



**DIVISIÓN DE CIENCIA BIOLÓGICAS Y DE LA SALUD
DEPARTAMENTO DE ATENCIÓN A LA SALUD
LICENCIATURA EN ESTOMATOLOGÍA.**

**CRITERIOS CLÍNICOS PARA EL CORRECTO DIAGNÓSTICO DE FLUOROSIS,
HIPOMINERALIZACIÓN INCISIVO MOLAR (HIM) E HIPOPLASIA DEL
ESMALTE.**

INFORME DE SERVICIO SOCIAL.

CENTRO DE SALUD T III 2 DE OCTUBRE DELEGACIÓN IZTACALCO.

ALUMNO: JOSUE VALENTE ESPINOSA GARCIA.

MATRICULA: 2172030716.

PERIODO DEL SERVICIO SOCIAL: 2022-02-01 AL 2023-01-31.

FECHA DE ENTREGA: JUNIO, 2023.

ASESORES RESPONSABLES:

Mtro. Agustín Tiol Carrillo. No. Econ: 39494

CMF. José Martín Núñez Martínez No. Econ: 28881

SERVICIO SOCIAL DE LA UAM-XOCHIMILCO.



ASESOR INTERNO

CMF. José Martín Núñez Martínez



ASESOR INTERNO

Mtro. Agustín Tíol Carrillo



COMISIÓN DE SERVICIO SOCIAL DE ESTOMATOLOGÍA

RESUMEN DEL INFORME.

El servicio social lo realicé en el Centro de Salud T-III 2 de octubre, institución perteneciente a la secretaria de salud ubicado en la colonia campamento 2 de octubre perteneciente a la delegación Iztacalco dentro de la Ciudad de México, durante un periodo de un año que abarco del 01 de febrero del 2022 al 31 de enero del 2023. En este lapso me di cuenta de que los odontólogos del centro de salud presentaban discrepancias al momento de diagnosticar algún defecto del esmalte por lo cual decidí realizar el trabajo titulado “CRITERIOS CLÍNICOS PARA EL CORRECTO DIAGNÓSTICO DE FLUOROSIS, HIPOMINERALIZACIÓN INCISIVO MOLAR (HIM) E HIPOPLASIA DEL ESMALTE.” En el cual se habla que actualmente los defectos del desarrollo del esmalte son un problema que se encuentra con frecuencia en la población infantil ya sea en su dentición temporal o permanente, de los cuales si no se tiene el conocimiento adecuado se podría dar un diagnóstico equivocado, así como un tratamiento erróneo.

Entre los defectos del esmalte que mayor presencia tienen entre los pacientes, nos encontramos con la fluorosis dental, HIM e hipoplasia del esmalte defectos que muchas veces se parecen y por lo cual los profesionales de la salud pueden tener discrepancias al momento de dar un diagnóstico, por tal razón la presente investigación se enfocó en buscar y describir los criterios clínicos para cada defecto anteriormente mencionado, realizando una tabla comparativa con las características más relevantes de cada defecto, así como en mencionar las alternativas terapéuticas que se puede ofrecer para cada uno.

Palabras clave: Defecto del desarrollo del esmalte, fluorosis, HIM, hipoplasia.

ÍNDICE.

1. Capítulo I: Introducción general.	1
2. Capítulo II: Investigación "CRITERIOS CLÍNICOS PARA EL CORRECTO DIAGNÓSTICO DE FLUOROSIS, HIPOMINERALIZACIÓN INCISIVO MOLAR (HIM) E HIPOPLASIA DEL ESMALTE."	2
2.1 Introducción.	2
2.2 Objetivo general.	3
2.3 Objetivo específico.	3
2.4 Planteamiento del problema.	4
2.5 Justificación.	4
2.6 Marco teórico.	5
2.6.1 Esmalte dental.	5
2.6.2 Formación del esmalte.	5
2.6.3 Amelogénesis.	5
2.6.4 Defectos del desarrollo del esmalte.	6
2.6.5 Etiología.	7
2.6.6 Fluorosis.	7
2.6.7 Epidemiología de fluorosis.	8
2.6.8 Criterios diagnósticos de fluorosis.	8
2.6.9 HIM.	9
2.6.10 Epidemiología de HIM.	9
2.6.11 Criterios de diagnóstico de HIM según la academia europea de odontología pediátrica.	10
2.6.12 Hipoplasia del esmalte.	11

2.6.13	Criterios diagnósticos de la hipoplasia del esmalte.	12
2.6.14	Hipoplasia de Turner.	12
2.6.15	Amelogénesis imperfecta como diagnostico diferencial.	13
2.6.16	Manifestaciones clínicas de la amelogénesis imperfecta.	13
2.6.17	Diferencias clínicas para el correcto reconocimiento de los diferentes defectos del esmalte.	14
2.6.18	Propuestas preventivas y terapéuticas para el tratamiento de los defectos del esmalte.	16
2.7	Discusión.	19
2.8	Conclusiones.	20
2.9	Referencias bibliográficas.	22
3.	Capítulo III: Descripción de la plaza.	29
4.	Capítulo IV: Informe numérico narrativo.	32
5.	Capítulo V: Análisis de la información.	41
6.	Capítulo VI: Conclusiones.	42
7.	Capítulo VII: Anexos.....	43

CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN GENERAL.

Al terminar la licenciatura con el 100% de créditos cubiertos se debe realizar el servicio social, donde los alumnos egresados de la universidad cumplen ciertas actividades en beneficio de la Sociedad y del Estado. Este requisito previo para obtener el título de licenciatura en estomatología es obligatorio. El periodo del servicio social abarco un año que comprende del 01 de febrero del 2022 al 31 de enero del 2023. Este se realizó en el Centro de Salud T-III 2 de octubre, institución perteneciente a la secretaria de salud ubicado en la colonia campamento 2 de octubre perteneciente a la delegación Iztacalco dentro de la Ciudad de México.

En el centro de salud los alumnos tienen la oportunidad de atender la demanda de servicios solicitados por la comunidad que asiste al lugar, entre los servicios que incluyen son promoción y prevención de la salud, control de placa dentobacteriana, aplicación de selladores de foseas y fisuras, eventos de promoción a la salud dental, aplicación tópica de flúor, rehabilitación, operatoria dental entre otras. Por otro lado, se brindan servicios diagnósticos como radiología con rayos x intraorales, Platicas educativas y referencias a instancias gubernamentales de segundo y tercer nivel. También se realizaban platicas en los kioscos de salud que se ubicaban todos los miércoles en las zonas aledañas al centro de salud, o se participaba en las campañas de salud programadas en el año, así como en la campaña antirrábica y por vario tiempo se apoyó en las campañas de vacunación COVID, así como en los puestos de pruebas COVID.

El trabajo de investigación que se realizó durante este periodo se titula “CRITERIOS CLÍNICOS PARA EL CORRECTO DIAGNÓSTICO DE FLUOROSIS, HIPOMINERALIZACIÓN INCISIVO MOLAR (HIM) E HIPOPLASIA DEL ESMALTE” donde se habla que entre los defectos del esmalte que mayor presencia tienen entre los pacientes, son la fluorosis dental, HIM e hipoplasia del esmalte defectos que muchas veces se parecen y por lo cual los profesionales de la salud pueden tener discrepancias al momento de dar un diagnóstico, por tal razón la presente investigación se enfocó en buscar y describir los criterios clínicos para cada defecto anteriormente mencionado, realizando una tabla comparativa con las características más relevantes de cada defecto, así como en mencionar las alternativas terapéuticas que se puede ofrecer para cada uno.

CAPÍTULO II: INVESTIGACIÓN.

TITULO.

CRITERIOS CLÍNICOS PARA EL CORRECTO DIAGNÓSTICO DE FLUOROSIS, HIPOMINERALIZACIÓN INCISIVO MOLAR (HIM) E HIPOPLASIA DEL ESMALTE.

INTRODUCCIÓN.

En la actualidad los defectos del desarrollo del esmalte son un problema que se encuentra con frecuencia en la población infantil durante su dentición temporal y permanente en los cuales si no se tiene el conocimiento adecuado se podría dar un diagnóstico equivocado, así como un tratamiento erróneo.

Entre los defectos del esmalte que mayor presencia tienen entre los pacientes, nos encontramos con la fluorosis dental, HIM e hipoplasia del esmalte; defectos que muchas veces se parecen y por lo cual los profesionales de la salud pueden tener discrepancias al momento de dar un diagnóstico por tal razón la presente investigación se enfocó en buscar y describir los criterios clínicos para cada defecto anteriormente mencionado, así como en mencionar las alternativas terapéuticas que se puede ofrecer en cada defecto.

Palabras clave: Defecto del desarrollo del esmalte, fluorosis, HIM, hipoplasia

OBJETIVO GENERAL.

- Determinar los criterios clínicos existentes entre la fluorosis dental, HIM e hipoplasia del esmalte para su correcta identificación.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

- Indagar sobre la etiología de los defectos del desarrollo del esmalte.
- Describir las características clínicas específicas de la fluorosis dental, HIM e hipoplasia del esmalte.
- Analizar las diferentes terapéuticas existentes para el tratamiento de las alteraciones del esmalte previamente mencionadas.
- Revisar los diferentes métodos preventivos para las anomalías del esmalte.
- Indagar sobre la prevalencia de los defectos del esmalte en México y en el mundo.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

La gran similitud que existe entre los diferentes defectos del esmalte provoca confusiones en el momento de diagnóstico, poniendo en riesgo al estomatólogo de cometer errores a la hora de diagnosticar. Los defectos del esmalte pueden diferenciarse de acuerdo con la etapa perturbada de la odontogénesis por lo que conocer en qué momento se desarrolla cada defecto es importante.

Los defectos del esmalte dental son un problema común en los pacientes, en los cuales si no se tiene el conocimiento adecuado se podría dar un diagnóstico equivocado, así como un tratamiento erróneo. Los defectos pueden ser encontrados desde la población infantil y pueden estar presentes tanto en la dentición temporal como en la permanente por lo cual en muchos casos el diagnóstico no es preciso llevando al odontólogo a no brindar una atención temprana adecuada ¹

Pregunta de investigación: ¿Qué criterios clínicos permiten diferenciar a la HIM, fluorosis e hipoplasia?

JUSTIFICACIÓN.

En la actualidad los defectos del esmalte son un problema de salud bucal de los cuales se puede confundir el diagnóstico y llevar al odontólogo a brindar un tratamiento erróneo, esto debido a las deficiencias en el conocimiento e identificación de los defectos por parte del odontólogo. Costa F, y Silveira E, Pinto G mencionan que las estimaciones de prevalencia notificadas para cualquier defecto del esmalte en la dentición temporal oscilan entre el 3,9 % y el 81,5 %.² Contar con la capacidad de brindar un buen diagnóstico frente a un defecto del esmalte es importante ya que puede ayudar a aminorar la presencia de caries, fracturas dentales, sensibilidad, problemas estéticos y de función, así como problemas psicológicos en la población infantil. ^{2, 3} e incluso desnutrición. ⁴

MARCO TEÓRICO.

Esmalte dental.

El esmalte es la matriz calcificada más dura en todo el cuerpo humano, presente en la parte más exterior de la corona dental. Se encuentra mucho más mineralizado que todas las demás estructuras dentales y funciona como protección para la dentina y la pulpa dental, así como de barrera que aísla y protege al diente de estímulos químicos, térmicos y físicos que podrían afectar la vitalidad de la pieza dental. ^{5, 6} El esmalte maduro es un tejido que consta de cristales de alto grado y no contiene colágeno ni células, por lo que es un tejido incapaz de remodelarse. ⁶ Es un sólido microporoso que contiene en peso un 95% de mineral (hidroxiapatita) y un 5% de agua y material orgánico y posee un volumen de 86% de mineral, 12% de agua y 2% de material orgánico. El esmalte necesita que los cristales de hidroxiapatita estén fuertemente empacados con un volumen de poros no mayor al 1% para que este tenga buenas propiedades mecánicas y de traslucides, si el volumen de poros aumenta, el esmalte presentará problemas de hipomineralizaciones o desmineralizaciones. ⁷

Formación del esmalte.

La odontogénesis se refiere al proceso de desarrollo embrionario en donde las células ectodérmicas del estomodeo se invaginan para dar la formación de las estructuras, que junto con el ectomesénquima forman los dientes. El proceso inicia en la sexta semana de vida intrauterina referente a la dentición primaria y posteriormente al inicio de la decimosexta semana intrauterina para la dentición permanente ^{8,9} y así su formación continua durante años después del nacimiento. ¹⁰ durante este periodo los gérmenes dentarios sufren de histo y morfodiferenciación y si uno de estos procesos se ve afectado los dientes pueden sufrir alteraciones tanto en su forma, estructura, número y tamaño. Existen dos capas germinativas que participan en la formación de las piezas dentarias las cuales son el epitelio ectodérmico, que se encarga de originar el esmalte dental, y el ectomesénquima que forma el complejo dentino pulpar, cemento, ligamento periodontal, y hueso alveolar. Los gérmenes dentarios deben de pasar por varias etapas o estadios como son: Lámina dental, botón o yema, casquete campana. y la aposición para así formar los tejidos dentales. ⁹

Amelogénesis.

Los ameloblastos inician su depósito de esmalte una vez que se han depositado algunas micras de dentina en la unión amelodentinaria, entonces es en el estadio de campana donde las células del epitelio interno del esmalte se diferencian y se

convierten en ameloblastos secretores activos pasando por 5 estadios funcionales: Morfogénesis, organización y diferenciación, secreción, maduración y protección. Cuando el ameloblasto se diferencia, la matriz se sintetiza, se deposita el primer esmalte a nivel de la unión esmalte dentina dando la unión amelodentinaria, inicialmente solo algunos ameloblastos en el vértice de las cúspides son funcionales y a medida que el proceso avanza los ameloblastos son más activos y los incrementos de matriz del esmalte son más evidentes y el proceso continúa periféricamente hacia los vértices de las cúspides y lateralmente a los lados de las coronas, siguiendo el patrón de depósito de incremento del esmalte para así por ultimo mineralizas la región cervical de la corona. Así una vez el ameloblasto a finalizado la etapa de depósito de matriz, la superficie del esmalte pasa a ser lisa y el esmalte alcanza la fase de maduración. Al final una vez que los ameloblastos terminaron su mineralización secretan la cutícula primaria o de desarrollo, así los ameloblastos contactan con el estrato intermedio y el epitelio externo del esmalte formando el epitelio reducido del esmalte que estará presente hasta el momento de la erupción. ⁹

Defectos de desarrollo del esmalte.

Los defectos en el esmalte son un problema que se encuentra con frecuencia en la población infantil durante su dentición temporal y permanente, lamentablemente en muchas ocasiones no se le brinda la suficiente importancia por parte de los padres ya que se piensa que esta dentición se perderá con el tiempo, dando paso a una dentición nueva, sin embargo esta nueva dentición también se puede ver afectada por este tipo de defectos los cuales pueden ser visibles desde los seis meses de edad hasta los doce años y posterior. ^{11, 1}

Estos defectos se pueden clasificar según la apariencia que presente el esmalte sobre la superficie de la pieza dental, ya sea como opacidades bien delimitadas, opacidades difusas o como hipoplasias. Las opacidades (hipomineralización) se puede definir como un defecto cualitativo que se caracteriza por una disminución de la mineralización dando translucidez, pero presentando un espesor normal, se caracteriza por presentar zonas demarcadas de color blanco, crema, marrón o amarillo, pero con una superficie lisa. Mientras que la hipoplasia se define como la falta de producción en determinadas zonas de la matriz del esmalte con un espesor localizado y reducido que se define como un defecto cuantitativo, se presenta como oquedades que pueden ser profundas, ranuras horizontales o verticales o bien con zonas que gozan de la ausencia total o parcial del esmalte, ^{12, 2, 4} el defecto del esmalte se puede extender hasta la dentina, el cemento o ambos ¹¹

La caries dental es un problema asociado con los defectos del esmalte, pudiendo ser por una mayor solubilidad de los ácidos en el esmalte dental y mayor colonización de biofilm en los defectos. ¹³ contar con la capacidad de brindar un buen diagnóstico frente a un defecto del esmalte es importante ya que puede ayudar a aminorar la presencia de caries, o bien de fracturas dentales,

sensibilidad, manejo de la conducta en el consultorio, problemas estéticos y de función, así como problemas psicológicos en la población infantil. ³

Etiología.

Los defectos del esmalte son alteraciones clínicas visibles asociadas a desordenes ocurridos durante la biomineralización o en la secreción de la matriz del esmalte. Si ocurre cualquier disturbio durante la formación del esmalte, se pueden generar cambios permanentes en él, debido a que la célula formadora del esmalte, el ameloblasto, que es una célula altamente especializada y de origen ectodérmico, posee escasa capacidad reparativa. ¹⁴ En la dentición temporal la calcificación dental se da entre los cuatro y seis meses de vida prenatal, entonces si durante el depósito de la matriz del esmalte o la dentina se presenta algún trastorno, se puede ocasionar algún defecto del esmalte. Pedroso Ramos L, Arias Zarragoitia mencionan que algunos autores destacan la asociación de las hipoplasias a la fase secretora del ameloblasto y las opacidades o hipomineralizaciones a disturbios en la fase de mineralización. ¹ Entonces las alteraciones del esmalte se pueden dar por factores ambientales, hereditarios o genéticos. ⁴

Algunos factores relacionados con los defectos del esmalte son: bajo peso al nacer, enfermedades sistémicas como asma, enfermedad celíaca, malnutrición, enfermedades renales, virus de varicela, exposición a cigarrillo, otitis, consumo de pastas dentales, ³ otros factores que pueden afectar el periodo de la amelogénesis son enfermedades como la sífilis, rubéola, alteraciones cromosómicas, epilepsia, alergias congénitas, procesos febriles, déficit de vitaminas, neuropatías y alteraciones medicamentosas. ¹⁵

Fluorosis dental.

Es un defecto del esmalte, donde se ve afectada tanto la estética como la función de los dientes, el defecto se presenta como zonas hipomineralizadas que se observan como manchas o estrías simétricas que pueden ser blanquecinas u opaca ¹⁶ es considerada una manifestación de toxicidad crónica, ¹⁷ ya que es una hipomineralización del esmalte provocada por la incorporación excesiva de fluoruros durante etapa de formación. ¹⁸ Algunos autores definen la fluorosis dental como una anomalía de estructura de la dentición en desarrollo que se produce en la etapa de calcificación dentaria. Se presenta como un problema de salud bucal, causado por la exposición a fluoruros durante la formación dentaria, o bien por la ingesta excesiva de fluoruros presentes en agua, productos alimenticios o suplementos fluorados, este problema se puede presentar en diferentes grados de severidad según la exposición que el paciente tenga con el flúor. ¹⁹ El defecto puede ocurrir tanto en dentición permanente como temporal, ²⁰ presentándose mayormente en la dentición permanente y en menor frecuencia en dentición temporal. ²¹ Este problema trasciende más allá del defecto dental

pudiendo afectar psicológicamente al paciente que lo presenta dado a los problemas estéticos marcados. ²²

El diagnóstico de la fluorosis dental se puede dar después de un tiempo respectivo a cuando se sufrió la intoxicación, antes nunca, ya que se basa en la exploración clínica posterior a la erupción dental. Principalmente la característica de las anomalías observadas por fluorosis dental son afecciones simétricas de dientes homólogos y muy amenudeo la afección se encuentra presente en varios dientes. ¹⁸

Epidemiología de fluorosis.

También se puede considerar como una afección endémica de zonas donde el agua presenta concentraciones de fluoruro altas. ²⁰ En México en algunas regiones del país se han encontrado grandes concentraciones de flúor en el agua de consumo humano lo que refleja una mayor prevalencia de casos reportados en estas regiones como son Aguascalientes, Zacatecas y Durango. Sivepac 2020 reporta 2,311 casos de fluorosis dental ²³ mientras que Aguilar-Díaz F del C, y Morales-Corona F, reportaron una incidencia de 15.5 a 100% en México según la revisión de estudios que realizaron, los cuales reportaron casos de áreas donde el nivel de flúor en agua es bajo u óptimo en todos los estudios revisados la fluorosis varió de dudosa a severa. ²⁴

Criterios diagnósticos de fluorosis.

Para los criterios diagnósticos de la fluorosis comúnmente se utilizan dos índices, el primero, índice de Dean que valora los defectos por grados, exponiendo 6 diferentes grados y a cada grado se le atribuye un valor, yendo desde un esmalte normal de grado 0, a un esmalte con defectos graves donde se asignara un grado 5. ²⁵ O bien el índice de Thylstrup & Fejerskov o índice TF donde se indican los cambios que va sufriendo el esmalte basado en los diferentes grados histopatológicos propios de la fluorosis dental, este índice expone diez diferentes grados, yendo desde TF 0, mostrando un esmalte normal a un TF 9 que se asignará a un defecto de esmalte severo. Los dos índices teniendo en común que primero se atribuyen grados a manchas blancas, pasando a un grado moderado, hasta llegar a un grado de fluorosis severo. ²⁶

Tabla 1. Tomada de Reséndiz-Vega M, Mendoza-Schroeder R, López-Morales L. Fluorosis dental y su relación con el agua de consumo. ²⁵

Grado	Valor	Observación
0	Normal	La superficie del esmalte es lisa y brillante. Color blanco natural.

1	Dudoso	Esmalte con ligeras imperfecciones respecto a la translucidez del esmalte normal, con presencia de leves manchas blancas
2	Muy leve	Limitadas zonas opacas de color blanco extendidas irregularmente, sin llegar al 25% de la superficie dental
3	Leve	Afectación más extensa que en el grado 2, con zonas opacas de color blanco de manera irregular, pero sin llegar al 50% de la superficie del diente.
4	Moderado	El esmalte presenta desgaste y tinción parda
5	Severo	Esmalte muy afectado, con fositas, tinción amplia por vestibular, aspecto Severo Esmalte corroído y posibilidad de cambio de forma de las piezas.

HIM.

La hipomineralización incisivo molar es un problema de salud bucal en el cual se presentan defectos en el esmalte, que puede afectar uno o hasta los 4 primeros molares permanentes y en donde también se pueden ver afectados uno o todos incisivos permanentes.²⁷ Vieira y Kup mencionan que ocasionalmente los segundos molares primarios, los caninos permanentes y los premolares pueden mostrar signos de hipomineralización cuando los molares e incisivos ya se presentan afectados.²⁸ HIM se relaciona a factores neonatales como prematuridad o bajo peso al nacer, enfermedades como asma y bronquitis, hospitalización en la infancia, fiebres altas, antibioticoterapia, oxigenación sin intubación o bien algunos autores y estudios sugieren que es una enfermedad de origen genético.²⁰

El defecto del esmalte por HIM se presenta como grados variables de translucidez donde si bien el espesor del esmalte es normal, clínicamente se observa opacidades asimétricas delimitadas con tonos de color blanco, café, crema, marrón o amarillo que aparecen en las caras libres y cúspides dentarias, pero sin afectar la zona gingival. Las piezas dentales afectadas por HIM al momento de la erupción se encuentran intactas, pero el defecto puede provocar que con el tiempo la pieza dental sufra de fracturas debido a las fuerzas aplicadas al momento de la masticación especialmente en las pizas posteriores. Las piezas dentales afectadas también pueden sufrir de hipersensibilidad, o bien de lesiones cariosas de progresión rápida.^{29, 30}

Epidemiología de HIM.

En la actualidad la epidemiología de HIM se contabiliza a través de algunos estudios y revisiones bibliográficas realizadas por diversos autores como el caso de Kühnisch

J y colaboradores que mencionan una tasa de prevalencia que va del 10% al 40% a nivel mundial presentándose en niños y adolescentes.³¹ Ramírez A menciona que se ha reportado un rango de prevalencia amplio que va de 2.5 a 40.2% de HIM en diferentes países del mundo.³² En México los estudios de prevalencia son muy escasos, González S y colaboradores, mencionan que en México existe una prevalencia del 12.4%³³ de cualquier forma la prevalencia de HIM presenta números altos por lo cual es de suma importancia conocer sobre el defecto.

Criterios de diagnóstico de HIM según la Academia Europea de Odontología Pediátrica.

Según la Academia Europea de Odontología Pediátrica los defectos del esmalte causados por HIM cuentan con criterios diagnósticos que servirán para la función diagnóstica que incluye, revisar los dientes involucrados afectados, detectar la presencia de opacidades delimitadas encontradas, encontrar ruptura del esmalte después de la erupción de la pieza dental, valorar la sensibilidad presente, dar una revisión de presencia de reconstrucciones atípicas, así como la valoración de si ya hubo o si se realizaran extracciones de piezas dentales.³⁴

Tabla 2. Tomada de: Guía de mejores prácticas clínicas para médicos que tratan con niños que presentan hipomineralización de incisivos molares (HIM): un documento de política actualizado de la Academia Europea de Odontología Pediátrica.³⁴

Función de diagnóstico	Descripción del defecto.
Dientes involucrados.	<p>Alguno de los cuatro primeros molares permanentes presenta hipomineralización del esmalte.</p> <p>Simultáneamente, los incisivos permanentes pueden verse afectados.</p> <p>Al menos uno de los cuatro primeros molares permanentes tiene que estar afectado para un diagnóstico de HIM.</p> <p>Cuanto más afectados los molares, más incisivos comprometidos y más severos son los defectos.</p>
Opacidades delimitadas.	<p>Opacidades claramente delimitadas que se presentan con una alteración en la translucidez del esmalte.</p> <p>Variabilidad en color blanco, cremoso o amarillo a pardo, tamaño y forma.</p> <p>Solo se deben considerar las opacidades mayores de 1 mm.</p>

<p>Ruptura del esmalte después de la erupción.</p>	<p>El esmalte severamente afectado se rompe después de la erupción del diente, debido a las fuerzas masticatorias. Pérdida de la superficie inicialmente formada y grado variable de porosidad de las zonas hipomineralizadas restantes. La pérdida por ruptura a menudo se asocia con una opacidad delimitada preexistente. Se pueden presentar áreas de dentina expuesta y posterior desarrollo de caries.</p>
<p>Sensibilidad.</p>	<p>Los dientes afectados con frecuencia revelan sensibilidad, que va desde una respuesta leve a los estímulos externos hasta una hipersensibilidad espontánea. Los molares con HIM pueden ser difíciles de anestésiar.</p>
<p>Restauraciones atípicas.</p>	<p>El tamaño y la forma de las restauraciones no se ajustan al cuadro típico de caries. En los molares, las restauraciones se pueden extender hasta la superficie lisa bucal o palatina/lingual. Se puede notar con frecuencia una opacidad en los márgenes de las restauraciones.</p>
<p>Extracción de molares debido a HIM.</p>	<p>Se puede definir se realizaron extracciones por HIM cuando hay:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Notas relevantes en los registros dentales. - Opacidades demarcadas o restauraciones atípicas en los otros primeros molares. - Típicas opacidades demarcadas en los incisivos.

Hipoplasia del esmalte.

Se define como un defecto cuantitativo debido a la falta de producción en algunas zonas de la matriz del esmalte, ¹⁵ por la formación incompleta de la matriz orgánica del esmalte dental durante su desarrollo. ³⁵ Se puede presentar de manera generalizada afectando todos los dientes o de forma focal afectando solo un diente ¹⁵ se considera un defecto estructural del tejido dental, que puede comprometer la alteración de la morfología de los dientes afectados, así como el color y la translucidez. ³⁶ Presentando un esmalte con deficiencia e irregularidades. ³⁵ Los

dientes con hipoplasia del esmalte presentan desde la existencia de un simple orificio, a líneas o bandas horizontales o verticales hasta la desaparición completa del esmalte. ⁸

Los pacientes con hipoplasia del esmalte son muy vulnerables a desarrollar lesiones por caries dental, sufrir fracturas de corona dental, sensibilidad, pérdida de dimensión vertical, afecciones estéticas, fonética, dificultad para comer y problemas psicológicos. ⁸

Existen diversos factores que se asocian a la afectación del ameloblasto pudiendo causar una hipoplasia del esmalte como son:

- Traumatismos durante del desarrollo de la pieza dental.
- Enfermedades (sarampión, varicela, fiebre por escarlatina, rubeola, alergias congénitas, procesos febriles, neuropatías)
- Deficiencias nutricionales de vitaminas y minerales (vitaminas A, C y D, calcio y fósforo) o desnutrición.
- Trauma del nacimiento, nacimientos prematuros, bajo peso al nacer, toxemia del embarazo o embarazo múltiple.
- Enfermedades metabólicas (diabetes maternal, hipocalcemia, hipotiroidismo, hipoparatiroidismo).
- Enfermedades hemolíticas del recién nacido (incompatibilidad ABC, incompatibilidad Rhesus, ictericia grave del neonato).
- Infección focal.
- Ingestión de productos químicos (fluoruro, tetraciclina, drogas antineoplásicas).
- Síndromes genéticos con injerencias estomatológicas, que involucran a la textura y estructura de los dientes.
- solamente como: amelogénesis imperfecta u otras manifestaciones bucales de enfermedades, sistémicas hereditarias
- malnutrición crónica durante los primeros meses de la vida. ^{35, 37,38}

Criterio diagnóstico de hipoplasia del esmalte.

Se debe tener en cuenta que la hipoplasia puede aparecer en diferentes formas como son: 1) hipoplasia local siendo no bilateral o bilateral en el caso de ser bilateral serán defectos no simétricos, 2) hipoplasia por causas sistémicas que es bilateral y simétrica pero nunca afecta a todos los dientes. ³⁹

Hipoplasia de Turner.

Es una hipoplasia el esmalte que bien podría ser la más común en afectar un solo diente o bien dos dientes contiguos, estas lesiones por hipoplasia de Turner se pueden ver con pérdida de esmalte y hasta dentina, asociadas a infecciones

pulpaes y lesiones periapicales que se dan en dientes temporales donde se puede ver afectado el germe dentario de la pieza dental permanente causando la ruptura de la cripta del germe ocasionando la alteración de los ameloblastos y afectando la formación del esmalte ^{8, 40} El defecto y su intensidad dependerán de la fase en formación en la que se encuentre la pieza dental permanente y de la mano la intensidad del estímulo nocivo de la pieza dental temporal. Las lesiones periapicales se asocian a este problema dado que presentan un pH ácido que produce la alteración en el proceso de formación del esmalte. ⁴⁰

Las lesiones se ubican mayormente en la zona vestibular de las piezas dentarias siendo los incisivos centrales superiores las piezas dentales donde más comúnmente se encuentra este problema, ⁸ pero es bien sabido que se puede presentar en piezas dentales permanentes que tienen un precursor temporal como son los incisivos, caninos y premolares, excluyendo siempre a los molares permanentes debido a su carencia de una pieza dental precursora. ⁴⁰ Las piezas se caracterizan por presentar lesiones de color amarillento- café, con una superficie punteada o con ausencia de una porción de esmalte.

El diente de Turner tendrá un color amarillento o café, con la superficie punteada o donde falta una porción de esmalte que se tiñe rápidamente. ⁸

Amelogénesis imperfecta como diagnóstico diferencial de la hipoplasia.

Es un defecto y condición del de esmalte hereditario difícil de tratar, ⁴¹ de carga genómica que se caracteriza por la hipomineralización o hipoplasia del esmalte tanto de la dentición primaria como permanente donde se encuentran defectos dentales como decoloración, sensibilidad y fragilidad a través de varios defectos en la matriz del esmalte dental, y acompañado de anomalías orales y extraorales. Este defecto se puede encontrar en diferentes subtipos clínicos como son: 1) hipoplásica, 2) hipocalificada, 3) hipomaduro y 4) hipoplásica-hipomaduro con taurodontismo. siendo la variante hipoplásica la más prevalente. ⁴²

Manifestaciones clínicas de la amelogénesis imperfecta.

Los pacientes que presentan amelogénesis imperfecta hipoplasia manifiestan un esmalte de espesor bajo o reducido caracterizado por la presencia de estrías u hoyos, pero de consistencia dura y translúcida, con aspecto que puede ser de rugosidad ⁴³ pérdida extensa de tejido dental, desgaste de la corona clínica, sensibilidad dental, acompañado muchas veces de erupción dental anormal, maloclusiones como mordida abierta, calcificación pulpar, malformaciones radiculares, ⁴⁴ dilaceraciones, agenesia dental y taurodontismo, ⁴⁵ con un aspecto radiográfico normal donde el esmalte fácilmente se diferencia de la dentina. ⁴⁶ Los problemas en el esmalte y la pérdida de tejido pueden llevar al paciente a presentar

caries dental, la inflamación gingival, mordida abierta o la pérdida de la dimensión vertical. ⁴⁷

Diferencias clínicas para el correcto reconocimiento de los diferentes defectos del esmalte.

Los aspectos clínicos de cada defecto del esmalte son importantes para realizar un correcto diagnóstico, es bien cierto que muchas veces pueden ser parecidos, pero existen ciertos puntos que distinguen a uno de otro (Tabla 3).

En cuestión a la fluorosis dental este defecto se presenta tanto en piezas dentales temporales como permanentes ²⁰ presentándose mayormente en la dentición permanente y en menor frecuencia en dentición temporal ²¹ manifestándose inicialmente como manchas o estrías blancas y opacas simétricas que sigue un patrón lineal horizontal ^{16, 48} y que pueden evolucionar a manchas café oscuro, marrones, con defectos de continuidad del esmalte, donde se puede observar fosas y cráteres a lo largo de la superficie del esmalte, que pueden variar de diámetro y se localizan desde el tercio medio hasta el borde incisal. ²⁶ Los defectos por lo regular son simétricos de dientes homólogos y el defecto si bien se puede distribuir en todas las piezas dentales, existen casos donde algunas piezas dentales se encuentran libres de este o bien no todos los dientes se afectan por igual. ^{18, 26}

En cuanto a los defectos por HIM, este es un trastorno de desarrollo del esmalte que se encuentra en los primeros molares y de los incisivos permanentes ²¹ pudiéndose encontrar en uno o hasta los 4 primeros molares permanentes y en donde también se pueden ver afectados uno o todos incisivos permanentes. ²⁷ Vieira y Kup mencionan que ocasionalmente los caninos permanentes y los premolares pueden mostrar signos de hipomineralización cuando los molares e incisivos ya se presentan afectados. ²⁸ Clínicamente se observan piezas dentales con opacidades asimétricas delimitadas con tonos que van desde el color blanco tiza, café, crema, marrón o amarillo. Por lo general los defectos aparecen en las caras libres de las piezas dentarias, cúspides de los molares y bordes incisales en los incisivos, pero sin afectar la zona gingival. La porosidad del esmalte va a variar según la magnitud del defecto, por ejemplo, las opacidades amarillo-marrón-café son más porosas y ocupan todo el espesor del esmalte, si en cambio las opacidades blancas-tiza son menos porosas y se localizan en el interior del esmalte. Las piezas dentales pueden sufrir de fracturas debido a las fuerzas aplicadas al momento de la masticación especialmente en las piezas posteriores o molares o bien de lesiones cariosas de progresión rápida. Es de relevancia el hecho de que la mayoría de los pacientes que sufren de este defecto pueden sufrir de hipersensibilidad, resintiendo estímulos como frío o calor y en ocasiones la anestesia local no resulta efectiva al 100%. ^{12, 29, 30}

Para las hipoplasias estas se puede presentar de manera generalizada afectando todos los dientes o de forma focal afectando solo un diente tanto en dentición primaria como en permanente ¹⁵ el defecto del esmalte se presenta como irregularidades y rugosidades en la superficie del esmalte o manchas amarillentas,

grisáceas o parduzcas, ¹ así como una notoria afección del color y la translucidez. ^{35, 36} estas piezas dentales se caracterizan por presentan desde la existencia de un simple orificio, a líneas o bandas horizontales o verticales hasta la desaparición completa del esmalte. ⁸

Tabla 3. Diferencias clínicas para el correcto reconocimiento de los diferentes defectos del esmalte.

	Fluorosis.	HIM.	Hipoplasia.
Dentición afectada.	Permanente y temporal. ²⁰	Permanente. ²¹	Permanente y temporal. ¹⁵
Dientes afectados.	Puede ser cualquier pieza dental, piezas que sean homólogas y muy amenudeo la afección se encuentra presente en varios dientes. ^{18, 26}	Sólo primeros molares e incisivos de la dentición permanente. ^{21, 27}	Puede ser cualquier pieza dental, de manera generalizada o focal. ¹⁵
Localización del defecto.	Desde el tercio medio hasta el borde incisal o bien en toda la zona del esmalte de las piezas dentales. ²⁶	Caras libres de las piezas dentarias, cúspides de los molares y bordes incisales en los incisivos, pero sin afectar la zona gingival. ^{12, 29, 30}	Cualquier zona del esmalte dental. ⁸

Característica del defecto.	Manchas o estrías blancas y opacas simétricas que sigue un patrón lineal horizontal, que pueden evolucionar a manchas con defectos de continuidad del esmalte. ^{16, 26, 48.}	Opacidades asimétricas delimitadas con tonos que van desde el color blanco tiza, café, crema, marrón o amarillo, las piezas dentales pueden sufrir de fracturas. ^{12, 29, 30}	Irregularidades y rugosidades, así como una notoria afección del color y la translucidez, un simple orificio, a líneas o bandas horizontales o verticales hasta la desaparición completa del esmalte. ⁸
Color del defecto.	Blancas, café oscuro, marrones. ^{16, 26, 48.}	Blanco tiza, café, crema, marrón o amarillo. ^{12, 29, 30}	Manchas amarillentas, grisáceas o parduzcas. ^{1, 35, 36}
Sintomatología del paciente.	Asintomático. ²⁶	Hipersensibilidad ocasional resintiendo estímulos como frío o calor y en ocasiones la anestesia local no resulta efectiva al 100%. ^{12, 29, 30}	Asintomático. ^{35, 36}
Aspecto radiográfico.	En cualquiera de los tres defectos del esmalte mencionados nos encontramos limitados en el uso de radiografías dentales, ya que no existen hallazgos radiográficos.		

Propuestas preventivas y terapéuticas para el tratamiento de los defectos del esmalte.

Respecto a las técnicas de tratamiento a seguir siempre se debe considerar factores como la edad del paciente, extensión del defecto del esmalte y su severidad,

necesidades y expectativas del paciente, así como el costo-beneficio y la estabilidad de tratamiento a largo plazo. ^{49, 50} Un tratamiento exitoso depende primeramente de brindar un enfoque de prevención y promoción de la salud ³⁰ seguido de la terapéutica donde siempre se debe optar por conservar la mayor cantidad de tejido dentario que sea posible. ⁵¹

En cuestión a las técnicas terapéuticas enfocadas a la fluorosis dental estas dependen del tipo de fluorosis que presenta, ⁴⁹ como terapia preventiva se debe brindar una limpieza dental y técnica de cepillado dental apropiada. En los casos donde la fluorosis se presenta sin cráteres ni pérdida de estructura el tratamiento puede basarse en utilizar técnicas estéticas como el blanqueamiento dental y la de microabrasión. Pero si la fluorosis se presenta con pérdida de estructura se optará por el uso de restauraciones de resinas compuestas, aplicación de resinas infiltrantes, coronas o carillas. Si después o durante el tratamiento el paciente presenta sensibilidad, se puede optar por el uso de desensibilizantes y la aplicación de flúor barniz. ^{21, 26, 48, 49}

Para el tratamiento de HIM, Mejia y Torres mencionan la guía compuesta por William y cols. para el manejo del paciente con HIM en donde se describe realizar los siguientes pasos: Se debe realizar la identificación del riesgo, dar un diagnóstico temprano, brindar terapia de remineralización y tratamiento contra la hipersensibilidad que se presenta en la mayoría de los casos, prevenir caries y rupturas o fracturas post-eruptivas, realizar las restauraciones y extracciones necesarias y brindar un constante mantenimiento. ⁵¹ Se ha observado que los niños con HIM presentan mayores índices de ceod y COPD, por lo cual un tratamiento preventivo es indicado en estos casos, este se puede basar en la utilización de pasta de al menos 1.000 ppm de ion flúor, crear y/o reforzar hábitos de higiene oral, brindar un asesoramiento dietético y en caso de ser necesario disminuir la carga bacteriana con enjuagues de clorhexidina al 0,12 %, de la mano con aplicaciones de flúor barniz en el consultorio con la finalidad de remineralizar y buscar disminuir la sensibilidad. De la mano como tratamiento preventivo se debe utilizar el uso de selladores de fosetas y fisuras una vez erupcionados los molares utilizando ionómeros de vidrio para posteriormente ser reemplazados por selladores de resina, una vez completada la erupción. ²⁹ En cuanto al tratamiento restaurador la elección del material puede depender de la gravedad del defecto con el que se encuentre la pieza dental, si el defecto se encuentra en pizas dentarias posteriores o anteriores, la edad o bien la cooperación del paciente. Algunas opciones terapéuticas pueden incluir: Infiltración profunda, ⁵² cementos de ionómero de vidrio, resinas compuestas, coronas preformadas de acero inoxidable, incrustaciones y casos extremos optar por exodoncias ⁵¹ que se complementarían con un tratamiento protésico. ⁵⁰

De igual forma para la hipoplasia del esmalte el tratamiento odontológico para esta condición puede resultar todo un desafío, y dependerá de la severidad de la afección, así como de la edad del paciente. ⁵⁰ Se deben buscar opciones de tratamiento según lo requiera cada paciente teniendo en cuenta la edad del paciente, su nivel socioeconómico y sobre todo la gravedad del problema. De inicio se debe brindar un tratamiento preventivo como el uso de fluoruro tópico, limpieza dental y técnicas de cepillado, así como un asesoramiento dietético, en conjunto

con un tratamiento correctivo ⁴⁶ que puede ir desde restauraciones directas usando ionómero de vidrio o resinas. Hasta el uso de restauraciones indirectas como coronas, carillas, o un tratamiento protésico ⁵⁰

Tabla 4. Propuestas preventivas y terapéuticas para el tratamiento de los defectos del esmalte.

	Fluorosis.	HIM.	Hipoplasia.
Prevención.	Asesoramiento dietético. ^{21, 26}	Pasta de al menos 1.000 ppm de ion flúor, crear y/o reforzar hábitos de higiene oral, asesoramiento dietético disminuir. la carga bacteriana con enjuagues de clorhexidina al 0,12 %, aplicaciones de flúor barniz. ^{29, 51}	Aplicación fluoruro tópico, limpieza dental, técnicas de cepillado y uso de pasta fluorada, asesoramiento dietético. ⁴⁶
Tratamiento estético.	Blanqueamiento dental, Microabrasión. ^{21, 26, 48, 49}	Resinas infiltrativas. ⁵²	
Restauración directa.	Resinas compuestas, aplicación de resinas infiltrantes. ^{21, 26, 48, 49}	Cementos de ionómero de vidrio, resinas compuestas. ⁵¹	Ionómero de vidrio, composites, resinas infiltrativas. ^{50, 52}
Restauración indirecta.	Coronas, carillas. ^{21, 26, 48, 49}	Coronas, Incrustaciones, prótesis. ⁵¹	Coronas, carillas, tratamiento protésico. ⁵⁰

DISCUSIÓN.

Los defectos del desarrollo del esmalte son considerados un problema importante en la dentición temporal y permanente, Pedrosa y Arias mencionan que los defectos pueden ser visibles en la dentición desde los 6 meses de edad hasta los doce años y posterior como lo reafirman Ramos y Rodríguez. ^{11, 1}

El presente trabajo se enfocó en la revisión de los defectos del esmalte como son fluorosis, HIM e Hipoplasia del esmalte ya que, si no se cuenta con los criterios diagnósticos adecuados, los defectos pueden ser confundidos entre sí, llevando al odontólogo a brindar diagnósticos y tratamientos erróneos. ¹

Mata y colaboradores mencionan que la fluorosis es un defecto que se puede encontrar en dentición temporal y permanente ²⁰ haciéndose presente en cualquier pieza dental, piezas que sean homólogas y muy amenudeo en varios dientes al mismo tiempo. ^{18, 26} De manera muy igual sucede en los defectos causados por la hipoplasia del esmalte, donde se puede ver afectada cualquier pieza dental de cualquier tipo de dentición, presentándose como un defecto generalizado en todas las piezas dentales o un defecto focal en una sola pieza dental como lo dice González y colaboradores. ¹⁵ Sin embargo esto cambia en HIM que es un defecto exclusivo de la dentición permanente y en donde solo se ven afectados los primeros molares e incisivos permanentes como lo dice Coaleda y Zameer cada uno en sus respectivas investigaciones. ^{21,27}

En cuestión a las características para cada defecto Astrid, García y Lara respectivamente mencionan que la fluorosis se presenta en forma de manchas o estrías simétricas que sigue un patrón lineal horizontal, que pueden evolucionar a manchas con defectos de continuidad del esmalte, presentando tonos blanquecinos, café oscuro y marrón. ^{16, 26, 48} Para HIM los defectos se ven como opacidades asimétricas que son delimitadas, en este caso las piezas dentales pueden sufrir de fracturas que es un problema muy marcado para el defecto, los tonos del defecto van desde color blanco tiza, café, crema, marrón o amarillo, esto según Alfaro, Alvarez y Bhaskar que lo mencionan en sus investigaciones. ^{12, 29, 30} Sin embargo la hipoplasia es un defecto que se presenta con irregularidades y rugosidades, así como una notoria afección del color y la translucidez de la pieza dental afectada, va desde un simple orificio en el esmalte, líneas o bandas horizontales o verticales, hasta la desaparición completa del esmalte como lo dicen Cuesta y Vinico teniendo tonos de manchas amarillentas, grisáceas o parduzcas. ⁸

Una característica que diferencia mucho a un defecto de otro es la ubicación en la que este se presente en el esmalte, García menciona que la fluorosis se puede localizar desde el tercio medio hasta el borde incisal o bien en toda la zona del esmalte de las piezas dentales, ²⁶ mientras que Alfaro y Álvarez señalan que los defectos por HIM pueden aparecer en las caras libres de las piezas dentarias, cúspides de los molares y bordes incisales en los incisivos, pero siempre sin afectar la zona gingival. ^{12, 29} y para la hipoplasia el defecto puede aparecer en cualquier zona del esmalte dental. ⁸

De los 3 defectos del esmalte solo uno presenta sintomatología y este es el defecto por HIM que se puede manifestar con hipersensibilidad ocasional donde el paciente puede resentir estímulos como frío o calor y llegando en ocasiones a

ser un problema a la hora de anestesiar, ya que la anestesia local no resulta efectiva al 100% como lo mencionan Bhaskar y Alvarez ^{29, 30} Al contrario de fluorosis e hipoplasia que son defectos que se mantienen asintomáticos.

En cualquiera de los tres defectos del esmalte mencionados nos encontramos limitados en el uso de radiografías dentales, ya que no existen hallazgos radiográficos característicos de cada defecto o que diferencien a uno del otro.

Los tres defectos del esmalte deben ser tratados correctamente para de este modo asegurar el correcto mantenimiento de las piezas dentales y sus estructuras, con el fin de retener la pieza dental con funcionalidad en la boca. Si bien no es un código universal autores como Covalada, García, Alvarez, Valdivieso y Mejia cada uno en su respectiva investigación mencionan la importancia de la prevención en este tipo de defectos, mencionando un asesoramiento dietético mejorado según las necesidades de cada paciente, limpiezas y mantenimiento dental, así como aplicación de fluoruro cada cierto tiempo y brindar una técnica de cepillado adecuada. ^{21, 26, 29, 46, 51.}

Como tratamientos restaurativos y estéticos en el caso de la fluorosis dental autores como García, Laverde y Lara mencionan el uso del blanqueamiento dental y la microabrasión como primera opción para desaparecer manchas, y en el caso de requerirse realizar restauraciones con resinas infiltrantes o bien coronas y carillas. ^{26, 48, 49} mientras que para tratar HIM se recomienda el uso de cementos de ionómero de vidrio, resinas compuestas o resinas infiltrantes como lo mencionan Mejia y Attal ^{51,52} y de así requerirlo por la destrucción existente en la pieza dental se puede optar por el uso de coronas, incrustaciones y hasta prótesis si la pieza dental se perdió. Rodríguez menciona que en la hipoplasia al igual en HIM la estructura del esmalte puede no ser la óptima para brindar una buena adhesión a los materiales dentales por lo cual se recomienda el uso de ionómeros de vidrio como material restaurativo, resinas infiltrativas ⁵² o el uso de coronas, incrustaciones y hasta prótesis según lo requiera cada caso.

CONCLUSIÓN.

Esta revisión sugiere que los odontólogos deben tener conocimiento de los diversos defectos del desarrollo del esmalte dental, ya que la prevalencia de estas es considerable y si bien su etiología los hace problemas no prevenibles ya que son asociados a desordenes ocurridos durante la biomineralización o en la secreción de la matriz del esmalte. ^{1,11}

La fluorosis es un defecto que clínicamente se observa como manchas o estrías simétricas que sigue un patrón lineal horizontal, y que pueden evolucionar a manchas con defectos de continuidad del esmalte, de colores blancos, café oscuro, marrones, que puede aparecer en cualquier topo de dentición, en cualquier pieza dental, sea en piezas que son homólogas y muy amenudeo la afección se encuentra presente en varios dientes. ^{16, 26, 48} Dependiendo de su clasificación, se brindarán

tratamientos no invasivos como la microabrasión y los blanqueamientos, o bien un tratamiento restaurador como resinas infiltrantes, coronas y carillas. [21, 26, 48, 49](#)

HIM se considera un defecto exclusivo de la dentición permanente ya que se ha observado que solo aparece en piezas dentales tales como primeros molares e incisivos permanentes viéndose clínicamente como opacidades asimétricas delimitadas con tonos que van desde el color blanco tiza, café, crema, marrón o amarillo, y en donde las piezas dentales pueden sufrir de fracturas, presentándose en las caras libres de las piezas dentarias, cúspides de los molares y bordes incisales en los incisivos, pero siempre sin afectar la zona gingival. En diversos casos se reporta que es un defecto donde el paciente reporta presencia de hipersensibilidad como sintomatología. [12, 29, 30](#) como tratamiento se puede optar por el uso de cementos de ionómero de vidrio, resinas compuestas y resinas infiltrativas. y bien el uso de endoncias, coronas, incrustaciones o hasta prótesis. [51,52](#)

La hipoplasia resulta ser un problema complejo por la gran cantidad de factores que la pueden provocar, apareciendo clínicamente como irregularidades y rugosidades, con notoria afección del color y la translucidez, un simple orificio o líneas y bandas horizontales o verticales llegando hasta la desaparición completa del esmalte, se puede ver afectado tanto el esmalte de la dentición temporal como permanente llegando a afectar todas las zonas del esmalte dental afectando solo una pieza dental o varias al mismo tiempo. El tratamiento de elección dependerá de la destrucción ocasionada por el defecto teniendo como elecciones el uso de ionómero de vidrio, composites, resinas infiltrativas, coronas, carillas o tratamientos protésicos. [8, 35, 36, 50, 52](#)

En conclusión, un diagnóstico correcto puede favorecer el mantenimiento de las piezas dentales afectadas, así como su estética y funcionalidad brindando un tratamiento adecuado y de calidad para cada paciente.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

1. Pedroso Ramos L, Arias Zarragoitia D, González Rodríguez S, Reyes Suárez VO. Defectos del esmalte dentario en niños con dentición temporal. MediMay [Internet]. 2021 Jan [cited 2023 Mar 1];28(1):29–37. Available from: <https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=lth&AN=156814972&lang=es&site=eds-live&scope=site>
2. Costa FS, Silveira ER, Pinto GS, Nascimento GG, Thomson WM, Demarco FF. Developmental defects of enamel and dental caries in the primary dentition: A systematic review and meta-analysis. J Dent [Internet]. 2017; 60:1–7. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0300571217300738>
3. Acosta de Camargo MG, Natera A. Nivel de conocimiento de defectos de esmalte y su tratamiento entre odontopediatras. Rev. Odontopediatría Latinoamericana. [Internet]. 2017[citado 16 Feb 2020]; 7(1):25-35. Disponible en: <https://www.revistaodontopediatria.org/index.php/alop/article/view/128/81>
4. Arrieta Mendoza EY, Pérez Peláez EM. El Proceso De Caries en Niños Y Su Relación Con La Hipomineralización E Hipoplasia Del Esmalte. Revista Oral [Internet]. 2016 Apr [cited 2023 Mar 21];17(53):1333–6. Available from: <https://ebsco.uam.elogim.com/login.aspx?direct=true&db=lth&AN=120495584&lang=es&site=eds-live&scope=site>
5. Laurus RS, Habelitz S, Wright JT, Paine ML. Dental enamel formation and implications for oral health and disease. Physiol Rev [Internet]. 2017;97(3):939–93. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1152/physrev.00030.2016>
6. Xie Y, Meng M, Cao L, Yang J, Ma Q, Huang X, et al. Amelogénesis imperfecta en una familia china como resultado de una variación de FAM83H y el efecto de FAM83H en la secreción de proteínas de la matriz del esmalte. Investigaciones clínicas orales [Internet]. marzo de 2023 [citado el 28 de marzo de 2023];27(3):1289–99. Disponible en: <https://ebsco.uam.elogim.com/login.aspx?direct=true&db=mdc&AN=36318336&lang=es&site=eds-live&scope=site>
7. Naranjo Sierra MC. Terminología, clasificación y medición de los defectos en el desarrollo del esmalte. Revisión de literatura. Universitas Odontológica [Internet]. 2013 Jan [cited 2023 Mar 14];32(68):33–44. Available from: <https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=lth&AN=97561745&lang=es&site=eds-live&scope=site>
8. Cuesta B, Vinico B. Tratamiento de hipoplasia del esmalte en pacientes de 6-8 años mediante el uso de microabrasivos. Universidad de Guayaquil. Facultad Piloto de Odontología; 2016. [Internet]. Mayo del 2016 [citado el 28 de marzo de 2023];18(13). Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/19310>
9. García GA. Sistema Estomatognático. Manual de laboratorio Unidad 2. Origen y desarrollo del sistema estomatognático [Internet]. Unam.mx. 2022 junio [citado el 11 de abril de 2023]. Disponible en: <https://www.zaragoza.unam.mx/wp>

[content/2022/Licenciaturas/CirujanoDentista/manuales/Sistema Estomatognatico_2.pdf#page=66](content/2022/Licenciaturas/CirujanoDentista/manuales/Sistema_Estomatognatico_2.pdf#page=66)

10. Ramos LP, Suárez VOR, Rodríguez SG, Soler DB. Anomalías estructurales del esmalte y afectación estética en escolares de 6-17 años de Cojímar. MediMay [Internet]. 2019 Jan [cited 2023 Apr 11];26(1):1. Available from: <https://ebSCO.uam.elogim.com/login.aspx?direct=true&db=lth&AN=138407644&lang=es&site=eds-live&scope=site>
11. Ramos LP, Pedraja RR, Díaz DB, Rodríguez SG. Etiología asociada a los defectos del esmalte dentario en los niños de 3 a 11 años. MediMay [Internet]. 2021 Jul [cited 2023 Feb 28];28(3):390–400. Available from: <https://ebSCO.uam.elogim.com/login.aspx?direct=true&db=lth&AN=156817112&lang=es&site=eds-live&scope=site>
12. Alfaro Alfaro A, Castejón NI, Magán SR, Alfaro M. Síndrome de hipomineralización incisivo-molar. Rev Pediatr Aten Primaria [Internet]. 2018 Jun [citado 2023 Feb 28]; 20(78): 183-188. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S113976322018000200012&lng=es
13. Vargas-Ferreira F, Salas MMS, Nascimento GG, Tarquinio SBC, Faggion CM Jr, Peres MA, et al. Association between developmental defects of enamel and dental caries: A systematic review and meta-analysis. J Dent [Internet]. 2015;43(6):619–28. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0300571215000792>
14. Chambi Herrera KP, Campos Campos KJ. Frecuencia de defectos del esmalte y factores asociados en niños de 3 a 5 años. Odontología Pediátrica [Internet]. 2021 Jul [cited 2023 Mar 14];20(2):35–45. Available from: <https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=lth&AN=154984160&lang=es&site=eds-live&scope=site>
15. González-González A, Rivera-Gardea J, Barrio-Soulé RA, Roberto-Hernández BP, de la Peña-Lobato C, Ortiz-Domínguez A, et al. Utilización de material bioactivo y resina convencional en paciente pediátrico con retraso del desarrollo psicomotor e hipoplasia del esmalte: reporte de un caso. (Spanish). Revista de la Academia Mexicana de Odontología Pediátrica (2594-1798) [Internet]. 2022 Jan [cited 2023 Mar 15];34(1):49–53. Available from: <https://ebSCO.uam.elogim.com/login.aspx?direct=true&db=edb&AN=156170296&lang=es&site=eds-live&scope=site>
16. Astrid L, Sarabia L, Tatiana G, Capacho C, Torres EA, Ortodoncista M, et al. MANEJO DE LA FLUOROSIS DENTAL [Internet]. Edu.co. [cited 2023 Mar 4]. Available from: <https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/38698/2021CastilloTatiana.pdf?sequence=13&isAllowed=y>
17. Masabanda Olivares J, Cabrera Arias A, Armas Vega A del C. Prevalencia de fluorosis en menores de 4 a 15 años, según índice de Dean y su asociación con el nivel de flúor presente en el agua de consumo. (Spanish). Revista Odontología Vital [Internet]. 2021 Jul [cited 2023 Mar 4];2(35):55–63. Available from: <https://ebSCO.uam.elogim.com/login.aspx?direct=true&db=edo&AN=153524054&lang=es&site=eds-live&scope=site>

18. Denis M, Atlan A, Vennat E, Tirlet G, Attal J-P. White defects on enamel: Diagnosis and anatomopathology: Two essential factors for proper treatment (part 1). *International Orthodontics* [Internet]. 2013 Jun 1 [cited 2023 Mar 22];11(2):139–65. Available from: <https://ebSCO.uam.elogim.com/login.aspx?direct=true&db=edselp&AN=S1761722713000314&lang=es&site=eds-live&scope=site>
19. Ramírez-Puerta BS, Universidad de Antioquia, Molina-Ochoa HM, Morales-Flórez JL, ESE Hospital San Rafael de Andes. Fluorosis dental en niños de 12 y 15 años del municipio de Andes Dental fluorosis in children. *CES odontol* [Internet]. 2016 [cited 2023 Mar 4];29(1):33–43. Available from: http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0120971X2016000100005&script=sci_abstract&tIng=es
20. Cunha Coelho ASE, Mata PCM, Lino CA, Macho VMP, Areias CMFGP, Norton APMAP, et al. Tratamiento de hipomineralización dental: una revisión sistemática. *Revista de Odontología Estética y Restauradora* [Internet]. enero de 2019 [citado el 16 de marzo de 2023];31(1):26–39. Disponible en: <https://ebSCO.uam.elogim.com/login.aspx?direct=true&db=edb&AN=134576791&lang=es&site=eds-live&scope=site>
21. Covalada Rodríguez J, Torres Peñuela A, Sánchez Esparza M, Pineda R, Silva Borrero V, Parra Galvis D, et al. Abordaje clínico mínimamente invasivo de fluorosis dental en estadios de TF1 a TF5. Revisión sistemática. *Av Odontoestomatol* [Internet]. 2021 [cited 2023 Mar 4];37(2):87–93. Available from: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0213-12852021000200005
22. Mena Silva PA, Arriciaga Cruz SD, Analuisa Garzón M de las M. La fluorosis dental y las causas que la producen. (Spanish). *Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores* [Internet]. 2022 Dec 2 [cited 2023 Mar 24];10:1–12. Available from: <https://ebSCO.uam.elogim.com/login.aspx?direct=true&db=eue&AN=161462874&lang=es&site=eds-live&scope=site>
23. Secretaría de Salud S. Informes SIVEPAB 2020 [Internet]. gob.mx. [cited 2023 Mar 24]. Available from: <https://www.gob.mx/salud/documentos/informes-sivepab-2020>
24. Aguilar-Díaz F del C, Morales-Corona F, Cintra-Viveiro AC, de la Fuente-Hernández J. Prevalence of dental fluorosis in Mexico 2005-2015: a literature review. *Salud Pública de México* [Internet]. 2017 May [cited 2023 Mar 24];59(3):306–13. Available from: <https://ebSCO.uam.elogim.com/login.aspx?direct=true&db=bth&AN=123413161&lang=es&site=eds-live&scope=site>
25. Reséndiz-Vega M, Mendoza-Schroeder RA, López-Morales LS. Fluorosis dental y su relación con el agua de consumo. *ESTR* [Internet]. 5 de julio de 2018 [citado 23 de marzo de 2023];5(10). Disponible en: <https://repository.uaeh.edu.mx/revistas/index.php/tepexi/article/view/3297>
26. García EO, Edith G. Fluorosis dental: alternativa conservadora para su tratamiento. Caso clínico [Internet]. *Edu.ar*. [citado el 13 de abril de 2023]. Disponible en: https://bdigital.uncu.edu.ar/objetos_digitaes/10729/garciacrimirfo-1012016.pdf

27. Zameer, M., Birajdar, SB La "misteriosa etiología" de la hipomineralización de los incisivos molares. SemiColonWeb. Biblioteca digital [Internet]. Elogim.com. [citado el 2 de marzo de 2023]. Disponible en: <https://springerlink.uam.elogim.com/article/10.1007/s40368-022-00743-5>
28. Vieira AR, Kup E. On the etiology of molar-incisor hypomineralization. Caries Res [Internet]. 2016;50(2):166–9. Disponible en: <https://www.karger.com/DOI/10.1159/000445128>
29. Alvarez OD, Robles C, Díaz MJ, Sandoval VP. Abordaje Terapéutico de la Hipomineralización Molar - Incisal. Revisión Narrativa. Int. J. Odontostomat. [Internet]. 2017 Sep [citado 2023 Mar 21]; 11(3): 247-251. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-381X2017000300247&lng=es. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-381X2017000300247>.
30. Bhaskar SA, Hegde S. Molar-incisor hypomineralization: prevalence, severity and clinical characteristics in 8- to 13-year-old children of Udaipur, India. Journal of the Indian Society of Pedodontics and Preventive Dentistry [Internet]. 2014 Oct [cited 2023 Mar 22];32(4):322–9. Available from: <https://ebSCO.uam.elogim.com/login.aspx?direct=true&db=mdc&AN=25231041&lang=es&site=eds-live&scope=site>
31. Kühnisch J, Standl M, Hickel R, Heinrich J. [Hipomineralización de incisivos molares (MIH): discusión de prevalencia y etiología con especial referencia a los resultados de las cohortes de nacimiento de Munich GINplus y LISA]. Bundesgesundheitsblatt, Gesundheitsforschung, Gesundheitsschutz [Internet]. agosto de 2021 [citado el 14 de abril de 2023];64(8):924–30. Disponible en: <https://ebSCO.uam.elogim.com/login.aspx?direct=true&db=mdc&AN=34213569&lang=es&site=eds-live&scope=sit>
32. Ramirez A. Prevalencia de Hipomineralización Incisivo Molar en escolares de Tijuana BC, México y caso clínico [Internet]. Uabc.mx. [citado el 14 de abril de 2023]. Disponible en: <https://repositorioinstitucional.uabc.mx/bitstream/20.500.12930/4924/1/TIJ114741.pdf>
33. González SDC, Argueta GG, Carrillo EL. Prevalencia en Latinoamérica de Hipomineralización Molar Incisivo. XXI ALOP [Internet]. 2022 [citado el 14 de abril de 2023];12(Suplemento). Disponible en: <https://congreso.revistaodontopediatria.org/index.php/alop/article/view/156>
34. Lygidakis NA, Garot E, Somani C, Taylor GD, Rouas P, Wong FSL. Best clinical practice guidance for clinicians dealing with children presenting with molar-incisor-hypomineralization (MIH): an updated European Academy of Paediatric Dentistry policy document. Eur Arch Paediatr Dent [Internet]. 2022;23(1):3–21. Available from: <http://dx.doi.org/10.1007/s40368-021-00668-5>
35. Guilherme R Luana A. ANOMALIAS DO ESMALTE DENTAL: Amelogênese imperfeita, hipoplasia do esmalte e fluorose. Artigo apresentado à Banca Examinadora do Centro Universitário São Lucas, como requisito de Aprovação para obtenção do título de Cirurgião-Dentista. Orientadora: Prof a Ma. Geruza Corrêa do Amaral Ribeiro [Internet]. Edu.br:8080. [citado el 30 de marzo de 2023]. Disponible en:

<http://repositorio.saolucas.edu.br:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/2675/Guilherme%20Micheloto%20Rabelo,%20Luana%20Andrade%20Solis%20-%20Anomalias%20dos%20esmalte%20dental%20amelog%C3%AAnese%20imperfeita,%20hipoplasia%20do%20esmalte%20e%20fluorose.pdf?sequence>

36. Ramírez Barrantes DDS MSD PhD JC. Minimally invasive restoration in anterior teeth affected by enamel hypoplasia: Clinical case report. *Odontos - Int J Dent Sci* [Internet]. 2019;21(3):99–113. Available from: <https://www.proquest.com/docview/2290075136?accountid=37347>
37. González-González A, Rivera-Gardea J, Barrio-Soulé RA, Roberto-Hernández BP, de la Peña-Lobato C, Ortiz-Domínguez A, et al. Utilización de material bioactivo y resina convencional en paciente pediátrico con retraso del desarrollo psicomotor e hipoplasia del esmalte: reporte de un caso. (Spanish). *Revista de la Academia Mexicana de Odontología Pediátrica* (2594-1798) [Internet]. 2022 Jan [cited 2023 Mar 28];34(1):49–53. Available from: <https://ebSCO.uam.elogim.com/login.aspx?direct=true&db=edb&AN=156170296&lang=es&site=eds-live&scope=site>
38. Lezama Flores G, Vaillard Jiménez E, Carrasco Gutiérrez R, Muñoz Quintana G, Santiago Esbeyde L. Desnutrición Asociada a la Incidencia de Hipoplasia, en Preescolares, Puebla. (Spanish). *Congreso Internacional de Investigación Academia Journals* [Internet]. 2018 Jun [cited 2023 Mar 30];10(4):1312–7. Available from: <https://ebSCO.uam.elogim.com/login.aspx?direct=true&db=edb&AN=140499931&lang=es&site=eds-live&scope=site>
39. Consolaro A. LAS CLAVES PARA DIFERENCIAR LAS HIPOPLASIAS DEL ESMALTE LOCALES, SISTÉMICAS Y HEREDITARIAS. (Portugués). *Revista de Odontología Clínica e Investigación* [Internet]. enero de 2019 [citado el 16 de marzo de 2023];16(1):136–47. Disponible en: <https://ebSCO.uam.elogim.com/login.aspx?direct=true&db=edo&AN=134308875&lang=es&site=eds-live&scope=site>
40. Galindo-Sánchez R, Milene Chávez-Soriano A, Abril García-Damián S, Castillo-Domínguez L, de los Ángeles Moyaho-Bernal M. Malformaciones en premolares inducidas por caries en dentición temporal. *Revista Oral* [Internet]. 2022 Jan [cited 2023 Mar 30];23(71):2061–5. Available from: <https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=lth&AN=161804237&lang=es&site=eds-live&scope=site>
41. Henrick V, Marks S, Balmer R, Barber S. El público y los profesionales de la odontología utilizan las redes sociales para hablar sobre la amelogenénesis imperfecta. *Revista internacional de odontopediatría* [Internet]. de noviembre de 2022 [citado el 28 de marzo de 2023];32(6):903–14. Disponible en: <https://ebSCO.uam.elogim.com/login.aspx?direct=true&db=mdc&AN=35771161&lang=es&site=eds-live&scope=site>
42. Fernandes Costa MJ, Rodrigues Vieira B, Leite Lima AB, Lyra de Albuquerque AC, Amorim Barroso KM, Ferreira do Nascimento GJ, et al. Amelogenénesis imperfecta do tipo hipoplásica: relato de dois casos familiares. *Revista Cubana de Estomatología* [Internet]. 2020 Apr [cited 2023 Mar 16];57(2):1–12. Available from:

<https://ebSCO.uam.elogim.com/login.aspx?direct=true&db=lth&AN=144198165&lang=es&site=eds-live&scope=site>

43. Nouara F, Amalou G, Bouzidi A, Charif M, Charoute H, Lenaers G, et al. Primera caracterización de variantes de LTBP3 en dos familias marroquíes con amelogénesis imperfecta hipoplásica. Archivos de biología oral [Internet]. 2022 de octubre [citado el 28 de marzo de 2023];142:105518. Disponible en: <https://ebSCO.uam.elogim.com/login.aspx?direct=true&db=mdc&AN=35998423&lang=es&site=eds-live&scope=site>
44. Alachioti XS, Dimopoulou E, Vlasakidou A, Athanasiou AE. Amelogenesis imperfecta and anterior open bite: Etiological, classification, clinical and management interrelationships. Journal of orthodontic science [Internet]. 2014 Jan [cited 2023 Mar 26];3(1):1–6. Available from: <https://ebSCO.uam.elogim.com/login.aspx?direct=true&db=mdc&AN=24987656&lang=es&site=eds-live&scope=site>
45. Araya MC, Panqueva EL, Castillo AS, Prieto SJG. Incisor- Molar Hypomineralization Phenotype Characteristics and Comparison with Amelogenesis Imperfecta: An Approach to a Differential Diagnosis. Universitas Odontológica [Internet]. 2021 Jan [cited 2023 Mar 16];40:55–74. Available from: <https://ebSCO.uam.elogim.com/login.aspx?direct=true&db=lth&AN=156012951&lang=es&site=eds-live&scope=site>
46. Valdivieso Vargas-Machuca M, Ccorimanya-Fernández LE, Nieto-Quispe SE, Alfaro-Canevaro EM, Ceccaño-Quintana YY. Manejo integral del paciente con amelogénesis imperfecta. Odontología Pediátrica [Internet]. 2019 Jan [cited 2023 Mar 30];18(1):1–7. Available from: <https://ebSCO.uam.elogim.com/login.aspx?direct=true&db=lth&AN=138303036&lang=es&site=eds-live&scope=site>
47. Möhn M, Bulski JC, Krämer N, Rahman A, Schulz-Weidner N. Tratamiento de la amelogénesis imperfecta en la infancia: informes de dos casos. Revista internacional de investigación ambiental y salud pública [Internet]. 5 de julio de 2021 [citado el 28 de marzo de 2023];18(13). Disponible en: <https://ebSCO.uam.elogim.com/login.aspx?direct=true&db=mdc&AN=34281141&lang=es&site=eds-live&scope=site>
48. Chico Lara JN, Coello González JS, Montaña Tatés VA, Carrillo Sandoval JE, Armas Vega ADC. Tratamiento estético en fluorosis dental grado 3 según índice Thylstrup y Fejerskov, mediante métodos conservadores. Odontol Sanmarquina [Internet]. 2020;23(3):287–96. Disponible en: <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2020/08/1116694/18131-texto-del-articulo-63190-2-10-20200804.pdf>
49. Laverde-Giraldo M, Diego Mejía-Roldán J, Restrepo M. Microabrasión e infiltración como alternativa de tratamiento para Fluorosis Dental severa: reporte de caso. CES Odontología [Internet]. 2022 Jan [cited 2023 Mar 24];35(1):31–46. Available from: <https://ebSCO.uam.elogim.com/login.aspx?direct=true&db=lth&AN=159373262&lang=es&site=eds-live&scope=site>
50. Rodríguez Campos LF, Salazar Rodarte S, Ceballos Hernández H. Tratamiento estomatológico del paciente con síndrome nefrótico congénito e hipoplasia generalizada del esmalte. Informe de un caso. (Spanish). Revista ADM [Internet].

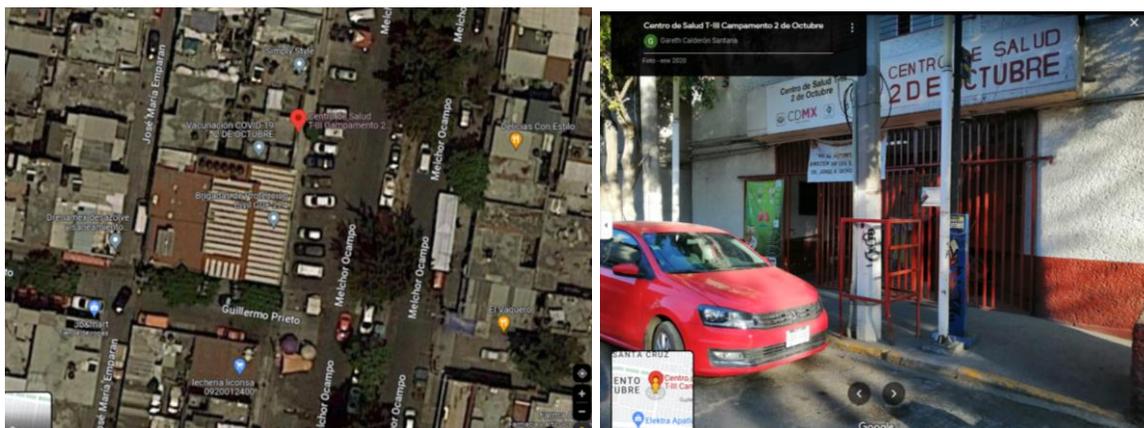
2017 Sep [cited 2023 Mar 31];74(5):261–8. Available from:
<https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=edb&AN=126373594&lang=es&site=eds-live&scope=site>

51. Mejia-Herrera Z, Torres-Ramos G, Huamani-Huayhua L. Rehabilitación oral de hipomineralización incisivo molar. *Odontología Pediátrica* [Internet]. 2018 Jul [cited 2023 Mar 2];17(2):74–84. Available from:
<https://ebsco.uam.elogim.com/login.aspx?direct=true&AuthType=cookie,ip,uid&db=lth&AN=137254730&lang=es&site=ehost-live&scope=site>
52. Attal JP, Atlan A, Denis M, Vennat E, Tirlet G. Manchas blancas en el esmalte: Protocolo de tratamiento por infiltración superficial o profunda (parte 2). *Ortodoncia Internacional* [Internet]. 1 de marzo de 2014 [citado el 22 de marzo de 2023];12(1):1–31. Disponible en:
<https://ebsco.uam.elogim.com/login.aspx?direct=true&db=edselp&AN=S176172271300123X&lang=es&site=eds-live&scope=site>

CAPÍTULO III: DESCRIPCIÓN DE LA PLAZA.

Dentro de la colonia 2 de octubre perteneciente a la delegación Iztacalco en la CDMX se ubica el Centro de Salud T-III 2 de octubre, institución perteneciente a la secretaria de salud, esta institución de salud atiende a personas que carecen de seguridad social ofreciéndoles un numero de gratuidad con que podrán ser atendidos sin importar su situación socioeconómica, raza, religión, etc. En el lugar se cumplen actividades de primer nivel como promoción y prevención de la salud, contando con el servicio dental, medico, enfermería, vacunación, laboratorio, epidemiología, radiología, psicología, nutrición, entre otros.

El Centro de Salud T-III 2 de octubre está ubicado en Guillermo Prieto 73, Campamento 2 de octubre, Iztacalco, 08930 Ciudad de México, CDMX. Con número telefónico: 55-5038-1700 ext.: 6720. Y horarios que cubren de lunes a viernes de 8:00 a 21:00 hrs y sábados 8:00 a 13:00 hrs.



Imágenes tomadas en Google Maps.

Los recursos con los que cuenta el Centro de Salud T-III 2 de octubre son:

- Servicio médico.
- Puesto de vacunación.
- Radiología.
- Laboratorio.
- Puesto de hidratación.
- Dental.
- Control prenatal.
- Epidemiología.
- Vacunación y pruebas COVID.
- Psicología.
- Trabajo social.
- Enfermería.
- Nutrición.
- Archivo.

El director del Centro de Salud T-III 2 de octubre es el médico y epidemiólogo Christian Joseph Anduaga Vazquez.

En cuestión a el servicio de odontología este se conforma por 6 odontólogos:

- 3 odontólogos en turno matutino, la Dra. Lilia Velazco Mejia siendo ella la jefa del servicio, y los Dr. Alberto López Toral y Juan Carlos Mosco González.
- 1 odontólogo en el turno vespertino, Dra. Martha Patricia Miranda.
- 2 odontólogos asignados al Sistema de Atención Gradual, el Dr. Jorge Quiroz Marín y Dr. Mayra Alejandra Mendoza Rivera.
- Y 2 pasantes los cuales fuimos asignados al turno matutino para realizar actividades dentro del centro de salud, así como actividades de campo en relación con platicas de promoción y prevención de la salud.

El servicio odontológico cuenta con 2 unidades dentales para atender a la población que asiste al centro de salud (atención intramuros), así como 3 unidades dentales portátiles que se utilizan en el programa de salud bucal escolar donde se atienden a niños de primarias pertenecientes a la alcaldía Iztacalco (atención extramuros).

En lo referente a mobiliario el servicio tiene lo necesario, sin embargo, las condiciones de muchas cosas no son las adecuadas poniendo de ejemplo las dos unidades dentales pertenecientes al centro de salud que permanecieron fuera de función 9 meses de todo el año que duro el servicio social.

Los programas que ofrece el servicio odontológico son:

- El programa de salud bucal escolar perteneciente a el Sistema de Atención Gradual, que se encarga de la atención odontológica de los alumnos matriculados dentro de escuelas que se encuentren en la zona del centro de salud.
- El programa de salud bucal escolar, donde una vez por semana los odontólogos que atienden dentro del centro de salud asisten a una escuela designada a brindar platicas educativas y didactas sobre temas de salud, en especial, salud bucal.
- Y la atención primaria a la ciudadanía entro del consultorio dental del centro de salud.

En cuestión a los recursos utilizados para la promoción para la salud el material consta de un Cartel titulado "Autoexamen de 7 pasos para detectar lesiones en la boca", así como 3 trípticos con títulos "Autoexamen en Salud Bucal", "La Salud Bucal del Adulto Mayor" y "Autoexamen de 7 pasos para detectar lesiones en boca".

Manuales utilizados por los odontólogos del servicio:

- Manual para la Prevención y Control de Infecciones y Riesgos Profesionales en la Práctica Estomatológica en la República Mexicana.
- Manual de Procedimientos para la Atención Odontológica del Paciente con Diabetes.
- Manual para la Detección de Alteraciones de la Mucosa Bucal y Lesiones Premalignas.
- Manual para la Detección de Alteraciones de la Mucosa Bucal Potencialmente Malignas.
- Manual para el Uso de Fluoruros Dentales en la República Mexicana.

- Manual para la Vigilancia Epidemiológica de las Patologías Bucales.
- Manual de Procedimientos para el Odontólogo de la Unidad centinela.
- Manual de Procedimientos para la Referencia y Contrarreferencia de Derechohabientes o Usuarios.
- Contenidos Educativos en Salud Bucal.
- Salud Bucal del Preescolar y el Escolar.
- Salud Bucal en la Adolescencia.

Lineamientos utilizados por los odontólogos del servicio:

- Lineamientos de Programación.
- Lineamientos de Salud Bucal.
- Lineamientos de Semana Nacional de Salud Bucal.
- Lineamientos de la Semana Nacional de Promoción de la Salud del Adolescente.

Guías utilizadas por los odontólogos del servicio:

- Guía de Consulta para el Médico y el Odontólogo del Primer Nivel de Atención. (Odontogeriatría).
- Guía para la Elaboración del Programa de Actividades.
- Guía para la Elaboración del Diagnóstico Situacional de Salud Bucal.
- Guía para el Estudio Epidemiológico de Caries y Fluorosis Dental en Escolares (ENDCF 2011).
- Guía de Práctica Clínica para el Diagnóstico Oportuno de las Maloclusiones Dentales en niños de 4 a 11 años en el Primer Nivel de Atención.
- Guía de Práctica Clínica para la Prevención y Diagnóstico de la Caries Dental en Pacientes de 6 a 16 años.
- Guía de Buenas Prácticas de Uso de Mercurio en Consultorios Dentales.
- Guía de Consulta para el Médico y el Odontólogo de Primer Nivel de Atención.
- ¿Qué es el Síndrome de Turner?

Las actividades odontológicas brindadas en el servicio van desde actividades preventivas como: Control de placa dentobacteriana, técnica de cepillado, uso de hilo dental, aplicación tópica de flúor, selladores de foseas y fisuras, profilaxis y pláticas educativas. Hasta las actividades curativas: Odontosexis, historia clínica, resinas, obturaciones semipermanentes, terapia pulpar, exodoncias, placas rayos x, farmacoterapia, certificados médicos, retiro de puntos, sutura entre otras.

CAPÍTULO IV: INFORME NUMÉRICO NARRATIVO

El servicio social consto de diversas actividades realizadas en un periodo de un año de actividad que abarco del 1 de febrero del 2022 al 30 de enero del 2023, en un principio las actividades se vieron reducidas o hasta restringidas por la presente pandemia causada por COVID-19 que provocó que las actividades clínicas con pacientes se vieran afectadas y disminuidas por el constante riesgo a un latente contagio, las actividades clínicas se realizaban según el cambio de semáforo epidemiológico que dictaba el gobierno de la CDMX.

Cuando el semáforo epidemiológico se mantenía en un color que indicaba riesgo, las actividades clínicas se centraban en solo realizar promoción y prevención de la salud bucal esto dentro del consultorio dental. Y fuera del consultorio se realizó el apoyo dentro del puesto de toma de pruebas COVID donde la ciudadanía que presentaba signos y síntomas de la enfermedad asistía a realizar su prueba COVID, la cual podía ser una prueba rápida o una prueba de antígeno según los signos y síntomas que presentara el paciente. De igual forma se apoyó en los puestos de vacunación COVID que se colocaron en diferentes zonas estratégicas con el fin de vacunar a la mayor cantidad de población posible. Las brigadas de apoyo COVID se mantuvieron durante todo el año, pero solo por momentos ya que era cuando había nuevas oleadas o bien cuando se liberaba vacunación.

El centro de salud se exigía que los pasantes participaran en las jornadas de salud dirigidas a la promoción y prevención de enfermedades, como fueron la segunda jornada nacional de salud en el mes de mayo y la tercera jornada de nacional de salud en el mes de octubre donde se realizaron platicas educativas en escuelas y en las campañas de salud o puesto de salud que se colocan en puntos estratégicos de la alcaldía, dentro de estas campañas se realizaron 4 periódicos murales con información dirigida a salud bucal. De igual modo se colaboró en la campaña antirrábica vacunando y registrando a los perros y gatos vacunados.

Por otro lado, como requisito para la liberación del servicio social, el departamento de enseñanza exigía que los pasantes cubriéramos un número total de 4 constancias con un tiempo mínimo de 8 horas cada una en las cuales realice: Curso virtual de diagnóstico precoz de cáncer en niños y adolescentes, acciones esenciales para la seguridad del paciente, Normal-044 y su aplicación en la prevención y atención de la violencia y un taller de reanimación cardiopulmonar.

Dentro de las actividades clínicas que realice en el consultorio dental fueron actividades preventivas como: Control de placa dentobacteriana, técnica de cepillado, uso de hilo dental, aplicación tópica de flúor, selladores de foseas y fisuras, profilaxis y platicas educativas. Hasta las actividades curativas: Odontosexis, historia clínica, resinas, obturaciones semipermanentes, terapia pulpar, exodoncias, placas rayos x, farmacoterapia, certificados médicos, retiro de puntos, sutura entre otras. Brindando la atención a niños, adultos y adultos mayores sin discriminación alguna y dando seguimiento a personas con enfermedades

crónico-degenerativas como hipertensión y diabetes, así como atención prenatal a las personas embarazadas.

Una vez por semana se realizaba la visita a escuelas primarias de la zona, donde se daban pláticas educativas a niños de primaria dentro de su plantel educativo y si el plantel educativo lo requería, las pláticas se daban a padres de familia o a maestros. Los miércoles el centro de salud organizaba quioscos en las zonas aledañas al centro de salud con la finalidad de brindar información de promoción y prevención de la salud.

Tablas de actividades realizadas durante el servicio social.

Actividades en modulo. (Febrero, marzo, abril 2022)	
Consultas.	Realizadas.
Paciente de primera vez.	18.
Paciente subsecuente.	31.
Total.	49.
Consultas por grupo de edad.	
Niños (0-15).	14.
Adultos (15-69).	33.
Adultos mayores (70+).	2.
Total.	49.
Consultas programadas.	
Atención prenatal.	2.
Enfermedades crónico-degenerativas (hipertensión arterial).	4.
Enfermedades crónico-degenerativas (diabetes mellitus).	2.
Total.	8.
Actividades preventivas.	
Control de placa dentobacteriana.	49.
Técnica de cepillado.	49.
Uso de hilo dental.	49.
Aplicación tópica de flúor.	8.

Selladores de foseetas y fisuras.	16.
Profilaxis.	41.
Platicas educativas.	49.
Total.	233.
Actividades curativas supervisadas.	
Odontosexis.	14.
Historia clínica.	18.
Resinas.	4.
Obturaciones semipermanentes.	15.
Terapia pulpar.	0.
Exodoncias.	6.
Placas rayos x.	0.
Farmacoterapia.	4.
Certificados médicos.	8.
Tratamientos terminados.	3.
Retiro de puntos, sutura.	0.
Total.	72

Actividades en modulo. (Mayo, junio, julio 2022)	
Consultas.	Realizadas.
Paciente de primera vez.	6.
Paciente subsecuente.	18.
Total.	24.
Consultas por grupo de edad.	
Niños (0-15).	5.
Adultos (15-69).	19.
Adultos mayores (70+).	0.
Total.	24.
Consultas programadas.	
Atención prenatal.	5.
Enfermedades crónico-degenerativas (hipertensión arterial).	3.
Enfermedades crónico-degenerativas (diabetes mellitus).	4.

Total.	12.
Actividades preventivas.	
Control de placa dentobacteriana.	24.
Técnica de cepillado.	24.
Uso de hilo dental.	24.
Aplicación tópica de flúor.	5.
Selladores de foseetas y fisuras.	6.
Profilaxis.	6.
Platicas educativas.	24.
Total.	108.
Actividades curativas supervisadas.	
Odontosexis.	6.
Historia clínica.	6.
Resinas.	1.
Obturaciones semipermanentes.	3.
Terapia pulpar.	1.
Exodoncias.	0.
Placas rayos x.	1.
Farmacoterapia.	1.
Certificados médicos.	7.
Tratamientos terminados.	1.
Retiro de puntos, sutura.	0.
Total.	27.

Actividades en modulo. (Agosto, septiembre, octubre 2022)	
Consultas.	Realizadas.
Paciente de primera vez.	15.
Paciente subsecuente.	25.
Total.	40.
Consultas por grupo de edad.	
Niños (0-15).	10.
Adultos (15-69).	21.
Adultos mayores (70+).	9.
Total.	40.

Consultas programadas.	
Atención prenatal.	3.
Enfermedades crónico-degenerativas (hipertensión arterial).	10.
Enfermedades crónico-degenerativas (diabetes mellitus).	8.
Total.	21.
Actividades preventivas.	
Control de placa dentobacteriana.	40.
Técnica de cepillado.	40.
Uso de hilo dental.	40.
Aplicación tópica de flúor.	5.
Selladores de fosetas y fisuras.	7.
Profilaxis.	17.
Platicas educativas.	40.
Total.	189.
Actividades curativas supervisadas.	
Odontosexis.	10.
Historia clínica.	15.
Resinas.	0.
Obturaciones semipermanentes.	9.
Terapia pulpar.	4.
Exodoncias.	7.
Placas rayos x.	5.
Farmacoterapia.	4.
Certificados médicos.	15.
Tratamientos terminados.	0.
Retiro de puntos, sutura.	14.
Total.	69.

Actividades en modulo. (Noviembre, diciembre 2022. Enero 2023)	
Consultas.	Realizadas.
Paciente de primera vez.	13.

Paciente subsecuente.	28.
Total.	41.
Consultas por grupo de edad.	
Niños (0-15).	10.
Adultos (15-69).	21.
Adultos mayores (70+).	10.
Total.	41.
Consultas programadas.	
Atención prenatal.	4.
Enfermedades crónico-degenerativas (hipertensión arterial).	10.
Enfermedades crónico-degenerativas (diabetes mellitus).	11.
Total.	25.
Actividades preventivas.	
Control de placa dentobacteriana.	41.
Técnica de cepillado.	41.
Uso de hilo dental.	41.
Aplicación tópica de flúor.	3.
Selladores de foseetas y fisuras.	3.
Profilaxis.	10.
Platicas educativas.	41.
Total.	184.
Actividades curativas supervisadas.	
Odontosexis.	16.
Historia clínica.	14.
Resinas.	17.
Obturaciones semipermanentes.	5.
Terapia pulpar.	7.
Exodoncias.	5.
Placas rayos x.	9.
Farmacoterapia.	10.
Certificados médicos.	2.

Tratamientos terminados.	1.
Retiro de puntos, sutura.	2.
Total.	86.

Actividades en modulo. (Total febrero 2022 - enero 2023)	
Consultas.	Realizadas.
Paciente de primera vez.	52.
Paciente subsecuente.	102.
Total.	154.
Consultas por grupo de edad.	
Niños (0-15).	39.
Adultos (15-69).	94.
Adultos mayores (70+).	21.
Total.	154.
Consultas programadas.	
Atención prenatal.	14.
Enfermedades crónico-degenerativas (hipertensión arterial).	27.
Enfermedades crónico-degenerativas (diabetes mellitus).	25.
Total.	66.
Actividades preventivas.	
Control de placa dentobacteriana.	154.
Técnica de cepillado.	154.
Uso de hilo dental.	154.
Aplicación tópica de flúor.	21.
Selladores de foseas y fisuras.	32.
Profilaxis.	74.
Platicas educativas.	154.
Total.	743.
Actividades curativas supervisadas.	
Odontosexis.	46.
Historia clínica.	53.

Resinas.	21.
Obturaciones semipermanentes.	32.
Terapia pulpar.	15.
Exodoncias.	18.
Placas rayos x.	15.
Farmacoterapia.	19.
Certificados médicos.	32.
Tratamientos terminados.	5.
Retiro de puntos, sutura.	16.
Total.	272.

Actividades de promoción a la salud.	
Actividad	Observación
Segunda jornada nacional de salud (mayo).	Se realizaron platicas educativas en escuelas y en las campañas de salud.
Tercera jornada nacional de salud (octubre).	Se realizaron platicas educativas en escuelas y en las campañas de salud.
Campaña antirrábica canina.	Se asistió a las brigadas de vacunación apoyando al personal en la vacunación antirrábica.
Material educativo.	Se realizaron 4 periódicos murales con los títulos: <ul style="list-style-type: none"> • Salud bucal • Técnicas de higiene dental • Enfermedades bucales • Manifestaciones orales del VIH.
Platicas educativas.	<ul style="list-style-type: none"> • 86 platicas educativas a niños de primaria dentro de su plantel educativo y platicas a la población general brindadas en las jornadas de salud y en la sala de espera del centro de salud. • Ponencia con el título “cuidados de la salud bucal”. Dirigido al consejo técnico de

	<p>maestros en el plantel escolar Manuel Cerna Castelazo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aplicación de fluoruro tópico en el plantel escolar Manuel Cerna Castelazo. Con una población total de 541 alumnos.
Constancias.	<ul style="list-style-type: none"> • Curso virtual de diagnóstico precoz de cáncer en niños y adolescentes. • Acciones esenciales para la seguridad del paciente. • Normal-044 y su aplicación en la prevención y atención de la violencia. • Taller de reanimación cardiopulmonar.
COVID.	<ul style="list-style-type: none"> • Participación en las brigadas de vacunación COVID. • Participación en el módulo de pruebas COVID para la ciudadanía.

CAPÍTULO V: ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN.

Durante la estancia del servicio social en el Centro de Salud T-III 2 de octubre se realizaron distintas actividades diagnosticas, clínicas, preventivas y de promoción. Estas tienen como objetivo principal mejorar la salud bucal de la población adulta e infantil que asiste al centro de salud.

Entre las actividades que se realizaron dentro del consultorio dental en las instalaciones del centro de salud fueron actividades clínicas como: control de placa dentobacteriana, técnica de cepillado, uso de hilo dental, aplicación tópica de flúor, selladores de fosetas y fisuras, profilaxis y platicas educativas. Hasta las actividades curativas: Odontosexis, historia clínica, resinas, obturaciones semipermanentes, terapia pulpar, exodoncias, placas rayos x, farmacoterapia, certificados médicos, retiro de puntos, sutura entre otras. Que cumplen con protocolos de atención y medidas de bioseguridad, tanto para la población que acude al servicio como para el personal que labora allí, sin embargo, las actividades se ven estancadas en gran medida por los desperfectos de las unidades dentales, el gran lapso que tardan en arreglarlas, viéndose afectada la población que acude al centro de salud, específicamente al consultorio dental ya que muchas veces no reciben un tratamiento adecuado a raíz de estos problemas.

En cuando a las actividades realizadas de promoción y prevención de la salud, estas cumplen con el propósito de orientar a la población y llegar a la ciudadanía en general, sin embargo, muchas veces los espacios no eran los apropiados y los insumos se veían reducidos.

CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES.

El servicio social y haberlo realizado en el Centro de Salud T-III 2 de octubre me dejó una experiencia grata, donde si bien al principio me encontré con restricciones para trabajar en el área dental, causadas por la pandemia de COVID, eso me dio la oportunidad de conocer más puestos del área de la salud, así como realizar actividades que eran algo ajenas a mi carrera. Con la disminución de casos COVID y el cambio de semáforo epidemiológico a luz verde las actividades en el consultorio dental se reanudaron y por fin tuve la oportunidad de realizar actividades clínicas, siempre bajo la supervisión de grandes profesionales de la salud y cirujanos dentistas como fueron la Dra. Lilia Velazco Mejía siendo ella la jefa del servicio, y los Dr. Alberto López Toral y Juan Carlos Mosco González. Los cuales los cuales siempre brindaban su ayuda y conocimientos. Quiero enfatizar que fue una buena oportunidad ya que pude aprovechar y enriquecer mis habilidades y mis conocimientos adquiridos a lo largo de la licenciatura.

Por otra parte, se debe tener en cuenta que el centro de salud no cuenta con la infraestructura adecuada como para ser un T-III y muchas veces la demanda de pacientes no puede ser totalmente cubierta, esto de la mano con las deficiencias en cuando a recursos y mantenimiento, llevando al usuario a no ser atendido de la manera correcta y cubriendo todas sus necesidades.

ANEXOS.

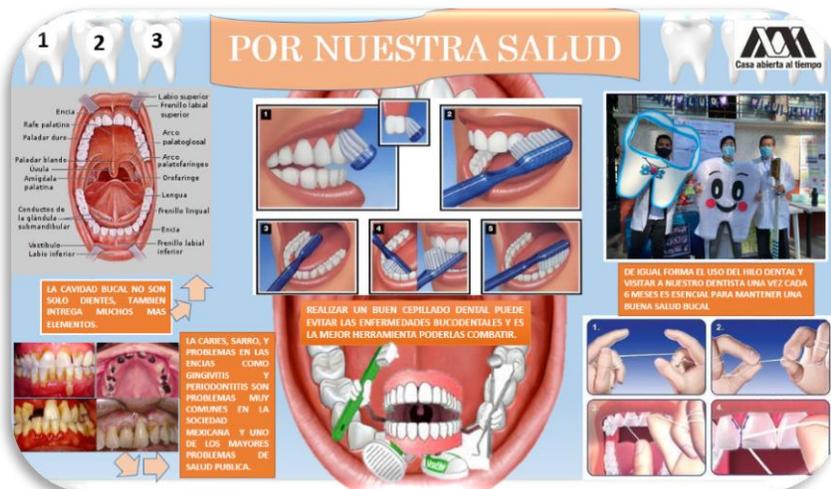


Anexo 1: Platicas educativas a niños de primaria dentro de su plantel educativo y platicas a la población general brindadas en las jornadas de salud y en la sala de espera del centro de salud.





Anexo 2: Revisión de tejidos bucales y aplicación de flúor en el plantel educativo.



Anexo 3: carteles educativos.



EDUCACIÓN
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

AEF MÉXICO
AUTORIDAD EDUCATIVA FEDERAL EN LA CIUDAD DE MÉXICO

Autoridad Educativa Federal en la Ciudad de México
Dirección General de Operación de Servicios Educativos
COORDINACIÓN SECTORIAL DE EDUCACIÓN PRIMARIA
DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN PRIMARIA BÁSICA

No. de Oficio AEFM/DGOSE/CSEP/DEP3/DIR/137/2022

Ciudad de México, a 27 de mayo de 2022.

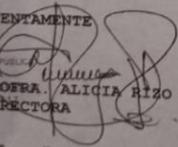
ASUNTO: RECONOCIMIENTO

JOSUÉ VALENTE ESPINOSA GARCÍA
CIRUJANO DENTISTA
PRESENTE

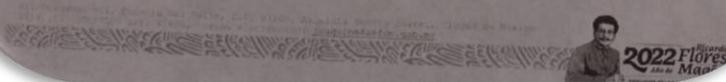
La directora de la Escuela Primaria Mtro. Manuel M. Cerna Castelazo, clave: 44-1879-439-00-x-017, con CCT: 09DPR2893Z me dirijo a usted para extender un amplio RECONOCIMIENTO por la exposición del tema CUIDADO DE LA SALUD BUCAL, impartido para nuestro colectivo docente, tema que causó un gran impacto por la relevancia, interactividad y oportunidad con que fue impartido el tema.

Esperamos seguir contando con su valioso apoyo, ya que la comunicación entre la dependencia médica a la que pertenece y nuestra escuela es relevante en los procesos formativos y en general el cuidado de la salud, para nuestra población escolar.

Reciba también mi agradecimiento.

 ATENTAMENTE

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA
ESCUELA PRIMARIA
MTRO. MANUEL M. CERNA CASTELAZO
44-1879-439-00-x-017
COPRIS
PROFRA. ALICIA RIZO LÓPEZ
DIRECTORA

C.c.p. Profr. Jorge Benito Escobar Jiménez. Supervisor de la Zona Escolar 439, para su conocimiento.



Anexo 4: Ponencia "cuidados de la salud bucal"



Anexo 4: constancias.