



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
Facultad de Odontología
Dpto. Formación Integral del Hombre
Informe de Investigación

**Prevalencia de Hipomineralización en Dentición Mixta de Pacientes Pediátricos-Celiacos
de 6 a 10 Años de Edad**

**Estudio realizado en Centros Asistenciales Privados del Municipio Valencia, estado
Carabobo. Periodo 2019-2020**

Autoras:

Márquez, Joanny
Monsalve, Nakary

Tutor de Contenido:

Rojas, Claudia

Bárbula, octubre de 2020



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
Facultad de Odontología
Dpto. Formación Integral del Hombre
Informe de Investigación

Línea de Investigación: Biología
Temática: Patologías Generales y Bucales
Subtemática: Lesiones Generales Intra y Extra Bucales
Estructura de la investigación: UDACYD

**Prevalencia de Hipomineralización en Dentición Mixta de Pacientes Pediátricos-Celíacos
de 6 a 10 Años de Edad**

**Estudio realizado en Centros Asistenciales Privados del Municipio Valencia, Estado
Carabobo. Periodo 2019-2020**

Autoras:

Márquez, Joanny
Monsalve, Nakary

Tutor de Contenido:

Rojas, Claudia

Bárbula, octubre de 2020

	UNIVERSIDAD DE CARABOBO FACULTAD DE ODONTOLOGÍA DEPARTAMENTO FORMACIÓN INTEGRAL DEL HOMBRE	
-----------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------

ACTA DE APROBACIÓN

Cód.: TGPr-2022-16
 Periodo: 2022

Los suscritos, profesores de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo, por medio de la presente hacemos constar que el Trabajo de Grado titulado:

Prevalencia de Hipomineralización en Dentición Mixta de Paciente
 Pediátricos - Celiacos de 6 a 10 Años de Edad

Elaborado y Presentado por:

Nombres y Apellidos Joanny Marquez	C.I.: V- 22.737.417
Nombres y Apellidos Nakary Monsalve	C.I.: V- 23.784.642

Estudiante(s) de esta Facultad, reúne los requisitos exigidos para su ser considerado como:

<input type="checkbox"/> Aprobado	<input checked="" type="checkbox"/> Aprobado con Mención de Excelencia
-----------------------------------	------------------------------------------------------------------------

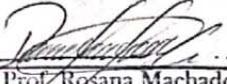
JURADO

C/ - 174

Prof. Claudia Rojas
 C.I.: V- 11.436.795
 Tutor de Contenido


 Prof. Jose Barreto
 C.I.: V- 10.250.359
 Metodología de Investigación
 Asesor Metodológico




 Prof. Rosana Machado
 C.I.: V-10.967.599
 Jurado Evaluador

En Valencia, a los 25 días del mes de noviembre del 2022.

Dedicatoria

Dedicado al forjador de mí camino, mi padre celestial, el que me acompaña y me ha dirigido por el sendero correcto; de tu mano siempre.

A mis abuelos, Mercedes García y pablo Ojeda, mis ángeles, que desde el cielo me bendicen en cada paso que doy.

A mis padres, Norma Ojeda y José Márquez, por ser los principales promotores de mis sueños, gracias por cada día confiar y creer en mí, por su paciencia, apoyo, amor y sobretodo palabras de aliento, este logro es más de ustedes que mío.

A mi hermana, Yosmar Márquez, por estar siempre presente en mi vida, por ser mi compañía.

A mi abuela, Josefina Peña por todo su amor y cariño a mis tías Glenny Ojeda y Liris Ojeda por creer en mí, A toda mi familia materna, tíos y demás primos, Gracias.

A Careliz Sequera por su incondicionalidad, por su apoyo y ser motivo de admiración para perseguir mis sueños.

A mi compañera de tesis Nakary Monsalve, por ser parte de este camino, porque juntas hemos alcanzado la meta con mucho esfuerzo.

A mis amigas Vanesa Mendoza y Wilmary Montilla, porque su apoyo y compañía han sido fundamental en este recorrido.

A toda mi sección 6, porque mis mejores momentos en la carrera me lo regalaron ustedes.

Márquez, Joanny

Dedicatoria

Principalmente a Dios por estar conmigo en todo momento guiándome, dándome sabiduría, fuerzas y fe de obtener una de mis metas más deseada que es ser Odontólogo.

A mi madre Bertha Brun quien me enseñó a luchar por mis sueños, por su amor incondicional, por ser mi mayor ejemplo, por motivarme día a día, mi pilar fundamental para todos los objetivos en mi vida, sin ella no lo habría logrado.

A mi padre Henry Monsalve por todo su amor, por ser siempre mi apoyo, por los sacrificios entrega, por los valores que me enseñó que hoy en día me formaron como persona, por exigirme cada día a ser mejor en todo lo que hago.

A mis hermanos Eric Díaz, Erika Díaz, Nestor Monsalve y mi cuñada Vanessa Guedez han sido mi apoyo incondicional, mi motivación, por ayudarme en todo momento, por sus consejos, por creer en mí y por su amor infinito.

A mis sobrinos Mattheo Díaz y Miranda Díaz mis consentidos, por su amor genuino y ser mi motivo para lograr esta meta.

A mi esposo Franklin Maza por todo su apoyo y dedicación durante toda la carrera, por su amor incondicional, por ser indispensable, por motivarme a luchar cada día por sueños.

A mis Abuelos Bertha Méndez, Andres Brun y mi Tía Tibusay Brun, aunque no estén físicamente sus enseñanzas los llevo presente cada día, fueron de gran ejemplo en mi vida, sé que desde el cielo celebran conmigo y me dan su bendición.

Por eso y mucho más les dedico mi tesis y título de ODONTOLOGO, a ustedes. Los amo al infinito y más allá.

A mi compañera de tesis Joanny Márquez que a pesar de los momentos difíciles hicimos un gran equipo, al igual que ella mis amigas Vanesa Mendoza y Wilmary Montilla por su amistad y de hacer de este camino más llevadero con risas y momentos únicos.

Monsalve, Nakary

Agradecimiento

Agradecemos a Dios primeramente por darnos vida, salud y guiarnos en nuestro caminar de esta hermosa carrera, ser nuestra fortaleza en aquellos momentos de dificultad.

A nuestros padres por ser nuestros principales motores de nuestros sueños, por confiar y creer en nosotras, por los consejos y principios que nos han dado.

A nuestros hermanos y parejas por ser nuestro apoyo incondicional y por creer en nosotras.

A nuestros profesores que a lo largo de nuestra carrera nos han enseñado y formado como profesionales, que también nos han brindado su apoyo y amistad.

A nuestra tutora de contenido Claudia Rojas por ser única y especial en nuestros corazones.

A todas las personas que de una u otra forma nos apoyaron en la realización de este trabajo.

Márquez, Joanny y Monsalve, Nakary

Índice General

Lista de Cuadros.....	pp. ix
Lista de Tablas.....	x
Lista de Figuras.....	xi
Resumen	xii
Abstract.....	xiii
Introducción.....	1
Capítulo	
I El Problema.....	3
Planteamiento del Problema.....	3
Objetivos de la Investigación	8
Objetivo General.....	8
Objetivos Específicos.....	8
Justificación de la Investigación.....	8
II Marco Teórico.....	10
Antecedentes de la Investigación.....	10
Bases Legales y Consideraciones Bioéticas.....	15
Bases Teóricas.....	18
La Enfermedad Celiaca.....	18
El Esmalte Dental y su Importancia en Problemas de la Dentición.....	22
Hipomineralización Molar-Incisiva (MIH).....	22
Clasificación del hipomineralización molar-incisiva (MIH).....	24
Diagnóstico del hipomineralización molar-incisiva (MIH).....	26
Definición de Términos Básicos.....	27
Sistema de Variables.....	28
Operacionalización de Variables.....	29
III Marco Metodológico.....	31
Tipo de Investigación.....	31
Diseño de la Investigación.....	31
Población y Muestra.....	32
Técnicas e Instrumentos de Recolección.....	33
Validez del Instrumento.....	34
Procedimiento.....	34
Técnica de Análisis de Datos.....	34
IV Presentación y Análisis de Resultados.....	37
Presentación de Análisis de los Resultados.....	37
Interpretación de los Resultados.....	43

Conclusiones y Recomendaciones.....	45
Referencias Bibliográficas.....	46
Anexos.....	50
A Consentimiento Informado	51
B Instrumento.....	52
C Validación del Instrumento.....	53

Lista de Cuadros

Cuadro		pp.
1	Clasificación de lesiones de HIM y características clínicas según los distintos grados de severidad.....	25
2	Categorización de la severidad de lesiones de HIM según su color.....	26
3	Operacionalización de la Variable.....	30

Lista de Tablas

Tabla		pp.
1	Características demográficas de los pacientes.....	37
2	Grado de instrucción de los pacientes.....	38
3	Motivo de consulta de los pacientes de los pacientes.....	39
4	Hipomineralización en dentición mixta.....	40
5	Severidad de la lesión de HIM según condiciones odontológicas.....	41
6	Severidad de la lesión de HIM según pigmentación en dentición.....	42

Lista de Figuras

Figura		pp.
1	Características demográficas de los pacientes.....	38
2	Grado de instrucción de los pacientes.....	39
3	Motivo de consulta de los pacientes.....	40
4	Hipomineralización en dentición mixta.....	41
5	Severidad de la lesión de HIM.....	42
6	Severidad de la lesión de HIM según pigmentación en dentición.....	43



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
Facultad de Odontología
Dpto. Formación Integral del Hombre
Informe de Investigación

Prevalencia de Hipomineralización en Dentición Mixta de Pacientes Pediátricos-Celiacos de 6 a 10 Años de Edad

Autores: Márquez, Joanny

Monsalve, Nakary

Tutor de Contenido: Rojas, Claudia

Línea de Investigación: Biología

Fecha: octubre 2022

Resumen

En la población infantil es frecuente detectar primeros molares permanentes hipomineralizados que suelen acompañarse de incisivos afectados por la misma alteración, existiendo un rango de prevalencia de HIM en la literatura de entre 3,6 y 25%. El objetivo de la presente investigación es determinar la prevalencia de Hipomineralización en dentición mixta de pacientes pediátricos-celiacos de 6 a 10 años de edad en Centros Asistenciales Privados del Municipio Valencia, estado Carabobo. Periodo 2019-2020. La metodología estuvo bajo una tipología de carácter descriptiva con un diseño de campo no experimental de corte transversal. La población fueron 250 historias clínicas de pacientes pediátricos - celiacos que asistieron desde marzo 2019 hasta marzo 2020 a 10 Centros Asistenciales Privados del Municipio Valencia, estado Carabobo, se seleccionó como muestra 60 historias clínicas de la población que cumplieron con criterios de inclusión. Se aplicó la técnica de observación en las historias clínicas, además el instrumento empleado fue una guía de registro. Se empleó el análisis cuantitativo a través de la estadística descriptiva de los resultados. Resulto una prevalencia de 17% severa, 50% moderada y 33% leve de hipomineralización de acuerdo a la condición odontológica de los pacientes pediátricos-celiacos de 6 a 10 años de edad. El grado de severidad fue 33% de los pacientes primer grado, 50% fueron de segundo grado y 17% de tercer grado. Según pigmentación en dentición de los pacientes pediátricos celiacos resulto 33% leve, 50% moderado y 17% severo.

Palabras clave: hipomineralización, dentición mixta, severidad, pigmentación.



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
Facultad de Odontología
Dpto. Formación Integral del Hombre
Informe de Investigación

Prevalence of Hypomineralization in Mixed Dentition of Pediatric-Celiac Patients from 6 to 10 Years of Age

Authors: Márquez, Joanny
Monsalve, Nakary

Tutor of Content: Rojas, Claudia

Research Line: Biology

Date: 2022, october

Abstract

In the child population, it is common to detect hypomineralized first permanent molars that are usually accompanied by incisors affected by the same coincidence, with a prevalence range of MIH in the literature of between 3.6 and 25%. The objective of this research is to determine the prevalence of hypomineralization in mixed dentition of pediatric-celiac patients from 6 to 10 years of age in Private Assistance Centers of the Valencia Municipality, Carabobo state. Period 2019-2020. The methodology was under a descriptive typology with a non-experimental cross-sectional field design. The population was 250 medical records of pediatric - celiac patients who attended from March 2019 to March 2020 at 10 Private Assistance Centers of the Valencia Municipality, Carabobo state, 60 medical records of the population that met the inclusion criteria were selected as a sample. The observation technique was applied in the medical records, in addition the instrument used was a registration guide. Quantitative analysis was used through descriptive statistics of the results. A prevalence of 17% severe, 50% moderate and 33% mild hypomineralization was found according to the dental condition of pediatric-celiac patients aged 6 to 10 years. The degree of severity was 33% of the patients first degree, 50% were second degree and 17% third degree. According to the pigmentation in the dentition of pediatric celiac patients, it was 33% mild, 50% moderate and 17% severe.

Keywords: hypomineralization, mixed dentition, severity, pigmentation.

Introducción

En la práctica odontológica es cada vez más habitual encontrar irregularidades en el aspecto clínico del esmalte de las piezas dentales, sobre todo en los incisivos y molares. En la población infantil es frecuente detectar primeros molares permanentes hipomineralizados que suelen acompañarse de incisivos afectados por la misma alteración. Son muchos los odontopediatras que refieren este síndrome y la mayoría lo considera como un problema clínico importante (Alfaro y otros, 2016).

La hipomineralización incisivo-molar (HIM) es una condición clínica cuya prevalencia ha sido estudiada desde 1987 y alcanza valores promedio de 3,6-25%. Se ha relacionado con varias posibles causas como las infecciones del aparato respiratorio en el período posnatal o el consumo de antibióticos entre otras, sin establecerse una etiología específica. Esta patología se manifiesta con manchas opacas en la corona dental, que son consecuencia de un defecto cualitativo del desarrollo del esmalte en el cual los niveles de fosfato y calcio están reducidos (Velayos, 2018).

El diagnóstico se hará por la historia clínica y por la exploración de manchas blancas o amarillo-marrón. El tratamiento en estos dientes dependerá de la severidad del defecto y del momento de aplicación del mismo. El material de restauración más utilizado es el composite. Es importante tener en cuenta las medidas preventivas. Por tal motivo, la presente investigación tiene el propósito de determinar la prevalencia de Hipomineralización en dentición mixta de pacientes pediátricos- celiacos de 6 a 10 años de edad en Centros Asistenciales Privados del Municipio Valencia, estado Carabobo. Periodo 2019-2020. Dado a esto, la investigación constara de 4 capítulos, ordenadas de manera numérica, siendo el orden el siguiente:

Capítulo I el problema, en el cual se plantea, formula y justifica el problema; además de

los objetivos de la investigación.

Capítulo II marco teórico, se presentan los antecedentes de la investigación, así como las bases teóricas y legales.

Capítulo III marco metodológico, se define toda la metodología de la investigación.

Capítulo IV análisis e interpretación de resultados, se presenta los resultados. Por último, se analizan y se plantean las conclusiones.

Capítulo I

El Problema

Planteamiento del Problema

A nivel mundial, uno de los problemas que representa un potencial riesgo para la salud bucal es la escasa información o educación para la salud que pueda tener un individuo sobre las consecuencias de una alimentación baja en nutrientes; sobre todo cuando se trata de los primeros instantes de vida del ser humano. La conciencia que tengan los progenitores de un individuo sobre los perjuicios para la vida del ser humano de una ausencia adecuada de nutrientes, vitaminas y minerales necesarios para la correcta evolución del desarrollo embrionario, representa un factor que expone, posteriormente, al paciente pediátrico a padecimientos diversos, por tanto, se considera que es una población más vulnerable que el adulto a enfermedades de la dentición.

Aunado a esto, las afecciones de carácter bucodental no son la excepción a los problemas que enfrenta la sociedad, siendo la caries dental una de las enfermedades más comunes, es imperativo prestar atención a otras anomalías que pueden ser causantes de dolor y de pérdida de piezas dentales al ser precursoras del desarrollo de la caries dental; sobre todo las anomalías o defectos relacionados con la integridad del esmalte dental, ya que éste es el componente externo del diente en su parte coronaria que provee protección a los tejidos subyacentes.

De esta forma, las anomalías o defectos del desarrollo del esmalte son alteraciones que se manifiestan en las piezas dentales desde edades tempranas y que, según el tipo de daño, puede estar alterando de forma cualitativa o cuantitativa al esmalte dental. Guzmán (2014), expresa que, al hablar de alteraciones o defectos del esmalte, era común que la atención se centrara generalmente en una alteración genética de baja prevalencia, como lo es la amelogénesis imperfecta, así como también en la fluorosis dental. Sin embargo, a partir de la década pasada, otra anomalía adquirida ha empezado a

despertar la preocupación de los odontólogos alrededor del mundo, una alteración de la mineralización del esmalte que afecta a los primeros molares permanentes e incisivos, denominada Hipomineralización Incisivo Molar (HIM). Su etiología no está del todo esclarecida y es una patología cuya prevalencia está creciendo a nivel mundial, adquiriendo actualmente un significado clínico y de salud pública importante debido a que ocasionan problemas estéticos e incrementan el riesgo de caries lo cual, en muchos casos, conduce a tratamientos costosos (Guzmán, 2014).

En este sentido López, Álvarez y Salveraglio (2013), afirman que “a nivel latinoamericano, si bien los odontopediatras consideran a la hipomineralización como un problema emergente en sus zonas de residencia, también reconocen la ausencia de información” (p.4). Es así como la Organización mundial de la salud (OMS, 2009) indica que la estrategia sobre el régimen, actividad física y salud fue planteada en el año 2004 por el grupo de dirigentes de alto mando, en ella se hace un llamado al gobierno, a la OMS, a los asociados internacionales, al sector privado y comunidad civil para lograr la efectividad a nivel mundial, regional y local en la promoción de una alimentación, sana, balanceada, completa acompañada de la actividad física, al igual que del aporte de conocimiento sobre el tema nutricional. La OMS en el año 2004, destaca que el principal factor exógeno que contribuye al normal crecimiento y desarrollo del niño es la alimentación. Por ello, cobra importancia el ofrecer una dieta equilibrada y variada que contenga todos los nutrientes necesarios para el buen funcionamiento del organismo; al referirse a una buena alimentación, se hace énfasis al consumo de frutas, verduras, carbohidratos, proteínas, entre otros, de una manera moderada y equilibrada, logrando así que la ingesta cubra las necesidades del individuo, así mismo que le provea las herramientas para su correcto desarrollo físico y mental, y conjuntamente evitar enfermedades y sus efectos adversos (OMS, 2009).

De manera tal que, en el proceso del desarrollo de los elementos orgánicos, estructurales como hormonas, fluidos, así como la dentición en una persona sana, deriva en gran manera de la alimentación que en la primera infancia se le dé a los individuos; debido a que desde la salud de los órganos hasta la formación de los dientes guardan relación con la digestión, esto es porque se transforman los alimentos en partículas pequeñas que son absorbidas en el intestino delgado por las vellosidades, ahora bien cuando las mismas presentan irregularidades, se crea una reacción inflamatoria que dificulta la absorción y como consecuencia una mala nutrición.

En este orden, Velayos (2018) sostiene que el “desarrollo de todos los dientes temporales y de los primeros molares permanentes se inicia mucho antes del nacimiento, a partir del tercer mes de vida intrauterina” (p.10). Cualquier alteración en el crecimiento que se produzca durante el periodo prenatal o postnatal se reflejará en el esmalte, sin sufrir remodelación.

Asimismo, Guzmán (2014), señala que la Hipomineralización Molar-Incisiva (MIH) en niños es, definida como una enfermedad de las piezas dentarias que afecta la calidad del esmalte dental, dejándolo susceptible ante múltiples agentes bacterianos; se localiza en tejido duro de la cavidad oral lesionando de manera variada las unidades dentales temporales o permanentes producto de una interrupción durante el proceso de calcificación inicial o durante el proceso de maduración, causando una pigmentación de tonalidad que varía entre amarillo a marrón de forma difusa, que bajo fuerzas masticatorias por la debilidad del esmalte tienden a fracturarse y predisponerse rápidamente a la presencia de caries dentales agravando de forma progresiva y comprometiendo la vitalidad dental.

Para Alfaro y otros (2016), la hipomineralización de incisivos y molares es un trastorno de desarrollo de los primeros molares y de los incisivos permanentes. El esmalte afectado es frágil y se puede desprender fácilmente, dejando expuesta la dentina, lo cual favorece la sensibilidad dentinaria y el desarrollo de lesiones cariosas. Los posibles factores etiológicos se asocian a alteraciones durante

la gestación y a algunas enfermedades de la primera infancia. Los pacientes afectados exhiben signos y síntomas clínicos definidos, lo que permite clasificarlos de acuerdo con la gravedad y con las características de la hipomineralización.

En torno a lo anterior, existen registros de la incidencia de casos de problemas en la formación de la dentición en el individuo Según Velayos (2018), algunos autores refieren que 87,8% de los pacientes que presentan hipomineralizaciones poseen antecedentes médicos relevantes que podrían catalogarse de factores etiológicos de la HIM y/o HSPM. Por tanto, una vez diagnosticada y precisada como patología dentaria el individuo afectado requiere de una alimentación que le permita junto al tratamiento odontológico mejorar su calidad de vida y el estado de su dentición.

Es así como la importancia de una buena alimentación desde el momento preciso de la concepción del individuo hasta el tiempo de nacimiento y posterior desarrollo se vincula con la mejora progresiva de los síntomas de este tipo de patología dentaria, sobre todo cuando está asociada a enfermedades gastrointestinales como lo es la Enfermedad Celíaca, la cual según la Sociedad Argentina de Pediatría (2008) se trata de “La Enfermedad Celíaca o Celiaquía (EC) es una condición permanente de intolerancia al gluten contenido en diversos alimentos, que ocurre en individuos genéticamente predispuestos (niños y adultos), y se manifiesta como una enteropatía mediada por mecanismos inmunológicos” (p.1). Según la World Gastroenterology Organisation (2012), hizo público un informe donde hace referencia sobre la enfermedad celíaca, a fin de dar como resultado que, a una de cien personas en el mundo, las de mayor prevalencia son los pacientes pediátricos, sin marginar sexo ni raza (punta de iceberg, p.3).

Siguiendo el orden de ideas, la Organización Celiacos Venezuela (2015), publica el artículo “ser celíaco en Venezuela sin morir en el intento”, donde hace énfasis sobre la escasa posibilidad de

adquirir alimentos libres en gluten debido al alto costo para obtenerlos, exacerbada por la situación actual del país obligando al paciente pediátrico con no poder cumplir con la dieta adecuada a su patología. En concordancia con lo expresado, se ha determinado que los Centros Asistenciales Privados en el Municipio Valencia del estado Carabobo, carecen de los equipos necesarios para el diagnóstico preciso sobre la patología que se viene reseñando; por tanto, todos los pacientes que ingresan a esta unidad se manejan como celíacos, por las manifestaciones clínicas que presentan los individuos.

Como se indica en otros contextos, la enfermedad celíaca puede estar vinculada a las condiciones dentales de estos pacientes, aspecto que no está siendo valorado según las consecuencias que esto puede tener para las personas; dentro de las cuales se tienen: afectación de dentina, hipersensibilidad, caries extensas asociadas con el esmalte afectado con destrucción coronal, compromiso pulpar, aunado al compromiso estético y defectos en las obturaciones atípicas que de no atenderse de forma pertinente.

De continuar esta situación, dichas condiciones provocarían otros problemas en la vida de la persona afectada, que complican de por sí, su condición de enfermos celíacos no controlados en la mayoría de los casos; además, se presentará un mayor riesgo por ser niños menores a diez años de edad. Por tal motivo, surge la siguiente interrogante: ¿Cuál será la prevalencia de hipomineralización en dentición mixta de pacientes pediátricos celíacos de 6-10 años de edad que acuden a los Centros Asistenciales Privados del Municipio Valencia en el periodo 2019-2020?

Objetivos de la Investigación

Objetivo General

Determinar la prevalencia de Hipomineralización en dentición mixta de pacientes pediátricos- celiacos de 6 a 10 años de edad en Centros Asistenciales Privados del Municipio Valencia, estado Carabobo. Periodo 2019-2020.

Objetivo Específicos

Identificar la presencia de Hipomineralización (HIM) de acuerdo a la condición odontológica de los pacientes pediátricos-celiacos de 6 a 10 años de edad participantes en el estudio.

Describir el grado de severidad de la lesión de HIM según condiciones odontológicas en los pacientes pertenecientes a la muestra de estudio.

Establecer el grado de severidad de la lesión HIM según pigmentación en dentición de los pacientes pediátricos celiacos pertenecientes a la muestra.

Justificación de la Investigación

El presente estudio tendrá el propósito de determinar la prevalencia de Hipomineralización en dentición mixta de pacientes pediátricos - celiacos de 6 a 10 años de edad en Centros Asistenciales Privados del Municipio Valencia, estado Carabobo. Periodo 2019-2020, puesto a que los datos de prevalencia sobre esto son escasos. La enfermedad celiaca ha incrementado su prevalencia a nivel mundial, despertando gran interés no solo médico sino odontológico, ya que engloba una serie de manifestaciones patológicas orales. Dentro de éstas patologías orales, se encuentra la hipomineralización donde se ven afectados la población más susceptible; entre ellos, los pacientes pediátricos.

Dada las consideraciones reseñadas, el presente estudio es de gran utilidad para el gremio profesional odontológico y estudiantil que aportara información relevante, novedoso, descriptivo, informativo y actualizado de acuerdo a la relación y prevalencia de ambas patologías, por otra parte los conocimientos necesarios para realizar un diagnóstico presuntivo precoz, dándole a los profesionales la capacidad de tener un criterio sobre la relación de ambas patologías con bases científicas para su tratamiento.

La investigación se realiza con el mayor interés de beneficio de los padres y familiares de los pacientes celíacos para que puedan manejar con mayor información sobre ambas patologías; por otra parte, a la Facultad de odontología de la Universidad de Carabobo como referencia a futuros trabajos de estudios metodológicos, así como aporte a la población estudiantil como orientación y de forma informativa.

Finalmente, el presente estudio estará adscrito a la unidad investigación UDACID, en la línea de investigación Biología, en la temática: Patología Generales y Bucales, sub-temática: Lesiones Generales Intra Y extra bucales, dado a que pretende diagnosticar la presencia de Hipomineralización a los pacientes pediátricos- celíacos de 6 a 10 años de edad en estudio.

Capítulo II

Marco Teórico

Es elemental acotar que es considerado como la sustentación teórica de la investigación. Para Arias (2015), constituye “el producto de la revisión bibliográfica y documental, consistiendo en la recopilación de ideas, posturas de autores, conceptos y definiciones, que sirven de base a la investigación a realizar” (p.106). En definitiva, para describir lo antes mencionado, es importante implicar, analizar, y dar a conocer aquellas teorías, modelos, enfoques teóricos, de otras investigaciones llevadas a cabo. Es preciso puntualizar que el marco teórico permite orientar el estudio, tener una visión más amplia, general y de globalidad de la investigación; como también facilita a que el investigador logre centrarse en lo que investiga.

Antecedentes de la Investigación

A continuación, se exponen los trabajos de investigación previos al presente estudio con la finalidad de ubicarlo contextualmente. En este orden, Arias (2015), indica que los antecedentes son “el reflejo de los avances y el estado actual del conocimiento en un área determinada y sirven de modelo o ejemplo para futuras investigaciones” (p.106).

Al respecto Piedra (2019) realizó un estudio en Ecuador, con el objeto de determinar la prevalencia de pacientes pediátricos con síndrome de hipomineralización incisivo molar atendidos durante el periodo 2019 CI en la Clínica de Odontopediatría de la Facultad Piloto de Odontología de la Universidad de Guayaquil. La investigación fue de tipo descriptiva con diseño no experimental transversal; el método empleado fue el analítico, ya que cada variable planteada es analizada de manera estadística; la técnica empleada es la observación directa y el instrumento empleado es la ficha de registro diseñada para la investigación; participaron 24 pacientes pediátricos de ambos sexos de 6-12 años de edad quienes tenían HIM. Concluyo que la

prevalencia de pacientes pediátricos con síndrome de hipomineralización incisivo molar atendidos durante el periodo 2019-2020 CI en la Clínica de Odontopediatría de la Facultad Piloto de Odontología de la Universidad de Guayaquil es del 63%. Dicha investigación presenta similitudes con el presente estudio respecto a la variable, dimensiones e indicadores la cual tendrá un aporte de gran relevancia para el alcance de los objetivos propuestos.

Por su parte, Velayos (2018), desarrolló un estudio denominado “Estudio de prevalencia de Hipomineralización en Dentición Temporal e Hipomineralización Incisivo Molar, en una población infantil de la Comunidad de Madrid”, con el objetivo general de evaluar si existe asociación entre la presencia de hipomineralización de caninos y segundos molares primarios y la hipomineralización de primeros molares e incisivos permanentes en la población infantil de estudio. Se trató de un estudio transversal de prevalencia, observacional.

Para el aspecto de recolección de datos se incluyeron niños nacidos en los años 2007-2013, residentes en la Comunidad de Madrid y que acudieron a sus revisiones semestrales de rutina, al Máster de Odontopediatría durante el curso académico 2017/2018. La muestra estuvo conformada por 328 niños de 5 a 11 años, pacientes del Máster de Odontopediatría (Facultad Odontología UCM). El tipo de muestreo fue no probabilístico de casos consecutivos, niños nacidos en los años 2010-2013, residentes en la Comunidad de Madrid y que acudieron al Máster de Odontopediatría durante el curso académico 2017/2018. Entre los resultados, encontró que la prevalencia de hipomineralización se ha estimado alta en los segundos molares temporales (43.8%), por lo que afecta casi a la mitad de la población de estudio, siendo algo menor en los caninos deciduos (26.3%). No obstante, se necesitan más estudios en esta línea, para poder obtener resultados más concluyentes al respecto. Referente al grado de afectación de la hipomineralización, los resultados revelaron una afectación por lo general leve tanto en caninos y

segundos molares temporales hipomineralizados, como en primeros molares e incisivos permanentes hipomineralizados. Los defectos más graves afectaron a los segundos molares temporales. La condición severa de segundos molares temporales fue ligeramente mayor en los resultados (15.2%) con respecto a los primeros molares permanentes (14.3%).

Esta revisión previa proporciona a la presente investigación información relevante sobre la variable en estudio y teorías relacionadas con los factores de alteración de la dentición temporal – permanente. Otro aspecto relevante dentro de esta investigación fue la metodología empleada para el diagnóstico clínico el cual sirve como referencia para el presente estudio, para diagnosticar la presencia de Hipomineralización a los pacientes pediátricos- celiacos de 6 a 10 años de edad.

Por su parte Sánchez (2017), hizo una investigación que denominó “Estudio sobre los Factores Etiológicos más frecuentes de la Hipomineralización Incisivo-Molar”. El objetivo de este trabajo fue conocer cuáles son los principales factores etiológicos que están involucrados en el desarrollo de la HIM y cuál es el género por el que presenta predilección. Para ello, realizó un estudio poblacional transversal, con una muestra de 50 niños/as, de edades comprendidas entre los 5-14 años y atendidos en la clínica odontológica de la Universidad de Salamanca.

Obtuvo los resultados a partir de una encuesta realizada a los niños/as que conformaban la muestra, junto al examen oral de los mismos. Se encontraron asociaciones positivas con las enfermedades de la madre durante el embarazo ($p < 0,05$), con las infecciones respiratorias en el periodo postnatal ($p < 0,01$) y con la toma de antibióticos en los primeros años de vida ($p < 0,05$). No encontrando asociación estadística con factores tales como prematuridad, nacimiento por cesárea, padecimiento de alergias o infecciones urinarias. Este estudio se destaca como antecedente, puesto que muestra la importancia que representa el especificar la incidencia de la

hipomineralización en pacientes que padecen este tipo de enfermedad, Además, aporta información sobre el contexto en el que se abordó la problemática y sobre el método de investigación empleado, ya que el diseño metodológico es similar al estudio en curso, por lo que permitirá a las autoras orientarse sobre la forma de recolección de datos clínicos y la generación de conclusiones, a fin de destacar la prevalencia de la enfermedad, pudiendo ser de gran ayuda para el profesional de la salud oral.

A su vez, Gavara (2017), realizó una tesis doctoral titulada “Prevalencia, severidad y factores etiológicos implicados en la hipomineralización incisivo-molar en una muestra de niños castellonenses de 8 a 12 años”, en la Universidad CEU Cardenal Herrera. Con el fin de lograr los objetivos propuestos en el presente estudio diseñó un estudio no experimental, transversal, descriptivo y correlacional. La población elegible fueron los niños castellonenses de edades comprendidas entre los 8 y 12 años escolarizados en los centros de educación primaria donde se realizó el estudio.

Concluyó que utilizando los criterios diagnósticos para la detección de lesiones de HIM establecidos por la EAPD (2003), la prevalencia de HIM en la muestra estudiada fue del 21,9%. Los dientes más afectados por la HIM son los molares permanentes, siendo el molar superior derecho + el que con mayor frecuencia presenta lesiones y el menos afectado el molar inferior derecho. En cuanto a los incisivos, el más afectado es el incisivo central superior derecho y los menos, el incisivo lateral superior derecho, el incisivo lateral superior izquierdo y el incisivo lateral inferior izquierdo. La superficie más afectada en los molares que presentan lesiones de HIM es la oclusal. En el caso de los incisivos lo es la superficie vestibular.

Según el índice de Mathu-Muju y Wright, el 22,3% de los dientes explorados presentó HIM leve, 44,67% HIM moderado y el 33% HIM severo. La presencia de HIM en los incisivos

y/o molares permanentes de un paciente los hace significativamente más susceptibles al desarrollo de lesiones de caries. La presencia de HSMT es un factor predictor de la futura presencia de lesiones de HIM en los incisivos y/o los primeros molares permanentes. La historia de hipoxia en algún momento del periodo perinatal de la vida de un niño es un factor asociado positivamente con el desarrollo de lesiones de HIM en los incisivos y/o primeros molares permanentes. Por consiguiente, el estudio descrito aporta a la investigación información relacionada a la metodología aplicada puesto a que se pretende describir la condición odontológica de los pacientes pediátricos- celíacos de 6 a 10 años de edad e identificar las diversas pigmentaciones en las estructuras dentarias en de dichos pacientes.

Maggiarani y Rincón (2016), realizaron un estudio titulado “Manifestaciones clínicas en la cavidad bucal en los pacientes con enfermedad celíaca que reporta la literatura en los últimos años” con el objetivo general de describir las principales manifestaciones clínicas en la cavidad bucal en los pacientes con enfermedad celíaca que reporta la literatura en los últimos años, realizando un estudio no experimental recaudando información de otros estudios realizados. Concluyen que los pacientes celíacos están más propensos a padecer lesiones bucales que otros pacientes sanos. Dicha investigación tendrá un aporte significativo al presente estudio en cuanto a teorías relacionadas con la enfermedad celíaca, incidencia de la hipomineralización en pacientes que padecen de la misma, lo que permitirá complementar el estudio para determinar la prevalencia de Hipomineralización en dentición mixta de pacientes pediátricos- celíacos de 6 a 10 años de edad en Centros Asistenciales Privados del Municipio Valencia, estado Carabobo. Periodo 2019-2020.

Bases Legales y Consideraciones Bioéticas

Bases Legales

Dando continuidad a la presente investigación, en este apartado se describen las normativas legales vigentes que competen al ámbito del estudio, concernientes a la investigación científica desarrollada dentro de Venezuela, se ha establecido que los elementos de la jurisprudencia nacional a considerar son los siguientes:

Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999). En su artículo 83, establece claramente que la salud es un derecho social fundamental, obligación del Estado, que lo garantizará como parte del derecho a la vida. El estado promoverá y desarrollará políticas orientadas a elevar la calidad de vida, el bienestar colectivo y el acceso a los servicios. Todas las personas tienen derecho a la protección de la salud, así como el deber de participar activamente en su promoción y defensa, deben cumplir con las medidas sanitarias y de saneamiento, de conformidad con los tratados y convenios internacionales suscritos y ratificados por la República. De igual forma el artículo 84, hace mención que para garantizar el derecho a la salud, el estado creará, ejercerá y gestionará un sistema público nacional de salud, de carácter intersectorial, descentralizado y participativo, integrado al sistema de seguridad social, regido por los principios de gratuidad, universalidad, integralidad, equidad, otros.

Además, el sistema público nacional de salud dará prioridad a la promoción de la salud y a la prevención de las enfermedades, garantizando tratamiento oportuno y rehabilitación de calidad. Los bienes y servicios públicos de salud son propiedad del estado y no podrán ser privatizados, la comunidad tiene el derecho y deber de participar en la toma de decisiones sobre la planificación, ejecución y control de la política específica en las instituciones públicas de salud.

De tal forma, que ambos artículos presentan un soporte al estudio en cuanto al derecho que tienen los venezolanos a la salud, por lo que la universidad de Carabobo hace cumplimiento de dicha ley, dando prioridad a la salud, por tal motivo el estudio determinara la prevalencia de Hipomineralización en dentición mixta de pacientes pediátricos- celiacos de 6 a 10 años de edad en Centros Asistenciales Privados del Municipio Valencia, estado Carabobo. Periodo 2019-2020.

Ley de Salud y del Sistema Público Nacional de Salud (1998). La presente ley en su artículo 3, cita que la salud es el estado de completo bienestar físico, social y mental, se manifiesta como la condición individual, calidad de vida y bienestar, es el resultado de condiciones biológicas, materiales, psicológicas, sociales, ambientales, culturales de la organización y funcionamiento del Sistema Público Nacional de Salud y producto de sus determinantes sociales, ambientales y biológicas. Su realización define la condición de estar y permanecer sano, ejerciendo cada cual a plenitud sus capacidades potenciales a lo largo de la vida.

Además en su artículo 5, señala que el Ministerio de Salud en coordinación con los Ministerios de Educación y de Desarrollo Social y Medio Ambiente tendrán a su cargo la capacitación de educadores, trabajadores sociales y demás operadores comunitarios a fin de formar agentes aptos para: a) Detectar adecuadamente las conductas de riesgo y brindar contención a los grupos de riesgo, para lo cual se buscará fortalecer y mejorar los recursos barriales y comunitarios a fin de educar, asesorar y cubrir todos los niveles de prevención de enfermedades.

Ley del Ejercicio de la Odontología (1970). La ley del Ejercicio de la Odontología en su artículo 16, expresa que los profesionales que ejerzan la odontología deberán estar debidamente capacitados y legalmente autorizados según esta Ley para prestar sus servicios a la comunidad,

contribuir al progreso científico y social de la odontología, aportar su colaboración para la solución de los problemas de salud pública creados por las enfermedades bucodentarias, y cooperar con los demás profesionales de la salud en la atención de aquellos enfermos que así lo requieran. También el artículo 17, es relevante para el presente estudio puesto a que hace mención sobre al ofrecer sus servicios profesionales, el odontólogo deberá acatar las disposiciones que sobre el anuncio público de servicios odontológicos se establezcan en el Código de Deontología Odontológica.

Las citadas referencias legales son los artículos que se han precisado relevantes y vinculantes al tema, debido a que se hace referencia a la Salud como derecho fundamental que dentro del sistema de salud pública y los subsistemas derivados del mismo, que competen al Estado Venezolano, deben ser resguardados y protegidos en aras de garantizar la calidad de vida de los ciudadanos, así como lo referente a la Ley del Ejercicio de la Odontología dentro de Venezuela, que es explícita en que la labor del profesional de esta área debe emplear sus conocimientos para la mejora de las condiciones de salud bucal y dentaria de los pacientes que lo requieran.

Consideraciones Bioéticas

El progreso de la medicina se basa en la investigación, la cual, con frecuencia, tiene que recurrir a la experimentación en seres humanos. En las últimas décadas se ha visto un notable incremento por mejorar la conducta bioética en investigaciones científicas experimental y no experimental, tanto en países desarrollados como en aquellos en vía de desarrollo. El reto precisamente es cada día mejorar los protocolos de monitoreo y evaluaciones éticas, mediante la capacitación de personas y desarrollo de métodos de control que garanticen la integridad física, mental y social de los participantes en las investigaciones científicas. Por lo tanto, el estudio de

la prevalencia de hipomineralización en dentición mixta será realizado a través de las historias clínicas de pacientes pediátricos- celíacos, menores de edad de 6 a 10 años que hayan asistidos a los Centros Asistenciales Privados del Municipio Valencia, estado Carabobo, en un periodo determinado.

Dado a que es un estudio no experimental, el mismo se basa en la recolección de datos y por lo tanto no será necesario del consentimiento informado del paciente, dado a que no serán examinados ni abra tratamiento alguno, solo será determinado la prevalencia de hipomineralización en dentición mixta de pacientes pediátricos- celíacos por medio de análisis e interpretación de información; sin embargo, se cumplirá con los principios de respeto y confidencialidad de la información extraída de las historias clínicas.

Bases Teóricas

Balestrini (2015), indica que el apartado de las bases teóricas de la investigación, se refiere a “los enfoques teóricos derivados del paradigma que se ha definido, vinculado con las dimensiones del problema en estudio, los antecedentes y finalmente la definición de conceptos” (p.93). En este sentido se han reseñado los elementos teóricos relativos a los aspectos del tema central de la investigación, los cuales se describen seguidamente:

La Enfermedad Celíaca

La celiaquía es una enfermedad común en la edad pediátrica. La incidencia en la mayoría de países europeos es de uno por cada 100 niños llegando incluso a 3 de cada cien en algunos países. Sin embargo, la mayor parte de los niños no se diagnostican. El diagnóstico temprano es esencial para garantizar en los niños un crecimiento y desarrollo óptimo y una resolución temprana de los síntomas.

De acuerdo con Polanco et al. (2008), la enfermedad celíaca (EC) consiste en una intolerancia a las proteínas del gluten (gliadinas, secalinas, hordeínas y, posiblemente, aveninas) que cursa con una atrofia severa de la mucosa del intestino delgado superior. “Como consecuencia, se establece un defecto de utilización de nutrientes (principios inmediatos, sales y vitaminas) a nivel del tracto digestivo, cuya repercusión clínica y funcional va a estar en dependencia de la edad y la situación fisiopatológica del paciente” (p.37).

Se puede decir que esta enfermedad tiene una prevalencia estimada de 2 por cada 3 personas de género femenino, los cuales desarrollan la condición patológica en la que la absorción proteica, nutritiva y alimenticia que debe absorberse a nivel intestinal sufre afectación, por lo que la consecuencia pueden ser patologías colaterales producto de las deficiencias en el organismos de los minerales y componentes que el organismo requiere y que se absorben desde el intestino delgado para la posibilidad de mantenimiento, por ejemplo, de una buena calidad de las piezas dentarias permanentes en los niños a partir de la edad de los seis años, cuando se estima su aparición aproximada.

Para La Sociedad Europea de Gastroenterología, Hepatología y Nutrición Pediátrica (ESPGHAN, 2012), la enfermedad celiaca es una condición autoinmune frecuente, de carácter permanente, causada por una reacción anormal al gluten- una proteína que se encuentra en el trigo, cebada y centeno-cereales que son comunes en la dieta europea. Puede presentarse a cualquier edad, incluyendo bebés cuando se les introduce el gluten en la dieta, niños y adolescentes. Cuando un niño celíaco toma gluten, su sistema inmunológico reacciona dañando el revestimiento del intestino delgado.

Según la Sociedad Argentina de Pediatría (2008, p.1), presenta “una característica única y es la notable recuperación del intestino severamente dañado ante la exclusión del gluten de la

dieta, preservándose un estado de plena salud mientras se cumple con la misma y repitiéndose el daño si se reintroduce”. Es la enfermedad crónica intestinal más frecuente, su prevalencia se estima en el 1% de la población. Es más frecuente en mujeres con una relación 2-3.

En este sentido, según Moscoso (2016), la enfermedad celiaca tiene una prevalencia de 1,7% en población sintomática y 0,75-1,2% en población asintomática¹. Se presenta tanto en niños como en adultos y en estos últimos su prevalencia llega a 0,48%, y asciende hasta 4,5% en población de alto riesgo como familiares de primer grado de pacientes con EC1. Algunos países han mostrado que su prevalencia se ha triplicado en un período de 15 años.

Uno de los principales riesgos que posee la no detección y atención médica de la enfermedad celiaca es la que se ve precisamente cuando los niños poseen bajas absorciones de los nutrientes productos del deterioro del intestino como consecuencia de los compuestos que alimentos como la avena, el trigo y sus derivados contienen y afectan a los pacientes celíacos, lo que además tienen repercusiones en su condición dentaria y en enfermedades como la hipomineralización molar, de la que se trata el desarrollo de este estudio. Según la Sociedad Argentina de Pediatría (2012), el diagnóstico tardío o la ausencia del mismo se encuentran relacionados con una continuidad de la enfermedad: complicaciones a largo plazo producto de la mala absorción crónica de nutrientes, oligoelementos, vitaminas y minerales, expresada como disminución del crecimiento, pubertad retrasada y problemas dentales en niños, osteoporosis y riesgo de fractura aumentados, abortos y alteraciones en los embarazos” (informe técnico sobre la enfermedad celiaca, p.3).

Hay muchas complicaciones de salud importantes asociadas a la ausencia de un diagnóstico, entre ellas, bajo peso y problemas de crecimiento, retraso de la pubertad, anemia por deficiencia de hierro (anemia ferropénica), fatiga crónica, osteoporosis y aumento del riesgo de

enfermedades autoinmunes. La falta de concienciación sobre de la enfermedad celíaca, tanto por parte de la sociedad como de los profesionales sanitarios, supone que los casos diagnosticados de la enfermedad representen tan solo una pequeña parte del total de personas afectadas.

Para las investigadoras uno de los retos más importantes para el reconocimiento de la enfermedad celíaca es la variación en la forma de presentación y la intensidad de los síntomas. En muchas ocasiones, la enfermedad celíaca puede no presentar síntomas. Por ello, los programas de detección precoz deben facilitar un diagnóstico efectivo no solo en niños con síntomas sino sobre todo en aquellos que presentan un cuadro clínico menos evidente.

El Esmalte Dental y su Importancia en Problemas de la Dentición

Según Velayos (2018), “es un tejido único y altamente mineralizado de origen ectodérmico, caracterizado por la falta de actividad metabólica una vez que se forma, lo que significa que las alteraciones durante su desarrollo pueden manifestarse como defectos permanentes en el diente” (p.9). La formación del tejido conocido como esmalte dental es fundamental para la prevención de los problemas dentarios los cuales se derivan en su mayoría de los aspectos nutritivos que se originan desde la fase de la concepción del individuo, es decir, no es solo lo referente al aspecto de la nutrición que reciben al presente los pacientes, sino que los primeros días posteriores a la fecundación uterina y la cantidad de compuestos alimentarios que recibieron los individuos en el vientre de la madre se relaciona proporcional con las fases de desarrollo del esmalte dental y posteriores problemas como la hipomineralización.

Según Velayos (2018):

La fase de secreción se inicia tras la diferenciación de los ameloblastos, durante este estadio una matriz orgánica de esmalte inicial se deposita sobre la dentina. Cualquier alteración sistémica o traumatismo local que dañe los ameloblastos durante la formación

del esmalte puede causar una interrupción o un paro en la aposición de la matriz, lo que producirá defectos cuantitativos o morfológicos (hipoplasia), traducándose en una disminución en el espesor del esmalte dental. Durante la fase de mineralización o calcificación, se produce la formación de los prismas de esmalte. Las alteraciones que puedan acaecer durante esta etapa darán lugar a un esmalte morfológicamente normal pero estructural o cualitativamente defectuoso (hipomineralización). En la fase de maduración, el material orgánico y el agua presentes en el esmalte se eliminan para permitir una afluencia adicional de mineral, permitiendo el crecimiento de los cristales de apatita. En esta última fase el espesor total del esmalte ya está formado, continuando entonces con su mineralización. (p.9).

Hipomineralización Molar-Incisiva (MIH)

Es un tipo de enfermedad dentaria que puede ser dividida como incisiva o molar también. Se considera de manera persistente el riesgo que tienen los dientes por la debilidad del esmalte de los dientes permanentes, lo cual se evidencia después de la aparición de las primeras piezas dentales permanente, aun y cuando desde la dentición temporal pueden darse indicios de este tipo de padecimientos. El riesgo o consecuencia más persistente en el caso de los niños que recién están experimentando la primera aparición de sus dientes permanentes es justamente, que las piezas se desprenden con facilidad, así como la exposición de la dentina y aumenta por supuesto la sensibilidad y la aparición de caries a edad temprana e incluso en periodos menores a un año.

Según Sánchez (2017):

La hipomineralización incisivo-molar (HIM) es un defecto cualitativo del esmalte, que afecta de uno a cuatro primeros molares permanentes, con o sin compromiso de los incisivos permanentes. La HIM es debida a alteraciones ocurridas durante los estadios de

mineralización y/o maduración de la amelogénesis, infiriéndose que el problema sucedería entre el tercer trimestre de gestación y los tres primeros años de vida (p.3).

El síndrome de hipomineralización incisivo-molar (HIM) es una alteración cualitativa del esmalte, es decir, que el grado de mineralización no es el adecuado; su origen es sistémico, la etiología aún se desconoce y se continúa investigando; se presenta en piezas permanentes, tanto en el grupo de los incisivos, como en los primeros molares.

Según Hahn y Palma (2012), es una alteración cualitativa del esmalte, lo cual se refiere a que el grado de mineralización no es el adecuado. Su origen es sistémico, la etiología aún se desconoce y se continúa investigando. Las consecuencias de esta patología incluyen alteraciones de tipo funcional, mental y estético, dependiendo del paciente y del alcance de la manifestación clínica. Desde el punto de vista clínico, señalan que la HIM puede apreciarse como una anomalía de la translucidez normal que debería tener el esmalte bien mineralizado.

En una pieza que se vea alterada, existen opacidades delimitadas, que no necesariamente deben ser simétricas. Además, existe una gama de colores que van desde el amarillo hasta el marrón, es decir, se pierde la homogeneidad natural del esmalte. La tonalidad del diente, en casos normales, está dada por la dentina, y no por el esmalte (Hahn y Palma,2012).

En cuanto a la etiología de estos padecimientos, se tiene que la mayor parte de los factores se vinculan a la odontogénesis, la cual ocurre desde la matriz donde se forma el individuo. De acuerdo con López, Álvarez y Salveraglio (2013), las alteraciones ocurridas durante la fase inicial de secreción de la matriz durante la amelogénesis, producirán defectos estructurales cuantitativos o hipoplasias. En cambio, aquellas que suceden durante los procesos de maduración o mineralización se traducen como defectos cualitativos o hipomineralizaciones.

Por otra parte, Sánchez (2017), “los dientes afectados por la HIM tienen una menor concentración mineral, la cual disminuye progresivamente desde la unión amelodentinaria hasta la zona más superficial del esmalte, disminuyendo así también la dureza y la elasticidad de dicho esmalte” (p.6). Por tanto, la importancia una vez que se detecta la enfermedad será considerar los aspectos externos como factores de nutrición, prácticas habituales del individuo que favorezcan las complicaciones de las condiciones de las personas, sobre todo si se trata de niños, la presencia de otros elementos colaterales como enfermedades digestivas o de absorción de nutrientes para que se consideren en la prevención de otras afecciones, como es el caso de la enfermedad celiaca.

De esta forma para la investigación, la hipomineralización molar se caracteriza por presentar por una mancha difusa demarcada de color blanco, crema, marrón o amarillo y de superficie lisa a porosa, el color de la lesión solo indica la profundidad de la lesión, así que tenemos que de color crema es menos profunda la lesión, siendo de buen pronóstico; por lo contrario, las lesiones oscuras como el marrón es más profunda la lesión, siendo de mal pronóstico. Estas características nos ayudan a clasificar las lesiones y saber el pronóstico que pueda tener el paciente.

Clasificación del Hipomineralización Molar-Incisiva (MIH)

Desde la pasada década la HIM es reconocida como una entidad clínica en algunos sitios del mundo; sin embargo, en muchos países su prevalencia es aún desconocida. Al respecto, Weerheijm y Mejare indagaron en Europa (2003) acerca del reconocimiento de la condición en 31 países, obteniendo una abrumadora respuesta positiva (97%).

Posteriormente, Crombie et al. (2009), en Nueva Zelandia y Australia utilizaron un cuestionario para valorar el conocimiento y la percepción de los odontopediatras acerca de la

condición. En Latinoamérica, Biondi y Cortese (2009), informaron que la HIM es ampliamente reconocida como entidad clínica en las diferentes universidades latinoamericanas y que, dada la actual carencia de información, a nivel regional hay interés de realizar estudios epidemiológicos. Existe consenso internacional acerca de la recomendación de que para su diagnóstico, el examen clínico debe efectuarse después de los 8 años de edad, una vez que los incisivos anteriores superiores e inferiores y los primeros molares permanentes han completado su erupción. Según la propuesta de Mathu-Muju y Wright (2006), se diferencian tres grados de hipomineralización: leve, moderada y severa, cuyas características se describen en el Cuadro 1.

Cuadro 1

Clasificación de lesiones de HIM y características clínicas según los distintos grados de severidad

Clasificación	Característica
Grado 1: 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
Grado 2: Moderada	Opacidades bien delimitadas en incisivos o molares en el tercio oclusal y/o incisal que afecta 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 y la sensibilidad es normal
Grado 3: Severa	Pérdida post-eruptiva del esmalte y fracturas. Presencia de caries extensas asociadas al esmalte defectuoso y/o presencia de restauraciones atípicas defectuosas, con compromiso de la estética e hipersensibilidad

Nota. Tomado de Hipomineralización incisivo molar. Ulate y Gudiño, (2015).

Según Jans y colaboradores (2011), la prevalencia de HIM en infantes chilenos es de 16,8%, con la siguiente distribución de severidad: 57% mostrósígnos severos, 20% moderados y 23% leves. La severidad de HIM no solo varía entre los distintos pacientes, sino también entre los diferentes dientes del mismo paciente, por lo que aún en el caso de que todos los primeros molares estén afectados, presentan diversos grados de compromiso estructural. En relación con la clasificación de las lesiones de HIM según su color y severidad, Biondi y otros (2010), proponen utilizar la que se describe en el Cuadro 2 siguiente:

Cuadro 2

Categorización de la severidad de lesiones de HIM según su color

Aspecto	Características	Código
Normal		0
Blanco crema: Leve	Menos porosas. Se localizan en el interior del esmalte	1
Amarillo-marrón: Moderado	Son más porosas y ocupan todo el espesor del esmalte	2
Pérdida del esmalte: Severo	El esmalte hipomineralizado se fractura debido a su fragilidad y escaso espesor, desprotegiendo la dentina	3

Nota. Tomado de Características clínicas y factores de riesgo asociados a Hipomineralización Molar Incisiva. Biondi y otros (2010).

Diagnóstico del Hipomineralización Molar-Incisiva (MIH)

En el año 2003, la Academia Europea de Odontopediatría publicó una serie de criterios empleados para realizar el diagnóstico de HIM: el primer criterio se refiere a opacidades delimitadas, alteraciones en el grado de translucidez y espesor de la capa adamantina; el segundo criterio indica fracturas de esmalte después de la erupción del diente; el tercer criterio se relaciona con restauraciones atípicas caracterizadas por ser amplias e invasivas ya que en ocasiones se extienden hasta las cúspides, o pueden ser realizadas en caras vestibulares a pesar de no haber tenido ningún traumatismo; el cuarto criterio se refiere a las extracciones de los

primeros molares permanentes causado por el síndrome debido a una fractura extensa o imposibilidad de restaurar la pieza; el quinto criterio es la ausencia de primeros molares o incisivos permanentes debido a que no ha erupcionado (Alfaro, Castejón y Magán, 2016).

Para realizar el diagnóstico se deben observar las 12 piezas que suelen estar involucradas, que son los 4 primeros molares y los 8 incisivos permanentes luego de haber realizado una profilaxis y siempre con las superficies húmedas. La edad ideal para realizar el diagnóstico es a los 8 años debido a que en la cronología de erupción ya debieron haber culminado el proceso todas las piezas involucradas. En cada una se debe buscar si existen opacidades, fracturas de esmalte, restauraciones atípicas, extracciones causadas por el síndrome o si existen piezas que no han erupcionado (Gómez y Hirose, 2012).

Definición de Términos Básicos

Caries: los molares con HIM tienen mayor tendencia al desarrollo y progresión de caries. Por una parte, la alteración ultraestructural, por otra la hipersensibilidad puede reducir el tiempo y la calidad del cepillado de estos molares.

Esmalte: es el tejido más duro del organismo, por su alto contenido mineral.

Fluorosis dental: es una anomalía que produce una hipomineralización subsuperficial permanente del esmalte por retardo en la eliminación de las amelogeninas en las fases precoces de maduración del esmalte.

Hipoxia: es una disminución en la cantidad de oxígeno suministrado por la sangre a los órganos.

Hipersensibilidad: los pacientes con HIM suelen referir hipersensibilidad en los molares. Esta hipersensibilidad es debida a la penetración de bacterias a través del esmalte hipomineralizado, generando una reacción pulpar inflamatoria crónica, lo que conlleva a dificultad para conseguir una anestesia correcta.

Hipocalcemia: uno de los trastornos metabólicos más frecuentes en el periodo neonatal, es un estado patológico provocado por una disminución de los niveles de calcio en sangre por debajo de 7 mg/dl en prematuros y de 8 mg/dl en el neonato a término.

Hipomineralización: es una alteración en la calidad del esmalte que afecta a los primeros molares permanentes pudiendo afectar o no a los incisivos.

Hipopotasemia: es una condición en la que aparecen niveles de potasio séricos inferiores a los valores normales, estando el potasio plasmático por debajo de 3,5 mEq/l.

Incidencia: en epidemiología, contabiliza el número de casos nuevos que aparecen en un periodo previamente determinado.

Prevalencia: proporción de individuos de un grupo o población que presentan una característica o evento determinado en un momento o periodo determinado.

Opacidad demarcada: defecto que involucra una alteración en la translucidez del esmalte en grado variable.

Opacidad difusa: defecto que involucra una alteración en la translucidez del esmalte en grado variable.

Sistema de Variables

Para Arias (2015), es una característica o cualidad; magnitud o cantidad que puede sufrir cambios y que es objeto de análisis, medición, manipulación o control en una investigación; así mismo, en la presente investigación se desarrollan una serie de características por estudiar, definidas de manera operacional, es decir, en función de sus indicadores o unidades de medida. De esta forma, la variable de la presente investigación es: Hipomineralización.

Definición Conceptual

La hipomineralización es una alteración en la calidad del esmalte que afecta a los primeros molares permanentes pudiendo afectar o no a los incisivos, durante la maduración y formación de los dientes, se produce una alteración en los ameloblastos (células que forman el esmalte) que dejan de recibir, en algún momento, sustancias necesarias para producir un esmalte de calidad. Este proceso de formación es largo y susceptible a los cambios ambientales, y puede presentarse tanto en la dentición temporal como permanente (Hahn y Palma, 2012).

Definición Operacional

La Hipomineralización en dentición mixta se evidencia como una alteración de la translucidez u opacidades circunscritas a nivel del esmalte, de localización no necesariamente simétrica y con una coloración variable que va desde el blanco mate al amarillo, crema y marrón, este defecto varía desde manchas pequeñas hasta ocupar toda la superficie, son dientes con más sensibilidad al frío y al dulce, y en muchos casos captan como estímulos dolorosos actividades normales tales como cepillarse los dientes. Este esmalte debilitado y sensible, es más susceptible a la aparición de caries. De acuerdo a lo indicado, la presencia de HIM puede ser determinada de acuerdo a la condición odontológica del paciente, y su severidad de acuerdo a dichas condiciones y a la coloración del diente.

Operacionalización de la Variable

Arias (2015), define la operacionalización de la variable como el proceso mediante el cual se transforma la variable de conceptos abstractos a términos concretos, observables y medibles, es decir, dimensiones e indicadores, la dimensión es un elemento integrante de una variable compleja, que resulta de su descomposición y el indicador es un indicio de medida que permite estudiar o cuantificar la variable (Ver cuadro 3):

Cuadro 3

Operacionalización de la variable

Objetivo General: Determinar la prevalencia de Hipomineralización en dentición mixta de pacientes pediátricos- celiacos de 6 a 10 años de edad en Centros Asistenciales Privados del Municipio Valencia, estado Carabobo. Periodo 2019-2020

VARIABLE	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	SUB-DIMENSIÓN	INDICADORES	CRITERIOS	INSTRUMENTO
Hipomineralización	Se evidencia como una alteración de la traslucidez u opacidades circunscritas a nivel del esmalte, este defecto varía desde manchas pequeñas hasta ocupar toda la superficie, son dientes con más sensibilidad al frío y al dulce, y en muchos casos captan como estímulos dolorosos actividades normales tales como cepillarse los dientes. Este esmalte debilitado y sensible, es más susceptible a la aparición de caries. De acuerdo a lo indicado, la presencia de HIM puede ser determinada de acuerdo a la condición Odontológica del paciente, y su severidad de acuerdo a dichas condiciones y a la coloración del diente.	Hipomineralización en dentición mixta (HIM)	Presencia de HIM según condición Odontológica	<ul style="list-style-type: none"> - Opacidad - Hipersensibilidad - Dolor - Presencia de caries - Restauraciones atípicas - Fracturas Posterupción - Exodoncias de primeros molares permanentes - Diente no erupcionado 	Presencia/ Ausencia	Guía de observación de la Historia clínica Ficha de datos
			Grado de severidad de la lesión de HIM según condiciones odontológicas	<ul style="list-style-type: none"> - Grado 1: leve - Grado 2: moderado - Grado 3: severa 	<ul style="list-style-type: none"> - Opacidades aisladas bien delimitadas - Opacidades bien delimitadas - Pérdida post-eruptiva del esmalte y fracturas 	
		Grado de severidad de la lesión HIM según pigmentación en dentición	<ul style="list-style-type: none"> - Normal - Leve - Moderado - Severo 	<ul style="list-style-type: none"> - Normal -Blanco crema -Amarillo-marrón - Pérdida del esmalte 		

Capítulo III

Marco Metodológico

Para Arias (2015), el marco metodológico es el procedimiento a seguir para alcanzar el objetivo de la investigación, siendo el conjunto de acciones destinadas a describir y analizar el fondo del problema planteado, a través de procedimientos específicos que incluye las técnicas de observación y recolección de datos. En el presente capítulo serán descritos los métodos y procedimientos que fueron empleados para el logro de los objetivos propuestos.

Tipo de Investigación

Para Hurtado de Barrera (2015), el tipo de investigación constituye un plan general para obtener respuestas a interrogantes, o comprobar la hipótesis de investigación y desglosar las estrategias básicas que el investigador adopta para generar información exacta e interpretable. Por tal motivo, para el presente estudio será empleada una tipología de carácter descriptiva. Según Arias (2015, p.24), la investigación descriptiva consiste en “la caracterización de un hecho, fenómeno, individuo o grupo, con el fin de establecer su estructura o comportamiento”. Los resultados de este tipo de investigación se ubican en un nivel intermedio en cuanto a la profundidad de los conocimientos se refiere. Dado a esto, el presente estudio es de tipo descriptivo por cuanto se pretende describir la condición odontológica de los pacientes pediátricos - celíacos de 6 a 10 años de edad en Centros Asistenciales Privados del Municipio Valencia, estado Carabobo. Periodo 2019-2020.

Diseño de la Investigación

Hurtado de Barrera (2015), explica que el diseño también es un planteamiento de una serie de actividades sucesivas y organizadas, que pueden adaptarse a las particularidades de cada investigación y que indican los pasos y pruebas a efectuar y las técnicas a utilizar para recolectar

y analizar los datos en función de ello. Con respecto al diseño, el estudio será de campo no experimental de corte transversal ya que los datos serán recogidos de fuentes primarias de forma directa de la realidad, pero sin manipular la variable en un solo momento dado, con el fin de determinar la prevalencia de Hipomineralización en dentición mixta de pacientes pediátricos-celíacos de 6 a 10 años de edad en Centros Asistenciales Privados del Municipio Valencia, estado Carabobo. Periodo 2019-2020.

Población y Muestra

Población

Por otro lado, Arias (2015), señala que la población es el conjunto de elementos con características comunes que son objetos de análisis y para los cuales serán válidas las conclusiones de la investigación, asimismo, para el desarrollo de la investigación la población estará representada por 250 historias clínicas de pacientes pediátricos - celíacos que asistieron desde marzo 2019 hasta marzo 2020 a 10 Centros Asistenciales Privados del Municipio Valencia, estado Carabobo.

Muestra

De la misma manera, Arias (2015), especifica que la muestra representa un subconjunto representativo de un universo o población. Para la investigación se llevará a cabo una muestra no probabilística, puesto a que la elección de la muestra dependerá del criterio de los investigadores; asimismo, se seleccionaron como muestra a 60 historias clínicas de pacientes pediátricos - celíacos que asistieron en el periodo 2019-2020 a los Centros Asistenciales Privados del Municipio Valencia, estado Carabobo, que cumplieron con los siguientes criterios de inclusión:

- Historias clínicas de pacientes pediátricos-celíacos periodo marzo 2019 hasta marzo 2020.
- Historias clínicas de pacientes pediátricos-celíacos con edad de 6 a 10 años.

- Historias clínicas con radiografías necesarias para la investigación.

Técnicas e Instrumentos de Recolección

Para Hurtado de Barrera (2015), las técnicas e instrumentos de recolección de datos tienen que ver con los procedimientos utilizados para la recolección de los datos, tomando en consideración dicho planteamiento, en el presente estudio se llevara a cabo como técnica para recolecta información la observación directa por medio del instrumento guía de observación y ficha de datos.

Técnicas

La observación para Arias (2015), es una técnica que se debe emplear para relacionar el sujeto de estudio con el objeto, dotando al investigador de una teoría y un método adecuado para que la investigación tenga una orientación correcta y el trabajo de campo arroje datos exactos y confiables. En el presente caso, se aplicará la técnica de observación en las historias clínicas y fichas de datos de los pacientes pediátricos- celiacos de 6 a 10 años de edad que asistieron a los Centros Asistenciales Privados del Municipio Valencia en el Periodo 2019-2020.

Instrumentos

Por otro lado, Hurtado de Barrera (2015), expresa que el instrumento de recolección de datos es cualquier recurso, dispositivo o formato, que se utiliza para obtener, registrar o almacenar información. En la presente investigación el instrumento a emplear está representado por la historia clínica; sin embargo, como soporte para la sistematización de la información, se utilizará una guía de registro donde se anotarán los datos de interés para el estudio, encontrados en las historias clínicas. De la misma forma, se obtendrá información por medio de fichas de datos una herramienta que se puede utilizar para observar sistemáticamente un proceso a través de una ficha con información suministrada por los pacientes.

Validez del Instrumento

Hernández, Fernández y Baptista (2016) señalan que la validez “se refiere a si el investigador ha captado el significado completo y profundo de las experiencias de los participantes, particularmente de aquellas vinculadas con el planteamiento del problema” (p.475). El instrumento de la investigación fue validado por el juicio de expertos siendo dos especialistas en el tema abordado. Para Cuervo (2008) el juicio de expertos es un método de validación útil para verificar la fiabilidad de una investigación que se define como “una opinión informada de personas con trayectoria en el tema, que son reconocidas por otros como expertos cualificados en éste, y que pueden dar información, evidencia, juicios y valoraciones” (p.29).

Procedimientos

De esta forma, para llevar a cabo el estudio de prevalencia de hipomineralización en dentición mixta se empleará el siguiente procedimiento para el desarrollo de la investigación, el cual estará distribuido en diferentes fases:

Fase I. Acceso a los Centros Asistenciales Privados del Municipio Valencia, y solicitud de permisos para tener acceso a las historias clínicas de los pacientes pediátricos- celíacos de 6 a 10 años para la muestra de estudio dando cumplimiento de los principios bioéticos (ver anexo).

Fase II. Revisión de Historias Clínicas de los pacientes pediátricos- celíacos de 6 a 10 años de edad que asistieron a los Centros Asistenciales Privados del Municipio Valencia, en el Periodo 2019-2020, fase que será ejecutada a través de la técnica observación directa, donde se obtendrá información relevante para el alcance de los objetivos propuestos.

Fase III. Procesamiento, análisis y tabulación de la información en ficha de datos para identificar la presencia de Hipomineralización (HIM) de acuerdo a la condición odontológica,

describir el grado de severidad de la lesión de HIM según condiciones odontológicas y según pigmentación en dentición de los pacientes pediátricos celíacos pertenecientes a la muestra.

Fase IV. Análisis e interpretación de los resultados obtenidos para cada objetivo propuesto en el estudio para determinar la prevalencia de hipomineralización en dentición mixta de pacientes pediátricos- celíacos de 6 a 10 años de edad en Centros Asistenciales Privados del Municipio Valencia, estado Carabobo. Periodo 2019-2020.

Fase V. Presentación de las conclusiones y recomendaciones de la investigación.

Técnicas de Análisis de Datos

Según Arias (2015), "en este punto se describen las distintas operaciones a las que serán sometidos los datos que se obtengan" (p. 99). En virtud de ello se tomará en cuenta el análisis cuantitativo a través de la estadística descriptiva, una vez recolectado los datos se realizarán los análisis e interpretaciones estadísticas de los datos obtenidos los cuales se representaron mediante tablas y gráficos realizados en el programa digital Microsoft Excel.

Capítulo IV

Presentación y Análisis de los Resultados

En el presente capítulo se muestra los resultados obtenidos de la recolección de los datos a través de la observación de 60 historias clínicas y fichas de datos de los pacientes pediátricos-celíacos de 6 a 10 años de edad que asistieron a los Centros Asistenciales Privados del Municipio Valencia en el Periodo 2019-2020, para determinar la prevalencia de Hipomineralización en dentición mixta en los mismos.

Presentación de Análisis de los Resultados

De esta manera inicialmente se presentan los resultados obtenidos del instrumento aplicado sobre las características demográficas de los pacientes pediátricos-celíacos de 6 a 10 años de edad que asistieron a los Centros Asistenciales Privados del Municipio Valencia en el Periodo 2019-2020, siendo los siguientes:

Tabla 1

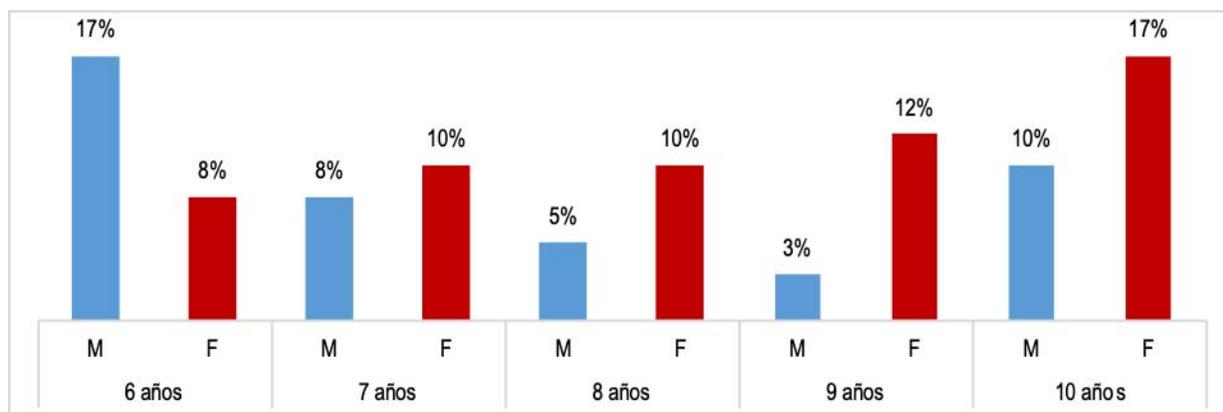
Características demográficas de los pacientes pediátricos-celíacos

Edad	6 años				7 años				8 años				9 años				10 años			
	M		F		M		F		M		F		M		F		M		F	
Sexo	F	%	F	%	F	%	F	%	Fa	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
	Pacientes pediátricos-celíacos	10	17%	5	8%	5	8%	6	10%	3	5%	6	10%	2	3%	7	12%	6	10%	10

Fuente: Guía de observación de la historia clínica y ficha de datos de los pacientes pediátricos-celíacos que asistieron a los Centros Asistenciales Privados del Municipio Valencia en el periodo 2019-2020, (2022).

Figura 1

Características demográficas de los pacientes pediátricos- celíacos



Análisis

En relación a las características demográficas de los pacientes pediátricos- celíacos que asistieron a los Centros Asistenciales Privados se obtuvo que el género femenino y la edad de 10 años fueron los predominantes. Así mismo de la edad de 6 años 17% eran masculino y 8% femenino, de la edad de 7 años hubo 8% masculino y 10% femenino, 8 años presentó 5% masculino y 10% femenino, 3% masculino y 12% femenino en la edad de 9 años; de 10 años se obtuvo 10% masculinos y 17% femeninos.

Tabla 2

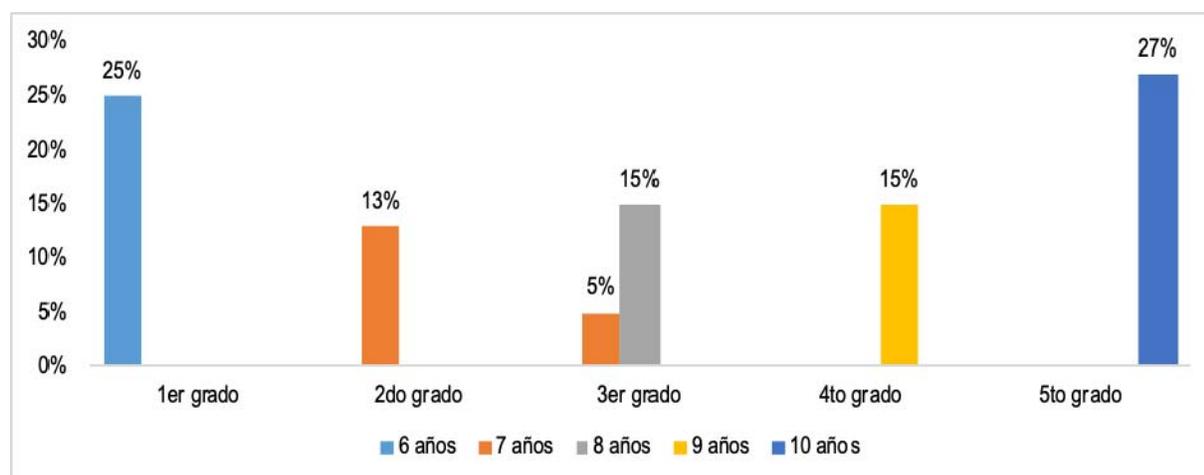
Grado de instrucción de los pacientes pediátricos- celíacos

Instrucción	6 años		7 años		8 años		9 años		10 años	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
1er grado	15	25%	-	-	-	-	-	-	-	-
2do grado	-	-	8	13%	-	-	-	-	-	-
3er grado	-	-	3	5	9	15%	-	-	-	-
4to grado	-	-	-	-	-	-	9	15%	-	-
5to grado	-	-	-	-	-	-	-	-	16	27%

Fuente: Guía de observación de la historia clínica y ficha de datos de los pacientes pediátricos- celíacos que asistieron a los Centros Asistenciales Privados del Municipio Valencia en el Periodo 2019-2020, (2022).

Figura 2

Grado de instrucción de los pacientes pediátricos- celiacos



Análisis

De los resultados presentados en la tabla y figura 2, se obtuvo que 27% tenían un grado de instrucción de quinto, 15% de cuarto grado y tercer grado, 13% correspondiente a segundo grado y un 25% de primer grado.

Tabla 3

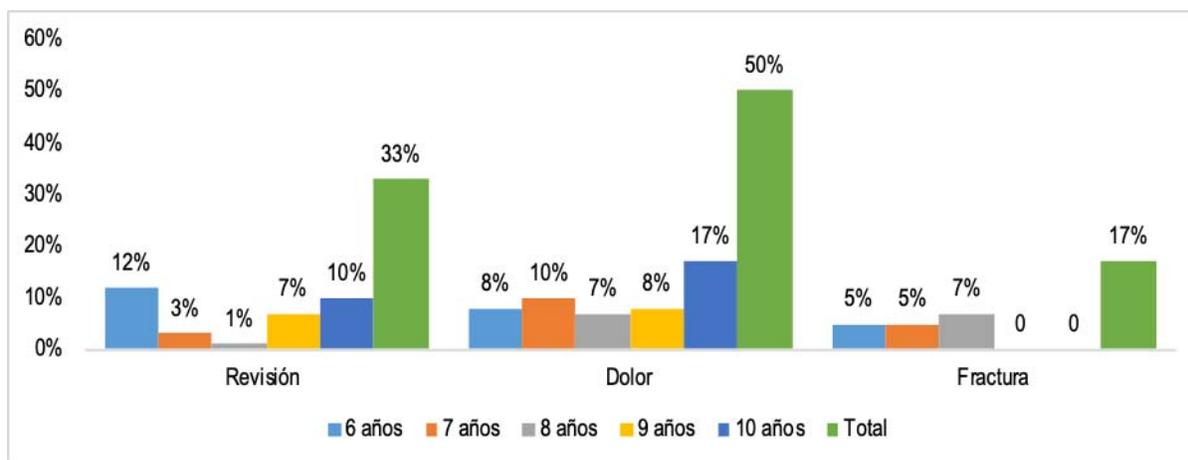
Motivo de consulta de los pacientes de los pacientes pediátricos- celiacos

Motivo de consulta	6 años		7 años		8 años		9 años		10 años		Total	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
Revisión	7	12%	2	3%	1	1%	4	7%	6	10%	20	33%
Dolor	5	8%	6	10%	4	7%	5	8%	10	17%	30	50%
Fractura	3	5%	3	5%	4	7%	-	-	-	-	10	17%

Fuente: Guía de observación de la historia clínica y ficha de datos de los pacientes pediátricos- celiacos que asistieron a los Centros Asistenciales Privados del Municipio Valencia en el Periodo 2019-2020, (2022).

Figura 3

Motivo de consulta de los pacientes pediátricos- celiacos



Análisis

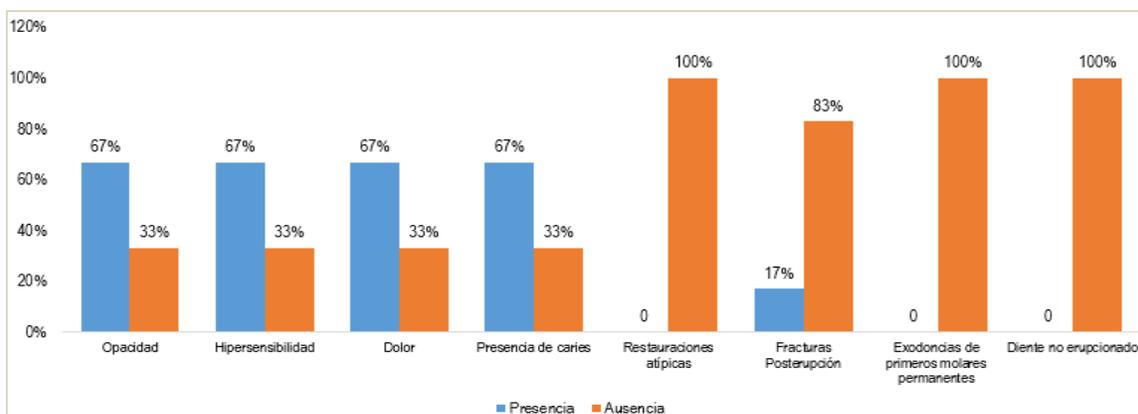
Se obtuvo respecto al motivo de la consulta que el 50% de los pacientes asistieron por presentar dolor, 33% por revisión y 10% por una fractura dental.

Tabla 4

Hipomineralización en dentición mixta

HIM	Presencia		Ausencia		TOTAL	
	Fa	F%	Fa	F%	Fa	F%
Opacidad	40	67%	20	33%	60	100%
Hipersensibilidad	40	67%	20	33%	60	100%
Dolor	40	67%	20	33%	60	100%
Presencia de caries	40	67%	20	33%	60	100%
Restauraciones atípicas	-	-	60	100%	60	100%
Fracturas posterupción	10	17%	50	83%	60	100%
Exodoncias de primeros molares permanentes	-	-	60	100%	60	100%
Diente no erupcionado	-	-	60	100%	60	100%

Fuente: Guía de observación de la historia clínica y ficha de datos de los pacientes pediátricos- celiacos que asistieron a los Centros Asistenciales Privados del Municipio Valencia en el periodo 2019-2020, (2022).

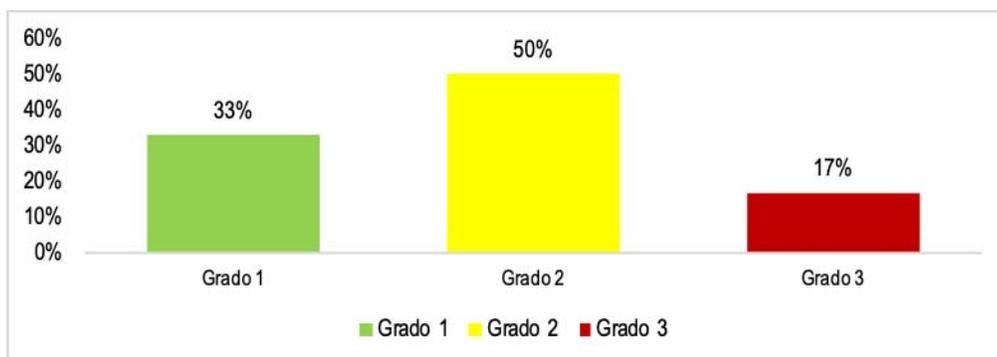
Figura 4*Hipomineralización en dentición mixta***Análisis**

De acuerdo a los resultados sobre la presencia de hipomineralización en dentición mixta (HIM) según condición odontológica de los pacientes pediátricos- celíacos que asistieron a los Centros Asistenciales Privados del Municipio Valencia Periodo 2019-2020 se obtuvo presencia del 67% de opacidad, 67% de hipersensibilidad, 67% de dolor, 67% de presencia de caries y 17% de fracturas posterupción.

Tabla 5*Severidad de la lesión de HIM según condiciones odontológicas*

Severidad de HIM según condiciones odontológicas	Fa	
	Fa	F%
Grado 1	20	33%
Grado 2	30	50%
Grado 3	10	17%
Total	60	100%

Fuente: Guía de observación de la historia clínica y ficha de datos de los pacientes pediátricos- celíacos que asistieron a los Centros Asistenciales Privados del Municipio Valencia en el Periodo 2019-2020, (2022).

Figura 5*Severidad de la lesión de HIM***Análisis**

En referencia a la severidad de HIM según condiciones odontológicas de los pacientes pediátricos- celiacos que asistieron a los Centros Asistenciales Privados del Municipio Valencia Periodo 2019-2020, se observa en la gráfica 5 que 50% fueron de segundo grado, 33% de primer grado y 17% de tercer grado de severidad.

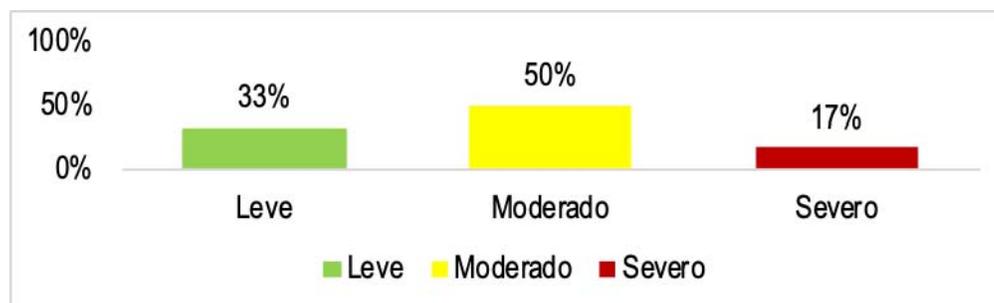
Tabla 6*Severidad de la lesión de HIM según pigmentación en dentición*

Severidad de HIM según pigmentación en dentición	Fa	F%
Normal	-	-
Leve	20	33%
Moderado	30	50%
Severo	10	17%
Total	60	100%

Fuente: Guía de observación de la historia clínica y ficha de datos de los pacientes pediátricos- celiacos que asistieron a los Centros Asistenciales Privados del Municipio Valencia en el Periodo 2019-2020, (2022).

Figura 6

Severidad de la lesión de HIM según pigmentación en dentición



Nota. Severidad de la lesión de HIM según pigmentación en dentición de los pacientes pediátricos- celíacos que asistieron a los Centros Asistenciales Privados del Municipio Valencia Periodo 2019-2020. Fuente: tabla 6.

Análisis

En la figura 6 se muestra que resultado de acuerdo a la severidad de la lesión de HIM según pigmentación en dentición de los pacientes pediátricos- celíacos que 50% fue moderado, 33% leve y 17% severo.

Interpretación de los Resultados

De esta manera se determinó la prevalencia de HIM en dentición mixta de los pacientes pediátricos- celíacos de 6 a 10 años de edad que asistieron a los Centros Asistenciales Privados del Municipio Valencia, en el periodo 2019-2020; de acuerdo a la condición odontológica resultó una prevalencia en el 50% de HIM moderado, 33% leve y un 17% HIM severo. Resultados que tuvieron semejanzas a la investigación de Gavara (2017) quien, según los dientes explorados en niños castellonenses de 8 a 12 años, obtuvo que el 22,3% de los dientes explorados presentó HIM leve, 44,67% HIM moderado y el 33% HIM severo. De igual forma, se puede asemejar con el estudio de Piedra (2019), quien obtuvo 63% de prevalencia de pacientes pediátricos con síndrome de HIM atendidos durante el periodo 2019-2020 CI, en la Clínica de Odontopediatría

de la Facultad Piloto de Odontología de la Universidad de Guayaquil. Resultados que concuerdan con lo expuesto por Jans y colaboradores (2011), sobre que la severidad de HIM no solo varía entre los distintos pacientes, sino también entre los diferentes dientes del mismo paciente, por lo que aún en el caso de que todos los primeros molares estén afectados, presentan diversos grados de compromiso estructural.

Asimismo, el grado de severidad de la lesión de HIM según condiciones odontológicas en los pacientes pediátricos- celiacos de 6 a 10 años de edad fue un 50% de segundo grado, 33% de primer grado y 17% de tercer grado, resultados que confirman lo expuesto por Maggiorani y Rincón (2016), quienes señalaron en su estudio que los pacientes celiacos están más propensos a padecer lesiones bucales que otros pacientes sanos. Así mismo, en relación a Sánchez (2017), la importancia una vez que se detecta la enfermedad será considerar los aspectos externos como factores de nutrición, prácticas habituales del individuo que favorezcan las complicaciones de las condiciones de las personas, sobre todo si se trata de niños, la presencia de otros elementos colaterales como enfermedades digestivas o de absorción de nutrientes para que se consideren en la prevención de otras afecciones, como es el caso de la enfermedad celiaca.

Por último, según la pigmentación en dentición de los pacientes pediátricos celiacos se estableció que un 50% tuvo un grado de severidad de la lesión HIM moderado por presentar un color amarillo – marrón, 33% fue leve con un color blanco crema siendo menos porosas; sin embargo 17% fue severo al presentar pérdida del esmalte. Resultados que concuerdan con Gómez y Hirose, 2012, quienes señalaron que se debe realizar un diagnóstico de todas las piezas involucradas, buscar si existen opacidades, fracturas de esmalte, restauraciones atípicas, extracciones causadas por el síndrome o si existen piezas que no han erupcionado.

Conclusiones y Recomendaciones

Conclusiones

Seguidamente, ya obtenido los resultados en la presente investigación se determinó la prevalencia de HIM en los pacientes pediátricos- celiacos de 6 a 10 años de edad que asistieron a los Centros Asistenciales Privados del Municipio Valencia del estado Carabobo en el periodo 2019-2020, por lo cual se concluye:

- Respecto al primer objetivo, se identificó de acuerdo a la condición odontológica de los pacientes pediátricos-celiacos de 6 a 10 años de edad, la presencia del 17% de HIM severo, 50% HIM moderada y 33% de HIM leve.
- En el segundo objetivo se logró describir según las condiciones odontológicas que el grado de severidad de la lesión de HIM de los pacientes pediátricos-celiacos de 6 a 10 años de edad, fue 33% de primer grado, 50% de segundo grado y 17% de tercer grado de severidad.
- Por último, en el tercer objetivo se estableció que el grado de severidad de la lesión HIM según pigmentación en dentición de los pacientes pediátricos celíacos pertenecientes a la muestra resultó 33% leve (color blanco crema), 50% moderado (color amarillo – marrón) y 17% severo (perdida del esmalte).

Recomendaciones

- A la Universidad de Carabobo, tomar en cuenta el presente estudio para futuras investigaciones como antecedente.
- A los estudiantes y profesionales de Odontología realizar estudios relacionados al tema en otras áreas donde no se haya determinado la prevalencia del HIM. Además de emplear mayor número de muestra de pacientes pediátricos para mejores resultados, a través de encuestas y revisiones clínicas.

Referencias Bibliográficas

- Alfaro, A., Castejón, I., & Magán, R. (2016). *Síndrome de Hipomineralización Incisivo Molar*. Revista clínica de Medicina de Familia, 9(3), 254-255.
<http://www.redalyc.org/pdf/1696/169649430016.pdf>.
- Arias, F. (2015). *El Proyecto de Investigación. Introducción a la Metodología Científica*. (5ª ed.). Caracas, Venezuela: Episteme.
- Balestrini, M. (2015). *Como se Elabora el Proyecto de Investigación*. Caracas: Venezuela: Consultores Asociados.
- Biondi, A., Cortese, S., Ortolani, A. y Argentieri, A. (2010). *Características clínicas y factores de riesgo asociados a hipomineralización molar incisiva*. Revista de la Facultad de Odontología Universidad de Buenos Aires, 25(58), 11-15.
<http://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-687493>
- Constitución de la República Bolivariana de Venezuela. (2000). Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela, 5423 (extraordinario), marzo 24, 2000.
- Crombie F, Manton D. y Kilpatrick N. (2009). *Aetiology of molar-incisor hypomineralization: a critical review*. Int J Paediatr Dent;19(2):73-83.
- Espghan (2012). *Enfermedad celiaca*. Gastroenterología. La Sociedad Europea de Gastroenterología, Hepatología y Nutrición Pediátrica.
<https://www.seghnp.org/familias/enfermedad-celiaca>.
- Gavara, M. (2017). *Prevalencia, severidad y factores etiológicos implicados en la hipomineralización incisivo-molar en una muestra de niños castellonenses de 8 a 12 años*. [Tesis Doctoral, Universidad CEU Cardenal Herrera].

- Gómez, J., y Hirose, M. (2012). *Diagnóstico y tratamiento de la Hipomineralización incisivo molar*. Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría, 1-19.
https://www.researchgate.net/publication/265274478_Diagnostico_y_tratamiento_de_la_hpomineralizacion_incisivo_molar
- Guzmán, E. (2014). *Prevalencia de hipomineralización incisivo-molar y protocolo para su diagnóstico en escolares del municipio de San Bartolomé Milpas Altas, Sacatepéquez*. [Tesis de Grado, Universidad de San Carlos de Guatemala].
- Hernández Sampieri, R.; Fernández Collado, C. y Baptista Lucio, P. (2016). *Metodología de la Investigación*. (5ª ed.). México: McGraw Hill Interamericana Editores S. A.
- Hahn, C., y Palma, C. (2012). *Hipomineralización incisivo-molar: de la teoría a la práctica*. Odontología Pediátrica, 11(2), 136-144.
<http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IsisScript=iah/iah.xis&src=google&base=LILACS&lang=p&nextAction=lnk&exprSearch=673572&indexSearch=ID>
- Hurtado de Barrera, J (2015) *El proyecto de Investigación*. (7ª ed.). Caracas, Venezuela: Quirón.
- Jans, M., Díaz, M., Vergara, G. y, Zaror, S. (2011). *Frecuencia y severidad de la hipomineralización molar incisal en pacientes atendidos en las clínicas odontológicas de la Universidad de La Frontera*. International Journal of Odontostomatology; 5(2):133-140.
- Ley de Ejercicio de la Odontología. (1970). Gaceta Oficial de la República de Venezuela, 29.288 (extraordinario), agosto 10, 1970.
- Ley de Salud y del Sistema Público Nacional de Salud. (1998). Gaceta Oficial de la República de Venezuela, 36579, noviembre 11, 1998.

- López J.; Álvarez L. y Salveraglio I. (2013). *Prevalencia de la Hipomineralización Molar-Incisiva (MIH) en niños con diferente cobertura asistencial (privada y pública) en Montevideo, Uruguay*. Odontoestomatología. Vol. 15 (22).
- Maggiarani, K. y Rincón, A. (2016). *Manifestaciones clínicas en la cavidad bucal en los pacientes con enfermedad celiaca que reporta la literatura en los últimos años*. [Tesis de Grado, Universidad de los Andes].
- Mathu-Muju K. y Wright JT. (2006). Diagnosis and treatment of molar incisor hypomineralization. *Compend Contin Educ Dent Jamesburg NJ*;27(11):604- 610.
- Moscoso F. y Quera R. (2016). *Enfermedad celíaca. Revisión*. *Rev Med Chile*; 144: 211-221.
- Organización Mundial de la Salud (2009). *Estrategia mundial de la OMS sobre régimen alimentario, actividad física y salud marco para el seguimiento y evaluación de la aplicación*. Ediciones de la OMS. Clasificación NLM: QT 255.
- Organización Celiacos Venezuela (2015). *Ser celíaco en Venezuela, sin morir en el intento*. <https://rosisellapuglisi.wordpress.com/2015/06/04/ser-celiaco-en-venezuela-sin-morir-en-el-intento/>
- Piedra, P. (2019). *Prevalencia del síndrome de hipomineralización incisivo molar en pacientes pediátricos*. [Tesis de Grado, Universidad de Guayaquil].
- Polanco I. y Ribes C. (2008). *Enfermedad celíaca. Facultad de Medicina*. UAM. Hospital Infantil Universitario La Paz. Madrid. Hospital Infantil Universitario La Fe. Valencia.
- Sánchez, B. (2017). *Estudio sobre los Factores Etiológicos más frecuentes de la Hipomineralización Incisivo-Molar*. [Tesis de Grado, Universidad de Salamanca].
- Sociedad Argentina de Pediatría (2008). *Informe técnico sobre la enfermedad celiaca*. Buenos Aires, Argentina.

Sociedad Argentina de Pediatría (2012). *Informe técnico sobre la enfermedad celiaca*. Buenos Aires, Argentina.

Ulate, J. y Gudiño, S. (2015). *Hipomineralización incisivo molar, una condición clínica aún no descrita en la niñez costarricense*. *Odovtos*, 17(3), 15-28.
<http://www.redalyc.org/pdf/4995/499550303003.pdf>

Velayos, L. (2018). *Estudio de prevalencia de Hipomineralización en Dentición Temporal e Hipomineralización Incisivo Molar, en una población infantil de la Comunidad de Madrid*. [Tesis de Grado, Universidad Complutense de Madrid].

Weerheijm K., Mejàre I.(2003). *Molar incisor hypomineralization: a questionnaire inventory of its occurrence in member countries of the European Academy of Paediatric Dentistry (EAPD)*. *Int J Paediatr Dent.*;13(6):411-6.

World Gastroenterology Organisation (2012). *Enfermedad celíaca. Guías Mundiales de la Organización Mundial de Gastroenterología*.
<https://www.worldgastroenterology.org/UserFiles/file/guidelines/ceeliac-disease-spanish-2013.pdf>

Anexos



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
Facultad de Odontología
Dpto. Formación Integral del Hombre
Proyecto de Investigación

ANEXO A

**Oficio de Solicitud de Permiso a los Centros Asistenciales Privados
estado Carabobo**

Municipio Valencia,

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Este documento está dirigido a los Centros Asistenciales Privados del Municipio Valencia, Estado Carabobo, a quienes se les solicita permiso y acceso a las historias clínicas de pacientes pediátricos-celiacos que han asistido en el Periodo 2019-2020, para el desarrollo de la investigación titulada: **PREVALENCIA DE HIPOMINERALIZACIÓN EN DENTICIÓN MIXTA DE PACIENTES PEDIÁTRICOS-CELIACOS DE 6 A 10 AÑOS DE EDAD.**

Además, este trabajo forma parte de la línea de investigación de Biología de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo. La investigación de tipo descriptiva no experimental, se realizará con los datos e información recolectada de las historias clínicas de los pacientes que sean tomados como muestra para el estudio; se aplicará una observación directa.

Como institución se ha recibido toda la información necesaria, se formularon preguntas para el entendimiento de ambas partes las cuales fueron respondidas con claridad y a profundidad. Además, se explicó que el estudio no implica ningún tipo de riesgo, no se recibirá pago o bonificación alguna. También fue informado de que los resultados serán publicados en artículo y evento científico, sometidos a defensa y presentación pública.

Con este documento se expresó el consentimiento y permiso a los investigadores Márquez, Joanny y Monsalve, Nakary al acceso de las historias clínicas de pacientes pediátricos-celiacos que han asistido en el Periodo 2019 hasta el 2020 a los Centros Asistenciales Privados del Municipio Valencia.

Centro Asistencia Privado _____.

Nombre y Apellido: _____

Firma: _____

Nombre del testigo: _____

Fecha del procedimiento de consentimiento: _____

INSTRUMENTO

GUÍA DE OBSERVACIÓN DE LA HISTORIA CLÍNICA

PARTE I. DATOS DE LA INSTITUCIÓN

Centros Asistencial Privado: _____

Municipio Valencia, estado Carabobo.

Periodo: _____

PARTE II. DATOS GENERALES DEL PACIENTE

SEXO: Femenino _____ Masculino _____

EDAD: _____

GRADO DE INSTRUCCIÓN: _____

PARTE III. MOTIVO DE LA CONSULTA

PARTE IV. PROBLEMA ACTUAL

PARTE V. HIPOMINERALIZACIÓN EN DENTICIÓN MIXTA (HIM)

Presencia de HIM según condición Odontológica:

	PRESENCIA	AUSENCIA
Opacidad		
Hipersensibilidad		
Dolor		
Presencia de caries		
Restauraciones atípicas		
Fracturas Posterupción		
Exodoncias de primeros molares permanentes		
Diente no erupcionado		

PARTE VI. SEVERIDAD DE LA LESIÓN DE HIM

Grado de severidad de la lesión de HIM según condiciones odontológicas:

Grado 1. Leve (Opacidades aisladas bien delimitadas): _____

Grado 2. Moderado (Opacidades bien delimitadas): _____

Grado 3. Severa (Pérdida post-eruptiva del esmalte y fracturas): _____

Grado de severidad de la lesión HIM según pigmentación en dentición:

Normal (normal): _____

Leve (Blanco crema): _____

Moderado (Amarillo-marrón): _____

Severo (Pérdida del esmalte): _____

ANEXO C
FORMATO PARA VALIDAR INSTRUMENTO



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
Facultad de Odontología
Dpto. Formación Integral del Hombre
Informe de Investigación

FORMATO PARA VALIDAR INSTRUMENTOS A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTOS

A continuación, se le presenta una serie de categorías para validar los ítems que conforman este instrumento, en cuanto a cinco (5) aspectos específicos y otros aspectos generales. Para ello, se presentan dos (2) alternativas (Sí-No) para que usted seleccione la que considere correcta.

Instrumento: GUÍA DE OBSERVACIÓN DE LA HISTORIA CLÍNICA

Experto: _____

ÍTEM	ASPECTOS ESPECÍFICOS									
	Claridad en la redacción		Coherencia interna		Inducción a la respuesta		Mide lo que pretende		Lenguaje adecuado con el nivel que se trabaja	
	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No
Parte I	X		X			X	X		X	
Parte II	X		X			X	X		X	
Parte III	X		X			X	X		X	
Parte IV	X		X			X	X		X	
Parte V	X		X			X	X		X	
Parte VI	X		X			X	X		X	

ASPECTOS GENERALES	SÍ	NO	OBSERVACIONES
El instrumento contiene instrucciones para las respuestas	X		
Los ítems permiten el logro del objetivo relacionado con el diagnóstico	X		
Los ítems están presentes en forma lógica-secuencial	X		
El número de ítems es suficiente para recoger la información. En caso de ser negativa su respuesta, sugiera los ítems que hagan falta	X		

OBSERVACIONES: _____

VALIDEZ			
APLICABLE	X	NO APLICABLE	
APLICABLE ATENDIENDO A LAS OBSERVACIONES			

Validado por: Richard Rafael Rodríguez Gaerste - Investigación educativa - Docente

Odontopediatría II de la FOUC

Cédula de Identidad: 15529705

Fecha: 19 de agosto de 2022

e-mail: rickgaerste@gmail.com

Teléfono(s): 04244947344



Firma: _____

ANEXO C
FORMATO PARA VALIDAR INSTRUMENTO



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
Facultad de Odontología
Dpto. Formación Integral del Hombre
Informe de Investigación

FORMATO PARA VALIDAR INSTRUMENTOS A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTOS

A continuación, se le presenta una serie de categorías para validar los ítems que conforman este instrumento, en cuanto a cinco (5) aspectos específicos y otros aspectos generales. Para ello, se presentan dos (2) alternativas (Sí-No) para que usted seleccione la que considere correcta.

Instrumento: GUÍA DE OBSERVACIÓN DE LA HISTORIA CLÍNICA

Experto: Od. Claudia Giunta

ÍTEM	ASPECTOS ESPECÍFICOS									
	Claridad en la redacción		Coherencia interna		Inducción a la respuesta		Mide lo que pretende		Lenguaje adecuado con el nivel que se trabaja	
	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No
Parte I	X		X			X	X		X	
Parte II	X		X			X	X		X	
Parte III	X		X			X	X		X	
Parte IV	X		X			X	X		X	
Parte V	X		X			X	X		X	
Parte VI	X		X			X	X		X	

ASPECTOS GENERALES	SÍ	NO	OBSERVACIONES
El instrumento contiene instrucciones para las respuestas	X		
Los ítems permiten el logro del objetivo relacionado con el diagnóstico	X		
Los ítems están presentes en forma lógica-secuencial	X		
El número de ítems es suficiente para recoger la información. En caso de ser negativa su respuesta, sugiera los ítems que hagan falta	X		

OBSERVACIONES: _____

VALIDEZ			
APLICABLE	X	NO APLICABLE	
APLICABLE ATENDIENDO A LAS OBSERVACIONES			

Validado por: **Od. Claudia Giunta especialista en Odontopediatría**

Cédula de Identidad: v-14.242.978

Fecha: 20 de agosto de 2022

e-mail: claudiag2308@gmail.com

Firma: Claudia Giunta



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
Facultad de Odontología
Dpto. Formación Integral del Hombre
Informe de Investigación

CONSTANCIA DE APROBACIÓN

En mi carácter de Tutor del Trabajo presentado por las Ciudadanas **Márquez, Joanny** Cédula de Identidad N° **V-22-737.317** y **Monsalve, Nakary** Cédula de Identidad N° **V-23.784.642**, para optar al Grado de Odontólogo, consideró que dicho trabajo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del jurado examinador que se designe, cuyo título es: **Prevalencia de Hipomineralización en Dentición Mixta de Pacientes Pediátricos-Celiacos de 6 a 10 Años de Edad. Estudio realizado en Centros Asistenciales Privados del Municipio Valencia, Estado Carabobo. Periodo 2019-2020.**

En Bárbula, a los 04 días del mes de octubre de 2022.

Rojas, Claudia
Tutor de Contenido
C.I: v-11.436.795