



UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ

**TRATAMIENTOS ESTÉTICOS INDICADOS EN PACIENTES CON
AMELOGÉNESIS IMPERFECTA. UNA REVISIÓN LITERARIA**

Autoras:
Br. Lanzillotti, Stephany
Br. Cobo, Wederly

Urb. Yuma II, calle N° 3. Municipio San Diego
Teléfono: (0241) 8714240 (master) – Fax: (0241) 8712394(0241) 8712394



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



**TRATAMIENTOS ESTÉTICOS INDICADOS EN PACIENTES CON
AMELOGÉNESIS IMPERFECTA. UNA REVISIÓN LITERARIA**

Trabajo de Grado presentado como requisito parcial para optar al título de
ODONTÓLOGO

Autoras:

Br. Lanzillotti, Stephany
C.I. V-26.260.338
Br. Cobo, Wederly
C.I. V-27.562.844

Tutora: Od. Gómez, Vanessa

San Diego, febrero 2023



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



CONSTANCIA DE ACEPTACIÓN DEL TUTOR

Mediante la presente hago constar que he leído el Proyecto, elaborado por las ciudadanas **Lanzillotti Stephany** y **Cobo Wederly**, titulares de la cédula de identidad N° **V-26.260.338** y **V-27.562.844**, respectivamente, para optar al grado académico de Odontólogo, cuyo título es **TRATAMIENTOS ESTÉTICOS INDICADOS EN PACIENTES CON AMELOGÉNESIS IMPERFECTA. UNA REVISIÓN LITERARIA**, y declaro que acepto la tutoría del mencionado Proyecto y de Trabajo de Grado durante su etapa de desarrollo hasta su presentación y evaluación por el jurado evaluador que se designe; según las condiciones del Reglamento de Estudios de la Universidad José Antonio Páez.

En San Diego, a los 2 días del mes de noviembre del año dos mil veintidós.

Od. Gómez Vanessa
CI V- 23.429.227



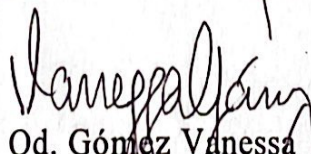
REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA



**CONSTANCIA DE APROBACIÓN PARA LA PRESENTACIÓN PÚBLICA
DEL TRABAJO DE GRADO**

Quien suscribe **Gómez Vanessa**, portadora de la cédula de identidad N° **V-23.429.227**, en mi carácter de tutora del trabajo de grado presentado por las ciudadanas **Lanzillotti Stephany** y **Cobo Wederly**, portadoras de la cédula de identidad N° **V-26.260.338** y **V-27.562.844**, titulado **TRATAMIENTOS ESTÉTICOS INDICADOS EN PACIENTES CON AMELOGÉNESIS IMPERFECTA. UNA REVISIÓN LITERARIA**, 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 6 días del mes de febrero del año dos mil veintitrés.


Od. Gómez Vanessa
CI V- 23.429.227



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

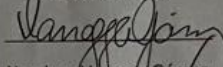
ACTA DE APROBACIÓN DEL TRABAJO DE GRADO

El jurado designado por la Facultad de Ciencias de la Salud, para la evaluación del Trabajo de Grado titulado: **TRATAMIENTOS ESTÉTICOS INDICADOS EN PACIENTES CON AMELOGÉNESIS IMPERFECTA: UNA REVISIÓN LITERARIA** realizado por las Brs. **Stephany Lanzillotti y Wederly Cobo**, portadores de la Cédula de Identidad **26.260.338** y **27.562.844** respectivamente. Cursantes de la carrera ODONTOLOGÍA, hace constar que después de analizar su contenido y oír la exposición oral, considera que reúne los méritos suficientes para su aprobación.

En San Diego, a los 24 días del mes de Febrero del año dos mil veintitrés.

Jurado


Tutor Académico:


Nombre: Vanessa Gómez

C.I.: 23.429.227

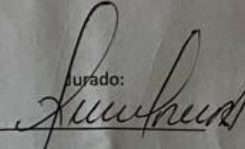


Jurado:


Nombre: Carolina Morales

C.I.: 13.508.322

Jurado:


Nombre: Orlando Moreno

C.I.: 8.217.078

DEDICATORIA

Agradezco a dios por haberme otorgado una familia maravillosa, especialmente a mis padres a los que les debo todo, quienes siempre creyeron en mí, dándome ejemplo de superación, sacrificio y humildad; enseñándome a valorar todo lo que tengo. Agradezco a mis amigos: Leonel Muñoz, quien siempre ha estado para mí en los momentos buenos y malos y quien fue de tanta ayuda en mi recorrido en la carrera. A Bárbara Mora, por su amistad tan incondicional, su apoyo y estar ahí en los momentos en los que pensé que no podía. A Manuel Bautista, por siempre estar presente desde el inicio de mi carrera hasta el final. A Eduardo Ruiz, por enseñarme tantas cosas y ayudarme a terminar lo que hace cinco años empecé. A Wederly Cobo, por brindarme su amistad y confianza. Agradezco a mi tutora, profesora y amiga Vanessa Gómez, por siempre creer en mí, por corregirme al equivocarme, y por hacerme ver el potencial que tengo, una persona increíble por dentro y por fuera, que sin duda alguna marco en mi carrera un antes y un después. Agradezco a mi novio, Brian Hernández, que a pesar de la distancia siempre me ha apoyado en todo, y me ha dado palabras de aliento para motivarme a llegar a donde estoy ahora.

A todos ellos dedico el presente trabajo porque han formado en mi la determinación y el deseo de superación, lo que contribuyó en este logro. Espero contar siempre con su valioso apoyo.

Lanzillotti Stephany

DEDICATORIA

Agradezco primeramente a Dios por permitirme tener una buena experiencia en la universidad. Gracias a la universidad José Antonio Páez por convertirme en un ser profesional en lo que tanto me apasiona. Gracias a cada profesor que hizo parte de este proceso integral de formación. Agradezco a mis padres por creer en mí. A mi amigo Wael Abboud por brindarme siempre su apoyo de todas las maneras posibles, a Samuel Escalante por enseñarme y orientarme en gran parte de la carrera y por brindarme una amistad inigualable, a mi amiga Stephany Lanzillotti por brindarme su amistad y por ser un fragmento de este proceso que nunca voy a olvidar, a Silvana Camacho por siempre estar conmigo, por ayudarme, apoyarme y enseñarme tantas cosas.

Agradezco al jurado por evaluar este trabajo y a mi tutora Vanessa Gómez por ayudarme a mi compañera de tesis y a mí a realizarlo.

Cobo Wederly

RECONOCIMIENTO

Damos reconocimiento a la universidad José Antonio Páez por brindarnos todos nuestros conocimientos para realizar este trabajo, por permitirnos culminar esta etapa tan importante. Estamos eternamente agradecidos con cada uno de los profesores que plasmaron en nosotros el saber y la oportunidad de convertirnos en profesionales de la salud.

Lanzillotti Stephany y Cobo Wederly

ÍNDICE GENERAL

	p
CONTENIDO	p
Resumen Informativo	.
Informative Summary	x
Introducción.....	x
....	i
Capítulo	1
I	
El Problema.....	3
1.1. Planteamiento del Problema.....	3
1.2. Formulación del Problema.....	5
1.3. Objetivos.....	6
1.4. Justificación.....	6
1.5. Alcance y Limitaciones.....	7
Marco Teórico.....	8
2.1. Antecedentes.....	8
2.2. Bases Teóricas.....	1
2.3. Bases Legales.....	1
2.4. Definición de Términos.....	9
Marco Metodológico.....	0
Síntesis y Análisis	2
II	2
Crítico.....	5
III	3
Conclusiones y	3
IV	2
Recomendaciones.....	2
V	

5.1.	3
Conclusiones.....	2
5.2.	3
Recomendaciones.....	3
Referencias	3
	4
Anexo	3
	8

LISTA DE TABLAS

CONTENIDO

TABLAS	pp.
1. Tipos de mordidas humanas en Odontología Forense	27
2. Tratamientos estéticos indicados en pacientes con amelogénesis imperfecta	29



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



**TRATAMIENTOS ESTÉTICOS INDICADOS EN PACIENTES CON
AMELOGÉNESIS IMPERFECTA. UNA REVISIÓN LITERARIA**

Autores: Br. Lanzillotti Stephany
Br. Cobo Wederly

Tutora: Od. Gómez Vanessa

Línea de investigación: Odontología Clínica y Correctiva

Fecha: febrero, 2023

RESUMEN INFORMATIVO

La amelogénesis imperfecta, se considera como un grupo de trastornos, que se caracterizan por alteraciones en la estructura del esmalte desde su formación, puede ser de carácter histológico o genético, afecta a la dentición temporal y permanente. El presente estudio tuvo el objetivo de analizar los tratamientos estéticos indicados en pacientes con amelogénesis imperfecta a través de una revisión literaria. La metodología empleada fue una revisión literaria bajo un nivel descriptivo basada en un diseño documental. Se llevó a cabo la búsqueda de información electrónica siendo consultada las bases de datos Pubmed y Dialnet, se obtuvo un total de 459 artículos científicos. Asimismo, para el estudio resultó un total de 20 artículos para su revisión que cumplieron con diferentes criterios de inclusión y exclusión. Se empleó como técnica de recolección a la observación y el instrumento fue la ficha de contenido. El análisis de la información se clasificó y procesó para su debida con el fin de llegar a conclusiones específicas y dar respuesta a la pregunta de investigación. Resultó entre los diversos tratamientos estéticos para restaurar los dientes afectados por la IA las coronas de cerámicas, coronas de metal y cerámica, carillas de porcelana y restauraciones directas e indirectas de resina compuesta, tendiendo estas últimas buenos resultados estéticos.

Descriptor: amelogénesis imperfecta, tratamiento, estética, esmalte.



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



**ESTHETIC TREATMENTS INDICATED IN PATIENTS WITH
AMELOGENESIS IMPERFECTA. A LITERARY REVIEW**

Authors: Br. Lanzillotti Stephany
Br. Cobo Wederly

Research line: Clinical and Corrective Dentistry

Tutora: Od. Góme, Vanessa

Date: feb, 2023

INFORMATIVE SUMMARY

Amelogenesis imperfecta is considered as a group of disorders, which are characterized by alterations in the structure of the enamel since its formation, it can be of a histological or genetic nature, it affects the temporary and permanent dentition. The present study had the objective of analyzing the aesthetic treatments indicated in patients with amelogenesis imperfecta through a literary review. The methodology used was a literary review under a descriptive level based on a documentary design. The search for electronic information was carried out, consulting the Pubmed and Dialnet databases, obtaining a total of 459 scientific articles. Likewise, for the result of a total of 20 articles for review that met different inclusion and exclusion study criteria. Observation was used as the collection technique and the instrument was the content sheet. The analysis of the information was classified and processed for its due purpose in order to reach specific conclusions and answer the research question. Ceramic crowns, metal and ceramic crowns, porcelain veneers and direct and indirect restorations of composite resin resulted among the various aesthetic treatments to restore teeth affected by AI, with the latter having good aesthetic results.

Descriptors: amelogenesis imperfect, treatment, aesthetics, enamel.

INTRODUCCIÓN

Existen tratamientos estéticos para los dientes con alteraciones estructurales del esmalte como las restauraciones adhesivas, blanqueamiento dental y la microabrasión dental. En el caso de la amelogenesis imperfecta el esmalte de las piezas dentarias toman un color marrón el cual en casos extremos esas manchas no salen con un blanqueamiento dental y a veces ni con la microabrasión del esmalte, por este motivo el objetivo de la presente investigación es analizar los tratamientos estéticos indicados en pacientes con amelogenesis imperfecta a través de una revisión literaria.

La amelogenesis imperfecta (AI), se considera como un grupo de trastornos, que se caracterizan por alteraciones en la estructura del esmalte desde su formación, puede ser de carácter histológico o genético, afecta a la dentición temporal y permanente. Sin embargo, los pacientes con AI reportan niveles altos de evitación social y angustia que los sujetos sin esta condición; en los adultos, se ha reportado un impacto social en la educación, satisfacción laboral y construcción de la familia. En los niños y adolescentes, la preocupación está basada en las burlas; para ellos, el objetivo más importante es la mejora del color de sus dientes.

Por consiguiente el tratamiento con fines estético para las alteraciones de esmalte representa un gran desafío para el profesional Odontólogo, a través del correcto diagnóstico de estas alteraciones, el profesional puede decidir cuál es la mejor alternativa de tratamiento estético u optar por la asociación de diferentes métodos de tratamiento a fin de alcanzar un resultado estético satisfactorio con un mínimo

desgaste de las estructuras dentales. Además, es imperativo realizar un buen tratamiento, devolverles la estética y funcionalidad, a fin de evitar consecuencias a largo plazo. Existen diversas técnicas y materiales para restaurar los dientes afectados por la IA, de tal forma para el desarrollo de la presente investigación se llevó a cabo la siguiente estructura:

Capítulo I, se plantea y formula el problema, objetivos, justificación, alcance y limitaciones de la investigación.

Capítulo II, correspondiente al marco teórico, se presenta los antecedentes de investigación, las bases teóricas y legales y los términos básicos.

Capítulo III, presenta el marco metodológico, se muestra el tipo, nivel y diseño de investigación, el procedimiento metodológico y las técnicas de análisis de resultados.

Capítulo IV, los resultados obtenidos de la recolección de información para dar respuesta a los objetivos establecidos.

Capítulo V, por último, las conclusiones y recomendaciones del estudio.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

1.1. Planteamiento del Problema

La sonrisa desempeña una función importante en la vida de adultos, adolescentes y niños, siendo vital para su bienestar general y emocional. Asimismo, una sonrisa saludable está relacionada con el atractivo físico, que representa un papel importante en la forma como se ve, siente y de cómo son vistos por los otros; por lo que las preocupaciones estéticas de las personas con amelogénesis imperfecta se relacionan con la alteración del color y la apariencia de los dientes anteriores. Para tales casos, se sugieren regularmente opciones de tratamiento directo e indirecto para la rehabilitación restaurativa (1).

La amelogénesis imperfecta (AI), es una rara enfermedad genética que afecta el esmalte, los dientes primarios y permanentes están relacionados con casi la misma severidad. Es un trastorno que afecta a la estructura y la apariencia del esmalte de los dientes provocando que estos sean inusualmente pequeños, descoloridos, picados o acanalados y propensos a un rápido desgaste y rotura con caries y pérdidas prematuras (2). Esta patología también puede estar relacionada con los tejidos que rodean los dientes como son las encías, el cemento radicular, el ligamento periodontal y el hueso alveolar en el que descansa la raíz del diente. Los dientes suelen ser sensibles a la exposición al calor o al frío y, a veces, a ambos. Por ello, el dolor intenso y continuo debido a la dentina expuesta provocada por el defecto del esmalte

está presente en algunos casos (3). La AI se caracteriza por hipomineralización o hipoplasia con decoloración, sensibilidad y fragilidad de los dientes, comprende un grupo heterogéneo de defectos del esmalte de origen genético, debidos a alteraciones en la formación del esmalte dentario, en calidad y/o cantidad (4). Existen cuatro tipos principales de AI basados en los defectos del esmalte y en las señales y síntomas, estos son similares a los problemas dentales que a veces son parte de algunos desordenes como nefrocalcinosis, linfagiectasia intestinal, citomegalovirus, síndrome alcohólica fetal, uso de tetraciclina, uso de nicotina, leucodermia, y prematuridad (5). El diagnóstico se basa en la observación clínica, exámenes radiográficos, la historia familiar, el árbol genealógico y cuando es posible el diagnóstico genético. Se caracteriza por tener un amplio rango de presentaciones clínicas en ambas denticiones. Esta afección tiene un alto impacto en niños y adolescentes debido a que la carencia estética y la disfunción limitan su calidad de vida (5). Por tal motivo la atención integral se convierte en un aspecto esencial y demanda una inteligente y necesaria interacción profesional, paciente y familia, la cual debe establecerse en forma temprana y de manera interdisciplinaria. En el tratamiento influyen factores como edad, tipo y grado de severidad de la afección, situación intraoral, otros factores de riesgo, contexto socioeconómico y cultural, y otros (6).

De manera que el diagnóstico temprano asegura un plan de tratamiento adecuado cubriendo tres aspectos: prevención restauración tisular-dentaria y rehabilitación estética. El odontólogo puede identificar y diagnosticar AI con base a la información de la historia de la familia del paciente y con la observación de las señales y síntomas

del individuo afectado. En las radiografías extra orales de los dientes pueden revelar la presencia de dientes que no salieron o que fueron absorbidos y en las radiografías intra orales muestran contraste entre el esmalte y la dentina en casos en que la mineralización ha sido afectada. El tratamiento de los diferentes tipos de AI depende de la edad de la persona afectada, y de la condición del esmalte afectado. Los tratamientos incluyen el cuidado preventivo usando sellantes y restauración adhesiva por motivos estéticos, reconstrucción protésica con aparatos fijos o removibles y cirugías. Por consiguiente, es imperativo realizar un buen tratamiento, devolverles la estética y funcionalidad, a un de evitar consecuencias a largo plazo (7). Existen diversas técnicas y materiales para restaurar los dientes afectados por la IA como coronas totalmente cerámicas, coronas de metal y cerámica, carillas de porcelana y restauraciones directas e indirectas de resina compuesta, tendiendo estas últimas buenos resultados estéticos (8). Por tal motivo, el presente estudio tiene como objetivo analizar los tratamientos estéticos indicados en pacientes con amelogenesis imperfecta a través de una revisión literaria de los últimos avances científicos.

1.2. Formulación del Problema

Tomando en consideración el planteamiento anterior, para indagar sobre el problema planteado la siguiente propuesta pretende, a través de una revisión literaria exhaustiva de los últimos avances científicos desde el año 2018 hasta la actualidad, responder la siguiente interrogante: ¿Cuáles son los tratamientos estéticos indicados en pacientes con amelogenesis imperfecta?

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo General

Analizar los tratamientos estéticos indicados en pacientes con amelogénesis imperfecta a través de una revisión literaria.

1.3.2 Objetivos Específicos

- Definir la etiología de la amelogénesis imperfecta.
- Identificar los aspectos clínicos de pacientes con amelogénesis imperfecta según estudios.
- Constatar los tratamientos estéticos indicados en pacientes con amelogénesis imperfecta a través de una revisión literaria.

1.4. Justificación de la Investigación

La presente investigación tuvo un aporte teórico en cuanto a los resultados obtenidos a través de estudios bibliográficos sobre los tratamientos estéticos indicados en pacientes con amelogénesis imperfecta en los últimos cinco años, siendo una alteración dental de origen congénito que afecta de forma directa e indirecta la calidad de vida relacionada con la salud bucal tanto del que lo padece como de su entorno familiar, situación que justifica la búsqueda de opciones de tratamientos de mínima intervención.

Desde el punto de vista técnico, el avance de la tecnología en los materiales dentales permite realizar tratamientos de mínima intervención en pacientes jóvenes con AI,

materiales que sumados a técnicas adecuadas permiten preservar las piezas dentales afectadas mientras logran su madures, época en la que estarán en condiciones tanto biológicas y físicas para recibir tratamientos definitivos. 'por otro lado, desde el ámbito metodológico académico, el estudio servirá de antecedentes para futuras investigaciones que aborden el tema propuesto. Además, la investigación estará dentro de la línea de investigación Odontología Clínica y Correctiva perteneciente a la escuela de Odontología de la UJAP.

1.5. Alcance y Limitaciones

La presente investigación documental tiene el alcance de analizar los tratamientos estéticos indicados en pacientes con amelogénesis imperfecta a través de una revisión literaria de los artículos originales publicados en revistas especializadas y repositorios institucionales publicados en los últimos 5 años (2018-2022). Por lo que se dispuso de un tiempo establecido en el período del lectivo 2022-2CR.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la Investigación

Acuña, Morán y Ramírez en el año 2022, realizaron un estudio titulado “Manejo del sustrato en dientes con amelogenesis imperfecta y fluorosis para carillas en disilicato: Revisión exploratoria”, tuvo por objetivo analizar la literatura existente publicada en los últimos 20 años sobre el manejo del esmalte en dientes con amelogenesis imperfecta y fluorosis dental para la cementación de carillas en Disilicato de Litio. Realizó una revisión exploratoria de artículos. Como resultado hallaron 19 artículos que cumplieron con el propósito del estudio. Concluyen que las carillas de disilicato son las que presentan los mejores porcentajes de supervivencia en comparación con otros tratamientos, recomienda la microabrasión con óxido de aluminio (50µm) previo a la preparación química en casos de fluorosis. La desmineralización se realiza principalmente con ácido fosfórico 37% con tiempos de 45 segundos para amelogenesis imperfecta y 30 segundos para fluorosis. La técnica adhesiva más utilizada es la de dos pasos para cementar carillas de disilicato de litio en dientes con amelogenesis imperfecta o fluorosis (9).

En el año 2020 Vargas et al., realizaron una investigación titulada “Manejo integral del paciente con amelogenesis imperfecta”, tuvo el objetivo de presentar un caso de un paciente con amelogenesis imperfecta. Reporta un paciente de sexo femenino, de 5 años, no receptivo, referido por emergencia a la Clínica Dental Cayetano Heredia

debido a dolor intenso, el padre refiere que tanto él, como el segundo hijo, poseen la misma alteración dentaria que su menor hija. El paciente presento lesiones cavitadas múltiples, necrosis pulpar, hipoplasia del esmalte; el diagnóstico fue AI tipo hipoplásico. El tratamiento consistió en profilaxis y aplicación de flúor barniz c/2 meses, pulpectomía, cementación de coronas de acero preformadas y restauraciones con resina. Concluyen que la AI es un trastorno hereditario que se debe diagnosticar en una etapa temprana y llevar un tratamiento integral con controles periódicos frecuentes. La utilización de coronas de acero preformadas para dientes posteriores y resinas para dientes anteriores podrían ser las mejores alternativas en pacientes que sufren AI (2).

Larrea en el año 2020 realizo un estudio titulado “Carillas estratificadas de resina compuesta en el tratamiento de la amelogénesis”, el objetivo fue emplear las carillas estratificadas de resina compuesta en el tratamiento de la amelogénesis. La metodología fue presentar un caso clínico de una paciente de sexo femenino de 11 años de edad con diagnóstico Amelogénesis Imperfecta en el tipo Hipomaduro o Tipo III. Como resultado obtuvo mejorar la calidad de vida de la paciente mediante el tratamiento restaurador de carillas estratificadas, permitiendo reinsertarla al entorno social, al mejorar su autoestima. Concluye que los pacientes con amelogénesis imperfecta padecen problemas estéticos, sensibilidad dentaria y pérdida de altura de la dimensión vertical. El tratamiento es rehabilitador y una de las alternativas son: Carillas directas de resina compuesta Carillas indirectas de cerámica o E max Coronas dentales de metal porcelana o libres de metal (10).

Rodríguez et al., en el año 2019 realizaron una investigación titulada “Tratamiento conservador de un adolescente con amelogenesis imperfecta”, tuvo como objetivo describir la secuencia terapéutica de un paciente adolescente diagnosticado con amelogenesis imperfecta hipoplásica utilizando la técnica modificada clear matrix con resinas compuestas. Realizaron un estudio de caso, donde el paciente presento niveles más altos de evitación social y angustia por lo que fue imperativo realizar un buen tratamiento rehabilitador. Con respecto a la técnica rehabilitadora utilizada, buscaron que esta sea fácil de usar, se pueda repetir en caso de fracaso, se realice directamente en boca y proporcione un rápido resultado funcional y estético. Concluyen que la técnica modificada “clear matrix” utilizando las resinas compuestas son una buena alternativa de tratamiento intermedio para pacientes con AI por su rápido resultado, bajo costo y buena estética (1).

Rodríguez en el 2019, realizo un estudio titulado “Rehabilitación oral en paciente con amelogenesis imperfecta tipo I”, tuvo como objetivo dar a conocer la eficacia de las restauraciones completas con resina fotopolimerizable y coronas de acero, y recomendar su uso en pacientes jóvenes con amelogenesis imperfecta tipo I en dentición permanente. El presente estudio reporta la rehabilitación bucal de un paciente de sexo masculino de 16 años de edad, con diagnóstico de Amelogenesis Imperfecta Tipo I (Hipoplásica), atendido en el Servicio de Pacientes Medicamente Comprometidos del Departamento de Odontología del Instituto Nacional de Salud del Niño. Una vez definido el diagnostico optó por realizar un plan de tratamiento que incluya las fases educativas, fase preventiva, fase curativa, fase rehabilitadora y la

fase de mantenimiento. En la fase de rehabilitación planificó tratamientos de máxima conservación de estructura dental por lo que realizó con coronas de resina y acero, mostrando una evolución favorable. Concluyo que la mordida abierta anterior es una alteración común en pacientes con AI por lo que se deben considerar las medidas ortopédicas necesarias para evitarlas (6).

2.2. Bases Teóricas

Amelogénesis

Para Acosta y Natera, la amelogénesis es el proceso por el cual se forma el esmalte mediante la secreción inicial de la fase orgánica de la matriz extracelular (componente no fibrilar glucosaminoglicanos, proteoglicanos y glicoproteínas y componente fibrilar colágeno y fibra elástica) y su posterior mineralización a través de la fase orgánica del depósito de calcio y fosfato (11). Se lleva a cabo en etapas:

- Secreción: los ameloblastos exhiben una morfología alargada con una extensión celular (Proceso de Tomes) y está dada por la secreción de la matriz extracelular orgánica que es amorfa esto a cargo de los ameloblastos la cual se mineraliza de forma inmediata.
- Transición: los procesos de Tomes degeneran, los ameloblastos comienzan a reducir su altura y se da el depósito del contenido químico sobre la matriz extracelular.
- Maduración: los ameloblastos eliminan casi todas las proteínas de esmalte y se incrementa el suministro de minerales/ iones para apoyar el crecimiento de los

cristales, es decir se realiza una constitución de la esqueleto biológica de los cristales de hidroxiapatita de calcio.

A finales de la secreción, el esmalte en desarrollo es de alrededor de 30% mineral y 25% de matriz proteica, con el fluido del tejido restante. Al final de la maduración, el esmalte es casi 100% mineral; durante la maduración los cristales de esmalte crecen en anchura y grosor y está dispuesto en una estructura prismática (11).

Amelogénesis Imperfecta (AI)

Es una anomalía de los dientes que es tener menos esmalte de lo normal. Generalmente se observa surcos, hoyos rayas, hendiduras en la superficie del diente en cuestión dando al diente un aspecto de color amarillo o marrón. La amelogénesis imperfecta ha sido descrita como una alteración dominante o recesiva, tanto autosómica como ligada al cromosoma X, por lo que es considerada como un desorden genético heterogéneo en el que están envueltas diferentes mutaciones en uno o diferentes genes (12).

Siendo el esmalte dental un tejido altamente mineralizado, su formación obedece a un proceso regulado; el cual requiere la secreción, por parte de los ameloblastos, de amelogenina, ameloblastina y enamulina. Es por ello, que mutaciones específicas en los genes que codifican estas proteínas, conllevan a la aparición de diferentes alteraciones en el esmalte, como es en el caso de la amelogénesis imperfecta. Esta anomalía de carácter hereditario en su forma más leve, causa decoloración y anormalidad morfológica en las coronas de los dientes; sin embargo, en sus formas

más severas, el esmalte puede resultar escaso, de acuerdo a las variantes: hipoplásico, hipomineralizado o hipomaduro (dependiendo del estadio de formación del esmalte afectado), y puede perderse fácilmente después de la erupción dental durante las diferentes funciones del sistema estomatognático (13).

Etiología de la Amelogénesis Imperfecta

La formación del esmalte es controlada rigurosamente por los ameloblastos, a través de la expresión de un gran número de genes codificados por una serie de proteínas de la matriz orgánica tales como: Enamelina (ENAM; 4q21), Amelogenina (AMELX; Xp22.3-p22.1), Ameloblastina (AMBN; 4q21), Tuftelina (TUFT1; 1q21), Amelotina (AMELOTIN 4q13) y Fosfosialo dentino proteína (DSPP; 4q21.3). También es controlada por la actividad de enzimas como la Kalicreína 4 (KLK4; 19q13.3–q13.4) y la Metaloproteinasa de Matriz 20 (MMP20; 11q22.3–q23)19, dentro de los paréntesis se indica el nombre del Gen y el cromosoma donde se localiza, por ejemplo en Enamelina (ENAM) localizado en el cromosoma 4 (2).

Cada una de estas proteínas es codificada por un gen específico independiente. Por lo tanto, con la formación de un esmalte anormal, están directamente relacionadas, si ocurre alguna modificación o mutación en uno de estos genes, la función de los ameloblastos se verá afectada directamente, lo cual da como resultado un defecto en el esmalte y los mencionados genes mutados por el patrón de herencia, pueden estar comprometidos (12).

Aspectos clínicos de pacientes con Amelogénesis Imperfecta

El diagnóstico implica la exclusión de factores ambientales u otros extrínsecos, el establecimiento de un patrón de herencia probable, el reconocimiento del fenotipo y la correlación con las fechas de formación del diente para excluir una alteración cronológica del desarrollo. La amelogénesis imperfecta se evidencia clínicamente por decolorado dental, superficie del esmalte rugoso con pérdida de mineral y en algunas oportunidades se puede manifestar con sensibilidad a los cambios térmicos. A nivel radiográfico, se observa un esmalte delgado con poco contraste con la dentina subyacente (14).

La amelogénesis imperfecta se clasificó según el aspecto clínico, radiográfico e histológico del defecto del esmalte y el modo de herencia. La amelogénesis imperfecta se ha clasificado como hipoplasia (autosómica dominante / autosómica recesiva / dominante x-ligada), hipocalcificada (autosómica dominante / autosómica recesiva), tipos de hipomaduración (autosómica recesiva / ligada a x recesiva / autosómica dominante) y tipo de hipoplástica.

La amelogénesis hipoplástica representa del 60 al 73% de todos los casos, la amelogénesis imperfecta de la hipomaduración representa del 20 al 40% y la Amelogénesis imperfecta de hipocalcificación representa el 7% (15). De esta manera la clasificación de la amelogénesis imperfecta es:

1. Amelogénesis imperfecta hipoplásica

En la amelogénesis imperfecta de tipo hipoplásico la alteración se produce en la fase de histodiferenciación de las células del órgano del esmalte. El diente presentará zonas con ausencia de esmalte, que se corresponden con las zonas en que el órgano dental tenía alterado el epitelio del esmalte. El defecto varía, en su forma de presentación, desde pequeñas fositas hasta una disminución generalizada en la formación del esmalte. El esmalte es fino pero la mineralización es normal y, por tanto, la radiodensidad también lo es. Clínicamente, se observan dientes pequeños con diastemas. Es la forma más rara de presentación (15).

La forma hipoplásica de la amelogénesis imperfecta se caracteriza por un esmalte delgado con color marrón amarillento, rugoso o liso y brillante, corona cuadrada, falta de contacto entre los dientes adyacentes, superficies oclusales planas de los dientes posteriores debido a la atrición y con / sin surcos y / picaduras. Radiográficamente, en el tipo hipoplásico, hay una capa delgada de esmalte radiopaco con radiodensidad normal (16).

2. Amelogénesis imperfecta hipocalcificada

Sabandal y Schäfer, describen que el esmalte es de característica suave y puede desprenderse muy fácilmente, surgiendo la exposición de la dentina, pudiendo esto causar problemas como sensibilidad y lesiones de caries. En la amelogénesis imperfecta de tipo hipocalcificado la alteración se produce en la fase de calcificación de la matriz orgánica, por lo que el esmalte tendrá espesor normal, pero clínicamente

será blando y se fracturará con facilidad. Radiográficamente, se observa menor radiodensidad que la dentina (15).

La forma hipocalcificada de la amelogénesis imperfecta es el tipo más común y se caracteriza por el tamaño y la forma normales de la corona, el esmalte más blando que se desgasta rápidamente y puede eliminarse con un instrumento de profilaxis y pigmentarse con un color marrón oscuro. Radiográficamente, en forma hipocalcificada, el espesor del esmalte es normal, pero la densidad radial del esmalte es menor que la de la dentina. Histológicamente, en el tipo de hipocalcificación, se observan defectos de la estructura de la matriz y la mineralización (16).

3. Amelogénesis imperfecta hipomaduración

En el tipo hipomaduro la alteración se ha producido durante la fase de maduración del esmalte. Los dientes tienen un espesor y grosor adecuado, su aspecto es moteado y ligeramente blando. La radiodensidad es similar a la dentina. Ocurre una alteración en la remoción de la proteína extracelular que afecta el depósito de minerales durante la tercera etapa de la amelogénesis, lo que genera un esmalte de grosor y dureza normal, con manchas opacas de color amarillo-café o rojo-café, que tiende más a la fractura que al desgaste.

No obstante e independiente de la clasificación que se emplee durante el diagnóstico, si se tiene en cuenta la definición de la AI como un grupo de condiciones de origen genético que afectan la estructura y el aspecto clínico del esmalte de los dientes, resulta esencial entender que el modo probable de herencia es integral, condición que

es fundamental para que al momento del diagnóstico de AI se incluya inicialmente el consejo genético, y posteriormente se trabaje en la solución clínica de los compromisos morfo-funcionales y estéticos (15).

La forma de hipomaduración de la amelogénesis imperfecta se caracteriza por un grosor normal del esmalte, pero más suave de lo normal pero más duro que el hipocalcificado y puede agrietarse con respecto a la corona, con manchas blancas/ amarillas / marrones / nevadas de color moteado. Radiográficamente, la densidad radial del esmalte es similar a la de la dentina. Histológicamente, en el tipo de hipomaduración, se han observado alteraciones en las estructuras de la varilla del esmalte y la vaina de la varilla en varios estudios (16).

4. Amelogénesis imperfecta hipomaduración con taurodontismo

Suele manifestarse en ambas denticiones, al examen radiográfico (panorámica y periapical), se evidencian cámaras pulpares amplias y alargadas en los primeros molares permanentes, generalmente estos pacientes tienen anomalías en el cabello y en los huesos, un denso hueso cortical y uñas displásicas evidenciándose en la infancia, pero perdiéndose en la adolescencia (15). En hipomaduración con taurodontismo, el esmalte es delgado, moteado de amarillo a marrón, y con hoyos. Los dientes molares muestran taurodontismo y otros dientes tienen cámaras de pulpa agrandadas (16).

Tratamientos estéticos indicados en pacientes con amelogénesis imperfecta

El tratamiento es de tipo preventivo y rehabilitador, ya que la dentina está expuesta, se predispone a dolor, a la acumulación de cálculo y a fracturas. Se busca reducir la superficie retenedora de placa del esmalte anormal, sellar los túbulos dentinarios y prevenir la pérdida adicional de la estructura de la corona. La terapia depende del tipo y gravedad de la Hipoplasia. En la actualidad, existen varios tratamientos para la hipoplasia del esmalte. Existen diferentes alternativas para restauración del esmalte afectado según el grado de afectación. Si la hipoplasia es muy leve, el dentista trata de restaurar las hendiduras, surcos o las abolladuras con un sellador transparente. Si bien se trata de una mancha blanca, se puede usar la alternativa del blanqueamiento dental, puesto que a través de este sencillo proceso se consiguen eliminar las manchas localizadas en el esmalte dental de una forma eficaz (17).

En caso de que las manchas sean más severas es necesario optar por otro tipo de tratamiento como la microabrasión dental y en los casos más severos es recomendable la colocación de carillas de porcelana o composite. Otro tratamiento común para esta condición dental implica la restauración del diente con un material del mismo color, con el fin de protegerlos del desgaste adicional. Si el esmalte tiene una superficie rugosa que imposibilita el tratamiento anterior, se procede a colocar una corona dental en el diente afectado que restaura y cubre por completo el diente obteniendo la forma y el color que deseamos. En los casos más extremos, donde quede muy poca cantidad de diente, lo más indicado es eliminar el diente afectado por la hipoplasia del esmalte y reemplazarlo por un implante dental o un puente (18).

2.3 Bases Legales

La presente investigación se sustenta bajo la legislación de la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela, dado a que establece que la salud es un derecho social fundamenta y el Estado promoverá y desarrollará políticas orientadas a elevar la calidad de vida, el bienestar colectivo y acceso a los servicios. Todas las personas tienen derechos a la protección de la salud, así como participar activamente a su promoción y defensa (19).

Al igual que la Ley de Ejercicio de Odontología, señala que los profesionales que ejerzan la odontología deberán estar debidamente capacitados y legalmente autorizados según esta Ley para prestar sus servicios a la comunidad, contribuir al progreso científico y social de la odontología, aportar su colaboración para la solución de los problemas de salud pública creados por las enfermedades bucodentarias, y cooperar con los demás profesionales de la salud en la atención de aquellos enfermos que así lo requieran. En su Artículo 17 señala que, al ofrecer sus servicios profesionales, el odontólogo deberá acatar las disposiciones que sobre el anuncio público de servicios odontológicos se establezcan en el Código de Deontología Odontológica (20).

El Código Deontológico de la Odontología de Venezuela, señala que el respeto a la vida y a la integridad de la persona humana, el fomento y la preservación de la salud, como componentes del desarrollo y bienestar social y su proyección efectiva a la comunidad, constituyen en todas las circunstancias el deber primordial del Odontólogo (21).

2.4. Definición de Términos

Amelogenina: son proteínas hidrófobas, controladas por los genes AMELX Xq22 y AMELY Yp11, cargadas de prolina, histidina y glutamina, que representan el 90% de las proteínas producidas por los ameloblastos (2).

Carilla estética: es un tratamiento complementario o alternativo de los métodos de blanqueamiento y microabrasión (10).

Carillas dentales: son una alternativa restauradora conservadora ya que evita el desgaste excesivo del diente a comparación de la reducción que se hace para una corona convencional, manteniendo así buena parte de la estructura (10).

Carillas feldespáticas: están compuestas por feldespato de potasio y feldespato de sodio. El feldespato de potasio forma leucita, responsable del aumento del coeficiente de expansión térmica y de la resistencia (10).

Esmalte dental: tejido biológico acelular altamente mineralizado, deriva del ectodérmico y recubre proteger el órgano dentinopulpar (5).

Microabrasión del esmalte: es una técnica aplicada como una alternativa estética en aquellos casos donde se deseen eliminar manchas blancas, amarillentas, vetas, coloraciones parduscas o pigmentaciones por desmineralización, de una manera rápida, efectiva y conservadora (2).

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

El marco metodológico es el conjunto de pasos, técnicas o procedimientos que se emplean para formular y resolver problemas. Este método se basa en la formulación de hipótesis las cuales pueden ser confirmadas o descartadas por medios de investigaciones relacionadas al problema. Es un proceso que, mediante el método científico, procura obtener información relevante para entender, verificar, corregir o aplicar el conocimiento (22).

3.1. Tipo de Investigación

El tipo de investigación ejecutado es la revisión literaria debido a que consiste en detectar, obtener y consultar la bibliografía y otros materiales que pueden ser útiles para los propósitos del estudio, así como en extraer y recopilar la información relevante y necesaria que se relacione con nuestro problema de investigación disponible en distintos tipos de documentos. Este tipo de investigación sirvió para recopilar información de tratamientos estéticos en pacientes con amelogenesis imperfecta (22).

3.2. Nivel de Profundidad de la Investigación

El nivel de la investigación fue descriptivo, dado que consiste en la caracterización de un hecho, fenómeno, individuo o grupo con el fin de establecer su estructura y

comportamiento. Los resultados de este tipo de investigación se ubican en un nivel intermedio en cuanto a la profundidad de los conocimientos se refiere (22).

3.3. Diseño de la Investigación

El diseño se basó en una investigación documental, siendo este el proceso basado en la búsqueda, recuperación, análisis, críticas e interpretación de datos secundarios, es decir los obtenidos y registrados por otros investigadores en fuentes documentales; impresas audiovisuales o electrónicas, como en toda investigación el diseño de esta investigación es el aporte de nuevos conocimientos (22).

3.4. Procedimiento metodológico

3.4.1. Método de Búsqueda de Información

Se empleó como método de búsqueda para obtener la información, a la realizada electrónicamente por medio de diferentes buscadores, en los cuales se usaron consultas en diferentes bases de datos (Pubmed y Dialnet), usando palabras técnicas y claves que facilitaron la búsqueda tanto en idioma español como inglés; por lo que se obtuvo en la primera búsqueda un total de 459 artículos científicos.

3.4.2. Criterios de Inclusión y Exclusión

Para el estudio resultó un total de 20 artículos para su revisión que cumplieron con los siguientes criterios de inclusión y exclusión:

Criterios de inclusión:

- Artículos de revisión de revistas científicas y repositorios institucionales.
- Que contenga información referente al tema de diferentes tratamientos estéticos para la amelogénesis imperfecta.
- Que hayan sido publicados en el periodo de 5 años (2017-2022).
- Idioma español e inglés.

Criterios de exclusión:

- Artículos duplicados.
- Artículos que no contengan evidencia científica.
- Artículos científicos no actualizados.

3.4.3. Instrumentos de Recolección de Información

Para la recolección de la información se empleó como técnica la observación, dado a que es una técnica que consiste en visualizar o captar mediante la vista, en forma sistémica cualquier hecho, fenómeno o situación que se produzca en la naturaleza, o en la sociedad, e función de unos objetivos de investigación preestablecidos (22). Asimismo, en el presente estudio se utilizaron los instrumentos más comunes para recolectar datos en la investigación documental, es decir, fichas de contenido, sitios web, memorias para el almacenamiento digital de los documentos electrónicos recopilados para el desarrollo del estudio (22).

3.5. Técnicas de Análisis de Resultados

Según Hurtado de Barrera el análisis de datos constituye un proceso que involucra la clasificación, codificación, el procesamiento y la interpretación de la información obtenida durante la recolección de datos con el fin de llegar a conclusiones específicas y dar respuesta a la pregunta de investigación (23). En este trabajo de investigación se seleccionó la información, para su revisión y lectura para luego realizar un análisis exhaustivo de la investigación.

CAPÍTULO IV

SÍNTESIS Y ANÁLISIS CRÍTICO

4.1. Análisis y Presentación de Resultados

A continuación, se presentan los resultados obtenidos de la recolección de información realizada para analizar los tratamientos estéticos indicados en pacientes con amelogenesis imperfecta a través de una revisión literaria.

Etiología de la Amelogenesis Imperfecta

De la revisión literaria se obtuvo que la amelogenesis imperfecta (AI), es una condición genética que afecta la estructura del esmalte dentario y puede llevar a problemas de sensibilidad, estética y función, así como alteraciones psicológicas en autoestima y autoimagen (24,25). Su regulación genética hace que se profundice su estudio para entender mejor su patogénesis (26-29).

Santos, Enríquez y Coto, en su estudio señalaron que estas alteraciones que son hereditarias pueden tener desde formas leves que se manifiestan con decoloraciones y anormalidades de forma en las coronas de las piezas dentales (24). No obstante, los estudios aseveran que las formas de amelogenesis imperfecta más severas, se manifiestan con un esmalte que puede resultar escaso, e indicar según su aspecto hacia las variantes hipomineralizado, hipoplásico, o hipomaduro (la alteración dependerá del momento “estado” durante la cual se forma el esmalte) dichas variantes facilitan la pérdida de esmalte posterior a la erupción dental, periodo en la cual estará

expuesto a las diferentes actividades funcionales de sistema estomatognático (25-27). De acuerdo a la etiología se obtuvo de los estudios que la formación del esmalte es controlada rigurosamente por los ameloblastos, a través de la expresión de un gran número de genes codificados por una serie de proteínas de la matriz orgánica tales como: Enamelina (ENAM; 4q21), Amelogenina (AMELX; Xp22.3-p22.1), Ameloblastina (AMBN; 4q21), Tuftelina (TUFT1; 1q21), Amelotina (AMELOTIN 4q13) y Fosfosialo dentino proteína (DSPP; 4q21.3). También es controlada por la actividad de enzimas como la Kalicreína 4 (KLK4; 19q13.3-q13.4) y la Metaloproteinasa de Matriz 20 (MMP20; 11q22.3- q23), dentro de los paréntesis se indica el nombre del Gen y el cromosoma donde se localiza, por ejemplo en Enamelina (ENAM) localizado en el cromosoma 4. Cada una de estas proteínas es codificada por un gen específico independiente. Por lo tanto, con la formación de un esmalte anormal, están directamente relacionadas, si ocurre alguna modificación o mutación en uno de estos genes, la función de los 25 ameloblastos se verá afectada directamente, lo cual da como resultado un defecto en el esmalte y los mencionados genes mutados por el patrón de herencia, pueden estar comprometidos (24-29).

Aspectos Clínicos de pacientes con Amelogénesis Imperfecta

De los estudios se obtuvo referente a los aspectos clínicos de los pacientes con Amelogénesis Imperfecta; tal como se muestra en la tabla 1. que la mayoría fue diagnosticada con Amelogénesis Imperfecta tipo hipoplásico, el aspecto más relevante fue la pérdida notable de la superficie dental con apariencia de color marrón

amarillento (2,4,5,7). Un estudio presento Amelogénesis Imperfecta tipo III hipomineralizada con aspecto clínico en las piezas dentarias de esmalte rugoso, blando, con irregularidades y una coloración amarronada (14). Cordero y Castañeda en su estudio diagnostico a los pacientes con Amelogénesis Imperfecta tipo hipocalcificado, los mismos presentaron un aspecto clínico en dientes permanentes de color anormal y manchas marrones en toda la superficie del esmalte (30).

Tabla N°1. Aspectos clínicos de pacientes con amelogénesis imperfecta

Artículos	Muestra/ método	Diagnóstico	Aspecto clínico
Valdivieso et al. (2020) (2)	Paciente femenina 5 años	Amelogénesis Imperfecta tipo hipoplásico	Lesiones cavitadas múltiples, necrosis pulpar, hipoplasia del esmalte, hipersensibilidad
Strauch y Hahnel (2018) (4)	6 estudios clínicos	Amelogénesis Imperfecta	Manchas marrones, hipersensibilidad
Leung et l. (2018) (5)	Paciente masculino 27 años	Amelogénesis Imperfecta tipo hipoplásico	Pérdida notable de la superficie dental con apariencia de color marrón amarillento
López y Szwarc (2019) (7)	Estudio de caso femenino 10 años	Amelogénesis Imperfecta tipo hipoplásico	Manchas marrones amarillentas, hipersensibilidad
Ortolani, Crespo y García (2020) (14)	Reporte de caso Femenino 14 años	Amelogénesis Imperfecta tipo III hipomineralizada	Piezas dentarias presentaban un esmalte rugoso, blando, con irregularidades y una coloración amarronada, hipersensibilidad
Cordero y Castañeda (2019) (30)	Paciente Femenina 14 años	Amelogénesis Imperfecta tipo hipocalcificado	Dientes permanentes (11, 12, 13, 21, 22 y 23) de color anormal y manchas marrones en toda la superficie del esmalte
Vargas et al. (2020) (31)	Paciente femenino 5 años	Amelogénesis Imperfecta tipo hipoplásico	Manchas marrones amarillentas, hipersensibilidad
Simancas, Natera y Acosta (2019) (32)	6 pacientes 8-12 años	Amelogénesis Imperfecta tipo hipoplásico	Concavidades compatibles con la pérdida del esmalte dental, bien delimitadas de color blanco y en ciertas de ellas, una coloración marrón.

Fuente: recopilación de los artículos tomados para el estudio, 2022.

La exploración clínica y radiográfica ayudara a determinar el tipo de amelogénesis imperfecta. El odontólogo debe conocer las características propias de esta alteración para así poder identificar cada tipo de amelogénesis (2,7,14). De forma general, el esmalte de los dientes es blando y delgado. Los dientes se ven amarillos y se dañan fácilmente, y tanto la dentición primaria como los permanentes pueden ser afectados (30, 31). Clínicamente, aparece como pérdida de estructura dental, dientes amarillos, grises o marrones, hipersensibilidad dental, alteraciones gingivales, alteraciones de erupción dental y taurodontismo (32).

Los defectos en amelogénesis imperfecta son bastante variables e incluyen anomalías clasificadas en: hipoplásticas (defectos en la cantidad de esmalte), hipomaturación (defecto en el crecimiento final y maduración del esmalte), e hipocalcificación (defecto en la formación del esmalte inicial seguidos de defecto de crecimiento). El esmalte en los tipos de hipomaturación e hipocalcificación no está mineralizado y se describe como hipomineralizado. El diagnóstico y clasificación de amelogénesis imperfecta tradicionalmente se basa en la presentación clínica y en la forma de herencia (31,32).

Tratamientos Estéticos indicados en pacientes con Amelogénesis Imperfecta

El enfoque principal de estos casos clínicos fue restablecer la funcionalidad y la estética, que tiene un impacto psicológico positivo para el paciente; la evidencia actual disponible con respecto a los enfoques de tratamiento de pacientes con

amelogénesis imperfecta es variada pero limitada por su nivel de evidencia, ya que la mayoría son reportes de casos clínicos (1). Estos enfoques varían dependiendo de varios factores como la edad, estatus socioeconómico, condición periodontal, pérdida de la estructura del diente, gravedad del trastorno y la cooperación del paciente (10). En la siguiente tabla 2, se puede observar que de los tratamientos estéticos más utilizados están las restauraciones con carillas de disilicato y las coronas de cerámicas, resina y acero (1,6,10).

Tabla N°2. Tratamientos estéticos indicados en pacientes con amelogénesis imperfecta

Artículos	Muestra/ método	Tratamiento
Rodríguez et al., (2019) (1)	Paciente masculino 16 años	Tratamiento rehabilitador completo con coronas cerámicas estéticas La técnica modificada “Clear Matrix” utilizando las resinas compuestas
Rodríguez S. (2019) (6)	Paciente masculino 16 años	Tratamiento con coronas de resina y acero
Rodríguez X. (2018) (8)	Estudio de caso	Tratamiento restaurado con carillas feldespáticas
Acuña, Morán y Ramírez (2022) (9)	19 estudios clínico	Tratamiento restaurado con carillas de disilicato
Larrea J. (2020) (10)	Paciente femenino 11 años	Tratamientos restauradores: Carillas directas de resina compuesta Carillas indirectas de cerámica o E max Coronas dentales de metal porcelana o libres de metal
Guerrero (2022) (33)	Paciente femenino 29 años	Tratamiento restaurado con carillas de disilicato de litio

Fuente: recopilación de los artículos tomados para el estudio, 2022.

Rodríguez et al., menciona que la técnica modificada “Clear Matrix” utilizando las resinas compuestas es un tratamiento más económico; dado a que fue el bajo nivel

socioeconómico familiar, impide realizar un tratamiento rehabilitador completo con coronas cerámicas estéticas, son la mejor opción de tratamiento para los pacientes con AI por la alta calidad, tasa de éxito y longevidad pero indicadas en casos graves, debido al desgaste que se realiza en la preparación dentaria, por lo que habría que hacer una evaluación costo- beneficio en cada paciente. La técnica modificada “Clear Matrix” utilizando las resinas compuestas son una buena alternativa de tratamiento intermedio para pacientes con amelogénesis imperfecta por su rápido resultado, bajo costo y buena estética (1). Larrea, mencionó que entre los tratamientos estéticos indicados para pacientes con amelogénesis imperfecta se tienen los de coronas de resina y acero, con carillas feldespáticas, carillas de disilicato de litio, carillas indirectas de cerámica o E max. coronas dentales de metal porcelana o libres de metal (10).

Acuña, Morán y Ramírez, por su parte indican que los tratamientos para estas patologías son las carillas en disilicato de litio. Estas carillas requieren de una técnica de cementación adecuada sobre todo porque el sustrato está claramente afectado. Actualmente no se han reportado protocolos de manejo del sustrato para cementación de carillas de disilicato de litio en dientes afectados por fluorosis o amelogénesis imperfecta (9). Guerrero evidencio que el disilicato de litio en pacientes con Amelogénesis imperfecta hipoplásica, tienen un resultado exitoso, recuperan la estética, función y preservando la mayor cantidad de remanente dentario, lo que genera una mejora en la calidad de vida del paciente (33).

4.2. Discusión de los Resultados

La amelogenénesis imperfecta (AI), es un trastorno hereditario que se debe diagnosticar en una etapa temprana y llevar un tratamiento integral con controles periódicos frecuentes. Los defectos del esmalte pueden involucrarlo parcial o totalmente y pueden ser localizados o generalizados (34). Entre las principales alteraciones se encuentra la hipoplasia del esmalte que es una entidad que se produce por factores genéticos o ambientales, pudiendo llegar a afectar tanto la dentición temporal como la permanente, por otra parte se puede encontrar la AI que corresponde a un grupo de desórdenes genéticos y hereditarios clínicamente heterogéneo que afecta la formación del esmalte, la excesiva ingesta de flúor durante la formación del diente se manifiesta en el esmalte por un incremento en el contenido de proteínas y una disminución en el total del contenido mineral, todas las alteraciones estructurales del esmalte son una condición patológica que representa un problema estético, aunque los dientes afectados pueden no ser particularmente susceptibles a la caries, la mayor queja de los pacientes es la estética, siendo las técnicas adhesivas una alternativa de tratamiento muy útil en estas condiciones (35-37).

Dado a eso la calidad de vida relacionada con la salud oral es el resultado de una interacción entre las condiciones de salud oral y los factores sociales y contextuales, La AI tiene importantes implicaciones psicológicas y sociales (38). La utilización de coronas de acero preformadas para dientes posteriores y resinas para dientes anteriores podrían ser las mejores alternativas en pacientes que sufren AI (39,40).

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

Finalmente, en la presente investigación se analizaron los tratamientos estéticos indicados en pacientes con amelogénesis imperfecta a través de una revisión literaria, por lo que se concluye que los pacientes con amelogénesis imperfecta reportan niveles significativamente más altos de evitación social y angustia que los sujetos sin esta condición; en los adultos, se ha reportado un impacto social en la educación, satisfacción laboral y construcción de la familia. En los niños y adolescentes, la preocupación está basada en las burlas; para ellos, el objetivo más importante es la mejora del color de sus dientes. Es imperativo realizar un buen tratamiento, devolverles la estética y funcionalidad, a fin de evitar consecuencias a largo plazo.

Por consiguiente, existen diversas técnicas y materiales para restaurar los dientes afectados por la IA como coronas totalmente cerámicas, coronas de metal y cerámica, carillas de porcelana y restauraciones directas e indirectas de resina compuesta, tendiendo estas últimas buenos resultados estéticos. La técnica modificada clear matrix utilizando las resinas compuestas, ha resultado ser una buena alternativa de tratamiento intermedio para pacientes con amelogénesis imperfecta por su rápido resultado, bajo costo y buena estética.

5.2. Recomendaciones

Por último, la presente investigación recomienda:

- A los estudiantes de Odontología, se le recomienda realizar estudios de casos para obtener evidencias de los diferentes tipos de tratamientos estéticos indicados, y realizar comparaciones entre ellos.
- A la Universidad José Antonio Páez, tomar en consideración la presente investigación documental para futuras investigaciones relacionadas al tema abordado.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Rodríguez S, Munayco E, Ruiz C, Torres G, Blanco D, Chein S. Tratamiento conservador de un adolescente con amelogénesis imperfecta. *Rev. Clin. Periodoncia Implantol. Rehabil. Oral.* 2019; 12(3): 127-130. Doi: <http://dx.doi.org/10.4067/S0719-01072019000300127>.
2. Valdivieso M, Ccorimanya L, Nieto S, Alfaro E, Ceccaño Y. Manejo integral del paciente con amelogénesis imperfecta. *Revista Odontología Pediátrica.* 2020; 18(1): 25-31. Disponible en: <http://op.spo.com.pe/index.php/odontologiapediatrica/article/view/22>
3. Sabandal M, Schäfer E. Amelogenesis imperfecta: review of diagnostic findings and treatment concepts. *Odontology.* 2016; 04(3):245-56.
4. Strauch S, Hahnel S. Restorative Treatment in Patients with Amelogenesis Imperfecta: A Review. *J Prosthodont.* 2018; 27(7):618-623. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29377372>
5. Leung V, Low B, Yang Y, Botelho M. Oral Rehabilitation of Young Adult with Amelogenesis Imperfecta. *J Contemp Dent Pract.* 2018; 19(5):599-604. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29807973>.
6. Rodríguez S. Rehabilitación oral en paciente con amelogénesis imperfecta tipo I. [Trabajo de Grado]. Lima (PE): Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2019. Disponible en: URL https://hdl.handle.net/20.500.12672/10727_edug/33925
7. López J, Szwarc E. Diagnóstico y tratamiento integral en pacientes con Amelogénesis Imperfecta. Reporte de un caso. *Rev Odopediatr Latinoam.* 2019; 9(1):54-65. Disponible en: https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?ID_ARTICULO=91505
8. Rodríguez X. Tratamiento restaurador con fines estético en pacientes con alteraciones de esmalte: reporte de caso clínico. [Trabajo de Grado]. Guayaquil (EC): Universidad de Guayaquil; 2018. Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/33769>
9. Acuña M, Morán A, Ramírez S. Manejo del sustrato en dientes con amelogénesis imperfecta y fluorosis para carillas en disilicato: Revisión exploratoria. [Trabajo de Grado]. Santiago De Cali (CO): Institución Universitaria Colegios De Colombia; 2022. Disponible en: <http://repositorio.unicoc.edu.co:8080/xmlui/handle/1/980>

10. Larrea J. Carillas estratificadas de resina compuesta en el tratamiento de la amelogenesis. [Trabajo de Grado]. Guayaquil (EC): Universidad de Guayaquil; 2020. Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/48577>
11. Acosta C, Natera A. Nivel de conocimiento de defectos de esmalte y su tratamiento entre odontopediatras. *Rev Odontopediatr Latinoam.* 2017;7(1):25-35.
12. Tremillo O, Molina N, González R, Bologna R. Alteración del gen AMELX en amelogenesis imperfecta. Una breve revisión. *Gac. Méd. Méx.* 2019; 155(1): 101-107. Doi: <https://doi.org/10.24875/gmm.18003604>.
13. Hurtado P, Tobar F, Osorio J, Orozco L, Moreno F. Amelogenesis imperfecta: Revisión de la literatura. *Rev Estomatol.* 2015; 23(1):32-41.
14. Ortolani A, Crespo M, García M. Enfoque de Tratamiento de una Adolescente con Amelogenesis Imperfecta. *Revista Odontología UBA.* 2020; 37(85), 7–14. Disponible en: <http://revista.odontologia.uba.ar/index.php/rfouba/article/view/113>
15. Sabandal M, Schäfer E. Amelogenesis imperfecta: review of diagnostic findings and treatment concepts. *Odontology.* 2016; 104(3):245-56.
16. Hurtado P, Tobar F, Osorio F. Amelogenesis imperfecta en una familia. *Rev Cubana Estomatol.* 2018; 55(2): 1-10. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-750720180002_00007&lng=es.
17. Strauch S, Hahnel S. Restorative Treatment in Patients with Amelogenesis Imperfecta: A Review. *J Prosthodont.* 2018; 27(7):618-623.
18. Wirsching E. Conceptos terapéuticos para el tratamiento de la amelogenesis imperfecta desde la edad infantil hasta la madurez. *Quintessence: Publicación internacional de odontología.* 2015; 3(2), 68-78.
19. Constitución de la República Bolivariana de Venezuela 1999. Pub. Gaceta Oficial N° 5.908. Caracas, Venezuela (Dic. 30, 1999).
20. Ley de Ejercicio de Odontología 1943. Gaceta Oficial N° 29.288 Caracas, Venezuela (Ago. 10, 1970)
21. Código Deontológico de la Odontología de Venezuela 1992. Pub. Gaceta Oficial N° 1.429. Caracas, Venezuela (Ago, 1992).
22. Fidias G. El proyecto de investigación; Introducción a la metodología científica. Editorial Episteme. 6° Edición. 2006.

23. Hurtado de Barrera J. El proyecto de investigación. (8va ed). Caracas: Quirón; 2015.
24. Santos G, Enríquez Y, Coto L. Diagnóstico y tratamiento integral de la amelogenesis imperfecta. Medisur. 2022; 20(1): 7-9. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-897X2022000100007&lng=es.
25. Mendoza M. Tratamientos restauradores y estéticos en pacientes con amelogenesis imperfecta. [Trabajo de Grado]. Guayaquil (EC): Universidad de Guayaquil; 2018. Disponible en: <http://repositorio.sangregorio.edu.ec/handle/123456789/2898>
26. Jung K, Hong G, Figen S, Mina K, Yuan Y, Youn J, et al. Las mutaciones en RELT causan amelogenesis imperfecta autosómica recesiva. Clinical Genetics. 2019; 95(3):375-383. Doi: <https://doi.org/10.1111/cge.13487>
27. Adorno D, Ortega A, Gajardo P, Salazar A, Morales I, Werlinger F, Rojas S, Molina A, et al. Diversidad de hallazgos clínicos, radiográficos y genealógicos en 41 familias con amelogenesis imperfecta. J. Appl. Ciencia oral.2017;27(1): e20180359. Doi: <https://doi.org/10.1590/1678-7757-2018-0359>
28. Toupenay, S., Fournier, BP, Manière, MC. *et al.* Amelogenesis imperfecta: estrategia terapéutica desde la dentición primaria hasta la permanente a través de informes de casos. BMC Salud Bucal. 2018;8(1): 108. Doi: <https://doi.org/10.1186/s12903-018-0554-y>
29. Appelstrand S, Robertson A, Sabel N. Medidas de resultado informadas por pacientes en individuos con amelogenesis imperfecta: una revisión sistemática. Eur Arch Paediatr Dent. 2022; 23(1): 885–895. Doi: <https://doi.org/10.1007/s40368-022-00737-3>
30. Cordero G, Castañeda D. Rehabilitación protésica de una paciente con amelogenesis imperfecta. MediSan. 2019;23(05):951-957. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=90665>
31. Vargas M, Ccorimanya L, Nieto S, Alfaro M, Ceccaño Y. Manejo integral del paciente con amelogenesis imperfecta. Revista Odontología Pediátrica. 2020; 18(1), 25-31. Disponible en: <http://op.spo.com.pe/index.php/odontologiapediatrica/articulo/view/22>

32. Simancas V, Natera A, Acosta M. Amelogénesis imperfecta en pacientes pediátricos: serie de casos. *Rev Odontol Mex.* 2019, 23(2):97-106.
33. Guerrero F, Lavandero F. Tratamiento con enfoque estético de paciente con diagnóstico de Amelogénesis Imperfecta Hipoplásica. Reporte de caso. *Rev ROCC.* 2022; 1(1): 22-26.
34. Strauch S, Hahnel S. Restorative Treatment in Patients with Amelogenesis Imperfecta: A Review. *J Prosthodont.* 2018;27(7):618-623. Doi: 10.1111/jopr.12736.
35. Roma M, Hegde P, Durga Nandhini M, Hegde S. Management guidelines for amelogenesis imperfecta: a case report and review of the literature. *J Med Case Rep.* 2021;15(1):67. Doi: 10.1186/s13256-020-02586-4.
36. Ortiz L, Pereira A, Jahangiri L, Choi M. Management of Amelogenesis Imperfecta in Adolescent Patients: Clinical Report. *J Prosthodont.* 2019 Jul;28(6):607-612. Doi: 10.1111/jopr.13069.
37. Tekçe N, Demirci M, Tuncer S, Güder G, Sancak EI. Clinical Performance of Direct Composite Restorations in Patients with Amelogenesis Imperfecta - Anterior Restorations. *J Adhes Dent.* 2022;24(1):77-86. Doi: 10.3290/j.jad.b2838105.
38. Ohrvik H, Hjortsjö C. Retrospective study of patients with amelogenesis imperfecta treated with different bonded restoration techniques. *Clin Exp Dent Res.* 2020;6(1):16-23. Doi: 10.1002/cre2.243.
39. Klink A, Groten M, Huettig F. Complete rehabilitation of compromised full dentitions with adhesively bonded all-ceramic single-tooth restorations: Long-term outcome in patients with and without amelogenesis imperfecta. *J Dent.* 2018;70:51-58. Doi: 10.1016/j.jdent.2017.12.011.
40. Araujo E, Perdigão J. Anterior Veneer Restorations - An Evidence-based Minimal-Intervention Perspective. *J Adhes Dent.* 2021;23(2):91-110. Doi: 10.3290/j.jad.b1079529.

ANEXOS

ANEXO A
INSTRUMENTO DE LA INVESTIGACIÓN

ANEXO A.
FICHA BIBLIOGRÁFICA

Objetivo general: Analizar los tratamientos estéticos indicados en pacientes con amelogenesis imperfecta a través de una revisión literaria.

Tabla de la Ficha bibliográfica

Nº	Artículos	Relación	Muestra/método	Resultados	Conclusiones
1	(24). Santos G, Enríquez Y, Coto L. Diagnóstico y tratamiento integral de la amelogenesis imperfecta. <i>Medisur</i> . 2022; 20(1): 7-9. http://scielo.sld.cu/scielo.php?scipri=sci_arttext&pid=S1727-897X2022000100007&lng=es .	Etiología de la amelogenesis imperfecta	-	Existen numerosas clasificaciones de amelogenesis imperfecta, dígase según fenotipo, herencia, defectos moleculares y bioquímicos. Las diversas publicaciones de casos clínicos utilizan la clasificación según el fenotipo, la cual se basa en criterios clínicos y radiográficos. Han surgido nuevas clasificaciones, cada vez más complejas, fundadas en una combinación del fenotipo, la forma de herencia y los defectos moleculares y bioquímicos, con la limitación de que estos no siempre se conocen.	El objetivo más importante es la mejora del color de sus dientes. Y el tratamiento debe orientarse a ese fin, a devolverles la estética y la funcionalidad, con vistas a evitar consecuencias a largo plazo. Existen diversas técnicas y materiales para restaurar los dientes afectados por la amelogenesis imperfecta, como coronas totalmente cerámicas, coronas de metal y cerámica, carillas de porcelana y restauraciones directas e indirectas de resina compuesta; estas últimas con buenos resultados estéticos
2	(25). Mendoza M. Tratamientos restauradores y estéticos en pacientes con amelogenesis imperfecta. [Trabajo de Grado]. Guayaquil (EC): Universidad de Guayaquil; 2018. http://repositorio.sangregorio.edu.ec/handle/123456789/2898	Etiología de la amelogenesis imperfecta	-	La amelogenesis imperfecta se considera como un grupo de trastornos, que se caracterizan por alteraciones en la estructura del esmalte desde su formación, puede ser de carácter histológico o genético, afecta a la dentición temporal y permanente. El esmalte puede presentar anomalías, el espesor suele ser delgado, suave, frágil, irregular con socavados en la superficie y decolorado o pigmentado, lo cual trae consigo una pérdida espontánea del esmalte, provocando consecuencias para el individuo, entre las cuales, figuran: excesiva sensibilidad a los cambios térmicos, desgaste de los dientes, afectando la función estética.	Dentro de los principales resultados de este estudio se identificaron los diferentes protocolos odontológicos para tratar a los pacientes con AI y brindarles una adecuada solución ante su alteración dental, además de aportar información que sirva de base para nuevas investigaciones.
3	(26). Jung K, Hong G, Figen S, Mina K, Yuan Y, Youn J, et al. Las mutaciones en RELT causan amelogenesis imperfecta autosómica recesiva. <i>Clinical Genetics</i> . 2019; 95(3):375-383. https://doi.org/10.1111/cge.13487	Etiología de la amelogenesis imperfecta	-	La AI es una colección de enfermedades hereditarias aisladas (no sindrómicas) que afectan la formación del esmalte dental o un fenotipo clínico en condiciones sindrómicas. Caracterizamos tres familias consanguíneas de IA con esmalte hipoplásico irregular generalizado con desgaste rápido que segregaba perfectamente con defectos homocigóticos en un gen novedoso: <i>RELT</i> , que es miembro de la superfamilia del receptor del factor de necrosis tumoral (TNFRSF).	Los análisis filogenéticos mostraron la existencia de una presión selectiva sobre el gen <i>RELT</i> fuera del desarrollo dental, lo que indica que la condición humana puede ser sindrómica, lo que explica la historia de baja estatura e infecciones infantiles. Conocer a un miembro de TNFRSF es fundamental durante la etapa secretora de la formación del esmalte, lo que mejora la capacidad para diagnosticar afecciones humanas que presentan malformaciones del esmalte.

Cont. Tabla

N°	Artículos	Relación	Muestra/ método	Resultados	Conclusiones
4	(27). Adorno D, Ortega A, Gajardo P, Salazar A, Morales I, Werlinger F, Rojas S, Molina A, et al. Diversidad de hallazgos clínicos, radiográficos y genealógicos en 41 familias con amelogenesis imperfecta. J. Appl. Ciencia oral.2017;27(1):e20180359. https://doi.org/10.1590/1678-7757-2018-0359	Etiología de la amelogenesis imperfecta	72 pacientes promedio 16 años	Los 72 individuos afectados tenían una edad promedio de 16 años y no se encontró asociación del sexo con la presencia de IA. Los subtipos clínicos más frecuentes fueron los siguientes: 43% hipomaduro, 25% hipoplásico, 21% hipomaduro/hipoplásico, 7% hipocalcificado y 4% hipocalcificado/hipoplásico. El número de dientes gravemente afectados fue de 22, ocurriendo en los pacientes con IA hipocalcificados e hipocalcificados/hipoplásicos que presentaron mayor número de dientes dañados. Se encontró caries y enfermedad periodontal en 47 y 32% de los pacientes, respectivamente. Se observaron maloclusiones en el 43% de los individuos con IA, siendo la mordida abierta la más frecuente. Radiográficamente, el grosor del esmalte disminuyó en el 51% de los pacientes y el 80% mostró una radiopacidad del esmalte disminuida en comparación con la de la dentina.	AI es un término que abarca varias condiciones hereditarias que afectan la estructura y apariencia del esmalte dental. La falta de información local y la información en la literatura sobre los signos clínicos y radiográficos asociados a diferentes subtipos de IA fue la motivación para el desarrollo de este estudio, en el que se evaluaron 121 individuos pertenecientes a 41 familias chilenas desde un punto de vista clínico, radiográfico y punto de vista genealógico.
5	(28). Toupénay, S., Fournier, BP, Manière, MC. et al. Amelogenesis imperfecta: estrategia terapéutica desde la dentición primaria hasta la permanente a través de informes de casos. BMC Salud Bucal. 2018; 18(108). https://doi.org/10.1186/s12903-018-0554-y	Etiología de la amelogenesis imperfecta	3 pacientes 8 a 16 años	El propósito de este artículo fue informar los tratamientos de los pacientes con HAI desde la infancia hasta la adultez temprana. Se describe el tratamiento de tres pacientes de 3, 8 y 16 años. Se discutió cada opción terapéutica según la edad de los pacientes y el tipo de alteración del esmalte. Las coronas pediátricas y la unión a base de resina deben preferirse en los dientes primarios. En los dientes permanentes, la odontología no invasiva o mínimamente invasiva debe ser la primera opción para seguir un gradiente terapéutico desde las opciones menos invasivas hasta los tratamientos de prostodoncia.	Los problemas funcionales y estéticos requieren que los pacientes sean tratados; esta atención clínica debe brindarse lo antes posible para permitir un crecimiento armonioso del complejo maxilofacial y prevenir el dolor.
6	(29). Appelstrand S, Robertson A, Sabel N. Medidas de resultado informadas por pacientes en individuos con amelogenesis imperfecta: una revisión sistemática. Eur Arch Paediatr Dent. 2022; 23(1): 885–895. https://doi.org/10.1007/s40368-022-00737-3	Etiología de la amelogenesis imperfecta	11 artículos	Se revisaron 405 estudios en términos de título y resumen, con 31 artículos elegibles para la revisión de texto completo, lo que dio como resultado un total de 11 artículos elegibles para inclusión (artículos que incluían de 4 a 82 pacientes). Se analizó el contenido, resultando en el resultado dividido en siete dominios: Calidad de Vida Relacionada con la Salud Bucal (OHRQoL), Miedo dental, Estética, Factores psicosociales, Función, Hipersensibilidad dental y Resultado del tratamiento.	La cantidad limitada de investigación sobre PROMS de pacientes con IA indica un impacto significativo en la OHRQoL y la vida diaria. En los artículos se ha presentado una gran variedad de enfoques. Los pacientes informan preocupaciones sobre la estética, la hipersensibilidad, la función y un impacto general en el bienestar y la interacción social. Esto resalta la importancia de la necesidad de un tratamiento dental temprano.

Cont. Tabla

Nº	Artículos	Relación	Muestra/método	Resultados	Conclusiones
7	(2). Valdivieso M, Ccorimanya L, Nieto S, Alfaro E, Ceccaño Y. Manejo integral del paciente con amelogenesis imperfecta. Revista Odontología Pediátrica. 2020; 18(1): 25-31. http://op.spo.com.pe/index.php/odontologiapediatrica/article/view/22	Aspectos clínicos de pacientes con amelogenesis imperfecta	Paciente femenina 5 años	Es importante averiguar si los miembros de la familia muestran alteraciones dentales (malformación hereditaria). Cuando se confirma el diagnóstico de AI, se debe considerar un tratamiento integral temprano. El tiempo de vida disminuida de las restauraciones directas en pacientes con AI, sugiere un mantenimiento constante de las restauraciones hasta que puedan realizarse restauraciones protésicas definitivas. En el caso de grandes destrucciones de dientes primarios, están indicadas coronas de acero inoxidable.	La AI es un trastorno hereditario que se debe diagnosticar en una etapa temprana y llevar un tratamiento integral con controles periódicos frecuentes. La utilización de coronas de acero preformadas para dientes posteriores y resinas para dientes anteriores podrían ser las mejores alternativas en pacientes que sufren AI.
8	(4). Strauch S, Hahnel S. Restorative Treatment in Patients with Amelogenesis Imperfecta: A Review. J Prosthodont. 2018; 27(7):618-623. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29377372		6 estudios clínicos	Seis estudios clínicos prospectivos o retrospectivos que analizaron la longevidad y las complicaciones asociadas con el tratamiento de restauración dental en pacientes con IA cumplieron con los criterios de inclusión. Los datos extraídos sugieren que en pacientes con IA, las restauraciones indirectas presentan una previsibilidad y longevidad superiores a las restauraciones directas.	Como las complicaciones endodónticas se observaron con poca frecuencia y los parámetros periodontales mejoran regularmente con la inserción de restauraciones indirectas, el tratamiento dental en pacientes con IA debe enfocarse en restauraciones indirectas lo antes posible. Si bien las técnicas de unión adhesiva a las superficies de esmalte en pacientes con IA tienen una predictibilidad y longevidad limitadas, y dado que los datos disponibles son escasos.
9	(5). Leung V, Low B, Yang Y, Botelho M. Oral Rehabilitation of Young Adult with Amelogenesis Imperfecta. J Contemp Dent Pract. 2018; 19(5):599-604. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29807973		Paciente masculino 27 años	El examen extraoral mostró un perfil de clase III esquelético y aumento de la proporción facial inferior. Intraoralmente, toda la dentición permanente era hipoplásica con una pérdida notable de la superficie dental y una apariencia de color marrón amarillento. Esto se complicó con una maloclusión leve y empaquetamiento de alimentos en los dientes posteriores. El paciente deseaba mejorar su apariencia y eficiencia masticatoria. Se realizó un tratamiento de ortodoncia para tratar la maloclusión leve y crear un espacio interproximal fisiológico para minimizar la preparación del diente y facilitar la higiene bucal.	Este informe demuestra cómo un enfoque multidisciplinario para el manejo de la IA puede lograr un resultado predecible, funcional y estético. El tratamiento de ortodoncia facilitó un resultado de tratamiento prostodóncico conservador aumentando selectivamente el espacio interproximal, minimizando la preparación del diente, corrigiendo la mordida cruzada bilateral posterior, así como el resalte inverso anterior y la desrotación de los caninos
10	(7). López J, Szwarc E. Diagnóstico y tratamiento integral en pacientes con Amelogenesis Imperfecta. Reporte de un caso. Rev Odontopediatr Latinoam. 2019; 9(1):54-65. https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?ID_ARTICULO=91505		Estudio de caso femenino 10 años	El plan de tratamiento se basó, como recomienda la literatura, en factores como edad, tipo de defectos y necesidades individuales. Se priorizó restablecer la estética y controlar la sensibilidad a fin de generar bienestar general y emocional reforzando la autoestima del paciente, que se hizo evidente por la aceptación del tratamiento con una sonrisa alentadora.	El seguimiento por cinco años con una actitud muy positiva de la paciente hacia el mantenimiento de su salud, confirma que en el adolescente, una sonrisa saludable es importante en el desarrollo de la autoestima y las relaciones interpersonales.

Cont. Tabla

N°	Artículos	Relación	Muestra/ método	Resultados	Conclusiones
11	(14). Ortolani A, Crespo M, García M. Enfoque de Tratamiento de una Adolescente con Amelogénesis Imperfecta. Revista Odontología UBA. 2020; 37(85), 7-14. http://revista.odontologia.uba.ar/index.php/rfouba/article/view/113		Reporte de caso Femenino 14 años	Con el objetivo de describir el tratamiento integral y rehabilitador realizado en una paciente con diagnóstico de AI tipo III, se reporta el caso de un adolescente de sexo femenino de 13 años, que concurrió en demanda de atención a la Cátedra de Odontología Integral Niños de la Facultad de Odontología de la Universidad de Buenos Aires (FOUBA), cuyo motivo de consulta fue la apariencia estética y la hipersensibilidad de sus piezas dentarias. Durante el examen clínico intraoral, se observó que todas las piezas dentarias presentaban un esmalte rugoso, blando, con irregularidades y una coloración amarillada, compatible con diagnóstico de Amelogénesis Imperfecta tipo III hipomineralizada.	El tratamiento rehabilitador de la AI en los pacientes en crecimiento y desarrollo estará dirigido a intervenir de manera integral y temprana para resolver la apariencia estética y funcional, evitar las repercusiones sociales y emocionales, y acompañar a los pacientes y sus familias.
12	(30). Cordero G, Castañeda D. Rehabilitación protésica de una paciente con amelogénesis imperfecta. MediSan. 2019;23(05):951-957. https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=90665		Paciente Femenina 14 años	Se describe el caso clínico de una paciente de 14 años de edad, quien fue remitida por el estomatólogo general integral al Centro de Rehabilitación de Prótesis Bucomaxilofacial de Santiago de Cuba para efectuar rehabilitación protésica. Al examen físico intrabucal se observaron dientes permanentes (11, 12, 13, 21, 22 y 23) de color anormal y manchas marronas en toda la superficie del esmalte, lo cual fue diagnosticado como una amelogénesis del tipo hipocalcificado.	Se decidió realizar restauraciones individuales de coronas fundas provisionales de acrílico para mejorar su función y estética dental.
13	(31). Vargas M, Ccorimanya L, Nieto S, Alfaro M, Ceccaño Y. Manejo integral del paciente con amelogénesis imperfecta. Revista Odontología Pediátrica. 2020; 18(1), 25-31. http://op.spo.com.pe/index.php/odontologiapediatrica/article/view/22		Paciente femenino 5 años	Es importante averiguar si los miembros de la familia muestran alteraciones dentales (malformación hereditaria). Cuando se confirma el diagnóstico de AI, se debe considerar un tratamiento integral temprano. El tiempo de vida disminuida de las restauraciones directas en pacientes con AI, sugiere un mantenimiento constante de las restauraciones hasta que puedan realizarse restauraciones protésicas definitivas. En el caso de grandes destrucciones de dientes primarios, están indicadas coronas de acero inoxidable.	La AI es un trastorno hereditario que se debe diagnosticar en una etapa temprana y llevar un tratamiento integral con controles periódicos frecuentes. La utilización de coronas de acero preformadas para dientes posteriores y resinas para dientes anteriores podrían ser las mejores alternativas en pacientes que sufren AI.
14	(32). Simancas V, Natera A, Acosta M. Amelogénesis imperfecta en pacientes pediátricos: serie de casos. Rev Odontol Mex. 2019, 23(2):97-106.		6 pacientes 8-12 años	La amelogénesis imperfecta (AI) es una condición genética que afecta la estructura del esmalte dentario y puede llevar a problemas de sensibilidad, estética y función, así como alteraciones psicológicas en autoestima y autoimagen. Su regulación genética hace que se profundice su estudio para entender mejor su patogénesis.	Esta serie de casos ha expuesto las características clínicas de pacientes diagnosticados con amelogénesis imperfecta. Se insta a los profesionales de la salud oral a orientar y conducir un tratamiento oportuno e integral de los pacientes con AI, involucrando la participación de diversas especialidades odontológicas, profesionales de la psicología y médicas como la nefrología.

Cont. Tabla

Nº	Artículos	Relación	Muestra/método	Resultados	Conclusiones
15	(1). Rodríguez S, Munayco E, Ruiz C, Torres G, Blanco D, Chein S. Tratamiento conservador de un adolescente con amelogenesis imperfecta. Rev. Clin. Periodoncia Implantol. Rehabil. Oral. 2019; 12(3): 127-130. http://dx.doi.org/10.40 67/S 0719-01072019000300127 .	Tratamientos estéticos indicados en pacientes con amelogenesis imperfecta	Paciente masculino 16 años	El enfoque principal de este caso clínico fue restablecer la funcionalidad y la estética, que tiene un impacto psicológico positivo para el paciente adolescente. La evidencia actual disponible con respecto a los enfoques de tratamiento de pacientes con AI es variada pero limitada por su nivel de evidencia, ya que la mayoría son reportes de casos clínicos. Estos enfoques varían dependiendo de varios factores como la edad, estatus socioeconómico, condición periodontal, pérdida de la estructura del diente, gravedad del trastorno y la cooperación del paciente. Un factor negativo a considerar en este caso, fue el bajo nivel socioeconómico familiar, lo que nos impidió realizar un tratamiento rehabilitador completo con coronas cerámicas estéticas, son la mejor opción de tratamiento para los pacientes con AI por la alta calidad, tasa de éxito y longevidad pero indicadas en casos graves, debido al desgaste que se realiza en la preparación dentaria, por lo que habría que hacer una evaluación costo- beneficio en cada paciente.	La técnica modificada "Clear Matrix" utilizando las resinas compuestas son una buena alternativa de tratamiento intermedio para pacientes con amelogenesis imperfecta por su rápido resultado, bajo costo y buena estética
16	(6). Rodríguez S. Rehabilitación oral en paciente con amelogenesis imperfecta tipo I. [Trabajo de Grado]. Lima (PE): Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2019. https://hdl.handle.net/20.500.12 672/10727 edug/33925		Estudio de caso masculino 16 años	Reporta la rehabilitación bucal de un paciente de sexo masculino de 16 años de edad, con diagnóstico de Amelogenesis Imperfecta Tipo I (Hipoplásica), atendido en el Servicio de Pacientes Medicamente Comprometidos del Departamento de Odontología del Instituto Nacional de Salud del Niño. Una vez definido el diagnóstico se optó por realizar un plan de tratamiento que incluya las fase educativa, fase preventiva, fase curativa, fase rehabilitadora y la fase de mantenimiento.	En la fase de rehabilitación se planificó tratamientos de máxima conservación de estructura dental por lo que se realizó con coronas de resina y acero, mostrado una evolución favorable.
17	(8). Rodríguez X. Tratamiento restaurador con fines estético en pacientes con alteraciones de esmalte: reporte de caso clínico. Guayaquil (EC): Universidad de Guayaquil; 2018. http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/33769		Estudio de caso	Los defectos del esmalte pueden involucrarlo parcial o totalmente y pueden ser localizados o generalizados. Entre las principales alteraciones se encuentra la hipoplasia del esmalte que es una entidad que se produce por factores genéticos o ambientales, pudiendo llegar a afectar tanto la dentición temporal como la permanente, por otra parte se puede encontrar la amelogenesis imperfecta que corresponde a un grupo de desórdenes genéticos y hereditarios clínicamente heterogéneo que afecta la formación del esmalte, la excesiva ingesta de flúor durante la formación del diente se manifiesta en el esmalte por un incremento en el contenido de proteínas y una disminución en el total del contenido mineral, todas las alteraciones estructurales del esmalte son una condición patológica que representa un problema estético, aunque los dientes afectados pueden no ser particularmente susceptibles a la caries, la mayor queja de los pacientes es la estética, siendo las técnicas adhesivas una alternativa de tratamiento muy útil en estas condiciones.	Los tratamientos estéticos para los dientes con alteraciones estructurales del esmalte son: restauraciones adhesivas, blanqueamiento dental y la micro abrasión dental. En el caso de la amelogenesis imperfecta el esmalte de las piezas dentarias toman un color marrón el cual en casos extremos esas manchas no salen con un blanqueamiento dental y a veces ni con la microabrasión del esmalte, por este motivo el objetivo del presente trabajo es demostrar la eficacia de las carillas feldespáticas como tratamiento restaurador en un paciente con amelogenesis imperfecta

Cont. Tabla

Nº	Artículos	Relación	Muestra/método	Resultados	Conclusiones
18	(9). Acuña M, Morán A, Ramírez S. Manejo del sustrato en dientes con amelogénesis imperfecta y fluorosis para carillas en disilicato: Revisión exploratoria. [Trabajo de Grado]. Santiago De Cali (CO): Institución Universitaria Colegios De Colombia; 2022. http://repositorio.unicoc.edu.co:8080/xmlui/handle/1/980		19 artículos	Se hallaron 545 artículos en la primera fase, estos, se revisaron y se excluyeron 169 duplicados. En la segunda fase se excluyeron los 317 porque no cumplieron los criterios de selección. Para la tercera fase quedaron 59 artículos para análisis a texto completo, de los que 19 cumplieron con el propósito del presente estudio para análisis cualitativo.	Las carillas de disilicato son las que presentan los mejores porcentajes de supervivencia en comparación con otros tratamientos. Se recomienda un microabrasión con óxido de aluminio (50µm) previo a la preparación química en casos de fluorosis. La desmineralización se realiza principalmente con ácido fosfórico 37% con tiempos de 45 segundos para amelogénesis imperfecta y 30 segundos para fluorosis. La técnica adhesiva más utilizada es la de dos pasos para cementar carillas de disilicato de litio en dientes con amelogénesis imperfecta o fluorosis. No se recomienda usar autograbadores para ninguno de estos casos
19	(10). Larrea J. Carillas estratificadas de resina compuesta en el tratamiento de la amelogénesis. [Trabajo de Grado]. Guayaquil (EC): Universidad de Guayaquil; 2020. http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/48577		paciente femenino 11 años	Mejorar la calidad de vida de la paciente mediante el tratamiento restaurador de carillas estratificadas, permitiendo reinsertarla al entorno social, al mejorar su autoestima.	Los pacientes con amelogénesis imperfecta padecen problemas estéticos, sensibilidad dentaria y pérdida de altura de la dimensión vertical. El tratamiento es rehabilitador y una de las alternativas son: Carillas directas de resina compuesta, Carillas indirectas de cerámica o E max, Coronas dentales de metal porcelana o libres de metal.
20	(33). Guerrero F, Lavandero F. Tratamiento con enfoque estético de paciente con diagnóstico de Amelogénesis Imperfecta Hipoplásica. Reporte de caso. Rev ROCC. 2022; 1(1): 22-26.		Paciente femenino 29 años	La Amelogénesis imperfecta (AI) es un trastorno de origen hereditario que afecta la formación del esmalte en dentición temporal y permanente, causando alteraciones cromáticas, morfológicas y estructurales que afectan la calidad de vida del paciente, asociado a hipersensibilidad dentaria, dificultad de higiene oral, alteraciones funcionales, problemas estéticos y de autoestima. Por lo cual estos pacientes requieren de un tratamiento odontológico complejo a temprana edad.	Este reporte de caso describe la rehabilitación con carillas de disilicato de litio en pacientes con Amelogénesis imperfecta hipoplásica, teniendo un resultado exitoso, recuperando estética, función y preservando la mayor cantidad de remanente dentario, lo que genera una mejora en la calidad de vida del paciente