



UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ

**PREVALENCIA DE PACIENTES CON HIPOMINERALIZACIÓN MOLAR-
INCISIVO QUE ACUDEN A LA CLÍNICA DEL NIÑO Y DEL ADOLESCENTE II
DE LA UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ EN EL PERÍODO 2017-I**

Autor(es):

Fernández, Anakarina

C.I.24.297.415

Valero, Giovanni

C.I.20.408.016

Urb. Yuma II, calle N°3. Municipio San Diego
Teléfono: (0241) 8714240 (master) – Fax: (0241) 87123



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
FACULTAD DE CIENCIAS PARA LA SALUD
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA
CARRERA ODONTOLOGÍA

**PREVALENCIA DE PACIENTES CON HIPOMINERALIZACIÓN MOLAR-
INCISIVO QUE ACUDEN A LA CLÍNICA DEL NIÑO Y DEL ADOLESCENTE II
DE LA UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ EN EL PERÍODO 2017-I.**

Trabajo de grado presentado como requisito parcial para optar por el título de Odontólogo.

Autor(es):

Fernández, Anakarina

C.I.24.297.415

Valero, Giovanni

C.I.20.408.016

Tutor (a): Od. Bianca López.

San Diego, Junio 2017



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
FACULTAD DE CIENCIAS PARA LA SALUD
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA
CARRERA ODONTOLOGÍA

**PREVALENCIA DE PACIENTES CON HIPOMINERALIZACIÓN MOLAR-
INCISIVO QUE ACUDEN A LA CLÍNICA DEL NIÑO Y DEL ADOLESCENTE II
DE LA UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ EN EL PERÍODO 2017-I**

ESTUDIANTES

Cédula de Identidad N°

Nombres y apellidos

1. V-24.297.415

Anakarina Fernández Ontiveros

2. V-20.408.016

Giovanni valero Bendici

Tutor Propuesto: Od.Bianca López

Firma: 

Cédula de Identidad: N° V-16.861.465

COORDINACIÓN DE PASANTÍA Y TRABAJO DE GRADO

Firma 



Fecha
22/06/2017



**UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
COORDINACIÓN DE TRABAJO DE GRADO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA**

PLANILLA DE SOLICITUD

DATOS PERSONALES		
Apellidos: Fernández Ontiveros	Nombres: Anakarina	C.I. N° V- 24.297.415
Dirección: Urb. Las Chimeneas, Valencia		Teléfono: 0414-4206657
DATOS ACADEMICOS		
Escuela: Odontología		Índice Académico: 14,56
DATOS DEL PROYECTO DE TRABAJO DE GRADO		
Autores:		
Nombre: Fernández Ontiveros Anakarina		Teléfono: 0414-4206657
Nombre: Valero Bendici Giovanni José		Teléfono: 0412-6474244
Título del Trabajo: PREVALENCIA DE PACIENTES CON HIPOMINERALIZACIÓN MOLAR-INCISIVO QUE ACUDEN A LA CLÍNICA DEL NIÑO Y DEL ADOLESCENTE II DE LA UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ EN EL PERÍODO 2017-I.		
Breve Explicación: La presente investigación tiene como objetivo, Determinar la prevalencia de pacientes con Hipomineralización Molar-Incisivo que acuden a la Clínica del Niño y del Adolescente II de la Universidad José Antonio Páez en el periodo 2017-I.		
Lugar donde se desarrollará el proyecto: Universidad José Antonio Páez; Campus San Diego, Municipio San Diego Edo. Carabobo.		
Tiempo de desarrollo: Septiembre (2016) – Junio (2017).		
Tutor Académico: Od. Bianca López.		

APROBADO: NO APROBADO:

COMITÉ DE EVALUACIÓN, COORDINACIÓN DE PASANTIAS Y TRABAJO DE GRADO

<u>Erny Wepper</u>	<u></u>	<u>22/06/2017</u>
NOMBRE	FIRMA	FECHA
_____	_____	_____
NOMBRE	FIRMA	FECHA

DIRECCION DE LA ESCUELA: Aratibay Guif. 26/6/17

ACEPTACIÓN DEL TUTOR

Quien suscribe Bianca Lopez, portador (a) de la Cedula de Identidad N° 16861465, en mi carácter de tutor del trabajo de grado presentado por los ciudadanos **Fernández Anakarina** y **Valero Giovanni** portadores de las Cedula de Identidad N° 24297415 y 20408016 titulado **PREVALENCIA DE PACIENTES CON HIPOMINERALIZACION MOLAR-INCISIVO QUE ACUDEN A LA CLINICA DEL NIÑO Y DEL ADOLSCENTE II DE LA UNIVERSIDAD JOSE ANTONIO PAEZ EN EL PERIODO 2017-I** presentado como requisito parcial para optar al título de Odontólogo, considero 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.

En San Diego, a los 9 días del mes de marzo del año dos mil diecisiete.


(firma autógrafa)

Nombres y apellidos

C.I. 16861465



**UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
COORDINACIÓN DE TRABAJO DE GRADO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA**

ACTA DE APROBACION DEL TRABAJO DE GRADO

El jurado designado por la Facultad de Ciencias de la Salud, para la evaluación del trabajo de grado titulado “PREVALENCIA DE PACIENTES CON HIPOMINERALIZACIÓN MOLAR- INCISIVO QUE ACUDEN A LA CLÍNICA DEL NIÑO Y DEL ADOLESCENTE II DE LA UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ EN EL PERÍODO 2017-I”, realizado por Anakarina Fernández Ontiveros C.I.24.297.415. Cursante de la carrera ODONTOLOGIA, hace constar después de analizar su contenido y oír la exposición oral, considera que reúne los méritos suficientes para su aprobación, asignándole la CALIFICACIÓN DEFINITIVA

DE: _____ (____) PUNTOS.

Tutor de Contenido

Nombre: Od. Bianca López

C.I.: 16.861.465

Jurado

Nombre: Od. Eglee Díaz

C.I.:4.131.694

Jurado

Nombre: Od. Enza Ganci

C.I.:18.346.516

Fecha: _____



**UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
COORDINACIÓN DE TRABAJO DE GRADO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA**

ACTA DE APROBACION DEL TRABAJO DE GRADO

El jurado designado por la Facultad de Ciencias de la Salud, para la evaluación del trabajo de grado titulado “PREVALENCIA DE PACIENTES CON HIPOMINERALIZACIÓN MOLAR- INCISIVO QUE ACUDEN A LA CLÍNICA DEL NIÑO Y DEL ADOLESCENTE II DE LA UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ EN EL PERÍODO 2017-I”, realizado por Giovanni Valero Bendici C.I.20.408.4016. Cursante de la carrera ODONTOLOGIA, hace constar después de analizar su contenido y oída la exposición oral, considera que reúne los méritos suficientes para su aprobación, asignándole la CALIFICACIÓN DEFINITIVA

DE: _____ (____) PUNTOS.

Tutor de Contenido

Nombre: Od. Bianca López

C.I.: 16.861.465

Jurado

Nombre: Od. Eglee Díaz

C.I.:4.131.694

Jurado

Nombre: Od. Enza Ganci

C.I.:18.346.516

Fecha: _____

DEDICATORIA

Primeramente a mi Dios por darme salud, fuerza y sabiduría para llevar a cabo este largo camino para cumplir uno de mis sueños: ser Odontólogo.

A mis padres, José Manuel y Beatriz porque son mi pilar de vida, mi apoyo, mis modelos a seguir , gracias padres por ser incondicionales, por tenerme paciencia y darme cada día fuerzas para seguir adelante y nunca decaer, gracias infinitas porque por ustedes soy lo que soy y este logro les pertenece. Son mi vida y los amo.

A mis abuelos, José Antonio y María Auxiliadora; por estar a mi lado siempre y nunca abandonarme ni dejarme decaer, por su infinito amor y apoyo en los momentos de dificultad. Son mis segundos Padres y no sé qué haría sin ustedes, los amo inmensamente y ustedes son parte de este triunfo.

A mi abuela María Concepción; te dedico este logro abuelita porque sé que desde el cielo me ves y me cuidas siempre, te llevo en mi corazón. Te amo.

A mi hermana Beatriz, por hacer que mis días de estrés se convirtieran en risas, por ser mi mejor amiga, aliada y escucharme cuando más lo necesito. Te amo Hermana.

A mis tías Lisbeth y Flora, son las mejores, gracias por ayudarme en todo momento y por siempre darme su apoyo incondicional. Las amo.

A mi novio Francisco, por brindarme siempre su amor, cariño, apoyo incondicional y nunca dejarme sola en los momentos difíciles; te amo demasiado y eres parte de este logro.

A mis amigas, por siempre estar ahí en todo momento y especialmente a Mabe y Rosi, las quiero muchísimo.

Anakarina Fernández.

DEDICATORIA

A Dios Padre todopoderoso, por iluminarme en todo momento y por permitirme cumplir todos mis sueños.

A mi madre Patricia Bendici, por ser mi amiga y mi madre, gracias por tus consejos, ayuda y comprensión que me han guiado por el buen camino, gracias por siempre: TE AMO.

A mi padre Javier Valero, por ser mi amigo, por tu cariño, por darme consejos, eres mi ejemplo de trabajo y esfuerzo para ser alguien en la vida. Gracias por apoyarme: TE AMO.

A mis nonnos Rosa y Giovanni Bendici, por su amor inigualable, por apoyarme y estar siempre para mí. A mi abuelos Lorenzo y Edilia por su apoyo y cariño. A mi abuela Herlinda que me cuida desde el cielo, este triunfo es para ustedes.

A mis hermanos Javier y Sebastián, por ser mi estímulo para darles el ejemplo del estudio sintiendo que hoy valió la pena el esfuerzo, Los quiero.

A mis Tíos, por ser mi ejemplo de superación obteniendo sus títulos gracias por apoyarme. A todos mis primos, Giannina, Franciela, Antonella, Luisa, José Alejandro, Viviana, María, Dayeli y Carlos, que mi logro los motive a lograr el suyo; gracias por siempre estar Los quiero.

A mis Amigos, gracias por apoyarme, por estar en todo momento y darme todo su cariño nunca los olvidare.

A Maryuris Ramírez y a todas aquellas personas que no he podido nombrar y que me brindaron su apoyo, tengan presente que los llevo en mi corazón.

Giovanni Valero.

AGRADECIMIENTOS

Primeramente a Dios por guiarnos durante este camino lleno de retos y dificultades que hemos sabido afrontar gracias a su apoyo y bendiciones.

A nuestros padres y demás familiares que con dedicación, esfuerzo y amor nos ayudaron a lograr esta meta.

A la Universidad José Antonio Páez por ser nuestra alma mater y permitirnos sus aulas para lograr hoy esta meta.

A nuestra tutora de contenido, Profesora y Amiga Od. Bianca López, por formarnos académicamente, por ser una gran profesional, por toda su ayuda y apoyo incondicional en todo momento, por sus consejos y palabras sabias siempre estará en nuestros corazones.

A la profesora Od Ervy Weffer, gracias por la dedicación y las enseñanzas para que este trabajo sea culminado, gracias por ser parte de nuestra formación profesional nunca la olvidaremos.

A todos los profesores de esta casa de estudio en estos 4 años de carrera quienes nos formaron e impulsaron a culminar esta meta, gracias por sus conocimientos y enseñanzas.

A nuestros amigos y compañeros con los que recorrimos este camino lleno de retos y siempre estuvieron ahí para apoyarnos.

ÍNDICE GENERAL

	pp.
RESUMEN INFORMATIVO	xviii
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO	
I EL PROBLEMA	
1.1 Planteamiento del Problema.....	2
1.1.1 Formulación del Problema.....	4
1.2 Objetivos de la Investigación.....	5
1.2.1 Objetivo General.....	5
1.2.2 Objetivos Específicos.....	5
1.3 Justificación de la Investigación.....	5
II MARCO TEÓRICO	
2.1 Antecedentes de la Investigación.....	8
2.2 Bases Teóricas.....	12
2.3 Antecedentes Legales de la Investigación.....	27
2.4 Definición de términos básicos.....	29
III MARCO METODOLÓGICO	
3.1 Tipo de Investigación.....	31
3.2 Diseño de Investigación.....	32
3.3 Población y Muestra.....	32
3.4 Técnicas de Recolección de Datos.....	33
IV ANÁLISIS Y PRESENTACIÓN DE RESULTADOS	
4.1 Presentación de Resultados.....	35
4.2 Interpretación de Resultados.....	35
V CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	
5.1 Conclusiones.....	42
5.2 Recomendaciones.....	43
REFERENCIAS	44
ANEXOS	
A. Cuadro de Operacionalización de variables.....	47
B. Guía de Observación.....	48
C. Resultados Obtenidos.....	49

LISTA DE TABLAS

TABLA	TÍTULO	pp.
1	Distribución de la Hipomineralización Molar-Incisivo según el género de los pacientes odontopediátricos que asistieron a la clínica del niño y adolescente II de la Universidad José Antonio Páez en el período 2017-1.....	37
2	Distribución de la Hipomineralización Molar-Incisivo según el grupo etario de los pacientes odontopediátricos que asistieron a la Clínica del Niño y Adolescente II de la Universidad José Antonio Páez en el período 2017-1.....	38
3	Distribución de la Hipomineralización Molar-Incisivo según las unidades dentarias comprometidas de los pacientes odontopediátricos que asistieron a la Clínica del Niño y Adolescente II de la Universidad José Antonio Páez en el período 2017-1.....	39
4	Distribución de la Hipomineralización Molar-Incisivo según la severidad que presenten los pacientes odontopediátricos que asistieron a la Clínica del Niño y Adolescente II de la Universidad José Antonio Páez en el período 2017-1.....	41

LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO	TÍTULO	pp.
1	Distribución de la Hipomineralización Molar-Incisivo según el género de los pacientes odontopediátricos que asistieron a la clínica del niño y adolescente II de la Universidad José Antonio Páez en el período 2017-1	37
2	Distribución de la Hipomineralización Molar-Incisivo según el grupo etario de los pacientes odontopediátricos que asistieron a la Clínica del Niño y Adolescente II de la Universidad José Antonio Páez en el período 2017-1	38
3	Distribución de la Hipomineralización Molar-Incisivo según las unidades dentarias comprometidas de los pacientes odontopediátricos que asistieron a la Clínica del Niño y Adolescente II de la Universidad José Antonio Páez en el período 2017-1.....	40
4	Distribución de la Hipomineralización Molar-Incisivo según la severidad que presenten los pacientes odontopediátricos que asistieron a la Clínica del Niño y Adolescente II de la Universidad José Antonio Páez en el período 2017-1.....	41



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA

PREVALENCIA DE PACIENTES CON HIPOMINERALIZACIÓN MOLAR- INCISIVO QUE ACUDEN A LA CLÍNICA DEL NIÑO Y DEL ADOLESCENTE II DE LA UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ EN EL PERÍODO 2017-I.

Autor (a): Anakarina Fernández C.I. 24.297.415

Autor (a): Giovanni Valero C.I. 20.408.016

Tutor: Od. Bianca López.

Fecha: Junio 2017.

RESUMEN INFORMATIVO

La presente investigación tuvo por objetivo determinar la prevalencia de pacientes con Hipomineralización Molar-Incisivo que acuden a la clínica del niño y del adolescente II de la Universidad José Antonio Páez en el periodo 2017-I. El estudio se fundamentó en una investigación de carácter descriptivo con modalidad de campo, con el tipo transversal descriptivo. La población estuvo conformada por 83 pacientes odontopediátricos en edades comprendidas de 6 a 8 años de edad, que acudieron a la consulta en las clínicas del niño y el adolescente II de la Universidad “José Antonio Páez” durante el período lectivo 2017-1. La muestra, estuvo constituida por el 30% de la población, usando los factores de inclusión y exclusión quedó conformada por 40 pacientes, de los cuales 19 pacientes presentaron la patología hipomineralización molar – incisivo dentro de la clasificación de severidad; excluyendo así a 21 pacientes que no presentaban dicha patología o que padecían diagnósticos diferenciales como la fluorosis dental. Se utilizó la técnica de la observación y como instrumento una guía de observación donde se recolectó información sobre las características clínicas de los pacientes de la muestra objeto de estudio. Los datos fueron analizados utilizando la estadística descriptiva. Luego de aplicado el instrumento, se determinó que los pacientes con la hipomineralización molar-incisivo, observados y evaluados que presentaron mayor caso fueron los de 7 años de edad, presentaba el género masculino más diagnósticos certeros. Con respecto a la severidad, la patología leve fue la de mayor incidencia. Con respecto a las unidades dentarias más afectadas, en ambos géneros fueron los primeros molares permanentes.

Descriptor: Hipomineralización, prevalencia, pacientes



BOLIVARIAN REPUBLIC OF VENEZUELA
UNIVERSITY JOSÉ ANTONIO PÁEZ
FACULTY OF HEALTH SCIENCES
DENTISTRY SCHOOL

**PREVALENCE OF PATIENTS WITH MOLAR-INCISIVE
HYPOMINERALIZATION THAT COME TO THE CLINIC OF THE CHILD AND
ADOLESCENT II OF THE JOSÉ ANTONIO PÁEZ UNIVERSITY IN THE
PERIOD 2017-I**

Author: Anakarina Fernández C.I. 24.297.415

Author: Giovanni Valero C.I. 20.408.016

Tutor: Od. López Bianca

Date: June 2017.

INFORMATIVE SUMMARY

The present study aimed to determine the prevalence of patients with Molar-Incise Hipomineralization who come to the clinic of the child and adolescent II of the Universidad José Antonio Páez in the period 2017-I. The study was based on descriptive research with field modality, with descriptive transverse type. The population consisted of 83 pediatric patients between the ages of 6 and 8 years old, who attended the consultation in the clinics of the child and adolescent II of the "José Antonio Páez" University during the academic period 2017-1. The sample consisted of 30% of the population, using inclusion and exclusion factors. It was made up of 40 patients, of which 19 patients presented molar - incisive hypomineralization pathology within the severity classification; Thus excluding 21 patients who did not present such pathology or who had differential diagnoses such as dental fluorosis. The observation technique was used and as an instrument an observation guide where information about the clinical characteristics of the patients in the sample under study was collected. Data were analyzed using descriptive statistics. After the instrument was applied, it was determined that the patients with the molar-incisive hypomineralization, observed and evaluated that presented the highest case were those of 7 years of age, presented the masculine gender with more accurate diagnoses. With regard to severity, mild pathology was the one with the highest incidence. With regard to the most affected dental units, in both genders were the first permanent molars.

Descriptors: Hipomineralization, prevalence, patient

INTRODUCCIÓN

La Hipomineralización Molar-Incisivo es una patología de desarrollo dentario de etiología desconocida que afecta a molares e incisivos permanentes. Es importante resaltar, que esta patología se presenta con mayor frecuencia en los pacientes desde muy temprana edad.

El esmalte afectado presenta como características un aspecto poroso con apariencia de tiza descolorida, este defecto del esmalte permite la exposición de la dentina, lo que favorece la sensibilidad dentaria y el desarrollo de las lesiones cariosas.

He aquí la importancia de realizar la evaluación, diagnóstico, control y tratamiento para así asegurar que la remineralización y las medidas preventivas se incorporen a las prácticas higiénicas tan pronto las superficies afectadas sean accesibles al cepillado y a la aplicación de materiales restauradores preventivos.

Se propone una investigación que permita obtener las herramientas y datos necesarios sobre esta alteración que día a día se hace más evidente y que resultaría de gran ayuda ya que permitiría a los estudiantes obtener un diagnóstico temprano en las Clínicas del Niño y Adolescente II de la Universidad José Antonio Páez.

La siguiente investigación se inicia por el capítulo I conformado por el planteamiento del problema, siendo la Hipomineralización Molar- Incisivo la problemática dentro de la Universidad José Antonio Páez, asimismo los objetivos generales y específicos. El capítulo II contiene el marco teórico, donde los antecedentes locales, nacionales e internacionales aportan material a la siguiente investigación, las bases teóricas que dan gran relevancia al éxito de esta investigación y las bases legales. El capítulo III en el marco metodológico y por último el capítulo IV el análisis e interpretación de los resultados obtenidos.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

1.1 Planteamiento del problema

La Hipomineralización Molar – Incisivo es una patología de desarrollo dentario, de etiología desconocida que afecta a molares e incisivos permanentes; Ésta patología es conocida en la literatura bajo los términos Hipomineralización incisivo-molar, también Hipomineralización molar-incisivo, siendo correcto denominar a esta alteración dentaria como Síndrome Hipomineralización Molar-Incisivo, teniendo en cuenta que de acuerdo a la cronología de la erupción del primer molar permanente a la edad de 6-7 años se hace presente en la cavidad bucal primero que el incisivo central permanente el cual erupciona a los 7-8 años. El esmalte afectado presenta como características un aspecto poroso con apariencia de tiza pálida o descrito de otra manera, como el aspecto de un viejo queso holandés; este defecto del esmalte permite la exposición de la dentina lo que favorece la sensibilidad dentinaria y el desarrollo de las lesiones cariosas.

Es así que algunos factores etiológicos son asociados a este defecto dentario como son alteraciones durante la gestación, ingesta constante, prolongada y exagerada de medicamentos que afectan el desarrollo del esmalte durante la primera infancia y algunas enfermedades durante los primeros años de vida del niño.

Por otra parte, Marchena y Fernández en el 2014 explican mediante estudios epidemiológicos que la prevalencia clínica oscila desde un 2,8% hasta un 40,2%, y con el tiempo se ha observado un considerable aumento en la prevalencia. Pareciera que esta patología puede tener múltiples factores que actúan de forma sumatoria o sinérgica en pacientes con predisposición genética asociada y una o más enfermedades sistémicas que ocurren en una etapa vulnerable en el desarrollo de dientes específico

como son los primeros molares y los incisivos. Esta alteración ocasiona un defecto cualitativo del desarrollo del esmalte en el cual los niveles de fosfato y calcio están reducidos, lo que a nivel microscópico indica que aún el esmalte intacto, así como el complejo dentino-pulpar de los dientes con afección de Hipomineralización Molar-Incisivo podrían ser invadidos por microorganismos que ocasionarían reacciones inflamatorias de la pulpa dental.

Asimismo, la Hipomineralización Molar-Incisivo presenta un diagnóstico diferencial con otros defectos del esmalte como la amelogénesis imperfecta, la fluorosis o hipoplasia del esmalte, sin embargo, hay detalles sobre las características clínicas de esta condición que pueden diferenciarlos de otros defectos del esmalte. Con frecuencia el diagnóstico de esta patología no suele ser preciso, es por esto que los niños, niñas o adolescentes con Hipomineralización Molar-Incisivo reciben más tratamientos odontológicos que aquellos que no presentan esta anomalía del desarrollo, debido al escaso conocimiento por parte del odontólogo general. Los molares e incisivos permanentes afectados requieren tratamientos extensos y pueden generar serios problemas tanto para el paciente como para el clínico, porque con frecuencia no se logra una buena profundidad de anestesia y se dificulta la colocación de los materiales de restauración de manera adecuada.

Al mismo tiempo, cuando el esmalte se encuentra hipomineralizado suele fracturarse con facilidad, debido a su fragilidad y delgado espesor, pudiendo dejar a la dentina desprotegida; favoreciendo el desarrollo prematuro de caries y de erosión, éstos dientes afectados suelen ser sensibles al frío y al calor, pueden provocar en el niño, niña y/o adolescente una grave molestia e incomodidad debido a la alta sensibilidad a los cambios térmicos, o dolor al aplicar la técnica de cepillado y topificaciones de flúor. Cabe destacar, que la subsuperficie que se encuentra expuesta es porosa y junto a la dentina pueden ser invadidas rápidamente por microorganismos, lo que resulta en inflamación aguda, crónica y complicaciones pulpares, que a su vez complican el uso de anestesia local, lo que hacen que los procedimientos odontológicos sean dolorosos para el paciente.

Por otra parte, Gómez y López en el año 2014 realizaron una investigación con el objeto de difundir la Hipomineralización Molar-Incisivo como patología emergente y que muchos problemas renales en los niños, niñas y adolescentes se han identificado que cursan con Hipomineralización Molar-Incisivo, lo que impulsa el estudio a fondo del tratamiento de esta alteración del tejido dentario. Resulta evidente, que los pacientes afectados exhiben signos y síntomas clínicos bien definidos, lo que permite clasificarlos de acuerdo con la severidad; ahora bien, el tratamiento depende de la severidad del caso, las cuales pueden incluir restauraciones de los dientes cariados, extracciones cuando estén indicadas, conservación y/o recuperación del espacio mediante aparatología ortodóntica.

Asimismo, la Universidad José Antonio Páez recibe por semestre un estimado de trescientos niños donde aún no se ha determinado el total de niños que presentan Hipomineralización Molar-Incisivo. El objetivo de esta investigación es determinar la cantidad de niños o niñas que presenten Hipomineralización Molar-Incisivo con la finalidad de promover su prevalencia y los diferentes tratamientos indicados.

1.1.1 Formulación del Problema

La Hipomineralización Molar-Incisivo es una alteración que requiere de un diagnóstico temprano debido a que mientras más avanza la afección se hace más severa, produciendo así exposición a caries y sensibilidades dentarias provocando dolor al paciente. La Universidad José Antonio Páez en la Clínica del Niño y el Adolescente II, tiene aproximadamente 9 estudiantes por sección donde cada estudiante tiene dos pacientes, lo que arroja un aproximado de 288 pacientes por la Clínica del Niño y del Adolescente II cada semestre. En la actualidad no ha sido determinado el número de pacientes que presentan Hipomineralización Molar-Incisivo y se desconoce la prevalencia según el sexo, grupos etarios y su clasificación de severidad. De acuerdo con el planteamiento anterior surgen las siguientes interrogantes:

- ¿Cuántos pacientes presentan Hipomineralización Molar-Incisivo en la Clínica del Niño y del Adolescente II de la Universidad José Antonio Páez?

- ¿Cuál es el género de mayor prevalencia con Hipomineralización Molar-Incisivo en la Clínica del Niño y el Adolescente II de la Universidad José Antonio Páez?
- ¿Qué gravedad de Hipomineralización Molar-Incisivo es más común en la Clínica del Niño y del Adolescente II de la Universidad José Antonio Páez?

1.2 Objetivos de la Investigación

1.2.1 Objetivo General

Determinar la prevalencia de pacientes con Hipomineralización Molar-Incisivo que acuden a la Clínica del Niño y del Adolescente II de la Universidad José Antonio Páez en el período 2017-I.

1.2.2 Objetivos Específicos

- Identificar los pacientes que acuden a la Universidad José Antonio Páez con Hipomineralización Molar-Incisivo.
- Clasificar según el género los pacientes que presenten Hipomineralización Molar-Incisivo.
- Categorizar según el grupo etario de los pacientes con Hipomineralización Molar-Incisivo que acuden a la Universidad José Antonio Páez.
- Agrupar los pacientes con Hipomineralización Molar-Incisivo que acuden a la Universidad José Antonio Páez por la gravedad que presente según Mathu-Muju e Wright.

1.3 Justificación de la Investigación

El síndrome de Hipomineralización Molar-Incisivo es una alteración que requiere de un diagnóstico temprano y preciso para su adecuado y exitoso tratamiento, el cual debe ir orientado primeramente al diagnóstico de las lesiones y al establecimiento del riesgo a caries dental, así como la prevalencia y factores de riesgo. Asimismo, es importante realizar

hincapié, en que esta patología se presenta con mayor frecuencia en los pacientes desde muy temprana edad siendo evidente su etiología sistémica y multifactorial. Sin embargo, existen odontólogos generales que no presentan la preparación, calibración diagnóstica y conocimientos precisos para diagnosticar y tratar de manera prematuro a esta patología, trayendo como consecuencia que se agrave, evidenciándose la presencia de sensibilidad dentinaria, fracturas, entre otros.

Igualmente, los niños con Hipomineralización Molar-Incisivo tienen mayores necesidades de tratamiento, ya que el esmalte de los molares hipomineralizados puede sufrir fracturas, por lo que son más susceptibles a formar lesiones de caries. He aquí la importancia de realizar la evaluación, diagnóstico, control y tratamientos para así asegurar que la remineralización y las medidas preventivas se incorporen a las prácticas higiénicas tan pronto las superficies afectadas sean accesibles al cepillado y a la aplicación de materiales restauradores preventivos.

A causa de lo anteriormente expuesto se propone una investigación, para proporcionar las herramientas y datos necesarios sobre esta alteración, que día a día se hace más evidente y que en nuestro país resultaría de gran ayuda, lo que le permitiría a los estudiantes diagnosticar oportunamente en las Clínicas del Niño y del Adolescente de la Universidad José Antonio Páez dicha patología. Finalmente, este trabajo es de importancia para los autores, ya que servirá para poner en práctica los conocimientos adquiridos durante la formación profesional y así poder ofrecer a los pacientes un diagnóstico oportuno y una mayor variedad de alternativas que existen para el abordaje de una patología tan común como lo es la Hipomineralización Molar-Incisivo.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de la investigación

En todo proceso investigativo es necesario obtener conocimientos previos para poder diagnosticar, hacer seguimiento y poder tratar una Hipomineralización Molar- Incisivo, es por ello que se deben conocer ampliamente los factores predisponentes y desencadenantes ajenos al individuo que presenta dicha patología. Partiendo de estos factores, se puede diagnosticar una población y determinar si realmente este tipo de casos son solventados en la Institución.

Muñoz, A., Díaz, J., Vergara, C. y Zaror, C. (2011) “Frecuencia y severidad de la hipomineralización molar incisal en pacientes atendidos en las clínicas odontológicas de la universidad de la frontera, Chile” El objetivo de este estudio fue determinar la frecuencia y grado de severidad de Hipomineralización Molar-Incisivo entre los pacientes atendidos en la Clínica de Odontopediatria de pregrado y postgrado de la Universidad de La Frontera y los posibles factores asociados. Se realizó un estudio descriptivo en 334 niños entre 6 y 13 años de edad. El examen fue realizado por 2 examinadores en las clínicas de la Universidad de la Frontera. Se estableció el diagnóstico, de acuerdo a los criterios establecidos por Weerheijm et al. (2003) y la severidad según a los criterios propuestos por Mathu-Muju & Wright (2006). La prevalencia encontrada correspondió a 16,8 %. De estos, el 57% mostró signos severos de Hipomineralización Molar-Incisivo, el 20% signos moderados y 23% signos leves. No hubo diferencias significativas por sexo y edad respecto a la presencia de Hipomineralización Molar-Incisivo o su severidad. El 87% de los afectados reportó antecedentes mórbidos en el período comprendido desde el parto hasta la primera infancia. Esta patología presenta alta prevalencia en los pacientes muestreados, comparable a la establecida en estudios realizados a nivel mundial.

Esta investigación es de mucha utilidad para el trabajo presentado puesto que, utiliza la hipomineralización para el estudio de presencia y severidad de la misma, por lo cual se busca evaluar el índice de casos presentes con dicha patología; plantea de forma directa que la frecuencia y severidad entre los pacientes atendidos no presenta diferencias considerables entre el sexo y la edad respecto a la prevalencia de Hipomineralización Molar-Incisivo asomando una idea de los resultados obtenidos en los pacientes que acuden a la clínica II de la Universidad José Antonio Páez.

Feltrin, J., JeremiaS, F. Da costa, C. Cilense, A. Dos santos, L y Loiola, C. (2010) Brazil “Hipomineralización Molar e Incisivo: diagnóstico diferencial” La prevalencia de Hipomineralización Molar-Incisivo varía de 3,6 a 25% en el norte de Europa, siendo considerada un problema de salud pública. En cuanto a los factores etiológicos los datos no son definidos, por lo cual causas sistémicas parecen importantes. Los posibles factores etiológicos de este cambio están a menudo relacionados con problemas en el embarazo y enfermedades de la infancia especialmente en los tres primeros años de vida. La Hipomineralización Molar-Incisivo es frecuentemente confundida con otros defectos del esmalte como amelogénesis imperfecta, la fluorosis y la hipoplasia, sin embargo; detalles sobre las características clínicas de esta condición pueden diferenciarlo de otros defectos del esmalte. Esta investigación nos demuestra resultados que dan indicios de la poca diferenciación y conocimientos de los Odontólogos en detectar esta patología en el momento oportuno, previniendo el avance de la severidad de cada caso.

López Jordi M. del Carmen, Álvarez Licet, Salveraglio Inés (2013) “Prevalencia de la Hipomineralización Molar-Incisiva en niños con diferente cobertura asistencial (privada y pública) en Montevideo, Uruguay”. El objetivo era conocer la prevalencia de Hipomineralización Molar Incisiva en Montevideo, Uruguay; relacionar la prevalencia de hipomineralización molar-incisivo con: edad, género, año de nacimiento y diferente cobertura asistencial (pública y privada). Se diseñó un estudio transversal, observacional y descriptivo con el total de niños asistidos entre julio-diciembre 2010 en la Cátedra de Odontopediatría, Facultad de Odontología, Universidad de la República y en dos

consultorios privados en Montevideo , nacidos entre 1993-2003 y con los 4 primeros molares e incisivos permanentes erupcionados. El diagnóstico clínico lo realizaron examinadores calibrados. La prevalencia de hipomineralización molar-incisivo fue de 11.8%, con una diferencia significativa entre sector público y privado y con una alta correlación positiva entre presencia de hipomineralización molar-incisivo y año de nacimiento , Los resultados obtenidos en cuanto al sexo de los niños estudiados fue de un 6,4% sexo femenino y un 5,4% sexo masculino.

Este estudio arrojó buenos resultados y contenidos a este trabajo de investigación, ya que el estudio realizado fue en pacientes odontopediátricos con los primeros molares e incisivos permanentes erupcionados en edades comprendidas de 7 a 12 años en ambos géneros, evaluando así la prevalencia de esta patología.

Comes Martínez Ángeles; de la Puente Ruiz Cristina; Rodríguez Salvanes Francisco (2007) "Prevalencia de Hipomineralización en primeros molares permanentes en población infantil del área 2 de Madrid". El objetivo de la investigación fue determinar la prevalencia hipomineralización molar-incisivo en una población infantil del área 2. La asignación se hizo mediante una secuencia de números aleatorios que se aplicó al listado de cartillas odontopediátricas (sobre 1914 niños de los cuales 789 niños pertenecen a zona urbana y 1125 niños a zona rural) por lo que se revisaron 193 cartillas, 79 niños de niños de zona urbana y 114 de zona rural.

Resultados: la prevalencia de hipomineralización molar-incisivo en el estudio fue de un 12,4% lo que corresponde a 24 niños afectados de los 193 revisados. Lo cual el 12,4%, indica que la hipomineralización molar-incisivo es una patología frecuente en este ámbito.

La siguiente investigación es de gran relevancia ya que fue basada en el estudio de 50 niños y 50 niñas, evaluando así la prevalencia de la patología únicamente en los primeros molares permanentes, lo cual es de gran relevancia para el trabajo de investigación.

Biondi, Ana Maria, Cortese, Silvina Gabriela., (2010) Universidad de Buenos Aires Argentina “Hipomineralización Molar Incisiva: Encuesta a Odontopediatras de Universidades de Latinoamérica” Los objetivos de este trabajo fueron: indagar entre miembros de Universidades de Latinoamérica, a través de un cuestionario, sobre el reconocimiento de la Hipomineralización Molar-Incisivo como condición clínica, si es considerada un problema relevante, y la disponibilidad o interés de datos sobre su prevalencia.

Material y Metodología: Un cuestionario basado en el estudio europeo, con consentimiento previo de los autores, incluyendo imágenes típicas de Hipomineralización Molar-Incisivo y 5 preguntas que indagaban sobre esta condición clínica fue enviado por correo electrónico a odontopediatras docentes de 53 universidades pertenecientes a 15 países latinoamericanos. Los datos de las respuestas fueron ingresados a una base de datos para su cuantificación.

Resultados: Fueron recibidas 31 respuestas (58%), pertenecientes a 13 países (86%). El 93.5% de los encuestados manifestaron reconocer la patología en su área de residencia, y estar familiarizados con la misma. Con respecto a si disponían de información sobre la prevalencia de la misma el 87.1% respondió por la negativa, sin embargo sólo uno de los que respondieron afirmativamente estaban refiriéndose a esta entidad clínica, ya que dos de ellos la confundieron con Fluorosis Endémica, y uno con desnutrición infantil. El 80,64% manifiesta interés por el estudio de prevalencia y el 58,06 % considera que la Hipomineralización Molar-Incisivo es un problema relevante en su zona de residencia. Dando por conclusiones que la Hipomineralización Molar-Incisivo es ampliamente reconocida como entidad clínica en diferentes universidades latinoamericanas, que la consideran un problema en su zona de residencia, manifestando interés sobre futuros estudios de prevalencia regional.

El trabajo investigativo de los autores antes mencionados se presentó como un gran aporte al profesional y estudiante de la carrera de odontología, ya que la hipomineralización

molar-incisivo como condición clínica es una patología relevante en la salud buco-dental de quien la padece. Este estudio nos permitió a través del muestreo darnos a conocer que se sabe a ciencia cierta de esta patología en Latinoamérica donde se observó que existen diagnósticos diferenciales con respecto a la hipomineralización molar-incisivo y de allí parte el hecho de la aplicación del tratamiento adecuado y de su eficacia en el niño y adolescente.

Ruiz, V. , Moyetones, L y Houffmann, I. (2015) Universidad de Carabobo Venezuela “Manejo Clínico de primeros molares e incisivos permanentes afectados por Hipomineralización Incisivo-Molar” El cual busca que al ser considerada esta patología un problema de salud pública importante, es preciso que el odontopediatra conozca y aplique los protocolos actuales, así como que establezca programas de prevención prioritarios y tratamiento temprano de los niños que presentan esta condición dental tanto por razones funcionales como estéticas, minimizando de esta manera el incrementado riesgo a caries y a pérdida dentarias prematuras.

En relación a lo expuesto por el autor, es necesario señalar que la hipomineralización molar-incisivo facilitó información eficaz al odontólogo y estudiantes de la carrera a fin de conocer y luego aplicar alternativas a la población que presente esta patología; y en un futuro planear el tratamiento adecuado en la Clínica del Niño y del Adolescente II de la Universidad José Antonio Páez.

2.2 Bases Teóricas

Hipomineralización Molar-Incisivo

La hipomineralización es una de las anomalías más común en niños, la cual se considera por defectos de desarrollo. Los defectos de desarrollo del esmalte son considerados opacidades del esmalte, opacidades no fluoróticas del esmalte, hipoplasia del esmalte, moteado no endémico del esmalte, manchas opacas del esmalte, hipocalcificaciones, como manchas blancas sobre la superficie del esmalte. Algunas pueden ser moteadas color café o

amarillo. Estas son el resultado de alteraciones mínimas durante la formación del esmalte, tales como la amelogénesis o por trauma mecánico que pueden ocurrir durante la fase de maduración del esmalte. Afectan tanto a los dientes primarios como a los permanentes, siendo los incisivos centrales superiores los más afectados.

Cabe destacar, que cuando hablamos de alteraciones del esmalte, clásicamente la atención se ha centrado generalmente en una alteración genética de baja prevalencia, en la amelogénesis imperfecta, y en la fluorosis dental. Sin embargo, a partir de la década pasada otra anomalía adquirida ha preocupado a los dentistas de todo el mundo: la alteración de la mineralización del esmalte que afecta a los primeros molares permanentes e incisivos, denominada Hipomineralización Molar-Incisivo. Estos defectos requieren tratamientos costosos en muchos casos, ya que ocasionan problemas estéticos e incrementan el riesgo de caries.

Asimismo, la denominación “Hipomineralización Molar-Incisiva”, propuesta por Weerheijm, en el año 2001 fue aceptada en la Reunión de la Academia Europea de Odontopediatría en Atenas, para definir una patología de etiología desconocida, que afecta exclusivamente a los primeros molares y en ocasiones a incisivos. La Hipomineralización Molar-Incisivo es una anomalía del desarrollo dentario que estaría asociada a causas de origen sistémico y afecta de uno a cuatro primeros molares permanentes, con frecuencia también pueden estar comprometidos los incisivos.

Esta alteración ampliamente difundida en Europa, ya había sido descrita desde los años ochenta con diferentes denominaciones como "primeros molares permanentes hipomineralizados", "molares de queso", "hipomineralización de esmalte idiopática en el primer molar permanente", hasta el año 2002, cuando fue bautizada como Hipomineralización Molar-Incisivo, nombre sugerido por Weerheijm.

Las alteraciones durante la amelogénesis pueden manifestarse como defectos en los dientes erupcionados. Si éstas interrumpen la función ameloblástica en la fase de calcificación o maduración pueden producir un esmalte morfológicamente normal, pero

cualitativa o estructuralmente defectuoso, conocido como hipomineralización o hipocalcificación, afectación que se produce en la Hipomineralización Molar-Incisivo.

“Clínicamente se observa como una anomalía en la translucidez en áreas demarcadas del esmalte, debido a la pérdida del contenido mineral que no afecta su espesor” (Mathu-Muju & Wright, 2006; p.611). Estas opacidades se presentan principalmente en el tercio cuspídeo o incisal de la corona de los dientes afectados. La severidad de estos defectos depende del tamaño de la lesión y grado de hipomineralización, y puede variar de leve, en que se aprecian opacidades bien delimitadas de color blanquecino-amarillento a marrón hasta grandes áreas de fracturas post-eruptivas en zonas expuestas a las fuerzas masticatorias o la presencia de grandes restauraciones de forma atípica, consideradas de grado severo.

La severidad de Hipomineralización Molar-Incisivo no solo varía entre los distintos pacientes, sino también entre diferentes dientes de un mismo paciente, no todos los primeros molares permanentes presentan el mismo grado de compromiso, aun cuando todos los gérmenes de los primeros molares hayan sido afectados por la misma alteración sistémica. “En los incisivos permanentes el defecto de esmalte pareciera tener menor tendencia a la fractura y severidad, sin embargo son extensos y se presentan más frecuentemente en la superficie vestibular” (Fayle, 2003; p.179).

El diagnóstico diferencial debe ser establecido con algunas patologías, como amelogenesis imperfecta, de origen genético y que involucra a todos los dientes. Con fluorosis cuyo factor etiológico es ambiental, y a diferencia de la Hipomineralización Molar-Incisivo presenta opacidades difusas que podrían involucrar en menor grado a los primeros molares permanentes. Con hipoplasias, pues es un defecto cuantitativo asociado a la reducción localizada del espesor de esmalte, debido a una alteración en la fase secretora de la amelogenesis.

Etiología

A pesar de que la etiología no está clara, la literatura reciente sugiere una amplia variedad de factores implicados en su desarrollo, entre ellos, jugarían un rol importante los problemas de salud de la madre durante el último trimestre del embarazo, o del niño en el nacimiento y primera infancia como enfermedades respiratorias, exantemáticas y sus tratamientos, así como la malnutrición y la exposición a contaminantes ambientales que coinciden con el periodo de desarrollo de los primeros molares, incisivos y caninos permanentes . “Los niveles de flúor medioambientales parecen no estar asociados a la etiología de esta alteración” (Balmer, 2005; p.187).

“El cuadro clínico es de origen sistémico, y se asocia con alteraciones sistémicas o agresiones ambientales que ocurren durante los tres primeros años de vida. La comparación entre las diferentes estudios es difícil, ya que se han utilizado diversos índices y criterios; las condiciones del examen clínico, los métodos de registro y los grupos de edades también han sido diferentes “(Lygidakis & cols, 2010; p.75).

Por otra parte, Da costa-Silva & cols (2010) revisaron 910 niños, entre los 6 y 12 años, y encontraron que la prevalencia de la Hipomineralización Molar-Incisivo en áreas urbanas y rurales de Brasil es de 19.8%, de los cuales, 67.6% de los casos se consideraron con Hipomineralización Molar-Incisivo moderada; los casos severos a los 6 años son pocos, aproximadamente 1%. Sin embargo, el grupo de 12 años presenta un 10% de casos severos, diferencia que se explica por el mayor tiempo de exposición al medio oral y al desgaste y fractura de las superficies oclusales con hipomineralización, por lo que los niños con Hipomineralización Molar-Incisivo tuvieron valores de CPO más altos.

Pareciera que esta patología puede tener múltiples factores que actúan de forma sumatoria o sinérgica en pacientes con predisposición genética asociado y una o más enfermedades sistémicas que ocurren en una etapa vulnerable en el desarrollo de dientes específicos como son los incisivos y los primeros molares. Esta alteración ocasiona un defecto cualitativo del desarrollo del esmalte en el cual los niveles de fosfato y calcio están

reducidos, lo que a nivel microscópico indica que aún el esmalte intacto, así como el complejo dentino-pulpar de los dientes con afección de Hipomineralización Molar-Incisivo podrían ser invadidos por microorganismos que ocasionarían reacciones inflamatorias de la pulpa dental.

Es por esto, que al ser considerada esta patología un problema de salud pública importante, es preciso que el odontopediatra conozca y aplique los protocolos actuales, así como que establezca programas de prevención prioritarios y tratamiento temprano de los niños que presentan esta condición dental tanto por razones funcionales como estéticas, minimizando de esta manera el incrementado riesgo a caries y a pérdida dentarias prematuras.

La Hipomineralización Molar-Incisivo puede ser el resultado de la acción de diversos agentes ambientales que interactúan con los individuos afectados durante las etapas prenatal o perinatal, y que afectan el desarrollo del esmalte. Así mismo, por el momento no se puede excluir una predisposición genética. Algunos estudios muestran una relación causal entre la ingestión de dioxinas a través de la leche materna, posterior a períodos prolongados de lactancia materna. También se ha asociado a la Hipomineralización Molar-Incisivo complicaciones que dan como resultado episodios de hipoxia, como las que pueden ocurrir durante el parto o las que acompañan a enfermedades respiratorias como asma, bronquitis y neumonía. Por otra parte, se han propuesto como patologías asociadas, a la insuficiencia renal, el hipoparatiroidismo, diarrea, mal absorción, malnutrición y la fiebre asociada a enfermedades infecciosas.

De acuerdo con reportes de Lygidakis, Dimou y Marinou (2008), los niños con Hipomineralización Molar-Incisivo presentan más problemas médicos que los del grupo control durante los períodos prenatal, perinatal y postnatal. La mayoría de estas enfermedades pueden producir hipocalcemia, hipoxia y pirexia, ya sea en el niño o en la madre. El número de dientes afectados se asocia con el tiempo en el que ocurre la agresión. Los niños con alteraciones prenatales, perinatales o postnatales presentan más dientes

afectados en orden creciente. A partir de estudios experimentales en animales y en cultivo de tejidos de ameloblastos, la etiología de la Hipomineralización Molar-Incisivo se ha asociado a fiebre, hipoxia, hipocalcemia, exposición a antibióticos (amoxicilina, eritromicina y un nuevo macrólido) y a las dioxinas.

Signos y Síntomas

Las unidades dentarias de los pacientes afectados por Hipomineralización Molar-Incisivo, especialmente los molares, se presentan muy sensibles a los estímulos térmicos, químicos y mecánicos, aun cuando el esmalte esté clínicamente intacto. Los pacientes pueden experimentar dolor durante la alimentación y el cepillado dentario. Esta situación favorece la acumulación de placa bacteriana que sumado a la fragilidad del esmalte, aumenta la probabilidad de lesiones de caries de avance rápido, con gran destrucción coronaria y la subsiguiente pérdida del diente. A su vez los incisivos afectados presentan problemas estéticos debido a las opacidades en la superficie vestibular.

Características clínicas de la Hipomineralización Molar – Incisivo

El esmalte es el tejido dental en el que se manifiesta la Hipomineralización Molar-Incisivo, caracterizándose por la presencia de opacidades , fácilmente distinguibles del esmalte sano debido a la delimitación que presenta la zona afectada , y a la presencia de variaciones en su coloración en un rango de tonos que van desde el blanquecino-cremoso hasta marrón-amarillento.

Clínicamente se observa una anomalía en la translucidez del esmalte en áreas demarcadas, esto se debe a la pérdida del contenido mineral, que no afecta su espesor. Los defectos varían en forma y tamaño según el grado de hipomineralización, localizándose preferentemente en los dos tercios incisales u oclusales de la corona del diente afectado. Esta característica incide en el grado de deterioro de la estructura dental, ya que en las regiones aledañas al tercio gingival la alteración del esmalte es menor.

Las unidades dentarias más frecuentemente afectadas por la Hipomineralización Molar-Incisivo, va desde una sola hasta los cuatro primeros molares permanentes de manera simultánea. Hay una correlación entre la cantidad de superficies afectadas y el grado de severidad de las lesiones. No siempre la alteración va a afectar a los incisivos pero pueden llegar a afectarse más del 30% , sobre todo los incisivos centrales superiores ,en los que generalmente no presente perdida estructural pero la lesión puede extenderse ampliamente en la superficie vestibular presentando así un problema estético debido a las opacidades que presenta.

De acuerdo con Koch y colaboradores (1987), reportaron que mediante exámenes clínicos realizados a pacientes con Hipomineralización Molar-Incisivo, se observó que el esmalte de los molares e incisivos afectados era poroso y se parecía a la tiza. Las opacidades se encontraban delimitadas por bordes de colores que iban desde el blanco al marrón, a diferencia del esmalte adyacente normal.

En la exploración clínica de un diente con Hipomineralización, se pudo apreciar opacidades que varían de color blanco tiza al amarillo/marrón y los límites del esmalte normal son lisos y regulares; debido a la alteración de la matriz. Por lo general, las zonas afectadas suelen ser las cúspides de los molares y los bordes incisales de los incisivos.

A veces, el esmalte poroso se fractura y resquebraja, probablemente por las fuerzas de la masticación, dejando sin protección la dentina, aumentando el desarrollo de lesiones de caries dental. A menudo, el niño llega en busca de tratamiento por la pérdida de la estructura del diente, refiere sensibilidad durante el cepillado, sobre todo como resultado de variaciones térmicas. Sensibilidad que se encuentra presente desde el inicio de su aparición en boca.

Una vez que ocurren las fracturas de la estructura del diente, el carácter poroso de la hipominerlización le confiere al esmalte una apariencia áspera e irregular. En la mayoría de los casos, estas irregularidades se extienden a la superficie palatina y bucal/lingual, con presencia de opacidades en los márgenes. Inclusive después de la restauración del diente, es

común observar la pérdida de estructura del diente en los márgenes de la restauración, posiblemente como resultado de las fuerzas masticatorias en el área hipomineralizada.

Clasificación de la Hipomineralización Molar-Incisivo

Conociendo según la literatura el significado de la Hipomineralización Molar-Incisivo, su etiología y algunos estudios realizados, podremos clasificarla en tres grandes grupos, propuesto por Mathu-Muju e Wright (2006).

- Grado 1 (Leve): Las opacidades se localizan en áreas o zonas que no suponen tensión para el molar (zonas de no oclusión). Las opacidades son aisladas y bien delimitadas en áreas de no estrés con ausencia de pérdida de tejido duro.

- Grado 2 (Moderada): Esmalte hipomineralizado de color amarillento/marrón con afectación de las cúspides, con pérdida leve de sustancia y sensibilidad dental. Las opacidades suelen hallarse en el tercio incisal /oclusor de acuerdo al diente involucrado. Pueden observarse restauraciones atípicas pero intactas y con compromiso estético.

- Grado 3 (Severa): Deficiencia mineral en gran escala con coloraciones amarillentas/marrones y grandes defectos en la corona con gran pérdida de esmalte, y en algunos casos, destrucción coronaria. En dichos casos se suele producir fracturas de esmalte posterupción, tras la emergencia del diente, caries extensa asociadas a esmalte defectuoso, presencia de restauraciones atípicas defectuosas y con compromiso de la estética e hipersensibilidad.

En relación con la clasificación de la Hipomiralización Molar-Incisivo según su color y severidad, Biondi (2010) propuso la siguiente clasificación:

- Blanco-Crema (Leve): Menos porosas, se localizan en el interior del esmalte.
- Amarillo-Marron (Moderado): Son más porosas y ocupan todo el espesor del esmalte.
- Perdida del esmalte (Severo): El esmalte que se encuentra hipomineralizado se fractura debido a su fragilidad y escaso espesor dejando desprotegida a la dentina.

Clasificación de la extensión de las lesiones por Hipomineralización Molar-Incisivo propuesto por Biondi y Colaboradores (2010):

- Código 0: No afectada.
- Código 1: Menos de 1/3 de la superficie dental.
- Código 2: Más de 1/3 pero menos de 2/3 de la superficie dental.
- Código 3: Más de 2/3 de la superficie dental.

Tratamiento

En este contexto, el manejo clínico de los pacientes afectados por hipomineralización molar-incisivo representa un desafío para los tratantes por la dificultad en el abordaje operatorio y en el aislamiento de dientes recién erupcionados, dificultad para la colocación de anestesia local debido a la poca cooperación de estos pacientes, que se manifiesta en problemas de conducta tales como el miedo y la ansiedad, debido a las frecuentes y repetidas intervenciones dolorosas a las que han sido sometidos.

Sin embargo, los niños con Hipomineralización Molar-Incisivo requieren tratamiento inmediato después de la erupción de sus primeros molares por sensibilidad, fracturas post eruptivas, rápida progresión de caries, y la necesidad de extensas restauraciones que inevitablemente incrementa el riesgo de fallas.

En cuanto al tratamiento de los niños afectados por Hipomineralización Molar-Incisivo debe ir dirigido, en primer lugar, al diagnóstico de las lesiones y al establecimiento del riesgo de caries. Cuando se presenten dientes con ruptura del esmalte y de la dentina desmineralizada, se debe emplear un manejo integral con control de la conducta y la ansiedad, con el objetivo de ofrecer a los pacientes un tratamiento sin dolor que permita la colocación de restauraciones con larga vida útil y el mantenimiento de una salud bucal adecuada, por lo que es importante establecer medidas de control de la caries.

Sin embargo, los retos a los que nos enfrentamos al tratar a este tipo de pacientes, son un adecuado nivel de anestesia, un buen diseño de la cavidad y una selección apropiada de los

materiales de restauración. Por su parte William y Cols propusieron una guía de seis pasos para el manejo del paciente con Hipomineralización Molar-Incisivo, que se basa en lo siguiente:

- Identificación del riesgo
- Diagnóstico temprano
- Remineralización y tratamiento de la hipersensibilidad
- Prevención de caries y rupturas o fracturas post-eruptivas
- Restauraciones y exodoncias
- Mantenimiento

La Hipomineralización Molar-Incisivo puede conducir a tratamientos que requieran de exodoncias y ortodoncia. Los tratamientos restaurativos frecuentemente fallan porque el esmalte de los dientes con Hipomineralización Molar-Incisivo es suave, poroso, y no se delimita bien del esmalte sano.

Las preocupaciones de los padres y los pacientes relacionadas con la Hipomineralización Molar-Incisivo incluyen aspectos estéticos, el desgaste rápido y la pérdida del esmalte, susceptibilidad aumentada a la caries, sensibilidad y, finalmente, la pérdida de dientes.

Cuando ocurre la ruptura y pérdida del esmalte después de la erupción de los dientes, la subsuperficie porosa del esmalte, e inclusive la dentina, se exponen, dando como resultado sensibilidad al aire frío y al agua caliente, a la comida y al cepillado lo que genera una higiene oral deficiente que, a su vez, favorece la retención de placa y promueve el desarrollo rápido de lesiones de caries.

Manejo Preventivo

Es muy importante iniciar con un enfoque preventivo en cuanto se realice el diagnóstico a una edad temprana, por lo que es importante brindar recomendaciones a los padres para el

manejo preventivo de la Hipomineralización Molar-Incisivo. Por ejemplo, se le debe indicar a un paciente con Hipomineralización Molar-Incisivo la utilización de un dentífrico que contenga una concentración de fluoruro de al menos 1,000 partes por millón.

Otros fluoruros tópicos pueden ser útiles, como los barnices que contengan 22,600 PPM de Flúor, ya que, a pesar de que no existen evidencias de su utilidad en pacientes con Hipomineralización Molar-Incisivo, los fluoruros tópicos en general pueden reducir la sensibilidad y potenciar la mineralización de las áreas de esmalte hipomineralizadas.

Otro compuesto, el fosfopéptido amorfo de caseinato-fosfato de calcio (CPP-ACP) produce una solución estable supersaturada de calcio y fosfato que se deposita en la superficie del esmalte. Este compuesto ha sido incorporado a gomas de mascar sin azúcar, y se ha observado que promueve la remineralización de lesiones subsuperficiales en el esmalte. A partir de este hallazgo, se ha sugerido que la aplicación de un dentífrico CPP-ACP, puede desensibilizar los dientes afectados y servir como fuente de calcio y fosfato en los dientes con Hipomineralización Molar-Incisivo que están en proceso de erupción.

En cuanto al uso de selladores de fosas y fisuras, Mathu & Wright sugirieron que si los surcos y fisuras son opacos y con coloración marrón, se debe utilizar un pre tratamiento con hipoclorito de sodio al 5% para remover las proteínas intrínsecas del esmalte. La información del uso de selladores de fosas y fisuras provienen del estudio de Kotsanos & Cols (2005), quienes reportaron que los selladores que aplicaron en 35 molares tuvieron que volver a ser colocados después de un período corto de tiempo.

En otro estudio, Lygidakis & cols reportaron que los selladores de fisuras en 54 niños con Hipomineralización Molar-Incisivo, cuyos molares presentaban opacidades en oclusal, tuvieron una gran retención cuando se utilizaron adhesivos de 5ta generación antes de colocar el sellador. Cuando se establece el diagnóstico de Hipomineralización Molar-Incisivo, y los molares están en erupción, se pueden utilizar cementos de ionómero de vidrio como sellador, y dado que su retención es pobre, en cuanto el diente completa su erupción deben remplazarse con sellador de fosas y fisura a base de resinas.

Tratamiento para los primeros molares

Después de resolver las dificultades de manejar la conducta del niño y para obtener un buen nivel de profundidad anestésica, la restauración de los primeros molares permanentes puede ser complicada respecto de la definición de los límites de la cavidad y la elección del material de restauración adecuado. La preocupación del diseño de la cavidad ha conducido a plantear dos posibles formas de abordarlas en los molares con Hipomineralización Molar-Incisivo: remover todo el esmalte afectado hasta alcanzar el límite con esmalte sano o remover sólo el esmalte poroso, o hasta que se perciba con la fresa que el esmalte es resistente. El primer acercamiento significa que se va a perder una gran cantidad de tejido, pero puede ser mejor opción debido a que el material de obturación se adherirá mejor al esmalte sano.

El segundo abordaje es menos invasivo, pero puede significar que el esmalte defectuoso puede continuar desprendiéndose en pequeños fragmentos. Existen diversos materiales que pueden ser utilizados por el dentista para restaurar cavidades convencionales, tales como ionómero de vidrio, ionómero de vidrio modificado con resina, resinas compuestas modificadas con poliácidos, resinas compuestas y amalgamas. Sin embargo, la amalgama es un material no adhesivo, por lo que su uso en estas cavidades atípicas no está indicado. Su incapacidad para proteger las estructuras remanentes, da como resultado, usualmente, la ruptura del esmalte.

De acuerdo con William & cols (2001), en reportes de casos clínicos en donde se utiliza la amalgama como material restaurador en Hipomineralización Molar-Incisivo reportan menores porcentajes de éxito que con el uso de resinas compuestas, debido a que es un material no adhesivo y se encuentra frecuentemente sujeto a fracturas marginales. De la misma manera, las restauraciones con ionómero convencional o modificado con resina, se recomiendan solo como materiales temporales o intermedios, debido a que es un material adhesivo, buen conductor térmico y libera flúor a corto plazo.

Resulta claro que el único material que parece ser adecuado para restaurar una o más superficies en los molares con Hipomineralización Molar-Incisivo es la resina compuesta. Tres estudios clínicos muestran los resultados de estas restauraciones. Lykidakis & cols evaluaron el porcentaje de éxito de las restauraciones de composite colocados en una o más superficies, incluyendo cúspides de los molares afectados. Reportaron que, a los cuatro años, las restauraciones tuvieron un desempeño de bueno a aceptable. Después de un procedimiento clínico estricto, ninguna de las 49 restauraciones (18 de dos y 31 de tres superficies) necesitó remplazarse durante el tiempo que duró el estudio.

Por otro lado, Mejáre & cols hicieron el seguimiento de 76 niños con varios tipos de restauraciones por un período de 5.2 +/- 3.29 años. En los primeros molares permanentes, los cementos de ionómero de vidrio tuvieron el más bajo desempeño, en tanto que las resinas compuestas tuvieron el porcentaje de éxito más alto; las amalgamas y los compómeros tuvieron un desempeño intermedio. De las 34 restauraciones con composite, (85.3%) tuvieron un desempeño de bueno a aceptable, las 5 restantes tuvieron que ser reemplazadas. Finalmente Kotsanos & cols reportaron un 74.4% de éxito para las restauraciones de resina compuesta que se colocaron en molares con Hipomineralización Molar-Incisivo en niños de 7.7 años +/- 1.3 después de 48 +/- 30.6 meses de seguimiento. Estos autores también reportaron que las restauraciones y los selladores de fisuras en los niños afectados tuvieron tres veces más probabilidad de necesitar retratamiento que los niños del grupo testigo.

La restauración de molares permanentes con coronas totales

Las coronas preformadas de acero inoxidable están indicadas para el tratamiento de molares con hipomineralización con grandes defectos que incluyen las cúspides, y son una solución permanente. La hipersensibilidad dentinaria se elimina por completo, además de que se previene la destrucción de los tejidos dentarios asociada a la masticación y a la caries. La preparación coronaria es mínima y se recomienda cementar con ionómero de vidrio. La desventaja de esta técnica es la remoción de tejido sano interproximal, la cual se

puede prevenir utilizando separadores ortodónticos dos semanas antes de la colocación y cementación de las coronas. El uso de coronas elaboradas en el laboratorio no está plenamente aceptado, ya que la preparación coronaria implica la remoción de tejido dentario, aunque Koch & García-Godoy presentan buenos resultados en 41 coronas que colocaron en niños de 6 a 8 años de edad.

Exodoncia de los molares con Hipomineralización grave

El tratamiento de los primeros molares permanentes depende de varios factores como la edad, la importancia ortodóntica del diente afectado, la presencia de otras anomalías y las condiciones del diente afectado. La edad del paciente es un factor importante cuando se tiene que tomar la decisión de cuál de los molares con hipomineralización debe preservarse o si se debe considerar la posibilidad de la exodoncia. Algunos autores sugieren que la edad óptima para la exodoncia de los primeros molares mandibulares es entre los 8.5 y los 9 años de edad.

En algunos casos, los primeros molares mandibulares con Hipomineralización Molar-Incisivo presentan una destrucción rápida con sintomatología dolorosa inmediatamente a su erupción. La exodoncia en este período, puede generar problemas de sobreerupción del antagonista y asimetrías. En muchos casos se recomienda una evaluación temprana por el ortodontista. Dado que los premolares permanentes son rara vez una elección de extracción ortodóntica, el tratamiento ortodóntico posterior puede complicarse.

La restauración de incisivos permanentes hipomineralizados

De acuerdo Jälevik B y Norén JG (2000), aseguran que cerca del 71.6 % de los niños con Hipomineralización Molar-Incisivo presentan afectación de los incisivos. La combinación más frecuente es de cuatro molares y dos incisivos afectados.

La distribución y gravedad de las lesiones varía aún en la misma boca, y no tienen un comportamiento simétrico. Cuando las lesiones se ubican en la cara labial de los incisivos superiores, puede generar preocupación por la estética. De acuerdo a lo reportado por

Jälevik & Noren las manchas amarillentas o pardas implican todo el grosor del esmalte y son más porosas, mientras que las lesiones blanco-amarillentas o color crema se localizan en la zona profunda del esmalte, por lo que la respuesta a las técnicas de blanqueamiento puede variar. Las diferentes técnicas que se emplean, como el blanqueamiento con peróxido de carbamida para las lesiones que abarcan todo el esmalte, y la microabrasión con ácido clorhídrico al 18% para remover la capa superficial del esmalte, pueden ser efectivas sólo en las lesiones superficiales.

Los defectos del esmalte que no responden con una u otra técnica pueden ser tratados con una combinación de las dos. Sin embargo, los estudios que reportan el uso de las técnicas de blanqueamiento y microabrasión, se han realizado en dientes maduros, por lo que el investigador Lykidakis cuestiona su uso en dientes inmaduros.

Otra técnica reportada como grabado-blanqueamiento-sellado ha sido sugerida por Wright (2002) para las lesiones pardo-amarillentas, y consiste en grabado con ácido fosfórico al 37% durante 60 segundos, blanqueamiento con hipoclorito de sodio al 5% durante 5 a 10 minutos, regrabado y colocación de un sellador o resina fluida en la superficie para ocluir los poros y prevenir la repigmentación. Es importante extremar las precauciones para evitar daño al paciente o al operador.

Otra alternativa para el tratamiento de los incisivos permanentes afectados en niños y adolescentes, es la utilización de resinas y carillas. La elección de una técnica directa o indirecta, depende de la preferencia y la experiencia del clínico, que deberá tomar en cuenta que el margen gingival de los dientes anteriores en niños y adolescentes sufre modificaciones que pueden generar problemas estéticos por la terminación cervical de las restauraciones.

2.3 Antecedentes legales de la investigación

Constitución de la República Bolivariana de Venezuela

Según la Constitución de la República Bolivariana De Venezuela (1999), expresando en algunos de sus artículos, que la salud como derecho social involucra al estado como garante del sistema público de la salud y el derecho a la seguridad social, dando así un rango especial y constitucional a la promoción de salud. En el mismo orden de ideas todo venezolano tiene derecho a una asistencia médica pública o privada cada vez que la necesite.

Artículo 83: La salud es un derecho social fundamental, obligación del estado, que lo garantizara como parte del derecho de la vida. El estado promoverá y desarrollara 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, y el de cumplir con las medidas sanitarias y de saneamiento que establezca la ley, de conformidad con los tratados y convenios internacionales suscritos y ratificados por la república.

Artículo 84: Para garantizar el derecho a la salud el estado creara, ejercerá la rectoría y gestionara un sistema público nacional de salud, de carácter intersectorial, descentralizado y participativo, integro al sistema de seguridad social, regidos por los principios de gratuidad, universalidad, integralidad, equidad, integración social y solidaridad. El sistema público nacional de salud dará prioridad a la promoción de salud y a la prevención de las enfermedades, garantizando tratamiento oportuno y rehabilitación de calidad. Los bienes y servicios públicos de salud son prioridad del estado y no podrán ser privatizados. La comunidad organizada tiene el derecho y el deber de participar en la forma de decisiones sobre la planificación, ejecución y control de la política específica en las instituciones públicas de salud.

En el mismo orden de ideas, todo individuo venezolano tiene derecho a recibir asistencia, promoción y prevención en cuanto a salud se refiere, En esta investigación se puede resaltar principios como gratitud, universalidad, equidad ,integralidad y la

integración social con el paciente, siempre y cuando respetando los parámetros que el establecimiento de salud establece.

Así mismo, el derecho que esta ley consagra es igual y de suma importancia el papel que desempeña la familia, por eso integrando a la **LOPNNA** se establece lo siguiente:

Artículo 41: Todos los niños, niñas y adolescentes tienen derecho a disfrutar del nivel más alto posible de salud física y mental. Asimismo, tienen derecho a servicios de salud, de carácter gratuito y de la más alta calidad, especialmente para la prevención, tratamiento y rehabilitación de las afecciones a su salud. En el caso de niños, niñas y adolescentes de comunidades y pueblos indígenas debe considerarse la medicina tradicional que contribuya a preservar su salud física y mental.

Artículo 42: Responsabilidad del padre, la madre, representantes o responsables en materia de salud. El padre, la madre, representantes o responsables son los garantes inmediatos de la salud de los niños, niñas y adolescentes que se encuentren bajo su Patria Potestad, representación o responsabilidad. En consecuencia, están obligados a cumplir las instrucciones y controles médicos que se prescriban con el fin de velar por la salud de los niños, niñas y adolescentes.

Abarcando los artículos ya mencionados, los padres y representantes son los principales responsables de salud de sus hijos, esto quiere decir; que deben estar presentes en cuanto a esta investigación lo amerite. Los niños y niñas deben estar en completo bienestar físico, emocional y mental, permaneciendo y teniendo siempre presente su derecho a una salud óptima gratuita que vele por su prevención, tratamiento y rehabilitación cada vez que lo necesite.

Código de Deontología Odontológica

Resaltando el Código de deontología odontológica, se resaltan ciertos artículos para el trato, investigación y conversación con pacientes, citando así los siguientes:

Artículo 57: Para los efectos de este Código la historia clínica comprende: a. Los elementos (subjetivos y objetivos) suministrados por el paciente. b. Las aportaciones del profesional tratante (identificación de los hallazgos, interpretaciones y correlaciones).

c. Las contribuciones (anotaciones correspondientes) si es que existieren, de los profesionales que colaboran en el diagnóstico y tratamiento del paciente. d. La documentación relativa, a las explotaciones complementarias realizadas: exámenes de laboratorio, radiografías, estudios histopatológicos, informes, etc.

Artículo 97: La investigación clínica debe inspirarse en los más elevados principios éticos y científicos.

Artículo 100: La investigación en niños se limitará preferiblemente a las enfermedades propias de la infancia y de aquellas condiciones a las cuales los niños son particularmente susceptibles. Se considera imprescindible el consentimiento de los padres o representantes legales, dado por escrito, luego de pormenorizada explicación de los objetivos de la investigación y de los riesgos o molestias.

Así mismo, es de suma importancia la presencia de un profesional catalogado y acto para esta investigación. Siempre teniendo en cuenta los principios éticos, morales y científicos en cuanto a nuestra profesión se refiere. Obligatoriamente se debe tener consentimientos informados a la hora del trato con los niños, los padres deben estar de acuerdo con la investigación a realizar y autorizar a quienes desempeñaran esa labor.

2.4 Definición de Términos Básicos

Amelogénesis imperfecta: enfermedad genética que se presenta con formación anormal del esmalte o capa externa de los dientes.

Ameloblasto: Células encargadas de la formación y organización del esmalte dental.

Bronquitis: Hinchazón e inflamación de las vías aéreas principales que llevan aire hacia los pulmones.

Calcio: El calcio es un elemento químico, de símbolo Ca y de número atómico 20. Su masa atómica es 40,078 u. El calcio es un metal suave grisáceo, y es el quinto más abundante en masa en la corteza terrestre.

Caries Dental: Enfermedad multifactorial que se caracteriza por la destrucción de los tejidos del diente como consecuencia de la desmineralización provocada por los ácidos que genera la placa bacteriana.

Cúspide: Parte superior de la superficie de los molares que termina en puntas.

Dientes primarios: Primeros dientes en salir en el crecimiento del bebe o infante.

Dientes Permanentes: Dientes del adulto.

Dioxinas: Constituyen un grupo de compuestos químicos que son contaminantes ambientales persistentes (COP).

Fosfato: Sal formada por combinación del ácido fosfórico con una base.

Hipomineralización: Enfermedad o defecto cualitativo del esmalte debido a una perturbación durante la calcificación inicial y / o durante la maduración.

Hipoplasia: Desarrollo incompleto o detenido de un órgano o parte de este.

Hipocalcificación del esmalte: Defecto del desarrollo de los tejidos duro del diente y sucede antes de su erupción por un trastorno en la formación del esmalte.

Hipoxia: Estado en el cual el cuerpo completo (hipoxia generalizada), o una región del cuerpo (hipoxia de piel loca), se ve privado del suministro adecuado de oxígeno.

Incisal: Superficie de corte de incisivos y caninos.

Mal nutrición: El estado que aparece como resultado de una dieta desequilibrada, en la cual hay nutrientes que faltan, o de los cuales hay un exceso.

Placa bacteriana: Acumulación heterogénea de una comunidad microbiana variada, aerobia y anaerobia, rodeada por una matriz intercelular de polímeros de origen salival y microbiano.

Prevalencia: es una herramienta de medición que se utiliza en las estadísticas médicas. Proporciona información sobre el número de personas afectadas por una enfermedad o cualquier otro evento.

2.4 Sistema de Variables

Hernández y otros (2003; p.123) afirman que, “una variable se puede definir como “una propiedad que puede variar y cuya variación es susceptible de medirse”. Las variables pueden ser definidas conceptual y operacionalmente. La definición conceptual es de índole teórica, mientras que la operacional nos da las bases de medición y la definición de los indicadores. Por su parte, Chávez (1994) define las variables como los “atributos o características observables que están presentes en una persona, objeto, fenómeno o hecho, que se diferencian entre sí, porque admiten valores específicos que varían entre ellos” (p.24).

De igual manera, existen diversos autores que coinciden en afirmar que una variable es una característica, cualidad o medida que puede sufrir transformaciones y que además es objeto de análisis, medición o control en una investigación. También expresan que representan diferentes condiciones, cualidades, características o modalidades que asumen los objetos en estudio desde el inicio del estudio.

2.5 Variable como objeto de estudio

La variable independiente como aquella propiedad de un fenómeno a la que se le va a evaluar su capacidad para influir, incidir o afectar a otras variables. De igual forma la variable dependiente puede ser definida como los cambios sufridos por los sujetos como consecuencia de la manipulación de la variable independiente por parte del experimentador.(p.126)

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

Este capítulo se refiere al terreno instrumental de la investigación y tiene como objetivos esenciales definir tipo de investigación, diseño de investigación, población, muestra y las técnicas e instrumentos de recolección de datos, los cuales van a permitir desarrollar lo planteado y de acuerdo a las dimensiones e indicadores de la variable.

3.1 Tipo de Investigación

Existen varios tipos de investigación científica dependiendo del método y de los fines que se persiguen. La investigación, de acuerdo con Sabino (2000), se define como “un esfuerzo que se emprende para resolver un problema, claro está, un problema de conocimiento” (pág.47).

Según el análisis y alcance de los resultados, se afirmó que esta investigación es de carácter descriptivo con modalidad de campo, porque a medida que se realizaron los estudios descriptivos se pudo delimitar la prevalencia de pacientes con hipomineralización molar incisivo.

Asimismo Hernández y Colbs (2003) define que, “Los estudios descriptivos buscan especificar las propiedades importantes de personas, grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno que sea sometido a análisis” (p.52). Por la definición expuesta anteriormente, se refiere al desarrollo de esta investigación, en el cual se emplea una metodología de tipo descriptiva en lo que respecta a la fuente de investigación, ya que los objetivos se desarrollan de forma netamente descriptivos.

La investigación de campo consiste en la recolección de datos directamente de la realidad donde ocurren los hechos, sin manipular o controlar las variables. Estudia los fenómenos sociales en su ambiente natural. El Investigador no manipula variables debido a que esto hace perder el Ambiente de naturalidad en el cual se manifiesta. (pág. 88).

3.2 Diseño de Investigación

El diseño se argumenta teóricamente en la exposición de Arias (2006), por su parte hacen uso de los términos tipo, diseño y nivel de investigación. Los tipos de investigación se define según su propósito y estas pueden ser puras y aplicadas. En atención a su diseño o estrategia, puede ser documental, de campo o experimental y en cuanto a su nivel de profundidad, exploratoria descriptiva o explicativa.

Cuando refieren que los diseños transversales descriptivos son aquellos que buscan determinar cómo está la situación de las variables que se estudian en una población, la frecuencia con que ocurre el fenómeno y en quiénes, dónde y cuándo se ha presentado determinado fenómeno. (p.140).

Es por esto, que la presente investigación se corresponderá con el tipo transversal descriptivo.

3.3 Población

Desde el punto de vista estadístico, de acuerdo con Balestrini (2004), “La población o universo puede estar referido a cualquier conjunto de elementos de los cuales se pretenda indagar y conocer sus características, o una de ellas y para el cual serán válidas las conclusiones obtenidas en la investigación” (p.193).

Importa destacar, que el universo objeto de estudio, constituye una población tipo finita, en la medida que está constituida por un determinado número de elementos; es por esto, que la población o universo de estudio de la presente investigación, estuvo conformada por 144 pacientes odontopediátricos en edades comprendidas de 6 a 8 años de edad, que acudieron a la consulta en las clínicas del niño y el adolescente II de la Universidad “José Antonio Páez” durante el período lectivo 2017-1.

3.4 Muestra

Se entiende por muestra al “subconjunto representativo y finito que se extrae de la población accesible” (p.83). Es decir, representa una parte de la población objeto de

estudio. De allí es importante asegurarse que los elementos de la muestra sean lo suficientemente representativos de la población que permita hacer generalizaciones. De esta manera, la muestra para la presente investigación estuvo constituida por el 30% de la población, la cual constó de 83 pacientes odontopediátricos que cumplan con las características descritas anteriormente.

De estos 83 pacientes quedaron seleccionados 40, que fueron observados y analizados, ya que la demanda de pacientes por alumnos dentro de la Clínica del Niño y del Adolescente II era escasa en sus determinadas secciones.

Incluyendo los factores de inclusión de estos 40 pacientes, solo se aceptaron 19 pacientes que presentan actualmente la patología de hipomineralización molar – incisivo dentro de la clasificación de severidad ya especificada; excluyendo así a 21 pacientes que no presentaban dicha patología o que padecían diagnósticos diferenciales como la fluorosis dental.

3.5 Técnica e instrumentación de recolección de datos

Las técnicas de recolección de datos de acuerdo a lo señalado por Arias (2007), son las distintas formas o maneras de obtener la información. En este sentido, las técnicas que se utilizaron fue la observación directa y como instrumento una guía de observación. Para Hernández y Colbs (2008), “La observación puede utilizarse como instrumento de medición en muy diversas circunstancias, la cual consiste en un registro sistemático, válido y confiable del comportamiento o conducta que manifiesta” (p.193). De tal modo, en la presente investigación se configuró una guía de observación donde se recolectó información sobre las características clínicas de los pacientes de la muestra como objeto de estudio.

3.6 Técnica de Análisis de Datos

Vinculado al concepto según Hurtado (2003), señala que “la selección de técnicas e instrumentos de recolección de datos implica determinar por cuales medios o

procedimientos el investigador obtendrá la información necesaria para alcanzar los objetivos de la investigación” (p. 145). En ese mismo contexto, con respecto a las técnicas de análisis de datos Arias (1999) describe las distintas operaciones a las que serán sometidos los datos que se obtengan: clasificación, registros, tabulaciones y codificaciones si fuera el caso. En lo referente al análisis, se definirán las técnicas lógicas (inducción, deducción, análisis, síntesis), o estadísticas (descriptivas o diferenciales), que serán empleadas para descifrar lo que revelan los datos que serán obtenidos.

Para el desarrollo de esta investigación, los datos fueron analizados mediante un instrumento de recolección de datos mediante estadísticas descriptivas, cuadros comparativos y síntesis, aplicado a los pacientes que asisten a la Clínica del Niño y el Adolescente II de la Universidad “José Antonio Páez”, en la cual se determinará la prevalencia de hipomineralización molar incisivo.

3.7 Procedimientos

Para poder evaluar e identificar la hipomineralización molar incisivo en un primer término se realizó la identificación de los pacientes con dicha patología que asisten a la Clínica del Niño y el Adolescente II de la Universidad José Antonio Páez, luego de la aplicación del instrumento, el examen clínico y la observación se seleccionó a los pacientes de acuerdo a su clasificación y se agruparon de acuerdo al sexo y la edad. Luego de esa revisión masiva, se logró establecer la prevalencia en porcentajes de paciente con esta patología en el período lectivo 2017-1.

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS Y PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS

4.1 Presentación de los resultados

Este capítulo se desarrolla a partir de la aplicación de algunos instrumentos de recolección de datos, previamente diseñados tal cual como se muestra en el cuadro de operacionalización de variables, cuyo objetivo es conducir al investigador al alcance de los resultados, los cuales se presentan a continuación, de manera progresiva.

Fase 1. Identificar los pacientes que acuden a la Universidad José Antonio Páez con Hipomineralización Molar-Incisivo.

Para el desarrollo de este objetivo se hizo necesario la realización y aplicación de una guía de observación, a los pacientes que acuden a las Clínicas del Niño y del Adolescente II, todo esto luego de la previa selección de la muestra de estudio, la cual estará constituida por el 30% de la población, este consta de 83 pacientes odontopediátricos que cumplan con las características de hipomineralización. De estos 83 pacientes solo fueron seleccionados 40, posteriormente estudiados y analizados rigurosamente mediante el instrumento propiamente dicho, obteniendo como muestra final 19 pacientes que cumplieran con las especificaciones antes mencionadas.

4.2 Análisis e Interpretación de los Resultados

Fase 2. Clasificar según el género los pacientes que presenten Hipomineralización Molar-Incisivo.

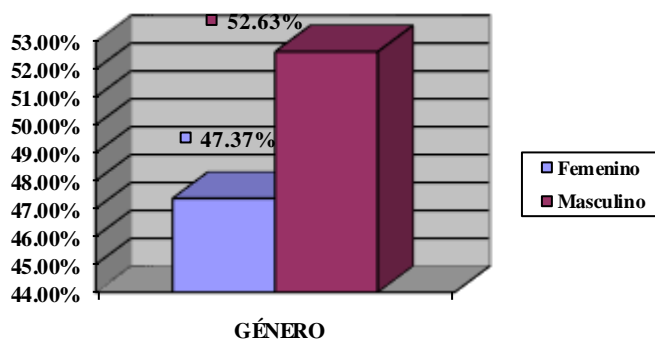
Una vez seleccionados los 19 pacientes que presentan la hipomineralización, se procede a clasificarlos según el género, apoyados en los resultados obtenidos de la guía de observación.

Tabla N°1. Distribución de la hipomineralización molar-incisivo según el género de los pacientes odontopediátricos que asistieron a la clínica del niño y adolescente II de la Universidad José Antonio Páez en el período 2017-1.

Género	Frecuencia	Porcentaje (%)
Femenino	9	47.37%
Masculino	10	52.63%
TOTAL	19	100%

Fuente: Fernández y Valero (2017).

Gráfico N° 1: Distribución de la hipomineralización molar-incisivo según el género de los pacientes odontopediátricos que asistieron a la clínica del niño y adolescente II de la Universidad José Antonio Páez en el período 2017-1.



Fuente: Fernández y Valero (2017).

Análisis de los resultados: Como se pudo observar en este gráfico, de los 19 pacientes seleccionados con hipomineralización según el género, 9 de estos son de género femenino lo que representa 47,37% y 10 de los pacientes de la muestra son de género masculino representando 52,63%. En comparación a la citas en nuestra investigación no se evidenció relevancia entre un género y otro. Es así como López Jordi M. del Carmen, Álvarez Licet, Salveraglio Inés (2013) en su trabajo titulado “Prevalencia de la Hipomineralización Molar-Incisiva en niños con diferente cobertura asistencial (privada y pública) en Montevideo, Uruguay” se evidenció que el 6,4% de los casos fueron del género femenino y un 5,4% de

los casos fueron del género masculino; a diferencia de esta investigación que el género masculino prevalece sobre el femenino.

Fase 3. Categorizar según el grupo etario de los pacientes con Hipomineralización Molar-Incisivo que acuden a la Universidad José Antonio Páez.

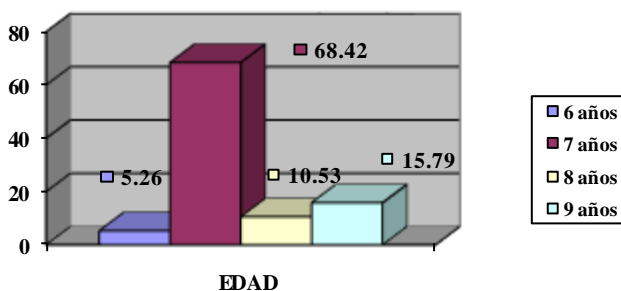
Seguidamente se procedió a categorizar a los 19 pacientes seleccionados según la edad, tomando en cuenta que en este caso las edades predominantes oscilan entre los 6 a 9 años de edad, obteniéndose los siguientes resultados:

Tabla N°2. Distribución de la hipomineralización molar-incisivo según el grupo etario de los pacientes odontopediátricos que asistieron a la Clínica del Niño y Adolescente II de la Universidad José Antonio Páez en el período 2017-1.

Edad	Frecuencia	Porcentaje (%)
6	1	5,26%
7	13	68,42%
8	2	10,53%
9	3	15,79%
TOTAL	19	100%

Fuente: Fernández y Valero (2017).

Gráfico N°2. Distribución de la hipomineralización molar-incisivo según el grupo etario de los pacientes odontopediátricos que asistieron a la Clínica del Niño y Adolescente II de la Universidad José Antonio Páez en el período 2017-1.



Fuente: Fernández y Valero (2017).

Análisis de los resultados: Como se pudo observar en este gráfico, de los 19 pacientes seleccionados con hipomineralización según el grupo etario, 1 de estos es de 6 años de edad

lo cual representa 5,26%, 13 son de 7 años de edad representando 68,42%, 2 de 8 años de edad lo que representa 10,53% y 3 de 9 años de edad representando 15,79%. Según Muñoz, A., Díaz, J., Vergara, C. y Zaror, C. (2011) en su trabajo titulado “Frecuencia y severidad de la hipomineralización molar incisal en pacientes atendidos en las clínicas odontológicas de la universidad de la frontera, Chile”, las edades estudiadas fueron entre 6 y 13 años de edad y no se demostraron cifras significativas entre una edad y otra, a diferencia de los resultados obtenidos en esta investigación. Por lo tanto, es por ello que suponemos que se logra visualizar mejor en la edad de 7 años debido a que el molar e incisivo permanente ya se encuentran más erupcionados y están un poco más maduro que en pacientes de 6 años.

Fase 4. Clasificar según las unidades dentarias comprometidas de los pacientes con Hipomineralización Molar-Incisivo que acuden a la Universidad José Antonio Páez.

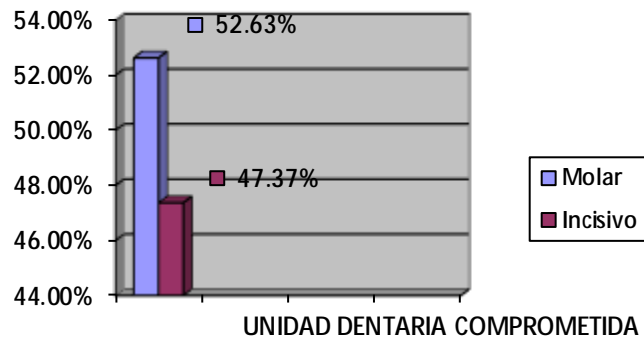
Seguidamente se procede a clasificar a los 19 pacientes seleccionados según la unidad comprometida que presenten, tomando en cuenta que en este caso las unidades dentarias predominantes son los molares e incisivos permanentes, obteniéndose los siguientes resultados.

Tabla N°3. Distribución de la hipomineralización molar-incisivo según las unidades dentarias comprometidas los pacientes odontopediátricos que asistieron a la Clínica del Niño y Adolescente II de la Universidad José Antonio Páez en el período 2017-1.

Unidad Dentaria Comprometida	Frecuencia	Porcentaje (%)
Molares	10	52,63%
Incisivos	9	47,37%
TOTAL	19	100%

Fuente: Fernández y Valero (2017).

Gráfico N°3. Distribución de la hipomineralización molar-incisivo según las unidades dentarias comprometidas de los pacientes odontopediátricos que asistieron a la Clínica del Niño y Adolescente II de la Universidad José Antonio Páez en el período 2017-1.



Fuente: Fernández, Valero (2017).

Análisis de los resultados: Como se pudo observar en este gráfico, de los 19 pacientes seleccionados con hipomineralización, 10 de estos presentan afectación en los molares representando el 52,63% y 9 de los pacientes de muestra presentan afectación en los incisivos lo que representa el 47,37%. Tanto en este trabajo como en el estudio de Comes Martínez Ángeles; De la Puente Ruiz Cristina; Rodríguez Salvanés Francisco (2007) en su trabajo titulado “Prevalencia de Hipomineralización en primeros molares permanentes en población infantil del Área 2 de Madrid“ se evidenció que hay mayor prevalencia de hipomineralización en los molares permanentes.

Fase 5. Agrupar los pacientes con Hipomineralización Molar-Incisivo que acuden a la Universidad José Antonio Páez según gravedad que presente.

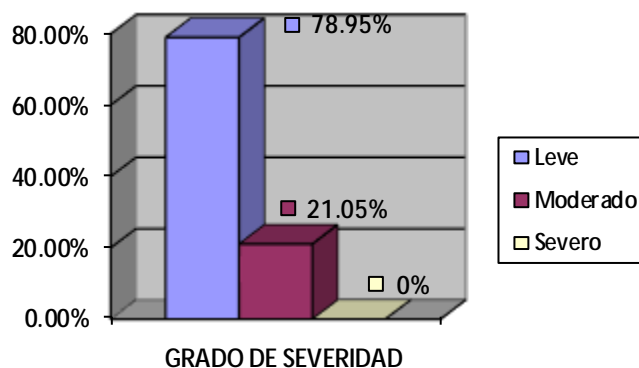
En el desarrollo de este objetivo se agruparon a los pacientes con hipomineralización molar-incisivo según el nivel de severidad que presente.

Tabla N°4. Distribución de la hipomineralización molar-incisivo según la severidad que presenten los pacientes odontopediátricos que asistieron a la Clínica del Niño y Adolescente II de la Universidad José Antonio Páez en el período 2017-I.

Severidad	Frecuencia	Porcentaje (%)
Leve	15	78,95%
Moderado	4	21,05
Severo	0	0%
TOTAL:	19	100%

Fuente: Fernández, Valero (2017).

Gráfico N°4. Distribución de la hipomineralización molar-incisivo según la severidad que presenten los pacientes odontopediátricos que asistieron a la Clínica del Niño y Adolescente II de la Universidad José Antonio Páez en el período 2017-1.



Fuente: Fernández, Valero (2017).

Análisis de los Resultados: Como se pudo observar en este gráfico, de los 19 pacientes seleccionados con hipomineralización, 15 de estos presentan un nivel leve de severidad representando 78,95%, 4 de los pacientes de la muestra presentan un nivel moderado de severidad lo que representa 21,05%, quedando así el nivel severo en 0%. Es así como Da costa-Silva & cols (2010) en su estudio revisaron 910 niños, entre los 6 y 12 años, y encontraron que la prevalencia de la Hipomineralización Molar-Incisivo es de 19.8%, de los cuales 67.6% de los casos se consideraron con Hipomineralización Molar-Incisivo leve;

los casos severos a los 6 años son pocos, aproximadamente 1%, se evidencio que la clasificación leve prevalece sobre la severa, así como se demuestra en los resultados de esta investigación.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

Luego de aplicado el instrumento de recolección de datos, tabulado y graficados los resultados obtenidos con respecto a determinar la prevalencia de pacientes con Hipomineralización Molar-Incisivo que acuden a la Clínica del Niño y del Adolescente II de la Universidad José Antonio Páez en el periodo 2017-I, llegamos a las siguientes conclusiones:

La hipominealización molar-incisivo es una alteración que requiere de un diagnóstico temprano y preciso para su adecuado y exitoso tratamiento. Este debe ir orientado primeramente a conocer las lesiones y al establecimiento del riesgo de presentar caries dental, así como la prevalencia y factores de riesgos.

Orientados en los objetivos específicos de esta investigación, se concluye que en los pacientes que acudieron a la Clínica del Niño y del Adolescente II, diagnosticados con la hipomineralización molar-incisivo, observados y evaluados con la guía de observación se determinó que la edad de 7 años en ambos géneros fue la más resaltante, siendo el género masculino con más diagnósticos certeros dentro de la investigación.

Según la clasificación de la patología, la fase leve predominó en ambos géneros y en cada caso observado y analizado. Con respecto a las unidades dentarias afectadas, los primeros molares permanentes fueron los más afectados en ambos géneros.

Es así, como estos casos de hipomineralización molar-incisivo pueden ser tratados con antelación y así prevenir el desarrollo de esta patología hasta una fase severa y que el tratamiento de estos pacientes, sea satisfactorio en su totalidad y los pacientes puedan ser dados de alta dentro de la universidad.

5.2 Recomendaciones

Apoyados en la metodología de investigación empleada, así como también el uso de instrumentos para estudiar a fondo la situación planteada en los capítulos anteriores, los investigadores soportan el criterio y conocimiento para formular algunas recomendaciones:

- A nuestra escuela de Odontología de la Universidad José Antonio Páez, se recomienda hacer seguimiento a este tipo de pacientes y darle importancia en cuanto a la patología.
- A nuestros profesores y coordinadores de la clínica del Niño y del Adolescente II, se recomienda la elaboración de un manual de tratamientos para dicha patología que pueden ser aplicados dentro y fuera de nuestra universidad.
- Evaluar la posibilidad de incluir una hoja con datos sobre esta patología dentro de la historia clínica del Niño y Adolescente.
- Hacer seguimiento al plan de tratamiento una vez diagnosticada la patología, y el alta del paciente luego de terminado.
- Se le recomienda a los estudiantes de la escuela de Odontología de la Universidad José Antonio Páez expandir sus conocimientos en cuanto a esta patología se refiere, para aplicarlo dentro del área clínica y así obtener un diagnóstico certero.

REFERENCIAS

- Acta Odontológica Venezolana (2010) [Página web en línea] Disponible en:
<http://www.actaodontologica.com/ediciones/2010/4/art11.asp>
- Arias Odon, Fideas G (1999) El proyecto de investigación. Guía para su elaboración.
.Editorial Episteme. Caracas, Venezuela.
- Biondi, Ana Maria, Cortese, Silvina Gabriela., (2010) Universidad de Buenos Aires
Argentina “Hipomineralización Molar Incisiva: Encuesta a Odontopediatras de
Universidades de Latinoamérica “, Argentina. [Página web en línea] Disponible en:
<http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:PLhiKGuXd70J:www.aaon.org.ar/publico/files/reshipomineralizacionmolarincisiva.doc+&cd=1&hl=es&ct=cln&gl=ve>
- Chávez Aliso, Nilda (2003) Introducción a la investigación educativa. Editorial La
Columna. Venezuela
- Colegio de Odontólogos de Venezuela (1992) Código de deontología odontológica,
Yaracuy, Venezuela.
- Diputados constituyentes (1999) Constitución De La República Bolivariana De Venezuela,
Caracas, Venezuela
- García, L; Martínez (2010) [Página web en línea] Disponible en:
http://www.mydental4kids.com/descargas/pdfs/articulos_dra_martinez/hipomineralizacion.pdf
- Hernández Roberto, Fernández Carlos (2006) Metodología de la investigación 4ta edición.
Editorial McGraw-Hill interamericana. México.
- International Journal of Odontomatology (2011) [Página web en línea] Disponible en:
http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-381X2011000200004

Odontología Pediátrica, Madrid (2005) [Página web en línea] Disponible en:
http://www.odontologiapediatrica.com/documentos/revistas/articulos/113_09.%20luis%20ferreira.pdf

Revista latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatria (2012) [Página web en línea]
Disponible en: <https://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2012/art31.asp>

Ruiz, V., Moyetones, L y Houffmann, I. (2015) Universidad de Carabobo “Manejo Clínico de primeros molares e incisivos permanentes afectados por Hipomineralización Incisivo-Molar”, Venezuela.

Scielo, RCOE vol.12 no.3 (2007) [Página web en línea] Disponible en:
http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1138123X2007000200002

Sociedad Española de epidemiología y salud pública oral (2013) [Página web en línea]
Disponible en: <http://sespo.es/wp-content/uploads/2013/03/Protocolo-SESPO.-Hipomineralizacion-incisivo-molar.pdf>

Sojo Blanco Raúl (1998) Ley Orgánica para la protección del niño y del adolescente (LOPNA)

Odontoestomatología (2013), Vol. XV. Nº 22 [Página web en línea] Disponible en:
<http://www.scielo.edu.uy/pdf/ode/v15n22/v15n22a02.pdf>

Universidad José Antonio Páez (2009). Manual de Metodología para la Elaboración Proyectos de Grado de La Universidad José Antonio Páez. San Diego, Venezuela.

ANEXOS

Anexo A. Cuadro de operacionalización de las Variables

Objetivo General: Determinar la prevalencia de pacientes con Hipomineralización Molar-Incisivo que acuden a la clínica del niño y del adolescente II de la Universidad José Antonio Páez.

Objetivos Específicos	Definición	Dimensión	Indicadores	Ítems	Instrumento
Identificar los pacientes que acuden a la Universidad José Antonio Páez con hipomineralización Molar-Incisivo.	La hipomineralización molar-incisivo es una patología de desarrollo dentario, de etiología desconocida que afecta a molares e incisivos permanentes	Unidades dentarias afectadas.	Molares Incisivos	3	Guía de observación.
Clasificar según el sexo los pacientes que acuden a la Universidad José Antonio Páez con hipomineralización Molar-Incisivo.	La hipomineralización molar-incisivo es una patología que mayormente afecta ambos géneros.	Género.	Femenino. Masculino.	1	
Categorizar según la edad a los pacientes que acuden a la Universidad José Antonio Páez con hipomineralización Molar-Incisivo.	La hipomineralización molar-incisivo es una patología que se observa comúnmente en niños entre 6 a 9 años de edad aproximadamente.	Grupo etario.	6 años 7 años 8 años 9 años	2	
Agrupar a los pacientes que acuden a la Universidad José Antonio Páez con hipomineralización Molar-Incisivo según el grado de severidad.	La hipomineralización molar-incisivo es una patología que se clasifica en tres grados de severidad y complejidad.	Grados de severidad.	Leve. Moderada. Severa.	4	

Fuente: Fernández, Valero. (2017).

Anexo B. Guía de observación aplicada a los pacientes de clínica del Niño y del Adolescente II de la Universidad José Antonio Páez.



República Bolivariana de Venezuela
Universidad José Antonio Páez
Facultad de Ciencias de la Salud
Escuela de Odontología

INSTRUMENTO
Guía de Observación

N* de Historia: _____

1. Género del paciente:

Masculino_____ Femenino_____

2. Edad del Paciente: 6____ 7____ 8____ 9____

3. Unidades dentarias comprometidas con Hipomineralización:

Molares: UD: _____ Incisivos: UD: _____

4. Nivel de severidad según Mathu-Muju e Wright:

Leve____ Moderado____ Severo____

Anexo C. Presentación de los resultados obtenidos a través de la guía de observación a los pacientes que acuden a las clínicas del niño y del adolescente II.

Género	Edad				Hipomineralización		Nivel de severidad		
	6	7	8	9	Molar	Incisivo	Leve	Moderado	severo
Femenino			X			31	X		
	X					11	X		
		X			16			X	
		X				12-22		X	
		X			16-26-46		X		
				X	46			X	
		X			26		X		
		X			16		X		
		X				11	X		
Masculino		X			26		X		
		X			16		X		
		X				11	X		
		X				11	X		
			X			31	X		
				X	26		X		
				X	46			X	
			X		36		X		
			X			11	X		
		X			11	X			
Total	19				19		19		

Fuente: Fernández y Valero (2017).

