



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA

**Factores asociados a la hipomineralización incisivo
molar en niños de una institución educativa de Piura,
2022**

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
CIRUJANO DENTISTA

AUTORAS:

Araujo Calle, Tatiana Raquel (orcid.org/0000-0002-5238-0186)

Maza Neyra, Yubissa Beatriz (orcid.org/0000-0001-7476-2022)

ASESORA:

Dra. Valenzuela Ramos, Marisel Roxana (orcid.org/0000-0002-1857-3937)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Promoción de la Salud y Desarrollo Sostenible

LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:

Promoción de la salud, nutrición y salud alimentaria

PIURA – PERU

2022

DEDICATORIA

Dedicamos nuestra tesis principalmente a Dios y a nuestras familias por todo el esfuerzo que ha hecho para llegar a obtener este logro.

AGRADECIMIENTO

Agradecemos en primer lugar a Dios por toda la ayuda que nos brindó a través de diferentes personas, a nuestras familias por todo el apoyo emocional y económico que nos brindó, lo que llevo que obtengamos este logro.

Índice de contenidos

DEDICATORIA.....	ii
AGRADECIMIENTO.....	iii
Índice de contenidos.....	iv
Resumen	vi
Abstract	vii
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MARCO TEÓRICO	4
III. METODOLOGÍA	11
3.1. Tipo y diseño de investigación	11
3.2. Variables y operacionalización	11
3.3. Población, muestra y muestreo	13
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	13
3.5. Procedimientos	15
3.6. Método de análisis de datos.....	16
3.7. Aspectos éticos	17
IV. RESULTADOS.....	18
V. DISCUSIÓN	24
VI. CONCLUSIONES	28
VII. RECOMENDACIONES	29
REFERENCIAS.....	30
ANEXOS	36

Índice de tablas

Tabla 1: Factores asociados relacionado a niños con hipomineralización incisivo molar de una institución educativa de Piura, 2022	20
Tabla 2: Factores asociados relacionado a niños con y sin hipomineralización incisivo molar según etapa perinatal y postnatal de una institución educativa de Piura, 2022	23
Tabla 3: Edad relacionado a niños según presencia de Hipomineralización Incisivo Molar y sexo, de una institución educativa de Piura, 2022	24
Tabla 4: relación entre el grado de severidad de hipomineralización incisivo molar según las piezas dentales en niños de una institución educativa de Piura, 2022	25

Resumen

Objetivo: Determinar los factores asociados a la hipomineralización incisivo molar en niños de una institución educativa de Piura, 2022. **Metodología:** Fue no experimental, transversal y descriptivo, se tuvo como tamaño de muestra fue 162 niños, usándose como instrumento un cuestionario validado. **Resultados:** Los niños que sí presentaron HIM fueron 23.45%, 65.43% negaron presentar bajo peso al nacer; los niños con HIM, 14.66% sí tuvo relación en la etapa perinatal y 8.27% en la etapa postnatal; los niños con HIM, hubo un 14.81% de mujeres y 8.64% de varones, mujeres con HIM hubo un 5.56% de 6 años de edad y varones con HIM un 3.7% de 7 años de edad; el incisivo central superior derecho prevaleció en el estudio con 12.35%, donde según grado de severidad fue el nivel moderado con 7.41%, al igual que la primera molar superior derecha y el incisivo superior izquierdo que predominaron con 7.41%. **Conclusión:** Varios factores asociados influyen en la aparición de HIM, sobre todo en la etapa perinatal, siendo las mujeres las más vulnerable en todas las edades, resaltando que los incisivos centrales fueron las piezas dentales más sobresalientes con HIM leve.

Palabras clave: Hipomineralización, desmineralización dental, esmalte dental, odontología pediátrica. (DeCS- Mesh)

Abstract

Objective: the main objective was to determine the factors associated with molar incisor hypomineralization in children from an educational institution in Piura, 2022.

Methodology: It was non-experimental, cross-sectional and descriptive, the sample size was 162 children, using a validated questionnaire as an instrument. **Results:**

Children who presented HIM were 23.45%, 65.43% denied presenting low birth weight; children with MIH, 14.66% did have a relationship in the perinatal stage and 8.27% in the postnatal stage; children with HIM, there were 14.81% of women and 8.64% of men, women with HIM there were 5.56% of 6 years of age and men with HIM 3.7% of 7 years of age; the upper right central incisor prevailed in the study with 12.35%, where according to the degree of severity it was moderate with 7.41%, as well as the upper right first molar and the upper left incisor that prevailed with 7.41%.

Conclusion: In this way, several associated factors influence the appearance of MIH, especially in the perinatal stage, with women being the most vulnerable at all ages, highlighting that the central incisors were the most outstanding teeth with mild MIH.

Keywords: Hypomineralization, dental enamel, pediatric dentistry.(DeCS-Mesh)

I. INTRODUCCIÓN

La Hipomineralización Incisivo Molar (HIM) está presentando gran repercusión en el campo de la odontopediatría debido al incremento de casos en infantes en las consultas odontológicas que diariamente se realizan ^{1, 2}. La HIM es definida como una alteración en el desarrollo del esmalte dental de los molares e incisivos permanentes, este tipo de patología presenta grados de severidad, además de ser un factor para desencadenar una rápida producción y desarrollo de caries dental ^{3, 4}.

Siendo en el año 2001, en la Academia Europea de Odontopediatría (EAPD) en un consenso llevado a cabo, que por sugerencia de Weerheijm K. se adoptó la denominación de Hipomineralización Incisivo Molar (HIM) ^{5, 6}. Las variaciones dentales puede influir en el desarrollo dental debido a su sensibilidad a pesar que su regulación es a nivel genético, siendo de consecuencias permanentes los daños que se dan a nivel de las células formadoras, todo esto debido a que finalizada la amelogénesis, la actividad metabólica es carente a nivel del esmalte ^{7, 8}; por tal motivo el remodelamiento a ese nivel es imposible ya que cualquier elemento que produzca una disfunción en el ameloblasto durante la fases de la amelogénesis, es que provocará que la superficie del diente erupcionado presente alteraciones ^{9, 10}. El nivel de reacción de los ameloblastos en cada etapa del desarrollo dental es diferente y sobre todo sensible a nivel sistémico, por ejemplo, en la fase de secreción o aposición de la matriz proteica resultará una alteración cuantitativa, sin embargo, si se diera en la fase de la calcificación, se producirá un esmalte aparentemente normal pero con un defecto en la estructura, siendo conocido como hipomineralización siendo esta característica de la HIM ^{11, 12}. En la actualidad no se ha definido la etiología de la HIM, es decir que se presenta de manera idiopática ⁸, sin embargo, existen varias propuestas que atribuyen la aparición de HIM, como son las condiciones prenatales, si es que la madre tuvo sus controles de salud; perinatales, se refieren a que si se presentó alguna complicación durante el parto; y postnatales, si el niño tuvo algún problema médico relevante que haya impactado los primeros años de su vida como el bajo peso del neonato, ingesta de antibióticos, sobre todo en cuanto al historial médico de la madre ^{12, 13}. Weerheijm K. reportó en el año 2001 en un consenso de

odontopediatría en Europa, que en los últimos 10 años la prevalencia de HIM ha ido en aumento, oscilando desde 4% llegando a alcanzar hasta un 25% en niño en etapa preescolar ¹⁴; sin embargo, en el Perú se reportó además una asociación estrecha entre problemas de gestación y nacimiento con la HIM, debido a que los niños con HIM son más propensos a desarrollar problemas en el esmalte debido a la fragilidad que se encuentra este tejido ¹⁴. La realidad de este centro educativo ubicado en el distrito de Castilla (Piura) la escasa afluencia a las consultas odontológicas por parte de las personas que solo acuden a consulta solo cuando presentan casos de odontalgia, siendo apenas algunos centros de salud que cumplen con las necesidades básicas de atención médica, además de labor obstétrica que muchas veces no se abastece en poblaciones debido a la idiosincrasia de las personas al no realizarse los controles prenatales debidos sin contar con las repercusiones que tendrá más adelante los niños ¹⁵.

Dentro de este marco, se planteó el siguiente problema general: ¿Cuáles son los factores asociados a la Hipomineralización Incisivo Molar en niños de una institución educativa de Piura, 2022?

Como justificación teórica, se buscó que la investigación incremente el conjunto de conocimientos respecto a la HIM, sobre todo al aportar bibliográficamente y ayudar a la elaboración de protocolos de atención en el campo de la odontopediatría; además de que se aplicaron la puntuación de acuerdo a los criterios establecidos por la Academia Europea de Odontología Pediátrica, siguiendo además la clasificación de severidad establecido por Mathu- Muju y Wright. Respecto a la justificación metodológica, es que la investigación ayudó a explicar acerca de cuáles serían los factores asociados a la HIM en niños en etapa preescolar y de esta manera promover a la realización de investigaciones científicas que tengan mayor evidencia como por ejemplo que se apliquen ensayos clínicos aleatorizados, pero sobre todo que tenga un número mayor de población. Como justificación práctica se tendrá que ayudó en las atenciones odontológicas a la correcta identificación de los casos de hipomineralización que existan en niños. Dentro de la justificación social se tuvo en cuenta que los resultados que se obtuvieron en la presente investigación ayudaron a la formación estrategias para una adecuada atención frente a la HIM, enriqueciendo las bases

de datos de los centros de salud para la búsqueda del beneficio para los niños que la padecen; de esta manera también influyó en funcionarios de salud para aumentar estudios epidemiológicos en sectores vulnerables de la población.

En tal sentido, el objetivo general del estudio consistió en determinar los factores asociados a la hipomineralización incisivo molar en niños de una institución educativa de Piura, 2022. Entre los específicos: Determinar factores asociados relacionado a niños con y sin hipomineralización incisivo molar según etapa perinatal y postnatal de una institución educativa de Piura, 2022; determinar la edad relacionado a niños según presencia de Hipomineralización Incisivo Molar y sexo, de una institución educativa de Piura, 2022; determinar la relación entre el grado de severidad de hipomineralización incisivo molar según las piezas dentales en niños de una institución educativa de Piura, 2022.

Vinculado a lo anterior, la hipótesis general (Hi) planteada es: Los factores asociados inciden significativamente en la Hipomineralización Incisivo Molar en niños de una institución educativa de Piura, 2022 y como hipótesis nula (Ho): Los factores asociados no inciden significativamente en la Hipomineralización Incisivo Molar en niños de una institución educativa de Piura, 2022.

II. MARCO TEÓRICO

Como antecedentes en el avance de la investigación se realizó la consulta de estudios previos que tuvieron por objeto central analizar y comprender los factores asociados a la hipomineralización incisivo molar en niños; sin embargo, en Perú no existen publicaciones en revistas científicas, por lo que se acudió a tesis que se encontraban repositorios de universidades, como Aguilar et al.¹⁰ 2021 en Abancay que tuvo el propósito de encontrar la relación diversos factores asociados con la HIM en niños de edades entre 6 a 12 años; en cuanto a la metodología, el estudio fue observacional y descriptivo; donde el tamaño de la muestra fue de 120 niños empleando como instrumento dichas de recolección de datos; en los resultados se mostraron que, en cuanto a la edad, fueron niños de 10 años el 21.7% los que mayores casos registraron, en cuanto al género, se observó que los varones con 66.3% predominaron; en cuanto a enfermedades infantiles, la gripe tuvo predominio con 69.6%; en cuanto a consumo de medicamentos durante la infancia, fue la ingesta de analgésicos con 56.5% los que más casos se reportó; respecto a la fiebre alta, no hubo presencia en niños con 54.3%; según el grado de extensión, fue el grado III que predominó con 40.2%, seguido del grado II con 34.8%; respecto al grado de severidad, fue son sintomatología leve con 47.8% la que tuvo mayor porcentaje respecto a los demás grados; el 54.3% no presentaron hipersensibilidad, a comparación del otro 45.7% que sí lo presentaron; finalmente el 17.4% de los niños evidenciaron un defecto en el esmalte dental; de esta manera los investigadores concluyeron que hipomineralización y los factores asociados sí presentaron una relación con una estadística significativa.

De igual forma, Quispe¹¹ en el año 2018 en Lima desarrollo un estudio que tuvo como objetivo encontrar la relación entre los factores de riesgo asociados al HIM en niños de 3 a 13 años: metodológicamente, el estudio fue descriptivo, tomando como muestra de tamaño a 100 pacientes niños; en cuanto a los resultados, se evidenció que fueron 61% varones y 39% mujeres, encuestándose a 99% de madres y 1% de padres, en cuanto a factores asociados, en la etapa perinatal se encontró que prematuros (4%), hipoxia

(5%), complicaciones durante los primeros años de vida (8%), cesárea (19%), bajo peso al nacer (5%); y como factores postnatales se encontró que consumen medicamentos (50%), consumo de antibióticos (46%), problemas a las vías respiratorias (11%) y cuadros infecciosos (49%), todos ellos presentaron HIM, en la mayoría de los pacientes evaluados, los factores de riesgo sí tuvieron una influencia sobre la patología del diente evaluado; llegando así a la conclusión que los pacientes en su mayoría, sí presentaron factores de riesgo antes, durante y después del embarazo presentándose hipomineralización en la pieza dentaria.

A nivel internacional se encontraron trabajos como el realizado por Almuallam et al.¹² en el año 2022 en Arabia Saudita, que tuvo como propósito investigar la prevalencia y los posibles factores etiológicos de MIH en escolares. En tal sentido, el estudio fue cuantitativo, transversal; en los resultados se evidenció que de un total de 1.562 niños que participaron en el estudio (48,8% niñas, 51,2% niños) la prevalencia de MIH fue del 15,2%, sin diferencia significativa en la prevalencia entre sexos, entre aquellos niños con MIH, el 79,4% tenían incisivos afectados y el 55,9% tenían segundos molares primarios hipomineralizados; el defecto clínico más prevalente fueron las opacidades demarcadas, siendo la arcada maxilar la más afectada; los incisivos permanentes estaban más afectados en los niños que en las niñas; concluyendo así que la MIH fue significativamente más frecuente en niños con antecedentes de infecciones de oído en la primera infancia, dificultad respiratoria y amigdalitis.

Además, Abdalla H, et al.¹³ en Sudán realizaron un estudio en 2021, cuyo objetivo fue determinar la prevalencia de niños que presentaron MIH en etapa escolar; metodológicamente el estudio fue del tipo cuantitativo donde analizaron a 568 niños de 8 a 11 años, transversal descriptivo; respecto a los resultados la prevalencia de MIH fue de 20,1%; la mayoría de los participantes tenían afectados tanto los primeros molares permanentes (PFM) como los incisivos permanentes (12,5%). Sin embargo, en el 7,6% de los casos sólo se encontraron molares afectados. Concluyendo de esta manera que la MIH en

niños sudaneses fue del 20,1%, siendo en ambas arcadas dentales, los molares permanentes y los incisivos se vieron más afectados.

De igual forma, Elzein R, et al.¹⁴ 2020, en Líbano desarrollaron la investigación, que tuvo como objetivo investigar la asociación de MIH con factores asociados en infantes de 7- 9 años, donde se interrogaron a 659 padres de familia de dichos niños. En cuanto a la metodología, el tipo de estudio fue cuantitativo, casos y controles; en cuanto a los resultados hijos de las mujeres que habrían consumido alimentos y bebidas azucaradas durante la gestación, presentaban un 2.9 veces más probabilidades de presentar HIM; además de aquellos niños que presentaron antecedentes de haber consumido antibióticos presentaron 2.15 más propensos de presentar HIM en comparación de los que no consumieron; en cuanto a episodios febriles, los que presentaron fiebre durante la primera infancia fueron 2.057 veces más propensos de desarrollar HIM; concluyendo los investigadores que durante la primera infancia, existió un control minucioso respecto a la fiebre alta, sin embargo, se presentó una conciencia mayor sobre el mal uso de antibióticos.

Asimismo, Jurlina D, et al.¹⁵ 2020 en Croacia realizaron una investigación con el objetivo detectar hipomineralización molar-incisivo (MIH) y caries prevalencia en niños de ocho años con dentición mixta temprana; el estudio fue cuantitativo y transversal; como resultados se obtuvieron que 356 (48,83%) eran mujeres y 373 (51,16%) eran del sexo masculino; además se encontró la presencia de MIH en 95 niños, la prevalencia de MIH fue el 13%, y los restantes 634 (87%) no presentaron cambios asociados a MIH; la prevalencia de la caries en general en la población de niños examinados fue del 11,48%; en el grupo de niños con MIH, la prevalencia de caries fue del 24,14%, mientras que en el grupo de niños sin MIH la prevalencia de la caries fue del 11,18%; los autores llegaron a la conclusión que la relación entre MIH y caries está más presente en niños con MIH y que estos dientes tienden a desarrollar caries más rápido, lo que puede resultar en la pérdida de la pieza dentaria.

Por otro lado, Koruyucu M, et al.¹⁶ 2018 en Turquía llevaron a cabo una investigación, teniendo como objetivo encontrar la prevalencia de HIM y factores de riesgo, por lo cual el estudio fue cuantitativo, transversal; teniendo como resultado una evaluación de 1511 niños (760 varones y 751 mujeres), niños con HIM, varones fueron 13.4% y mujeres 15%, siendo niños sin HIM la mayoría como en los varones con 86.6% y mujeres con 85%; según factores asociados en complicaciones durante los primeros años de vida, pacientes con HIM fueron 26% los que sí presentaron y 13.8% no presentaron, pacientes sin HIM, el 74% sí presentaron y 86.2% no lo presentaron; nacimiento prematuro, pacientes con HIM fueron 29.6% los que sí presentaron y 13.7% no presentaron, pacientes sin HIM, el 70.4% sí presentaron y 86.3% no lo presentaron; bajo peso al nacer, pacientes con HIM fueron 28.3% los que sí presentaron y 14.6% no presentaron, pacientes sin HIM, el 85% sí presentaron y 85.4% no lo presentaron; enfermedades del sistema digestivo, pacientes con HIM fueron 46.9% los que sí presentaron, pacientes sin HIM, 87.2% no lo presentaron; problemas de otitis, pacientes con HIM fueron 20.9% los que sí presentaron, pacientes sin HIM, 86.5% no lo presentaron; niños de 8 a 11 años a quienes se les evaluó el primer molar permanente e incisivos utilizando los criterios de EAPD para MIH; se encontró además en los resultados, una diferencia significativa entre 8 años (9,9%) y 11 años (18,2%) niños con HIM; como conclusión, existen diferentes eventos que posiblemente sean el origen de una HIM, sin embargo, no se puede controlar ni predecir, por lo tanto se requieren estudios longitudinales donde el tamaño de la muestra sea mayor para verificar con más precisión los diversos factores etiológicos probables.

Además, Rai A, et al.¹⁷ 2018 en India desarrollaron una investigación con el objetivo del proyecto fue investigar la prevalencia y los factores de riesgo del incisivo molar permanente, dicho estudio fue cuantitativo y transversal; en los resultados se encontraron que la tasa de prevalencia general de la hipomineralización del incisivo molar fue del 21.4% en este estudio; según el sexo, fueron 53.6% varones y 46.4% mujeres, según la edad fueron de 7 a 8 años 48.2 varones y 51.8% mujeres, de 8 a 9 años fueron 56.1% varones y 43.9% mujeres; según factores etiológicos, en pacientes con HIM, existió un

23.3% que no tuvo complicaciones durante los primeros años de vida, 22.5% que no tuvo nacimiento prematuro, 23.3% que no tuvo complicaciones durante el parto, el 12% fueron por cesárea, además de niños con casos de otitis eran 0.472 veces probables de contraer HIM, pacientes con casos de asma eran 1285 más propensos de contraer HIM, respecto a la lactancia materna, los que superaban los 6 meses de lactancia eran 2400 más propensos de contraer HIM que los que tuvieron una lactancia exclusiva menor a 6 meses. Los autores decidieron concluir que en el estudio se encontró que la hipomineralización de los incisivos molares afectaba a 2 de cada 10 niños examinados, que era superior a lo observado en otros estudios sobre niños indios.

De igual manera, Dantas-Neta, et al¹⁸. en el 2018, en Brasil, desarrollaron una investigación, tuvieron como el objetivo verificar los factores asociados a MIH en escolares de 8 a 10 años, el presente estudio fue cuantitativo, casos y controles, tenían como tamaño de muestra que el grupo de casos incluyó 186 niños con MIH y el control incluyó 558 niños sin MIH, siendo en pacientes masculinos 25% los que sí presentaron HIM y 75% los que no, y en mujeres fue 25% los que sí presentaron HIM y 75% los que no, teniendo una prevalencia de HIM del 25% en el estudio; en cuanto a factores asociados en pacientes con HIM, las madres que refirieron fiebre durante el embarazo fueron del 31%, los que refirieron infección a las vías urinarias fueron del 28.7%, niños prematuros fue de 26.7%, niños que nacieron por cesárea fue del 22.3%, parto prolongado fue de 27%, uso de antibióticos 29.4%, casos de asma fue del 25.5%; fue de dichos datos fueron recolectados a través de encuestas semiestructurada, cuestionarios y exámenes clínicos; como resultados se encontró que la prevalencia de MIH leve fue del 19,5%, MIH moderado 2,2% y MIH severo 3,2%; concluyendo de esta manera que la presencia de fiebre durante el embarazo y la necesidad de tratamiento se asociaron con MIH.

Como bases teóricas tendremos que la Hipomineralización Incisivo Molar (HIM) está definida como una alteración en el desarrollo del esmalte dental

afectando a los primeros molares permanentes y en ciertos casos a los incisivos permanentes también, se acuñó esta terminología por primera vez en los años 80's por el científico Koch G. el cual se refirió a esta enfermedad como una mineralización defectuosa idiopática del esmalte; sin embargo, en el año 2003 fue patentada por el científico Weerheijm et al. los cuales definieron que esta patología es de etiología sistémica ^{16, 17, 18}.

Etiológicamente es desconocido, sin embargo, existen ciertas teorías que hablan del posible origen de la HIM, como por ejemplo que sea de origen sistémico ya que va asociado a la tardía maduración de células durante la amelogénesis ¹⁸, los cuales contribuyen alteraciones cualitativas que originan esta patología durante los primeros años de vida, es decir que sufrieron de alguna complicación médica de gran relevancia que han afectado alguna etapa del desarrollo embrionario y a la gestante. Como en la etapa prenatal, si es que la gestante ha sufrido algún tipo de infección, fiebre, elevación de histaminas a causa de una alergia o consumo de antibióticos ¹⁹; en la etapa perinatal, la prematuridad ocasiona cierto nivel de hipoxia, bajo peso del neonato, tiempo prolongado del parto o complicaciones durante el proceso, que haya sufrido una hipoventilación a causa de un estrés respiratorio, hipovitaminosis (con la intolerancia a ciertos alimentos dificulta la absorción de ciertos nutrientes), en este caso las vitaminas, bajos niveles de calcio (esto debido a un defectuoso metabolismo de calcio en ameloblastos, sobre todo relacionado con un episodio de diabetes gestacional); y la postnatal, algún problema vírico (varicela), respiratorio (asma, neumonía), consumo prolongado de antibióticos (ciertos antibióticos ocasionan una disminución en la densidad mineral de piezas dentarias), contaminación por exposición a bifenilos policlorados ^{20, 21, 22}.

En cuanto a los grados de severidad, se conoce una clasificación estipulada por Mathu Muju y Wright en el año 2006, quienes definieron los grados de severidad en 3: Grado I (leve), clínicamente se caracteriza por presentar opacidad en zonas del diente donde no existe contacto con el diente antagonista, donde no existe un esmalte con hipersensibilidad o caries; Grado II (moderado), si presenta restauraciones en mal estado, como

microfiltraciones y opacidades en el tercio cervical, sin embargo, no presenta pérdida post-eruptiva del esmalte, existe sensibilidad normal, alteración en la estética del paciente; Grado III (severo), aquí sí existe una pérdida post-eruptiva, sobre todo que presenta extensas lesiones cariosas ²³.

Por lo tanto, debido a la alteración que se presenta en el esmalte dental, que es un tejido de composición mineral o tejido adamantino, que, a comparación de los demás tejidos, este puede ser observado directamente en la boca en su estado fisiológico ²⁴.

Su composición química se debe al 1 a 2% de la matriz orgánica, de 3 a 5% agua y hasta un 95% de materia inorgánica, presentando además calcio estructural en los cristales de hidroxiapatita; toda esta capa de esmalte cumple la función de protección dentino-pulpar, ya que envuelve a la dentina de la corona con todos los millones de primas que se encuentran mineralizados ²⁵.

En cuanto a las propiedades físicas, presenta dureza debido a la resistencia superficial que se ve reflejada cuando es sometida a fuerzas y presiones donde no se deforma o se raya, considerado el tejido más duro del cuerpo humano ²⁶; presenta gran elasticidad, a pesar de la dureza, este tejido es frágil debido a las fracturas por poseer pocos niveles de agua, además de materia orgánica; presenta cierta transparencia, debido al grosor es que puede verse también el color de la dentina; su radiopacidad se debe a la cantidad de minerales que compone este tejido ²⁷.

Para determinar el correcto diagnóstico, se debe tener en cuenta que hayan erupcionado las piezas dentarias, donde se examinarán primero los incisivos y molares permanentes, pero después de haber realizado una profilaxis dental, manteniendo las piezas dentarias a examinar húmedas ^{28, 29}. En la amelogenénesis, el tejido del esmalte se ve afectado en esta etapa, donde empieza la mineralización primero de la dentina y luego del esmalte, por lo que la dentinogénesis da paso a esta fase, donde los ameloblastos se empiezan a diferenciar de los odontoblastos ²⁹.

III. METODOLOGÍA

3.1. Tipo y diseño de investigación

Tipo de investigación: es básica, ya que se basa en la información plasmada en el marco teórico teniendo como objetivo el buscar y ampliar el conocimiento científico de las variables de estudio ^{30, 31}, en tal sentido, este estudio fue de tipo básico.

Diseño del estudio:

- Diseño no experimental, debido a que los investigadores no intervinieron de manera directa sobre el objeto a investigar; fue transversal, porque de acuerdo con lo señalado por Hernández et al.¹⁸, refieren que los investigadores no manipularon ni las variables y tampoco los datos obtenidos durante el estudio, además descriptivo, ya que se detallaron las características del fenómeno a indagar ³⁰, acerca del enfoque, este fue cuantitativo con alcance correlacional cuando sigue un procedimiento secuencial que analiza la relación que existe entre ambas variables¹⁸.

3.2. Variables y operacionalización

Hipomineralización Incisivo Molar: es cualitativa, debido a que sus elementos variantes son de carácter no numérico; es politómica, porque los elementos que se encuentran en esta variable son más de dos ³².

- **Definición conceptual:** La hipomineralización incisivo molar (HIM) fue definida por Weerheijm en el año 2003 como un trastorno de desarrollo de etiología sistémica debido a la afección en los primeros molares e incisivos permanentes durante el proceso de calcificación ¹⁹.
- **Definición operacional:** La hipomineralización incisivo molar en pacientes niños se medirá en base a cuatro dimensiones que serán presencia de la patología, patrón de distribución, grado de severidad y estado clínico.
- **Indicadores:** La dimensión presencia de la patología tendrá como indicador Sí o No; la dimensión patrón de distribución tuvo como indicador

al patrón de distribución; en cuanto a la dimensión grado de severidad, los indicadores serán leve, moderado, severo; indicador estado clínico.

- **Escala de medición:** Es nominal, porque sus elementos no pertenecen a una jerarquía u orden ³².

Factores asociados: Es una variable dependiente, ya que su variación depende de la hipomineralización en niños; es cualitativa debido a que sus elementos son no numéricos y solo se describieron los caracteres ³².

- **Definición conceptual:** Durante la formación de las piezas dentarias, ocurre una alteración en los molares e incisivos permanentes que provocarían la HIM, esto indica que Neddieman et al.²⁰ refieren que los ameloblastos requieren una gran demanda metabólica, esto se da durante el proceso de síntesis de la superficie del esmalte, por lo que estas células se vuelven vulnerables a cualquier agente patógeno o endógeno.
- **Definición operacional:** Los factores asociados a la hipomineralización incisivo molar en pacientes niños se medirán en base a tres dimensiones que fueron factores perinatales y factores postnatales.
- **Indicadores:** la dimensión de los factores perinatales tendrá como indicadores a parto prematuro, bajo peso al nacer y nacimiento por cesárea; la dimensión factores postnatales tuvieron como indicadores a la fiebre, lactancia materna prolongada, enfermedades infantiles, administración de amoxicilina e inhaladores en los primeros años de vida
- **Escala de medición:** De esta variable es nominal debido a que sus elementos no pertenecen a un orden jerárquico ³¹.

Sexo: es una variable cualitativa, debido a su atributo o cualidad será descrito; y dicotónica, al ser dos sus opciones ³².

- **Definición conceptual:** Característica biológica del ser humano ²³.
- **Definición operacional:** Datos recopilados según el instrumento.
- **Indicadores:** Como indicadores se tuvieron Masculino y Femenino
- **Escala de medición:** Es nominal debido a que las opciones no tienen un orden ³².

3.3. Población, muestra y muestreo

Población: La población de estudio fueron 280 estudiantes de 6 a 9 años de la Institución Educativa “Miguel Cortés del Castillo” matriculados en el periodo 2022, tomando en cuenta los siguientes criterios:

Criterios de inclusión: Todos los estudiantes entre 6 a 9 años de la Institución Educativa “Miguel Cortés del Castillo”; estudiantes cuyos padres de familia firmaron el consentimiento informado.

Criterios de exclusión: Estudiantes cuyos padres no autorizaron la exploración clínica en los pacientes; estudiantes cuyos padres de familias no contestaron las preguntas de la encuesta de factores asociados; estudiantes que presentan aparatología de ortopedia dental.

Muestra: Debido a que se conoce la población, en este caso es finita y las variables tanto dependiente como independiente son cualitativas, se aplicó una fórmula ³³ donde el tamaño de la muestra sería de 162 alumnos siendo distribuida esta cifra entre los grados de 1er. grado ubicando 40 alumnos, en 2do. grado a 45 alumnos, en 3er. grado a 45 alumnos y 4to de primaria a 32 estudiantes..

Muestreo: Este fue por muestreo no probabilístico discrecional, donde se basa en la ayuda por parte de un experto hacia los investigadores para poder determinar qué individuos aportan más al estudio y quiénes no. Al respecto, Hernández *et al.*¹⁸ 2014, refieren que se emplea en estudios del tipo cuantitativo.

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Se empleó la técnica de la encuesta, para esto se hizo uso un cuestionario de creación de las autoras, donde se plasmaron 14 preguntas que respectan a la etapa perinatal y postnatal, las preguntas fueron realizadas a los padres donde detallarán mediante un SÍ o NO acerca de sucesos que pasaron sus hijos durante el nacimiento, los primeros años de su vida y hasta la actualidad.

Sobre la baremación del cuestionario que constó de 14 preguntas, se empleó la escala de Stanone para el baremado realizado por un estadístico, donde la media

fue de 9 y la desviación estándar de 1.3, obteniendo de esta manera un intervalo de 8.025 - 9.975, formando como valores mínimos 4- 8 y valores máximos 10- 20.

Así mismo, se realizó la prueba piloto junto con el Especialista en Odontopediatría, donde como tamaño de muestra se tuvo a 30 niños (de 8-9 0años), este número se obtuvo a por una fórmula virtual en una página establecida en un estudio de investigación realizada por Vietchbauer et al.³⁴ donde como número de probabilidad fue el 50% y de confianza un 80%, escogimos al salón de 3ero A porque la docente brindó las facilidades del caso para llevar dicha prueba, las tesisas brindaron información a la docente sobre la tesis en ejecución explicando también el tratamiento que se llevará a cabo en los niños, la docente que trabaja junto con los padres de familia por medio un grupo de WhatsApp les informó sobre el plan de tratamiento que se quería realizar en los niños y si estaban de acuerdo con lo ya explicado por la docente procedían a firmar el Consentimiento Informado que se les envió previamente, después de retornar al colegio a la espera de la respuesta de los padres de familia de los cuales todos estaban de acuerdo que se les realice el plan de tratamiento ya explicado por la docente , luego se procedió a citar a los padres de familia a una reunión para poderles explicar la aplicación del primer instrumento (el cuestionario), en el cual las madres llenaron sin ningún inconveniente, una vez respondido el cuestionario se decidió aplicar el segundo instrumento junto con el Especialista en Odontopediatría evaluando de esta manera a los 30 niños para observar si presenta o no presenta Hipomineralización y el grado de severidad en los incisivos y los primeros molares permanentes. Además, con los datos recopilados se aplicó una prueba de confiabilidad al instrumento por parte de un especialista en estadística, donde según el índice de Kappa de Cohen, se obtuvo un valor de 0.95, debido al estudio piloto realizado, donde se evaluaron a 30 pacientes, donde se determinó el grado de severidad de hipomineralización que presentaban, la pieza dental y el sexo en niños de 8 a 9 años de la Institución Educativa Miguel Cortés, obteniendo como índice de Kappa de Cohen un valor de 0.98, este índice de Kappa de Cohen se empleó debido a que la prueba piloto constó de dos investigadoras y un observador referente que sería el especialista en Odontopediatría, además de presentar más de una categoría de datos tratando de encontrar un patrón de similitud ^{35, 36, 37}, demostrando que el instrumento presenta

una alta fiabilidad al confrontar los datos obtenidos de las investigadoras con los datos recopilados por el especialista, en este caso fue un odontopediatra.

Además de haberse empleado una ficha de recolección de datos, donde estuvieron registrados el nombre y grado, aparte también se ingresó si existe o no HIM según criterios de diagnóstico basados en la EAPD (Academia Europea de Odontología Pediátrica) ¹⁰, además se registraron las características de las 12 piezas seleccionadas es que existe el grado de severidad basado según la clasificación dada por Mathu-Muju y Wright (2006) mediante códigos, como son para leve=1, moderado=2 y severo=3; para toda esta investigación, las tesis fueron sometidas a una calibración respecto al tema a tratar por parte de un odontólogo especialista en odontopediatría.

Además, tanto la ficha de recolección de datos como el instrumento fueron validados por tres expertos, los cuales según su juicio autorizaron el cumplimiento de criterios básicos de los instrumentos para ser aplicada, obteniendo una V de Aiken de cada experto de 0.75, 1 y 0.8, dando como promedio total de 0.85, demostrando de esta manera que el instrumento tiene validez al encontrarse cerca al 1.

Donde luego de los procedimientos antes mencionados, se procedió a realizar una prueba piloto, aplicando una fórmula estipulada por Viechtbauer et al.³⁴ según su estudio, donde se obtuvo un tamaño de 31 alumnos, determinándose con un nivel de confianza del 80% y una probabilidad del 50%.

3.5. Procedimientos

Para la ejecución de la investigación, las investigadoras acudieron a la I.E. Miguel Cortes del Castillo para poder entrevistarse con la directora del plantel Ana Vargas Farias y explicar los detalles de la investigación, donde se le mencionó que la principal finalidad por parte de las investigadoras es la de obtener el título de Cirujano Dentista, de esta manera se le brindó toda la información acerca del presente estudio denominado "Factores asociados a la Hipomineralización Incisivo Molar en niños de una institución educativa de Piura, 2022".

Como primer paso, se conversó con los padres de familia explicándoles la finalidad del estudio y a la vez brindándoles el consentimiento informado con

detalles de la investigación, una vez firmado el consentimiento informado por parte de los padres de familia, se les aplicó el cuestionario con la finalidad de obtener datos de los factores asociados. Luego se procedió a examinar la cavidad bucal de los niños donde se les realizó profilaxis dental para visualizar si existe hipomineralización en el esmalte dental, estando ubicados en un área bien iluminada en el colegio. Por tal motivo, se utilizaron guantes de látex desechables, mascarillas, campos desechables, un motor de baja, micromotor, escobillas profilácticas, pasta profiláctica, pastilla reveladora, espejo bucal, baja lenguas y explorador para continuar con el llenado de la ficha de recolección de datos, como son la ausencia o presencia de HIM, colocar los códigos según grados de severidad en cada piza dentaria que se ha establecido en el instrumento.

De esta manera se consideró contar con un grupo control y un grupo de casos, debido a que en la población de niños evaluados no todos presentaron Hipomineralización. Por último, las variables fueron evaluadas con objetividad, es decir sin realizar la manipulación de datos que favorezcan o perjudiquen los resultados.

3.6. Método de análisis de datos

Los datos recopilados del instrumento y la ficha de recolección de datos se tabularon en una tabla de Excel, esto sirvió para que el experto en estadística pudiera procesar los datos donde en las dos primeras tablas se empleó la prueba estadística no paramétrica Chi cuadrado al compararse tres grupos de variables por ser cualitativas nominales y ordinales ³⁸, donde se obtuvieron sus respectivos valores de significancia (*p-valor*), de esta manera se aplicó un análisis multivariado al presentar más de dos variables; y para la tercera tabla se empleó un análisis bivariado debido a que se presentó una tabla de análisis descriptivo, empleándose una tabla de distribuciones de frecuencia, tablas de doble entrada. Todos estos datos fueron procesados mediante el programa estadístico STATA v.21 ³⁹ para el análisis y la interpretación de los datos obtenidos, empleando tablas de distribución de frecuencias, donde se agruparon por ciertos atributos, es

importante mencionar que pueden ser analizadas mediante razones o porcentajes ⁴⁰.

3.7. Aspectos éticos

Respecto a los aspectos éticos empleados, se mantuvieron las identidades de los diversos pacientes en estudio con total seguridad y confidencialidad, para ello se utilizaron los beneficios y la aplicación de los derechos humanos a lo largo del proceso de manera científica ⁴¹.

Citando además a los principios fundamentales del reporte de Belmont, donde menciona al respeto por las personas, manteniendo la identidad del individuo en evaluación en anonimato, demás se brindó sumo cuidado a los datos brindados por los individuos; se empleó también el sentido de justicia, basada en la utilización de la información recopilada para la elaboración del presente estudio, donde cada uno de los individuos evaluados mantuvieron el cuidado necesario en tanto en la información brindada como en la participación ⁴¹.

Además, se practicaron los principios establecidos por la Declaración de Helsinki, basados en el bienestar, vida y salud de las personas, además del cuidado de la confidencialidad, integridad, dignidad e intimidad de los participantes, así como la información que ellos brindaron ⁴².

IV. RESULTADOS

Tabla 1: Factores asociados relacionado a niños con y sin hipomineralización incisivo molar de una institución educativa de Piura, 2022.

FACTORES ASOCIADOS	NIÑOS CON HIM (38/ 23.45%)				<i>p-valor*</i>	NIÑOS SIN HIM (124/ 76.54%)				<i>p-valor*</i>	
	SÍ		NO			SÍ		NO			
	N	%	N	%		N	%	N	%		
ETAPA PERINATAL	El parto de su hijo fue prematuro	20	52.63	18	47.36	20	16.12	104	83.87	0.040	0,039
	Al nacer su hijo presentó bajo peso hasta los tres primeros años de vida	28	73.68	10	26.31	18	14.51	106	85.48		
	Su parto fue distócico (cesárea)	30	78.94	8	21.05	95	76.61	29	23.38		
	Al momento de nacer su hijo tuvo complicaciones en los tres primeros años de vida	17	44.73	21	55.26	52	41.93	72	58.06		
	Los primeros seis meses de vida el menor tuvo lactancia materna exclusiva	22	57.89	16	42.10	89	71.77	35	28.22		
ETAPA POSTNATAL	Su hijo sufrió de otitis o problemas al oído los tres primeros años de vida	9	23.68	29	76.31	10	8.06	114	91.93		
	Su hijo ha sufrido de infecciones respiratorias	9	23.68	29	76.31	7	5.64	117	94.35		
	Su hijo presentó problemas intestinales	12	31.57	26	68.42	11	8.87	113	91.12		
	Su hijo presentó infección a las vías urinarias	8	21.05	30	78.94	15	12.09	109	87.90		
	Durante los tres primeros años de vida al niño se le medicó algún tipo de antibióticos	24	63.15	14	36.84	36	29.03	88	70.96		
	El niño consumió muchos antibióticos los tres primeros años de vida	23	60.52	15	39.47	13	10.48	111	89.51		
	El niño sufrió de crisis asmática los tres primeros años de vida	4	10.52	34	89.47	3	2.41	121	97.58		
	Su hijo presentó intolerancia a ciertos alimentos en los tres primeros años de vida	11	28.94	27	71.05	23	18.54	101	81.45		
El niño tuvo procesos febriles los tres primeros años de vida	12	31.57	26	68.42	5	4.03	119	95.96			

Fuente: Elaboración propia

*Prueba Chi Cuadrado- nivel de significancia 0.05

En cuanto a la etapa perinatal, en la pregunta si el parto de su hijo fue prematuro, en el grupo de niños sin HIM predominó el 83.87% los que no presentaron; al nacer su hijo presentó bajo peso hasta los tres primeros años de vida, en el grupo de niños sin HIM predominó el 85.48% los que no presentaron; su parto fue distócico (cesárea), en el grupo de niños sin HIM predominó el 76.61% los que sí presentaron; al momento de nacer su hijo tuvo complicaciones en los tres primeros años de vida, en el grupo de niños sin HIM predominó el 58.06% los que no presentaron.

En cuanto a la etapa postnatal, en la pregunta los primeros seis meses de vida el menor tuvo lactancia materna exclusiva, en el grupo de niños sin HIM predominó el 71.77% los que sí presentaron; su hijo sufrió de otitis o problemas al oído los tres primeros años de vida, en el grupo de niños sin HIM predominó el 91.93% los que no presentaron; su hijo ha sufrido de infecciones respiratorias, en el grupo de niños sin HIM predominó el 94.35% los que no presentaron; su hijo presentó problemas intestinales, en el grupo de niños sin HIM predominó el 91.12% los que no presentaron; su hijo presentó infección a las vías urinarias, en el grupo de niños sin HIM predominó el 87.90% los que no presentaron; durante los tres primeros años de vida al niño se le medicó algún tipo de antibióticos, en el grupo de niños sin HIM predominó el 70.96% los que no presentaron; el niño consumió muchos antibióticos los tres primeros años de vida, en el grupo de niños sin HIM predominó el 89.51% los que no presentaron; el niño sufrió de crisis asmática los tres primeros años de vida, en el grupo de niños sin HIM predominó el 97.58% los que no presentaron; su hijo presentó intolerancia a ciertos alimentos en los tres primeros años de vida, en el grupo de niños sin HIM predominó el 81.45% los que no presentaron; el niño tuvo procesos febriles los tres primeros años de vida, en el grupo de niños sin HIM predominó el 95.96% los que no presentaron.

De esta manera se obtuvo una significancia de 0.040 en niños con HIM y 0.039 en niños sin HIM, demostrando que son valores significantes, además que al ser menor de 0.05 estadísticamente es un valor con una importancia clínica positiva.

Tabla 2: Factores asociados relacionado a niños con y sin hipomineralización incisivo molar según etapa perinatal y postnatal de una institución educativa de Piura, 2022

FACTORES ASOCIADOS	NIÑOS CON HIM (38/ 23.45%)		NIÑOS SIN HIM (124/ 76.54%)	
	SÍ (N / %)	NO (N / %)	SÍ (N / %)	NO (N / %)
ETAPA PERINATAL	13 / 34.21	9 / 23.68	20 / 16.12	52 / 41.93
ETAPA POSTNATAL	6 / 15.78	10 / 26.31	11 / 8.87	41 / 33.06

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 2, en los niños con Hipomineralización Incisivo Molar, la etapa perinatal tuvo una influencia en niños con HIM siendo el 34.21%, en niños sin HIM fue un 41.93% los que no presentaron relación con la etapa perinatal; la etapa postnatal no tuvo una relación con los niños con HIM alcanzando así el 26.31%, siendo un 33.06% de niños sin HIM los que no tuvieron relación en la etapa postnatal.

Tabla 3: Edad relacionado a niños según presencia de Hipomineralización Incisivo Molar y sexo, de una institución educativa de Piura, 2022

EDAD	NIÑOS CON HIM (38/ 23.45%)				p- valor*	NIÑOS SIN HIM (124/ 76.54%)				p- valor*
	MASCULINO		FEMENINO			MASCULINO		FEMENINO		
	N	%	N	%		N	%	N	%	
6 AÑOS	4	10.52	9	23.68		11	8.87	13	10.48	
7 AÑOS	6	15.78	5	13.15	0.055	16	16.90	23	18.54	0,056
8 AÑOS	2	5.26	6	15.78		11	8.87	20	16.12	
9 AÑOS	2	5.26	4	10.52		13	10.48	17	13.70	
TOTAL	14	36.82	24	63.13		51	41.12	73	58.87	

Fuente: Elaboración propia

*Prueba Chi Cuadrado- nivel de significancia 0.05

En la Tabla 3, los pacientes con HIM, fueron un 36.82% varones y 63.13% mujeres en edades de 6 a 9 años, en la edad de 6 años predominaron las mujeres con 23.68%, en la edad de 7 años predominaron los varones con 15.78% en la edad de 8 años predominaron las mujeres con 15.78%, en la edad de 9 años predominaron las mujeres con 10.52%; en los pacientes sin HIM, fueron un 41.12% varones y 58.87% mujeres en edades de 6 a 9 años, en la edad de 6 años predominaron las mujeres con 10.48%, en la edad de 7 años predominaron las mujeres con 18.54% en la edad de 8 años predominaron los varones con 16.12%, en la edad de 9 años predominaron las mujeres con 13.70%.

Teniendo como valor de significancia en niños con HIM de 0.055 y en niños sin HIM de 0.056, demostrando así que es un valor no significativo.

Tabla 4: relación entre el grado de severidad de hipomineralización incisivo molar según las piezas dentales en niños de una institución educativa de Piura, 2022.

PIEZA DENTAL	GRADO DE SEVERIDAD						TOTAL	
	LEVE (78,4%)		MODERADO (17,04%)		SEVERO (4,55%)		N	%
	N	%	N	%	N	%		
1.1	12	7,41	7	3,32	1	0,6	20	12,35
1.2	10	6,17	7	3,32	1	0,6	18	11,11
1.6	12	7,41	4	1,05	0	0	16	9,88
2.1	12	7,41	4	1,05	0	0	16	9,88
2.2	11	6,79	2	1,19	0	0	13	8,02
2.6	10	6,17	3	1,18	2	1,06	15	9,26
3.1	11	6,79	4	2,47	0	0	15	9,26
3.2	11	6,79	4	1,31	0	0	15	9,26
3.6	9	5,56	3	1,62	2	1,06	14	8,64
4.1	10	6,17	0	0	0	0	10	6,17
4.2	10	6,17	0	0	0	0	10	6,17
4.6	9	5,56	1	0,53	2	1,23	12	7,41

Fuente: Elaboración propia

Según la tabla 4, el grado leve de severidad obtuvo mayores casos registrados con 78.4%, en cuanto a las piezas, la 1.1 tuvo mayor prevalencia con 7.41% en leves grados de severidad, 3.32% moderado y 0.6% severo; la pieza 1.2, 6.17% de casos leves, 3.32% casos moderados y 0.6% casos severos; la pieza 1.6, 7.41% casos leves, 1.05% casos moderados y 0% de casos severos; la pieza 2.1, 7.41% fueron casos leves, 1.05% casos moderados y 0% de casos severos; la pieza 2.2, 6.79% de casos leves, 1.19% casos moderados y 0% casos severos; la pieza 2.6, 6.17% casos leves, 1.18% casos moderados y 1.06% de casos severos, la pieza 3.1 tuvo mayores casos registrados con 6.79% en leves grados de severidad, 2.47% moderado y 0% severo; la pieza 3.2, con 6.79% en leves grados de severidad, 1.31% moderado y 0% severo; la pieza 3.6, 5.56% casos leves, 1.62% casos moderados y 1.06% de casos severos, la pieza 4.1, 6.17% fueron casos leves, 0% casos moderados y 0% de casos severos; ; la pieza 4.2,

6.17% de casos leves, 0% casos moderados y 0% casos severos; la pieza 4.6, 5.56% casos leves, 0.53% casos moderados y 1.23% de casos severos.

V. DISCUSIÓN

En el presente trabajo de investigación, respecto a los factores asociados a niños con Hipomineralización Incisivo Molar, se encontró que el 23.45% de niños evaluados presentaron HIM, Almuallem Z. et al.¹² encontraron en su estudio que la prevalencia de HIM fue del 15.2%, Abdalla H. et al.¹³ refirieron que la prevalencia de HIM fue de 20.1%, Jurlina D. et al.¹⁵ encontraron que los casos con HIM fue el 13%, Rai A. et al.¹⁷ demostraron que el 21.4% presentaron HIM, Dantas-Neta et al.¹⁸ refirió que el 25% de individuos tuvieron HIM; si los niños fueron prematuros, en el grupo de niños con HIM fue un 52.63% los que predominaron en aquel grupo, frente a un 83.87% de niños Quispe¹¹ refiere que 4% fueron prematuros, Koruyucu M. et al.¹⁶ encontraron que pacientes con HIM fueron 29.6% los que sí presentaron frente al 86.3% pacientes sin HIM que no lo presentaron, Rai A, et al.¹⁷ demostraron que 22.5% que no tuvo nacimiento prematuro, Dantas-Neta et al.¹⁸ encontraron niños prematuros fue 26.7%; en el factores de bajo peso al nacer, fueron 73.68% con HIM los que sí presentaron eso, frente a un 85.48% sin HIM los que no presentaron, Quispe¹¹ encontró que fue el 5% los que presentaron este factor, Koruyucu M. et al.¹⁶ pacientes con HIM fueron 28.3% los que sí presentaron y 14.6% no presentaron, pacientes sin HIM fue el 85% los que sí presentaron y 85.4% los no lo presentaron; en el factor cesárea en el estudio prevaleció un 78.94% los que sí presentaron en pacientes con HIM frente a un 76.61% de pacientes sin HIM los que también presentaron este factor, Quispe¹¹ refiere en su estudio que encontró un 19% los que presentaron este factor, Rai A. et al.¹⁷ el 12% fueron por cesárea y Dantas-Neta et al.¹⁸ encontraron que niños que nacieron por cesárea fue del 22.3%; en el factor de complicaciones en los tres primeros años de vida del niño, en pacientes con HIM fue el 55.26% y en pacientes sin HIM fue el 58.06% de los que no presentaron eso, Quispe¹¹ encontró que fue un 8% los que presentaron este factor, Koruyucu M. et al.¹⁶ encontraron como resultado que pacientes con HIM fueron 26% los que sí presentaron y 13.8% no presentaron y en pacientes sin HIM, el 74% sí presentaron y 86.2% no lo presentaron, Rai A. et al.¹⁷ determinaron que pacientes con HIM, existió un 23.3% que no tuvo complicaciones durante los primeros años de vida; en cuanto al factor sobre la lactancia materna exclusiva

durante los 6 primeros meses de vida, en el estudio se determinó que tanto un 57.89% de los niños con HIM sí presentaron este factor, así como los niños sin HIM con un 71.77%, de esta manera Rai A. et al.¹⁷ determinó que los pacientes que los que superaban los 6 meses de lactancia eran 2400 más propensos de contraer HIM que los que tuvieron una lactancia exclusiva menor a 6 meses; en el factor de otitis durante los primeros años de vida, se halló que los niños con HIM con 76.31% que no presentaron frente a un 91.93% de niños sin HIM que tampoco presentaron, siendo Koruyucu M. et al.¹⁶ determinando que pacientes con HIM fueron 20.9% los que sí presentaron otitis, frente a un 86.5% no lo presentaron en pacientes sin HIM, Rai A. et al.¹⁷ encontraron que los pacientes que presentaron casos de otitis eran 0.472 veces probables de contraer HIM; en cuanto al factor sobre si el niño sufrió infecciones respiratorias, se obtuvo un 76.31% que no presentaron en niños con HIM, frente a un 94.35% de niños sin HIM que tampoco presentaron; Quispe¹¹ determinó que el 11% alcanzaron algún tipo de infección a las vías respiratorias; respecto a problemas intestinales, en el estudio no se presentó este factor tanto en el grupo de niños con HIM alcanzando un 68.42% como en el grupo de niños sin HIM llegando a un 91.12%; Koruyucu M. et al.¹⁶ determinó que pacientes con HIM fueron 46.9% los que sí presentaron y en pacientes sin HIM fue el 87.2% que no lo presentaron; el factor respecto a la presencia de alguna infección a las vías urinarias, en el estudio se halló que no se presentó tanto en niños con HIM obteniendo un 78.94% como en los niños sin HIM con un 87.90%, Dantas-Neta et al¹⁸ encontró que los que refirieron infección a las vías urinarias fueron del 28.7%; respecto a que si durante los tres primeros años de vida al niño se le medicó algún tipo de antibióticos, en el estudio se encontró que en niños con HIM fue el 60.52% de los que sí consumieron y en niños sin HIM fue el 89.51% de los que no consumieron antibióticos, Quispe¹¹ encontró que el 46% de su población en estudio consumió antibióticos, Elzein R. et al.¹⁴ encontró que además de aquellos niños que presentaron antecedentes de haber consumido antibióticos presentaron 2.15 más propensos de presentar HIM en comparación de los que no consumieron, Dantas-Neta et al¹⁸ refirió que el uso de antibióticos fue de 29.4%, en niños con procesos febriles los tres primeros años de vida, se obtuvo que el 68.42% no presentó en los niños con HIM, así como en los niños sin HIM que alcanzaron un 95.96% de los que no presentaron

proceso febril, Elzein R. et al.¹⁴ encontraron que los que presentaron fiebre durante la primera infancia fueron 2.057 veces más propensos de desarrollar HIM. Diversos factores que influyen en los niños que presentan HIM son debido a complicaciones propios del embarazo cuyas causas son desconocidas al sospechar la etiología que sea genético, ambiental, fisiológico, etc.

En cuanto a la etapa perinatal tuvo una influencia en niños con HIM siendo el 34.21%, en niños sin HIM fue un 41.93% los que no presentaron relación con la etapa perinatal; la etapa postnatal no tuvo una relación con los niños con HIM alcanzando así el 26.31%, siendo un 33.06% de niños sin HIM los que no tuvieron relación en la etapa postnatal, por tal motivo no se encontraron datos en los antecedentes debido a la escasa investigación en cuanto al tema, queriendo marcar un antecedente a nivel nacional con los datos obtenidos en la presente investigación. Los resultados se asocian a diversos factores que han sucedido en la gestación, es decir en la etapa perinatal, influenciando en la adquisición de HIM en diversos niños, pero en bajo porcentaje en comparación de los que no presentaron HIM.

Respecto a edades y sexo en los grupos de pacientes con y sin HIM, fueron un 36.82% varones y 63.13% mujeres en edades de 6 a 9 años, en la edad de 6 años predominaron las mujeres con 23.68%, en la edad de 7 años predominaron los varones con 15.78% en la edad de 8 años predominaron las mujeres con 15.78%, en la edad de 9 años predominaron las mujeres con 10.52%; en los pacientes sin HIM, fueron un 41.12% varones y 58.87% mujeres en edades de 6 a 9 años, en la edad de 6 años predominaron las mujeres con 10.48%, en la edad de 7 años predominaron las mujeres con 18.54% en la edad de 8 años predominaron los varones con 16.12%, en la edad de 9 años predominaron las mujeres con 13.70%; de esta manera Aguilar et al.¹⁰ encontró que varones fue el 66.3%, Quispe¹¹ 61% varones y 39% mujeres, Almuallem Z. et al.¹² fue un 48.8% niñas y 51.2% niños, Jurlina D. et al.¹⁵ determinó que el 48.83% fueron mujeres y el 51.16% del sexo masculino, Koruyucu M. et al.¹⁶ halló que en los niños con HIM, los varones fueron 13.4% y mujeres 15%, además de que en niños sin HIM en los varones llegaron a un 86.6% y mujeres con 85%; Rai A. et al.¹⁷ según el sexo, fueron 53.6% varones y 46.4% mujeres, en edades de 7 a 8 años fue 48.2% varones y 51.8% mujeres, de 8 a 9 años fueron 56.1% varones y 43.9% mujeres,

Dantas-Neta et al¹⁸ pacientes masculinos 25% los que sí presentaron HIM y 75% los que no, mujeres fue 25% los que sí presentaron HIM y 75% los que no. Respecto al sexo y edad, la tasa de prevalencia según el género a nivel nacional lo comanda el femenino, teniendo una población amplia en relación con este, por tal motivo los mayores casos de HIM se dieron en mujeres.

En cuanto a las piezas dentales, claramente hubo un predominio en incisivos, el grado leve de severidad obtuvo mayores casos registrados con 78.4%, obteniendo así que según el grado de severidad, la pieza 1.1 tuvo un porcentaje de 7.41% en leves grados de severidad, 3.32% moderado y 0.6% severo; la pieza 1.2, 6.17% de casos leves, 3.32% casos moderados y 0.6% casos severos; la pieza 1.6, 7.41% casos leves, 1.05% casos moderados y 0% de casos severos; la pieza 2.1, 7.41% fueron casos leves, 1.05% casos moderados y 0% de casos severos; la pieza 2.2, 6.79% de casos leves, 1.19% casos moderados y 0% casos severos; la pieza 2.6, 6.17% casos leves, 1.18% casos moderados y 1.06% de casos severos, la pieza 3.1 tuvo mayores casos registrados con 6.79% en leves grados de severidad, 2.47% moderado y 0% severo; la pieza 3.2, con 6.79% en leves grados de severidad, 1.31% moderado y 0% severo; la pieza 3.6, 5.56% casos leves, 1.62% casos moderados y 1.06% de casos severos, la pieza 4.1, 6.17% fueron casos leves, 0% casos moderados y 0% de casos severos; ; la pieza 4.2, 6.17% de casos leves, 0% casos moderados y 0% casos severos; la pieza 4.6, 5.56% casos leves, 0.53% casos moderados y 1.23% de casos severos, de esta manera los autores en discusión son sus resultados obtuvieron valores como Aguilar et al.¹⁰ que según el grado de severidad fue son sintomatología leve con 47.8%, Almuallem Z. et al.¹² encontraron el 79,4% tenían incisivos afectados y el 55,9% tenían segundos molares primarios hipomineralizados, determinando así que los incisivos permanentes estaban más afectados en los niños que en las niñas, Abdalla H. et al.¹³ encontró que incisivos permanentes alcanzaron un 12,5% y un 7,6% de los casos sólo se encontraron molares afectados, Dantas-Neta et al¹⁸ sin embargo con MIH leve fue del 19,5%, MIH moderado 2,2% y MIH severo 3,2%. Por tal motivo, los incisivos centrales y primeros molares por secuencia de erupción, donde en los incisivos al tener una superficie dental amplia como es la cara palatina se evidencia más la presencia de hipomineralización, sobresaliendo más el grado leve de severidad.

VI. CONCLUSIONES

1. Los factores asociados a la Hipomineralización Incisivo Molar determinantes que se encontraron en el presente estudio fueron el factor prematuro en niños, el bajo peso al nacer, el tipo de parto mediante cesárea, Los primeros seis meses de vida el menor tuvo lactancia materna exclusiva, la medicación con antibióticos durante los tres primeros años de vida con antibióticos, el consumo excesivo de antibióticos durante los tres primeros años de vida. Concluyendo además que sí influyen los factores asociados a la aparición de Hipomineralización Incisivo Molar en el presente estudio, encontrando un valor de $p= 0.039$ siendo significativo, volviendo así al paciente vulnerable.
2. Los factores asociados según la etapa perinatal y postnatal en niños con HIM, se encontró que la etapa perinatal tuvo mayor importancia, los cuales influyeron en la aparición de Hipomineralización Incisivo Molar en los niños evaluados, a comparación de la etapa postnatal, que no fue un factor determinante para la aparición de esta patología.
3. La edad relacionada a niños según presencia de Hipomineralización Incisivo Molar y sexo es que fueron en todas las edades donde las mujeres fueron mayoría en los resultados tanto para niños con y sin HIM, sin embargo, se obtuvo un valor de significancia en niños con HIM de 0.055 y en niños sin HIM de 0.056, demostrando así que es un valor no significativo.
4. La relación entre el grado de severidad de hipomineralización incisivo molar según las piezas, fue el nivel leve de severidad la que prevaleció, además de las piezas dentales como son los incisivos superiores e inferiores los que presentaron mayores registros.

VII. RECOMENDACIONES

A los estudiantes de estomatología se les recomienda ampliar el estudio en una población más grande y en diferente área geográfica, para poder observar la problemática que esta enfermedad está provocando.

En cuanto a las universidades, capacitar correctamente a los estudiantes en cuanto al correcto diagnóstico de esta patología, ya sean las características clínicas, grado de severidad, esto con la finalidad de realizar un tratamiento oportuno.

Instruir a los padres de familia acerca de los cuidados y problemas que trae consigo la hipomineralización incisivo molar en sus hijos.

A nivel de los establecimientos de salud, se les recomienda brindar campañas tanto en centros de salud como en escuelas de padres de los centros educativos donde se brinde información acerca de los factores de riesgo que afectan la gestación para la adquisición de hipomineralización incisivo molar en el neonato; además se debe implementar un control postnatal en aquellos niños que sufrieron una complicación o algún factor que pudiera haber alterado el proceso normal de embarazo de las madres.

REFERENCIAS

1. Almuallem, Z. & Busuttil-Naudi, A. 2018. Molar incisor hypomineralisation (MIH)—an overview. *British Dental Journal*, 225: 601-622.
2. Chávez, N. (2020). Prevalencia de Hipomineralización Incisivo – Molar (HIM) en niños entre 9-12 años de edad pertenecientes a dos escuelas de Quito, Ecuador; entre febrero y marzo de 2018. *Odonto Investigación*, 6(1), 46-57.
<https://revistas.usfq.edu.ec/index.php/odontoinvestigacion/article/view/1627>
3. Cuesta, M.; Alonso, J.; García, A. & Blanco J. 2018. Prevalencia de hipomineralización incisivo-molar y características clínico-epidemiológicas en dos cohortes de edad de población infantil. *RCOE: Revista del Ilustre Consejo General de Colegios de Odontólogos y Estomatólogos de España*, 23: 6-13.
4. Deepthi, S. (2016). Prevalence of molar incisor hypomineralization in school children aged 8-12 years in Chennai. *Journal of Indian Society of Pedodontics and Preventive Dentistry*, 34(2):34-138.
5. Duran, M. & Maritza, G. 2017. Prevalencia y severidad de la hipomineralización incisivo molar en niños de 5 a 13 años de la IE Jorge Chávez durante el año 2016. *Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría*, 47: 777-780.
6. Miranda-Arce, A. M., Zambrano-Cedeño, L., García-Parrales, E., Fienco-Calderón, N., Santos-Zambrano, T. B., & Fimia-Duarte, R. (2020). PREVALENCIA DE HIPOMINERALIZACIÓN INCISIVO MOLAR EN UN GRUPO DE NIÑOS MANABITAS, ECUADOR. *The Biologist (Lima)*, 18(1).
<https://doi.org/10.24039/rtb2020181471>
7. Mulic, A. (2017). How serious is Molar Incisor Hypomineralisation (MIH) among 8- and 9-year-old children in Bosnia-Herzegovina? A clinical study. *European Journal of Paediatric Dentistry*, 18(2):153-157.
8. Savin, C. (2016). Molar Incisor Hypomineralisation Syndrome (MIH). *Pediatric Dentistry*, 6(4):284-287.

9. Subramaniam, P. (2016). Prevalence of molar incisor hypomineralization in 7–9-year-old children of Bengaluru City, India. *Contemporary Clinical Dentistry*, 7(1):11-15.
10. Trujillo A, Aguilar Huaman, María Elena. Factores asociados, severidad y su relación con la hipomineralización incisivo-molar en escolares de 6-12 años de la I.E.P. 54043- cesar Abraham Vallejo - Abancay – Apurimac – 2019. Uteaedupe [Internet]. 2019 [cited 2022 Jun 17]; Available from: <https://repositorio.utea.edu.pe/handle/utea/298>
11. Quispe S. Asociación entre los factores de riesgo y la hipomineralización en piezas dentarias en niños de 3 a 13 años. Uigvedupe [Internet]. 2018 [cited 2022 Jun 17]; Available from: <http://repositorio.uigv.edu.pe/handle/20.500.11818/2304>
12. Almualllem, Z., Alsuhaimeh, A., Alqudayri, A., Aljarid, S., Mousa Alotaibi, M., Alkraidat, R., Faden, R., Mojaleed, F., Alruwaithi, M., & Al-Huraishi, H. (2022). Prevalence and possible aetiological factors of molar incisor hypomineralisation in Saudi children: A cross-sectional study. *The Saudi dental journal*, 34(1), 36–44. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35068897/>
13. Abdalla HE, Abuaffan AH, Kemoli AM. Molar incisor hypomineralization, prevalence, pattern and distribution in Sudanese children. *BMC Oral Health* [Internet]. 2021 Jan 6 [cited 2022 Jun 17];21(1). Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33407385/>
14. Elzein R, Chouery E, Abdel-Sater F, Bacho R, Ayoub F. Molar–incisor hypomineralisation in Lebanon: association with prenatal, natal and postnatal factors. *European Archives of Paediatric Dentistry* [Internet]. 2020 Sep 5 [cited 2022 Jun 17];22(2):283–90. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32889651/>
15. Jurlina D, Uzarevic Z, Ivanisevic Z, Matijevic N, Matijevic M. Prevalence of Molar–Incisor Hypomineralization and Caries in Eight-Year-Old Children in Croatia. *International Journal of Environmental Research and Public Health* [Internet]. 2020 Sep 1 [cited 2022 Jun 17];17(17):6358. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32882849/>

16. Koruyucu M, Özel S, Tuna EB. Prevalence and etiology of molar-incisor hypomineralization (MIH) in the city of Istanbul. *Journal of Dental Sciences* [Internet]. 2018 Dec [cited 2022 Jun 17];13(4):318–28. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30895140/>
17. Rai A, Singh A, Menon I, Singh J, Rai V, Aswal GS. Molar Incisor Hypomineralization: Prevalence and Risk Factors Among 7-9 Years Old School Children in Muradnagar, Ghaziabad. *The Open Dentistry Journal* [Internet]. 2018 Sep 28 [cited 2022 Jun 17];12(1):714–22. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30369981/>
18. Dantas-Neta NB, Soares Figueiredo M, Lima CCB, Bendo CB, Matos de Andrade ÉM, Lima M de DM, et al. Factors associated with molar-incisor hypomineralisation in schoolchildren aged 8-10 years: a case-control study. *International Journal of Paediatric Dentistry* [Internet]. 2018 Jul 17 [cited 2022 Jun 17];28(6):570–7. Available from: <https://sci-hub.se/https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30019508/>
19. Weerheijm KL, Groen H, V. E. V. M Beentjes, Poorterman JHG. Prevalence of cheese molars in 11-year-old Dutch children [Internet]. ResearchGate. Brill Academic Publishers; 2001 [cited 2022 Jun 17]. Available from: <https://www.researchgate.net/publication/254750649> Prevalence of cheese molars in 11-year-old Dutch children
20. Beentjes VE; Weerheijm KL; Groen HJ. Factors involved in the aetiology of molar-incisor hypomineralisation (MIH). *European journal of paediatric dentistry* [Internet]. 2016 [cited 2022 Jun 17];3(1). Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12871011/>
21. Murrieta Pruneda JF, Torres Vargas J, Sánchez Meza JDC. Frecuencia y severidad de hipomineralización incisivo molar (him) en un grupo de niños mexicanos, 2014. *Revista Nacional de Odontología* [Internet]. 2016 May 10 [cited 2022 Jul 1];12(23):7–14. Available from: <https://revistas.ucc.edu.co/index.php/od/article/view/1377>
22. Alfaro Alfaro Ascensión, Castejón Navas Isabel, Magán Sánchez Rafael, Alfaro Alfaro M.^a Jesús. Molar-incisor hypomineralization syndrome. *Rev Pediatr Aten Primaria* [Internet]. 2018 Jun [citado 2022 Jul 01] ; 20(78): 183-188. Disponible en:

- http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1139-76322018000200012&lng=es.
23. Corral-Núñez C, Rodríguez H, Cabello R, Bersezio-Miranda C, Cordeiro RCL, Fresno-Rivas MC. Impacto de la hipomineralización incisivo molar en la experiencia de caries en escolares de 6-12 años en Santiago, Chile. Revista Clínica de Periodoncia, Implantología y Rehabilitación Oral [Internet]. 2016 Dec [cited 2022 Jul 1];9(3):277–83. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0718539116300696>
 24. Romo A. MANEJO ESTOMATOLÓGICO DE LA HIPOMINERALIZACIÓN INCISIVO MOLAR. REPORTE DE CASO. Odontol. Act. [Internet]. 7 de marzo de 2018 [citado 1 de julio de 2022];1(3):35-40. Disponible en: <https://oactiva.ucacue.edu.ec/index.php/oactiva/article/view/208>
 25. Mejia-Herrera Z, Torres-Ramos G, Huamani-Huayhua L. Rehabilitación oral de hipomineralización incisivo molar. spor [Internet]. 10 de enero de 2020 [citado 1 de julio de 2022];17(2):74-. Disponible en: <http://www.op.spo.com.pe/index.php/odontologiapediatrica/article/view/12>
 26. Galindo Tito DR, Alfaro Carballido LD. Síndrome de la hipomineralización incisivo molar "cheese molar". VisDent [Internet]. 15 de marzo de 2017 [citado 1 de julio de 2022];20(1):434 - 42. Disponible en: <https://www.cientifica.visiondental.pe/index.php/vision/article/view/92>
 27. Pineda Bonilla SG, Cabrera Arias A. Severidad de hipomineralización incisivo molar (HIM) y su relación con caries dental en niños. MC [Internet]. 29 de octubre de 2020 [citado 30 de junio de 2022];28(4):42-51. Disponible en: <https://revistametrociencia.com.ec/index.php/revista/article/view/95>
 28. Hernández M, Mendioroz J. Hipomineralización incisivo-molar y marcha alérgica. ¿Un camino hacia la luz? Comorbilidades atópicas e hipomineralización incisivo-molar. Odontol Pediátr [Internet]. 2020 [citado 30 de junio de 2022];28(3):125-132. Disponible en: <https://www.odontologiapediatrica.com/wp-content/uploads/2020/06/125-132-Articulo-original-Odontologia-Pediatria-V28N3-V2-3.pdf>
 29. Díaz Almenara E, Raposo Correo S. Criterios preventivos, diagnósticos y de tratamientos de la Hipomineralización Incisivo Molar. [Internet]. REDOE

- Revista Europea de Odontoestomatología. 2018 [cited 2022 Jul 1]. Available from: <http://www.redoe.com/ver.php?id=277&highlight=>
30. Baena G. Metodología de la investigación serie integral por competencia [Internet]. 2014. [citado el 13 de noviembre de 2021]. Disponible en: http://www.biblioteca.cij.gob.mx/Archivos/Materiales_de_consulta/Drogas_de_Abuso/Articulos/metodologia%20de%20la%20investigacion.pdf
31. Rodríguez D. Investigación básica: características, definición, ejemplos [Internet]. Lifeder. 2020 [cited 2022 Jul 9]. Available from: <https://www.lifeder.com/investigacion-basica/>
32. Ochoa Sangrador C, Molina Arias M. Estadística. Tipos de variables. Escalas de medida [Internet]. Evidenciasenpediatria.es. 2018 [citado 2022 Jul 4]. Disponible en: <https://evidenciasenpediatria.es/articulo/7307/estadistica-tipos-de-variables-escalas-de-medida>
33. Aguilar-Barojas, Saraí, Fórmulas para el cálculo de la muestra en investigaciones de salud. Salud en Tabasco [Internet]. 2005;11(1-2):333-338. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=48711206>
34. Viechtbauer W, Smits L, Kotz D, Budé L, Spigt M, Serroyen J, et al. A simple formula for the calculation of sample size in pilot studies. Journal of Clinical Epidemiology [Internet]. 2015 [citado 2022 Jul 5];68(11):1375–9. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0895435615003030>
35. CONCORDANCIA Y CONSISTENCIA [Internet] [citado 2022 Jul 5]; pag 5-7. Disponible en: https://www.sergas.es/Saude-publica/Documents/1894/Ayuda_Epidat4_Concordancia_y_consistencia_Octubre2014.pdf
36. Manterola Carlos, Grande Luis, Otzen Tamara, García Nayely, Salazar Paulina, Quiroz Guissela. Confiabilidad, precisión o reproducibilidad de las mediciones. Métodos de valoración, utilidad y aplicaciones en la práctica clínica. Rev. chil. infectol. [Internet]. 2018 [citado 2022 Ago 17] ; 35(6): 680-688. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0716-10182018000600680&lng=es

37. CERDA L JAIME, VILLARROEL DEL P LUIS. Evaluación de la concordancia inter observador en investigación pediátrica: Coeficiente de Kappa. Rev. chil. pediatra [Internet]. 2008 febrero [citado 2022 ago 17]; 79(1): 54-58. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0370-41062008000100008&lng=es.
38. Flores-Ruiz E, Miranda-Navales MG, Villasís-Keever MÁ. El protocolo de investigación VI: cómo elegir la prueba estadística adecuada. Estadística inferencial. Revista Alergia México [Internet]. 2017 oct 16 [cited 2022 Sep. 5];64(3):364–70. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29046032/>
39. STATA V. 17 (2021). STATA Corporation. [Internet]. [Citado el 02 de diciembre de 2021]; Disponible en: <https://www.stata.com/learn/>
40. Zappino J. Manual de estadística básica para no estadísticos [Internet]. 1ra ed. Argentina: Instituto Nacional de la Administración Pública; 2020 [citado el 7 de septiembre de 2022]. Disponible en: https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/cuinap_13_2020_0.pdf
41. Yaacov Peña, Fernando. Introducción a la ética en investigación: conceptos básicos y revisión de la literatura. Revista Med [Internet]. 2015; 23 (2): 78-86. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=91044134009>
42. Mazzanti Di Ruggiero, María de los Ángeles, Declaración de Helsinki, principios y valores bioéticos en juego en la investigación médica con seres humanos. Revista Colombiana de Bioética [Internet]. 2011; 6 (1): 125-144. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=189219032009>

ANEXOS

ANEXO 1: CUADRO DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLES DE ESTUDIO	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIÓN	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN
Factores asociados	Durante la formación de las piezas dentarias, ocurre una alteración en los molares e incisivos permanentes que provocarían la HIM, esto indica que Neddieman et	Los factores asociados a la hipomineralización incisivo molar en pacientes niños se medirán en base a tres dimensiones que	Factores perinatales	<ul style="list-style-type: none">• parto prematuro,• bajo peso al nacer• nacimiento por cesárea	NOMINAL

	al. ²⁰ refieren que los ameloblastos requieren una gran demanda metabólica, esto se da durante el proceso de síntesis de la superficie del esmalte, por lo que estas células se vuelven vulnerables a cualquier agente patógeno o endógeno.	fueron factores perinatales y factores postnatales.	Factores postnatales	<ul style="list-style-type: none"> • fiebre, • lactancia materna prolongada • enfermedades infantiles • administración de amoxicilina • inhaladores en los primeros años de vida 	
Hipomineralización Incisivo Molar	La hipomineralización incisivo molar (HIM) fue definida por Weerheijm en el año 2003 como un trastorno de desarrollo de etiología sistémica debido a la afección en los primeros molares e incisivos permanentes	La hipomineralización incisivo molar en pacientes niños se medirá en base a cuatro dimensiones que serán presencia de la patología, patrón de distribución, grado de	Presencia de la patología	<ul style="list-style-type: none"> • Sí • No 	NOMINAL
				Patrón de distribución	
			Grado de severidad	<ul style="list-style-type: none"> • Leve • Moderada • grave 	ORDINAL

	durante el proceso de calcificación ¹⁹ .	severidad y estado clínico. -		Estado clínico	
--	---	----------------------------------	--	----------------	--

ANEXO 2: FÓRMULA PARA EL CÁLCULO DEL TAMAÑO DE LA MUESTRA

El tamaño de la muestra se obtendrá mediante la fórmula de poblaciones finitas ³²:

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

Dónde:

N= el número de la población es de 280.

Z= 1.96 (debido a que el nivel de confianza es del 95%)

p= 0.5 (la proporción en este caso será de 50%)

q= 0.5 (probabilidad que no ocurra el evento esperado 50%)

e= 0.05 (el error de estimación aceptado será de 5%)

$$n = \frac{280 * 1.96^2 * 0.5 * 0.5}{0.05^2(280 - 1) + 1.96^2 * 0.5 * 0.5}$$

$$n = 162.20$$

$$\underline{n = 162}$$

El tamaño de la muestra sería de 162 alumnos de edades de 6 a 9 años.

ANEXO 3:
INSTRUMENTO 1: CUESTIONARIO DE FACTORES ASOCIADOS

Estimado padre de familia este cuestionario se ha elaborado con la finalidad de recolectar información para fines académicos como parte de la investigación titulada “Factores Asociados a la Hipomineralización Incisivo Molar en niños de una Institución Educativa de Piura ,2022.”

INSTRUCCIONES:

Lea atentamente cada una de las preguntas y responda con la mayor objetividad y sinceridad posible marcando con un aspa la alternativa que según su opinión, describe la respuesta correcta.

1. ¿El parto de su hijo fue prematuro?

- a) Sí
- b) No

2. ¿Al nacer su hijo presentó bajo peso hasta los tres primeros años de vida?

- a) Sí
- b) No

3. ¿Su parto fue distócico (cesárea)?

- a) Sí
- b) No

4. ¿Al momento de nacer su hijo tuvo complicaciones en los tres primeros años de vida?

- a) Sí
- b) No

5. ¿Los primeros seis meses de vida el menor tuvo lactancia materna exclusiva?

- a) Sí
- b) No

6. ¿Su hijo sufrió de otitis o problemas al oído los tres primeros años de vida?

- a) Sí
- b) No

7. ¿Su hijo ha sufrido de infecciones respiratorias?

- a) Sí
- b) No

8. ¿Su hijo presentó problemas intestinales?

- a) Sí
- b) No

9. ¿Su hijo presentó infección a las vías urinarias?

- a) Sí
- b) No

10. ¿Durante los tres primeros años de vida al niño se le medicó algún tipo de antibióticos?

- a) Si
- b) No

11. ¿El niño consumió muchos antibióticos los tres primeros años de vida?

- a) Sí
- b) No

12. ¿El niño sufrió de crisis asmática los tres primeros años de vida?

- a) Si
- b) No

13. ¿Su hijo presentó intolerancia a ciertos alimentos en los tres primeros años de vida?

- a) Sí
- b) No

14. ¿El niño tuvo procesos febriles los tres primeros años de vida?

- a) Sí
- b) No

INSTRUMENTO 2: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Nombre		Grado-Sección	
HIM	Presenta		Ausente

Instrucciones: Se anotará en cada casillero los códigos según corresponda en la tabla que se muestra a continuación:

Grados de afectación	Código
Leve	1
Moderado	2
Severo	3

EXAMEN ORAL

Pieza - Severidad			
1.1		2.1	
1.2		2.2	
1.6		2.6	

Pieza - Severidad			
3.1		4.1	
3.2		4.2	
3.6		4.6	

Tabla 1. Criterios diagnósticos de HIM según la EAPD.

Hipomineralización Incisivo Molar	
Ausencia	Sin alteraciones del esmalte
Presencia	Opacidades demarcadas en la parte oclusal y vestibular de molares y cara vestibular de incisivos.
	Ruptura Post Eruptiva
	Restauraciones Atípicas que revelan extensiones similares a la hipomineralización. Frecuentemente se nota la opacidad en el borde de la restauración.
	Molares extraídos debido a la HIM
	<p>Sensibilidad dental</p> <p>Esponánea</p> <p>- Cepillado dental</p> <p>- Estímulo caliente</p> <p>Provocada</p> <p>- Estímulo frío</p>
	Diente no Erupcionado

Tabla 2. Clasificación de grado de severidad de Hipomineralización Incisivo Molar (HIM) de acuerdo a los criterios de Mathu-Muju y Wright (2006).

SEVERIDAD DE LA HIM	
Leve	Opacidades aisladas bien delimitadas en áreas sin carga o estrés masticatorio. Ausencia de pérdida de los tejidos duros. No hay caries asociada con el defecto de esmalte. No hay hipersensibilidad. Cuando se presenta en los incisivos, la alteración es leve
Moderada	Opacidades bien delimitadas en incisivos o molares en el tercio oclusal y/o incisal que afecta a una o dos superficies, sin involucrar las cúspides y sin fractura del esmalte al erupcionar, aunque puede ocurrir post-eruptivamente debido a la función. Presencia de restauraciones atípicas intactas. Hay compromiso estético la sensibilidad es normal
Severa	Desintegración del esmalte, ocurre con frecuencia cuando el diente está emergido. Hay historia de sensibilidad dental. Caries, a menudo, extensa se asocia con el esmalte afectado. La destrucción de la corona puede fácilmente involucrar a la pulpa dental. Presencia de restauraciones atípicas defectuosas. El representante expresa preocupación por la estética

ANEXO 4: CONSTANCIA DE VALIDACIÓN (EXPERTO 1)



CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo, José Augusto Agüero Alva conDNI N° 07264854 Magister en Ciencias de la educación con mención en Docencia universitaria, COP 7853, especialista en Odontopediatría, de profesión Cirujano-dentista desempeñándome actualmente como docente en la Universidad Cesar Vallejo - Piura, Universidad San Martín de Porres - Chiclayo, Universidad de Chiclayo – Chiclayo.

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación los instrumentos:

Guía de Pautas y Cuestionario

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones.

Cuestionario Para Jóvenes Universitarios de la UCV-Piura	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	MUY BUENO	EXCELENTE
1. Claridad				X	
2. Objetividad				X	
3. Actualidad				X	
4. Organización					X
5. Suficiencia				X	
6. Intencionalidad					X
7. Consistencia				X	
8. Coherencia				X	
9. Metodología					X

En señal de conformidad firmo la presente en la ciudad de Piura a los 01 de julio del 2022



.....
JOSE AUGUSTO AGÜERO ALVA

Mgr. : Docencia Universitaria
DNI : 07264854
Especialidad : Odontopediatra
E-mail : josague@yahoo.com

FORMATO DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS POR JUICIO DE EXPERTOS

1.	NOMBRE DEL EXPERTO	JOSE AUGUSTO AGÜERO ALVA
2.	PROFESIÓN	CIRUJANO DENTISTA
3.	GRADO ACADÉMICO	MAGISTER
4.	ESPECIALIDAD	ODONTOPEDIATRA
5.	EXPERIENCIA PROFESIONAL	25 AÑOS
6.	INSTITUCIÓN DONDE LABORA	UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO UNIVERSIDAD SAN MARTIN DE PORRES UNIVERSIDAD DE CHICLAYO
7.	CARGO QUE OCUPA	DOCENTE UNIVERSITARIO DE PREGRADO
8.	TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN	
<p>"Factores asociados a la Hipomineralización Incisivo Molar en niños de una institución educativa de Piura, 2022"</p>		
9.	APELLIDOS Y NOMBRES DEL INVESTIGADOR(A)	
<p>Araujo Calle Tatiana Raquel Maza Neyra Yubissa Beatriz</p>		
10. A	INSTRUMENTO EVALUADO (marcar con un X al que corresponde)	
CUESTIONARIO		MODIFICADO
ENCUESTA		CREADO X
11.	OBJETIVO DEL INSTRUMENTO	
<p>Determinar los factores asociados a la hipomineralización incisivo molar en niños de una institución educativa de Piura, 2022</p>		
ESPECÍFICOS		
<ul style="list-style-type: none"> • Determinar factores asociados relacionados a niños con y sin hipomineralización incisivo molar según la etapa perinatal y postnatal de una institución educativa de Piura, 2022. • Determinar la edad relacionado a niños según presencia de hipomineralización incisivo molar y sexo, de una institución educativa de Piura, 2022. • Determinar la relación entre el grado de severidad de hipomineralización incisivo molar según las piezas dentales en niños de una institución educativa de Piura, 2022. 		



ESTIMADO EXPERTO LE PIDO SU COLABORACIÓN PARA QUE LUEGO DE UN RIGUROSO ANÁLISIS DE LOS ITEMS DEL PRESENTE INSTRUMENTO MARQUE CON UN ASPA EL CASILLERO QUE CREE CONVENIENTE DE ACUERDO A SUS CRITERIO Y EXPERIENCIA PROFESIONAL DEMOSTRANDO SI CUENTA CON LOS REQUERIMIENTOS MÍNIMOS DE FORMULACIÓN PARA SU POSTERIOR APLICACIÓN. MARQUE CON UN ASPA EN (A) SI ESTÁ DE ACUERDO O EL ITEM (D) SI ESTÁ EN DESACUERDO. SI ESTÁ EN DESACUERDO POR FAVOR REALICE SUGERENCIAS.

12. DETALLE DEL INSTRUMENTO

El instrumento fue construido teniendo en cuenta la revisión de la literatura, luego del juicio de experto que determinara la validez del contenido será sometido a prueba piloto para el calculo de la confiabilidad (consistencia interna)

13. DETALLE DEL INSTRUMENTO

14. DATOS SOCIODEMOGRÁFICOS

NOMBRE:		DE ACUERDO	A	EN DESACUERDO	D
EDAD (años)		SEXO	F	M	SUGERENCIAS
CICLO:					
ESCUELA PROFESIONAL:					

15. INSTRUCCIONES DE LLENADO DEL INSTRUMENTO

- Observe cuidadosamente las preguntas del cuestionario
- Asegúrese de tener claro el instrumento antes de responder o en caso de duda, consulte a las investigadoras.
- Asegúrese de marcar todos los ítems que se indican en el instrumento.

16. ASPECTOS (DIMENSIONES) A EVALUAR CON EL INSTRUMENTO

(Colocar en el recuadro izquierdo los aspectos (dimensiones) e indicadores (ítems) a evaluar con el presente instrumento, ejm.)

MODELO CUESTIONARIO

PREGUNTA	RESPUESTA		SUGERENCIAS				COMENTARIO DE SUGERENCIA
	SI	NO	DE ACUERDO	A	EN DESACUERDO	D	
1-. ¿El parto del niño fue prematuro?				A		D	
2-. ¿Al nacer su hijo presento bajo peso hasta los primeros tres primeros años de vida?				A		D	
3-. ¿Su parto fue distócico (cesaria)?				A		D	
4-. ¿Al momento de nacer su hijo tuvo complicaciones en los tres primeros años de vida?				A		D	
5-. ¿Los primeros seis meses de vida el menos tuvo lactancia materna exclusiva?				A		D	



6.- ¿Su hijo sufrió de otitis o problemas al oído los tres primeros años de vida?				A		D	
7.- ¿Su hijo ha sufrido de infecciones respiratorias?				A		D	
8.-¿Su hijo presento problemas intestinales?				A		D	
9.-¿Su hijo presento infecciones a las vías urinarias?				A		D	
10.-¿Durante los tres primeros años de vida al niño se le medicó algún tipo de antibiótico?				A		D	
11.-¿El niño consumió muchos antibióticos durante los tres primeros años de vida?				A		D	
12.-¿El niño sufrió de crisis asmática durante los tres primeros años de vida?				A		D	
13.-¿Su hijo presento intolerancia a ciertos alimentos en los tres primeros años de vida?				A		D	
14.-¿El niño tuvo procesos febriles los tres primeros años de vida?				A		D	
17 RESULTADOS DE ITEMS		ÓPTIMOS	X	REFORMULAR	ANULAR O CAMBIAR		
18 COMENTARIOS GENERALES							
Ninguno							
OBSERVACIONES FINALES							
El cuestionario esta apto para ser empleado en el presente trabajo de investigación.							
APELLIDOS Y NOMBRES DEL EXPERTO				DNI		FIRMA Y SELLO	
JOSE AUGUSTO AGÜERO ALVA				07264854			
Piura, 30 de Junio del 2022.....							

ANEXO 5: CONSTANCIA DE VALIDACIÓN (EXPERTO 2)



CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo, Rosa Isabel Galecio Calle con DNI N.º 03123893 Magister en Estomatología con N.º COP 09544, especialista en Odontopediatría, de profesión Cirujano-Dentista desempeñándome actualmente en la Clínica Dental San Antonio.

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación los instrumentos:

Guía de Pautas y Cuestionario

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones.

Cuestionario Para Jóvenes Universitarios de la UCV- Piura	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	MUY BUENO	EXCELENTE
1. Claridad				X	
2. Objetividad					X
3. Actualidad				X	
4. Organización					X
5. Suficiencia					X
6. Intencionalidad					X
7. Consistencia				X	
8. Coherencia				X	
9. Metodología					X

En señal de conformidad firmo la presente en la ciudad de Piura a los 04 de Julio del 2022.

Mgtr. : Estomatología
DNI : 03123893
Especialidad: Odontopediatra
E-mail : dibadent@hotmail.com

“FACTORES ASOCIADOS A LA HIPOMINERALIZACION INCISIVO MOLAR EN NIÑOS DE UNA INSTITUCION EDUCATIVA DE PIURA,2022”

FICHA DE EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO: GUÍA DE PAUTAS O CUESTIONARIO

Indicadores	Criterios	Deficiente 0 - 20					Regular 21 - 40					Buena 41 - 60					Muy Buena 61 - 80					Excelente 81 - 100					OBSERVACIONES
		0	5	10	15	20	21	25	30	35	40	41	45	50	55	60	61	65	70	75	80	81	85	90	95	100	
ASPECTOS DE VALIDACION		0	5	10	15	20	21	25	30	35	40	41	45	50	55	60	61	65	70	75	80	81	85	90	95	100	
1. Claridad	Esta formulado con un lenguaje apropiado																						x				
2. Objetividad	Esta expresado en conductas observables																							x			
3. Actualidad	Adecuado al enfoque teórico abordado en la investigación																							x			
4. Organización	Existe una organización lógica entre sus ítems																							x			
5. Suficiencia	Comprende los aspectos necesarios en cantidad y calidad																							x			

FORMATO DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS POR JUICIO DE EXPERTOS

1.	NOMBRE DEL EXPERTO	Rosa Isabel Galecio Calle						
2.	PROFESIÓN	CIRUJANO DENTISTA						
3.	GRADO ACADÉMICO	Maestra en Estomatología						
4.	ESPECIALIDAD	Odontopediatra						
5.	EXPERIENCIA PROFESIONAL	10 AÑOS						
6.	INSTITUCIÓN DONDE LABORA	Clinica Dental San Antonio						
7.	CARGO QUE OCUPA	Odontopediatra						
8.	TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN							
Factores asociados a la Hipomineralización Incisivo Molar en niños de una institución educativa de Piura, 2022								
9.	APELLIDOS Y NOMBRES DEL INVESTIGADOR(A)							
Araujo Calle Tatiana Raquel Maza Neyra Yubissa Beatriz								
10. A	INSTRUMENTO EVALUADO (marcar con un X al que corresponde)							
<table border="1"> <tr> <td>CUESTIONARIO</td> <td>MODIFICADO</td> </tr> <tr> <td>ENCUESTA</td> <td>CREADO</td> </tr> </table>		CUESTIONARIO	MODIFICADO	ENCUESTA	CREADO	<table border="1"> <tr> <td></td> <td>X</td> </tr> </table>		X
CUESTIONARIO	MODIFICADO							
ENCUESTA	CREADO							
	X							
11.	OBJETIVO DEL INSTRUMENTO							
Determinar los factores asociados a la hipomineralización incisivo molar en niños de una institución educativa de Piura, 2022								
ESPECÍFICOS <ul style="list-style-type: none"> • Determinar factores asociados relacionados a niños con y sin hipomineralización incisivo molar según la etapa perinatal y postnatal de una institución educativa de Piura, 2022. • Determinar la edad relacionado a niños según presencia de hipomineralización incisivo molar y sexo, de una institución educativa de Piura, 2022. • Determinar la relación entre el grado de severidad de hipomineralización incisivo molar según las piezas dentales en niños de una institución educativa de Piura, 2022. 								

ESTIMADO EXPERTO LE PIDO SU COLABORACIÓN PARA QUE LUEGO DE UN RIGUROSO ANÁLISIS DE LOS ITEMS DEL PRESENTE INSTRUMENTO MARQUE CON UN ASPA EL CASILLERO QUE CREE CONVENIENTE DE ACUERDO A SUS CRITERIO Y EXPERIENCIA PROFESIONAL DEMOSTRANDO SI CUENTA CON LOS REQUERIMIENTOS MÍNIMOS DE FORMULACIÓN PARA SU POSTERIOR APLICACIÓN. MARQUE CON UN ASPA EN (A) SI ESTÁ DE ACUERDO O EL ITEM (D) SI ESTÁ EN DESACUERDO. SI ESTÁ EN DESACUERDO POR FAVOR REALICE SUGERENCIAS.

12. DETALLE DEL INSTRUMENTO

El instrumento fue construido teniendo en cuenta la revisión de la literatura, luego del juicio de experto que determinara la validez del contenido será sometido a prueba piloto para el cálculo de la confiabilidad (consistencia interna)

13. DETALLE DEL INSTRUMENTO
14. DATOS SOCIODEMOGRÁFICOS

NOMBRE:		DE ACUERDO	A	EN DESACUERDO	D
EDAD (años)		SEXO	F M	SUGERENCIAS	
CICLO:					
ESCUELA PROFESIONAL:					

15. INSTRUCCIONES DE LLENADO DEL INSTRUMENTO

- Observe cuidadosamente las preguntas del cuestionario
- Asegúrese de tener claro el instrumento antes de responder o en caso de duda, consulte a las investigadoras.
- Asegúrese de marcar todos los items que se indican en el instrumento.

16. ASPECTOS (DIMENSIONES) A EVALUAR CON EL INSTRUMENTO

(Colocar en el recuadro izquierdo los aspectos (dimensiones) e indicadores (items) a evaluar con el presente instrumento, sim.)

MODELO CUESTIONARIO

PREGUNTA	RESPUESTA		SUGERENCIAS				COMENTARIO DE SUGERENCIA
	SI	NO	DE ACUERDO	A	EN DESACUERDO	D	
1-. ¿El parto del niño fue prematuro?			X	A		D	
2-. ¿Al nacer su hijo presento bajo peso hasta los primeros tres primeros años de vida?			X	A		D	
3-. ¿Su parto fue distócico (cesaria)?			X	A		D	
4-. ¿Al momento de nacer su hijo tuvo complicaciones en los tres primeros años de vida?			X	A		D	
5-. ¿Los primeros seis meses de vida el menos tuvo lactancia materna exclusiva?			X	A		D	



6- ¿Su hijo sufrió de otitis o problemas al oído los tres primeros años de vida?			X	A		D	
7- ¿Su hijo ha sufrido de infecciones respiratorias?			X	A		D	
8- ¿Su hijo presento problemas intestinales?			X	A		D	
9- ¿Su hijo presento infecciones a las vías urinarias?			X	A		D	
10- ¿Durante los tres primeros años de vida al niño se le medicó algún tipo de antibiótico?			X	A		D	
11- ¿El niño consumió muchos antibióticos durante los tres primeros años de vida?			X	A		D	
12- ¿El niño sufrió de crisis asmática durante los tres primeros años de vida?			X	A		D	
13- ¿Su hijo presento intolerancia a ciertos alimentos en los tres primeros años de vida?			X	A		D	
14- ¿El niño tuvo procesos febriles los tres primeros años de vida?			X	A		D	
17 RESULTADOS DE ITEMS		ÓPTIMOS	X	REFORMULAR		ANULAR O CAMBIAR	
18 COMENTARIOS GENERALES							
Ninguno							
OBSERVACIONES FINALES							
APELLIDOS Y NOMBRES DEL EXPERTO				DNI		FIRMA Y SELLO	
GALECIO CALLE ,ROSA ISABEL				03123893			
Chiclayo , 04 de Julio del 2022.....							

ANEXO 6: CONSTANCIA DE VALIDACIÓN (EXPERTO 3)



CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo, Evelyn D'carla Salvador Gallegos con DNI N°47042883 con Especialidad en Odontopediatría N° RNE/COP 3125 / 37104, de profesión Cirujano Dentista desempeñándome actualmente como Odontopediatra en consultorios privados (Odontomania, Albusdent, Aqua Odontología Integral, Favident, Implanto dental, Multisonrisa y Plus dent)

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación los instrumentos:

Guía de Pautas y Cuestionario

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones.

Cuestionario Para Jóvenes Universitarios de la UCV-Piura	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	MUY BUENO	EXCELENTE
1. Claridad				x	
2. Objetividad				x	
3. Actualidad					x
4. Organización				x	
5. Suficiencia				x	
6. Intencionalidad					x
7. Consistencia				x	
8. Coherencia				x	
9. Metodología				x	

En señal de conformidad firmo la presente en la ciudad de Piura a los 05 días del mes de Julio de Dos mil veintidos.

Evelyn D'carla Salvador Gallegos

DNI : 47042883
Especialidad : Odontopediatra
E-mail : evelyn_dcar24@hotmail.com


Evelyn Salvador Gallegos
Esp. Odontopediatría
C.O.P. 37104 R.N.E. 3125

“FACTORES ASOCIADOS A LA HIPOMINERALIZACION INCISIVO MOLAR EN NIÑOS DE UNA INSTITUCION EDUCATIVA DE PIURA, 2022”

FICHA DE EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO: GUÍA DE PAUTAS O CUESTIONARIO

Indicadores	Criterios	Deficiente				Regular				Buena				Muy Buena				Excelente				OBSERVACIONES
		0 - 20				21 - 40				41 - 60				61 - 80				81 - 100				
		0	6	11	16	21	26	31	36	41	46	51	56	61	66	71	76	81	86	91	96	
ASPECTOS DE VALIDACION		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	
1. Claridad	Esta formulado con un lenguaje apropiado																x					
2. Objetividad	Esta expresado en conductas observables																					x
3. Actualidad	Adecuado al enfoque teórico abordado en la investigación																					x
4. Organización	Existe una organización lógica entre sus ítems																					x
5. Suficiencia	Comprende los aspectos necesarios en cantidad y calidad																					x

FORMATO DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS POR JUICIO DE EXPERTOS

1.	NOMBRE DEL EXPERTO	EVELYN D'CARLA SALVADOR GALLEGOS								
2.	PROFESIÓN	CIRUJANO DENTISTA								
3.	GRADO ACADÉMICO	SUPERIOR UNIVERSITARIO								
4.	ESPECIALIDAD	ODONTOPIEDATRA								
5.	EXPERIENCIA PROFESIONAL	6 AÑOS								
6.	INSTITUCIÓN DONDE LABORA	ODONTOMANIA ALBUSDENT AQUA ODONTOLOGIA INTEGRAL FAIDENT IMPLANTO DENTAL MULTISONRISA PLUS DENT								
7.	CARGO QUE OCUPA	ODONTOPIEDATRA								
8.	TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN	"Factores Asociados a la Hipomineralización Incisivo Molar en niños de una institución educativa de Piura, 2022"								
9.	APELLIDOS Y NOMBRES DEL INVESTIGADOR(A)	Araujo Calle Tatiana Raquel Maza Neyra Yubissa Beatriz								
10.	INSTRUMENTO EVALUADO (marcar con un X al que corresponde)	<table border="1"> <tr> <td>CUESTIONARIO</td> <td></td> <td>MODIFICADO</td> <td></td> </tr> <tr> <td>ENCUESTA</td> <td></td> <td>CREADO</td> <td>X</td> </tr> </table>	CUESTIONARIO		MODIFICADO		ENCUESTA		CREADO	X
CUESTIONARIO		MODIFICADO								
ENCUESTA		CREADO	X							
11.	OBJETIVO DEL INSTRUMENTO	<p>GENERAL Determinar los factores asociados a la hipomineralización incisivo molar en niños de una institución educativa de Piura, 2022.</p> <p>ESPECIFICOS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Determinar factores asociados relacionados a niños con y sin hipomineralización incisivo molar según la etapa perinatal y postnatal de una institución educativa de Piura, 2022. • Determinar la edad relacionado a niños según presencia de hipomineralización incisivo molar y sexo, de una institución educativa de Piura, 2022. • Determinar la relación entre el grado de severidad de hipomineralización incisivo molar según las piezas dentales en niños de una institución educativa de Piura, 2022. 								

<p>ESTIMADO EXPERTO LE PIDO SU COLABORACIÓN PARA QUE LUEGO DE UN RIGUROSO ANÁLISIS DE LOS ITEMS DEL PRESENTE INSTRUMENTO MARQUE CON UN ASPA EL CASILLERO QUE CREE CONVENIENTE DE ACUERDO A SUS CRITERIO Y EXPERIENCIA PROFESIONAL DEMOSTRANDO SI CUENTA CON LOS REQUERIMIENTOS MÍNIMOS DE FORMULACIÓN PARA SU POSTERIOR APLICACIÓN. MARQUE CON UN ASPA EN (A) SI ESTÁ DE ACUERDO O EL ITEM (D) SI ESTÁ EN DESACUERDO. SI ESTÁ EN DESACUERDO POR FAVOR REALICE SUGERENCIAS.</p>							
12. DETALLE DEL INSTRUMENTO							
<p>El instrumento fue construido teniendo en cuenta la revisión de la literatura, luego del juicio de experto que determinara la validez del contenido será sometido a prueba piloto para el cálculo de la confiabilidad (consistencia interna)</p>							
13. DETALLE DEL INSTRUMENTO							
14. DATOS SOCIODEMOGRÁFICOS (completar en el recuadro izquierdo todos los datos sociodemográficos y de valor epidemiológicos que considera su instrumento.ejm.)							
NOMBRE:				DE ACUERDO	A	EN DESACUERDO	D
EDAD (años)		SEXO	F M	SUGERENCIAS			
CICLO: ESCUELA PROFESIONAL:							
15. INSTRUCCIONES DE LLENADO DEL INSTRUMENTO							
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Observe cuidadosamente las preguntas del cuestionario ▪ Asegúrese de tener claro el instrumento antes de responder o en caso de duda, consulte a las investigadoras. ▪ Asegúrese de marcar todos los ítems que se indican en el instrumento. 							
16. ASPECTOS (DIMENSIONES) A EVALUAR CON EL INSTRUMENTO <small>(Colocar en el recuadro izquierdo los aspectos (dimensiones) e indicadores (ítems) a evaluar con el presente instrumento. ejm.)</small>							
MODELO CUESTIONARIO							
PREGUNTA	RESPUESTA		SUGERENCIAS				COMENTARIO DE SUGERENCIA
	SI	NO	DE ACUERDO	A	EN DESACUERDO	D	
1. ¿El parto de su hijo fue prematuro?				A		D	
2. ¿Al nacer su hijo presentó bajo peso hasta los tres primeros años de vida?				A		D	
3. ¿Su parto fue distócico(cesárea)?				A		D	
4. ¿Al momento de nacer su hijo tuvo complicaciones en los tres primeros años de vida?				A		D	

5. ¿Los primeros seis meses de vida el menor tuvo lactancia materna exclusiva?					A		D
6. ¿Su hijo sufrió de otitis o problemas al oído los tres primeros años de vida?					A		D
7. ¿Su hijo ha sufrido de infecciones respiratorias?					A		D
8. ¿Su hijo presentó problemas intestinales?					A		D
9. ¿Su hijo presentó infección a las vías urinarias?					A		D
10. ¿Durante los tres primeros años de vida al niño se le medicó algún tipo de antibióticos?					A		D
11. ¿El niño consumió muchos antibióticos los tres primeros años de vida?					A		D
12. ¿El niño sufrió de crisis asmática los tres primeros años de vida?					A		D
13. ¿Su hijo presentó intolerancia a ciertos alimentos en los tres primeros años de vida?					A		D
14. ¿El niño tuvo procesos febriles los tres primeros años de vida?					A		D
					A		D
					A		D
					A		D
					A		D
					A		D
					A		D
					A		D
17 RESULTADOS DE ITEMS				ÓPTIMOS	x	REFORMULAR	ANULAR O CAMBIAR
18 COMENTARIOS GENERALES							
EL CUESTIONARIO ESTA APTO PARA EL TRABAJO DE INVESTIGACION							
OBSERVACIONES FINALES							

Salvador Gallegos Evelyn D'carla	47042883	 Esp. Otorrinolaringología C.O.P. 3704 R.N.E. 385 FIRMA Y SELLO
APellidos y Nombres del Experto	DNI	
Piura, 05 de Julio del 2022		

ANEXO 7: CONSTANCIA DE VALIDACIÓN (EXPERTO 4)



CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo, Katherine Alessandra Montalvo Nuñez con DNI N°47506227 Magister en Gestión De Los Servicios De La Salud N° ANR/COP .37111, de profesión cirujano dentista desempeñándome actualmente como docente en .Universidad Cesar Vallejo

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación los instrumentos:

Guía de Pautas y Cuestionario

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones.

Cuestionario Para Jóvenes Universitarios de la UCV. Piura	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	MUY BUENO	EXCELENTE
1. Claridad				x	
2. Objetividad				X	
3. Actualidad				X	
4. Organización				X	
5. Suficiencia				X	
6. Intencionalidad				X	
7. Consistencia				X	
8. Coherencia				X	
9. Metodología				x	

En señal de conformidad firmo la presente en la ciudad de Piura a los 23 días del mes de Junio de Dos mil veintidos

Mgtr. : Katherine Alessandra Montalvo Nuñez
DNI : 47506227
Especialidad : cirujano dentista
E-mail : alessandramontalvo2@gmail.com

“FACTORES ASOCIADOS A LA HIPOMINERALIZACION INSICIVO MOLAR EN NIÑOS DE UNA INSTITUCION EDUCATIVA DE PIURA, 2022”

FICHA DE EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO: GUÍA DE PAUTAS O CUESTIONARIO

Indicadores	Criterios	Deficiente 0 - 20				Regular 21 - 40				Buena 41 - 60				Muy Buena 61 - 80				Excelente 81 - 100				OBSERVACIONES
		0	6	11	16	21	26	31	36	41	46	51	56	61	66	71	76	81	86	91	96	
ASPECTOS DE VALIDACION		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	
1. Claridad	Esta formulado con un lenguaje apropiado																				98	
2. Objetividad	Esta expresado en conductas observables																				98	
3. Actualidad	Adecuado al enfoque teórico abordado en la investigación																				98	
4. Organización	Existe una organización lógica entre sus ítems																				98	
5. Suficiencia	Comprende los aspectos necesarios en cantidad y calidad.																				98	

FORMATO DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS POR JUICIO DE EXPERTOS

1.	NOMBRE DEL EXPERTO	KATHERINE ALESSANDRA MONTALVO NUÑEZ					
2.	PROFESIÓN	CIRUJANO DENTISTA					
3.	GRADO ACADÉMICO	Magister					
4.	ESPECIALIDAD	GESTION DE LOS SERVICIOS DE LA SALUD					
5.	EXPERIENCIA PROFESIONAL	CIRUJANO DENTISTA					
6.	INSTITUCIÓN DONDE LABORA	UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO					
7.	CARGO QUE OCUPA	DOCENTE					
8.	TITULO DE LA INVESTIGACIÓN	<p>"Factores asociados a la Hipomineralización Incisivo Molar en niños de una institución educativa de Piura, 2022"</p>					
9.	APELLIDOS Y NOMBRES DEL INVESTIGADOR(A)	<p>Araujo Calle Tatiana Raquel Maza Neyra Yubissa Beatriz</p>					
10. A	INSTRUMENTO EVALUADO (marcar con un X al que corresponde)	<table border="1"> <tr> <td>CUESTIONARIO</td> <td>MODIFICADO</td> </tr> <tr> <td>ENCUESTA</td> <td>CREADO X</td> </tr> </table>		CUESTIONARIO	MODIFICADO	ENCUESTA	CREADO X
CUESTIONARIO	MODIFICADO						
ENCUESTA	CREADO X						
11.	OBJETIVO DEL INSTRUMENTO	<p>Determinar los factores asociados a la hipomineralización incisivo molar en niños de una institución educativa de Piura, 2022</p>					
	ESPECIFICOS	<ul style="list-style-type: none"> • Determinar factores asociados relacionados a niños con y sin hipomineralización incisivo molar según la etapa perinatal y postnatal de una institución educativa de Piura, 2022. • Determinar la edad relacionado a niños según presencia de hipomineralización incisivo molar y sexo, de una institución educativa de Piura, 2022. • Determinar la relación entre el grado de severidad de hipomineralización incisivo molar según las piezas dentales en niños de una institución educativa de Piura, 2022. 					

ESTIMADO EXPERTO LE PIDO SU COLABORACIÓN PARA QUE LUEGO DE UN RIGUROSO ANÁLISIS DE LOS ITEMS DEL PRESENTE INSTRUMENTO MARQUÉ CON UN ASPA EL CASILLERO QUE CREE CONVENIENTE DE ACUERDO A SUS CRITERIO Y EXPERIENCIA PROFESIONAL DEMOSTRANDO SI CUENTA CON LOS REQUERIMIENTOS MÍNIMOS DE FORMULACIÓN PARA SU POSTERIOR APLICACIÓN. MARQUE CON UN ASPA EN (A) SI ESTÁ DE ACUERDO O EL ITEM (D) SI ESTÁ EN DESACUERDO. SI ESTÁ EN DESACUERDO POR FAVOR REALICE SUGERENCIAS.

12. DETALLE DEL INSTRUMENTO

El instrumento fue construido teniendo en cuenta la revisión de la literatura, luego del juicio de experto que determinara la validez del contenido será sometido a prueba piloto para el cálculo de la confiabilidad (consistencia interna)

13. DETALLE DEL INSTRUMENTO

14. DATOS SOCIODEMOGRÁFICOS (completar en el recuadro izquierdo todos los datos sociodemográficos y de valor epidemiológicos que considera su instrumento, ejm.)

NOMBRE:		DE ACUERDO	A	EN DESACUERDO	D
EDAD (años)		SEXO	F M	SUGERENCIAS	
CICLO:					
ESCUELA PROFESIONAL:					

15. INSTRUCCIONES DE LLENADO DEL INSTRUMENTO

- Observe cuidadosamente las preguntas del cuestionario
- Asegúrese de tener claro el instrumento antes de responder o en caso de duda, consulte a las investigadoras.
- Asegúrese de marcar todos los ítems que se indican en el instrumento.

16. ASPECTOS (DIMENSIONES) A EVALUAR CON EL INSTRUMENTO

(Colocar en el recuadro izquierdo los aspectos (dimensiones) e indicadores (ítems) a evaluar con el presente instrumento, ejm.)

MODELO CUESTIONARIO

PREGUNTA	RESPUESTA		SUGERENCIAS				COMENTARIO DE SUGERENCIA
	SI	NO	DE ACUERDO	A	EN DESACUERDO	D	
1. ¿El parto de su hijo fue prematuro?			X	A		D	
2. ¿Al nacer su hijo presentó bajo peso hasta los tres primeros años de vida?			X	A		D	
3. ¿Su parto fue distócico(cesárea)?			X	A		D	
4. ¿Al momento de nacer su hijo tuvo complicaciones en los tres primeros años de vida ?			X	A		D	
5. ¿Los primeros seis meses de vida el menor tuvo lactancia materna exclusiva?			X	A		D	

5. ¿Los primeros seis meses de vida el menor tuvo lactancia materna exclusiva?		X	A	D
6. ¿Su hijo sufrió de otitis o problemas al oído los tres primeros años de vida?		X	A	D
7. ¿Su hijo ha sufrido de infecciones respiratorias?		X	A	D
8. ¿Su hijo presentó problemas intestinales?		X	A	D
9. ¿Su hijo presentó infección a las vías urinarias?		X	A	D
10. ¿Durante los tres primeros años de vida al niño se le medicó algún tipo de antibióticos?		X	A	D
11. ¿El niño consumió muchos antibióticos los tres primeros años de vida?		X	A	D
12. ¿El niño sufrió de crisis asmática los tres primeros años de vida?		X	A	D
13. ¿Su hijo presentó intolerancia a ciertos alimentos en los tres primeros años de vida?		X	A	D
14. ¿El niño tuvo procesos febriles los tres primeros años de vida?		X	A	D
			A	D
			A	D
			A	D
			A	D
			A	D
			A	D

17 RESULTADOS DE ITEMS ÓPTIMOS REFORMULAR ANULAR O CAMBIAR

18 COMENTARIOS GENERALES

OBSERVACIONES FINALES



Mg. CD. Katherine Alceandra Montalvo
DNI 47506227
COP 37111

APellidos y Nombres del Experto DNI FIRMA Y SELLO

ANEXO 8: CONSTANCIA DE CALIBRACIÓN



CONSTANCIA DE CALIBRACIÓN

Yo, José Augusto Agüero Alva con DNI N° 07264854 Magister en Ciencias de la Educación con mención en Docencia Universitaria, N° COP 7853 de profesión Cirujano Dentista desempeñándome actualmente como Docente universitarios en las Universidades Cesar Vallejo – Piura; Universidad San Martín de Porres – Chiclayo; Universidad de Chiclayo – Chiclayo.

Por medio de la presente hago constar que se han capacitado y calibrado las estudiantes :

Araujo Calle, Tatiana Raquel

con la finalidad de Validar el procedimiento de recolección de datos del Proyecto de Investigación titulado: "Factores asociados a la Hipomineralización Incisivo Molar en niños de una institución educativa de Piura, 2022"

En señal de conformidad, firmo la presente en la ciudad de Piura a los treinta de junio del dos mil veintidós .

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'José Augusto Agüero Alva', is written over a faint circular stamp.

Mgtr. : JOSÉ AGÜERO ALVA
DNI : 07264854
Especialidad : ODONTOPEDIATRA
E-mail : josague@yahoo.com



CONSTANCIA DE CALIBRACIÓN

Yo, José Augusto Agüero Alva con DNI N° 07264854 Magister en Ciencias de la Educación con mención en Docencia Universitaria, N° COP 7853 de profesión Cirujano Dentista desempeñándome actualmente como Docente universitarios en las Universidades Cesar Vallejo – Piura; Universidad San Martín de Porres – Chiclayo; Universidad de Chiclayo – Chiclayo.

Por medio de la presente hago constar que se han capacitado y calibrado las estudiantes :

Maza Neyra, Yubissa Beatriz

con la finalidad de Validar el procedimiento de recolección de datos del Proyecto de Investigación titulado: "Factores asociados a la Hipomineralización Incisivo Molar en niños de una institución educativa de Piura, 2022"

En señal de conformidad, firmo la presente en la ciudad de Piura a los treinta de junio del dos mil veintidós .

Mgr. : JOSE AGUERO ALVA
DNI : 07264854
Especialidad : ODONTOPEDIATRA
E-mail : josague@yahoo.com

ANEXO 9: BAREMACIÓN DEL CUESTIONARIO:

BAREMACIÓN

Para la baremación del instrumento, se empleó la escala de Stanone, donde:

$$\bar{X} \pm 0.75 (s)$$

$$9 \pm 0.75 (1.3)$$

$$9 \pm 0.975$$

$$8.025 - 9.975$$

VALORES MINIMOS: [4- 8]

VALORES MÁXIMOS: [10- 20]



Lic. Miguel Angel Paucar Espinosa
LICENCIADO EN ESTADÍSTICA
COESPE N° 1035

ANEXO 10: FORMATO DE CONFIABILIDAD

 UNIVERSIDAD César Vallejo	FORMATO DE REGISTRO DE CONFIABILIDAD DE INSTRUMENTO	ÁREA DE INVESTIGACIÓN
---	---	-----------------------

I. DATOS INFORMATIVOS

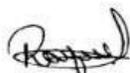
1.1. ESTUDIANTES :	Tatiana Raquel Araujo Calle Yubissa Beatriz Maza Neyra
1.2. TÍTULO DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN :	Factores Asociados A La Hipomineralización Incisivo Molar en Niños De Una Institución Educativa De Piura, 2022.
1.3. ESCUELA PROFESIONAL :	Estomatología
1.4. TIPO DE INSTRUMENTO (adjuntar) :	CUESTIONARIO
1.5. COEFICIENTE DE CONFIABILIDAD EMPLEADO:	ÍNDICE DE KAPPA DE COHEN (K)
1.6. FECHA DE APLICACIÓN :	8 de Agosto 2022
1.7. MUESTRA APLICADA :	30 PACIENTES

II. CONFIABILIDAD

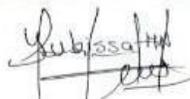
ÍNDICE DE CONFIABILIDAD ALCANZADO:	$K = \frac{\text{Pr}(a) - \text{Pr}(e)}{1 - \text{Pr}(e)} = 0.95$
------------------------------------	---

III. DESCRIPCIÓN BREVE DEL PROCESO (Ítems iniciales, ítems mejorados, eliminados, etc.)

El instrumento en mención cuenta con 5 ítems para una muestra primaria de 30 pacientes dentro de estudio; si bien presentará mayor fiabilidad ante pruebas como Alpha de Cronbach; ante la aplicación de prueba de Kappa de Cohen obtendremos un valor de 0.95 (Muy bueno) dentro del rango de fuerza de concordancia. Concluyendo que el instrumento en mención tendrá una confiabilidad alta.



Estudiante: Tatiana Raquel Araujo Calle
DNI :73523157



Estudiante: YUBISSA BEATRIZ MAZA NEYRA
DNI :77345586



Dr. Miguel Ángel Pucall
LICENCIADO EN ESTADÍSTICA
COESPEN N° 1035

FIRMA Y SELLO DEL
EXPERTO EN
ESTADÍSTICA

ANEXO 11: ANÁLISIS DE CONCORDANCIA



ANÁLISIS DE CONCORDANCIA

Se realizó el análisis de concordancia de las mediciones respecto a las variables de interés entre el especialista en Odontopediatría y la tesista TATIANA RAQUEL ARAUJO CALLE. La prueba que se aplicó para establecer el nivel de coincidencia entre el investigador con el especialista fue el índice de Kappa de Cohen.

Para llevar a cabo el análisis estadístico, se trabajó sobre una prueba piloto consistente de 30 alumnos, evaluados durante el mes de julio del 2022, fueron pacientes que oscilaron entre los 8 a 9 años, siendo además de ambos sexos.

RESULTADOS

Tabla 1: grado de severidad según pieza dental. Investigadora

PIEZA DENTAL	GRADO DE SEVERIDAD						TOTAL	
	LEVE		MODERADO		SEVERO		N	%
	N	%	N	%	N	%		
1.1	1	6,7	1	6,7	0	0	2	13,3
1.2	1	6,7	1	6,7	0	0	2	13,3
1.6	0	0	2	13,3	0	0	2	13,3
2.1	1	6,7	1	6,7	0	0	2	13,3
2.2	1	6,7	1	6,7	0	0	2	13,3
2.6	1	6,7	0	0,0	0	0	1	6,7
3.1	1	6,7	0	0,0	0	0	1	6,7
3.2	0	0	0	0,0	0	0	0	0,0
3.6	0	0	1	6,7	0	0	1	6,7
4.1	1	6,7	0	0,0	0	0	1	6,7
4.2	0	0	0	0,0	0	0	0	0,0
4.6	0	0	1	6,7	0	0	1	6,7
TOTAL	7	47	8	53,3	0	0	15	100

Fuente: matriz de datos

Kappa=0.95

Pieza dental: 1.1 (Incisivo central superior derecho), 1.2 (Incisivo central superior izquierdo), 1.6 (Primer molar superior derecho), 2.1 (Incisivo central superior izquierdo), 2.2 (Incisivo lateral superior izquierdo), 2.6 (Primer molar superior izquierdo), 3.1 (Incisivo central inferior izquierdo), 3.2 (Incisivo lateral inferior izquierdo), 3.6 (Primer molar inferior izquierdo), 4.1 (Incisivo central inferior derecho), 4.2 (Incisivo lateral inferior derecho), 4.6 (Primer molar inferior derecho).

Tabla 2: grado de severidad según pieza dental. Experto

PIEZA DENTAL	GRADO DE SEVERIDAD						TOTAL	
	LEVE		MODERADO		SEVERO		N	%
	N	%	N	%	N	%		
1.1	1	6,7	1	6,7	0	0	2	13,3
1.2	1	6,7	1	6,7	0	0	2	13,3
1.6	1	6,7	1	6,7	0	0	2	13,3
2.1	1	6,7	1	6,7	0	0	2	13,3
2.2	1	6,7	1	6,7	0	0	2	13,3
2.6	1	6,7	0	0,0	0	0	1	6,7
3.1	1	6,7	0	0,0	0	0	1	6,7
3.2	0	0	0	0,0	0	0	0	0,0
3.6	0	0	1	6,7	0	0	1	6,7
4.1	1	6,7	0	0,0	0	0	1	6,7
4.2	0	0	0	0,0	0	0	0	0,0
4.6	0	0	1	6,7	0	0	1	6,7
TOTAL	7	53	8	46,7	0	0	15	100

Fuente: matriz de datos

Kappa=0.95

Pieza dental: 1.1 (Incisivo central superior derecho), 1.2 (Incisivo central superior izquierdo), 1.6 (Primer molar superior derecho), 2.1 (Incisivo central superior izquierdo), 2.2 (Incisivo lateral superior izquierdo), 2.6 (Primer molar superior izquierdo), 3.1 (Incisivo central inferior izquierdo), 3.2 (Incisivo lateral inferior izquierdo), 3.6 (Primer molar inferior izquierdo), 4.1 (Incisivo central inferior derecho), 4.2 (Incisivo lateral inferior derecho), 4.6 (Primer molar inferior derecho).

Tabla 3: frecuencia de piezas dentales con HIM según el sexo, INVESTIGADORA

PIEZA DENTAL	SEXO				TOTAL	
	MASCULINO		FEMENINO		N	%
	N	%	N	%		
1.1	2	13,3	0	0,0	2	13
1.2	2	0,0	0	0,0	2	13
1.6	2	13,3	0	0,0	2	13
2.1	2	13,3	0	0,0	2	13
2.2	2	13,3	0	0,0	2	13
2.6	1	6,7	0	0,0	1	6,7
3.1	1	6,7	0	0,0	1	6,7
3.2	0	0,0	0	0,0	0	0
3.6	1	6,7	0	0,0	1	6,7
4.1	1	6,7	0	0,0	1	6,7
4.2	0	0,0	0	0,0	0	0
4.6	1	6,7	0	0,0	1	6,7
TOTAL	13	100	0	0,0	13	100

Fuente: matriz de datos

Kappa=1.00

Tabla 4: frecuencia de piezas dentales con HIM según el sexo, EXPERTO

PIEZA DENTAL	SEXO				TOTAL	
	MASCULINO		FEMENINO		N	%
	N	%	N	%		
1.1	2	13,3	0	0,0	2	13
1.2	2	0,0	0	0,0	2	13
1.6	2	13,3	0	0,0	2	13
2.1	2	13,3	0	0,0	2	13
2.2	2	13,3	0	0,0	2	13
2.6	1	6,7	0	0,0	1	6,7
3.1	1	6,7	0	0,0	1	6,7
3.2	0	0,0	0	0,0	0	0
3.6	1	6,7	0	0,0	1	6,7
4.1	1	6,7	0	0,0	1	6,7
4.2	0	0,0	0	0,0	0	0
4.6	1	6,7	0	0,0	1	6,7
TOTAL	13	100	0	0,0	13	100

Fuente: matriz de datos

Kappa=1.00

Tabla 5: frecuencia de grados de severidad según el sexo. Investigador

GRADO DE SEVERIDAD	SEXO				TOTAL	
	MASCULINO		FEMENINO		N	%
	N	%	N	%		
LEVE	8	53,3	0	0,0	8	53
MODERADO	7	46,7	0	0,0	7	47
SEVERO	0	0,0	0	0,0	0	0
TOTAL	15	100	0	0,0	15	100

Fuente: matriz de datos

Kappa=1.00

Tabla 6: frecuencia de grados de severidad según el sexo. Experto

GRADO DE SEVERIDAD	SEXO				TOTAL	
	MASCULINO		FEMENINO		N	%
	N	%	N	%		
LEVE	8	53,3	0	0,0	8	53
MODERADO	7	46,7	0	0,0	7	47
SEVERO	0	0,0	0	0,0	0	0
TOTAL	15	100	0	0,0	15	100

Fuente: matriz de datos

Kappa=1.00

INTERPRETACIÓN

La investigadora TATIANA RAQUEL ARAUJO CALLE, obtuvo un índice de Kappa Cohen para las frecuencias halladas de los grados de severidad de HIM según la pieza dental de 0.95, de piezas dentales con HIM según el sexo de 1.00 y de frecuencia de grados de severidad según el sexo de 1.00. El promedio de las mediciones alcanzó un valor de 0.98. Según los parámetros establecidos para la interpretación del índice, se encuentra en el intervalo de (0,80 a 1.00) donde se considera que la coincidencia entre el investigador y el especialista en Odontopediatría respecto a las mediciones es muy buena, por tanto, se puede colegir que los datos que obtenga el investigador en mención, respecto a las variables motivo de estudio se pueden considerar fiables y exactas.

DNI :07264854

Especialidad : Odontopediatra

E-mail : jAgueroA@ucwvirtual.edu.pe



Miguel Angel Paucar Espinoza
LICENCIADO EN ESTADÍSTICA
COESPE N° 1035

FIRMA Y SELLO DEL
EXPERTO EN
ESTADÍSTICA



José Agüero Alva
Mg. CD. Esp. ODONTOPEDIATRA
COR. 7853

FIRMA Y SELLO DEL
ESPECIALISTA

ANÁLISIS DE CONCORDANCIA

Se realizó el análisis de concordancia de las mediciones respecto a las variables de interés entre el especialista en Odontopediatría y la tesista YUBISSA BEATRIZ MAZANLEYKA. La prueba que se aplicó para establecer el nivel de coincidencia entre el investigador con el especialista fue el índice de Kappa de Cohen.

Para llevar a cabo el análisis estadístico, se trabajó sobre una prueba piloto consistente de 30 alumnos, evaluados durante el mes de julio del 2022, fueron pacientes que oscilaron entre los 8 a 9 años, siendo además de ambos sexos.

RESULTADOS

Tabla 1: grado de severidad según pieza dental. Investigadora

PIEZA DENTAL	GRADO DE SEVERIDAD						TOTAL	
	LEVE		MODERADO		SEVERO		N	%
	N	%	N	%	N	%		
1.1	1	6,7	1	6,7	0	0	2	13,3
1.2	1	6,7	1	6,7	0	0	2	13,3
1.6	0	0	2	13,3	0	0	2	13,3
2.1	1	6,7	1	6,7	0	0	2	13,3
2.2	1	6,7	1	6,7	0	0	2	13,3
2.6	1	6,7	0	0,0	0	0	1	6,7
3.1	1	6,7	0	0,0	0	0	1	6,7
3.2	0	0	0	0,0	0	0	0	0,0
3.6	0	0	1	6,7	0	0	1	6,7
4.1	0	0	0	0,0	0	0	1	6,7
4.2	1	6,7	0	0,0	0	0	0	0,0
4.6	0	0	1	6,7	0	0	1	6,7
TOTAL	7	47	8	33,3	0	0	15	100

Fuente: matriz de datos

Kappa=0,95

Pieza dental: 1.1 (incisivo central superior derecho), 1.2 (incisivo central superior izquierdo), 1.6 (Primer molar superior derecho), 2.1 (incisivo central superior izquierdo), 2.2 (incisivo lateral superior izquierdo), 2.6 (Primer molar superior izquierdo), 3.1 (incisivo central inferior izquierdo), 3.2 (incisivo lateral inferior izquierdo), 3.6 (Primer molar inferior izquierdo), 4.1 (incisivo central inferior derecho), 4.2 (incisivo lateral inferior derecho), 4.6 (Primer molar inferior derecho).

Tabla 2: grado de severidad según pieza dental. Experto

PIEZA DENTAL	GRADO DE SEVERIDAD						TOTAL	
	LEVE		MODERADO		SEVERO		N	%
	N	%	N	%	N	%		
1.1	1	6,7	1	6,7	0	0	2	13,3
1.2	1	6,7	1	6,7	0	0	2	13,3
1.6	1	6,7	1	6,7	0	0	2	13,3
2.1	1	6,7	1	6,7	0	0	2	13,3
2.2	1	6,7	1	6,7	0	0	2	13,3
2.6	1	6,7	0	0,0	0	0	1	6,7
3.1	1	6,7	0	0,0	0	0	1	6,7
3.2	0	0	0	0,0	0	0	0	0,0
3.6	0	0	1	6,7	0	0	1	6,7
4.1	1	6,7	0	0,0	0	0	1	6,7
4.2	0	0	0	0,0	0	0	0	0,0
4.6	0	0	1	6,7	0	0	1	6,7
TOTAL	7	33	8	46,7	0	0	15	100

Fuente: matriz de datos

Kappa=0,95

Pieza dental: 1.1 (Incisivo central superior derecho), 1.2 (Incisivo central superior izquierdo), 1.6 (Primer molar superior derecho), 2.1 (Incisivo central superior izquierdo), 2.2 (Incisivo lateral superior izquierdo), 2.6 (Primer molar superior izquierdo), 3.1 (Incisivo central inferior izquierdo), 3.2 (Incisivo lateral inferior izquierdo), 3.6 (Primer molar inferior izquierdo), 4.1 (Incisivo central inferior derecho), 4.2 (Incisivo lateral inferior derecho), 4.6 (Primer molar inferior derecho).

Tabla 3: frecuencia de piezas dentales con HIM según el sexo, INVESTIGADORA

PIEZA DENTAL	SEXO				TOTAL	
	MASCULINO		FEMENINO		N	%
	N	%	N	%		
1.1	2	13,3	0	0,0	2	13
1.2	2	0,0	0	0,0	2	13
1.6	2	13,3	0	0,0	2	13
2.1	2	13,3	0	0,0	2	13
2.2	2	13,3	0	0,0	2	13
2.6	1	6,7	0	0,0	1	6,7
3.1	1	6,7	0	0,0	1	6,7
3.2	0	0,0	0	0,0	0	0
3.6	1	6,7	0	0,0	1	6,7
4.1	1	6,7	0	0,0	1	6,7
4.2	0	0,0	0	0,0	0	0
4.6	1	6,7	0	0,0	1	6,7
TOTAL	13	100	0	0,0	13	100

Fuente: matriz de datos

Kappa=1.00

Tabla 4: frecuencia de piezas dentales con HIM según el sexo, EXPERTO

PIEZA DENTAL	SEXO				TOTAL	
	MASCULINO		FEMENINO		N	%
	N	%	N	%		
1.1	2	13,3	0	0,0	2	13
1.2	2	0,0	0	0,0	2	13
1.6	2	13,3	0	0,0	2	13
2.1	2	13,3	0	0,0	2	13
2.2	2	13,3	0	0,0	2	13
2.6	1	6,7	0	0,0	1	6,7
3.1	1	6,7	0	0,0	1	6,7
3.2	0	0,0	0	0,0	0	0
3.6	1	6,7	0	0,0	1	6,7
4.1	1	6,7	0	0,0	1	6,7
4.2	0	0,0	0	0,0	0	0
4.6	1	6,7	0	0,0	1	6,7
TOTAL	13	100	0	0,0	13	100

Fuente: matriz de datos

Kappa=1.00

Tabla 5: frecuencia de grados de severidad según el sexo. Investigador

GRADO DE SEVERIDAD	SEXO				TOTAL	
	MASCULINO		FEMENINO		N	%
	N	%	N	%		
LEVE	8	53,3	0	0,0	8	53
MODERADO	7	46,7	0	0,0	7	47
SEVERO	0	0,0	0	0,0	0	0
TOTAL	15	100	0	0,0	15	100

Fuente: matriz de datos

Kappa=1.00

Tabla 6: frecuencia de grados de severidad según el sexo. Experto

GRADO DE SEVERIDAD	SEXO				TOTAL	
	MASCULINO		FEMENINO		N	%
	N	%	N	%		
LEVE	8	53,3	0	0,0	8	53
MODERADO	7	46,7	0	0,0	7	47
SEVERO	0	0,0	0	0,0	0	0
TOTAL	15	100	0	0,0	15	100

Fuente: matriz de datos

Kappa=1.00

INTERPRETACIÓN

La investigadora YUBISSA BEATRIZ MAZA NEYRA, obtuvo un índice de Kappa Cohen para las frecuencias halladas de los grados de severidad de HIM según la pieza dental de 0.95, de piezas dentales con HIM según el sexo de 1.00 y de frecuencia de grados de severidad según el sexo de 1.00. El promedio de las mediciones alcanzó un valor de 0.98. Según los parámetros establecidos para la interpretación del índice, se encuentra en el intervalo de (0,80 a 1.00) donde se considera que la coincidencia entre el investigador y el especialista en Odontopediatría respecto a las mediciones es muy buena, por tanto, se puede colegir que los datos que obtenga el investigador en mención, respecto a las variables motivo de estudio se pueden considerar fiables y exactas.

DNI :07264854

Especialidad : odontopediatría

E-mail : jAgueroA@ucvvirtual.edu.pe



Lic. Miguel Angel Paucar Espinosa
LICENCIADO EN ESTADÍSTICA
COESPE N° 1035

FIRMA Y SELLO DEL
EXPERTO EN
ESTADÍSTICA



José Agüero Atva
Mg. CD. Esp. ODONTOPEDIATRA
COP. 7853

FIRMA Y SELLO DEL
ESPECIALISTA

ANEXO 12: CONSENTIMIENTO INFORMADO



FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

COMITÉ DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA

FORMATO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

INSTITUCION: UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO – FILIAL PIURA.

INVESTIGADOR (A): Araujo Calle Tatiana Raquel / Maza Neyra Yubissa Beatriz

TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN: Factores Asociados a la Hipomineralización Incisivo Molar en Niños de una Institución Educativa de Piura, 2022.

PROPÓSITO DEL ESTUDIO: Estamos invitando a usted a participar en el presente estudio (el título puede leerlo en la parte superior) con fines de investigación.

PROCEDIMIENTOS: Si usted acepta participar en este estudio se le solicitará que firme la autorización correspondiente. El tiempo para emplear no será mayor a 45 minutos.

RIESGOS: Usted no estará expuesto(a) a ningún tipo de riesgo en el presente estudio.

BENEFICIOS: Los beneficios del presente estudio no serán directamente para usted, pero le permitirán al investigador(a) y a las autoridades de Salud Desarrollar su Proyecto de Investigación. Si usted desea comunicarse con el (la) investigador(a) para conocer los resultados del presente estudio puede hacerlo vía telefónica al siguiente contacto: Araujo Calle Tatiana Raquel /Cel.: 967615926/ Correo: Raquelitta_1995@hotmail.com.

COSTOS E INCENTIVOS: Participar en el presente estudio no tiene ningún costo ni precio. Así mismo **NO RECIBIRÁ NINGÚN INCENTIVO ECONÓMICO** ni de otra índole.

CONFIDENCIALIDAD: Le garantizamos que sus resultados serán utilizados con absolutamente confidencialidad, ninguna persona, excepto la investigadora tendrá acceso a ella. Su nombre no será revelado en la presentación de resultados ni en alguna publicación.

USO DE LA INFORMACIÓN OBTENIDA: Los resultados de la presente investigación serán conservados durante un periodo de 5 años para que de esta manera dichos datos puedan ser utilizados como antecedentes en futuras investigaciones relacionadas.

AUTORIZO A TENER MI INFORMACIÓN OBTENIDA Y QUE ESTA PUEDA SER
ALMACENADA: SI NO

Se contará con la autorización del Comité de Ética en Investigación de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad César Vallejo, Filial Piura cada vez que se requiera el uso de la información almacenada.

DERECHOS DEL SUJETO DE INVESTIGACIÓN (PACIENTE): Si usted decide participar en el estudio, podrá retirarse de éste en cualquier momento, o no participar en una parte del estudio sin perjuicio alguno. Cualquier duda respecto a esta investigación, puede consultar con la investigadora: Araujo Calle Tatiana Raquel /Cel: 967615926 /Correo: Raquelitta_1995@hotmail.com. Si usted tiene preguntas sobre los aspectos éticos del estudio, o cree que ha sido tratado injustamente puede contactar al Comité de Ética en Investigación de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad César Vallejo, teléfono 073 - 285900 Anexo. 5553

CONSENTIMIENTO

He escuchado la explicación del (la) investigador(a) y he leído el presente documento por lo que **ACEPTO** voluntariamente a participar en este estudio, también entiendo que puedo decidir no participar aunque ya haya aceptado y que puedo retirarme del estudio en cualquier momento. Recibiré una copia firmada de este consentimiento.

Nombre: DNI: Participante

Nombre: DNI: Testigo

Nombre: DNI: Investigador

ANEXO 13: AUTORIZACION DE APLICACION DEL INSTRUMENTO

AUTORIZACIÓN

La Dirección de la Institución Educativa Miguel Cortes Del Castillo,
Autoriza a:

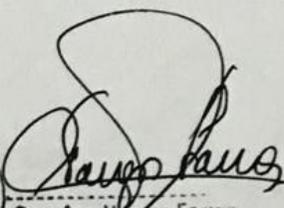
TATIANA RAQUEL ARAUJO CALLE
YUBISSA BEATRIZ MAZA NEYRA

Bachilleres de la escuela de Estomatología quienes aplicaran dos instrumentos de recolección de datos en nuestra Institución Educativa a fin de ejecutar el Proyecto de Tesis Titulado: "Factores Asociados a la Hipomineralización Incisivo Molar en Niños de una Institución Educativa de Piura, 2022"

Por lo cuál se les dará las facilidades para desarrollar su Proyecto

PIURA, 26 DE SETIEMBRE DEL 2022




Dra. Ana Vargas Farias
SUB DIRECTORA
PRIMARIA

ANEXO 14: AUTORIZACION DE LA ORGANIZACION PARA PUBLICAR SU IDENTIDAD EN LOS RESULTADOS DE LAS INVESTIGACIONES

ANEXO 1

AUTORIZACIÓN DE LA ORGANIZACIÓN PARA PUBLICAR SU IDENTIDAD EN LOS RESULTADOS DE LAS INVESTIGACIONES

Datos Generales

Nombre de la Organización:	RUC:
Este Miguel Cortes del Castillo	20483806893
Nombre del Titular o Representante legal:	
Ana Melva Vargas Fariás	
Nombres y Apellidos:	DNI:
Ana Melva Vargas Fariás	03885478.

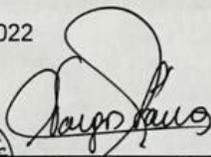
Consentimiento:

De conformidad con lo establecido en el artículo 7º, literal "f" del Código de Ética en Investigación de la Universidad César Vallejo (*), autorizo [], no autorizo [] publicar LA IDENTIDAD DE LA ORGANIZACIÓN, en la cual se lleva a cabo la investigación:

Nombre del Trabajo de Investigación	
"Factores Asociados a la Hipomineralización Irreversible Molar EN NIÑOS de una Institución Educativa de Piura, 2022"	
Nombre del Programa Académico:	
Autor: Nombres y Apellidos	DNI:
Araujo Calle Tatiana Rayel, Maiza Neyva Yvianisa Beatriz	73523157 77345536

En caso de autorizarse, soy consciente que la investigación será alojada en el Repositorio Institucional de la UCV, la misma que será de acceso abierto para los usuarios y podrá ser referenciada en futuras investigaciones, dejando en claro que los derechos de propiedad intelectual corresponden exclusivamente al autor (a) del estudio.

Lugar y Fecha: 23 de Septiembre del 2022

Firma: 



Dra. Ana Vargas Fariás
 SUB DIRECTORA
 PRIMARIA

(Titular o Representante legal de la Institución)

(*) Código de Ética en Investigación de la Universidad César Vallejo-Artículo 7º, literal "f" Para difundir o publicar los resultados de un trabajo de investigación es necesario mantener bajo anonimato el nombre de la institución donde se llevó a cabo el estudio, salvo el caso en que haya un acuerdo formal con el gerente o director de la organización, para que se difunda la identidad de la institución.

Por

ello, tanto en los proyectos de investigación como en las tesis, no se deberá incluir la denominación de la organización, ni en el cuerpo de la tesis ni en los anexos, pero sí será necesario describir sus características.

ANEXO 15: CONSTANCIA DE LA REALIZACION DEL TRABAJO

CONSTANCIA

Mediante la presente damos fe de que las Bachiller. Araujo Calle Tatiana Raquel , con DNI:73523157/ Maza Neyra Yubissa Beatriz, con DNI:77345586 acudieron a nuestra I.E Miguel Cortes del Castillo para recaudar la información necesaria para la realización de su estudio titulado: "Factores Asociados a la Hipomineralización Incisivo Molar en Niños de una Institución Educativa de Piura, 2022".

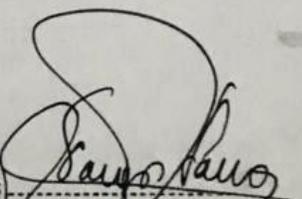
De esta manera, realizaron la recolección de datos de muestra I.E Miguel Cortes del Castillo para la elaboración de su estudio en los meses de Julio y Agosto del presente año.

Sin ninguna otra acotación brindamos dicha constancia para los fines pertinentes.

PIURA, 26 DE SETIEMBRE DEL 2022

Atentamente.




Dra. Ana Vargas Farias
SUB DIRECTORA
PRIMARIA

ANEXOS 16: FOTOS











UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA**

Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, VALENZUELA RAMOS MARISEL ROXANA, docente de la FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD de la escuela profesional de ESTOMATOLOGÍA de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - PIURA, asesor de Tesis Completa titulada: "FACTORES ASOCIADOS A LA HIPOMINERALIZACIÓN INSICIVO MOLAR EN NIÑOS DE UNA INSTITUCIÓN EDUCATIVA DE PIURA, 2022", cuyos autores son MAZA NEYRA YUBISSA BEATRIZ, ARAUJO CALLE TATIANA RAQUEL, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 8.00%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la Tesis Completa cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

En tal sentido, asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

PIURA, 17 de Diciembre del 2022

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
VALENZUELA RAMOS MARISEL ROXANA DNI: 40400629 ORCID: 0000-0002-1857-3937	Firmado electrónicamente por: MRVALENZUELAV el 17-12-2022 13:19:12

Código documento Trilce: TRI - 0493111