

**REPÚBLICA DOMINICANA
UNIVERSIDAD IBEROAMERICANA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
UNIDAD DE POSTGRADO DE ODONTOLOGÍA
MAESTRÍA EN ODONTOPEDIATRÍA**



PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE MAESTRÍA EN ODONTOPEDIATRÍA

TÍTULO DEL ESTUDIO:

“Impacto de la Hipomineralización Molar Incisivo (HMI) en la Calidad de Vida Relacionada con la Salud Oral en Niños de 8 a 10 Años que acuden a la Clínica de Odontopediatría de la Universidad Iberoamericana - UNIBE”

SUSTENTANTE:

**Dra. Priscilla Meléndez García
(19-0176)**

ASESORA METODOLÓGICA:

Dra. Julissa Mercedes Gómez Fernández

Los conceptos emitidos en el presente trabajo final son de la exclusiva responsabilidad de su sustentante

ASESOR ESPECIALIZADO:

Dr. Ernesto Venegas De Herrera

SANTO DOMINGO, REP. DOM.

OCTUBRE 2024

DEDICATORIA

En primer lugar, dedico este trabajo a Dios, por permitirme culminar otra etapa en mi vida profesional y por ser mi soporte y refugio. A mis padres y hermano por estar siempre pendientes de mí, ser mi mayor inspiración y mostrarme su apoyo incondicionalmente. A todos mis familiares y amigos, por creer en mí y celebrar conmigo todos mis logros; así como también darme ánimos para seguir adelante ante los desafíos presentados durante este proceso académico. A mis ahijados, quienes le han dado un nuevo sentido a mi vida y ahora solo puedo verla desde la esperanza y el agradecimiento. A mis docentes y demás colaboradores del programa, quienes estuvieron a mi lado día a día, paciente tras paciente, clase tras clase, acompañándome y brindándome todos los conocimientos necesarios para forjarme como una profesional competente pero, aún más importante, como mejor persona.

Priscilla Meléndez G.

Priscilla Meléndez García

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a Dios por concederme salud, por ser mi guía y norte durante este proceso académico. Por darme la fuerza necesaria para seguir adelante, por darme la oportunidad de superarme cada día y por permitir este nuevo logro en mi vida profesional.

A mis padres, Franklin Meléndez y Luz María García, y hermano Franklin M. Meléndez, por siempre estar a mi lado, apoyarme, preocuparse por mí, por enseñarme a diario el valor del trabajo duro e impulsarme a hacerlo mejor cada día.

A mi familia y amigos, gracias por brindarme su absoluto apoyo, por confiar en mí y ser mis animadores favoritos. Sé que siempre puedo contar con ustedes.

A mis ahijados, gracias por darle un nuevo sentido a mi vida. Su llegada ha significado para mí compromiso, pero también amor, agradecimiento y plena felicidad. Aún nos falta un gran camino por recorrer pero sepan que ser su madrina ha sido la mayor bendición de mi vida. Los amo.

A mi amiga, aliada y compañera de maestría, la Dra. Liliana Rubiera, agradezco tu amistad sincera desde el primer día, las experiencias vividas, tus consejos, las risas constantes, tu ayuda en las tandas de clínicas, las discusiones de casos, las celebraciones al final de cada cuatrimestre y por siempre mostrarme su solidaridad y respeto. Sin ti esto no hubiera sido lo mismo. Que felicidad conocerte y llamarte amiga por toda la vida, sabes lo mucho que te aprecio; apuesto y confío en tí.

A mi amiga y colega, Dra. Anaiky Domínguez, tu apoyo incondicional ha sido fundamental a lo largo de este viaje. Gracias por estar siempre a mi lado, por escucharme y por tus palabras de aliento en los momentos difíciles. Estoy muy agradecida por tenerte en mi vida.

A mi asesora metodológica, la Dra. Julissa Gómez, por acompañarme y asesorarme en este camino, enseñarme las pautas metodológicas necesarias para el desarrollo de este proyecto y por estar siempre presente, con la mejor disposición, para orientarme, revisar y realizar las correcciones correspondientes de este trabajo de investigación.

Un agradecimiento especial a mi asesor especializado, el Dr. Ernesto Venegas, gracias por su apoyo constante y orientación certera. Agradezco sus consejos, el tiempo que dedicó en guiarme en todo mi trayecto académico y por su valiosa asesoría en el desarrollo de este proyecto. Aprecio grandemente la dedicación, motivación e interés genuino que muestra por mi progreso como profesional. Me siento más que afortunada de tenerlo como mentor y espero seguir aprendiendo de usted en el futuro.

A mis docentes y demás colaboradores del programa, gracias por ser parte fundamental dentro de mi formación profesional. Siempre valoro su buena disposición, consejos y experiencias clínicas compartidas. Sepan que reconozco y admiro la dedicación y esfuerzo que le colocan a todo lo que hacen. Definitivamente les agradezco la gran labor que realizan con nosotros, sigan siendo luz para todos los que les rodeamos.

A la Universidad Iberoamericana, Unibe, agradezco todo lo que me han brindado a lo largo de mi trayectoria académica, así como la oportunidad de estudiar con los más altos estándares de calidad. Gracias por ser más que una institución educativa; un hogar fuera de casa. Aprecio profundamente el compromiso de los docentes y todo el personal, así como de la comunidad de estudiantes que han hecho de este lugar un espacio inspirador y enriquecedor. Aquí viví grandes desafíos, pero también innumerables experiencias maravillosas que me han ayudado a crecer y desarrollarme como profesional y mejor ser humano.

Priscilla Meléndez García

RESUMEN

Introducción: La salud oral óptima es esencial para el bienestar integral, pero condiciones como la hipomineralización molar incisivo (HMI) afectan a los niños, deteriorando su calidad de vida al generar hipersensibilidad, aumentando el riesgo a caries y representando desafíos estéticos y funcionales. **Objetivo:** Determinar la relación entre la percepción de salud bucal y la calidad de vida en niños de 8 a 10 años con HMI en la Clínica de Odontopediatría de la Universidad Iberoamericana (Unibe). **Metodología:** Se realizó un estudio no experimental, descriptivo y comparativo con 60 niños, tanto con HMI como sanos, aplicando el Cuestionario de Percepciones Infantiles (CPQ 8-10), validado en español, para evaluar su calidad de vida relacionada con la salud bucal. Además, se realizó una evaluación clínica para determinar la severidad de la HMI. **Resultados:** Se encontraron correlaciones positivas significativas, de tamaño grande ($Rho \geq 0.50$, $p < 0.001$), entre HMI y las variables de calidad de vida. El grado más frecuente de HMI fue severo, y se observaron altos niveles de fiabilidad ($\alpha \geq 0.20$) en las subescalas del CPQ8-10. **Discusión:** Aunque algunos estudios sugieren que el impacto en la calidad de vida puede no diferir significativamente entre niños con y sin HMI, este estudio muestra que una mayor severidad de HMI se correlaciona con una peor calidad de vida en múltiples dimensiones. Se resalta la importancia de un manejo integral que incluya apoyo emocional y psicológico. **Conclusiones:** La HMI mostró correlaciones positivas significativas con todas las escalas evaluadas, indicando un impacto considerable en la calidad de vida oral total.

Palabras clave: Hipomineralización molar incisivo, calidad de vida, salud oral, cuestionario de percepciones infantiles.

ABSTRACT

Introduction: Optimal oral health is essential for overall well-being, but conditions such as Molar Incisor Hypomineralization (MIH) affect children, deteriorating their quality of life by causing hypersensitivity, increasing the risk of carious lesions, and presenting aesthetic and functional challenges. **Objective:** To determine the relationship between oral health perception and quality of life in children aged 8 to 10 with MIH in the Pediatric Dentistry Clinic at Universidad Iberoamericana (Unibe). **Methods:** A non-experimental, descriptive, and comparative study was conducted with 60 children, both with MIH and healthy, applying the Child Perceptions Questionnaire (CPQ 8-10), validated in Spanish, to assess their oral health-related quality of life. Additionally, a clinical evaluation was carried out to determine the severity of MIH. **Results:** Significant, large positive correlations ($Rho \geq 0.50$, $p < 0.001$) were found between MIH and quality of life variables. The most frequent severity of MIH was severe, and high levels of reliability ($\alpha \geq 0.20$) were observed in the CPQ8-10 subscales. **Discussion:** Although some studies suggest that the impact on quality of life may not differ significantly between children with and without MIH, this study shows that greater severity of MIH correlates with lower quality of life across multiple dimensions. The importance of comprehensive management that includes emotional and psychological support is highlighted. **Conclusions:** MIH showed significant positive correlations with all evaluated scales, indicating a considerable impact on overall oral quality of life.

Keywords: Molar incisor hypomineralization, quality of life, oral health, child perceptions questionnaire.

ÍNDICE DE CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN	9
2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	11
2.1 PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN	12
3. OBJETIVOS	13
3.1. OBJETIVO GENERAL	13
3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	13
4. JUSTIFICACIÓN	14
5. MARCO TEÓRICO	16
5.1. ANTECEDENTES (MARCO REFERENCIAL)	16
5.2. HIPOMINERALIZACIÓN MOLAR INCISIVO (HMI)	22
5.2.1. ETIOLOGÍA	25
5.2.2. PREVALENCIA	25
5.2.3. CLASIFICACIÓN SEGÚN MATHU-MUJU Y WRIGHT	26
5.2.4. TRATAMIENTO	29
5.3.1. MÉTODOS PARA MEDIR CALIDAD DE VIDA RELACIONADA CON SALUD ORAL	31
5.4. RELACIÓN ENTRE HIPOMINERALIZACIÓN MOLAR INCISIVO (HMI) Y CALIDAD DE VIDA	34
6. HIPÓTESIS	38
6.1. HIPÓTESIS ALTERNATIVA	38
7. METODOLOGÍA	40
7.1. APROBACIÓN DE COMITÉ DE ÉTICA	40
7.2. TIPO DE ESTUDIO	40
7.4. CRITERIOS DE INCLUSIÓN, EXCLUSIÓN Y ANULACIÓN	41
7.4.1. CRITERIOS DE INCLUSIÓN	41
7.4.2. CRITERIOS DE EXCLUSIÓN	41
7.4.3. CRITERIOS DE ANULACIÓN	42
7.5. DESCRIPCIÓN DEL INSTRUMENTO	42
7.6. RECOPIACIÓN DE INFORMACIÓN	43
7.7. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES	46
8. RESULTADOS	47
8.1. ANÁLISIS ESTADÍSTICO	48
8.2. ANÁLISIS DESCRIPTIVO	49
8.3. ANÁLISIS DE FIABILIDAD	53
8.4. ANÁLISIS INFERENCIAL	55
9. DISCUSIÓN	58
10. CONCLUSIONES	63
11. RECOMENDACIONES	64
12. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	66
13. ANEXOS	73

1. INTRODUCCIÓN

La salud oral va más allá que la ausencia de enfermedades bucales; implica una función bucal completa que contribuye al bienestar físico, mental y social, sin causar molestias, dolor o vergüenza. Desafortunadamente, condiciones como la caries dental, traumatismos dentofaciales, enfermedad periodontal, malos hábitos orales, maloclusiones y anomalías y defectos de desarrollo son comunes, especialmente en niños ¹.

Entre estas condiciones, la hipomineralización molar incisivo (HMI) se destaca como un defecto del desarrollo del esmalte (DDE) que afecta principalmente a los primeros molares permanentes, aunque también se observan lesiones en incisivos permanentes, tanto en superiores como inferiores². Según la literatura, aproximadamente el 13,1% de la población mundial padece esta condición, lo que equivale a cerca de 878 millones de personas. Sin embargo, la República Dominicana no dispone de estadísticas confiables sobre este tema ³.

Los pacientes con HMI suelen experimentar alta hipersensibilidad dentinaria y una mayor predisposición al desarrollo de lesiones de caries, así como problemas estéticos y funcionales relacionados con la masticación, debido a la pérdida posteruptiva del esmalte dental⁴. Este defecto de esmalte impacta significativamente en la calidad de vida de los niños afectados, entendida por la Organización Mundial de la Salud (OMS) como la percepción personal del individuo sobre su situación en el contexto sociocultural en el que vive, en relación con sus objetivos y expectativas ⁵.

Por lo tanto, la función bucal óptima mencionada al inicio de este texto se ve amenazada por defectos como el HMI, lo que da lugar al concepto de Calidad de

Vida Relacionada con Salud Oral (CVRSO). Este enfoque emergente es crucial en la práctica clínica, ya que permite evaluar la satisfacción y el bienestar del paciente en relación con su estado bucal y su funcionalidad, a fin de proveer recomendaciones generales que favorezcan a la población afectada⁶.

Este trabajo de investigación está estructurado de la siguiente manera: El capítulo I, abarca el planteamiento del problema, preguntas de investigación, objetivo general y específicos y justificación.

El capítulo II, incluye el marco teórico, en el cual se relatan gran parte de los antecedentes internacionales de la investigación, también contempla un breve resumen del artículo de donde se extrajo el instrumento de recolección, específicamente el Cuestionario de Percepción Infantil 8-10. Cabe destacar que dicho marco teórico muestra las bases teóricas necesarias para la buena comprensión del proyecto a desarrollar.

El capítulo III, explica todos los aspectos metodológicos utilizados para el desarrollo de la investigación. En este se describe el tipo de estudio; criterios de inclusión y exclusión, población y muestra; instrumentos de recolección de datos, se detalla el procedimiento seguido; y el análisis estadístico.

El capítulo IV, desglosa los resultados a través de la utilización de tablas y gráficos, obtenidos mediante la aplicación de los instrumentos, con su respectiva interpretación y análisis. Finalmente, el capítulo V, narra la discusión de los resultados, esto en estrecha relación con los objetivos e hipótesis planteados, conclusiones obtenidas y recomendaciones indispensables para el futuro de los tópicos tratados a lo largo de este proyecto de investigación.

CAPÍTULO I

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La evaluación de las puntuaciones de Calidad de Vida Relacionada con Salud Oral se utiliza cada vez más, tanto para el estudio del concepto de salud en todas sus dimensiones como para los esfuerzos relacionados a los indicadores epidemiológicos. Sin embargo, gran parte de las investigaciones publicadas a nivel mundial se han centrado en la caries dental, ya que es una enfermedad crónica con elevada prevalencia en gran parte de la población y un problema de salud pública^{7,8}.

No obstante, se ha reportado que los defectos en el desarrollo del esmalte (DDE) tienen un impacto en la calidad de vida relacionada con salud oral, ya que afectan tanto la estética como la función masticatoria, con la hipomineralización molar incisivo (HMI) incluida en dichos defectos⁷. Aunque la HMI se conoce desde hace 20 años, todavía hay pocos datos sobre la relación entre la HMI y la calidad de vida relacionada con la salud bucal; además de que muy pocos estudios se han centrado en este tema y también han mostrado resultados variables³.

Esta investigación pretende aportar información sobre cuáles recomendaciones pueden seguir los pacientes con HMI a fin de prolongar el éxito del tratamiento recibido y mejorar su calidad de vida, al igual que proporcionar datos estadísticos a partir de los cuales la comunidad de odontólogos pediatras en la República Dominicana pueda visualizar el grado de relación de esta afección y la calidad de vida del paciente, con el propósito de entender y ver al paciente de manera integral, y puedan valorar el riesgo-beneficio de cualquier alternativa terapéutica que se planteen para estos casos.

2.1 PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN

1. ¿Cómo se relaciona la Hipomineralización Molar Incisivo respecto a la Calidad de Vida en niños de 8 a 10 años que asisten a la Clínica de Odontopediatría de la Universidad Iberoamericana - Unibe?
2. ¿Qué relación existe entre la severidad de la Hipomineralización Molar Incisivo (HMI) y la calidad de vida en niños de 8 a 10 años que asisten a la Clínica de Odontopediatría de la Universidad Iberoamericana - Unibe?
3. ¿Cuál es el grado de severidad más frecuentemente asociado a la Hipomineralización Molar Incisivo en niños de 8 a 10 años que asisten a la Clínica de Odontopediatría de la Universidad Iberoamericana - Unibe?

3. OBJETIVOS

3.1. OBJETIVO GENERAL

Determinar si existe relación entre la percepción de salud bucal sobre la calidad de vida y la Hipomineralización Molar Incisivo (HMI) en niños de 8 a 10 años que asisten a la Clínica de Odontopediatría de la Universidad Iberoamericana - Unibe.

3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Identificar de qué manera se correlaciona la hipomineralización molar incisivo con la calidad de vida en niños de 8 a 10 años que asisten a la Clínica de Odontopediatría de la Universidad Iberoamericana - Unibe.
2. Establecer la relación entre la severidad de la Hipomineralización Molar Incisivo (HMI) y la calidad de vida en niños de 8 a 10 años que asisten a la Clínica de Odontopediatría de la Universidad Iberoamericana - Unibe.
3. Evaluar cuál grado de severidad de HMI es más frecuente en niños de 8 a 10 años que asisten a la Clínica de Odontopediatría de la Universidad Iberoamericana - Unibe.

4. JUSTIFICACIÓN

El concepto de salud oral ha evolucionado, si bien la cavidad bucal cumple funciones como: la masticación, la estética y fonación, la deglución y el sentido del gusto; permitiendo así el desarrollo correcto del ser humano; a su vez, guardan estrecha relación con su bienestar personal y social. Por ende, los diferentes trastornos bucales pueden afectar directamente la autoestima y el estado de salud emocional del individuo.

Todo esto ha dado origen a un nuevo concepto. La calidad de vida con respecto a la salud oral es una relación prácticamente nueva y, con el paso de los años, ha adquirido una repercusión significativa; convirtiéndose en una potencial herramienta de trabajo que permite, desde un punto más amplio, conocer y entender las necesidades del paciente, incluyendo elementos de carácter social y psicológico, que influyen en la autoestima, la comunicación y la expresión personal; incluso en el ámbito estético, logrando otra expectativa dentro de la auto-percepción del individuo.

Por varios años, la odontología ha sido definida como una disciplina dentro de las ciencias de la salud que se dedica a la investigación, diagnóstico, prevención y tratamiento de enfermedades, trastornos y condiciones del sistema estomatognático. Hoy en día es evidente que el campo de la odontología es más amplio y no solo se enfoca en la salud dental de los pacientes, sino también en mejorar su calidad de vida mediante una variedad de procedimientos y técnicas especializadas.

Es por esto que, en la actualidad, cada afección bucodental implica, de una forma u otra, un factor emocional con el cual el profesional debe enfrentarse en su práctica clínica. Justo aquí radica la importancia de valorar el impacto en la calidad de vida respecto a salud oral de defectos como la Hipomineralización Molar Incisivo, el cual se caracteriza principalmente por opacidades delimitadas de diversos tonos notorios dentro de la cavidad bucal y por la pérdida significativa y atípica de tejido dentario, interfiriendo no solo con aspectos funcionales específicos, sino con el factor estético y psicológico del paciente.

Se espera que esta investigación proporcione datos para determinar si verdaderamente este defecto tiene algún impacto en la calidad de vida de los pacientes que la padecen, y para ofrecer información que ayude a identificar áreas de mejora y sugerir acciones que promuevan el desarrollo continuo del profesional al enfrentarse con este defecto.

CAPÍTULO II

5. MARCO TEÓRICO

5.1. ANTECEDENTES (MARCO REFERENCIAL)

Ante el desarrollo del proyecto que se plantea realizar, se hace necesario remontarse a investigaciones afines previas. En este sentido, en 2021, Joshi T. et al. realizaron un estudio titulado “Impact of molar incisor hypomineralization on oral health–related quality of life in 8–10-year-old children”, cuyo propósito fue comparar la calidad de vida relacionada con la salud bucal en niños con y sin hipomineralización molar incisivo (HMI) y evaluar el impacto de la severidad de HMI en la calidad de vida relacionada con la salud oral en niños entre 8 y 10 años utilizando la versión alemana del Cuestionario de Percepciones Infantiles (CPQ-G8-10, por sus siglas en inglés). Se reclutaron niños de entre 8 y 10 años en una clínica dental pediátrica en Hannover, Alemania. La mitad de ellos estaban afectados por HMI. Durante una sola visita a la clínica dental, se le indicó a los sujetos que primero se cepillaran los dientes seguido de un examen clínico para determinar la presencia o ausencia de HMI, el estado de caries dental utilizando el índice CPOD y el estado de la biopelícula utilizando el índice de placa interproximal (API). En caso de presencia de HMI, los niños fueron examinados más a fondo para determinar su severidad utilizando el índice de necesidad de tratamiento de HMI (HMI-TNI). Además, se le pidió a los niños que respondieran el CPQ-G8-10. En cuanto a los resultados, se incluyeron en el estudio 188 niños, 94 de los cuales presentaban HMI. Las puntuaciones medias del CPQ-G8-10 en niños afectados por HMI fueron significativamente más altas que en los niños que no presentaron HMI (13,87 [± 8,91] vs. 4,20 [± 3,74]; $p < 0,0001$), lo que demuestra que este defecto del desarrollo tiene un impacto negativo en la calidad de vida relacionada con la salud

bucal. En cuanto a la severidad, las puntuaciones medias del CPQ-G8-10 aumentaron de las formas leves a las severas de HMI. Los niños con HMI tienen una peor calidad de vida relacionada con la salud bucal en comparación con los niños sin HMI al aplicar el cuestionario CPQ-G8-10³.

Asimismo, Sarmiento L, Rezende K, Oliveira A, en 2022, llevaron a cabo una investigación con el título de "El impacto de la hipomineralización molar incisivo en la calidad de vida de los niños brasileños", con el objetivo de verificar la prevalencia de HMI, la severidad y el impacto en la calidad de vida de niños de 8 a 10 años. La valoración clínica del HMI estuvo de acuerdo con los criterios diagnósticos de la Academia Europea de Odontología Pediátrica (European Academy of Paediatric Dentistry, EAPD por su siglas en inglés). La severidad se determinó evaluando la necesidad de tratamiento y la afectación de los incisivos y molares permanentes. Para evaluar el impacto en la calidad de vida se aplicó el Cuestionario de Percepción Infantil, con 29 preguntas relacionadas con síntomas orales, limitaciones funcionales, bienestar emocional y social. Se encontró una frecuencia de 183 niños (21%) con HMI, de los cuales 125 (68,3%) presentaba un grado severo que necesita tratamiento. En la aplicación de CPQ, la sensibilidad y el dolor en los dientes afectados tuvieron una puntuación más alta, y cuando asociaron con la presencia o ausencia del HMI, los individuos afectados presentaron un mayor impacto en este dominio ($p= 0,04$). Se concluye que el HMI afecta a la población estudiada en la presentación de tipo severo, requiriendo atención odontológica preventiva y restaurativa, y puede tener un impacto negativo en la calidad de vida en relación a la salud bucal, en lo que se refiere a los síntomas orales. Los niños con afectación

conjunta de incisivos y molares tuvieron un mayor impacto en todos los dominios, con predominio de los síntomas orales ⁹.

De la misma manera, Romo C. et al. en 2022, publicaron un estudio titulado "Efecto de la hipomineralización incisivo molar en la calidad de vida relacionada con la salud bucal de niños y adolescentes: una revisión sistemática", dicho estudio tuvo como objetivo principal evaluar el efecto del HMI en la calidad de vida relacionada con la salud bucal de niños y adolescentes. Se realizó una búsqueda bibliográfica sistemática en bases de datos electrónicas (PubMed, Epistemonikos, Dentistry & Oral Sciences Source y Biblioteca Virtual en Salud). Se identificaron estudios observacionales en inglés o español realizados entre 2016-2022 que evaluaron la calidad de vida de niños y adolescentes con HMI. De 96 estudios identificados, 13 fueron incluidos en la síntesis. La escala más usada para medir la calidad de vida fue el Cuestionario de Percepciones Infantiles (CPQ). Según la percepción de los niños, las dimensiones más afectadas fueron "Síntomas orales" y "Bienestar emocional", mientras que, según los padres, fueron "Síntomas orales" y "Limitación funcional". Las niñas con HMI presentaron una menor calidad de vida relacionada con la salud bucal. A pesar de que el auge de los estudios de calidad de vida relacionada con la salud oral (CVRSO) va en ascenso, existe escasez de reportes con buena calidad metodológica que estudien el impacto de la HMI en la CVRSO de los infantes ².

Gutierrez TV, Ortega CCB, Perez NP, Pérez AG, en 2019, elaboraron un estudio titulado "Impact of molar incisor hypomineralization on oral health-related quality of life in Mexican schoolchildren", a fin de evaluar el impacto de la HMI en la calidad de vida relacionada con la salud oral (CVRSO) de escolares mexicanos de 8 a 10 años.

Se realizó un estudio transversal con 411 escolares de 8 a 10 años seleccionados de escuelas públicas de Naucalpan, en el Estado de México. La presencia y severidad de HMI se evaluaron utilizando los criterios de la Academia Europea de Odontología Pediátrica, European Academy of Paediatric Dentistry (EAPD, por sus siglas en inglés). La calidad de vida relacionada con salud oral se evaluó mediante el Cuestionario de Percepciones Infantiles (Child Perceptions Questionnaire, CPQ por sus siglas en inglés). Para el análisis se realizaron modelos de regresión de Poisson. En relación a los resultados, la prevalencia de HMI en dentición permanente fue del 40,4%. Se encontraron puntuaciones altas en los cuatro dominios del CPQ para niños con HMI en comparación con niños sin HMI ($p < 0,001$). En el modelo de Poisson se encontró un mayor impacto negativo en los cuatro dominios del CPQ para los escolares con HMI: síntomas bucales [RR=1,75 (IC95% 1,63-1,78)]; limitaciones funcionales [RR=2,17 (IC95% 2,01-2,35)]; bienestar emocional [RR=1,94 (IC95% 1,80-2,08)]; y bienestar social [RR=2,62 (IC95% 2,49-2,77)]. Se encontró un mayor impacto en los cuatro dominios del CPQ para los niños con HMI moderado/severo en comparación con los niños sin HMI ($p < 0,001$). En conclusión, los niños con HMI moderado/severo experimentaron un mayor impacto negativo en su CVRSO en comparación con los niños sin HMI⁷.

También se destacan otros estudios como el de Corrales M., titulado "Grado de severidad y patrón de distribución de la Hipomineralización Incisivo Molar en niños y adolescentes de 8 a 14 años y su impacto en la calidad de vida" realizada en Arequipa, Perú, en 2018: El propósito de este estudio fue determinar la prevalencia de los estadios de severidad, patrón de distribución y el impacto de la Hipomineralización Molar Incisivo en la calidad de vida de niños y adolescentes en etapa escolar de las diez instituciones educativas mixtas seleccionadas de las zonas

norte, este y oeste de la ciudad de Arequipa. Los escolares fueron retirados de sus clases y se les explicó el llenado del Child Oral Health – Related Quality of Life Questionnaire (COHQoL) y como se realizaría la evaluación clínica. La prevalencia de HMI fue 31%, el grado de severidad más prevalente fue leve con 90.7% y el patrón de distribución tipo I fue mayor con 55.1% tanto en el grupo de edades de 8 a 14 años y en ambos sexos. En cuanto a los cuestionarios, el COHQoL reveló que el 59.2% tiene una calidad de vida regular, es decir no existen diferencias significativas ($p>0.05$) que afecten el impacto en la calidad de vida de los escolares con HMI y sin HMI ⁴.

Randolph Y. llevó a cabo una investigación bajo el título de "Impacto de la caries dental, fluorosis y la hipomineralización incisivo molar en la calidad de vida relacionada a la salud bucal en estudiantes adolescentes de la provincia de Puerto Inca- Huánuco 2015". El objetivo de esta investigación fue determinar el impacto de caries dental, fluorosis e hipomineralización molar incisivo en la calidad de vida relacionada a la salud bucal en estudiantes adolescentes de la provincia de Puerto Inca – Huánuco, 2015. Se trata de un estudio de tipo observacional, prospectivo, transversal, y analítico, con una muestra de 345 estudiantes adolescentes de la provincia de Puerto Inca con edades entre los 11 y 14 años. Los resultados fueron que la mayoría de los adolescentes (98.8%) presentó experiencia pasada de caries (CPOD>0), con una media del Índice CPOD de 7.04. La fluorosis estuvo presente en 4.3% de la muestra, mientras que la Hipomineralización Molar Incisivo en 0.6%. La mayor parte de los adolescentes refieren que tienen un estado de salud regular (30.7%) y también refieren que su salud bucal no afecta su calidad de vida (31.9%). La media del score total del CPQ11-14 fue 38.08. El modelo final multivariado

ajustado muestra que de forma general los adolescentes de 11 a 14 años presentan mayor probabilidad de tener un impacto negativo en los dominios de salud oral, bienestar emocional y puntuación total del CPQ11-14 ($p < 0,05$). La caries dental tiene un impacto negativo en los dominios de síntomas orales ($RR=1.46$; $p=0.001$) y bienestar social ($RR=1.24$; $p=0.014$). La presencia de fluorosis mostró tener un impacto negativo en los dominios de salud oral ($RR= 0,48$; $0,002$) y bienestar social ($RR= 0,57$; $0,009$). La presencia de HMI presentó un impacto negativo en el dominio de Bienestar emocional ($RR= 0,78$; $0,03$). En conclusión, la caries dental, la fluorosis y la hipomineralización molar incisivo tuvieron un impacto negativo en los estudiantes adolescentes de la Provincia de Puerto Inca ¹⁰.

En la mayoría de aspectos metodológicos de estudios sobre impacto en la calidad de vida relacionada con la salud bucal, inclusive antes mencionados, se utiliza el Cuestionario de Percepciones Infantiles (CPQ). Teniendo esto en cuenta, Aguilar-Díaz FC, Irigoyen-Camacho ME. en 2011, publicaron un artículo científico titulado "Validation of the CPQ 8-10 ESP in Mexican School children in urban areas". El propósito del estudio fue validar la versión traducida al español del Cuestionario de Percepciones Infantiles (CPQ8-10 ESP) en uso con niños urbanos mexicanos. Los indicadores actuales utilizados para recopilar información sobre la salud bucal en niños son básicamente índices clínicos que registran principalmente caries dental, enfermedad periodontal y maloclusión. Estos índices deben complementarse con aspectos emocionales y sociales relacionados con la experiencia individual y la percepción del estado de salud bucal. Para obtener esta información se requieren instrumentos válidos capaces de evaluar el impacto de la salud bucal en la calidad de vida. El objetivo del CPQ8-10 es evaluar la calidad de vida relacionada con la salud bucal en niños de ocho a diez años. El cuestionario consta de 29 preguntas

divididas en cuatro dominios: síntomas orales, limitación funcional, bienestar emocional y bienestar social. En este estudio participaron 315 estudiantes de la Ciudad de México con edades entre 8 y 10 años. El cuestionario CPQ8-10ESP fue autoadministrado en el aula. Para evaluar la confiabilidad de este instrumento de recolección de datos, el cuestionario se volvió a aplicar a un subgrupo de niños. El coeficiente de confiabilidad alfa de Cronbach fue de 0,89 para la escala total. El coeficiente de correlación intraclase fue de 0,67; se encontró diferencia estadísticamente significativa en la puntuación media del CPQ8-10ESP entre niños con caries dental y maloclusión. Se encontró una correlación significativa entre las calificaciones de bienestar general con todos los dominios ($p < 0,001$). La percepción general de la salud bucal se asoció tanto con el dominio de síntomas bucales ($p = 0,049$) como con el de bienestar emocional ($p = 0,022$), así como con la escala total ($p = 0,015$)¹¹.

La versión CPQ8-10ESP tiene buena validez y confiabilidad para su uso en escolares mexicanos de zonas urbanas y buena validez discriminante para maloclusiones; sin embargo, tiene bajo poder discriminatorio respecto a la presencia de lesiones de caries. No obstante, en general, la versión CPQ8-10ESP mostró cualidades que lo convierten en un instrumento adecuado para la evaluación de la calidad de vida relacionada con la salud bucal en niños de habla hispana¹¹.

5.2. HIPOMINERALIZACIÓN MOLAR INCISIVO (HMI)

La hipomineralización molar incisivo (HMI) se define como un defecto cualitativo del esmalte. Desde 2003, la Academia Europea de Odontología Pediátrica (EAPD) ha propuesto su primera nomenclatura para definir una condición de etiología

desconocida que afecta a uno o más primeros molares permanentes y puede o no incluir incisivos permanentes¹².

Se caracteriza por opacidades bien delimitadas; ocasionadas por la reducción de componentes del esmalte inorgánico; y mineralización reducida que puede causar alteraciones estéticas, funcionales, psicológicas y dificultades conductuales en los niños en el sillón dental. Por lo general, ningún otro tipo de diente permanente está involucrado¹³.

Considerado como posible problema de salud pública bucal, se volvió imprescindible determinar la prevalencia de HMI como factor de interés en programas de salud oral. Estudios informan que la prevalencia de HMI se estima entre 2,8 y 40,2%; sin embargo, esta inconsistencia conduce a una interpretación desafiante, poco fiable debida principalmente a la falta de estandarización de conceptos y características de este tópico entre los profesionales de la salud. Consecuentemente, la EAPD introdujo un sistema de diagnóstico para HMI, con el propósito de mejorar las evaluaciones epidemiológicas. Este consiste en la realización de un examen clínico de HMI con los dientes húmedos después de la profilaxis dental profesional, considerando que los 8 años de edad era el mejor momento para cualquier examen de esta condición , puesto que, a esta edad, en la mayoría de los niños, habrán erupcionado los 4 primeros molares permanentes, al igual que la mayoría de los incisivos permanentes.

De acuerdo con la EAPD¹⁴, se deben registrar los criterios relacionados con dientes individuales para determinar:

- **Ausencia o presencia de opacidades delimitadas:** Defecto delimitado que implica una alteración en la traslucidez del esmalte, de grado variable. El esmalte

defectuoso tiene un espesor normal con una superficie lisa y puede ser de color blanco, amarillo o marrón.

- **Pérdida posteruptiva del esmalte:** Pérdida del esmalte superficial inicialmente formado después de la erupción del diente que suele estar asociada a una opacidad delimitada preexistente.

- **Restauraciones atípicas:** El tamaño y la forma de las restauraciones no se ajustan al cuadro de lesiones de caries. En la mayoría de los casos en los molares habrán restauraciones extendidas hasta la superficie lisa vestibular o palatina. En el borde de las restauraciones frecuentemente se puede notar una opacidad. En los incisivos se puede observar una restauración vestibular no relacionada con un traumatismo previo.

- **Extracción de molares por HMI:** La ausencia de un primer molar permanente debe estar relacionada con los demás dientes de la misma dentición. Las causas aparentes de extracción debido a HMI son por: opacidades o restauraciones atípicas en los otros primeros molares permanentes combinadas con ausencia de un primer molar permanente. También se sospecha de HMI con la ausencia de primeros molares permanentes en una dentición sana en combinación con opacidades demarcadas en los incisivos. Es poco probable que se extraigan incisivos permanentes debido a HMI.

- **Fracaso de la erupción de un molar o un incisivo:** El primer molar permanente o el incisivo a examinar aún no han hecho erupción clínica.

Este artículo clásico de la EAPD, que data de 2003, relata que en casos de una lesión de caries extensa con opacidades demarcadas en el borde de la cavidad o en las superficies sanas , estos dientes deben considerarse con HMI. Otros cambios en

el esmalte dental, como amelogénesis imperfecta, hipoplasia del esmalte, opacidades difusas, lesiones iniciales de caries, pigmentaciones por tetraciclina, erosión dental, fluorosis, crestas, cúspides y marginales blancas deben excluirse del tipo de defecto del esmalte descrito anteriormente.

5.2.1. ETIOLOGÍA

Hasta ahora, las causas de esta afección siguen siendo inconclusas. Sin embargo, Butera et al. en 2021 investigaron los factores pre, peri y posnatales de esta condición, lo que sugirió que los problemas como las complicaciones genéticas y médicas durante el embarazo contribuyen al desarrollo de HMI, convirtiéndola en una afección de origen multifactorial¹⁵. Asimismo, Lygidakis y colaboradores, en un estudio retrospectivo en el 2009, examinaron los posibles factores etiológicos sistémicos implicados en el desarrollo de HMI incluidas afecciones prenatales, perinatales y posnatales, como bajo peso al nacer, el consumo de antibióticos durante el embarazo, episodios febriles durante el último mes de gestación, diabetes gestacional, embarazos múltiples, otitis media en el paciente, uso de incubadora al nacer, lactancia materna prolongada, infecciones urinarias, prematuridad, malnutrición, hipoxia o problemas respiratorios, entre otros. También se ha propuesto que podría haber una predisposición genética subyacente que contribuya al riesgo de desarrollar HMI en al menos algunos casos [Brook y Smith, 1998]¹⁶.

5.2.2. PREVALENCIA

Los estudios sobre la prevalencia de HMI han mostrado resultados variables, con tasas reportadas que van del 2,5% al 40,2%. De acuerdo a la literatura revisada, la condición afectaba a uno de cada seis niños en la población general¹³.

Por ende, la alta prevalencia y el impacto del HMI en la salud bucal de los niños se ha convertido en una gran preocupación en los últimos años, puesto que esta condición puede tener un impacto significativo en la calidad de vida relacionada con la salud bucal (Oral Health-related Quality of Life, OHRQoL, por sus siglas en inglés) de un niño, causando dolor, dificultades funcionales y preocupaciones estéticas, dificultando su curso principalmente en pacientes jóvenes. Además, la HMI constituye el defecto del esmalte más frecuente y presenta una amplia gama de grados de severidad con variación en la presentación clínica. Por tanto, desde un punto de vista epidemiológico y desde el punto de vista de la salud, la HMI está ganando cada año más atención por parte de la comunidad de odontólogos pediatras.

En la investigación de Lopes LB et al. en 2021¹⁷, se estimó una prevalencia agrupada de HMI del 13,5%. Los casos moderados a severos de HMI se valoraron en el 36,3% de todos los casos. Esta revisión expresa que tener tres molares afectados con HMI es la situación menos probable y los incisivos afectados se observaron en el 36,6% de los casos. La prevalencia de Hipomineralización del Segundo Molar Primario (Hypomineralized second primary molar, HSPM, por sus siglas en inglés) en casos de HMI se estimó en 3,6%. Sexo, año, el tipo de publicación y la ubicación geográfica no se consideraron factores influyentes en casi todos los resultados; siendo el continente americano el que presenta la prevalencia más alta y el continente asiático la menor tasa de prevalencia.

5.2.3. CLASIFICACIÓN SEGÚN MATHU-MUJU Y WRIGHT

Tabla 1. Características dependiendo del grado de severidad de acuerdo a Mathu-Muju & Wright¹⁸

Características dependiendo del grado de severidad de acuerdo a Mathu-Muju & Wright

Leve

- Opacidades delimitadas en zonas libres de fuerzas oclusales.
- Opacidades aisladas.
- No hay pérdida posteruptiva de esmalte en áreas opacas.
- Sin antecedentes de hipersensibilidad dental.
- Sin lesiones de caries dental.
- Las alteraciones de los incisivos son leves, si están presentes.

Moderado

- Pueden estar presentes restauraciones atípicas e intactas.
- Opacidades delimitadas en el tercio oclusal/incisal del diente, sin pérdida posteruptiva de esmalte.
- Pérdida posteruptiva de esmalte y lesiones de caries que se limitan a 1 o 2 áreas, sin involucrar cúspides.
- Hipersensibilidad dentinaria.
- A menudo, las quejas estéticas son expresadas por el paciente o los padres.

Severo

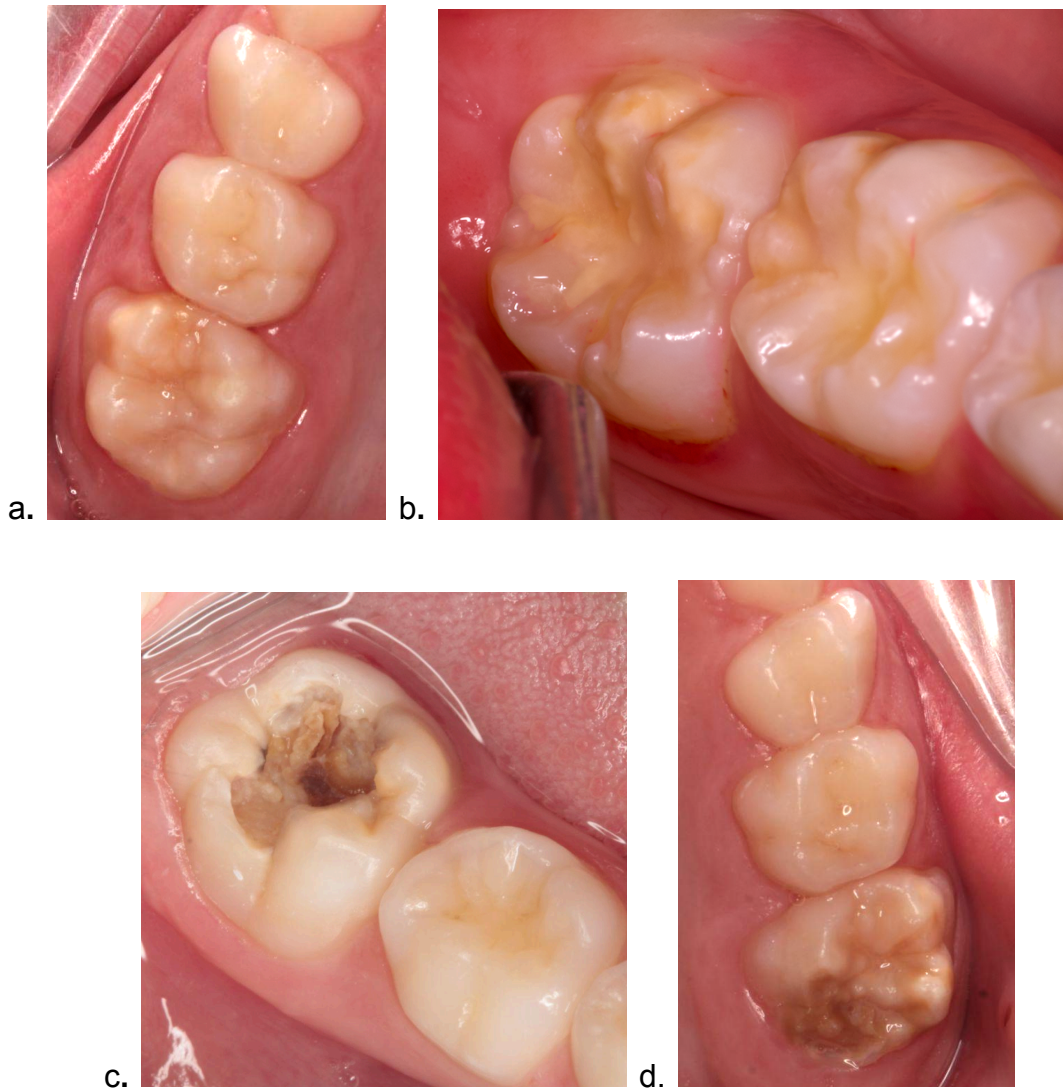
- Pérdida posteruptiva de esmalte presente.
- Historia de hipersensibilidad dentinaria.
- A menudo, el esmalte afectado se asocia a lesiones de caries dental.
- La destrucción coronaria puede avanzar rápidamente y afectar la pulpa dental.

- Restauraciones atípicas desadaptadas.
- Las quejas estéticas son expresadas por el paciente o los padres.

Fuente: Lopes-Fatturi A, Menezes JVNB, Fraiz FC, Assunpao LRdS, de Souza JF. Systemic Exposures Associated with Hypomineralized Primary Second Molars. *Pediatr Dent* 2019;41(5):364-70.

Fig. 1. Primeros molares permanentes con HMI con diferentes grados de severidad.

- a. Molar con HMI leve. b. Molar con HMI moderada. c. Molar con HMI severo. d. Molar con HMI severo.



Fuente: Propia de la investigación.

5.2.4. TRATAMIENTO

La Hipomineralización Molar Incisivo (HMI) es una afección bucal que se manifiesta a través de diversas anomalías del esmalte dental. Clínicamente, los dientes afectados pueden presentar variaciones de color, que van desde el blanco opaco, cremoso a amarillo o marrón. Un hallazgo importante es que es más probable que ocurra una pérdida posteruptiva del esmalte (PEB) en la parte más oscura de la opacidad, esto ocurre más frecuentemente en los molares afectados como consecuencia de las presiones masticatorias presentes en la región molar. Además, puesto que la integridad del esmalte puede verse comprometida, el paciente puede experimentar fragilidad y deterioro del órgano dentario en cuestión, con probabilidades de fractura. Los pacientes también pueden experimentar una mayor hipersensibilidad dentinaria, especialmente cuando se exponen a estímulos térmicos o azucarados, pues esta condición no sólo afecta la salud de los dientes y su funcionalidad, sino que también puede tener implicaciones psicológicas, influyendo negativamente en la autoestima de los pacientes.

En este sentido, el tratamiento de HMI suele ser un desafío debido a la variabilidad de las manifestaciones clínicas y la posible sensibilidad de los dientes afectados. El objetivo principal del tratamiento es reducir la sensibilidad dental, proteger el esmalte dental comprometido y mejorar la estética. En casos leves, se pueden utilizar agentes desensibilizantes y fluoruros tópicos para aliviar la sensibilidad y sellantes de fosas y fisuras prevenir lesiones de caries. En casos moderados, se pueden aplicar diferentes técnicas restauradoras, como una restauración directa con la utilización de una banda ortodóntica como matriz, infiltración de resina; para proteger la superficie del esmalte y proporcionar un área de masticación funcional. En los casos en que la HMI sea severa, pueden ser necesarias técnicas de

restauración, como coronas de acero o inclusive la extracción del órgano dentario afectado. El enfoque terapéutico debe ser individualizado según el grado de severidad de la HMI, las necesidades del paciente y las alternativas de tratamiento disponibles. Por ende, la prevención y el diagnóstico precoz son fundamentales para garantizar un tratamiento eficaz y minimizar las complicaciones asociadas con HMI¹⁹.

5.3. CALIDAD DE VIDA RELACIONADO CON SALUD ORAL

En los últimos años, ha crecido significativamente el interés en vincular la Calidad de Vida con la Salud Oral. La calidad de vida se refiere a cómo una persona percibe su posición en la vida, considerando la cultura y los sistemas de valores en los que se encuentra, así como sus metas, expectativas, estándares y preocupaciones. La salud oral, por su parte, abarca el estado de la boca, los dientes y las estructuras orofaciales, y es fundamental para realizar funciones esenciales como deglutir, respirar y hablar. Además, incluye dimensiones psicosociales como la autoconfianza, el bienestar, y la capacidad para socializar y vivir sin dolor, incomodidad o vergüenza. Las condiciones bucales y la percepción personal pueden influir en la vida diaria y el bienestar de una persona, afectando no solo el aspecto físico, sino también aspectos familiares, sociales, económicos, psicológicos, espirituales y ambientales, según el riesgo acumulado a lo largo de la vida²⁰.

La calidad de vida es un proceso complejo y la manera en que cada individuo la percibe está influenciada por sus experiencias, expectativas futuras, aspiraciones y estilo de vida. Además, desempeña un papel importante en la investigación sobre la salud oral; puesto que, el impacto en la Calidad de Vida Relacionada con la Salud Oral (CVRSO) aumenta de manera proporcional con la gravedad de las

enfermedades bucales. El dolor y los problemas estéticos suelen asociarse con peores informes de CVRSO y un mayor impacto en los aspectos sociales y emocionales²⁰.

5.3.1. MÉTODOS PARA MEDIR CALIDAD DE VIDA RELACIONADA CON SALUD ORAL

Actualmente, en odontología pediátrica se está promoviendo cada vez más la evaluación centrada en el paciente, dado que los indicadores clínicos por sí solos no reflejan completamente el impacto de las condiciones bucales en el bienestar psicosocial del paciente²¹. En la práctica diaria, es fundamental que el odontólogo pueda evaluar las preocupaciones de un paciente tanto desde el aspecto físico como psicosomático. Para medir este impacto de manera coherente en diversas condiciones de salud bucal, se emplea el concepto de Calidad de Vida Relacionada con la Salud Bucal (Oral Health-related Quality of Life, OHRQoL, por sus siglas en inglés), que es ampliamente reconocido²².

Las herramientas para medir el impacto de la calidad de vida en la salud bucal han estado disponibles desde principios de la década de 1970²³. El cuestionario más comúnmente utilizado para evaluar la Calidad de Vida Relacionada con la Salud Oral (CVRSO) es el Perfil de Impacto en la Salud Oral (Oral Health Impact Profile, OHIP, por sus siglas en inglés). Este instrumento fue creado y validado por Slade y Spencer en 1994. Hasta la fecha, el OHIP ha sido traducido a varios idiomas y se han desarrollado versiones reducidas con menos ítems en comparación con los 49 ítems originales, como el OHIP-14. Tanto el OHIP-14 como el OHIP-49 incluyen siete dimensiones de CVRSO: limitación funcional, dolor físico, malestar psicológico, discapacidad física, discapacidad psicológica, discapacidad social y discapacidad

general y se emplean ampliamente para evaluar la CVRSO en diferentes poblaciones.

No obstante, los investigadores y clínicos tienden a preferir el OHIP-14 por su mayor practicidad debido a su menor número de ítems, manteniendo a la vez una confiabilidad, validez y precisión aceptables. Estudios recientes han demostrado que un enfoque con solo cuatro dimensiones—dolor orofacial, apariencia orofacial, función bucal e impacto psicosocial—puede ofrecer un conjunto más simple y clínicamente útil para medir la CVRSO, sin perder precisión psicométrica²².

En este sentido, al medir la calidad de vida relacionada con la salud oral (CVRSO) en pacientes jóvenes, pueden surgir problemas específicos debido a su etapa de desarrollo físico, cognitivo, emocional, social y del lenguaje, ya que la salud bucal y la comprensión de la salud están influenciadas por la edad. Por ende, se han creado diversos instrumentos para grupos etarios específicos. Entre los más utilizados están la Escala de Impacto en la Salud Oral en la Primera Infancia (ECOHIS) para niños en edad preescolar, el Cuestionario de Percepciones Infantiles (CPQ), el Perfil de Impacto en la Salud Oral en Niños (OHIP) y el Impacto Oral en el Desempeño Diario de los Niños (C-OIDP)²¹.

Para niños de 8 a 10 años, se emplea frecuentemente el Cuestionario de Percepciones Infantiles (CPQ 8–10), puesto que, diversos estudios han demostrado el proceso de traducción, adaptación cultural y validación de este instrumento en diferentes países y culturas, haciendo del cuestionario una herramienta prometedora para la colaboración internacional²¹.

El CPQ fue el primer cuestionario ampliamente utilizado para medir cómo las condiciones bucales afectan la calidad de vida en los niños. Desarrollado en 2002

por Jokovic y colaboradores, el CPQ11–14 se creó para niños de 11 a 14 años y se validó inicialmente en aquellos con lesiones de caries, problemas de maloclusión y anomalías craneofaciales. Aunque se han realizado versiones específicas para diferentes edades, la mayoría de los estudios han utilizado la versión original. Todas las variantes del cuestionario analizan el impacto de las condiciones orales y orofaciales en los niños desde diferentes perspectivas: sintomática, funcional, emocional y social. Hasta ahora, el CPQ ha sido traducido y adaptado a varios idiomas y contextos socioculturales, mostrando su relevancia y excelentes propiedades psicométricas en múltiples entornos clínicos y epidemiológicos²⁴.

Entre los diferentes grupos de edad, diversos autores se inclinan específicamente al CPQ 8-10, ya que los niños de 8 a 10 años tienen una dentición mixta, intervalo de edades donde podemos visualizar expresamente defectos de desarrollo del esmalte dental como la Hipomineralización Molar Incisivo; aparte de que este grupo es especialmente interesante debido a sus capacidades cognitivas. Adicionalmente, los niños de este grupo etario empiezan a evaluar sus características físicas y de personalidad, ya sea en relación con otros niños o con un estándar²⁵. También, se ha comprobado que este cuestionario presenta buenas características psicométricas en términos de fiabilidad y validez para su aplicación en niños de este rango de edad²⁶.

La versión original del CPQ 8-10 consta de 25 ítems y es autoadministrada. El cuestionario inicia con preguntas sobre la edad y el sexo del niño. Los 25 ítems siguientes (1 a 25) constituyen el núcleo del cuestionario y se agrupan en 4 dominios: síntomas orales con 5 ítems, limitaciones funcionales con 5 ítems, bienestar emocional con 5 ítems y bienestar social con 10 ítems. Además, incluye

dos preguntas más generales sobre la percepción del niño acerca de su salud bucal y cómo las condiciones bucodentales influyen en su bienestar general. Importante destacar que estas preguntas se enfocan en la frecuencia de eventos ocurridos durante las 4 semanas previas a la administración del cuestionario²⁶.

Las respuestas se presentan en una escala Likert de 5 puntos (de 0 a 4). Los encuestados pueden seleccionar entre: “nunca” (puntuación 0); “una o dos veces” (puntuación 1); “a veces” (puntuación 2); “a menudo” (puntuación 3); y “todos los días o casi todos los días” (puntuación 4). Para la pregunta global sobre la percepción general de la salud bucal, las respuestas se eligen entre cinco opciones: 0 = excelente, 1 = muy buena, 2 = buena, 3 = regular, 4 = mala. En cuanto a la segunda pregunta: “¿cuánto afecta la salud bucal a su vida diaria?” se utiliza la siguiente escala: 0 = nada, 1 = muy poco, 2 = un poco, 3 = mucho, 4 = muchísimo. Las puntuaciones de los dominios y los ítems que los integran se suman para formar la puntuación total del CPQ 8-10 para cada niño. Esta puntuación total puede variar de 0 (sin impacto en la salud bucal o calidad de vida) a 100 (máximo impacto en la salud bucal o calidad de vida)²⁶.

Considerando las características favorables del CPQ y su gran utilidad para evaluaciones clínicas y estudios poblacionales extensos, se ha decidido utilizar este instrumento para medir la calidad de vida relacionada con la salud oral (CVRSO) en esta investigación.

5.4. RELACIÓN ENTRE HIPOMINERALIZACIÓN MOLAR INCISIVO (HMI) Y CALIDAD DE VIDA

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud, la salud bucal es un indicador fundamental de la salud general, el bienestar y la calidad de vida²⁷. Las diferentes

condiciones bucales, incluyendo los diversos defectos de desarrollo del esmalte, como HMI, pueden tener un impacto negativo significativo en el bienestar de los niños, causando dolor y afectando su desarrollo, socialización, autoestima, aprendizaje y comportamiento²⁸.

Aunque se ha avanzado en la comprensión de la importancia de la salud bucal para el bienestar general, esta todavía suele evaluarse de manera cuantitativa basándose únicamente en la presencia o ausencia de enfermedad, así como en su severidad y consecuencias; y el impacto de estas afecciones en los pacientes es considerado raramente. Por ello, en las últimas décadas se ha incluido en las medidas de salud bucal la evaluación del impacto psicológico, físico y social de las enfermedades bucales en la vida de las personas, lo que ha ampliado las oportunidades de investigación. Cuanto antes se evalúe el impacto de las enfermedades bucales, mayor será la posibilidad de intervenir con enfoques educativos y preventivos²⁸.

Clínicamente, la HMI se presenta como defectos claramente definidos con bordes distintos del esmalte sano circundante. Hay variaciones en cuanto a los dientes involucrados, el color del defecto, su tamaño, localización, hipersensibilidad y pérdida posteruptiva de esmalte (Post-eruptive breakdown, PEB, por sus siglas en inglés). Esta manifestación clínica puede influir en la calidad de vida relacionada con la salud oral de quienes la padecen, afectando tanto la funcionalidad como la estética²⁹.

La función masticatoria también se ve afectada, ya que el desgaste dental y las fracturas, dependiendo de la condición del esmalte y de las fuerzas aplicadas durante la masticación, pueden exponer la dentina, lo que provoca sensibilidad

dental. Como resultado, el niño puede reducir la frecuencia con la que se cepilla los dientes, lo que conduce a una higiene bucal inadecuada. Esto aumenta la susceptibilidad a las lesiones de caries y agrava el deterioro de los dientes afectados³⁰.

Según los hallazgos de una revisión sistemática reciente y un estudio de metanálisis que examinó la conexión entre la HMI y la CVRSO, se evidenció un impacto negativo en la CVRSO³¹. Además, otra revisión sistemática reciente indicó que la CVRSO se vio afectada entre 17 y 25 veces más en niños con HMI en comparación con aquellos sin HMI³².

Asimismo, Dantas-Neta et al. (2016) evaluaron la percepción de la calidad de vida relacionada con la salud bucal (Oral Health-related Quality of Life, OHRQoL, por sus siglas en inglés) en 594 escolares y sus padres utilizando el Cuestionario de Percepciones Infantiles (CPQ 11-14) y el Cuestionario de Percepciones de los Padres-Cuidadores (P-CPQ). Encontraron que los escolares con HMI severo presentaron un impacto negativo en los dominios de “síntomas orales” [RR 1.30 IC 95% 1.06 – 1.60] y “limitación funcional” [RR 1.42 IC 95% 1.08 – 1.86] en comparación con aquellos sin HMI³³.

Igualmente, Michaelis et al. en 2021 compararon el impacto de las lesiones de caries dental y la hipomineralización molar incisivo (HMI) en la calidad de vida relacionada con la salud oral (CVRSO) en niños de 7 a 10 años de edad. Reclutaron a 528 niños alemanes, dividiéndolos en dos grupos: uno afectado por lesiones de caries y el otro por HMI. Para esta investigación, se utilizó la versión alemana del Cuestionario de Percepción Infantil para niños de 8 a 10 años (CPQ-G8-10). Los resultados revelaron que los pacientes con HMI obtuvieron una puntuación media en

el CPQ de 10,7 (\pm 9,3), significativamente superior a la del grupo con lesiones de caries, que fue de 8,1 (\pm 9,8). Además, la puntuación aumentó de manera lineal de acuerdo a la severidad en ambos grupos (lesiones de caries: de 4,1 a 13,8; HMI: de 5,2 a 17,7). En conclusión, con el aumento de la severidad, ambas condiciones clínicas mostraron un impacto negativo creciente en la calidad de vida relacionada con la salud bucal (Oral Health-related Quality of Life, OHRQoL por sus siglas en inglés), siendo la HMI asociada con un mayor deterioro³⁴.

La relevancia clínica de este estudio radica en que actualmente, la odontología pediátrica se enfoca y prioriza la prevención y el tratamiento de las lesiones caries. No obstante, ambas condiciones pueden afectar de manera negativa la calidad de vida de los pacientes. Dado que los niños consideran que las alteraciones provocadas por la enfermedad de caries dental son graves y la prevalencia del HMI es similar y sigue en aumento, es probable que este enfoque cambie en el futuro³⁴.

6. HIPÓTESIS

6.1. HIPÓTESIS ALTERNATIVA

H_{1.1}: Existe una relación positiva entre la hipomineralización molar incisivo y los síntomas orales en niños de 8 a 10 años que asisten a la Clínica de Odontopediatría de la Universidad Iberoamericana (Unibe).

H_{1.2}: Existe una relación positiva entre la hipomineralización molar incisivo y las limitaciones funcionales en niños de 8 a 10 años que asisten a la Clínica de Odontopediatría de la Universidad Iberoamericana (Unibe).

H_{1.3}: Existe una relación positiva entre la hipomineralización molar incisivo y el bienestar social en niños de 8 a 10 años que asisten a la Clínica de Odontopediatría de la Universidad Iberoamericana (Unibe).

H_{1.4}: Existe una relación positiva entre la hipomineralización molar incisivo y el bienestar emocional en niños de 8 a 10 años que asisten a la Clínica de Odontopediatría de la Universidad Iberoamericana (Unibe).

H_{1.5}: Existe una relación positiva entre la hipomineralización molar incisivo y la calidad de vida oral total en niños de 8 a 10 años que asisten a la Clínica de Odontopediatría de la Universidad Iberoamericana (Unibe).

H_{1.6}: Existe una relación positiva entre la hipomineralización molar incisivo y la salud oral global en niños de 8 a 10 años que asisten a la Clínica de Odontopediatría de la Universidad Iberoamericana (Unibe).

H_{1.7}: Existe una relación positiva entre la hipomineralización molar incisivo y el bienestar global en niños de 8 a 10 años que asisten a la Clínica de Odontopediatría de la Universidad Iberoamericana (Unibe).

6.2. HIPÓTESIS NULA

H_{0.1}: Existe una relación negativa entre la hipomineralización molar incisivo y los síntomas orales en niños de 8 a 10 años que asisten a la Clínica de Odontopediatría de la Universidad Iberoamericana (Unibe).

H_{0.2}: Existe una relación negativa entre la hipomineralización molar incisivo y las limitaciones funcionales en niños de 8 a 10 años que asisten a la Clínica de Odontopediatría de la Universidad Iberoamericana (Unibe).

H_{0.3}: Existe una relación negativa entre la hipomineralización molar incisivo y el bienestar social en niños de 8 a 10 años que asisten a la Clínica de Odontopediatría de la Universidad Iberoamericana (Unibe).

H_{0.4}: Existe una relación negativa entre la hipomineralización molar incisivo y el bienestar emocional en niños de 8 a 10 años que asisten a la Clínica de Odontopediatría de la Universidad Iberoamericana (Unibe).

H_{0.5}: Existe una relación negativa entre la hipomineralización molar incisivo y la calidad de vida oral total en niños de 8 a 10 años que asisten a la Clínica de Odontopediatría de la Universidad Iberoamericana (Unibe).

H_{0.6}: Existe una relación negativa entre la hipomineralización molar incisivo y la salud oral global en niños de 8 a 10 años que asisten a la Clínica de Odontopediatría de la Universidad Iberoamericana (Unibe).

H_{0.7}: Existe una relación negativa entre la hipomineralización molar incisivo y el bienestar global en niños de 8 a 10 años que asisten a la Clínica de Odontopediatría de la Universidad Iberoamericana (Unibe).

CAPÍTULO III

7. METODOLOGÍA

7.1. APROBACIÓN DE COMITÉ DE ÉTICA

Este trabajo final de postgrado fue aprobado por el Comité de Ética de la Universidad Iberoamericana (Unibe) bajo el código de aplicación ACECEI2024-179, dado el 24 de abril del año 2024; confirmando que la propuesta de investigación cumple con todas las normativas descritas y estipuladas en el Manual de Ética de Investigación de la Universidad Iberoamericana.

7.2. TIPO DE ESTUDIO

De acuerdo a los objetivos que se plantearon en la investigación, esta corresponde a un diseño de estudio no experimental, con un enfoque cuantitativo y cualitativo, tipo retrospectivo y con de alcance descriptivo y comparativo. A través de este estudio, se permite determinar si existe relación entre la percepción de salud bucal sobre la calidad de vida y la Hipomineralización Molar Incisivo (HMI) en niños de 8 a 10 años que asisten a la Clínica de Odontopediatría de la Universidad Iberoamericana - Unibe.

7.3. POBLACIÓN Y MUESTRA

La población se precisa como un conjunto de elementos que presentan características comunes. En este caso de estudio, la población o universo está representada por los pacientes o niños de 8 a 10 años de edad que asisten a la Clínica de Odontopediatría de la Universidad Iberoamericana (Unibe).

En cambio, la muestra fue de 60 niños de 8 a 10 años de edad, con una distribución casi equitativa de niños con HMI y de pacientes sanos (sin HMI ni lesiones de caries) que asistieron a la Clínica de Odontopediatría de la Universidad Iberoamericana (Unibe). Se trata de un muestreo no probabilístico, por conveniencia. Se eligió este grupo etario, porque se estima que a partir de los 8 años de edad, los niños ya deben tener erupcionados, ya sea parcial o completamente, los incisivos centrales y laterales superiores; además de los primeros molares superiores e inferiores permanentes, todos órganos dentarios que suelen verse afectados en la Hipomineralización Molar Incisivo.

7.4. CRITERIOS DE INCLUSIÓN, EXCLUSIÓN Y ANULACIÓN

7.4.1. CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- Niños de 8 a 10 años de edad, con signos clínicos de Hipomineralización Molar Incisivo (HMI) en al menos un órgano dental que asisten a la Clínica de Odontopediatría de la Universidad Iberoamericana (Unibe).
- Niños sanos sin lesiones caries dental activas de 8 a 10 años que asisten a la Clínica de Odontopediatría de la Universidad Iberoamericana (Unibe).
- Niños que asientan participar en el estudio.
- Niños cuyos padres o tutores hayan firmado el consentimiento informado de forma voluntaria para la participación en el estudio.

7.4.2. CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- Niños con aparatología ortodóntica fija y/o removible.
- Pacientes que presentan anomalías ortodónticas, como apiñamiento severo, mordida cruzada, mordida abierta o cualquier tipo de maloclusión en general.

- Pacientes con alguna comorbilidad sistémica.
- Pacientes con alguna condición neurodivergente.
- Pacientes que habían padecido alguna enfermedad en las cuatro semanas anteriores que pudiera afectar los hallazgos orales, como sinusitis u otitis media.

7.4.3. CRITERIOS DE ANULACIÓN

- Niños cuyos padres hayan negado su participación en cualquier etapa de la investigación a pesar de que hayan aceptado en un primer momento.

7.5. DESCRIPCIÓN DEL INSTRUMENTO

El cuestionario de percepción infantil CPQ 8-10 fue inicialmente creado en inglés por Jokovic, en 2002³⁷, y más tarde validado y traducido al español por Aguilar, en 2011¹¹. Este instrumento se diseñó para evaluar la calidad de vida relacionada con la salud oral (CVRSO) en niños de 8 a 10 años. El CPQ 8-10 incluye 29 preguntas. Las dos primeras se refieren a datos demográficos (ítems 1 a 2); las dos siguientes a aspectos globales (ítems 3 a 4); y las veinticinco restantes se organizan en cuatro dominios. 5 preguntas sobre síntomas orales (ítems 5 a 9), 5 sobre limitaciones funcionales (ítems 10 a 14), 5 sobre bienestar emocional (ítems 15 a 19) y 10 sobre bienestar social (ítems 20 a 29). No obstante, fue agregado un primer ítem para que la investigadora pueda contabilizar si los pacientes estaban sanos o si presentaban HMI y en qué grado de severidad de acuerdo a Mathu-Muju y Wright¹⁸. Además, fue eliminado un ítem que se trataba de la fecha de nacimiento de los participantes, ya que no era relevante para el estudio, considerando que todos los participantes pertenecen a un mismo grupo etario y la edad de los mismos sí fue registrada.

Según los autores del cuestionario original, las preguntas deben referirse a las últimas 4 semanas. Las respuestas se proporcionan en una escala tipo Likert de 0 a 4, con las opciones y puntajes siguientes: “nunca” (puntaje 0), “una o dos veces” (puntaje 1), “algunas veces” (puntaje 2), “frecuentemente” (puntaje 3) y “todos o casi todos los días” (puntaje 4). Para responder al ítem de salud oral global se utilizó como posibles respuestas: 0 = muy bien, 1 = bien, 2 = regular, 3 = mal. En el caso del ítem de impacto oral en el bienestar global: “¿Qué tanto te molestan tus dientes o tu boca en tu vida diaria?”, la escala de respuestas es: 0 = para nada, 1 = un poco, 2 = algo, 3 = mucho.

7.6. RECOPIACIÓN DE INFORMACIÓN

El presente estudio fue llevado a cabo entre Mayo - Agosto de 2024, en 4 tandas de clínica en horarios de 1-5 pm (lunes y martes) y de 8-12 am (miércoles y jueves), en la Clínica de Odontopediatría del área de Grado y Postgrado de la Universidad Iberoamericana (Unibe).

Con previa explicación del tema del proyecto de investigación, de los objetivos del estudio, autorización y firma de un consentimiento informado, seguido de una minuciosa lectura del escrito, por parte de los padres o tutores; se proporcionó una encuesta en línea, vía Google Forms, a modo de encuesta, validada en español conocida como Cuestionario de Percepciones Infantiles (CPQ, por sus siglas en inglés) dirigida a niños entre 8 a 10 años, para valorar calidad de vida en relación a la salud bucal. Originalmente es un instrumento cuya aplicación es autoadministrada, sin embargo, para este trabajo investigativo se optó por realizar el cuestionario mediante encuesta personal para exigir menos esfuerzo por parte del

entrevistado, considerando que es un cuestionario extenso y para conseguir mayor credibilidad, tomando en cuenta que, al responder de inmediato durante la encuesta, se previene la posibilidad de que terceros hagan consultas o ejerzan influencia sobre las respuestas.

Se aplicó este instrumento a niños tanto con Hipomineralización Molar Incisivo (HMI) como a niños totalmente sanos (sin lesiones de caries, sin defectos de esmalte, sin enfermedad periodontal, sin condiciones sistémicas de base). Este cuestionario consta de diversos ítems divididos en cuatro dominios principales: síntomas bucales, limitación funcional, bienestar emocional y bienestar social. Este se obtuvo a partir de un artículo publicado en 2011 titulado “Validation of the CPQ 8-10 ESP in Mexican School children in urban areas”, cuyo objetivo fue validar la versión traducida al español del Cuestionario de Percepciones Infantiles (CPQ 8-10 ESP) en uso con niños urbanos mexicanos¹¹.

Después de obtener las autorizaciones pertinentes para aplicar esta herramienta de recolección de datos (Anexo 2), se realizó un cambio en la pregunta número 17 del cuestionario: “¿Te sentiste apenado o cohibido por problemas en tus dientes o tu boca, en las últimas 4 semanas?”, donde los términos “apenado” y “cohibido” fueron reemplazados por la palabra “avergonzado” con el propósito de apropiar la terminología debido a temas culturales. Esta adaptación se realizó sin necesidad de juicio de expertos puesto que el cuestionario ya estaba validado en español.

Posteriormente, se informó del estudio a los coordinadores de las áreas de Odontopediatría, tanto de grado como postgrado, y a los docentes responsables; y

luego, se llevó a cabo una prueba piloto con una muestra de 10 niños de entre 8 y 10 años, que acudieron a la Clínica de Odontopediatría de Unibe, quienes no formaban parte del estudio principal, con el propósito de evaluar la fiabilidad y el total entendimiento por parte de los participantes. A través de esta prueba preliminar, se pudo establecer el protocolo de la entrevista: por ejemplo, una previa y breve explicación de lo que se iba a llevar a cabo, la cantidad aproximada de preguntas a contestar y la repetición de las opciones de respuesta tras la emisión de cada pregunta. Tras la realización de esta prueba piloto, se pudo constatar que la terminología utilizada era comprensible para los niños del intervalo de edad predeterminado para este proyecto de investigación y no hubo que realizar ninguna otra modificación.

Una vez confirmado esto, se llevó a cabo la encuesta entregando el consentimiento informado de manera física (Anexo 3) y el asentimiento informado a la muestra del estudio. Al aceptar participar, los pacientes respondieron el cuestionario CPQ 8-10 (Anexo 4). Además de la aplicación del CPQ, se estuvo evaluando clínicamente, con un kit básico dental (espejo, pinza, explorador y sonda OMS), a los pacientes con Hipomineralización Molar Incisivo (HMI) para determinar el grado de severidad de esta condición en cada paciente que lo presentaba, en base a las características y extensión del defecto de acuerdo a la clasificación de Mathu-Muju & Wright (ver Tabla 1)¹⁸.

7.7. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Tabla 2. Operacionalización de las variables.

Variables	Tipo de variable		Definición conceptual	Definición operacional	Indicador
	Dependiente	Independiente			
Impacto en la Calidad de vida	x		Se refiere a la manera en que la salud o enfermedad impacta las actividades diarias de una persona, su bienestar y, en consecuencia, su calidad de vida en general.	1: Positivo 2: Negativo	Variable cualitativa
Hipomineralización molar incisivo (HMI)		x	Es una afección de origen sistémico, afecta de uno a cuatro primeros molares permanentes y a menudo involucra los incisivos permanentes, así como opacidades delimitadas que varían desde una coloración blanca cremosa o amarilla hasta una coloración marrón amarillenta ³⁵ .	1: Si presenta 2: No presenta	Variable cualitativa
Severidad de HMI		x	Hace referencia al grado de hipomineralización del órgano dentario de acuerdo a la extensión del defecto, presencia de opacidades delimitadas, historial de sensibilidad, presencia o no de pérdida posteruptiva del esmalte según la clasificación de Mathu-Muju & Wright de 2006 ³⁶ .	1: Leve 2: Moderado 3: Severo	Variable cualitativa ordinal
Edad		x	Años de vida que tiene el niño/a.	8-10 años	Variable cuantitativa nominal
Sexo	x		Características biológicas que definen a los seres humanos como hombre o mujer.	1: Masculino 2: Femenino	Nominal

Fuente: Propia de la investigación.

CAPÍTULO IV

8. RESULTADOS

Después de completar las entrevistas y subirlas a la herramienta “formularios” en Google Forms, se descargó el resumen de respuestas en formato (csv.). Este archivo se convirtió en una hoja de Excel codificada que se utilizó para tabular, interpretar y analizar la información recopilada.

La muestra estuvo compuesta por 60 niños, con edades comprendidas entre los 8 y 10 años ($M = 8.83$, $DT = 0.85$). Los niños tuvieron una distribución por sexo aproximadamente balanceada, con 28 de sexo femenino (46.7%) y 32 de sexo masculino (53.3%). Las respuestas fueron recolectadas entre el 9 de mayo y el 13 de agosto del 2024.

La calidad de vida relacionada a la salud oral se midió a través del Child Perceptions Questionnaires para niños de 8 a 10 años (CPQ_{8-10} ; Jokovic et al., 2004)³⁷, en su versión traducida, adaptada y validada al español por Aguilar-Díaz e Irigoyen-Camacho (2011)¹¹. Esta última versión del CPQ_{8-10} cuenta con un total de 29 ítems, de las cuales 25 están distribuidos en 4 subescalas, 2 constituyen ítems generales y 2 hacen referencia a las características más básicas de una población como son el sexo y la edad. Es preciso destacar que en el CPQ_{8-10} puntuaciones más altas indican peor calidad de vida oral. La distribución de ítems en el CPQ_{8-10} es la siguiente (para las escalas) se reporta el [alfa de Cronbach del estudio de Jokovic et al., 2004]³⁷ y el [alfa de Cronbach del estudio de Aguilar-Díaz y Irigoyen-Camacho, 2011]¹¹):

- Síntomas orales (SO; $\alpha = 0.63$, $\alpha = 0.71$): 5 ítems.
- Limitaciones funcionales (LF; $\alpha = 0.68$, $\alpha = 0.74$): 5 ítems.

- Bienestar emocional (BE; $\alpha = 0.78$, $\rho = 0.86$): 5 ítems.
- Bienestar social (BS; $\alpha = 0.76$, $\rho = 0.72$): 10 ítems.
- Salud oral global (SOG): 1 ítem.
- Impacto oral en el bienestar global (IOBG): 1 ítem.
- Calidad de vida oral total (CVOT; $\alpha = 0.89$, $\rho = 0.89$): 25 ítems (incluye los ítems de las escalas SO, LF, BE y BS).

8.1. ANÁLISIS ESTADÍSTICO

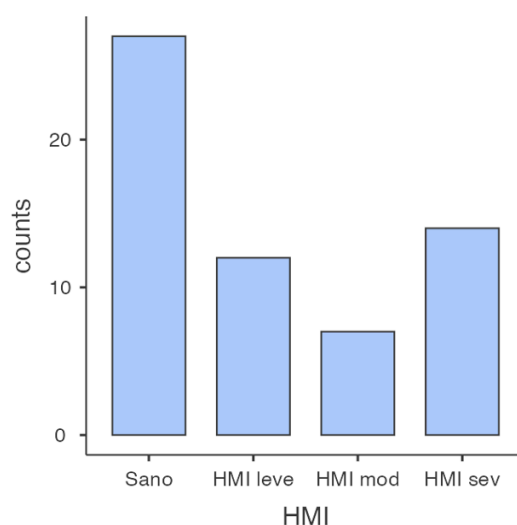
Las hipótesis del estudio plantean relaciones entre la Hipomineralización Molar Incisivo (HMI) y las variables de calidad de vida oral. Estas variables tienen niveles de medida ordinal (HMI, SOG, IOBG) y continuo (SO, LF, BE, BS, CVOT). Para medir relaciones entre este tipo de variables se recomienda el coeficiente de correlación de Spearman (Aguilar-Díaz y Irigoyen-Camacho, 2011; Jokovic et al., 2004)^{11,37}, especialmente si la distribución de las variables no es normal (Bishara & Hittner, 2015)³⁸. Para determinar si las correlaciones eran significativas se utilizó como criterio el valor estándar de 0.05 para el Error Tipo I. La hipótesis nula convencional que se contrasta en los análisis de correlación es que no existe relación entre las variables en la población, por lo que un resultado significativo ($p < .05$) implicaría que sí existe relación entre las variables. Un valor positivo de la correlación indicaría una relación directa (positiva) entre las variables, mientras que un valor negativo indicaría una relación inversa (negativa). La magnitud de las correlaciones se interpretó utilizando la guía de Cohen (1992)³⁹, donde correlaciones de 0.10, 0.30 y 0.50 se consideran pequeñas, medianas y grandes, respectivamente. La normalidad de las variables se evaluó mediante la Prueba Shapiro-Wilk (Shapiro & Wilk, 1965)⁴⁰. La hipótesis nula que se prueba mediante

Shapiro-Wilk y su estadístico W es que la variable tiene una distribución normal en la población, por lo que un resultado significativo ($p < .05$) implicaría que la variable tiene una distribución no-normal. Para evaluar la fiabilidad (consistencia interna) de las escalas se utilizó el coeficiente alfa de Cronbach (Raykov et al., 2022)⁴¹. Fiabilidades ≥ 0.70 se suelen considerar como aceptables (McNeish, 2018)⁴². Todo los análisis estadísticos se realizaron con el paquete *jamovi* (versión 2.6.2.0).

8.2. ANÁLISIS DESCRIPTIVO

En la Figura 2 se muestra el gráfico de barras correspondiente a la variable de Hipomineralización Molar Incisivo. Aquí se puede ver que el estado más frecuente fue el sano con 27 niños (45.0%), seguido por la HMI severa con 14 niños (23.3%), la HMI leve con 12 niños (20.0%), y finalmente con la HMI moderada en 7 niños (11.7%). Se puede concluir entonces que el grado de severidad más frecuente en los niños de 8 a 10 años que asisten a la Clínica de Odontopediatría de la Universidad Iberoamericana (UNIBE) es la HMI severa.

Fig. 2. Gráfico de Barras para la Variable de Hipomineralización Molar Incisivo

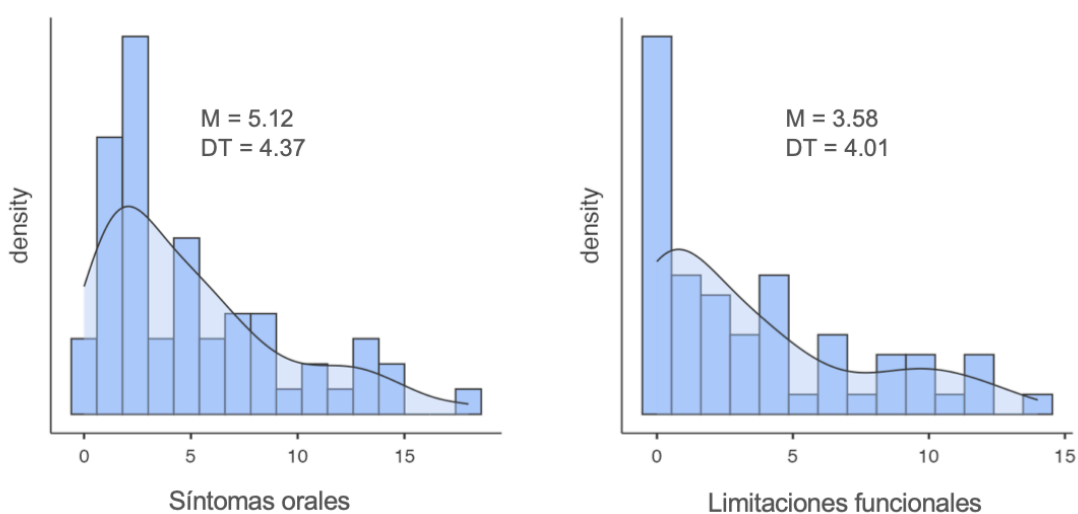


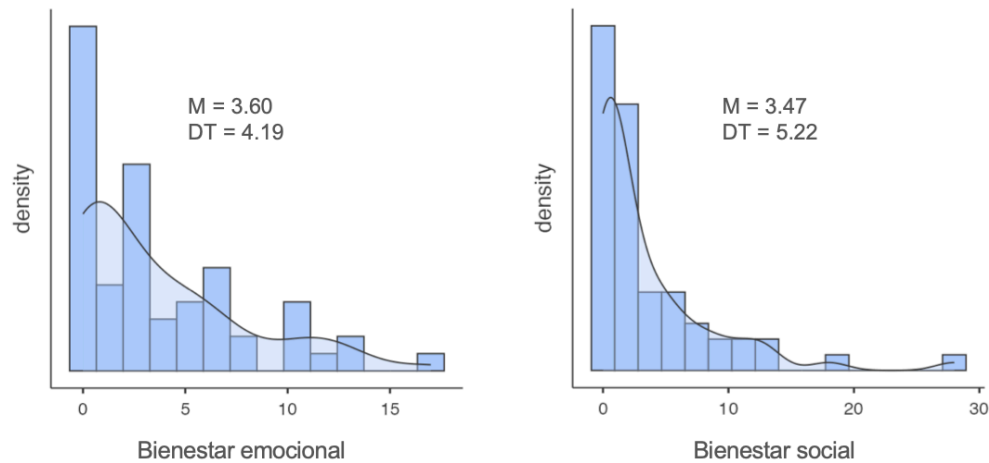
Notas: HMI = hipomineralización de molar incisivo; mod = moderada; sev = severa.

Fuente: Propia de la investigación.

En la Figura 3 se muestran los histogramas para las subescalas del CPQ₈₋₁₀. Los histogramas de la Figura 3 muestran que todas las subescalas tienen una distribución de puntuaciones similar, donde a medida que empeora la calidad de vida oral (puntuaciones más altas) se registran menos casos. En cuanto a la magnitud de las puntuaciones, estas pueden oscilar teóricamente entre 0 y 20 para las subescalas de síntomas orales, limitaciones funcionales y bienestar emocional, y entre 0 y 40 para subescala de bienestar social. En este sentido, la subescala que refleja una peor calidad de vida oral es la de síntomas orales, con una media por ítem de 1.02 (equivalente a la opción de respuesta “una o dos veces”). En cambio, la escala que refleja una mejor calidad de vida es la de bienestar social, con una media por ítem de 0.35 (cercano a la opción “nunca”). Es preciso destacar, sin embargo, que las puntuaciones en las subescalas muestran unas altas desviaciones típicas, lo que indica una variabilidad importante en las puntuaciones, teniéndose también niños con puntuaciones altas en las subescalas (pobre calidad de vida oral).

Fig. 3. Histogramas para las Subescalas del CPQ₈₋₁₀

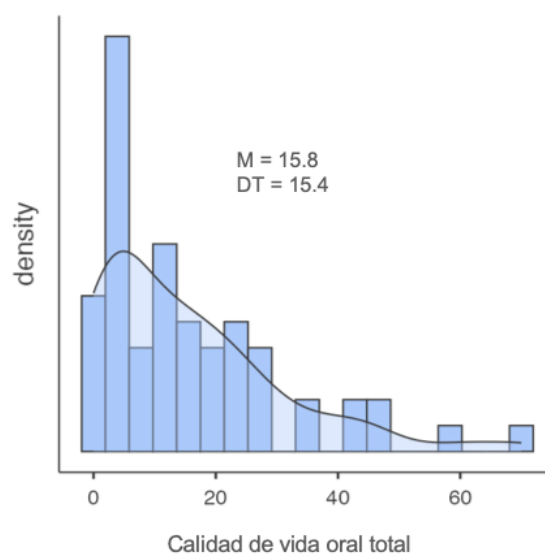




Fuente: Propia de la investigación.

En la Figura 4 se muestra el histograma para la variable de calidad de vida oral total, la cual tiene un rango de puntuaciones teórico entre 0 y 100 ya que está compuesta por 25 ítems provenientes de las subescalas. La puntuación media en la escala de 15.80 refleja una puntuación media por ítem de 0.63, que estaría entre un punto intermedio entre las opciones “nunca” y “una o dos veces”. Similar a lo encontrado para las subescalas, la desviación típica es alta (15.4), encontrándose niños con puntuaciones mayores a 40.

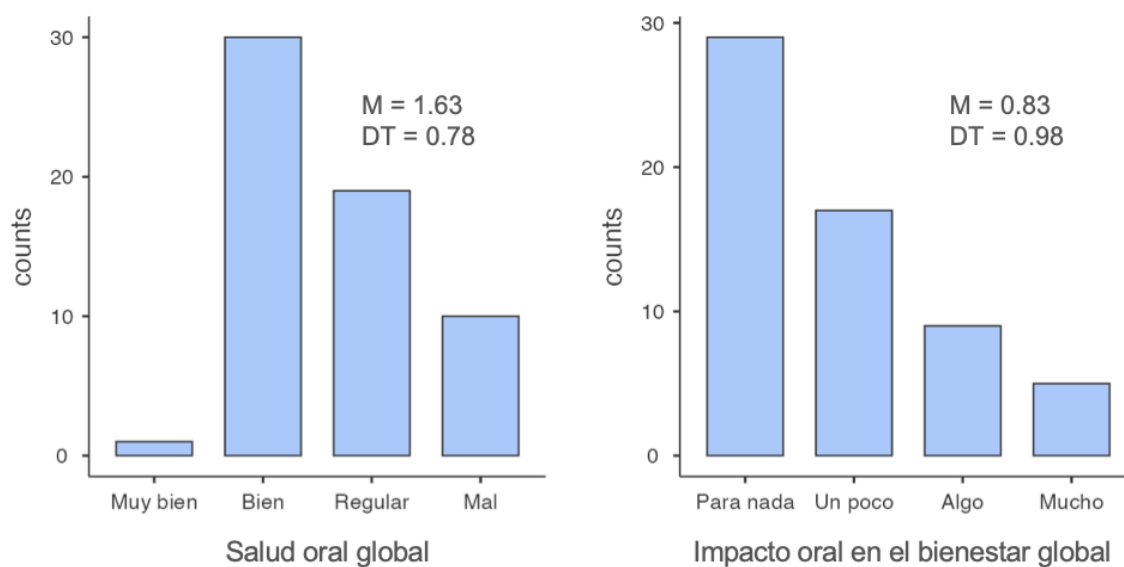
Fig. 4. Histograma para la Escala de Calidad de Vida Oral Total del CPQ₈₋₁₀



Fuente: Propia de la investigación.

En la Figura 5 se muestran los gráficos de barras para las dos variables globales del CPQ₈₋₁₀. En el caso de la salud oral global, la opción más seleccionada fue “bien” (50.0%), obteniéndose una media de 1.63, que estaría entre las opciones de “bien” y “regular”. Respecto al impacto oral en el bienestar global, la opción más seleccionada fue “para nada” (48.3%), con una media de 0.83 que estaría cercana a la opción de respuesta “un poco”.

Fig. 5. Gráficos de Barras para las Variables Globales del CPQ₈₋₁₀



Fuente: Propia de la investigación.

8.3. ANÁLISIS DE FIABILIDAD

En la Tabla 3 se muestran los análisis de fiabilidad para las subescalas y escala total del CPQ₈₋₁₀. Como se puede observar en la Tabla 3, todas las subescalas alcanzaron fiabilidades adecuadas, siendo el mínimo un alfa de 0.77 para la subescala de limitaciones funcionales y el máximo un alfa de 0.86 para bienestar social. Adicionalmente, las correlaciones ítem-resto fueron en general altas (consistentemente por encima de 0.50), con la más pequeña siendo de 0.28, un valor adecuado (≥ 0.20). Por otro lado, la mayoría de los ítems contribuyeron positivamente a la fiabilidad de las subescalas, ya que de eliminarlos la fiabilidad de las subescalas disminuiría. Esto no se cumplió en algunos casos aislados, ítems SO2 (“¿Tuviste úlceras en tu boca en las últimas 4 semanas?”) y LF4 (“¿Tuviste problemas al pronunciar algunas palabras por problemas en tus dientes o boca, en las últimas 4 semanas?”). No obstante, dadas las adecuadas correlaciones ítem-resto de estos ítems, no se observan indicios de que fuese necesario eliminarlos en el cómputo de las puntuaciones. En el caso de la escala de calidad de vida total, se utilizaron como indicadores las puntuaciones de las 4 subescalas para no violar el supuesto de unidimensionalidad de alfa. La fiabilidad de la escala total fue alta (0.88), con correlaciones ítem-resto por encima de 0.60 y con todas las subescalas contribuyendo positivamente a la fiabilidad de la escala.

Tabla 3. Análisis de Fiabilidad para las Subescalas y Escala Total del CPQ₈₋₁₀

Escala Indicador	Correlación ítem-resto	α de Cronbach si se elimina el ítem
<i>Síntomas orales ($\alpha = 0.81$)</i>		
SO1	0.79	0.71
SO2	0.31	0.85
SO3	0.63	0.77
SO4	0.67	0.76
SO5	0.65	0.76
<i>Limitaciones funcionales ($\alpha = 0.77$)</i>		
LF1	0.68	0.69
LF2	0.58	0.71
LF3	0.73	0.66
LF4	0.28	0.80
LF5	0.52	0.74
<i>Bienestar emocional ($\alpha = 0.83$)</i>		
BE1	0.53	0.83
BE2	0.83	0.74
BE3	0.72	0.77
BE4	0.52	0.83
BE5	0.58	0.81
<i>Bienestar social ($\alpha = 0.86$)</i>		
BS1	0.48	0.85
BS2	0.59	0.85
BS3	0.47	0.85
BS4	0.59	0.84
BS5	0.70	0.83
BS6	0.68	0.84
BS7	0.58	0.85
BS8	0.77	0.83
BS9	0.60	0.84
BS10	0.44	0.86
<i>Calidad de vida oral total ($\alpha = 0.88$)</i>		
SO	0.82	0.82
LF	0.72	0.86
BE	0.69	0.87
BS	0.79	0.84

Notas. SO = síntomas orales (5 ítems); LF = limitaciones funcionales (5 ítems); BE = bienestar emocional (5 ítems); BS = bienestar social (10 ítems); CVOT = calidad de vida oral total (4 subescalas).

Fuente: Propia de la investigación.

8.4. ANÁLISIS INFERENCIAL

Como primer paso para realizar los análisis inferenciales de correlación se evaluó la normalidad de las variables mediante la prueba Shapiro-Wilk. Los resultados de estos análisis se presentan en la Tabla 4, donde se puede observar que la hipótesis de normalidad fue rechazada para todas las variables analizadas ($p < 0.001$). En base a estos resultados se verifica que el coeficiente de correlación de Spearman es el más apropiado para contrastar las hipótesis del estudio.

Tabla 4. Análisis de Normalidad de las Variables del CPQ₈₋₁₀ y la Hipomineralización de Molar Incisivo

Prueba Normalidad	Variables							
	HMI	SOG	IOBG	SO	LF	BE	BS	CVOT
<i>N</i>	60	60	60	60	60	60	60	60
Shapiro-Wilk <i>W</i>	0.776	0.797	0.785	0.884	0.832	0.824	0.695	0.852
Shapiro-Wilk <i>p</i>	<.001	<.001	<.001	<.001	<.001	<.001	<.001	<.001

Notas. *N* = tamaño muestral. HMI = hipomineralización de molar incisivo; SOG = salud oral global (1 ítem); IOBG = impacto oral en el bienestar global (1 ítem); SO = síntomas orales (5 ítems); LF = limitaciones funcionales (5 ítems); BE = bienestar emocional (5 ítems); BS = bienestar social (10 ítems); CVOT = calidad de vida oral total (25 ítems).

Fuente: Propia de la investigación.

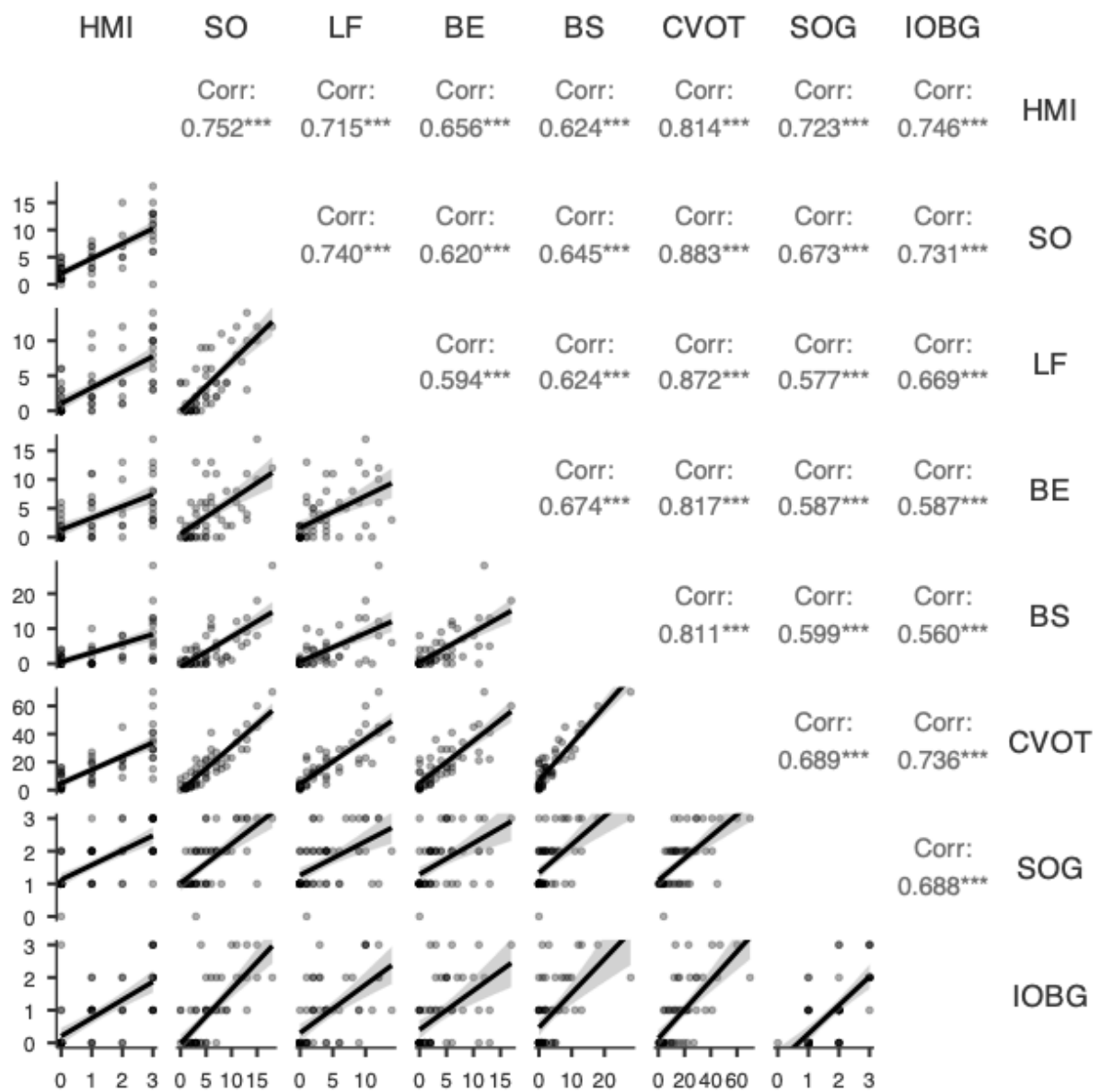
En la Figura 6 se muestran los coeficientes de correlación de Spearman (Rho) entre la Hipomineralización Molar Incisivo (HMI) y las Variables del CPQ₈₋₁₀. A continuación se detallan los resultados relativos a las hipótesis del estudio:

- **H1:** La HMI correlacionará positivamente con los síntomas orales. Los resultados apoyan la hipótesis, encontrándose una correlación positiva y significativa de tamaño grande (Rho = 0.75, $p < 0.001$).
- **H2:** La HMI correlacionará positivamente con las limitaciones funcionales. Los resultados apoyan la hipótesis, encontrándose una correlación positiva y significativa, de tamaño grande (Rho = 0.72, $p < 0.001$).

- **H3:** La HMI correlacionará positivamente con el bienestar emocional. Los resultados apoyan la hipótesis, encontrándose una correlación positiva y significativa, de tamaño grande ($Rho = 0.66, p < 0.001$).
- **H4:** La HMI correlacionará positivamente con el bienestar social. Los resultados apoyan la hipótesis, encontrándose una correlación positiva y significativa, de tamaño grande ($Rho = 0.62, p < 0.001$).
- **H5:** La HMI correlacionará positivamente con la calidad de vida oral total. Los resultados apoyan la hipótesis, encontrándose una correlación positiva y significativa, de tamaño grande ($Rho = 0.81, p < 0.001$).
- **H6:** La HMI correlacionará positivamente con la salud oral global. Los resultados apoyan la hipótesis, encontrándose una correlación positiva y significativa, de tamaño grande ($Rho = 0.72, p < 0.001$).
- **H7:** La HMI correlacionará positivamente con el impacto oral en el bienestar global. Los resultados apoyan la hipótesis, encontrándose una correlación positiva y significativa, de tamaño grande ($Rho = 0.75, p < 0.001$).

Como se puede ver en los resultados anteriores, todas las hipótesis del estudio fueron apoyadas por los resultados, y en todos los casos el tamaño de las correlaciones fue grande (≥ 0.50). En este sentido, la escala de calidad de vida que más alto correlacionó con la HMI fue la escala de calidad de vida total ($Rho = 0.81, p < 0.001$). Por otro lado, las subescalas de calidad de vida se correlacionaron de manera alta entre ellas, fluctuando entre 0.59 (limitaciones funcionales y bienestar emocional) y 0.74 (síntomas orales y limitaciones funcionales).

Fig. 6. Correlaciones entre la Hipomineralización Molar Incisivo y las Variables del CPQ₈₋₁₀



Notas. HMI = hipomineralización de molar incisivo; SO = síntomas orales (5 ítems); LF = limitaciones funcionales (5 ítems); BE = bienestar emocional (5 ítems); BS = bienestar social (10 ítems); CVOT = calidad de vida oral total (25 ítems); SOG = salud oral global (1 ítem); IOBG = impacto oral en el bienestar global (1 ítem).

*** $p < 0.001$.

Fuente: Propia de la investigación.

CAPÍTULO V

9. DISCUSIÓN

Anteriormente, la investigación se centraba mayormente en la recopilación de parámetros de diagnóstico objetivos. Sin embargo, en tiempos recientes, los investigadores han empezado a valorar más las evaluaciones subjetivas, para las cuales los cuestionarios estandarizados han demostrado ser especialmente útiles³⁴.

La hipomineralización molar incisivo (HMI) es una condición dental que puede tener un impacto significativo en la calidad de vida de los niños. El presente estudio examina la relación entre la HMI y la calidad de vida en niños de 8 a 10 años que asisten a la Clínica de Odontopediatría de la Universidad Iberoamericana (Unibe). Se exploran tres preguntas de investigación clave: la relación general entre HMI y calidad de vida, la relación entre la severidad de HMI y la calidad de vida, y el grado de severidad más frecuente de HMI en esta población.

Los resultados de este estudio indican que, en base a una muestra final compuesta por 60 niños, la hipomineralización molar incisivo se correlacionó positivamente (a mayor severidad de HMI, peor calidad de vida) con todas las escalas estudiadas (síntomas orales, limitaciones funcionales, bienestar emocional, bienestar social, salud oral global, impacto oral en el bienestar global y calidad de vida oral total). Esta observación está alineada con estudios previos que muestran que la presencia de HMI puede afectar significativamente el bienestar de los niños, particularmente en aspectos como dolor dental, función masticatoria y autopercepción de imagen; como el estudio presentado por Joshi T. et al, donde las puntuaciones medias del

CPQ-G8-10 fueron significativamente mayores en los niños con HMI en comparación con aquellos sin HMI (13,87 [\pm 8,91] frente a 4,20 [\pm 3,74]; $p < 0,0001$), lo que indica que esta condición tiene un impacto negativo en la calidad de vida relacionada con la salud bucal. Además, las puntuaciones medias del CPQ-G8-10 aumentaron conforme se incrementó la severidad de la HMI, desde las formas leves hasta las severas³.

Igualmente, estos resultados coinciden con diversos artículos científicos, como el de Gutiérrez TV, Ortega CCB, Perez NP, Pérez AG, en 2019, donde los niños con HMI moderado/severo experimentaron un mayor impacto negativo en su CVRSO en comparación con los niños sin HMI⁷. También el artículo de Michaelis L, Ebel M, Bekes K, Klode C, Hirsch C. donde los síntomas y el malestar incrementaron significativamente a medida que aumentaba el respectivo grado de severidad³⁴. Esto sugiere que los niños con HMI severo pudieran presentar mayores dificultades en su vida diaria y en su bienestar emocional en comparación con aquellos con formas leves de HMI o sin la condición.

Por otra parte, en este estudio de investigación, la subescala que indica una menor calidad de vida oral es la de síntomas orales. Este resultado se ve sustentado por otros proyectos investigativos como el de Romo C. et al. en 2022 donde, de acuerdo con la percepción de los niños encuestados, las áreas más impactadas fueron los "síntomas orales" y el "bienestar emocional"; y la investigación de Sarmiento L, Rezende K, Oliveira A, en 2022, los niños con afectación tanto de incisivos como de molares experimentaron un mayor impacto en todos los dominios evaluados, siendo los síntomas orales los más predominantes^{2,9}.

De la misma manera, existen estudios que difieren y contrastan con los resultados de esta investigación. Por ejemplo, la tesis de postgrado de Corrales M. la cual indicó que el 59.2% de los niños participantes presentan una calidad de vida regular, lo que sugiere que no hay diferencias significativas ($p>0.05$) en el impacto sobre la calidad de vida entre los escolares con HMI y aquellos sin HMI⁴. Asimismo, Navas Reyes F, quien en su trabajo final de grado, obtiene como resultado que no se observan diferencias significativas en el impacto sobre la calidad de vida entre los escolares con HMI y aquellos sin HMI, concluyendo que la presencia de HMI no parece influir en la calidad de vida de los niños de 8 a 12 años en la muestra estudiada⁴³. Estos hallazgos podrían indicar que, aunque la HMI influye en ciertos aspectos de la vida diaria de los niños, el efecto global en su calidad de vida no parece ser significativamente diferente entre aquellos con y sin HMI, al menos en el contexto de la clínica estudiada.

Por otro lado, la imposibilidad de identificar una diferencia significativa en cómo la HMI afecta la calidad de vida en los estudios que contradicen a los resultados obtenidos en esta investigación, puede deberse a que, a medida que los niños crecen, es posible que la acumulación de características como la pérdida posteruptiva de esmalte, historia de hipersensibilidad dentinaria, gran destrucción coronaria, restauraciones atípicas desadaptadas; se vuelvan más evidente, lo que podría explicar la falta de diferencias significativas en estudios a corto plazo⁴³. No obstante, es fundamental tener en cuenta que la percepción de los niños acerca de su calidad de vida puede no reflejar completamente la complejidad del impacto de la HMI.

Respondiendo a la tercera pregunta de investigación, el estado más común encontrado fue el de salud dental óptima, con 27 niños (45.0%), seguido por la hipomineralización severa en 14 niños (23.3%). La hipomineralización leve afectó a 12 niños (20.0%), mientras que la moderada se observó en 7 niños (11.7%). Por lo tanto, se puede concluir que, en los niños de 8 a 10 años que asisten a la Clínica de Odontopediatría de la Universidad Iberoamericana (UNIBE), el grado de severidad más frecuente fue la hipomineralización severa.

En este sentido, los resultados de este estudio destacan la importancia de realizar una evaluación y un manejo detallado y certero de los casos de HMI, en particular aquellos de severidad elevada. Es imprescindible que la atención no se limite únicamente al tratamiento dental, sino que también incluya apoyo emocional y psicológico para promover el bienestar general de los niños afectados.

De manera que, a continuación se presentan algunas sugerencias sobre cómo odontólogos, psicólogos e instituciones educativas pueden implementar programas que mejoren tanto la salud bucal como el bienestar emocional de los niños con HMI. En primer lugar, sería útil realizar una evaluación psicológica inicial para identificar las necesidades emocionales de los niños, incluyendo entrevistas con los padres.

Luego, si es necesario, se podrían ofrecer sesiones de terapia individual con psicólogos especializados en población infantil y adolescentes. En estas sesiones, los niños tendrían la oportunidad de expresar sus emociones y miedos, mientras los profesionales les proporcionan herramientas para desarrollar habilidades socioemocionales que fomenten la buena autoestima. Además, involucrar a las

familias es esencial en estos casos; se pueden ofrecer sesiones informativas para ayudar a los padres a apoyar emocionalmente a sus hijos.

Asimismo, es fundamental sensibilizar a los odontólogos sobre la importancia del bienestar emocional en el tratamiento de niños con HMI y otras condiciones dentales mediante capacitaciones adecuadas. También, se sugiere establecer un sistema de seguimiento que evalúe la efectividad de estas medidas, permitiendo ajustes y modificaciones basados en la retroalimentación de los niños y sus familias. Futuras investigaciones podrían explorar cómo intervenciones integrales pueden mejorar aún más la calidad de vida en esta población.

Finalmente, haciendo referencia a las posibles limitaciones de este proyecto de investigación, una limitación del estudio es el tamaño muestral reducido ($N = 60$). Por ejemplo, para detectar correlaciones medianas de 0.30 con una potencia de 80% es necesario tener tamaños muestrales de 84 o más participantes⁴⁴. Esta limitación está mitigada en el presente estudio por los altos niveles de correlación encontrados entre la hipomineralización de molar incisivo y la calidad de vida oral, que fueron mayores o iguales a 0.62. Cuando las correlaciones son altas se requiere de menor tamaño muestral para detectarlas y estimarlas con precisión. Adicionalmente, las altas fiabilidades de las escalas de calidad de vida también aportan positivamente a mitigar la limitante del tamaño muestral, reflejando que los datos recolectados son altamente precisos. Otra limitación del estudio es que la hipomineralización molar incisivo, solo fue evaluada por una persona, lo que impide establecer la precisión de estas puntuaciones. Sobre esto, se recomienda en el futuro tener múltiples evaluadores para poder calcular la fiabilidad interjueces.

10. CONCLUSIONES

Tras presentar los resultados obtenidos con el uso del instrumento y haber examinado y discutido detalladamente estos resultados en relación con los objetivos establecidos, se concluye lo siguiente:

- En una muestra final de 60 niños, la hipomineralización molar incisivo (HMI) mostró una correlación positiva y significativa, de tamaño grande (≥ 0.50), con todas las escalas evaluadas (síntomas orales, limitaciones funcionales, bienestar emocional, bienestar social, salud oral global, impacto oral en el bienestar general y calidad de vida oral total).
- Existe una relación directa entre el grado de severidad de HMI y la calidad de vida respecto a la salud oral.
- El grado de severidad más frecuente en los niños de 8 a 10 años que asisten a la Clínica de Odontopediatría de la Universidad Iberoamericana (UNIBE) es la HMI severa.
- La escala de calidad de vida que más alto se correlacionó con la HMI fue la escala de calidad de vida total ($Rho = 0.81, p < 0.001$).
- La subescala que muestra una calidad de vida oral más deficiente es la de síntomas orales, con una media por ítem de 1.02 (equivalente a la respuesta “una o dos veces”).
- La subescala que indica una mejor calidad de vida es la de bienestar social, con una media por ítem de 0.35 (cercana a la respuesta “nunca”).

11. RECOMENDACIONES

Dadas las conclusiones obtenidas en este estudio, es necesario hacer las siguientes recomendaciones:

1. Realizar estudios similares con una muestra más amplia y un rango de edad más extenso. Al incluir una diversidad de edades, se podrían captar variaciones en la evolución del defecto y sus efectos a largo plazo, proporcionando una visión más completa y significativa sobre cómo la HMI influye en la calidad de vida de los niños.
2. Incluir en futuras investigaciones el Cuestionario de Percepción Parental (PPQ, por sus siglas en inglés), que evalúa el impacto desde la perspectiva de los padres, y la Escala de Impacto Familiar (FIS), que mide el efecto en las familias; para añadir en el análisis variables adicionales que puedan influir en la relación entre la HMI y la calidad de vida, tales como hábitos alimenticios, acceso a atención dental previa, y factores familiares (educación y nivel socioeconómico de los padres).
3. Se sugiere en el futuro contar con varios evaluadores para poder calcular la fiabilidad entre jueces.
4. Se recomienda realizar investigaciones semejantes donde utilicen los códigos de la EAPD (European Academy of Paediatric Dentistry) en el estudio para asegurar una clasificación y diagnóstico más estandarizados de la hipomineralización molar incisivo (HMI) y otros defectos del desarrollo del esmalte (DDE); a fin de facilitar la comparación de resultados y la integración de datos con estudios internacionales.

5. Proporcionar capacitación a odontólogos y personal de clínicas dentales sobre cómo reconocer y abordar las preocupaciones emocionales de los pacientes jóvenes.
6. Implementar un sistema de seguimiento que incluya la retroalimentación de los niños y sus familias, con condiciones como la HMI, con el propósito de validar la efectividad de un enfoque integral en su tratamiento.

12. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Castillo R, Noe León C. Asociación entre la percepción de salud bucal sobre la calidad de vida y el nivel socioeconómico en escolares, Sullana 2022 [Tesis de grado]. Lima, Perú: Universidad César Vallejo; 2022.
2. Romo-Pérez C, Lobo-Cortés L, Morales-Rojas MJ, San Martín-López AL, Ramírez-Vera KG. Efecto de la hipomineralización incisivo molar en la calidad de vida relacionada con la salud bucal de niños y adolescentes: una revisión sistemática. *Rev Cient Odontol (Lima)*. 2022; 10(4): e130.
3. Joshi T et al. Impact of molar incisor hypomineralization on oral health-related quality of life in 8–10-year-old children. *Clinical Oral Investigations* (2022) 26:1753–1759.
4. Corrales M. Grado de severidad y patrón de distribución de la Hipomineralización Incisivo Molar en niños y adolescentes de 8 a 14 años y su impacto en la calidad de vida, Arequipa 2018 [Tesis de postgrado]. Arequipa, Perú: Universidad Católica de Santa María; 2019.
5. Diaz-Reissner Clarisse Virginia, Casas-García Irma, Roldán-Merino Juan. Calidad de Vida Relacionada con Salud Oral: Impacto de Diversas Situaciones Clínicas Odontológicas y Factores Socio-Demográficos. Revisión de la Literatura. *Int. J. Odontostomat.* [Internet]. 2017 Abr; 11 (1): 31-39.
6. Velázquez-Olmedo LB, Ortíz-Barrios LB, Cervantes-Velazquez A, et al. Calidad de vida relacionada con la salud oral en adultos mayores. Instrumentos de evaluación. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc*. 2014;52(4):448-456.

7. Gutierrez TV, Ortega CCB, Perez NP, Perez AG (2019) Impact of molar incisor hypomineralization on oral health-related quality of life in Mexican schoolchildren. *J Clin Pediatr Dent* 43:324–330.
8. Zanini M, Tenenbaum A, Azogui-Lévy S. La caries dental, un problema de salud pública. *EMC Tratado de Medicina/Tratado de Medicina* [Internet]. 1 de marzo de 2022;26(1):1-8.
9. Citty Sarmiento L, Rezende KM, Lira de Oliveira Ortega A. El impacto de la hipomineralización molar incisivo en la calidad de vida de los niños brasileños. *Revista de Odontopediatría Latinoamericana*. 2022; Vol 12: e-202001.
10. Randolph Y. Impacto de la caries dental, fluorosis y la hipomineralización incisivo molar en la calidad de vida relacionada a la salud bucal en estudiantes adolescentes de la provincia de Puerto Inca- Huánuco 2015 [Tesis de grado]. Lima, Perú: Universidad Alas Peruanas; 2015
11. Aguilar-Díaz FC, Irigoyen-Camacho ME. Validation of the CPQ 8-10 ESP in Mexican School children in urban areas. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2011 May 1;16 (3):e430-5.
12. Lopes LB, Machado V, Mascarenhas P, Mendes JJ, Botelho J. The prevalence of molar-incisor hypomineralization: a systematic review and meta-analysis. *Sci Rep*. 2021 Nov 17;11(1):22405.
13. Almulhim B. Molar and Incisor Hypomineralization. *JNMA J Nepal Med Assoc*. 2021 Mar 31;59(235):295-302.
14. Weerheijm et al. Judgement criteria for Molar Incisor Hypomineralisation (MIH) an epidemiologic studies: a summary of the European meeting on MIH

- held in Athens, 2003. *European Journal of Paediatric Dentistry*. 2003;3(1):110-113.
15. Alzahrani AY, Alamoudi NMH, El Meligy OAES. Contemporary Understanding of the Etiology and Management of Molar Incisor Hypomineralization: A Literature Review. *Dent J (Basel)*. 2023 Jun 23;11(7):157.
16. Lygidakis et al. Molar-Incisor-Hypomineralisation (MIH).
A retrospective clinical study in Greek children. II. Possible medical aetiological factors. *European Archives of Paediatric Dentistry* // 9 (4). 2008:207-217.
17. Lopes-Fatturi A, Menezes JVNB, Fraiz FC, Assunpao LRdS, de Souza JF. Systemic Exposures Associated with Hypomineralized Primary Second Molars. *Pediatr Dent* 2019;41(5):364-70.
18. Gurrusquieta BJ, Núñez VM, López ML. Prevalence of Molar Incisor Hypomineralization in Mexican Children. *J Clin Pediatr Dent*. 2017;41(1):18-21.
19. Inchingolo AM, Inchingolo AD, Viapiano F, Ciocia AM, Ferrara I, Netti A, Dipalma G, Palermo A, Inchingolo F. Treatment Approaches to Molar Incisor Hypomineralization: A Systematic Review. *J Clin Med*. 2023 Nov 20;12(22):7194.
20. Chimbinha ÍGM, Ferreira BNC, Miranda GP, Guedes RS. Oral-health-related quality of life in adolescents: umbrella review. *BMC Public Health*. 2023 Aug 23;23(1):1603.
21. Bekes K, Ebel M, Omara M, Boukhobza S, Dumitrescu N, Priller J, Redzic NK, Nidetzky A, Stamm T. The German version of Child Perceptions

- Questionnaire for children aged 8 to 10 years (CPQ-G8-10): translation, reliability, and validity. *Clin Oral Investig*. 2021 Mar;25(3):1433-1439.
22. Su N, van Wijk A, Visscher CM. Psychosocial oral health-related quality of life impact: A systematic review. *J Oral Rehabil*. 2021 Mar;48(3):282-292.
23. Meneses-Gómez EJ, Posada-López A, Agudelo-Suarez AA. Oral health-related quality of life in the elderly population receiving health care at the public hospital network in Medellín, Colombia, and its related factors. *Acta Odontol Latinoam*. 2016 Sep;29(2):151-161.
24. Kavaliauskienė A, Šidlauskas A, Zaborskis A. Modification and psychometric evaluation of the child perceptions questionnaire (CPQ11-14) in assessing oral health related quality of life among Lithuanian children. *BMC Oral Health*. 2019 Jan 5;19(1):1.
25. Bekes K, Amend S, Priller J, Zamek C, Stamm T, Krämer N. Changes in oral health-related quality of life after treatment of hypersensitive molar incisor hypomineralization-affected molars with a sealing. *Clin Oral Investig*. 2021 Nov;25(11):6449-6454.
26. Boy-Lefèvre ML, Razanamihaja N, Azogui-Lévy S, Vigneron A, Jordan L, Berdal A, de la Dure-Molla M. Translation and validation of the French version of the Child Perceptions Questionnaire for children aged from 8 to 10 years old (CPQ 8-10). *Health Qual Life Outcomes*. 2018 May 3;16(1):86.
27. Rustand K, Aass AM, Sen A, Koldslund OC. Oral health-related quality of life following peri-implantitis surgery: A prospective study. *Clin Oral Implants Res*. 2022 Aug;33(8):858-867.

28. Silva BNS, Campos LA, Marôco J, Campos JADB. The Early Childhood Oral Health Impact Scale (ECOHIS): psychometric properties and application on preschoolers. *PeerJ*. 2023 Oct 9;11:e16035.
29. Awwad A, Hamad R, Schiffner U, Splieth CH, Schmoeckel J. Effect of Prevalence and Severity of Molar-Incisor Hypomineralization on Oral Health-Related Quality of Life: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Acta Stomatol Croat*. 2023 Dec;57(4):381-394.
30. Velandia LM, Álvarez LV, Mejía LP, Rodríguez MJ. Oral health-related quality of life in Colombian children with Molar-Incisor Hypomineralization. *Acta Odontol Latinoam*. 2018 Jun;31(1):38-44.
31. Amrollahi N, Hashemi S, Heidari Z (2023) Impact of molar incisor hypomineralization on oral health-related quality of life in 8-10 years old children: a systematic review and meta-analysis. *J Evid-Based Dent Pract* 23(3):101889.
32. Jawdekar AM, Kamath S, Kale S, Mistry L (2022) Assessment of oral health-related quality of life (OHRQoL) in children with molar incisor hypomineralization (MIH)—a systematic review and meta-analysis of observational studies. *J Indian Soc Pedod Prev Dent* 40(4):368–376.
33. Dantas Neta NB, Moura LF, Cruz PF, Moura MS, et al. Impact of molar incisor hypomineralization on oral health related quality of life in schoolchildren. *Braz Oral Res* 2016; 30:e117.
34. Michaelis L, Ebel M, Bekes K, Klode C, Hirsch C. Influence of caries and molar incisor hypomineralization on oral health-related quality of life in children. *Clin Oral Investig*. 2021 Sep;25(9):5205-5216.

35. Abdalla HE, Abuaffan AH, Kemoli AM. Molar incisor hypomineralization, prevalence, pattern and distribution in Sudanese children. *BMC Oral Health*. 2021 Jan 6;21(1):9.
36. Goel N, Jha S, Bhol S, Dash BP, Sarangal H, Namdev R. Molar Incisor Hypomineralization: Clinical Characteristics with Special Emphasis on Etiological Criteria. *J Pharm Bioallied Sci*. 2021 Jun;13(Suppl 1):S651-S655.
37. Jokovic A, Locker D, Tompson B, Guyatt GJ. Questionnaire for measuring oral health-related quality of life in eight-to ten-year-old children. *Pediatric dentistry*. 2004 Nov 1;26(6):512-8.
38. Bishara AJ, Hittner JB. Reducing bias and error in the correlation coefficient due to nonnormality. *Educational and psychological measurement*. 2015 Oct;75(5):785-804.
39. Cohen J. A power primer. *Psychol Bull*. 1992;112(1):155–9. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.112.1.155>
40. Shapiro SS, Wilk MB. An analysis of variance test for normality (complete samples). *Biometrika*. 1965 Dec 1;52(3-4):591-611.
41. Raykov T, Anthony JC, Menold N. On the importance of coefficient alpha for measurement research: Loading equality is not necessary for alpha's utility as a scale reliability index. *Educational and Psychological Measurement*. 2023 Aug;83(4):766-81.
42. McNeish D. Thanks coefficient alpha, we'll take it from here. *Psychological methods*. 2018 Sep;23(3):412.
43. Navas Reyes F. Impacto de la hipomineralización incisivo molar en la calidad de vida de la población escolar de 8 a 12 años de la Región Metropolitana [Tesis de pregrado]. Santiago: Universidad de Chile; 2016.

44. Garrido LE, Frías-Hiciano M, Moreno-Jiménez M, Cruz GN, García-Batista ZE, Guerra-Peña K, Medrano LA. Focusing on cybersickness: pervasiveness, latent trajectories, susceptibility, and effects on the virtual reality experience. *Virtual reality*. 2022 Dec;26(4):1347-71.

13. ANEXOS

ANEXO #1: APROBACIÓN DEL COMITÉ DE ÉTICA

COMITÉ DE ÉTICA DE INVESTIGACIÓN...

Entrada - Hotmail 24 de abril de 2024, 1:27 p. m.



APLICACIÓN AL COMITÉ DE ÉTICA DE INVESTIGACIÓN APROBADO 1 ACECEI2024-179

Para: priscilla.melendez01@hotmail.com,

Responder a: comitedeetica@unibe.edu.do

Hola Priscilla Meléndez García,

Su aplicación al Comité de Ética de Investigación ACECEI2024-179 de UNIBE ha sido **aprobada**. Adjunto se encuentra el formulario firmado. Puede proceder a su recolección de datos.

Saludos,

Comité de Ética de Investigación, Vicerrectoría de Investigación
Universidad Iberoamericana, UNIBE.

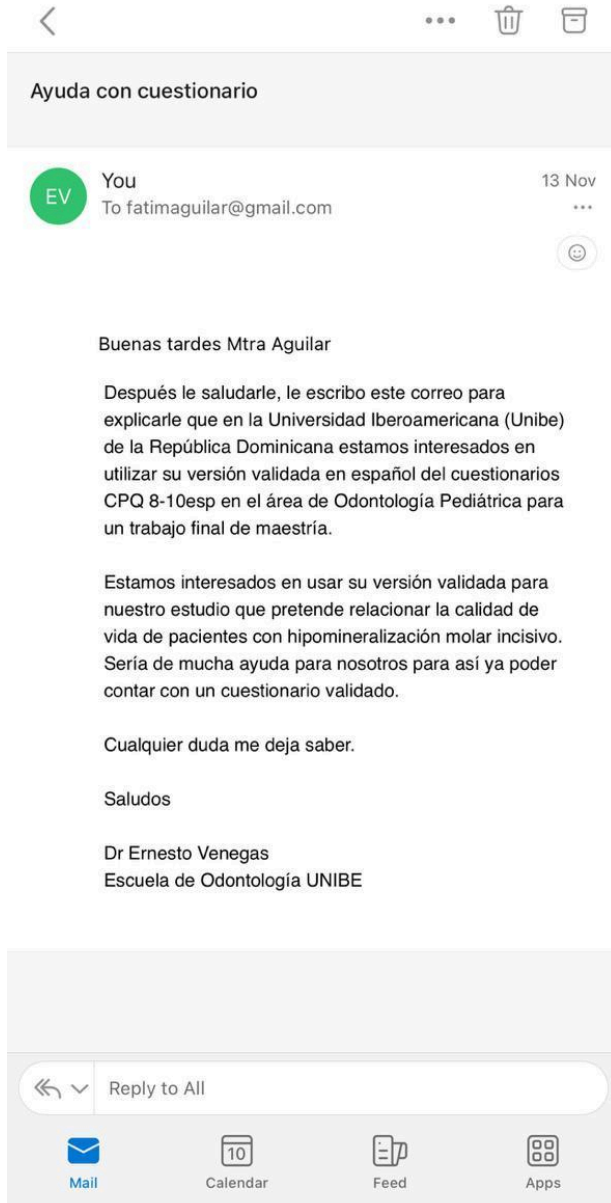


Forjando líderes!

APLICACION COMPLETA PARA ESTUDIANTES - COMITÉ DE ÉTICA DE INVESTIGACIÓN

Asignar evaluador	Evaluada
Código de Aplicación	ACECEI2024-179
Nombre del Estudiante #1	Priscilla Meléndez García
Matrícula del Estudiante #1	190176
	CV Priscilla Melendez 2024 f.pdf
Correo Electrónico del Estudiante #1	priscilla.melendez01@hotmail.com
Teléfono del Estudiante #1	(809) 7569129
	Postrado o Maestría
Postgrado o Maestría que cursa:	Maestría en Odontopediatría
Nombre del Profesor o Asesor:	Dr. Ernesto Venegas
Correo Electrónico del Profesor o Asesor:	e.venegas@prof.unibe.edu.do
Nombre del Proyecto de Investigación	"Impacto de la Hipomineralización Molar Incisivo (HMI) en la calidad de vida relacionada con la salud bucal en niños de 8 a 10 años que acuden a la Clínica de Odontopediatría de la Universidad Iberoamericana (UNIBE)".

ANEXO #2: APROBACIÓN UTILIZACIÓN DEL INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS



ANEXO #3: CONSENTIMIENTO INFORMADO

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo _____ portador de la cédula _____ en calidad de padre/madre o tutor/a legal del niño(a) _____ declaro que he sido informado e invitado a participar en una investigación titulada **"Impacto de la Hipomineralización Molar Incisivo (HMI) en la calidad de vida relacionada con la salud bucal en niños de 8 a 10 años que acuden a la Clínica de Odontopediatría de la Universidad Iberoamericana - UNIBE"**.

Entiendo que este estudio tiene como objetivo principal determinar si existe relación entre la percepción de salud bucal sobre la calidad de vida y la Hipomineralización Molar Incisivo (HMI) en niños de 8 a 10 años que asisten a la Clínica de Odontopediatría de la Universidad Iberoamericana - UNIBE; y sé que la participación de mi hijo(a) consistirá en responder una encuesta que demorará alrededor de 15-20 minutos.

Me han explicado que la información registrada será confidencial, y que las respuestas podrán ser presentadas en reuniones o eventos con fines académicos en total anonimidad. Asimismo, declaro que fui informado suficientemente y comprendo que tengo derecho a recibir respuesta sobre cualquier inquietud que mi hijo(a) o yo tengamos sobre dicho estudio antes, durante y después de su realización.

Estoy en conocimiento de que no habrá retribución por la participación en este estudio y que esta información podrá beneficiar a la sociedad dada la investigación que se está llevando a cabo. Asimismo, sé que puedo negar la participación de mi hijo(a) en cualquier etapa de la investigación a pesar de haber aceptado en un primer momento, sin explicaciones y sin obtener consecuencias negativas para mi o mi hijo(a).

Este consentimiento no inhibe el derecho que tiene mi hijo(a) de ser informado suficientemente y ofrecer su asentimiento informado para participar en el estudio libremente, por lo que entiendo que mi firma no obliga su participación.

DECLARACIÓN DEL PARTICIPANTE

He leído y he tenido la oportunidad de hacer preguntas sobre el estudio, considerando la importancia que tiene la participación de mi hijo(a) para el beneficio de la comunidad científica. Me queda claro que puedo decidir no participar y que puedo retirar a mi hijo(a) del estudio en cualquier momento, sin tener que dar explicaciones. Tomando en consideración lo anterior, OTORGO mi CONSENTIMIENTO para cubrir los objetivos especificados del proyecto.

Firma del participante: _____

Fecha _____

ANEXO #4: INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Sección 1 de 5

“Impacto de la Hipomineralización Molar Incisivo (HMI) en la calidad de vida relacionada con la salud bucal en niños de 8 a 10 años que acuden a la Clínica de Odontopediatría de la Universidad Iberoamericana - UNIBE”

B *I* U  

Este estudio tiene como objetivo principal determinar si existe relación entre la percepción de salud bucal sobre la calidad de vida y la Hipomineralización Molar Incisivo (HMI) en niños de 8 a 10 años que asisten a la Clínica de Odontopediatría de la Universidad Iberoamericana - UNIBE mediante la aplicación del Cuestionario de Percepciones Infantiles (CPQ 8-10) validado en español.

La información registrada será confidencial, y que las respuestas podrán ser presentadas en reuniones o eventos con fines académicos en total anonimidad. Tiene derecho a decidir no participar y/o abandonar el estudio en cualquier momento, sin tener que dar explicaciones.

Gracias por tu colaboración.

Estado del niño/a

- Sano
- HMI leve
- HMI moderado
- HMI severo

1. ¿Eres niño o niña?

- Niño
- Niña

2. Edad _____

3. ¿Cuándo piensas en tus dientes o tu boca, dirías que están?

- Muy bien
- Bien
- Regular
- Mal

4. ¿Qué tanto te molestan tus dientes o tu boca en tu vida diaria?

- Para nada
- Un poco
- Algo
- Mucho

AHORA, ALGUNAS PREGUNTAS SOBRE TUS DIENTES Y TU BOCA**Que tan frecuentemente:****5. ¿Tuviste dolor en tus dientes o tu boca, en las últimas 4 semanas?**

- Nunca
- Una o dos veces
- Algunas veces
- Frecuentemente
- Todos o casi todos los días

6. ¿Tuviste úlceras en tu boca en las últimas 4 semanas?

- Nunca
- Una o dos veces
- Algunas veces
- Frecuentemente
- Todos o casi todos los días aunque

7. ¿Te dolieron tus dientes cuando comiste o tomas alimentos fríos o calientes, en las últimas 4 semanas?

- Nunca
- Una o dos veces
- Algunas veces
- Frecuentemente
- Todos o casi todos los días

8. ¿Se te quedó comida atorada en tus dientes, en las últimas 4 semanas?

- Nunca
- Una o dos veces
- Algunas veces
- Frecuentemente
- Todos o casi todos los días

9. ¿Tuviste mal aliento, en las últimas 4 semanas?

- Nunca
- Una o dos veces
- Algunas veces
- Frecuentemente
- Todos o casi todos los días

Que tan frecuentemente:

10. ¿Tardaste más tiempo que los demás en comer por problemas en tus dientes o tu boca, en las últimas 4 semanas?

- Nunca
- Una o dos veces
- Algunas veces
- Frecuentemente
- Todos o casi todos los días

11. ¿Tuviste dificultad para morder o masticar alimentos como las manzanas o carne por problemas en tus dientes o tu boca, en las últimas 4 semanas?

- Nunca
- Una o dos veces
- Algunas veces
- Frecuentemente
- Todos o casi todos los días

12. ¿Tuviste problemas comiendo alimentos que te gustaría comer por problemas en tus dientes o tu boca, en las últimas 4 semanas?

- Nunca
- Una o dos veces
- Algunas veces
- Frecuentemente
- Todos o casi todos los días

13. ¿Tuviste problemas al pronunciar algunas palabras por problemas en tus dientes o boca, en las últimas 4 semanas?

- Nunca
- Una o dos veces
- Algunas veces
- Frecuentemente
- Todos o casi todos los días

14. ¿Tuviste dificultad para dormir en la noche por problemas en tus dientes o boca, en las últimas 4 semanas?

- Nunca
- Una o dos veces
- Algunas veces
- Frecuentemente
- Todos o casi todos los días

ALGUNAS PREGUNTAS SOBRE TUS SENTIMIENTOS

Que tan frecuentemente:

15. ¿Te enojaste por problemas en tus dientes o tu boca, en las últimas 4 semanas?

- Nunca
- Una o dos veces
- Algunas veces
- Frecuentemente
- Todos o casi todos los días

16. ¿Te sentiste frustrado o decepcionado por problemas en tus dientes o tu boca, en las últimas 4 semanas?

- Nunca
- Una o dos veces
- Algunas veces
- Frecuentemente
- Todos o casi todos los días

17. ¿Te sentiste avergonzado por problemas en tus dientes o tu boca, en las últimas 4 semanas?

- Nunca
- Una o dos veces
- Algunas veces
- Frecuentemente
- Todos o casi todos los días

18. ¿Te preocupó lo que otra gente piense sobre tus dientes o tu boca, en las últimas 4 semanas?

- Nunca
- Una o dos veces

- Algunas veces
- Frecuentemente
- Todos o casi todos los días

19. ¿Te preocupó no verte tan bien como los demás debido a tus dientes o tu boca en las últimas 4 semanas?

- Nunca
- Una o dos veces
- Algunas veces
- Frecuentemente
- Todos o casi todos los días

PREGUNTAS SOBRE LA ESCUELA

Que tan frecuentemente:

20. ¿Faltaste a la escuela por dolor en tus dientes o por citas con el dentista, en las últimas 4 semanas?

- Nunca
- Una o dos veces
- Algunas veces
- Frecuentemente
- Todos o casi todos los días

21. ¿Tuviste dificultad para hacer tu tarea por problemas en tus dientes o tu boca, en las últimas 4 semanas?

- Nunca
- Una o dos veces
- Algunas veces
- Frecuentemente
- Todos o casi todos los días

22. ¿Tuviste dificultad en poner atención en la escuela por problemas en tus dientes o tu boca, en las últimas 4 semanas?

- Nunca
- Una o dos veces
- Algunas veces
- Frecuentemente
- Todos o casi todos los días

23. ¿Evitaste hablar o leer en voz alta en clase por problemas en tus dientes o tu boca, en las últimas 4 semanas?

- Nunca
- Una o dos veces
- Algunas veces
- Frecuentemente
- Todos o casi todos los días

PREGUNTAS SOBRE ESTAR CON OTRAS PERSONAS

Que tan frecuentemente:

24. ¿Evitaste sonreír o reír con otros niños por problemas en tus dientes o tu boca, en las últimas 4 semanas?

- Nunca
- Una o dos veces
- Algunas veces
- Frecuentemente
- Todos o casi todos los días

25. ¿Evitaste hablarle a otros niños por problemas en tus dientes o tu boca, en las últimas 4 semanas?

- Nunca
- Una o dos veces
- Algunas veces
- Frecuentemente
- Todos o casi todos los días

26. ¿Evitaste estar con otros niños por problemas en tus dientes o tu boca, en las últimas 4 semanas?

- Nunca
- Una o dos veces
- Algunas veces
- Frecuentemente
- Todos o casi todos los días

27. ¿Evitaste actividades como deportes por problemas en tus o tu boca, en las últimas 4 semanas?

- Nunca
- Una o dos veces
- Algunas veces
- Frecuentemente
- Todos o casi todos los días

Que tan frecuentemente:

28. ¿Otros niños se burlaron de ti o te pusieron apodos, debido a tus dientes o tu boca, en las últimas 4 semanas?

- Nunca
- Una o dos veces
- Algunas veces
- Frecuentemente
- Todos o casi todos los días

29. ¿Otros niños te preguntaron sobre tus dientes o tu boca, en las últimas 4 semanas?

- Nunca
- Una o dos veces
- Algunas veces
- Frecuentemente
- Todos o casi todos los días