



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA  
UNIDAD XOCHIMILCO**

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

**“TRATAMIENTO ACTUAL DE LA HIPOMINERALIZACIÓN INCISIVO MOLAR:  
REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA”**

**INFORME DE SERVICIO SOCIAL**

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

**ALUMNA: LIMÓN VÁZQUEZ ROCIO**

**MATRICULA: 2203060639**

**PERIODO: 1 DE FEBRERO 2025 - 31 DE ENERO 2026**

**ASESORES :**

**DRA. GISELA BEATRIZ ALBERTO  
DR. JOSE MANUEL CASTRO RODRÍGUEZ**

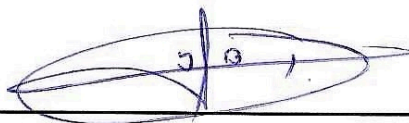
**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA  
UNIDAD XOCHIMILCO**



---

**ASESOR DEL SERVICIO SOCIAL  
Dr. JOSÉ MANUEL CASTRO RODRÍGUEZ**

**SERVICIO SOCIAL DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA UNIDAD  
XOCHIMILCO**



---

**ASESOR INTERNO  
DRA. GISELA BEATRIZ ALBERTO**



---

**COMISIÓN DE SERVICIO SOCIAL DE ESTOMATOLOGÍA UAM-X  
DRA. KARLA IVETTE OLIVA OLVERA**

## **RESUMEN DEL INFORME**

El servicio social se realizó en un periodo del 1 de febrero de 2025 a 31 de enero de 2026, en la clínica de Recepción, Evaluación y Diagnóstico Presuntivo de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Autónoma de México en turno vespertino. La presente investigación se centra en una revisión bibliográfica que tiene como objetivo indagar en los diferentes tipos de tratamiento para atención de la hipomineralización molar incisiva dependiendo al estadio que se encuentre.

La elección de este tema deriva de la importancia de identificar la afección del esmalte dental cuando este es afectado por la hipomineralización molar incisivo. Su estadio resulta pertinente debido a que dicha condición debilita el esmalte, originado a partir de alteraciones en el proceso de mineralización durante su formación. Asimismo, el diagnóstico temprano y la implementación de un manejo adecuado son fundamentales para prevenir complicaciones mayores, tales como sensibilidad dental, y pérdida prematura de órganos dentales.

**Palabras claves:** *“hipomineralización”, “esmalte dental”, “embriología”, “gravedad”*

## ÍNDICE DE CONTENIDO

<b>CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN GENERAL.....</b>	<b>6</b>
<b>CAPITULO II. INVESTIGACIÓN.....</b>	<b>8</b>
1. INTRODUCCIÓN.....	8
2. MARCO TEÓRICO.....	8
2.1. HIPOMINERALIZACIÓN MOLAR INCISIVA.....	8
2.2. ODONTOGÉNESIS.....	8
2.2.1. Arcos faríngeos.....	9
2.3. ESMALTE DENTAL.....	11
2.4. ETIOLOGÍA.....	12
2.5. DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL.....	13
2.6. DIAGNÓSTICO Y GRADOS DE AFECTACIÓN.....	16
2.7. ABORDAJE TERAPÉUTICO.....	17
2.8. CLASIFICACIÓN DE HMI DE ACUERDO A SU GRAVEDAD.....	18
2.8.1. Esmalte dental translúcido.....	18
2.8.2. Opacidad blanca/cremosa implica alteración en el esmalte.....	20
2.8.3. Opacidad amarillo/marrón implica alteración en el esmalte.....	23
2.8.4. Descomposición post-eruptiva restringida al esmalte opacidad blanco.....	24
2.8.5. Descomposición post-eruptiva restringida al esmalte opacidad marrón.....	25
2.8.6. Descomposición post-eruptiva con dentina expuesta.....	26
2.8.7. Descomposición post-eruptiva con dentina expuesta (suave).....	28
2.8.8. Restauración atípica sin defecto marginal.....	30
2.8.9. Restauración atípica con defecto marginal .....	32
2.8.10. Extracción debido al HMI.....	33
2.8.11. No erupcionado no puede ser examinado.....	34
3. OBJETIVO GENERAL.....	34
4. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	34
5. MATERIALES Y MÉTODOS.....	34
6. RESULTADOS .....	35
7. DISCUSIÓN.....	38
8. CONCLUSIONES.....	39
9. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	41
<b>CAPÍTULO III. DESCRIPCIÓN DE LA PLAZA.....</b>	<b>46</b>
<b>CAPÍTULO IV. INFORME NUMÉRICO NARRATIVO.....</b>	<b>47</b>
<b>CAPÍTULO V. ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN.....</b>	<b>48</b>
<b>CAPÍTULO VI. CONCLUSIONES.....</b>	<b>49</b>

## **CAPÍTULO I : INTRODUCCIÓN GENERAL**

El servicio social se realizó en la clínica de Recepción, Evaluación y Diagnóstico Presuntivo (CREDP) en la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Autónoma de México en turno vespertino, se encuentra ubicada en Ciudad Universitaria, Circuito Escolar s/n. Col. Copilco, Coyoacán, Ciudad de México, C.P 04510.

Durante el servicio social prestado en la CREDP, se llevaron a cabo actividades tales como: elaboración de historias clínicas, valoración clínica del estado general y bucodental del paciente, establecimiento de diagnóstico presuntivo. Posteriormente se estableció una ruta clínica basada en los tratamientos requeridos por el paciente. En aquellos casos que demandaron intervenciones más complejas, el paciente fue canalizado a la División de Estudios de Posgrado de Especialidades e Investigación, donde el manejo se realizó bajo la supervisión de especialistas de la Facultad de Odontología.

La investigación realizada se enfoca en una revisión bibliográfica la cual tiene como objetivo determinar el tratamiento con mayor eficacia para rehabilitar un órgano dental afectado por hipomineralización molar incisiva (HMI). La presente propuesta deriva de la importancia de abordar la hipomineralización molar incisiva, la cual debilita el esmalte dental e incrementa significativamente el riesgo de complicaciones que puedan progresar de manera acelerada. Resulta fundamental su detección temprana y la estabilidad de los órganos dentales afectados.

## CAPÍTULO II: INVESTIGACIÓN

### TRATAMIENTO ACTUAL DE LA HIPOMINERALIZACIÓN MOLAR INCISIVA: REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

Rocio Limón Vázquez\*, Gisela Beatriz Alberto\*\*, José Manuel Castro Rodríguez\*\*\*.

#### Resumen

La HMI es una alteración cualitativa del esmalte con etiología idiopática la cual ha cobrado mayor fuerza en los últimos años. **Objetivo:** Determinar las distintivas alternativas terapéuticas y seleccionar la más adecuada en función del estadio de la hipomineralización molar incisiva (HMI). **Materiales y métodos:** La presente investigación es una revisión bibliográfica. Se consultaron 60 artículos los cuales por exclusión se seleccionaron 49 ya que los restantes no abordaban el tema central de la presente investigación. **Resultados:** La revisión bibliográfica arroja que dependiendo al estadio del HMI se puede optar desde remineralizaciones hasta tratamientos de conductos y obturaciones con coronas de acero cromo, una vez establecida la oclusión se cambia por una restauración definitiva. **Conclusión:** La HMI es una entidad que ha cobrado relevancia en los últimos años; por ello, el odontólogo debe ser capaz de diferenciarla de otras alteraciones del esmalte, establecer un diagnóstico preciso y, por lo tanto definir un plan de tratamiento adecuado.

**Palabras clave:** “hipomineralización”, “gravedad”, “embriología”, “esmalte dental”.

#### Abstract

HMI is a qualitative alteration of the enamel with idiopathic etiology that has become more prevalent in recent years. **Objective:** To conduct a bibliographic review to identify different treatment options and select the most appropriate one depending on the stage of HMI. **Materials and methods:** This research is a bibliographic review. Fifty articles were consulted, of which 40 were selected by exclusion, as the remaining articles did not address the central theme of this research. **Results:** The literature review shows that, depending on the stage of HMI, options range from remineralization to root canal treatment and fillings with chrome steel crowns. Once occlusion has been established, it is replaced by a permanent restoration. **Conclusión:** HMI is a condition that has gained relevance in recent years; therefore, dentists must be able to differentiate it from other enamel disorders, establish an accurate diagnosis, and thus define an appropriate treatment plan.

**Key words:** “hypomineralization”, “severity”, “embryology”, “dental enamel”

\*Estudiante licenciatura UAM Xochimilco

\*\*Profesora adscrita a la Lic. en Estomatología UAM Xochimilco

\*\*\*Profesor adscrito al área de preventiva Facultad Odontología

La Hipomineralización molar incisiva (HMI) consiste en una anomalía de estructura en la que los dientes erupcionan con su morfología coronaria normal, pero a medida que transcurre el tiempo van sufriendo alteraciones en su superficie, bajo la forma de manchas que gradualmente irán oscureciendo, se logra identificar en caras vestibulares en anteriores o en la zona cuspídea en los molares y no en los cuellos dentarios donde el esmalte es más resistente<sup>1</sup>. Figura 1.

El término Hipomineralización molar incisiva (HMI) fue propuesta por Weerheilm y colaboradores en 2001 y este mismo término fue aceptado en la Reunión de la Academia Europea de Odontopediatría en Atenas en 2003, fue definida como una patología de etiología idiopática que afecta con la exclusividad a uno o los cuatro molares permanente y en ocasiones a los incisivos sin alterar a la dentición primaria. El HMI se caracteriza por ser un defecto cualitativo del esmalte el cual es ocasionado por la alteración de la calcificación en los primeros estadios de la maduración de los ameloblastos<sup>2</sup>. Figura 2. Ocurre durante la odontogénesis debido a la reducción de mineralización que afecta a uno o cuatro molares permanentes, los cuales se identifican con opacidades bien delimitadas, coloración y fracturas del esmalte en los dientes afectados<sup>3</sup>. Los mecanismos responsables de esta alteración durante las etapas tempranas de calcificación aún no se encuentran esclarecidas. Durante muchos años se ha creído que los factores de riesgo para la Hipomineralización Incisivo Molar, son los mismos que ocasionan Hipomineralización Deciduo Molar, pero estudios han encontrado que las causas no son las mismas y aunque su etiología no está como tal establecida, se atribuye a factores genéticos y ambientales tales como la ingesta de fluoruros y medicamentos en los primeros años de vida, déficit nutricional de la madre, infecciones prenatales de la madre, entre otros<sup>4</sup>.



Figura 1. Síndrome de hipomineralización molar incisiva. Fuente: Alfaro Alfaro, Castellón Navas & Magán Sánchez (2018).



Figura 2. Hipomineralización molar incisiva. Fuente: Clínica Dental Olivares

## Odontogénesis

La formación dental inicia en la 6<sup>o</sup> semana de vida intrauterina<sup>5</sup>, y constituye el proceso mediante el cual se desencadena la formación de 20 órganos dentarios deciduos y 32

órganos permanentes, dicho proceso se origina a partir del ectodermo, que posteriormente da lugar al esmalte y el ectomesénquima, del cual derivarán el complejo dentino-pulpar, cemento, ligamento periodontal y hueso alveolar<sup>6</sup>.

En dichos procesos pueden distinguirse dos fases fundamentales:

1. La histogénesis corresponde al proceso mediante el cual se forman los distintos tipos de tejidos dentarios entre ellos: esmalte, dentina, y pulpa<sup>6</sup>.
2. La morfodiferenciación implica la determinación de la forma de la corona y de la o las raíces, como resultado de la proliferación, desplazamiento y organización jerárquica de las poblaciones celulares epiteliales y mesenquimatosas en capas funcionales y estructuralmente definidas<sup>6</sup>.

### **Arcos faríngeos**

Los arcos faríngeos se forman durante la cuarta y quinta semana del desarrollo intrauterino y desempeñan un papel fundamental en la conformación de las características externas del embrión:

1. Primer arco faríngeo: También denominado arco mandibular se constituye por una porción dorsal denominada proceso maxilar superior que se proyecta anteriormente por debajo de la región ocular y por una porción ventral conocida como proceso mandibular, el cual contiene el cartílago de Meckel. Este cartílago sirve como guía para la osificación de la mandíbula, posteriormente degenera en su región anterior. El primer arco contribuye a la formación de los huesos del oído medio<sup>7</sup>.
2. Segundo arco faríngeo: También denominado arco hioideo, está constituido en gran parte por el cartílago de Reichert, el cual da origen al estribo, a la apófisis estiloides del hueso temporal y al ligamento estilohioideo. Este arco es el origen del nervio facial, que proporciona inervación a todos los músculos derivados de dicho arco<sup>7</sup>.
3. Tercer arco faríngeo: Interviene en la formación del asta mayor y de la porción inferior del cuerpo del hueso hioides. La musculatura derivada de este arco se restringe exclusivamente al músculo estilofaríngeo, reflejando la especificidad funcional de este componente embrionario dentro del desarrollo craneofacial<sup>8</sup>.
4. Cuarto y sexto arco faríngeo: Contribuyen a la formación de los componentes cartilagosos que se fusionan para dar origen a la laringe. La musculatura derivada del cuarto arco incluye al músculo cricotiroideo, que es inervado por el nervio vago, mientras que los demás músculos intrínsecos de la laringe derivados del sexto arco branquiogénico, recibe inervaciones a través de la rama laríngea recurrente de dicho nervio<sup>8</sup>.

Las etapas de formación de los gérmenes dentarios son las siguientes :

1. **Estadio de brote o yema dentaria:** A partir de la sexta semana de vida intrauterina, se producen engrosamientos epiteliales de forma redondeada originados por la división mitótica de células de la capa basal de epitelio, en los cuales se establece el potencial del crecimiento del órgano dental. Estos brotes darán lugar a los futuros órganos del esmalte, responsables de la formación del único tejido dentario de origen ectodérmico: el esmalte<sup>9</sup>.
  2. **Estadio de casquete:** Alrededor de la novena semana de vida fetal, la proliferación desigual del brote, principalmente en sus bordes laterales, genera una concavidad en su cara profunda. Esta concavidad central encierra una pequeña porción del ectomesénquima circundante, que dará lugar a la papila dentaria, precursora del complejo dentino-pulpar. En el órgano del esmalte se pueden identificar las siguientes estructuras:
    - **Epitelio externo:** Compuesto por células cuboideas.
    - **Epitelio interno:** Formado por células cúbicas altas.
    - **Retículo estrellado:** Constituido por células estrelladas con amplios espacios intercelulares<sup>9</sup>.
  3. **Estadio de campana:** Ocurre aproximadamente entre la catorce y decimoctava semana de vida intrauterina<sup>10</sup>. Durante esta fase, la invaginación del germen dentario se profundiza y se producen una serie de interacciones entre células epiteliales y mesenquimatosas, las cuales inducen la diferenciación de las células del epitelio interno en células columnares denominadas ameloblastos<sup>11</sup>. Los ameloblastos son los responsables de la formación del esmalte mientras que las células de la papila dental se diferencian de los odontoblastos encargados de la síntesis de la dentina<sup>11</sup>. Entre ambas capas se encuentra es estrato intermedio, cuya función es sustentar la actividad secretora de los ameloblastos
- Al final de esta etapa, el órgano del esmalte está constituido por las siguientes estructuras<sup>10</sup>.

- **Epitelio externo:** Presenta pliegues debido a la invaginación y a la presencia de bordes vasculares provenientes del saco dentario<sup>10</sup>.
- **Retículo estrellado:** Se observa un notable aumento de espesor, asociado al incremento del líquido intercelular<sup>10</sup>.
- **Estrato intermedio:** Se hace más evidente por el mayor número de capas celulares en las áreas que corresponderán a las futuras cúspides o bordes incisales; está formado por cuatro hileras de células planas con núcleos centrales alargados<sup>7</sup>.
- **Epitelio interno:** Compuesto por células cilíndricas bajas, cuyos organoides aún no presentan una orientación definida en esta fase<sup>7</sup>.

**4. Estadio aposicional:** Inicia cuando se observa el depósito de la matriz del esmalte sobre las capas de dentina en desarrollo, específicamente en el borde incisal. Tanto el esmalte como la dentina presentan un crecimiento posicional. La síntesis de la matriz orgánica está a cargo de los odontoblastos, en el caso de la dentina, y de los ameloblastos, en caso del esmalte. Esta elaboración ocurre de manera inmediata y es seguida por las fases iniciales de mineralización:

La formación de la corona se desarrolla de la siguiente manera:

- En primer lugar, se depositan laminillas de dentina
- Posteriormente, se forma una capa de esmalte

El proceso se inicia en las cúspides o bordes incisales, y se extienden progresivamente hacia la región cervical. Cada cúspide comienza su desarrollo de forma independiente, y posteriormente las estructuras se fusionan entre sí, determinando así la morfología característica de los molares y premolares. Una vez establecido el patrón coronario e iniciado el proceso de histogénesis dental, se da comienzo al desarrollo y formación del patrón radicular. Al completarse la formación de la corona, el órgano del esmalte sufre un proceso de atrofia, y originando el epitelio dentario reducido. Durante la erupción dental algunas células de dicho epitelio, situadas en las paredes laterales de la corona, se fusionan con la mucosa bucal, dando origen a la fijación epitelial<sup>7</sup>.

### **Esmalte dental**

El esmalte es un tejido de origen ectodérmico que se forma durante el periodo de desarrollo dentario, el cual tiene lugar entre la sexta y la séptima semana de gestación. Se caracteriza por su elevada dureza, bajo módulo de elasticidad, tonalidad translúcida, impermeabilidad y radiopacidad evidente en estudios radiográficos y tomográficos<sup>5</sup>.

La corona clínica del órgano dentario está recubierta por una capa superficial de tejido mineralizado, duro y acelular denominado esmalte, el cual está compuesto aproximadamente por un 96% de material inorgánico principalmente cristales de hidroxiapatita y un 4% de material orgánico y agua<sup>5</sup>.

En cuanto a su matriz orgánica, esta es de naturaleza proteica y conforma un complejo sistema de multiagregados polipéptidos. Las proteínas presentes en dicha matriz son las siguientes<sup>12</sup>:

1. **Amelogeninas:** Se localizan entre los cristales de sales minerales, sin encontrarse unidas directamente a ellos. Representan aproximadamente el 90% de las proteínas presentes durante las etapas iniciales de la formación del esmalte, disminuyendo progresivamente su concentración conforme éste madura.
2. **Enamelinas:** Se localizan en la periferia de los cristales, donde forman parte de las proteínas de cubierta. Constituyen aproximadamente el 2% de la matriz orgánica del esmalte.

3. **Ameloblastos:** Se localizan en las capas más superficiales del esmalte y en la periferia de los cristales. Representan aproximadamente el 5% de la matriz orgánica.
4. **Tuftelina:** Constituyen aproximadamente el 1% de la matriz orgánica y se localizan principalmente en la zona de unión amelodentinaria, donde participan en los procesos iniciales de la mineralización del esmalte.
5. **Parvalvulina:** Su función se asocia al transporte de calcio desde el medio intracelular hacia el extracelular, contribuyendo así a los procesos de mineralización del esmalte<sup>12</sup>.

Los defectos del esmalte pueden manifestarse tanto en la dentición primaria como en la dentición permanente. Se ha establecido que diversos factores ambientales y/o genéticos que interfieren con el proceso de la formación dentaria son los principales responsables de las alteraciones del esmalte. Los defectos cualitativos macroscópicos, originados principalmente por una alteración de la amelogénesis durante la fase de secreción de la matriz, se denomina hipoplasia del esmalte<sup>5</sup>.

Cualquier alteración ocurrida durante la formación del esmalte produce cambios permanentes en su estructura. Desde el punto de vista clínico, es posible realizar estimaciones que permitan evaluar el momento en que ocurrieron dichas alteraciones, correlacionándolas con la cronología de la mineralización dental<sup>10</sup>.

Es importante mencionar que el proceso de formación del esmalte se divide en tres estadios :

1. **Estadio de secreción:** Los ameloblastos secretan una matriz orgánica sobre la superficie de la dentina en formación, iniciándose así la deposición del esmalte en el borde incisal o en la punta de las cúspides.
2. **Estadio de mineralización:** Durante esta fase se produce la nucleación de cristales, en el cual se depositan de manera ordenada capas de minerales, dando origen a los cristales de hidroxiapatita en presencia de agua.
3. **Estadio de maduración:** Mediante un proceso de degradación enzimática, lleva a cabo la eliminación de las proteínas de la matriz del esmalte, lo que da lugar a un tejido altamente calificado y mineralizado.

## **Etiología**

De manera fundamental, la etiología de la hipomineralización molar incisiva (HMI) se ha caracterizado como idiopática, atribuida a la posible influencia de diversos factores sistémicos y a la exposición de agentes ambientales durante el desarrollo dental, los cuales se reconocen como las principales líneas de investigación en torno a esta alteración<sup>2</sup>. Diversos autores lo consideran una condición de origen multifactorial, en la que se ha propuesto como factores causales tanto elementos congénitos como

ambientales, además de la posible participación de condiciones sistémicas capaces de influir o alterar el proceso de amelogénesis durante las etapas tempranas de desarrollo de los primeros molares permanentes<sup>11</sup>.

Para el adecuado desarrollo del esmalte dental, es necesario que se lleve a cabo un proceso de amelogénesis estándar. Dicho proceso puede verse influido por diversos factores capaces de interferir o alterar la formación del esmalte<sup>11</sup>. Para el correcto desarrollo del esmalte dental debe ocurrir un proceso de amelogénesis estándar, este proceso puede verse influenciado por varios factores que puedan desencadenar la formación del esmalte<sup>11</sup>.

Para comprender el origen de la hipomineralización molar incisiva, es fundamental considerar que el proceso de amelogénesis comprende tres etapas principales: la deposición de las proteínas de la matriz, la mineralización de dicha matriz y la maduración posteruptiva. Aunque la HMI ha sido ampliamente estudiada, su etiología y patogénesis aún no han sido completamente determinadas<sup>2</sup>.

El periodo de maduración del esmalte, durante el cual los órganos dentarios suelen verse afectados por la HMI, tiene lugar durante el embarazo y los primeros tres años de vida. Es importante recordar que, alrededor del cuarto mes de gestación, inicia el desarrollo de los primeros molares permanentes y de los incisivos. Por este motivo, las posibles complicaciones o factores asociados a esta alteración se vinculan con dicho periodo. Hasta el momento, se reconoce que la predisposición a esta enfermedad se clasifica en tres categorías<sup>2</sup>:

- **Factores prenatales:** Incluyen la presencia de fiebre o infecciones virales durante el último mes de embarazo, anemia materna, deficiencia de vitamina D, diabetes, hipertensión arterial, así como la posible influencia de factores genéticos<sup>11</sup>.
- **Factores perinatales:** Comprende los partos prematuros, prolongados o con complicaciones, el bajo peso al nacer, así como la administración de haloperidol durante el parto<sup>11</sup>.
- **Factores posnatales:** Actúan principalmente durante el primer año de vida e incluyen enfermedades respiratorias como asma, bronquitis o neumonía; alergias; enfermedades exantemáticas; afecciones cardíacas, alteraciones metabólicas; deficiencia de vitamina D así como el consumo de alimentos y bebidas enlatadas<sup>11</sup>.

### **Diagnóstico Diferencial**

La identificación de la HMI representa un desafío diagnóstico significativo, ya que con frecuencia puede confundirse con alteraciones hereditarias que afectan el desarrollo del esmalte<sup>14</sup>:

1. **Amelogénesis imperfecta:** Término utilizado para describir un grupo de trastornos hereditarios que afectan el desarrollo del esmalte, comprometiendo tanto su cantidad (macroestructura anatómica) como su calidad (microestructura histológica). Esta alteración repercute directamente en el aspecto clínico de prácticamente todas los órganos dentarios, tanto temporales como permanentes<sup>14</sup>. Figura 3 y 4.



Figura 3. ¿Qué es la amelogenesis imperfecta?  
Fuente: Clínica Dental Malagon. (2019).



Figura 4. Amelogenesis imperfecta  
Fuente: Crawford P.J.M, Aldred. & Bloch. (2018)

2. **Fluorosis:** Se define como una alteración irreversible de la estructura dentaria caracterizada por la presencia de zonas de hipomineralización, consecuencia de una ingesta excesiva de flúor durante el proceso de la odontogénesis. Esta condición se manifiesta de manera simétrica en la cavidad bucal y suele presentar un patrón estriado horizontal, aunque la severidad y extensión de las lesiones pueden variar entre los distintos órganos dentarios<sup>15</sup>. Figura 5, 6.



Figura 5. Esmalte dental afectado por fluorosis  
Fuente: Cora (2022)



Figura 6. Fluorosis dental  
Fuente: Propdental. (2021)

3. **Hipomineralización traumática:** Se asocia con antecedentes de traumatismo en el órgano dentario primario predecesor. La presencia de una infección periapical puede interferir con la mineralización del germen dental subyacente. Esta alteración presenta una amplia variedad de manifestaciones clínicas que difieren en forma, color, localización y contorno, suelen afectar únicamente a un órgano dentario y se caracteriza por su distribución asimétrica<sup>16</sup>. Figura 7.

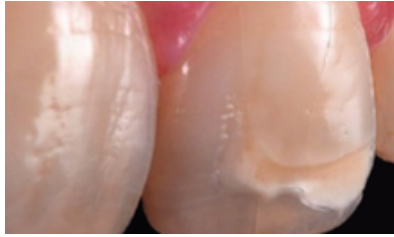


Figura 7. Tratamiento de hipomineralización traumática (Caso clínico). Fuente: Muts, E.J. (2024)

4. **Lesión de mancha blanca:** Constituye el signo clínico más temprano de la caries dental. Estas lesiones presentan un aspecto mate u opaco en comparación con el esmalte sano adyacente. Se diferencian del HMI porque suelen localizarse en zonas de acumulación de placa, como el margen cervical<sup>16</sup>. Figura 8, 9.



Figura 8. Formación inicial de lesiones de mancha blanca. Fuente: Sanchez- Tito, M.A & (2021)



Figura 9. Manchas blancas. Fuente: Clínica Dental Cortés Martinicorea. (2022)

5. **Hipoplasia dental:** Se define como un defecto en el desarrollo dental derivado de la formación incompleta del esmalte. Esta alteración puede manifestarse a temprana edad, presentando pequeñas manchas blancas u opacas, fosas superficiales y, en algunos casos, áreas de color marrón<sup>17</sup>. Figura 10,11.



Figura 10. ¿Qué es la hipoplasia dental y como tratarla? Fuente: Clínica Dental AVODENT (2019)



Figura 11. ¿Qué es la hipoplasia dental y como tratarla? Fuente: Clínica Dental AVODENT (2019)

## Diagnóstico y grados de afectación

El diagnóstico de la HMI representa un desafío clínico, debido a que esta alteración puede ser fácilmente confundida con otros defectos del desarrollo del esmalte. En la mayoría de los casos, no se identifican antecedentes familiares asociados a anomalías en la formación del esmalte, y las manifestaciones clínicas de la hipomineralización suelen limitarse a los primeros molares e incisivos permanentes<sup>1</sup>.

Esta patología se caracteriza por la presencia de múltiples manifestaciones clínicas, entre las cuales destaca la hipersensibilidad dental frente a estímulos térmicos, químicos y mecánicos, particularmente durante el cepillado. Como consecuencia, numerosos pacientes pediátricos tienden a evitar la higiene bucodental debido al dolor experimentado, lo que propicia la acumulación de biofilm y la rápida progresión de lesiones cariosas<sup>5</sup>.

El diagnóstico de la HMI se fundamenta en una serie de criterios clínicos, entre los cuales se considera que la edad óptima para la evaluación del paciente es aproximadamente a los ocho años. A continuación, se menciona algunos de los criterios utilizados para su diagnóstico<sup>1</sup>:

1. **Opacidades delimitadas:** Se caracterizan por alteraciones en la translucidez normal del esmalte, que puede variar en grado, extensión y coloración (blanca, amarilla o marrón). El espesor del esmalte se mantiene dentro de los parámetros normales, presentando una superficie lisa y bien delimitada<sup>1</sup>.
2. **Fracturas del esmalte post-erupción:** Se presentan como consecuencia de las fuerzas masticatorias ejercidas sobre un esmalte previamente debilitado por la hipomineralización<sup>1</sup>.
3. **Restauraciones atípicas:** Se caracterizan por ser de gran extensión, invadiendo frecuentemente las cúspides, y por la presencia de opacidades propias de la hipomineralización en el contorno de dichas restauraciones. Asimismo, pueden observarse restauraciones ubicadas en la superficie vestibular de los incisivos<sup>1</sup>.
4. **Ausencia de uno o varios molares permanentes:** Se observa como consecuencia de la extracción dental, generalmente indicada debido al compromiso estructural severo<sup>1</sup>.

La evaluación clínica se fundamenta en la examinación de los cuatro primeros molares permanentes y los ocho incisivos permanentes. Durante dicha evaluación, se inspeccionan los órganos dentarios con el propósito de identificar alteraciones en la coloración y en la translucidez del esmalte, así como la presencia de áreas con pérdida de tejido adamantino.

Se ha establecido una escala de severidad que permite clasificar la HMI en tres categorías: leve, moderada y grave<sup>1</sup>:

1. **HMI leve:** Se caracteriza por la presencia de opacidades aisladas y bien delimitadas localizadas en zonas que no están sometidas a carga o estrés masticatorio. No se observa pérdida de tejido duro ni presencia de caries asociada al defecto del esmalte y el paciente no presenta hipersensibilidad<sup>13</sup>.
2. **HMI moderado:** Se caracteriza por la presencia de opacidades bien delimitadas en incisivos y molares, localizadas en el tercio oclusal y/o incisal, que afecta una o dos superficies dentarias sin comprometer las cúspides ni presentar fracturas del esmalte al momento de la erupción. Se observan restauraciones atípicas que permanecen íntegras, existe compromiso estético y la sensibilidad dentaria se mantiene dentro de los parámetros normales<sup>13</sup>.
3. **HMI grave:** Se caracteriza por la pérdida posteruptiva del esmalte y fracturas asociadas. Se observan lesiones cariosas extensas vinculadas al esmalte defectuoso y/o restauraciones atípicas con defectos estructurales. Este grado de afectación implica un compromiso estético considerable y se asocia con hipersensibilidades dentaria marcada<sup>13</sup>.

### **Abordaje terapéutico**

La severidad de la HMI no solo varía entre los distintos pacientes, sino entre diferentes órganos dentarios dentro de una misma cavidad oral. En los incisivos permanentes, los defectos del esmalte suelen presentar una menor tendencia a la fractura y una menor gravedad, no obstante, tienden a ser más extensos y se localizan con mayor frecuencia en la superficie vestibular. Los pacientes que presentan HMI requieren de un abordaje terapéutico integral, determinado por la gravedad del órgano dentario afectado, y la sintomatología presente. El plan de tratamiento debe ser individualizado e incluir estrategias de control de conducta, medidas de higiene bucodental, así como un calendario de seguimiento y mantenimiento. Al seleccionar el tratamiento más adecuado, es fundamental considerar la severidad del cuadro clínico, la edad del paciente, su nivel de cooperación, la relevancia ortodóncica del órgano dental comprometido y la posible presencia de otras anomalías. Con base en ello, se ha propuesto una guía de seis pasos para el manejo clínico del paciente con HMI:

1. **Identificación del riesgo:** Consiste en reconocer los factores predisponentes y determinantes que puedan influir en la progresión de la HMI.
2. **Diagnóstico temprano:** Implica la detección oportuna de signos clínicos iniciales de la enfermedad, con el objetivo de establecer un plan de manejo preventivo y terapéutico adecuado.
3. **Remineralización y tratamiento de la hipersensibilidad:** Se centra en fortalecer la estructura del esmalte afectado y reducir la sensibilidad dentaria mediante el uso de agentes remineralizantes.

4. **Prevención de caries y rupturas o fracturas post-eruptivas:** Busca evitar la progresión de lesiones cariosas y minimizar el riesgo de fracturas del esmalte mediante estrategias preventivas y de protección oclusal.
5. **Restauraciones y extracciones:** Contempla la rehabilitación de los órganos dentarios afectados mediante materiales restauradores apropiados o, en caso severos, la extracción de los mismos con un pronóstico desfavorable.
6. **Mantenimiento:** Comprende el seguimiento periódico del paciente, la evaluación continua de la eficacia del tratamiento y el refuerzo constante de las medidas de higiene y prevención.

Es fundamental adoptar un enfoque preventivo desde el momento en que se establece el diagnóstico de HMI. Resulta indispensable brindar orientación y recomendaciones a los padres o tutores del paciente, ya que la educación durante la infancia representa una oportunidad óptima para fomentar hábitos saludables. En esta etapa, tanto los niños como sus cuidadores se encuentran en un período altamente receptivo a la información, lo que facilita la adquisición y retención de conocimientos y prácticas de cuidado bucodental a largo plazo<sup>12</sup>. La base de un tratamiento exitoso radica en iniciar estrategias de promoción y prevención de la salud bucal desde etapas tempranas, además de informar a los padres sobre el mayor riesgo de desarrollar lesiones cariosas<sup>13</sup>.

### Clasificación de HMI de acuerdo a su gravedad



**Código 0 : Esmalte normal translúcido.**  
Figura 12.

Figura 12. Reability and validity of a new classification of MIH based on severity. (2019)

#### **Alternativa 1 de tratamiento: Agente remineralizante fluoruro:**

**Mi paste Plus crema tópica con CPP-ACP y flúor:** Producto que contiene un ingrediente activo “Recaldent” (CPP-ACP), una proteína especial derivada de la leche que tiene una capacidad única para liberar calcio y fosfato biodisponibles a las superficies de los dientes<sup>18</sup>. El fosfopéptido de la caseína (CPP) lleva los iones de calcio y fosfato, en forma de fosfato cálcico amorfo (ACP). El fosfato cálcico forma una estructura cristalina con pH neutro. El CPP mantiene el calcio y fosfato en un estado

amorfo y soluble, es indispensable para la función de suministros de minerales biodisponibles. Cuando se introduce a la cavidad oral, la parte CPP se une fácilmente al esmalte proporcionando calcio y fosfato, su incorporación de igual manera parece reducir significativamente la adherencia de ciertas bacterias<sup>19</sup>. Los iones libres de calcio y fosfato salen del CPP y proporcionan bloques de construcción necesarios al esmalte para reformar los cristales de apatita. Reacaldent trabaja con flúor, cuando los iones de flúor entran en contacto con CPP-ACP el péptido se combina con el flúor y lo estabiliza para crear una fuente ideal de iones para generar fluorapatita<sup>20</sup>.

**Ventajas:** Actividad sinérgica de CPP-ACP (10%) y flúor (900 ppm), ayuda a neutralizar los problemas ácidos (bacterias acidogénicas en la placa y otras fuentes), sabor agradable se encuentra en 5 sabores diferentes, fuente ideal de iones para la formación de fluorapatita. La crema tópica libera calcio, fosfato y flúor biodisponibles para remineralizar lesiones tempranas en el esmalte haciéndolas más resistentes<sup>20</sup>.

**Desventajas:** Personas alérgicas a proteínas de la leche o a los hidroxibenzoatos no se debe ocupar el producto, no se debe usar en niños menores de 6 años ya que la concentración de flúor es más de 500 ppm<sup>21</sup>.

#### **Técnica de aplicación:**

1. Si es necesario, remueva cualquier exceso de saliva de la superficie de los dientes con un rollo o torunda de algodón. No es necesario secar los dientes con aire comprimido<sup>22</sup>.
2. Aplique una generosa de Mi Paste Plus en las superficies de los dientes usando un algodón o dedo enguantado. En áreas interproximales de difícil acceso, usar un cepillo interproximal<sup>22</sup>.
3. Solicite al paciente que disperse el Mi Paste Plus en su boca usando la lengua. Deje que el Mi Paste Plus funcione por tanto tiempo como sea posible (mínimo 3 minutos). Pida al paciente que no expectore, escupa o trague durante este tiempo<sup>22</sup>.
4. Después de los 3 minutos, pida al paciente que escupa cualquier remanente de Mi Paste Plus y deje su boca sin enjuagar. Informe al paciente que cualquier remanente de Mi Paste Plus se disipará gradualmente. Se solicita al paciente no comer ni beber por 30 minutos después del tratamiento<sup>22</sup>.



Figura 13. Síndrome de hipomineralización molar incisiva. Fuente: Alfaro Alfaro, Castellón

**Código 1: Opacidad demarcada blanca/cremosa implica una alteración de la translucidez del esmalte.**

Figura 13.

### **Alternativa de tratamiento : Agente remineralizante fluoruro**

**Fluoruro diamino de plata:** Es una solución alcalina incolora con un valor de pH entre 9 y 10, su contenido principal es:

1. Plata: Los componentes de plata se utilizan como agente antimicrobiano y para el tratamiento de control de caries
2. Fluoruro: Produce un efecto bacteriostático para prevenir la desmineralización de la estructura dental

El fluoruro diamino de plata tiene un efecto antimicrobiano significativo el streptococcus y actinomicetos, la micro dureza de la dentina aumenta significativamente con la aplicación de FDP, se forma una capa densa altamente mineralizada y tiene alrededor de 150 micrones de espesor. Cuando es aplicado sobre la superficie del diente reacciona con la hidroxiapatita para formar fosfato de plata y fluoruro de calcio. La presencia de los compuestos reaccionan en las lesiones volviendo las negras ya que los iones de plata reaccionan con la materia orgánica de la caries<sup>23</sup>.

La solución del FDP está disponible en una concentración del 38% que contiene 255.00 ppm de plata y 44.800 ppm de iones de fluoruro (concentración más alta entre todos los agentes de flúor), dicha concentración penetra 25 micras en el esmalte y 50-200 en la dentina<sup>24</sup>.

Este agente es un excelente cariostático ampliamente recomendado para su uso en pacientes pediátricos con la finalidad de inhibir el proceso carioso, por lo que su aplicación representa una alternativa terapéutica<sup>25</sup>.

El mecanismo de acción es por medio de la obturación de los túbulos dentinales, la dentina tratada con este compuesto disminuye su permeabilidad y aumenta su resistencia. Esto se debe al acumulo de compuestos de plata, los microorganismos verán inhibido su crecimiento. El fluoruro de plata incrementa la resistencia de la dentina tubular y peritubular ibular a la descalcificación ácida, por lo tanto favorece la formación de hidroxiapatita en fluorapatita, siendo más resistente a la descalcificación ácida<sup>26</sup>.

**Ventajas:** Una de las principales ventajas de FDP es su facilidad de aplicación. Durante la aplicación no genera molestia o dolor, no requiere de anestesia local, y sigue el concepto de odontología mínimamente invasiva. Al ser un procedimiento sencillo y de fácil aplicación, las citas suelen ser cortas lo que permite un mejor manejo de la conducta del paciente por parte del profesional<sup>23</sup>. Otra ventaja es que al ser un agente de fluoruro tópico altamente concentrado se requiere menos de una gota y logra el deterioro del crecimiento y vitalidad de las bacterias cariogénicas con el fin de inhibir la desmineralización y promover el proceso de remineralización<sup>25</sup>.

**Desventajas:** Se puede ocasionar una pigmentación oscura al momento de su manipulación donde puede existir irritación temporal, ambas con duración de siete a diez días para después desaparecer sin dejar secuelas, no se puede aplicar en caso de alergias, sabor amargo y metálico<sup>27</sup>.

#### **Técnica de aplicación:**

1. Protección de tejidos blandos (labios, mucosas) con vaselina para evitar lesiones<sup>28</sup>.
2. Remoción de biopelícula dental en la superficie a tratar<sup>28</sup>.
3. Secar con torundas de algodón o jeringa triple<sup>28</sup>.
4. Aislamiento absoluto para evitar el contacto con los tejidos blandos<sup>28</sup>.
5. Agitar envase para homogenizar la solución<sup>28</sup>.
6. Dispensar una gota o dos en un vaso dappen<sup>28</sup>.
7. Aplicación del Fluoruro de diamino de plata (FDP) en la superficie afectada con microbrush idealmente por 1 a 3 minutos<sup>28</sup>.
8. Esperar 1 minuto para que absorba de forma correcta<sup>28</sup>.
9. Retirar el aislamiento absoluto<sup>28</sup>.

En algunas ocasiones los pacientes refieren un sabor metálico en la boca, lo cual imposibilita esperar el tiempo recomendado. Los excesos de material deberán ser removidos con una tornada de algodón o con gasa, evitando que entre en contacto con los tejidos blandos<sup>28</sup>.

#### **Alternativa dos de tratamiento: Agente remineralizante de fluoruro**

**Fluoruro de sodio NaF (Clinpro White Varnish)** Es un barniz blanco al 5% viscoso, que contiene fluoruro y fosfato de calcio para aplicarse en el esmalte y dentina ayudando a la prevención de caries y remineralización del esmalte activándose con saliva, se adhiere a dientes secos o húmedos y se esparce después de la aplicación Su contenido de 22,600 ppm de ión de flúor y TCP (Tri Fosfato de calcio) ayuda a la

liberación prolongada de de flúor, calcio y fosfato para brindar una mejor protección en los dientes<sup>29</sup>.

Durante el proceso de fabricación del TCP (fosfato de tricalcio), se crea una barrera protectora alrededor del calcio que hace posible que coexista con el fluoruro, en cuanto el TCP se aplica a la estructura dental. la saliva desintegra la barrera, permitiendo que los dientes accedan de inmediato al calcio, fosfato y fluoruro, su fórmula ayuda a fontanero en el esmalte y reparar las lesiones tempranas. Un ambiente oral saludable experimenta un ciclo constante de desmineralización y remineralización. El TCP mejora el proceso de mineralización<sup>30</sup>.

**Ventajas:** Su fórmula con fosfato tricálcico libera flúor y remineraliza las lesiones iniciales de caries, ofrece liberación continua de sus componentes activos hasta 24 horas, protegiendo los dientes contra el desgaste y la erosión ácida su consistencia es fluida permite que el barniz se extienda y alcance las superficies interproximales, la aplicación es rápida y solo requiere una capa delgada, sin necesidad de secar o enjuagar el diente<sup>30</sup>.

**Desventajas:** No es recomendable para personas con alergias al flúor o cualquiera de sus componentes, no usar en caso de presentar llagas abiertas, heridas o tejidos inflamados en la cavidad bucal<sup>30</sup>.

#### **Técnica de aplicación:**

1. No es necesario limpiar o secar las superficies de los dientes, ya que el barniz es tolerante a la placa y humedad<sup>31</sup>.
2. Abrir la uni dosis y mezclar bien el contenido con el pincel aplicador<sup>31</sup>.
3. Se aplica una capa fina y uniforme sobre las superficies dentales ocupando el pincel<sup>31</sup>.
4. Sus propiedades de flujo mejoradas permiten a Clinpro White Varnish alcanzar zonas interproximales que se le escapan a otros barnices<sup>31</sup>.
5. El barniz se endurece rápidamente al entrar en contacto con la saliva<sup>31</sup>.



**Código 2 : Opacidad demarcada amarillo/marrón implica una alteración de la translucidez del esmalte.**  
Figura 14.

Figura 14. Cortez, Gaeta, M, Belmont Láguna, F. Fuente: Protocolo HMI en paciente. (2021)

**Alternativa de tratamiento:**

**Sellador a base de ionómero de vidrio (GC Fuji TRIAGE):** Es un ionómero de vidrio radiopaco que viene su presentación en cápsulas, para ser usado principalmente como sellador y material de restauración temporal, es un material autoadhesivo, crea una capa fuerte fusionada y resistente al ácido. Si suficientes iones de calcio y fosfato están presentes, se forma una capa exterior de hidroxiapatita en la parcialmente disuelta superficie de apatita de carbono, reemplazando los iones metálicos y de carbono. Los iones de flúor también se reemplazan por iones de hidroxiapatita para formar fluorapatita en las capas externas del esmalte, los cristales del esmalte forrados de fluorapatita resisten a la desmineralización del ataque ácido de las bacterias<sup>32</sup>.

**Ventajas:** Adhesión química a la estructura dental, sin necesidad de grabado ni adhesivo, viscosidad reducida, fácil aplicación, cemento de ionómero de vidrio convencional autofraguado, se encuentra en blanco y un tono rosa- translúcido que permite el control visual de las revisiones<sup>33</sup>.

**Desventajas:** Fraguado rápido, la versión rosa se fragua rápidamente, lo que puede ser inconveniente si se quiere un manejo prolongado, aunque el tono rosa ofrece un tono más translúcido puede no ser tan estético<sup>33</sup>.

**Técnica de aplicación:**

1. Se retira de forma mecánica la placa de las fisuras mediante un cepillo en forma de cono<sup>34</sup>.
2. Aplicar GC Dentin Conditioner para limpiar en mayor profundidad la superficie oclusal. Evitar secar en exceso esta superficie tras el aclarado<sup>34</sup>.
3. Distribuya una fina película de Fuji TROAGE sobre la superficie oclusal, incluidas fosas y fisuras<sup>34</sup>.
4. Active el fraguado controlado (autofraguado acelerado) entre 20 y 40 segundos o autofraguado en 4 minutos<sup>34</sup>.
5. Aplicar inmediatamente después de la colocación GC Fuji Varnish o GC Fuji Colt LC<sup>34</sup>.



**Código 3 : Descomposición post-eruptiva restringida al esmalte opacidad blanca cremosa.**

Figura 15.

Figura 15. Reability and validity of a new classification of MIH based on severity. (2019)

### **Alternativa de tratamiento:**

**Sellador hidrofílico de resina (UltraSeal XT hydro):** Es un sellante de composite fotopolimerizable y radiopaco. Es más fuerte y resistente al desgaste ya que lleva una carga de resina del 53% y tiene menos contracción de polimerización. La acción en el cepillo en espiral de la punta hace que se diluya la carga tixotrópica del sellante. La resina deja fluir cuando se detiene la dilución y se completa la aplicación, evitando que se derrame antes de ser fotopolimerizada. La fórmula química hidrofílica avanzada funciona cuando se elimina toda la humedad visible<sup>35</sup>.

**Ventajas:** Presentan una mejor adhesión en un medio relativamente húmedo, mayor tolerancia a la contaminación de saliva, buen sellado marginal, no sufren degradación bacteriana en el medio bucal, poseen mejor retención que los selladores a base de ionómero de vidrio, son estéticos<sup>30</sup>.

**Desventajas:** En un ambiente seco o sin humedad, no se adaptan a la superficie dental en donde se desea colar, debido a esto tiende a dañar en la adhesión, requieren de un grabador ácido de la superficie dental donde se colocará para una mejor retención<sup>36</sup>.

### **Técnica de aplicación:**

1. Limpiar las fisuras utilizando una unidad de abrasión por aire, una piedra de diamante de fisura, un sistema de pulido de profilaxis, una mezcla de agua.<sup>37</sup>
2. Enroque una punta Inspiral Brush en la jeringa de UltraSeal XT hydro<sup>37</sup>.
3. Aislar los dientes a tratar para evitar la contaminación por saliva<sup>37</sup>.
4. Grabar las fisuras durante 20 segundos. Enjuague a fondo y seque<sup>37</sup>.
5. Dispense una pequeña gota de UltraSeal TX hydro, que cubra las fibras de la punta antes de aplicar intraoralmente y utilice esa cantidad<sup>37</sup>.
6. Utilizar un movimiento de fricción para aplicar la resina en las fisuras profundas<sup>37</sup>.
7. Se fotopolimeriza<sup>37</sup>.
8. Controla los márgenes y ajuste la colisión si es necesario<sup>37</sup>.



Figura 16. Reability and validity of a new classification of MIH based on severity. (2019)

**Código 4 Descomposición post-eruptiva restringida al esmalte opacidad marrón amarillo.**  
Figura 16.

### **Alternativa de tratamiento:**

**Sellador a base de ionómero de vidrio (3M Clinpro):** Es un recubrimiento de esmalte y dentina, específico del sitio y duradero que brinda protección inmediata de las superficies dentales. Además de proteger, este tratamiento para la sensibilidad dental ayuda a prevenir la desmineralización. Es prácticamente invisible en la superficie dental y libera flúor, calcio y fosfato<sup>38</sup>.

**Ventajas:** Libera flúor, calcio y fosfato, crea una barrera contra la desmineralización y la erosión ácida, ayuda a reparar el esmalte desmineralizado, brinda protección mas allá del recubrimiento, permanece durante 6 meses o más, tolerante a la humedad<sup>38</sup>.

**Desventajas:** Pigmentación marginal, puede existir el riesgo de pigmentación en los márgenes del sellador, tienen una menor resistencia al desgaste por la masticación, es intrínsecamente más frágil y tiene propiedades mecánicas inferiores (menos resistencia a la compresión y flexión)<sup>38</sup>.

### **Técnica de aplicación:**

1. Limpiar la superficie dental<sup>38</sup>.
2. Enjuagar con agua<sup>38</sup>.
3. Elimine el exceso de agua acumulada<sup>38</sup>.
4. Dispense en una paleta de mezclas<sup>38</sup>.
5. Mezclar durante 15 segundos (tiempo de trabajo de 2.5 minutos)<sup>38</sup>.
6. Se aplica una capa delgada en la superficie dental<sup>38</sup>.
7. Cure con luz<sup>38</sup>.
8. Limpiar el recubrimiento con un aplicador de algodón húmedo<sup>38</sup>.



Figura 17. Síndrome de hipomineralización molar incisiva. Fuente: Alfaro Alfaro, Castellón Navas & Magán Sánchez (2018).

**Código 5 : Descomposición post-eruptiva con dentina expuesta.**

Figura 17.

### **Alternativa uno de tratamiento: Terapia pulpar**

El manejo endodóntico de los primeros molares permanentes jóvenes afectados por HMI en estado severo representa un desafío multifactorial. La fragilidad del esmalte y

dentina hipomineralizados compromete la estructura del diente, dificultando el aislamiento absoluto y limitando la eficacia de los procedimientos endodónticos. Esta debilidad estructural también está afectada la retención de materiales restauradores, aumentando el riesgo de microfiltraciones, fracturas y fracaso clínico postratamiento. Estas complicaciones obligan al clínico a elegir cuidadosamente los materiales y técnicas que favorezcan la adhesión en superficies comprometidas. En términos biológicos, los primeros molares permanentes jóvenes suelen presentar ápices abiertos, lo que representa una limitación importante para la obturación convencional. La restauración del órgano dentario tratado es una parte crítica del pronóstico<sup>39</sup>. En casos de HMI severa, la destrucción coronaria puede ser tan extensa que se requiere de una reconstrucción compleja, esta debe proteger la estructura remanente y asegurar la longevidad del órgano dentario. Es importante destacar que el pronóstico de estos órganos dentarios depende una intervención temprana, diagnóstico preciso y decisiones clínicas basadas en la evidencia<sup>39</sup>.

#### **Técnica de aplicación de la pulpotomía:**

1. Radiografía periapical del órgano dentario a tratar<sup>40</sup>.
2. Anestesia tópica (se seca la mucosa con aire dibujo a la presencia de saliva) posteriormente se coloca la anestesia local<sup>40</sup>.
3. Aislamiento absoluto del campo operatorio con dique de goma<sup>40</sup>.
4. Eliminación completa del tejido afectado<sup>40</sup>.
5. Apertura de la cámara pulpar a través de la exposición<sup>40</sup>.
6. Eliminación del techo de la cámara pulpar y posteriormente la eliminación de la pulpa cameral (no dejando restos de tejido pulpar en el suelo de la cámara)<sup>40</sup>.
7. Se realiza un lavado de la cámara pulpar y se hace una limpieza<sup>40</sup>.
8. Obturación de la cámara pulpar, la cual puede ser con: Mineral Trióxido Agregado (MTA) ya que este material en procedimientos de pulpotomía, se basa en que las exposiciones pulpares tienen la capacidad de cicatrizar siempre que se prevenga la microfiltración y la contaminación bacteriana, origina la cicatrización del tejido pulpar radicular remanente a través de la estimación de formación de puentes dentinarios<sup>40</sup>. Por otro lado otro de los materiales que suele ocuparse es un material basado en silicato de calcio bajo el nombre de Biodentine, ya que las principales propiedades del material se relacionan con mejores propiedades físicas y biológicas como mejor manipulación, tiempo de fraguado rápido, resistencia a la compresión mayor, densidad incrementada, su acción antibacteriana está determinada por los componentes del calcio, los cuales se convierten en soluciones acuosas de hidróxido de calcio<sup>40</sup>.

### **Alternativa dos de tratamiento:**

**Coronas a acero inoxidable:** Cuando la afectación es extensa o severa, las coronas son a menudo el tratamiento que puede controlar la sintomatología y preservar el molar. Las coronas perforadas restauran la forma y función con una técnica poco sensible. Por lo general, se requiere la preparación del diente, con reducción oclusal y proximal, para lograr un buen ajuste<sup>41</sup>. Las coronas perforadas de acero inoxidable están indicadas para tratamiento de molares con grandes defectos de estructura. Muestran un significativo éxito clínico. Dentro de sus ventajas está la capacidad de eliminar por completo la hipersensibilidad dentinaria, además de prevenir la destrucción de los tejidos dentarios asociados a la masticación y caries dental<sup>41</sup>.

### **Técnica de aplicación:**

1. Se selecciona el tamaño adecuado de corona midiendo la distancia mesio-distal<sup>42</sup>.
2. Se mide el ancho de la corona para asegurar el correcto tamaño<sup>42</sup>.
3. Prueba de ajuste: Se coloca la corona sobre el molar tallado y comprobar el ajuste oclusal y puntos de contacto con dientes adyacentes<sup>42</sup>.
4. Comprobar la oclusión.: Si la corona quedara alta, detallar el muñón y volver a probar la corona<sup>42</sup>.
5. En caso de tener isquemia en el tejido gingival, se recorta el margen con unas tijeras para corona 1mm<sup>42</sup>.
6. Volver a comprobar el ajuste marginal y la oclusión con papel de articular<sup>42</sup>.
7. Retirar la corona y pulir los márgenes con gomas de pulir de grano más grueso a más fino<sup>42</sup>.
8. Limpiar el molar, aislarlo y retirar e excesos de agua<sup>42</sup>.
9. Mezclar el cemento seleccionado y rellenar la corona con el mismo cuidado de no incorporar burbujas de aire<sup>42</sup>.
10. Presionar la corona sobre la preparación y retirar los excesos de cemento<sup>42</sup>.
11. Mantener el paciente mordiendo un rollo de algodón durante el tiempo de fraguado del cemento<sup>42</sup>.
12. Realizar una radiografía periapical para la comprobación de un correcto ajuste marginal.

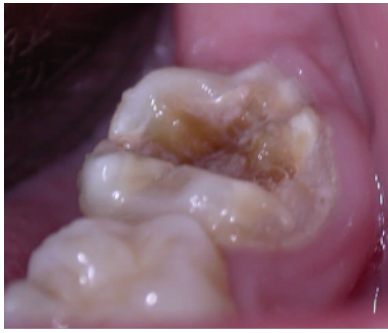


Figura 6. Diagnóstico y tratamiento de Hipomineralización incisivo molar  
Fuente: Sanchez-Tito & Kay Chu (2012)

**Código 6: Descomposición post-eruptiva con dentina expuesta (suave).**

Figura 18.

### **Alternativa uno de tratamiento: Terapia pulpar**

Los órganos dentarios que presentan HMI severa, y aquellos con mayor destrucción coronal son indicados para tratamiento de conductos. La terapia pulpar en dientes con HMI es compleja ya que con anterioridad se menciono que debido a que este defecto afecta a permanentes jóvenes que aún no han completado el cierre apical y el desarrollo de la raíz. Por lo tanto, con base en la patología pulpar asociada se determinará el tratamiento adecuado<sup>43</sup>.

### **Técnica de aplicación de la pulpotomía:**

1. Radiografía periapical del órgano dentario a tratar<sup>40</sup>.
2. Anestesia tópica (se seca la mucosa con aire dibujo a la presencia de saliva) posteriormente se coloca la anestesia local<sup>40</sup>.
3. Aislamiento absoluto del campo operatorio con dique de goma<sup>40</sup>.
4. Eliminación completa del tejido afectado<sup>40</sup>.
5. Apertura de la cámara pulpar a través de la exposición<sup>40</sup>.
6. Eliminación del techo de la cámara pulpar y posteriormente la eliminación de la pulpa cameral (no dejando restos de tejido pulpar en el suelo de la cámara)<sup>40</sup>.
7. Se realiza un lavado de la cámara pulpar y se hace una limpieza<sup>40</sup>.
8. Obturación de la cámara pulpar, la cual puede ser con: Mineral Trióxido Agregado (MTA) ya que este material en procedimientos de pulpotomía, se basa en que las exposiciones pulpares tienen la capacidad de cicatrizar siempre que se prevenga la microfiltración y la contaminación bacteriana, origina la cicatrización del tejido pulpar radicular remanente a través de la estimación de formación de puentes dentinarios<sup>40</sup>. Por otro lado otro de los materiales que suele ocuparse es un material basado en silicato de calcio bajo el nombre de Biodentine, ya que las principales propiedades del material se relacionan con mejores propiedades físicas y biológicas como mejor manipulación, tiempo de fraguado rápido, resistencia a la compresión mayor, densidad incrementada, su

acción antibacteriana está determinada por los componentes del calcio, los cuales se convierten en soluciones acuosas de hidróxido de calcio<sup>40</sup>.

### **Alternativa dos de tratamiento:**

**Coronas de acero inoxidable:** Están indicadas para tratar molares con defectos estructurales, estas muestran un significativo éxito clínico durante el periodo de vida de los dientes con Hipomineralización, una de las mayores ventajas es que eliminan por completo la hipersensibilidad dental, la literatura reporta una sobrevivencia de las coronas de acero inoxidable al menos un 100%, en un período de control radiográfico, clínico de al menos 5 años, cuando las afecciones por HMI son severas las coronas están indicadas para alargar el tiempo de vida en boca, al tener una manifestación severa, esta tiende a perder dimensión vertical, por lo que se podría colocar una corona determinado el grado de daño y evaluando el caso, para prevenir cierta mal oclusión<sup>44</sup>. Es de suma importancia mantener los primeros molares afectados por HMI, ya que corre el riesgo de perderse lo cual generaría problemas con una mala oclusión en nuestros pacientes<sup>44</sup>.

### **Técnica de aplicación:**

1. Se selecciona el tamaño adecuado de corona midiendo la distancia misio-distal<sup>42</sup>.
2. Se mide el ancho de la corona para asegurar el correcto tamaño<sup>42</sup>.
3. Prueba de ajuste: Se coloca la corona sobre el molar tallado y comprobar el ajuste oclusal y puntos de contacto con dientes adyacentes<sup>42</sup>.
4. Comprobar la oclusión: Si la corona quedara alta, detallar el muñón y volver a probar la corona<sup>42</sup>.
5. En caso de tener isquemia en el tejido gingival, se recorta el margen con unas tijeras para corona 1mm<sup>42</sup>.
6. Volver a comprobar el ajuste marginal y la oclusión con papel de articular<sup>42</sup>.
7. Retirar la corona y pulir los márgenes con gomas de pulir de grano mas grueso a más fino<sup>42</sup>.
8. Limpiar el molar, aislarlo y retirar e excesos de agua<sup>42</sup>.
9. Mezclar el cemento seleccionado y rellenar la corona con el mismo cuidado de no incorporar burbujas de aire<sup>42</sup>.
10. Presionar la corona sobre la preparación y retirar los excesos de cemento<sup>42</sup>.
11. Mantener el paciente mordiendo un rollo de algodón durante el tiempo de fraguado del cemento<sup>42</sup>.

12. Realizar una radiografía periapical para la comprobación de un correcto ajuste marginal<sup>42</sup>.



Figura 19.. Reability and validity of a new classification of MIH based on severity. (2019)

### Código 7. Restauración atípica sin defecto marginal.

Figura 19.

### Alternativa de Tratamiento

**Resinas ICON:** Es un tratamiento que cubre la brecha entre la prevención y restauración de lesiones cariosas hasta el primer tercio de la dentina. Este producto está compuesto por un grabador con ácido clorhídrico al 15%, etanol y su principal componente es el dimetacrilato de trietilenglicol (TEGDMA)<sup>45</sup>. Su mecanismo de acción penetra en las lesiones del esmalte desmineralizado, ocluyendo los huecos intercristalinos, formando una estructura polimérica que entrelaza micromecánicamente los prismas del esmalte restaurantes, y bloquea los iones de hidrógeno, lo que evita una mayor desmineralización y progresión de la caries<sup>45</sup>. Debido a su baja viscosidad, la resina rellena los poros entre los cristales restantes, formando una barrera de difusión tanto en la superficie como dentro del cuerpo de la lesión, lo que provoca que los tejidos desmineralizados se endurezca de nuevo y aumente su resistencia mecánica<sup>45</sup>.

Entre ellas se clasifican en:

- **Icon-Proximal:** Trata y evita la progresión de lesiones cariosas no cavidades de las zonas interproximales de los dientes, presenta puntas aplicadoras especiales para poder llegar a estas áreas<sup>46</sup>.
- **Icon-Smooth Surface:** Trata de lesiones cariosas incipientes con caras libres, y la diferencia con la Icon-Proximal, esta en sus puntas aplicadoras, las cuales permiten el acceso hasta los márgenes cervicales y son diferentes. Gracias a que presenta una buena mimetización con el esmalte dental, enmascara manchas blancas creadas por la porosidad y desmineralización ya que el volumen de los poros de la lesión es relleno con la resina, cuyo índice de reflexión de la luz es muy similar a la del esmalte<sup>46</sup>.

**Ventajas:** Procedimiento mínimamente invasivo, ya que no requiere desgastar el esmalte dental, se adhiere al esmalte de manera natural, no se utiliza anestesia, tras la aplicación la apariencia de los dientes es instantánea el esmalte recupera su color uniformemente<sup>46</sup>.

**Desventajas:** Alto costo de tratamiento, los poros de las lesiones naturales podrían ser contaminadas con materiales orgánicos (proteínas y carbohidratos) que podría obstaculizar la penetración de estas resinas, gran sensibilidad a la luz y a la temperatura (se evapora rápidamente)<sup>46</sup>.

### **Técnica de aplicación:**

1. Aplicar tras una limpieza con agua y piedra pómez lo mas recomendable es una protección gingival y aislamiento absoluto<sup>45</sup>.
2. Se debe secar y colocar el ácido clorhídrico sobre la superficie dental durante 2 minutos, una vez pasado el tiempo se debe lavar usando spray de agua y aire durante 30 segundos. En caso de ser necesario se debe eliminar el exceso con algodón<sup>45</sup>.
3. Para contribuir la remoción de agua en las microporosidades de la lesión, esta fue deshidratada con la aplicación del etanol al 95% por 30 segundos, seguido de una nueva aplicación de aire para evaporar<sup>45</sup>.
4. Tras evaporar el etanol se procede a realizar la infiltración resinosa sobre las lesiones durante 3 minutos utilizando las puntas de aplicación<sup>45</sup>.
5. Los excesos deben ser removidos sutilmente con un rollo de algodón y se debe fotocurar al menos 40 segundos, de la misma manera se debe eliminar los excesos de material con la ayuda de un rollo de algodón<sup>45</sup>.
6. Retirar el dique o el aislamiento relativo y el protector gingival. Posteriormente se realiza el pulido de la superficie<sup>45</sup>.



### **Código 8. Restauración atípica con defecto marginal.**

Figura 20.

Figura 20. Hipomineralización molar incisiva, una condición clínica. Fuente: Joseph Ulate Jimenez (2020)

**Alternativa de tratamiento:**

**EQUIA Forte:** Es una innovación en tecnologías de resina e ionómeros de vidrio, un restaurador bufo fill de vidrio híbrido que se desdobra en dos soluciones: EQUIA Forte Fil y EQUIA Forte Coat, que actúan de forma sinérgica<sup>47</sup>.

EQUIA Forte Fil polvo y líquido, es un restaurador de fraguado rápido, de gran estética, con una tecnología de vidrio híbrido que ofrece mayor resistencia a la fractura, resistencia al desgaste y liberación de flúor<sup>47</sup>.

EQUIA Forte Coat, por su parte, actúa como una capa de brillo fluida que permite que el flujo de trabajo más rápido a la hora de pulir y mejorar la transparencia y la estética en poco tiempo, mejora su resistencia. Cuenta con nueva fórmula química de monederos de reticulación con mejores características de polimerización para producir una matriz de resina más dura, la cual se ve reforzada por una sola dispersión de nanopartículas<sup>47</sup>.

**Ventajas:** Restauración en un solo bloque, fácil y rápido de usar, alta liberación de flúor hacia el diente en la interface restauradora con capacidad de recarga, oprimido sellado marginal que ofrece en el largo plazo resistencia a la microfiltración y decoloración, excelente resistencia al desgaste<sup>47</sup>.

**Desventajas:** Durante el proceso de fraguado inicial, el material es sensible al de balance hídrico, los ionómeros de vidrio son conocidos como más frágiles que otros materiales, lo que puede limitar su uso en restauraciones sometidas a altas cargas oclusales sin el soporte dental adecuado<sup>47</sup>.

**Técnica de aplicación:**

1. Remoción de tejido infectado<sup>48</sup>.
2. Biselado del margen cavosuperficial<sup>48</sup>.
3. Se coloca ácido poliacrílico por 10 segundos. Se procede a enjuagar con agua y se seca con aire o algodón, dejando húmeda la zona<sup>48</sup>.
4. Se coloca el material en la cavidad, contando 1 minuto y 15 segundos de tiempo a trabajar<sup>48</sup>.
5. Se condensa el material<sup>48</sup>.
6. Se coloca EQUIA Forte con microbrush y se fotopolimeriza por 20 segundos<sup>48</sup>.
7. Se realiza un desgaste con fresa de diamante ultrafina o fresa de terminado hasta ajustar la oclusión<sup>48</sup>.
8. Se lava nuevamente y se replica el EQUIA Forte, sin aplicar aire y se fotopolimeriza por 20 segundos<sup>48</sup>.



**Código 9. Extracción debido a HMI.**  
Figura 21.

Figura 21. Pacientes con primeros molares permanentes severamente afectadas por HMI  
Fuente: Sanchez-Tito & Kay Chu (2021)

### **Alternativa de tratamiento:**

El tratamiento de primeros molares permanentes severamente afectados por la HMI es un desafío clínico debido a su mal pronóstico<sup>49</sup>. La exodoncia es una estrategia terapéutica viable y costo efectiva. Cuando esta es realizada a tiempo, es decir, entre los ocho y diez años y medio en los primeros molares superiores permanentes, y entre ocho y once años y medio en los primeros molares inferiores permanentes, el reposicionamiento espontáneo del segundo molar permanente puede ser en esperado en 80% y 59% de los casos, respectivamente<sup>49</sup>. Esta es una decisión compleja que requiere participación del odontopediatría y ortodoncista para la valoración individual de cada paciente, una vez que casos mal planeados puedan resultar en serias complicaciones estéticas y funcionales para el paciente. La decisión de extraer primeros molares permanentes es compleja y requiere de la participación del ortodoncista debido a que la edad es un factor clínico para el buen pronóstico del tratamiento, por lo tanto, debe realizarse en el momento adecuado para que el segundo molar permanente se reposicione adecuadamente<sup>49</sup>.



**Código 10. No erupcionado no puede ser examinado.**  
Figura 22.

Figura 22. Pacientes con primeros molares permanentes severamente afectadas por HMI  
Fuente: Sanchez-Tito & Kay Chu (2021)

Corresponde a los dientes que no han erupcionado al momento del examen clínico, por lo que no es posible evaluar la presencia o ausencia de hipomineralización molar incisiva<sup>49</sup>

## **OBJETIVO GENERAL**

- Determinar las distintivas alternativas terapéuticas y seleccionar la más adecuada en función del estadio de la hipomineralización molar incisiva (HMI).

## **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Clasificar los diferentes enfoques terapéuticos empleados en pacientes con HMI, incluyendo tratamientos preventivos, restauradores y paliativos.
- Determinar el impacto del tratamiento en la calidad de vida del paciente, en relación con manejo del dolor, función masticatoria y estética.
- Establecer los factores que influyen en la elección del tratamiento dental, como la severidad, edad del paciente y acceso a servicios odontológicos.

## **MATERIALES Y MÉTODOS**

La presente investigación corresponde a una revisión bibliográfica basada en la recopilación, análisis e interpretación de información científica publicada sobre tratamiento actual de la hipomineralización molar incisiva. La búsqueda de información se realizó en base de datos científicas como: PubMed, Scielo, Elsevier, biblioteca UNAM electrónico, ScienceDirect, Redalyc.

Se emplearon palabras claves relacionadas con el tema, tales como: “hipomineralización”, “severidad”, “embriología”, “esmalte dental”

Los artículos fueron seleccionados acorde a los siguientes criterios de inclusión y exclusión:

### **Criterios de inclusión:**

- Artículos en español e inglés.
- Artículos científicos publicados a partir del 2015.
- Artículos que aborden tratamientos clínicos o protocolos de rehabilitación para órganos dentarios afectados por HMI.

### **Criterios de exclusión:**

- Artículos que no estén relacionados con HMI o que aborden otras condiciones del esmalte dental.
- Documentos sin acceso al texto completo o información insuficiente.

En total se seleccionaron 60 artículos de los cuales por exclusión se quedaron 49, cuyos contenidos se organizaron según los aspectos etiológicos, clínicos y terapéuticos de la HMI. La información se sintetizó mediante el análisis comparativo de resultados y conclusiones de los autores consultados.

## **RESULTADOS**

La revisión y análisis de la literatura permitió identificar una amplia variedad de alternativas terapéuticas empleadas en el manejo de la Hipomineralización Molar Incisiva (HMI), las cuales se organizaron de acuerdo con la clasificación clínica basada en la severidad del defecto y de acuerdo con los tratamientos respaldados por la evidencia científica. En total se identificaron diez estadios de afectación, cada uno con un abordaje terapéutico específico. La revisión bibliográfica arroja que, dependiendo al estadio de severidad, el manejo clínico se puede optar desde remineralizaciones hasta tratamientos pulpares y rehabilitaciones con coronas de acero cromo, las cuales posteriormente pueden ser sustituidas por restauraciones definitivas una vez establecida la oclusión del paciente.

### **1. Opacidades aisladas sin pérdida de esmalte (Código 0)**

En este estadio inicial se identificó el uso predominante de agentes remineralizantes, principalmente MI Paste Plus (CPP-ACP con flúor), debido a su capacidad para liberar calcio y fosfato biodisponibles. Los estudios reportaron que este agente ha demostrado beneficios como remineralización superficial, disminución de sensibilidad y compatibilidad con técnicas mínimamente invasivas. Las principales limitaciones señaladas fueron la contraindicación en pacientes con alergias a proteínas lácteas y su uso restringido en menores de seis años debido a la concentración de flúor.

### **2. Opacidades blanco-cremoso demarcadas (Código 1)**

El tratamiento más documentado fue el fluoruro diamino de plata (38% DFP), cuya evidencia respalda su capacidad para incrementar la microdureza dentinaria, inhibir microorganismos y detener la desmineralización. Sin embargo, su mayor desventaja es la pigmentación oscura resultante. También se registró el uso de Fluoruro de sodio al 5% (NaF), que ofrece liberación prolongada de flúor, calcio y fosfato sin alterar la estética, aunque con menor acción antimicrobiana que es el FDP.

### **3. Opacidades amarillo-marrón (Código 2)**

Para estas lesiones, más susceptibles a fracturas, los estudios recomiendan selladores a base de ionómero de vidrio de alta liberación de flúor, como GC Fuji Triaje. Se observaron ventajas como su adhesión química al esmalte, liberación sostenida de flúor y manipulación sencilla. Las desventajas incluyen limitada estética y tiempo de fraguado rápido que puede complicar la colocación clínica.

### **4. Pérdida superficial de esmalte sin exposición dentinaria severa (Código 3 y 4)**

Se identificaron dos materiales principales:

- **UltraSeal XT Hydro (Código 3):** Ofrece buena adaptación marginal, alta resistencia al desgaste y apropiado desempeño en condiciones de humedad. Como limitaciones se menciona la necesidad de ácido grabador previo y la disminución de adhesión si el campo se encuentra excesivamente seco.
- **Clinopro (Código 4):** La literatura describe el uso de selladores a base de ionómero, como una opción efectiva para casos que requieren un recubrimiento superficial duradero. Se destaca su capacidad para prevenir la desmineralización gracias a la liberación sostenida de flúor, calcio y fosfato. Entre sus ventajas se documenta la creación de una barrera eficaz contra la erosión ácida, la contribución a la reparación del esmalte desmineralizado. No obstante, la literatura también reporta limitaciones, entre ellas la pigmentación marginal y su menor resistencia al desgaste masticatorio.

## 5. Pérdida de esmalte con dentina expuesta (Código 5 y 6)

Los estudios describen dos enfoques predominantes:

- **Terapia pulpar (Código 5 y 6):** En estos estadios, los resultados evidenciaron tratamientos terapéuticos predominantes. Está indicada tanto para código 5 y 6, presentan una marcada debilidad estructural, dificultades para lograr un aislamiento absoluto adecuado y un mayor riesgo de microfiltración posterior al tratamiento endodóntico. La literatura coincide en que el pronóstico depende en una gran medida del grado de maduración radicular, siendo más desfavorable en dientes jóvenes con ápice abiertos.
- **Coronas de acero inoxidable (Código 5 y 6):** Se reportan como tratamientos de elección en casos con destrucción coronaria significativa. Entre sus beneficios se encuentran la eliminación completa de la sensibilidad, protección total de la estructura dentaria y altas tasas de supervivencia clínica. No obstante, se documentan limitaciones, entre ellas su compromiso estético y la necesidad de realizar una reducción dental más amplia para su correcta adaptación.

## 6. Restauraciones atípicas con o sin defecto marginal (Código 7 y 8)

Los resultados identificaron:

- **Resina infiltrativa ICON (Código 7):** Indicada para lesiones subsuperficiales sin pérdida estructural severa. Mejora la estética al homogeneizar la translucidez del esmalte y aporta refuerzo estructural limitado. Las desventajas incluyen alto costo, sensibilidad del material a la evaporación y su disponibilidad únicamente en color A3-
- **EQUIA Forte (Código 8):** Material restaurador de vidrio híbrido reforzado, caracterizado por su alta resistencia a la fractura, liberación continua de flúor y

adecuado sellado marginal. Los resultados indican buena durabilidad y desempeño clínico en restauraciones de gran extensión, su limitación es su menor estética comparada con resinas compuestas.

**7. Extracción (Código 9):** Los resultados muestran que la extracción se considera únicamente cuando existe destrucción severa. La evidencia indica que, si se realiza entre los 8 y 11 años, aumenta la probabilidad de reposicionamiento espontáneo del segundo molar (80% en superiores y 59% en inferiores). Este procedimiento debe panificarse en conjunto con ortodoncia debido a su impacto en el desarrollo oclusal.

**8. No erupcionado no puede ser examinado (Código 10):**

Corresponde a los dientes que no han erupcionado al momento del examen clínico, por lo que no es posible evaluar la presencia o ausencia de hipomineralización molar incisiva

**Tabla 1. Tratamiento comparativo de HMI**

ESTADIO	DIAGNÓSTICO	TRATAMIENTO
0	Esmalte normal translúcido	Agente remineralizante: Mi paste Plus crema tópica con CPP-ACP y flúor
1	Opacidad demarcada blanca/cremosa implica alteración de la translucidez del esmalte	Agente remineralizante: Fluoruro diamino de plata
2	Opacidad demarcada amarillo/marrón implica una alteración de la translucidez del esmalte	Sellador a base de ionómero de vidrio (GC Fuji TRIAGE)
3	Descomposición post-eruptiva restringida al esmalte opacidad blanca cremosa	Sellador hidrofílico de resina (UltraSeal XT hydro)
4	Descomposición post-eruptiva restringida al esmalte opacidad marrón amarillo	Sellador a base de ionómero de vidrio (3M Clinpro)
5	Descomposición post-eruptiva con dentina expuesta	Terapia pulpar posteriormente coronas de acero inoxidable
6	Descomposición post-eruptiva con dentina expuesta (suave)	Terapia pulpar posteriormente coronas de acero inoxidable

7	Restauración atípica sin defecto marginal	Resinas ICON
8	Restauración atípica con defecto marginal	EQUIA Forte
9	Extracción debido al HMI	
10	No erupcionado no puede ser examinado	

## DISCUSIÓN

La hipomineralización molar incisiva (HMI) es un defecto cualitativo del esmalte de origen sistémico que afecta principalmente a los primeros molares permanentes y, en algunos casos, a los incisivos. En el presente trabajo se analizaron sus principales manifestaciones clínicas, así como las diferentes alternativas terapéuticas según el estadio de la lesión con el objetivo de comprender su impacto clínico y abordaje terapéutico.

Los resultados adquiridos evidencian que las opacidades demarcadas de blanco-cremosa constituyen una de las manifestaciones clínicas más frecuentes. Este hallazgo concuerda con lo reportado por el autor Flores Torres, quien señala que dichas opacidades son indicativas de una alteración en la translucidez del esmalte, consecuencia de una mineralización deficiente durante el proceso de amelogénesis. A pesar de la coronación blanco-cremosa suele asociarse con un menor grado de severidad en comparación con las opacidades amarillas o marrones, el esmalte afectado continua siendo estructuralmente débil y, por tanto, susceptible a la fractura.

De igual manera, se identificó la presencia de descomposición post-eruptiva limitada al esmalte, hallazgo que coincide con lo reportado por diversos autores, quienes señalan que el esmalte hipomineralizado presenta una resistencia mecánica significativamente disminuida. Esta condición estructural favorece la pérdida progresiva de tejido dentario una vez que el órgano dental entra en función masticatoria. Pérez de Mora y colaboradores señalan que este tipo de descomposición se manifiesta con mayor frecuencia en los molares como consecuencia de las elevadas cargas oclúales, lo que justifica la rápida progresión del defecto inmediatamente después de la erupción.

Otro hallazgo de relevancia clínica fue la identificación de restauraciones atípicas sin defecto marginal, las cuales son consideradas característica propia de la HMI. Según lo descrito por Martínez Pérez y García, este tipo de restauraciones no se ajusta al patrón de las lesiones cariosas, ya que suelen presentar márgenes irregulares y una localización inusual, lo que refleja intentos previos de rehabilitación en dientes

afectados por un esmalte estructuralmente defectuoso. La ausencia de estos defectos marginales sugiere que dichas restauraciones pueden mantenerse funcionales a largo plazo, siempre que se realice una adecuada selección del material restaurador y se lleve a cabo un control efectivo de la sensibilidad dental.

Desde el enfoque terapéutico, los resultados obtenidos respaldan la necesidad de individualizar el abordaje clínico en función al estadio de la lesión, tal como lo proponen diversos autores. En lesiones de estadios leves, la aplicación de selladores o materiales a base de ionómero de vidrio puede ofrecer una adecuada protección del esmalte, y contribuir a la disminución de sensibilidad dental, mientras que en estadios con mayor severidad, puede ser necesaria la rehabilitación mediante coronas de acero cromo o restauraciones de mayor complejidad. Asimismo, el fluoruro diamino de plata ha sido señalado como una alternativa preventiva eficaz para limitar la progresión del defecto, no obstante, debe tenerse en cuenta que se trata de un material que puede provocar reacciones alérgicas del paciente a la plata, y la tinción característica que se produce tras su aplicación.

Finalmente, los hallazgos de la presente investigación confirman que la HMI constituye un desafío tanto diagnóstico como clínico, debido a la variabilidad en su presentación y grado de severidad. La detección temprana, el seguimiento continuo y la adecuada selección del tratamiento resultan fundamentales para preservar la estructura dental. Los resultados obtenidos refuerzan la importancia de que el profesional odontológico cuente con la capacitación necesaria para identificar oportunamente esta alteración y aplicar un abordaje integral y preventivo.

## **CONCLUSIONES**

La HMI es una entidad que ha cobrado relevancia en los últimos años; por ello, el odontólogo debe ser capaz de diferenciarla de otras alteraciones del esmalte, establecer un diagnóstico preciso y, por lo tanto definir un plan de tratamiento adecuado. La odontología ha experimentado una evolución significativa orientada al desarrollo de alternativas terapéuticas más conservadoras y eficaces para el manejo de alteraciones del esmalte como la hipomineralización molar incisiva. Resulta fundamental resaltar el impacto de la concientización y educación en salud bucodental, como un elemento clave para la prevención y el control de esta patología. Dicho enfoque se apoya en la aplicación de procedimientos preventivos y restaurativos, entre los que destacan los agentes remineralizantes, los cuales se centran en limitar el proceso inicial de la desmineralización del esmalte, contribuyendo así a la preservación de la estructura dental, disminución de la sensibilidad y la prevención de la progresión del defecto.

## REFERENCIAS

1. Flores Torres, A. J. Hipomineralización incisivo molar (HIM): revisión de la literatura (Tesis de licenciatura, Facultad de Odontología, Universidad Nacional Autónoma de México). Repositorio de la Dirección General de Bibliotecas y Servicios Digitales de Información, UNAM. [https://ru.dgb.unam.mx/handle/DGB\\_UNAM/TES01000692345](https://ru.dgb.unam.mx/handle/DGB_UNAM/TES01000692345)
2. Martínez Pérez, E. M., & García Pascual. Hipomineralización molar-incisivo: estado actual. *Científica Dental*, 7(1), 19–28. <https://coem.org.es/pdf/publicaciones/cientifica/vol7num1/hipomilIncisivoMolar.pdf>
3. Prevalencia y severidad de hipomineralización NANCY HERNANDEZ HERNAN)
4. Marín Juárez, Y. Factores de riesgo asociados a hipomineralización deciduo molar (Tesis de licenciatura, Facultad de Odontología, Universidad Nacional Autónoma de México). TESIUNAM, Repositorio Digital de la Dirección General de Bibliotecas y Servicios Digitales de Información, UNAM. <https://tesiunamdocumentos.dgb.unam.mx/ptd2013/noviembre/0704623/Index.html>
5. Salazar Treto, L.V. Prevalencia y factores de riesgo de la hipomineralización molar incisivo en niños (Tesis de licenciatura, Facultad de Odontología, Universidad Nacional Autónoma de México). Repositorio de la Dirección General de Bibliotecas y Servicios Digitales de Información, UNAM.
6. Histología, Embriología y Genética
7. Landeros García Rojas, N. (2019). Arcos faríngeos: Desarrollo del síndrome de Treacher Collins (Tesina). Facultad de Odontología, Universidad Nacional Autónoma de México. <https://tesiunamdocumentos.dgb.unam.mx/ptd2019/octubre/0796702/0796702.pdf>
8. Velayos, J. L. (2019). *Anatomía de la cabeza para odontólogos* (4.<sup>a</sup> ed.). Editorial Médica Panamericana. [https://bibliotecas.unr.edu.ar/muestra/medica\\_panamericana/9788498350685.pdf](https://bibliotecas.unr.edu.ar/muestra/medica_panamericana/9788498350685.pdf)
9. Trullo Medina, T. P. (2018/2019). Notas de la clase: Odontogenesis (Gómez de Ferraris) [Documento de clase]. Corporación Universal de Investigación y Tecnología. <https://www.studocu.com/co/document/corporacion-universal-de-investigacion-y-tecnologia/quimica-ocupacional/odontogenesis-gomez-de-ferraris/87467569>
10. Gomez de Ferrari, M.E., Campos Muñoz, A. Histología y Embriología Bucodental. Editorial Médica Panamericana.
11. Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Estudios Superiores Iztacala. *Embriogénesis y etapas del desarrollo embrionario*. Notas de Histología Unidad 6, impartidas por Ricardo Rivas Muñoz. <https://www.iztacala.unam.mx/rivas/NOTAS/Notas6Histologia/embetapas.htm>

12. Moreno Pantoja, Y. D. Métodos para la elaboración de biodentine. (Tesis de licenciatura, Facultad de Odontología, Universidad Nacional Autónoma de México). Repositorio de la Dirección General de Bibliotecas y Servicios Digitales de Información, UNAM. <https://ru.dgb.unam.mx/bitstream/20.500.14330/TES01000833823/3/0833823.pdf>
13. González, J. M., & Pérez, L. M. (2020). *Título del artículo. Revista de Odontología Pediátrica Latinoamericana*, 10(2), 123–130. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=499550303003>
14. Hurtado, P.-M., Tobar-Tosse, F., Osorio, J., Orozco, L., & Moreno, F. (2015). *Amelogénesis imperfecta: Revisión de la literatura*. *Revista Estomatología*, 23(1), 32-41. <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2018/01/878035/6-hurtado-amelogenesis-imperfecta.pdf>
15. García Crimi, G. E. (2016). *Fluorosis dental: alternativa conservadora para su tratamiento. Caso clínico* [Documento]. Facultad de Odontología, Universidad Nacional de Cuyo. [https://bdigital.uncu.edu.ar/objetos\\_digitales/10729/garciacrimirfo-1012016.pdf](https://bdigital.uncu.edu.ar/objetos_digitales/10729/garciacrimirfo-1012016.pdf)
16. Almuallam, Z., & Busuttill-Naudi, A. (2018). Molar incisor hypomineralisation (MIH) – an overview. *British Dental Journal*, 225(7), 601–609. <https://www.nature.com/articles/sj.bdj.2018.814#:~:text=Hipomineralizaci%C3%B3n%20traum%C3%A1tica,un%20diente%20y%20es%20asim%C3%A9trica>.
17. Argáez Osorio, A. J., & Ramírez Mendoza, J. (2021). *Hipoplasia dental en la dentición temporal y su tratamiento clínico*. *Revista de Odontopediatría Latinoamericana*, 11. <https://www.revistaodontopediatria.org/index.php/alop/article/view/487>
18. COA Internacional. Mi paste: Crema dental con Recaldent. COA Dental. <https://www.coadental.com/productos/mi-paste-crema-dental-con-recaldent>
19. GC Europe N.V. Recaldent: Calcio y fosfato biodisponibles. [https://www.gc.dental/europe/sites/europe.gc.dental/files/products/downloads/mivarnish/leaflet/LFL\\_Recaldent\\_es.pdf](https://www.gc.dental/europe/sites/europe.gc.dental/files/products/downloads/mivarnish/leaflet/LFL_Recaldent_es.pdf)
20. Dentales y Dentales. Crema dental MI Paste Plus- GC. <https://dentalesydentales.com/productos/otros/mi-paste-plus-recaldent>
21. Higiene Dental. (2022). GC Mi Paste Plus con Recaldent. <https://higiene.dental/gc-mi-paste-plus-recaldent/>
22. GC. America (2020). Mi paste Plus. Instructions for use (IFY). <https://www.gc.dental/america/sites/america.gc.dental/files/products/downloads/mipasteplus/ifu/mi-paste-plus-ifu-latam.pdf>

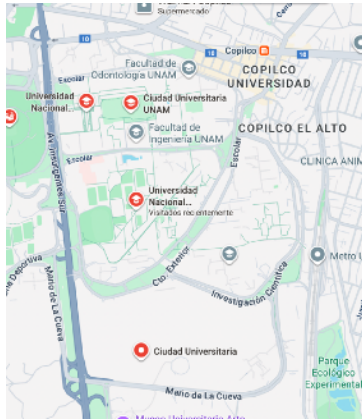
23. Pérez de Mora, E., Hernandez Guevara, A., Heranz Martínez , M. (2021). Fluoruro diamino de plata: Lo que necesita saber. *Científica Dental*, 18(4), 225-231. <https://coem.org.es/pdf/publicaciones/cientifica/vol18num4/01Fluoruro-diamino-plata.pdf>
24. De la Cruz Cardoso, D., Serna Vergara, A. D. Blanco Villegas, A, Sanchez Sanchez, L. (2022). Potencial remineralizante del fluoruro diamino de plata al 38% en dentina de dientes temporales afectada por caries. *Revista ADM*, 79(4), 204–208 <https://www.medigraphic.com/pdfs/adm/od-2022/od224e.pdf>
25. González, J.M & Pérez, L. M (2020). Título del artículo. *Revista de Odontología Pediátrica Latinoamericana*, 10(2), 123–130. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=499550303003>
26. Pérez Hernández, J. (2016). Efecto del fluoruro diamino de plata en la adhesión y microfiltración a esmalte de un sellador de fasetas y fisuras (Tesis de licenciatura). Universidad Nacional Autónoma de México, Escuela Nacional de Estudios Superiores, Unidad León. <https://tesiunamdocumentos.dgb.unam.mx/ptd2016/marzo/0742693/0742693.pdf>
27. Sandoval Paredes, I. A. (2024). Aplicación de fluoruro diamino de plata para la contención de lesiones de caries activas en dientes primarios de la población que acude al Centro de Servicios Comunitarios Mujeres en Lucha de San Miguel Topilejo (Informe de servicio social). Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Xochimilco. <https://repositorio.xoc.uam.mx/jspui/retrieve/7879365a-a5aa-43b8-a0f4-ef5af2d5aee5/252125.pdf>
28. Cotillo, Virginia, Limborngi. (2022). Fluoruro diamino de plata como terapia para la inactivación de lesiones de caries cavidades. *Revista científica CMDLT*. 16(1) <https://ve.scielo.org/pdf/cmdlt/v16n1/2790-8305-cmdlt-16-01-e-224071.pdf>
29. 3M. ESPE. (2015). Clinpro™ White Varnish: Perfil técnico del producto. Dentica. <https://dentica.cl/wp-content/uploads/2022/03/tpp-clinpro-white-varnish.pdf>
30. OrtoDental. (2022). ClinPro White de 3M, el barniz que remineraliza tus dientes y previene manchas. <https://ortodental.com.mx/articulos/clinpro-white-de-3m-el-barniz-que-remineraliza-tus-dientes-y-previene-manchas/>
31. Guido Perona M., Torres Salinas C. (2023). Novedades en el uso de barniz Clinpro White Varnish. Reporte de caso. *Revista de Odontopediatría Latinoamericana*. <https://www.revistaodontopediatria.org>
32. Cedillo Valencia, J. de J. (2011). Ionómeros de vidrio remineralizantes: Una alternativa de tratamiento preventivo o terapéutico. *Revista ADM*, 68(5), 258-265. <https://www.medigraphic.com/pdfs/adm/od-2011/od115j.pdf>

33. GC Latinoamérica. (2020). *GC Fuji TRIAGE® – Capsule*. <https://gclatinamerica.com/descripcion/8>
34. GC Europe. (2020). Fuji Triage. Folleto informativo [https://www.gc.dental/europe/sites/europe.gc.dental/files/products/downloads/fujitriage/leaflet/LFL\\_Fuji\\_Triage\\_es.pdf](https://www.gc.dental/europe/sites/europe.gc.dental/files/products/downloads/fujitriage/leaflet/LFL_Fuji_Triage_es.pdf)
35. Ultrajen Products, Inc. (2025). *UltraSeal XT™ hydro™: Sellador para fosas y fisuras hidrofílico*. <https://www.ultradent.es/products/categories/prevent-higiene/sealants/ultraseal-xt-hydro?sku=3536->
36. Flores, F. S. (2022). *Materiales dentales utilizados como selladores para prevenir caries dental* (Tesina, Facultad de Odontología, Universidad Nacional Autónoma de México). UNAM. <https://tesiumamdocumentos.dgb.unam.mx/ptd2023/enero/0834328/0834328.pdf>
37. VK. Import. (2019). Sellante de fosas y fisuras hidrofílico y fluorescente: Ultraseal XT Hydro. <https://vkimport.com/instrucciones-de-uso/prevencion/sellante-de-fosas-y-fisuras-hidrofílico-y-fluorescente-ultraseal-xt-hydro/>
38. 3M. 3M™ Clinpro™ XT Varnish Durable Fluoride-Releasing Coating. <https://www.solventum.com/es-es/home/f/b00005785/>
39. Ibarra. Ramirez, M.B. Espinoza Díaz, G. (2025). Endodontic management of young permanent first molars affected by molar-incisor hypomineralisation. *Revista*, (1-10). [https://www.researchgate.net/publication/396546192\\_Manejo\\_endodontico\\_de\\_primeros\\_molares\\_permanentes\\_jovenes\\_afectados\\_por\\_Hipo\\_mineralizacion\\_molar-incisivo\\_Endodontic\\_management\\_of\\_young\\_permanent\\_first\\_molars\\_affected\\_by\\_molar-incisor\\_hypominerali](https://www.researchgate.net/publication/396546192_Manejo_endodontico_de_primeros_molares_permanentes_jovenes_afectados_por_Hipo_mineralizacion_molar-incisivo_Endodontic_management_of_young_permanent_first_molars_affected_by_molar-incisor_hypominerali)
40. Contreras Somoza M.F, Saez Martínez S. (2018). Pulpotomías en molares primarios. *Facultad de Odontología Universiat Internacional de Catalunya*. Vol 5. N° 2. <https://www.revistaodontologiapediatrica.es> > MA-...
41. Gonzalez Miramontes P. (2023). Abordaje terapéutico de pacientes de 7 a 14 años de edad con hipomineralización molar incisivo. Universidad Autónoma de Chihuahua. <http://repositorio.uach.mx/618/1/Tesis%20Paola%20Gabriela%20Gonz%C3%A1lez%20Miramontes.pdf>
42. Luca de Tena I,S. (2020). Coronas de acero inoxidable. 3M Ficha de información técnica. [https://www.dentaltix.com/es/sites/default/files/3m\\_coronas\\_acero\\_inoxidable.pdf?srsltid=AfmBOooBhLu5R265Bk3PR-EkSoNKy6KGrdv3tckcuM2PPGZkVD3dZYj](https://www.dentaltix.com/es/sites/default/files/3m_coronas_acero_inoxidable.pdf?srsltid=AfmBOooBhLu5R265Bk3PR-EkSoNKy6KGrdv3tckcuM2PPGZkVD3dZYj)
43. Cuenca Balderas K,L. (2024) Eficacia de las técnicas restaurativas en dientes permanentes con Hipomineralización molar incisiva severa. (Tesis de licenciatura, Facultad de Odontología, Universidad Nacional Autónoma de

México). [https://tesiunamdocumentos.dgb.unam.mx/ptd2024/abr\\_jun/0853529/Index.html](https://tesiunamdocumentos.dgb.unam.mx/ptd2024/abr_jun/0853529/Index.html)

44. Pando Garcia A,R. (2022) Técnica del Hall en dientes permanentes jóvenes afectados por Hipomineralización Molar Incisivo. (Tesis de licenciatura, Facultad de Odontología, Universidad Nacional Autónoma de México). <https://tesiunamdocumentos.dgb.unam.mx/ptd2023/enero/0834418/Index.html>
45. Luciano Salgado A. (2023) Uso de resinas infiltrativas en el tratamiento de manchas por Hipomineralización dentición mixta. (Tesis de licenciatura, Facultad de Odontología, Universidad Nacional Autónoma de México). <https://tesiunamdocumentos.dgb.unam.mx/ptd2023/septiembre/0847594/0847594.pdf>
46. Jumbo Jumbo, A. A., Sacoto Cantos, C. R., Regalado Camacho, E. S., & Guevara Chérrez, P. S. (2022). Rehabilitación – resina ICON®. *RECIMUNDO*, 6(2), 283–290. <https://recimundo.com/index.php/es/article/view/1570>
47. Murillo Ayala E, R. (2023) Uso de EQUIA Forte en pacientes con Síndrome de Hipomineralización molar incisivo. <https://ru.dgb.unam.mx>
48. Murillo Ayala E, R. (2023). Uso de EQUIA Forte en pacientes con Síndrome de Hipomineralización Molar Incisivo. (Tesis de licenciatura, Facultad de Odontología, Universidad Nacional Autónoma de México). <https://ru.dgb.unam.mx/server/api/core/bitstreams/2f07b432-bcb3-4b35-936a-d4ac38d13b3c/content>
49. Agredo Silva V,V. (2021) Consideraciones diagnosticas para la exodoncia de primeros molares permanentes por la Hipomineralización Molar Incisivo. 3(2). 123-128. <http://www.scielo.org.co/pdf/ceso/v34n2/0120-971X-ceso-34-02-210.pdf>

### CAPÍTULO III: DESCRIPCIÓN DE LA PLAZA



#### **Ubicación de Universidad Nacional Autónoma de México, Ciudad Universitaria**

**Entidad:** Ciudad de México

**Alcaldía:** Coyoacán

**Establecimiento:** Clínica de admisión

**Institución:** UNAM

**Localización:** Facultad de Odontología Edificio E, planta baja, extremo norte

La Facultad de Odontología cuenta con Clínica de Recepción, Evaluación y Diagnóstico Presuntivo (CREDP), lugar de contacto para recepción, registro, valoración de amplia población que recibe atención odontológica dentro de esta institución acorde a sus necesidades clínicas.

Las actividades que se llevan a cabo son: elaboración de la historia clínica, valoración clínica del estado general y bucodental del paciente, establecimiento de diagnóstico presuntivo. Posteriormente se establece una ruta clínica basada a los requerimientos del paciente, expedición o reposiciones de los carnets, se realizan los procedimientos de interconsulta en pacientes destacados con problemas sistémicos y se canalizan los pacientes que requieren una atención en la División de Estudios de Posgrado de Especialidades e Investigación (DEPEI)

La clínica de admisión (CREDP) dispone de: dirección, área de archivo clínico, sala de espera, área de inventario, lavabos, área de farmacia. Asimismo, en sus instalaciones se encuentran 16 unidades dentales y lockers internos destinados al uso de los pasantes del servicio. El encargado de la clínica de admisión turno vespertino es el Dr. Humberto Navarro Hernández.



## CAPÍTULO IV: INFORME NUMÉRICO NARRATIVO

MES	HISTORIAS CLÍNICAS	MUJERES	HOMBRES
Febrero	67	37	30
Marzo	83	44	39
Abril	14	11	4
Mayo	12	9	3
Junio	14	10	4
Julio	Periodo interanual		
Agosto	55	31	24
Septiembre	56	36	20
Octubre	Periodo paro indefinido		
Noviembre	Periodo paro indefinido		
Diciembre	Periodo paro indefinido		
Enero	85	54	31

Durante el periodo correspondiente al servicio social se elaboraron un total de 386 historias clínicas. En los meses de abril, mayo y junio se observó una disminución en la cantidad de pacientes atendidos, situación atribuible al cupo completo de las clínicas derivado del inicio del periodo interanual, durante el cual únicamente se emitieron carnets a aquellos pacientes que contaban con un doctor asignado dentro de la Facultad. No obstante, en el mes de julio, el descenso en la atención de pacientes se debió a la suspensión de las actividades clínicas como consecuencia del periodo interanual. Posteriormente, de los meses de octubre a enero, la reducción en el número de pacientes atendidos fue ocasionada por el paro estudiantil, lo cual impactó de manera directa en el desarrollo regular de las actividades clínicas.

## **CAPÍTULO V: ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN**

La tabla expone de manera sistemática las actividades desarrolladas durante el periodo correspondiente al servicio social, abarcado desde el 4 de febrero de 2025 al 4 de enero de 2026. En el cuadro de actividades se detalla el número de historias clínicas.

Asimismo, durante los días asignados a labores administrativas, se proporcionó orientación a los pacientes de primer ingreso respecto a la documentación requerida y al proceso establecido para la obtención de su carnet, tanto en pacientes pediátricos como adultos. Finalmente, se brindó información relacionada con los horarios y las rutas clínicas asignadas, especificando si la atención sería otorgada en la Facultad o si el paciente sería canalizado al área de Posgrado, de acuerdo a las necesidades del tratamiento.

## **CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES**

Las actividades desarrolladas durante el periodo de servicio social representaron una experiencia formativa de gran relevancia para el fortalecimiento de la práctica clínica y la atención integral del paciente. A través de la participación constante en las distintas áreas asignadas, fue posible consolidar y ampliar conocimientos previamente adquiridos durante la formación académica, entre las que destaca la adecuada elaboración del diagnóstico, la correcta planificación de los tratamientos y la toma de decisiones clínicas fundamentadas. Se reforzó una comunicación para establecer una relación profesional empática y efectiva con el paciente, así como la colaboración con los diversos profesionales del área de la salud, la cual favorece una atención interdisciplinaria orientada a la calidad y al bienestar del paciente.

De igual manera, haber realizado el servicio social en la clínica de admisión (CREDP) en la Universidad Nacional Autónoma de México permitió fortalecer el trabajo en equipo y la integración de los conocimientos teóricos con la práctica clínica real, contribuyendo de manera significativa el desarrollo profesional. Esta experiencia favoreció el cumplimiento de compromiso ético y social al promover una atención responsable. Asimismo, permitió reflexionar de manera crítica sobre las propias capacidades y limitaciones como cirujanos dentistas, fomentando la referencia oportuna de los pacientes cuando el tratamiento requerido excedía el ámbito de competencia, manteniendo en todo momento como prioridad el beneficio, la seguridad y la calidad de vida del paciente.