



Casa abierta al tiempo

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA**  
**Unidad Xochimilco**

---

**DIVISIÓN DE CIENCIAS BIOLÓGICAS Y DE LA SALUD**

DEPARTAMENTO DE ATENCIÓN A LA SALUD

LICENCIATURA EN ESTOMATOLOGÍA

**HIPOMINERALIZACION INCISIVO-MOLAR**

CASO CLINICO

INFORME DE SERVICIO SOCIAL

LDC TEPEPAN

BLANCA ITZEL DIAZ PERALTA

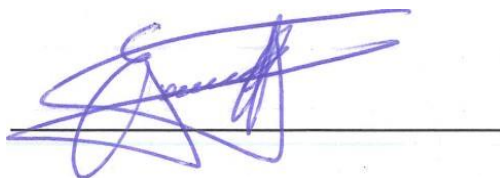
2173082018

22-I/22-O

FEBRERO 2022/2023

ASESOR:

C.D.E.EP. Enrique Ensaldo Carrasco



ASESOR DEL SERVICIO SOCIAL

C.D.E. EP ENRIQUE ENSALDO

CARRASCO

JEFE DE SERVICIO DEL LABORATORIO DE DISEÑO Y COMPROBACION

DR. RAFAEL LOZANO OROZCO "TEPEPAN"

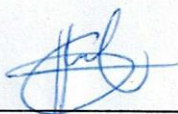
**SERVICIO SOCIAL DE LA UAM-XOCHIMILCO**



**ASESOR INTERNO**

**C.D.E. EP ENRIQUE ENSALDO**

**CARRASCO**



**COMISIÓN DE SERVICIO SOCIAL DE  
ESTOMATOLOGÍA**

**C.D.E.O.P KARLA IVETTE OLIVA OLVERA**

## **RESUMEN DEL INFORME**

El servicio social fue realizado en el Laboratorio de Diseño y Comprobación (LDC) Tepepan que es perteneciente a la Universidad Autónoma Metropolitana Xochimilco.

Ubicado en Francisco Villa s/n, entre las calles Emiliano Zapata y Ignacio Zaragoza, delegación Xochimilco, en la CDMX.

EL LDC Tepepan es un espacio universitario donde los alumnos integran, aplican y comprueban los conocimientos teóricos vinculados con el plan de estudio vigente en la licenciatura de estomatología, con el objetivo principal de promover y mantener la salud bucal, así como el tratamiento y rehabilitación para enfermedades de la cavidad bucal, mediante un plan de tratamiento adecuado. Manteniendo un compromiso social y ético con la comunidad que acude con el fin de mejorar su calidad de vida. Además de fomentar el aprendizaje multidisciplinario aplicando los avances del conocimiento y la tecnología.

Periodo febrero 2022/ enero 2023

## **Resumen**

La hipomineralización incisivo-molar es una alteración de desarrollo de los primeros molares y de los incisivos permanentes. El esmalte que presenta esta afectación es frágil y se puede desprender fácilmente, dejando expuesta la dentina, lo cual favorece la sensibilidad dentinaria y el desarrollo de lesiones cariosas. Los factores etiológicos que más se asocian a alteraciones son durante la gestación y a algunas enfermedades de la primera infancia. Los pacientes que han presentado este trastorno por hipomineralización de incisivos y molares exhiben signos y síntomas clínicos definidos, lo que permite ser clasificados de acuerdo con la gravedad y con las características de la hipomineralización. El tratamiento en niños afectados por hipomineralización de incisivos y molares debe ir dirigido, principalmente, al diagnóstico de las lesiones y al establecimiento del riesgo de caries. Cuando llega a presentarse ruptura del esmalte y exposición dentinaria en molares, se debe emplear un manejo integral con control de la conducta y la ansiedad, con el objetivo de ofrecer a los pacientes un tratamiento sin dolor que permita la restauración y el mantenimiento de una salud bucal adecuada, por lo que es importante establecer medidas en cuanto al control de la caries.

**Palabras clave:** Anomalías dentarias; Dentición; Desmineralización dental

## ÍNDICE

RESUMEN .....	4
Capítulo 1. INTRODUCCION.....	8
1.1 Justificación .....	9
Capítulo 2. INVESTIGACION .....	11
2.1 Fundamentos .....	11
2.1.1 Esmalte.....	11
2.1.2 Amelogénesis.....	11
2.1.3 Etapas.....	12
2.1.4 Defectos del desarrollo del esmalte.....	12
2.2 Objetivo general .....	13
2.3 Hipomineralización incisivo molar.....	14
2.3.1 Definición .....	14
2.3.2 Prevalencia.....	14
2.3.3 Epidemiología.....	15
2.3.4 Etiología.....	15
2.3.5 Características clínicas.....	18
2.3.6 Diagnostico.....	19
2.3.7 Diagnostico diferencial.....	20
2.3.8 Tratamiento .....	22
2.4 Caso clínico.....	27
2.5 Discusión.....	34
2.6 Conclusiones.....	38
Bibliografía .....	46

Capítulo 3. DESCRIPCION DE LA PLAZA.....	48
3.1. Zona de influencia.....	48
3.2. Ubicación .....	49
3.3. Demografía .....	51
3.4. Nivel de educación en la población .....	52
3.5. Ocupación.....	53
3.6. Servicios de salud (derechohabiente).....	54
3.7. Transporte público .....	56
3.8. Viviendas .....	57
3.9. Mortalidad .....	58
3.10. Morbilidad hospitalaria.....	59
3.11. Análisis y conclusiones.....	60
3.12. Laboratorio de diseño y comprobación Tepepan perteneciente a la UAM.....	63
3.13. Servicio estomatológico brindado en el Laboratorio de Diseño y Comprobación Tepepan “Clínica Tepepan” .....	67
Capítulo 4. INFORME NUMÉRICO NARRATIVO .....	72
Capítulo 5. ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN .....	73
Capítulo 6. CONCLUSIONES.....	74

## **Capítulo I: INTRODUCCION**

El Síndrome de Hipomineralización Incisivo Molar es una patología que tiene etiología no específica, que es caracterizada por ser un defecto cualitativo del esmalte, ocasionado por la alteración de la calcificación en el período de maduración de los ameloblastos, afectando de uno a cuatro molares permanentes, de la misma forma, los incisivos permanentes se pueden ver afectados asociándose a diferentes grados de opacidades.

Clínicamente, se observan lesiones que varían desde el grado de severidad, en superficies porosas con opacidades de color blanco, amarillento y marrón, incluso roturas severas del esmalte que aumentan el riesgo de formación de caries, sensibilidad, problemas funcionales, estéticos y psicológicos; es considerado un reto para el profesional clínico en determinar la mejor opción de tratamiento debido a esto es necesario la evaluación individual de dientes con HIM, la planificación para el tratamiento de los dientes con hipomineralización depende de diferentes factores como son la gravedad de la lesión, tipo de pieza dentaria, edad del niño, capacidad de cooperación, sintomatología de la pieza afectada, efectividad a corto y largo plazo.

El manejo para la HIM consta de un amplio espectro de modalidades, que van desde un tratamiento preventivo en los casos que no haya pérdida estructural dental mediante la aplicación de selladores de fosas y fisuras, barniz de flúor al 5%, agentes remineralizantes (CPP-ACP), manejo de la hipersensibilidad mediante aplicación de pastas desensibilizantes; tratamientos restaurativos conservadores o invasivos con remoción del área afectada, técnicas de micro abrasión e infiltración de resina, restauración de cobertura parcial o total; extracción dental



## 1.1 JUSTIFICACION

El principal interés del odontólogo es mantener la salud e integridad dental de nuestros pacientes, rehabilitando y promoviendo la prevención. Aunque la caries dental sigue siendo una constante patológica en nuestros pacientes pediátricos, la existencia de las alteraciones en la estructura del esmalte en años anteriores no era tan habitual y, en general eran más tipo hipoplásico. Sin embargo, en los últimos años, observamos con mayor frecuencia un incremento de niños con defectos cualitativos en el esmalte de los primeros molares e incisivos en la práctica privada, así como en pacientes que acuden al laboratorio de diseño y comprobación “TEPEPAN”.

Este defecto recibe el nombre de síndrome de hipomineralización incisivo- molar, debido a que los molares afectados con frecuencia se asocian con afectación de los incisivos. La etiología que causa este defecto del esmalte aún no ha sido determinada.

Los dientes más afectados son los primeros molares permanentes que erupciona con su morfología y espesor normal. Sin embargo, son susceptibles de perder parte de la estructura del esmalte por la función que ejercen. Si solo hay desgaste del esmalte, se provocara una pérdida de la dimensión vertical; pero si hay fractura del esmalte, se creara una cavidad atípica (no característica del proceso carioso), siendo un reservorio para la placa dentobacteriana, y, en consecuencia, provocara una lesión de caries temprana.

Algunos pacientes manifiestan hipersensibilidad a estímulos térmicos y mecánicos o insatisfacción por la estética de sus incisivos afectados con hipomineralización, ya que este defecto se presenta con manchas de color blanco tiza, cremas, amarillas o marrones.

En los casos severos, la destrucción puede llegar a ser tal, que no permita la restauración y sea necesaria realizar la exodoncia en niños a corta edad.

Se considera necesario ampliar los estudios sobre la prevalencia y la causa que lo provoca, con el fin de prevenirlo.

La frecuencia con la que los pacientes presentan este defecto, así como el desconocimiento de su etiología, fue motivo para realizar este caso clínico con el fin de valorar factores asociados al síndrome de hipomineralización incisivo molar.

## **CAPITULO II: INVESTIGACION**

### **2.1 FUNDAMENTOS**

#### **2.1.1 Esmalte**

El esmalte es reconocido por ser el tejido más duro y altamente mineralizado del cuerpo humano, así como la parte histológica que permite cubrir la dentina en la parte coronaria. Debido a su eminente dureza, comportamiento mecánico y ubicación en la zona externa en el diente, permite la protección al complejo dentino-pulpar que se encuentra internamente. Este está compuesto aproximadamente 96% de mineral (principalmente Hidroxiapatita o HA) y 4% de material orgánico (1% de proteína y 3% agua). La porción mineral está conformada por HA que se combinan sistemáticamente para formar estructuras alargadas llamadas prismas del esmalte <sup>(1)</sup>

Cuando el esmalte se encuentra maduro se considera una estructura acelular, avascular, y sin inervación. Ya sea estimulado de forma física, química o biológica, reacciona con pérdida de sustancia siendo incapaz de repararse, aunque puede darse el proceso de remineralización sin ningún inconveniente. En cuanto a sus propiedades físicas se puede reiterar su dureza, bajo medida de elasticidad, debilidad a cargas de compresión; por lo que se fractura con facilidad, es de color translúcido y es impermeable <sup>(2)</sup>.

#### **2.1.2 Amelogénesis**

El tejido de origen ectodérmico es el esmalte dental y es sintetizado por la fase de la formación del diente (odontogénesis) que aparece entre la sexta y séptima semana de gestación y se prolonga años después del nacimiento. La fase de formación del esmalte es conocido como amelogénesis, y se divide en diferentes etapas. <sup>(2.3)</sup>

### 2.1.3 Etapas

<b>Síntesis y secreción del esmalte</b>	<b>Mineralización</b>	<b>Maduración</b>
Los ameloblastos producen una matriz orgánica de esmalte inicial sobre la dentina. A medida que se comienza a depositar la matriz del esmalte, inmediatamente ocurre su mineralización y la formación del esmalte comienza en el extremo más incisal o cuspídeo, extendiéndose hacia cervical <sup>(2)</sup>	Esta fase consta de dos etapas: Una en la que se crean núcleos de cristales de hidroxiapatita y la otra etapa, de crecimiento, presume el establecimiento ordenado de capas minerales sobre los núcleos de hidroxiapatita. En la etapa de mineralización ocurre la formación de los denominados prismas de esmalte <sup>(2)</sup> .	El esmalte ya está formado en cuanto a su espesor, pero debe reducir el componente orgánico y generar un mayor depósito de componentes inorgánicos, generando un crecimiento de los cristales de apatita.

### 2.1.4 Defectos del desarrollo del esmalte

Los defectos del desarrollo del esmalte (DDE) se definen como defectos en la calidad y cantidad del esmalte dental, que son causados por desequilibrios biológicos que afectan las células involucradas en la formación y maduración del esmalte, siendo clínicamente visibles como alteraciones de la apariencia translúcida normal del esmalte <sup>(3)</sup>

Dependiendo de la extensión, duración y etapa de desarrollo del esmalte durante la cual se produce la lesión, es cómo influirá en la presentación y gravedad del defecto <sup>(1)</sup>.

Si actúan durante la fase inicial de secreción de matriz de la amelogénesis, corresponden a defectos estructurales cuantitativos, que se manifiestan como hipoplasia del esmalte, es decir, una deficiencia en el espesor de éste, mientras que, si su acción se produce durante los procesos de maduración o mineralización, alterando en la translucidez a través de opacidades delimitadas o difusas del esmalte (hipomineralización), corresponden a defectos cualitativos <sup>(3)</sup>.

## **2.2 OBJETIVO GENERAL**

Describir el protocolo del Síndrome de Hipomineralización Incisivo Molar desde un aspecto etiológico, diagnóstico y terapéutico.

## 2.3 Hipomineralización Incisivo Molar (HIM)

### 2.3.1 Definición

La hipomineralización de incisivos y molares es un trastorno del desarrollo dentario que cursa con un déficit de tipo cualitativo en la mineralización del esmalte en uno o más de los primeros molares definitivos, con o sin compromiso de los incisivos permanentes. La HIM se describe como una alteración que se encuentra asociado a factores sistémicos que interfieren durante la fase inicial de la maduración del esmalte, durante los 3 primeros años de vida <sup>(4)</sup>.

El esmalte hipomineralizado es más poroso, frágil y susceptible a la fractura post eruptiva, lo cual favorece a la sensibilidad dentinaria, al rápido desarrollo de caries y dificultad para restaurar <sup>(3,4)</sup>.

### 2.3.2 Prevalencia

La hipomineralización incisivo molar es una entidad clínica que cada día se estudia más y cuya información disponible está en aumento <sup>(3)</sup>. En 2003, Weerheijm y Mejàre, observaron que los Odontopediatras en Europa eran conscientes de la HIM

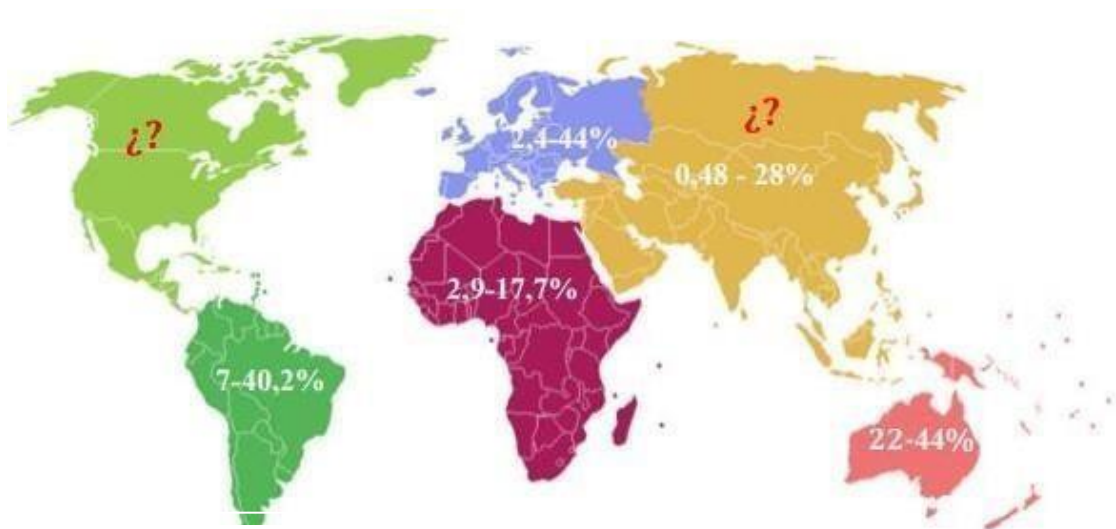


Figura 1. Distribución de la HIM mundial

siendo considerado por la mayoría como un problema clínico, además de remarcar que la hipomineralización incisivo molar era común en los países de la Unión Europea<sup>(3,4,5)</sup>.

Actualmente la prevalencia de la MIH en el mundo varía desde un 0,48% en India hasta un 44% en Australia<sup>(4,5)</sup>. En Europa la prevalencia oscila entre un 2,4% en Bulgaria (86) y un 37,30% en Dinamarca<sup>(3,4,5)</sup>. En Oceanía varía entre un 22% y un 44% pero sólo hay cuatro artículos publicados. En Asia la prevalencia mínima es de 0,48% en India y la máxima de 28% en Tailandia. En África oscila entre un 2,9% en Libia y un 17,7% en Nigeria. Por último, en las Américas la prevalencia más baja encontramos en Argentina con un 7% y la más alta en Brasil con un 40,2%. En la figura se puede observar, además, que en América del Norte y en países como Rusia no encontramos información al respecto<sup>(5)</sup>.

### **2.3.3 Epidemiología**

La HIM es frecuente en muchas poblaciones a nivel mundial y varía considerablemente dependiendo de cada país, oscilando entre un 2,4% a 40,2%, siendo la prevalencia más baja correspondiente a niños en Alemania y Bulgaria, y la más alta a niños en Brasil. La prevalencia de la HIM a nivel mundial es variable debido a que se han utilizado diversos índices y criterios en los estudios, así como las condiciones del examen clínico, los métodos de registro y los grupos de edades también han sido diferentes, lo que hace compleja su comparación<sup>(4)</sup>.

### **2.3.4 Etiología**

Los ameloblastos requieren una alta demanda metabólica durante la formación del esmalte por lo que son aptos a alteraciones por factores tanto locales como sistémicos. Si dichos factores llegan a interrumpir la función ameloblástica en los primeros estadios de maduración o en la fase de calcificación se puede originar un esmalte morfológicamente normal, pero cualitativa o estructuralmente defectuoso,

conocido como hipomineralización <sup>(4)</sup>. Una alteración en los ameloblastos provoca una deficiencia en la reabsorción del componente orgánico del esmalte, por tal motivo, se disminuye el espacio para el depósito de minerales. La etiología precisa de por qué ocurre la HIM no es concluyente, ya que surge una amplia variedad de factores implicados en su desarrollo tanto prenatal, perinatal y postnatal <sup>(5)</sup>.

**Prenatal:** Infecciones y enfermedades de la madre durante el embarazo como anemia, hipertensión, diabetes gestacional, preclamsia, asma o infección urinaria. Episodios frecuentes de fiebre alta, estilos de vida de lamadre, por ejemplo, consumo de tabaco, drogas, obesidad, estrés físico y psicológico, aumento de peso deficiente durante el embarazo <sup>(6)</sup>.

**Perinatal:** Tiempo prolongado en el parto, cesárea, hipoxia, hipocalcemia, nacimiento prematuro, bajo peso al nacer <sup>(6)</sup>.

**Postnatal:** Enfermedades e infecciones de la primera infancia que pueden generar fiebres altas como amigdalitis, bronquitis, varicela, entre otros. Tratamiento con antibióticos como amoxicilina, uso de paracetamol y antiinflamatorios no esteroideos como el ibuprofeno. Deficiencias nutricionales como falta de vitamina D, enfermedad celíaca, y las vacunas como la vacuna de la hepatitis <sup>(6)</sup>.

La mayoría de estas enfermedades que influyen en el desarrollo de HIM pueden producir hipocalcemia, hipoxia y pirexia, ya sea en el niño o en la madre, lo que influiría directamente en la actividad metabólica de los ameloblastos.

Esta afectación ocasiona sensibilidad en los dientes, ocasionados por el frío y el calor, por lo que se complica a la hora de anestesiarse. Los dientes pueden mostrar una grave molestia para el niño debido a un nivel alto de sensibilidad a los cambios de temperatura o dolor al momento de realizar el cepillado o en la aplicación de flúor. Como consecuencia de esto, el comportamiento del paciente a la hora de realizar un tratamiento odontológico se vuelve más complicado <sup>(5)</sup>



Los autores Mathu-Muju y Wright o Preusser y cols, describen la existencia de diferentes grados de afectación:

**Grado 1:** Las opacidades son localizadas en zonas donde no requieren tensión sobre los molares (zonas de no oclusión). Dichas opacidades se aíslan y no hay pérdidas de esmalte debido fractura. Aun no existen casos de hipersensibilidad previos ni caries relacionadas a afectación del esmalte.

**Grado 2:** Esmalte hipomineralizado de color amarillento/ marrón con alteración en las cúspides con pérdida leve de tejido y sensibilidad dental. Las opacidades suelen encontrarse en el tercio incisal/oclusal, habiendo pérdidas de esmalte post-eruptivas, así como presencia de caries que pueden invadir las cúspides. En estas situaciones, el paciente (o los padres del paciente) suelen mostrar preocupación respecto a la estética. Se pueden encontrar restauraciones en otros molares ocasionados también por síndrome incisivo-molar. En este grado se puede ver afectado más de un molar y algún incisivo.

**Grado 3:** Insuficiencia mineral a gran nivel con coloraciones amarillentas/marrones y defectos en la corona con mayor pérdida de esmalte y, en ciertos casos, destrucción coronaria. En estos casos se suelen producir fracturas del esmalte post-erupción e hipersensibilidad. Las pérdidas de esmalte post-eruptivas son un patrón que seguir dentro de este grado de afectación <sup>(7)</sup>.

Tabla 1. Criterios de gravedad de la HIM <sup>20</sup>		
HIM leve	HIM moderada	HIM grave
Opacidades bien delimitadas en zonas sin presión masticatoria Opacidades aisladas Esmalte íntegro en zonas de opacidades Sin historia de hipersensibilidad dentaria Sin caries asociada a los defectos del esmalte Si está involucrado un incisivo, su alteración es leve	Restauraciones atípicas Opacidades bien delimitadas en el tercio oclusal, sin fractura pos eruptiva de esmalte o caries limitadas a una o dos superficies, sin involucrar cúspides Sensibilidad dentaria normal Los pacientes o sus padres expresan frecuentemente preocupación por la estética	Fracturas de esmalte en el diente erupcionado Historia de sensibilidad dental Amplia destrucción por caries asociadas a esmalte alterado Destrucción coronaria de rápido avance y compromiso pulpar Restauraciones atípicas defectuosas Los pacientes o sus padres expresan frecuentemente preocupación por la estética
		

### 2.3.5 Características Clínicas

Al momento de realizar la exploración de un diente con hipomineralización, se pueden apreciar coloraciones opacas que varían del tono blanco tiza al amarillo/marrón y los límites del esmalte normalmente son lisos y sin irregularidades debido al cambio de la matriz. Por lo general, las zonas afectadas suelen ser las cúspides de los molares y los bordes incisales de los incisivos <sup>(6)</sup>. Estudios microscópicos han descubierto que estos dientes presentan mínima concentración de mineral. Esta concentración va decreciendo progresivamente desde la unión amelodentinaria hasta la zona más superficial del esmalte, de igual forma disminuye la dureza y elasticidad de dicho esmalte <sup>(7)</sup>.

Jälevik y Norén investigaron la morfología de primeros molares con esta afectación, observando cómo ciertos ameloblastos presentaban daños de manera irreversible. Clínicamente estos defectos se definían como opacidades de color amarillo/marrón e



histológicamente mostraban grandes porosidades en todo el espesor del esmalte. A su vez, existían defectos en el esmalte que se recuperaban. Estos defectos se manifestaban como opacidades de color blanco en las partes más internas del esmalte dentario <sup>(8)</sup>. La porosidad es cambiante debido a la magnitud del defecto: las opacidades amarillo/marrones son más porosas y tiende a ocupar el mayor espesor del esmalte. Las blancas llegan a ser menos porosas y se delimitan en el interior del órgano del esmalte. El esmalte hipomineralizado puede fracturarse con

facilidad por su fragilidad y poco espesor, dejando así desprotegida la dentina, favoreciendo el incremento de caries.

El desprendimiento prematuro del esmalte está asociado, a afectaciones de los primeros molares, ya que los incisivos no están sometidos a las fuerzas de la masticación tan altas. Aun así, la presencia de opacidades en incisivos puede ser significativa de afectación en los primeros molares <sup>(7,8)</sup>.

### 2.3.6 Diagnostico

La exploración de dientes HIM debe ser realizado en dientes húmedos después de la profilaxis. La edad estimada para valorar esta situación es a los ocho años, debido a que en esta edad los niños ya suelen tener los cuatro molares permanentes, así como los incisivos ya erupcionados <sup>(9)</sup>.

Un componente esencial que ayuda al diagnóstico de hipomineralización incisivo-molar es la apariencia de caries extensas con tonalidades opacas en sus contornos o lesiones de caries en partes no susceptibles de caries en niños con bajo riesgo cariogénico. Existen casos en las que las zonas de esmalte sano se encuentran hipermineralizadas, lo que también orienta en gran medida al diagnóstico.

Los principales criterios para el adecuado diagnóstico, expuestos en 2003 por la Academia Europea de Odontopediatría son los siguientes:

- 1.- **Opacidades delimitadas:** cambios en la traslucidez normal del esmalte, variables en nivel, amplificación y tonalidad (blanco, amarillo o marrón). El espesor del esmalte es normal, de superficie lisa y adecuadamente delimitadas.
- 2.- **Fracturas del esmalte post-erupción:** como resultado de las fuerzas de masticación. Este tipo de fracturas llegan a ser asociadas a una tonalidad opaca delimitada preexistente.
- 3.- **Restauraciones atípicas:** pueden indicar síndrome incisivo-molar aquellas restauraciones de uno o más primeros molares que se caracterizan

con el patrón de caries al resto de las piezas del mismo paciente. En dichos casos podemos encontrar restauraciones extensas que irrumpen las cúspides y opacidades características de hipomineralización alrededor de las restauraciones. Asimismo, se pueden observar restauraciones en la cara vestibular de los incisivos, sin estar relacionadas con traumatismos previos, tratamientos con brackets y distintas del diseño convencional de clase V de la clasificación de Black.

#### **4.- Ausencia de uno o varios primeros molares permanentes por extracción:**

Podemos encontrar tonalidades opacas o restauraciones atípicas en otros primeros molares o incisivos. Cuando existe ausencia de los primeros molares permanentes en una dentición sana, es común localizar opacidades determinadas en los incisivos. No es frecuente la extracción de incisivos en casos de hipomineralización incisivo-molar.

**5.- Diente no erupcionado:** la Academia Europea de Odontopediatría considera que el hecho de que el primer molar o incisivo permanente no haya erupcionado a la edad prevista podría ser indicativo de hipomineralización incisivo-molar. Evidentemente, el diagnóstico no puede confirmarse hasta que la erupción de estos permita el reconocimiento de otros criterios diagnósticos <sup>(8,9)</sup>.

### **2.3.7 Diagnóstico diferencial**

EN el momento de determinar el diagnóstico, se debe crear un adecuado plan de tratamiento, y considerar otros tipos de anomalías del esmalte, principalmente con los de tipo circunscrito (especialmente la hipoplasia) donde son más comunes las lesiones en fosas o surcos. El manejo de un paciente con estas características se debe realizar mediante un diagnóstico diferencial. El diente con HIM se caracteriza por:

- a) Limitación de opacidades, en zonas incisales y cuspídeas, ocasionalmente aparece en zonas cervicales.
- b) Las zonas de esmalte sano, ocasionalmente, se encuentran hipermineralizadas.
- c) En las restauraciones, pueden aparecer opacidades en el contorno de estas.
- d) Molares e incisivos, principalmente, el resto de la dentición saludable
- e) También son posibles las pérdidas de esmalte post-eruptivas. Estos factores, al momento de establecer el diagnóstico diferencial referente a un diente con hipomineralización, éste muestra características muy similares a las del síndrome incisivo-molar, lo cual hace el diagnóstico diferencial bastante complicado sobre todo si sólo tenemos afectación de molares o estas piezas están en estadios de enfermedad avanzados y presentan caries <sup>(10)</sup>.

Sin embargo, existen algunas diferencias como:

- a) Esmalte traslúcido en algunos casos.
- b) Se observan opacidades y zonas traslúcidas en el tercio coronal, cuspídeas e incisales.

La fluorosis es otra patología por considerar a la hora de establecer un diagnóstico diferencial <sup>(11,12)</sup>. En otra cuestión, hay que pensar que en los casos de hipomineralización es muy frecuente el desarrollo de caries y regularmente en la fluorosis, no. La fluorosis, en sus primeras etapas o casos de afectación leve, puede confundirse con la apariencia que puede presentar un diente con hipomineralización incisivo-molar (ambas presentan coloraciones que pasan del blanco al marrón). Sin embargo, existen ciertas características de las lesiones en dientes por fluorosis debido a otras lesiones no ocasionadas por fluoruros. Cabe recalcar un factor importante: los dientes afectados.

### 2.3.8 Tratamiento

El correcto diagnóstico es esencial para definir un plan de tratamiento adecuado. De tal manera, que en primer lugar se debe establecer el nivel de afectación del diente junto con la identificación de riesgo cariogénico y a partir de ahí tomar una decisión terapéutica específica en cada caso. Para esto, se debe tener en cuenta la edad del paciente, el grado de cooperación, el estado socioeconómico y la existencia de otras anomalías <sup>(12)</sup>. Dependiendo de la gravedad de HIM, los infantes afectados por este síndrome pueden presentar distintos problemas clínicos que van desde un rápido desgaste con pérdida de esmalte hasta una hipersensibilidad severa que a menudo impide la ingesta de bebidas frías y calientes, así como también el cepillado de dientes, debido al dolor que presentan incluso con el flujo de aire. Por lo tanto, el abordaje terapéutico del HIM debe de tomar en cuenta los signos y síntomas de los dientes afectados <sup>(11,12)</sup>. Existen distintas opciones de tratamiento de acuerdo con la gravedad de la enfermedad (leve, moderada y/o grave), que abarca lo preventivo y restaurativo hasta la extracción. Desde la perspectiva del odontólogo, es fundamental restaurar la forma, la función y la estética de los dientes con HIM. Sin embargo, la sensibilidad es el constituyente principal para el éxito del tratamiento, lo cual explicaría la alta porosidad del esmalte afectado, que beneficia la penetración de bacterias en los túbulos dentinarios, dando lugar a una inflamación subclínica de las células pulpaes <sup>(12)</sup>.

**Grado 1 (leve)** El tratamiento del HIM en condiciones leves sin pérdida de estructura dental, debe centrarse en una terapéutica no invasiva para preservar la integridad del esmalte. En otras palabras, consiste fundamentalmente en un tratamiento preventivo. Inclusive, se recomienda realizar siempre este tipo de tratamientos en

los casos que sean posibles, porque se ha observado fracasos en los procedimientos más invasivos <sup>(12,13)</sup>.

La remineralización es el tratamiento de elección en un diagnóstico prematuro, ésta consiste principalmente en la aplicación tópica de flúor, tan pronto como se identifique el defecto, debido a que favorece la remineralización post eruptiva y ayuda a disminuir la sensibilidad. Además, aumenta la resistencia a la desmineralización al proporcionar una reserva de iones de fluoruro. Sin embargo, en varias ocasiones este abordaje también es seguido por la necesidad del uso de selladores o restauración <sup>(13)</sup>. En recientes estudios se ha sugerido un nuevo agente remineralizante basado en fosfopéptido amorfo de caseinato-fosfato de calcio (CPP-ACP), ya que demuestra que la acción tópica provoca remineralización e inhibición de la sensibilidad, mejorando también las condiciones estéticas. Por lo tanto, se ha propuesto la aplicación de un dentífrico CPP-ACP, para desensibilizar y además aportar calcio y fosfato en dientes con HIM que están erupcionando <sup>(11,12)</sup>.

Por otra parte, están los selladores de fisuras que constituyen un material de prevención fundamental en los casos donde el esmalte está intacto y, la sensibilidad y ruptura del esmalte no son prominentes. Su uso debe emplearse desde el inicio de la erupción con la aplicación de cementos de ionómero de vidrio, y solo se deben reemplazar por sellantes de resina, una vez completada la erupción de los molares donde se pueda controlar la humedad, por motivo de baja retención y adhesión <sup>(13)</sup>. Finalmente, es importante una buena educación sobre hábitos higiénicos y alimenticios, así como la instrucción del uso de una pasta dental de al menos 1.000 ppm de ion flúor y de enjuagues fluorados. Se ha mencionado también la utilización de colutorios de clorhexidina al 0,12 %, para disminuir la carga bacteriana, responsable de la producción de ácidos, causantes de lesiones cariosas <sup>(10)</sup>, sin embargo, no es efectivo para el control de caries y puede causar una tinción importante, por lo que no se recomienda <sup>(13)</sup>.

**Grado 2 (moderado)** El tratamiento de HIM en condiciones moderadas sin desintegración del esmalte superficial y con sensibilidad normal o nula, consiste en tratamientos preventivos y restaurativos, pero mínimamente invasivos. De esta forma, se procura cubrir los defectos de los tejidos duros hipersensibles, con el propósito de disminuir la sensibilidad, proteger el tejido hipomineralizado y mejorar la calidad de vida en relación con la salud bucal <sup>(13)</sup>. Para estos casos el tratamiento adecuado son los selladores, mientras no exista sensibilidad y el esmalte no se haya fracturado. Se recomienda el uso de cementos de ionómero de vidrio como selladores de fisuras, así como también se la puede usar en restauraciones temporales para situaciones provisionales, con el objetivo de minimizar una mayor ruptura del esmalte. La aplicación de selladores de fisuras o la remineralización parecen convenientes para el tratamiento de HIM en molares con gravedad limitada y/o hipersensibilidad. Para los casos donde se ven afectados los incisivos permanentes, se debe sellar o restaurar con resina, debido a las condiciones estéticas. También, para las lesiones poca profundas se puede realizar microabrasión química con ácido <sup>(13,14)</sup>.

**Grado 3 (severo)** El tratamiento de HIM en condiciones severas con pérdida de estructura dental debe enfocarse principalmente en detener el dolor. Aún no existe un protocolo específico para el tratamiento de la hipersensibilidad dentinaria, pero se han propuesto alternativas, como barnices de flúor, selladores oclusales, productos con 8 % de arginina/carbonato de calcio o CPP-ACP. De igual manera, se pueden requerir restauraciones, incluidas las de resina directas/indirectas o coronas de metal preformadas <sup>(13,14)</sup>.

La etapa de restauración en los dientes afectados por HIM es un desafío debido a los cambios micromorfológicos que se encuentran en los tejidos duros, los cuales, pueden afectar negativamente la adhesión entre los materiales de restauración y estos sustratos. En otras palabras, el material orgánico del esmalte impide con frecuencia un grabado eficaz, por lo que se ha sugerido utilizar hipoclorito de sodio



al 5 % en la zona afectada (antes del grabado) para remover las proteínas intrínsecas, lo que ayudará a crear una interfaz íntima entre la resina y el esmalte <sup>(13,14,15)</sup>. En cuanto a la preparación cavitaria, se establece dos formas de abordaje en molares con HIM.

El primero, es eliminar todo el esmalte afectado para que el material de obturación se adhiera mejor al esmalte sano, pero esto requiere retirar mucho tejido, lo que obligará a menudo a coronar el diente.

El segundo, es remover sólo el esmalte poroso lo cual es menos invasivo, aunque puede significar que el esmalte defectuoso continúe desprendiéndose en pequeñas partes después de la restauración <sup>(7,10)</sup>. Con respecto al material de restauración, la resina compuesta proporciona estabilidad a más largo plazo y está indicada en casos en los que se involucran una o dos superficies con afectación de las cúspides. Los cementos de ionómero de vidrio se utilizan principalmente por su buena adhesión y por liberar flúor. Sin embargo, no resiste fuerzas oclusales, por lo que su uso se limita solo a la obturación temporal a corto plazo <sup>(15)</sup>. En el caso de la amalgama, su uso en estas cavidades atípicas no está indicado por ser un material no adhesivo, buen conductor térmico, además, no ofrece soporte mecánico al tejido adyacente y puede conducir a fracturas marginales <sup>(16,17)</sup>.

Por otra parte, en los casos donde hay una pérdida de esmalte considerable con afectación de cúspides, se recomiendan las coronas de acero preformadas <sup>(17)</sup>. En resumen, las restauraciones directas están indicadas en las preparaciones más conservadoras, mientras que, en grandes extensiones de destrucción coronal, las restauraciones indirectas como onlays y coronas de acero o estéticas de zirconio se utilizan como tratamiento, si la destrucción es significativa y la viabilidad de la restauración es dudosa conviene valorar, si es más beneficioso la extracción. Para esto, se debe tener en cuenta la edad del infante, la afectación de la pulpa y las consideraciones en ortodoncia <sup>(17,18)</sup>.

Por último, la eliminación de las manchas en los incisivos también es importante debido a preocupaciones estéticas. El tratamiento dependerá del grado de daño que presenten, y consiste en abordajes como el blanqueamiento dental y la técnica de infiltración de resina. Esta técnica consiste en la abrasión mecánica inicial de la superficie exterior del esmalte, procedida de una fase de erosión química con ácido clorhídrico al 15 %, que permite la penetración de la resina fluida a través de la subsuperficie y porosidad del esmalte <sup>(18,19)</sup>. Los defectos de color amarillo/marrón al ser de espesor total, pueden responder al blanqueo con peróxido de carbamida, a diferencia de, los que son de color blanco-crema que son menos porosos y de profundidad variable, por lo que puede tratarse por microabrasión con ácido clorhídrico al 18 % o ácido fosfórico al 37,5 % y pasta abrasiva <sup>(20)</sup>.

En defectos del esmalte más resaltados se trata combinando ambos métodos. Además, las restauraciones con carillas de composite o porcelana se pueden utilizar en caso de pacientes mayores de 8 años una vez que el diente complete su maduración. Sin embargo, el tratamiento conservador debe usarse como primera elección antes de tratamientos más invasivos porque pueden crear problemas, como resultado del gran tamaño de la pulpa y los contornos gingival es inmaduros de los incisivos jóvenes <sup>(19,20)</sup>.

## 2.4 CASO CLINICO

**1ª Cita:** Historia Clínica

Fecha de ingreso: 9/noviembre/2022

**Nombre:** Kaleb Castro Miranda

**Edad:** 11 años

**Sexo:** Masculino



**Imagen 1.** Fotografía frontal

Paciente de sexo masculino de 11 años acude a la Clínica Estomatológica LDC Tepepan, el motivo de consulta dado por la madre fue: "Los dientes de mi hijo son un poco raros", la madre relata que en el proceso de irrupción los incisivos superiores permanentes en boca les faltaba un pedazo de diente, se veían con una ranura y en el fondo estaba más oscuro y medio amarillento".

En la anamnesis que se le realizó al tutor (la madre) no proporciono ningún aspecto sistémico o local que haya podido originar las anomalías de estructura del esmalte, además de no indicar algún antecedente familiar con la misma anomalía dental.

### Exploración física

Paciente orientado con edad aparente adecuada a la cronológica, no cooperador y actitud negativa a la hora de iniciar tratamiento dental. Presenta buen cuidado personal.

**Peso:** 43 Kg

**Talla:** 98 cm



**Imagen 2.** Perfil izquierdo y derecho

### **Fotos intraorales**



Presencia de opacidades en los incisivos permanentes y presencia de placa dentobacteriana en zona anterior.

**Imagen 3.** Fotografía mordida anterior



**Imagen 4.** Fotografía lateral derecha



**Imagen 5.** Fotografía lateral izquierda



**Imagen 6 y 7.** Fotografías intraorales de arcada superior e inferior

En las fotografías se muestra afectación con hipomineralización en molares de los cuatro cuadrantes: 16,26,36 y 46, hay presencia de lesión cariosa grado 3 en OD 75. Retención de OD 55.

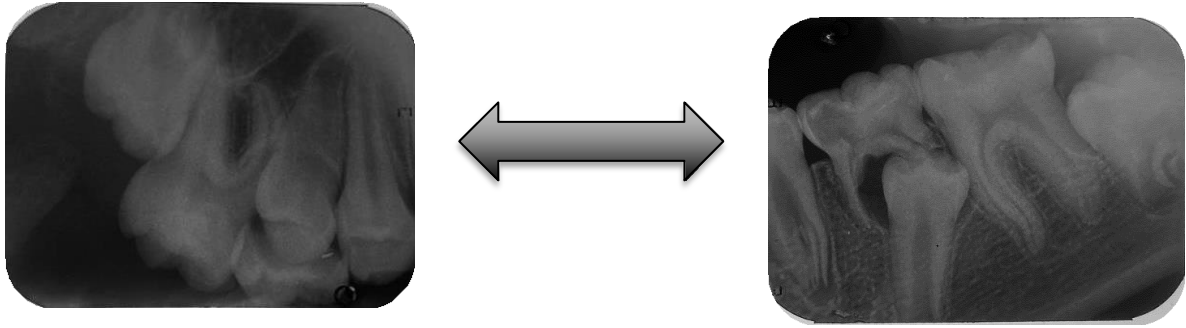
El paciente presenta giroversión en OD. 13 y 43

## **2a Cita:** Extracción dientes 55/75

Se presenta paciente puntual a laboratorio de diseño y comprobación "Tepepan" para iniciación de tratamiento.

El paciente refiere dolor a pruebas de percusión y cambios térmicos en OD 75

Se toman radiografías periapicales del primer y tercer cuadrante para diagnóstico, el cual muestra reabsorción de raíces en OD 55; lesión cariosa grado 3 y reabsorción de raíz distal en OD 75.



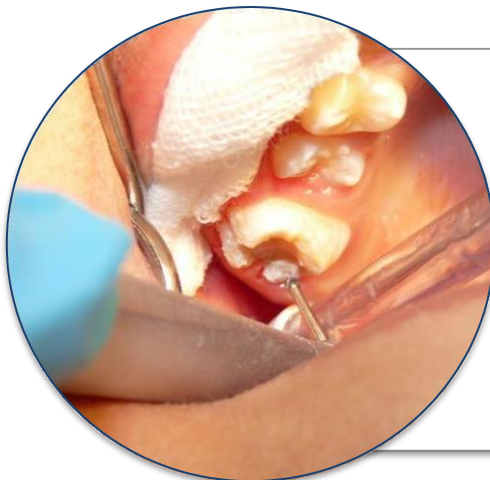
**Imagen 9 y 10.** Radiografías periapicales de dientes posteriores de cuadrante superior derecho e inferior izquierdo

Se procede a iniciar exodoncias de dichos ODS.



Se realizan extracciones sin complicaciones y se dan indicaciones post extracción al tutor (mamá)

## **3ªCita:** Reconstrucción de OD. 16 con HIM Grado 2



Se inicia el tratamiento de reconstrucción con Ionómero de vidrio en OD 16.

Debido a la semi-erupción del OD 16, no se puede realizar el adecuado aislamiento absoluto, por lo que opta por realizar aislamiento relativo. Se retira todo el tejido dañado por hipomineralización mediante medios rotatorios.



**4ª Cita:** Reconstrucción de O.D 26 con HIM grado 3

1. Se inicio colocando aislamiento relativo con algodón debido a la semi-erupción del OD 26



2. Se retira la lesión cariosa y el esmalte dañado mediante medios rotatorios



3. Se coloca una torunda con hipoclorito de sodio al 5% en la zona afectada para remover proteínas intrínsecas y así el material para reconstrucción tenga una mejor adhesión



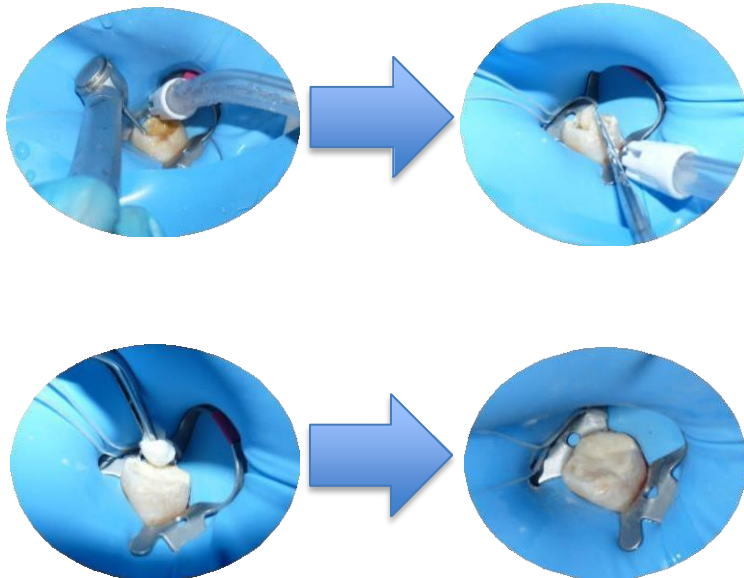
4. Se comienza a hacer la reconstrucción del diente con ionómero de vidrio



5. Se checa oclusión y se rebajan puntos altos de contacto



**5ª Cita:** Reconstrucción de OD. 36 y 46

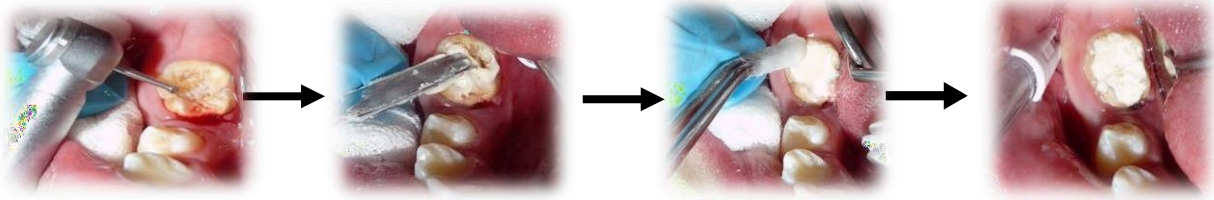


En la quinta cita se realiza aislamiento absoluto con dique de hule en diente 36 y aislamiento relativo en diente 46 debido a la semi-erupción que este presenta; se procede a realizar el mismo procedimiento; se elimina el tejido dañado mediante medios rotatorios utilizando fresa de bola no. 3, una vez retirado el tejido se coloca una torunda de hipoclorito de sodio al 5%, se seca y se inicia la reconstrucción con ionómero de vidrio.

Finalmente se da anatomía y se checan puntos altos de contacto



OD. 46



**6ª Cita:** Se cita al paciente para realizar profilaxis y fluoro terapia colocando barniz al 5%, principalmente en caras vestibulares de dientes anteriores de ambas arcadas

## 2.5 DISCUSION

Existen varios estudios que justifican las características clínicas de la HIM. A pesar de que hay autores que sugieren que la evaluación de HIM debería realizarse a los 8 años es importante considerar un diagnóstico adecuado y prematuro de la HIM, en el caso del paciente, el grado de severidad fue grado 2 (mediano), al presentarse en cuatro de los primeros molares e incisivos de ambas arcadas, por lo que se sugirió la búsqueda de información de HIM en las edades de niños de 6 años en adelante donde podría ser registrado este tipo lesiones, otorgando las medidas preventivas en los niños y para la disposición de los padres y la elección del tratamiento más adecuado, mismo que está relacionado con la severidad del caso. Preexisten estudios de HIM, que reportan unos casos frecuentes a nivel mundial, aunque varios autores refieren que va en aumento. En otros estudios que se han realizado recientemente se ha intentado agrupar criterios de diagnóstico y plan de tratamiento para HIM, sin embargo, no en todos los casos son posibles dichos protocolos, y se deben adquirir nuevos recursos materiales que no están descritos en otras literaturas para tratamientos de HIM.

Existen justificaciones más que suficientes para pretender estandarizar y precisar términos, descripciones y clasificaciones. Una extensa parte de la literatura apoya una evaluación previa antes de realizar cualquier tratamiento. Una recopilación de datos fotográficos es indispensable para el estudio y la elaboración de un plan de tratamiento personalizado. La confección de modelos a partir de una impresión de alta definición permite al odontólogo realizar un encerado diagnóstico para tener una visión más concreta del tratamiento planteado. En los reportes de casos estudiados tanto en los procedimientos como en las técnicas de los autores, han concordado con un factor importante en la técnica de tallado, el desgaste nulo o mínimamente invasivo.

La Hipomineralización Inciso Molar (HIM) afecta tanto la función como la estética de los dientes, este tipo de alteración aparece en un esmalte con apariencia normal y opacidades bien delimitadas. Este defecto involucra áreas de las cúspides, planos inclinados y superficies lisas con lesión que se extiende desde la unión amelodentinaria hasta la superficie del diente, mientras que las áreas cervicales parecen normales. Además, se ha observado que cuanto más oscuro es el esmalte, mayor puede ser la gravedad del defecto. El tratamiento para el manejo de Hipomineralización incisivo molar debe consistir en un abordaje mínimamente invasivo reforzando y protegiendo la estructura dental existente. <sup>(20)</sup>

La Academia Europea de Odontopediatría indica que, las lesiones de HIM que presentan opacidades únicamente delimitadas, con ausencia de sensibilidad y sin destrucción de la estructura dental, deben tratarse como lesiones leves y recibir únicamente tratamiento preventivo o mínimamente invasivo. Los resultados en las investigaciones muestran que la mayoría de los dientes afectados con HIM leve no necesitan tratamiento invasivo, y los que llegarán a necesitar tratamiento, deberán ser tratados con restauraciones directas. <sup>(16)</sup>

En los casos leves de HIM, el uso de barnices fluorados, mejoran el proceso de remineralización y permiten endurecer la estructura dental ya que, los dientes recién erupcionados son más susceptibles a la caries. Es recomendable la aplicación de barniz con flúor al 5% en los dientes con HIM aplicando cada 3 o 6 meses en la consulta odontológica, y la utilización de colutorios de fluoruro en la higiene oral diaria del niño pueden ayudar en la disminución de estas características. <sup>(18,19)</sup>

También se encontró que cuando se usa fluoruro en alta concentración para tratar el esmalte desmineralizado, solo remineraliza la capa superficial dejando el esmalte subsuperficial poroso y dejando así una mancha blanca visible que presenta un riesgo estético en los dientes anteriores. <sup>(17,18)</sup> Así como también se demostró que intervenir tempranamente en la HIM, realizando la aplicación de barniz de flúor se logra una remineralización importante en el esmalte, ya que se observaron cambios favorables, como la disminución de la opacidad y la reducción del tamaño de la mancha. <sup>(19)</sup> En el presente caso clínico se consideró en base a dicho estudios la aplicación de flúor en barniz al 5%, en dientes anteriores superiores e inferiores y se realizó la reconstrucción de los primeros molares con ionómero de vidrio como obturación provisional debido a la pérdida que presentaban dichos dientes.

El ionómero de vidrio puede ser útil como una obturación temporal a corto o mediano plazo, pero no como obturación definitiva ya que este material ofrece escasa resistencia al desgaste. <sup>(16,19)</sup> Con respecto a lo anterior, en otro estudio realizado se observó que el ionómero de vidrio facilita el proceso de mineralización debido a que presenta un coeficiente de expansión térmica similar a la estructura de los dientes, se puede utilizar en casos de difícil control de la humedad en dientes que no han erupcionado completamente y proporciona un beneficio en la liberación de flúor, la retención de estas restauraciones es a largo plazo ya que presentan una baja resistencia al desgaste y a la fractura en cavidades que involucran cúspides. <sup>(15,18,20)</sup>

Los resultados obtenidos en esta investigación muestran que la mayoría de los dientes afectados con HIM no necesitan tratamiento invasivo, y los que llegarán a necesitar tratamiento deberán ser restauraciones directas, siendo así el tipo de ionómero de vidrio de alta viscosidad es el Ketac Molar, que se usa ampliamente en técnicas de restauraciones atraumáticas. Este tipo de ionómero de vidrio presenta una alta eficiencia en dientes con HIM, ya que en los pocos estudios que han realizado y reportado presenta porcentajes altos de funcionalidad.

Las restauraciones con resina compuesta en casos en dientes afectados con HIM muestran mayor eficacia a largo plazo. Su limitante sería la adhesión si no se maneja una técnica adecuada. <sup>(20,21)</sup> Sin embargo, el ionómero de vidrio ofrece buenos resultados en casos de hipersensibilidad, cuando la pérdida dentaria no es muy amplia y no reciben esfuerzo masticatorio intenso. Esto puede explicarse por la composición del material y sus propiedades. Es necesario considerar que el tejido dentario con signos con HIM se encuentra alterado en su composición desde su formación y asimismo examinar el área donde será colocado el material, ya que es un requisito indispensable para la selección del material. <sup>(22)</sup>

## **2.6 CONCLUSION**

La Hipomineralización incisivo-Molar es una patología de origen sistémico que está asociada con trastornos sistémicos que ocurren principalmente durante los tres primeros años de vida, ya que afectan la fase de transición de los ameloblastos, y que se convierte clínicamente en un esmalte con hipomineralización. La prevalencia de la HIM parece aumentar en diversos países, y aun no se cuenta con los datos epidemiológicos exactos en nuestro país. Los niños que presentan esta afectación con HIM tienen mayores necesidades de tratamiento, ya que el esmalte de los molares hipomineralizado pueden llegar a sufrir fracturas, por lo que son más propensos a formar lesiones de caries y, por lo tanto, representan un severo problema al que tiene que enfrentarse el odontólogo. La detección prematura permitirá el monitoreo de los primeros molares permanentes, para que la remineralización y las medidas preventivas se congreguen y así, las superficies afectadas sean accesibles al cepillado y a la aplicación de materiales restauradores preventivos.

## ANEXOS



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA  
XOCHIMILCO

ESTOMATOLOGÍA

FECHA 

D	D	M	M	A	A

TRIMESTRE	

ELABORÓ \_\_\_\_\_

LCD	
Turno	
No. Expediente	

SUPERVISÓ \_\_\_\_\_  
NOMBRE DEL DOCENTE

FIRMA

--

### I. Identificación del paciente

NOMBRE \_\_\_\_\_

GÉNERO \_\_\_\_ EDAD \_\_\_\_ FECHA DE NACIMIENTO 

--	--	--	--	--	--

LUGAR DE NACIMIENTO \_\_\_\_\_

DIRECCION \_\_\_\_\_ TELEFONO \_\_\_\_\_

OCUPACION ACTUAL \_\_\_\_\_ RELIGION \_\_\_\_\_

NO. DE MIEMBROS EN LA FAMILIA \_\_\_\_\_ ESTADO CIVIL \_\_\_\_\_

ESCOLARIDAD \_\_\_\_\_

SERVICIOS DE SALUD

PRIVADO ☐

INSTITUCIONAL ☐

ESPECIFIQUE \_\_\_\_\_

### II. Motivo de Consulta

DESCRIBA:

- a) Alivio de molestia \_\_\_\_\_
- b) Tratamiento \_\_\_\_\_
- c) Urgencias \_\_\_\_\_
- d) Revisión \_\_\_\_\_
- e) Otras Causas \_\_\_\_\_

### III. Padecimiento Actual

Fecha de Inicio \_\_\_\_\_

Causa desencadenante \_\_\_\_\_

Evolución sintomática \_\_\_\_\_

Factores que alivian o exacerban \_\_\_\_\_

Describe: \_\_\_\_\_

IV Antecedentes Heredo- Familiares									
Describe: Inicio evolución, estado actual, medicamentos que toma y complicaciones									
A) Cardiovasculares									
B) Endocrinos									
C) Alérgicos									
D) Neurológicos									
E) Neoplásicos									
F) ETS									
G) Fimicos									
otro									

V. Antecedentes Personales no patológicos									
V.1 Habitación									
No. De cuartos				Material					
Servicios domiciliarios	agua		W.C.		Drenaje		Energía Eléctrica		
Otros									

V.2 Hábitos Higiénicos									
Higiene General					Higiene Bucal				
V.3 Hábitos alimenticios									
Cuántas veces a la semana ingiere? Carne ( ) Huevo ( ) Lácteos ( ) Fruta ( ) Verdura ( )									
Cuántas veces a la semana ingiere? Dulces ( ) Refrescos ( ) Chatarra ( ) Leguminosas ( )									
No. De comidas que hace al día _____									

V.4 Inmunizaciones															
BCG		DPT		Polio		Hepatitis		Sarampión		Pentavalente		Tiroidea		Otras	
Describe:															

V.5 Hábitos y Toxicomanías									
Tabaquismo		Tipo		Frecuencia		Cantidad			
Alcoholismo		Tipo		Frecuencia		Cantidad			
Drogas		Tipo		Frecuencia		Cantidad			
Perforaciones SI( ) NO( ) Tatuajes SI( ) NO( )									
Describe:									

VI. Antecedentes Gineco- Obstetricios									
Menarquia									
IVSA									
Uso de Anticonceptivos									
Embarazo									
No. De Semanas									
Gesta / Para									
Menopausia									





IX. 3 EXPLORACION CABEZA CUELLO	
IX. 3.1 Craneo	
Forma _____	volumen _____ Implantación Cabello _____
Exostosis _____	Hundimientos _____
IX. 3.2 Cara	
Perfil _____	Simetría _____ Color de tez _____
IX. 3.3 Músculos de la expresión Facial	
Normotónicos _____	Hipotónicos _____ hipertónicos _____
Describe: _____	
IX. 3.4 Músculos de la masticación	
Normotónicos _____	Hipotónicos _____ hipertónicos _____
Describe: _____	
IX. 3.5 Cuello	
Describe: _____	
IX. 3.6 Cadenas Ganglionares	
Preauriculares, Mastoideos, Submandibulares, Cervicales superficiales, Submentonianos, Supraclaviculares.	
Palpable _____	- No Palpable _____ - Fijos _____ - Movibles _____ - Dolorosos _____
Describe: _____	
IX. 3.7 ATM	
	Describe (dolor, chasquido, crepitación, desviación y limitación de movimiento)
Apertura y cierre	
Lateralidad derecha e izquierda	
Retrusión y protrusión	
Apertura máxima	
Dimensión vertical en oclusión	
Dimensión vertical en reposo	

X EXAMEN DE OCLUSIÓN									
Tipo de dentición:	Temporal		Mixta		Permanente				
Erupción	Adecuada		Tardía		Temprana		Ectópica		
Plano Terminal	Derecho		Recto		Mesial		Distal		
	Izquierdo		Recto		Mesial		Distal		
Clasificación De Angle	Derecho		Clase I		Clase II		Clase III		
	Izquierdo		Clase I		Clase II		Clase III		
Relación de caninos	Derecho		Clase I		Clase II		Clase III		
	Izquierdo		Clase I		Clase II		Clase III		
Relación de Anteriores	Sobremordida Vertical		mm		Sobremordida horizontal		mm		
Línea media	Centrada		Desviación izquierda				Desviación derecha		
Mordida borde a borde	Anterior		Posterior Izquierda				Posterior Derecha		
Mordida abierta	Anterior		Posterior Izquierda				Posterior Derecha		
Mordida cruzada	Anterior		Posterior Izquierda				Posterior Derecha		
espacios de desarrollo/primates	S	I	NO						
Apiñamiento	SI	NO	Zona	Diastemas	SI	NO	Tremas	SI	NO
Versiones dentarias	si	No	Zona						
Puntos prematuros de contacto	No	Si	Área						

XI. ANTECEDENTES DE TRATAMIENTO ORTODONCICO		
SI	NO	
Tipo		
Fecha		

XII alteraciones de forma, número y estructura de los órdenes dentarios	
Describe:	

XIII HÁBITOS O PARAFUNCIONES					
Succión digital			Onicofagia		
Proyección lingual			Uso prolongado de chupón o biberón		
Succión labial			otros		
Respiración bucal					
Describe (Duración, Intensidad y frecuencia)					



## Dentoalveolar

Aleta mordible

Oclusal

---

Extraorales

[illegible]

Ninguno\_

Histopatológico

Microbiològics

## Análisis Clínicos

Modelos de estudio

### Análisis cefalométricos

Fotografías

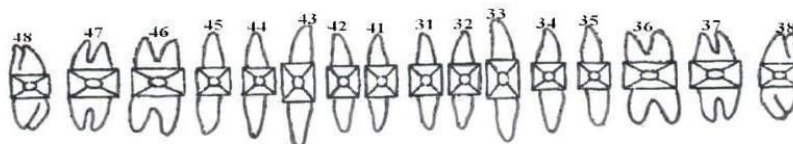
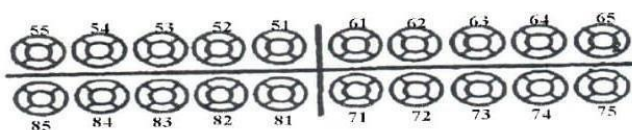
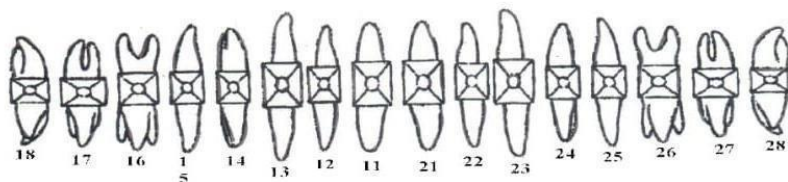
[illegible]



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA  
XOCHIMILCO

Casa abierta al tiempo

XVIII ODONTOGRAMA



CPOD

--	--	--	--

--	--	--	--

FECHA \_\_\_\_\_

FECHA \_\_\_\_\_

CPOD

--	--	--	--

--	--	--	--

FECHA \_\_\_\_\_

FECHA \_\_\_\_\_

DECLARO QUE LOS DATOS EN ESTA HISTORIA CLINICA SON VERDADESROS Y ACEPTO EL  
TRATAMIENTO A REALIZAR, LIBERANDO DE CUALQUIER RESPONSABILIDAD A LA UAM- X EN  
CASO DE QUE LOS DATOS FUERAN FALSOS.

FIRMA DECONFORMIDAD DEL PACIENTE \_\_\_\_\_

ALUMNO \_\_\_\_\_ FIRMA \_\_\_\_\_

ALUMNO \_\_\_\_\_ FIRMA \_\_\_\_\_

ALUMNO \_\_\_\_\_ FIRMA \_\_\_\_\_

ALUMNO \_\_\_\_\_ FIRMA \_\_\_\_\_



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA  
XOCHIMILCO

LABORATORIO DE DISEÑO Y COMPROBACIÓN (CLÍNICAS ESTOMATOLÓGICAS)

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Con esta fecha el personal (médico odontológico, alumnos, etc.) de esta Institución, me realizaron una Historia Clínica en la cual respondí en forma verídica y se me informó de los posibles riesgos y complicaciones que los tratamientos dentales conllevan y estoy consciente de:

1. Las condiciones físicas y estado de salud en las que me encuentro entendiendo todo el alcance y consecuencias que llevan consigo los procedimientos dentales propuestos para mi atención, así como los riesgos que implican reacciones alérgicas, hemorragias, infecciones, reacciones secundarias al empleo de medicamentos hasta la pérdida de funciones corporales o de la vida.

De igual forma me doy cuenta de que existen otros riesgos, en particular asociados con los procedimientos propuestos para mí y que estos aumentan en casos de enfermedades sistémicas crónicas o en casos de traumatismos.

2. Estoy consciente que durante el (los) procedimiento (s) que me van a realizar, puede haber otros riesgos y complicaciones no discutidos con anterioridad. También entiendo que durante el diagnóstico o procedimientos propuestos pueden presentarse condiciones imprevistas, que a su vez requieran de procedimientos adicionales, por lo que autorizo en caso necesario, a que se realicen. Admito que no se me han ofrecido promesas, ni garantías acerca de los resultados esperados por el tratamiento a efectuarse.

Entiendo el alcance y consecuencias que llevan los procedimientos y tratamientos y una vez leída esta forma: **AUTORIZO** a (médico, odontólogo, alumno, etc.) que realice los procedimientos necesarios para mi atención odontológica.

Nombre y firma del paciente, del padre  
o tutor en caso de ser menor de edad

Fecha

## BIBLIOGRAFIA

1. Almulhim B. Molar and Incisor Hypomineralization. JNMA J Nepal Med assoc. 2021 Mar 31;59(235):295-302.
2. Bandeira López L, Machado V, Botelho J, Haubek D. Molar-incisor hypomineralization: an umbrella Review. Acta Odontol Scand. 2021 jul;79(5):359-369
3. Calizaya Laquise N., Hipomineralización incisivo-molar: Revisión actual de alternativas de tratamiento. Rev. Odontológica Basadrina, 2022; 6(2):52-56. Disponible en: <https://orcid.org/0000-0002-0564-8215>
4. Molina H., Galvan M., Perona G. Treatment of young permanent teeth with enamel hypoplasia. Report of a case. Odontología Pediátrica, enero- junio, 2009; 7 (1)
5. Alfaro A, Castejón I, Magán R, Alfaro MJ. Síndrome de hipomineralización incisivo-molar. Rev Pediatr Aten Primaria. 2018; 20(78):183-88.
6. Orellana C, Pérez V. Modified glass ionomer and orthodontic band: An interim alternative for the treatment of molar incisor hypomineralization. A case report. J Oral Res. 2017; 6(3).
7. Orellana C, Bascuñan K, Gambetta K, Pérez V. Underdiagnosis of enamel defects in Family Health Centres of Talca city, Chile. J Oral Res. 2020; 9(3).
8. Rodd H. D, Graham A, Tajmehr N, Timms L, Hasmun N. Molar Incisor Hypomineralisation: Current Knowledge and Practice. Int Dent J. 2021;71(4):285-291.
9. Pérez VA, Mangum JE, Hubbard MJ. Pathogenesis of Molar Hypomineralisation: Aged Albumin Demarcates Chalky Regions of Hypomineralized Enamel. Front Physiol. 2020;11.
10. Williams R, Perez VA, Mangum JE, Hubbard MJ. Pathogenesis of Molar Hypomineralisation: Hypomineralized 6-Year Molars Contain Traces of Fetal Serum Albumin. Front Physiol. 2020; 11.
11. Alanzi A, Faridoun A, Kavvadia K, et al. Dentist's perception, knowledge, and clinical management of molar-incisor-hypomineralisation in Kuwait: a crosssectional study. BMC Oral Health. 2018;18(1):34.
12. Solís-Espinoza ME, Alarcón-Calle CS. Hipomineralización incisivo molar y factores etiológicos ambientales: Revisión de la literatura. Rev Cient Odontol. 2019;7(1):140-147
13. Ivanovic M, Zivojinovic V, Marcovic D, Sindolic M. Treatment options for hypomineralized first permanent molars and incisors. Serbian Dental J. 2006; 53: 174-180.

14. Comes A, Puente C, Rodríguez F. Prevalencia de Hipomineralización en primeros molares permanentes [MIH] en población infantil del Área 2 de Madrid. *RCOE* 2007; 12(3): 129-134
15. García, L.; Martínez, EM. Hipomineralización Incisivo-Molar. Estado Actual. *CientDent* 2010;7; 1:19-28.
16. Ferreira L., Paiva E., Ríos H., Boj J., Espasa E., Planells P. Hipomineralización incisivo molar: su importancia en odontopediatría. *Odontol Pediatr (Madrid)* 2005; 13(2) 54-59
17. Lygidakis NA, Wong F, Jälevik B, Vierrou AM, Alaluusua S, Espelid I. Best Clinical Practice Guidance for clinicians dealing with children presenting with Molar-Incisor-Hypomineralisation (MIH): An EAPD Policy document. *Eur Arch Pediatr Dent.* 2010;11(2):75-81.
18. Heijs S C, Dietz W, Noren J G, Blanksma N G, Jälevik B. Morphology and chemical composition of dentin in permanent first molars with the diagnose MIH. *Swed Dent J* 2007; 31:155-164.
19. Mathu-Muju K, Wright JT. Diagnosis and Treatment of molar incisor hypomineralization. *Compend Contin Educ Dent.* 2006;27(11):604-10.
20. Bezamat M, Souza JF, Silva FMF, Correa EG, Fatturi AL, Brancher JA, Carvalho FM, Cavallari T, Bertolazo L, Machado-Souza C, Koruyucu M, Bayram M, Racic A, Harrison BM, Sweat YY, Letra A, Studen-Pavlovich D, Seymen F, Amendt B, Werneck RI, Costa MC, Modesto A, Vieira AR. Gene-environment interaction in molar-incisor hypomineralization. *PLoS One.* 2021 Jan 6;16(1)
21. Lagarde M, Vennat E, Attal JP, Dursun E. Strategies to optimize bonding of adhesive materials to molar-incisor hypomineralization-affected enamel: A systematic review. *Int J Paediatr Dent.* 2020; 30(4):405-20
22. Torres M. G, Mendoza T.R, Guerrero I. J, Yamamoto N. J. Evaluación de la resistencia a la erosión ácida de dos ionómeros de vidrio utilizados en la técnica restaurativa atraumática (TRA), modificados con un antibiótico. *Rev Cient Odontol (Lima).* 2015;3(2):326-332.



## CAPÍTULO III: DESCRIPCIÓN DE LA PLAZA

### 3.1. Zona de influencia

El servicio social lo realice en el Laboratorio de Diseño y Comprobación (LDC), Tepepan. Perteneciente a la Universidad Autónoma Metropolitana Xochimilco. Ubicado en Francisco Villa s/n, entre las calles Emiliano Zapata y Ignacio Zaragoza, delegación Xochimilco, en la CDMX.<sup>1</sup> EL LDC Tepepan es un espacio universitario donde los alumnos integran, aplican y comprueban los conocimientos teóricos vinculados con el plan de estudio vigente en la licenciatura de estomatología, con el objetivo principal de promover y mantener la salud bucal, así como el tratamiento y rehabilitación para enfermedades de la cavidad bucal, mediante un plan de tratamiento adecuado para cada necesidad. Manteniendo un compromiso social y ético con la comunidad que acude con el fin de mejorar su calidad de vida. Además de fomentar el aprendizaje multidisciplinario aplicando los avances del conocimiento y la tecnología. <sup>(1)</sup>



Imagen 1. Ubicación del LDC Tepepan. Fuente: Recopilación de Google maps.



### 3.2. Ubicación

Xochimilco es una de las 16 demarcaciones territoriales de la Ciudad de México (CDMX). Se localiza al sureste de la ciudad. Colinda al norte con las alcaldías de Tlalpan, Coyoacán, Iztapalapa y Tláhuac; al este con Tláhuac y Milpa Alta; al sur con Milpa Alta y Tlalpan; al oeste nuevamente con la alcaldía de Tlalpan, la superficie total de

Xochimilco asciende a 12,517ha, de la cual 2,505.8 ha (20.1%) son suelo urbano y 10,011.2 ha (79.9%) son suelo de conservación. La alcaldía de Xochimilco representa el 7.9% de la superficie de la Ciudad de México, siendo la tercera más grande de la CDMX. (2,4)

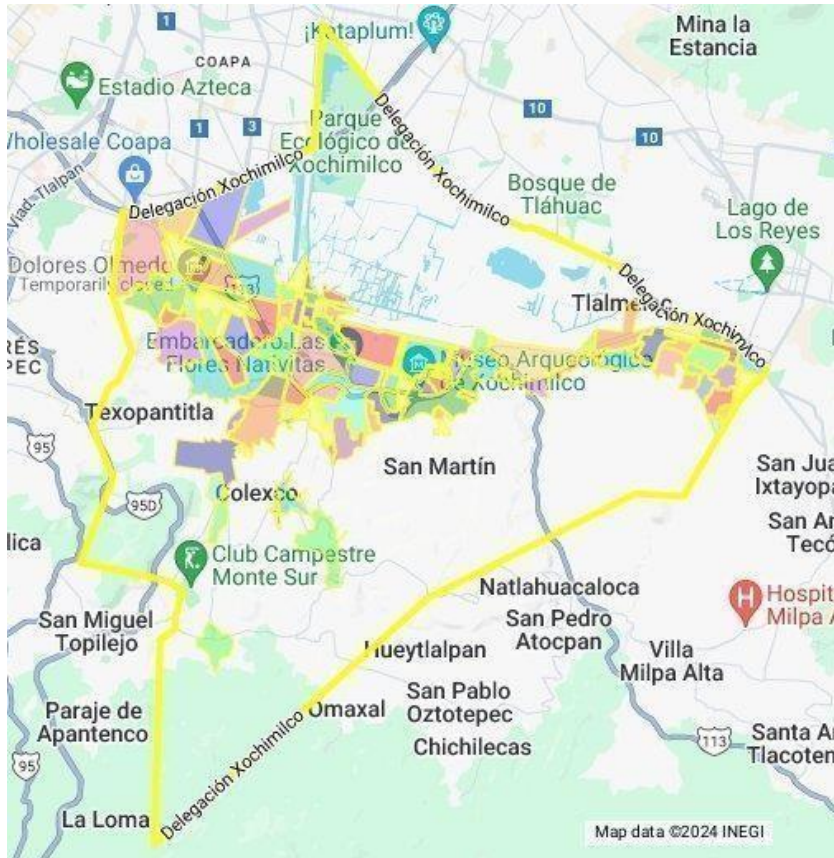


Imagen 2. Xochimilco. Fuente: Recopilación de Google

Xochimilco se ubica dentro de la cuenca de México, forma parte del eje volcánico transversal, dentro de la hidrografía se encuentra que las principales corrientes que conforman la cuenca de Xochimilco son: los ríos San Buenaventura, Santiago, San Lucas y San Gregorio, así como numerosas y pequeñas corrientes que bajan a Nativitas, San Luis Tlaxialtemalco, Tulyehualco, Iztapalapa y Tláhuac. (3)

El clima que se presenta en la demarcación es con predominio templado, subhúmedo, con lluvias en verano y otoño. La flora y la fauna es abundante y variada; la vegetación propia de la zona lacustre se encuentra conformada principalmente por ahuejotes, casuarinas, sauce llorón, alcanfores y eucaliptos, además de la presencia de plantas como: españadas, hojas de flecha, alcatraces, tule, navajillo, lirio y ninfa amarilla, blanca y salmonada. La fauna acuática está compuesta por: mojarra de agua dulce, carpa, ajolote, ranas cencuate, culebra negra de agua, salamandras y pato principalmente. Entre las aves hay una amplia representación de especies, tanto residentes como migratorias, desde pequeños colibríes, hasta halcones, garza blanca, gris y plateada, grullas, gorriones, zopilotes, gallinas del monte, gaviotas, urracas, búhos, lechuzas, aguilillas, cenizos y candelarias, entre otros. Los principales recursos naturales son forestales, destinados a la conservación ecológica. <sup>(4,5,6)</sup>

Barrios y pueblos de Xochimilco	
Barrios	
1.- Belem de Acampa	10.- San Francisco Caltongo
2.- San Cristóbal Xallan	11.- San Juan Bautista Tlateuchi
3.- Guadalupe	12.- San Lorenzo Tlalcapan
4.- La Asunción Colhuacatzinco	13.- San Marcos Tlalpetlalpan
5.- La Concepción Tlacoapa	14.- San Pedro Tlalnahuc
6.- El Rosario	15.- Santa Crucita (Santa Cruz Analco)
7.- San Antonio Molotla	16.- La Santísima Trinidad Chililico
8.- San Diego Tlalcozpan	7.- Xaltocan
9.- San Esteban Tecpanpan	8.- Barrio 18

Pueblos	
1.- Santa María Tepepan	9.- San Andrés Ahuayucan
2.- Santa Cruz Xochitepec	10.- Santa Cecilia Tepetlapa
3.- Santiago Tepalcatlalpan	11.- Santa Cruz Acalpixca
4.- San Lorenzo Atemoaya	12.- San Gregorio Atlapulco
5.- Santa María Nativitas	13.- San Luis Tlaxialtemalco
6.- San Lucas Xochimanca	14.- Santiago Tulyehualco
7.- San Mateo Xalpa	
8.- San Francisco Tlalnepantla	

Tabla 1. En la alcaldía de Xochimilco se tenían conformados 17 Barrios y 14 Pueblos originarios, no obstante, el crecimiento poblacional ha promovido que se hayan formado 66 nuevas colonias e incluso un Barrio más, llamado Barrio 18. <sup>(6)</sup>

### 3.3. Demografía

De acuerdo con los resultados de la Encuesta Intercensal del año 2020, realizada por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), la población total en la alcaldía Xochimilco se registró de 442 mil 178 habitantes con mayor predominio del sexo femenino sobre el masculino con 51.3% (226 mil 726) del primero sobre el 48.7% (215 mil 452 hombres.)

Dentro de la imagen No. 3 se puede percibir la pirámide poblacional en donde se hace notorio el mayor predominio de la población joven dentro de la Alcaldía. <sup>(2,7)</sup>

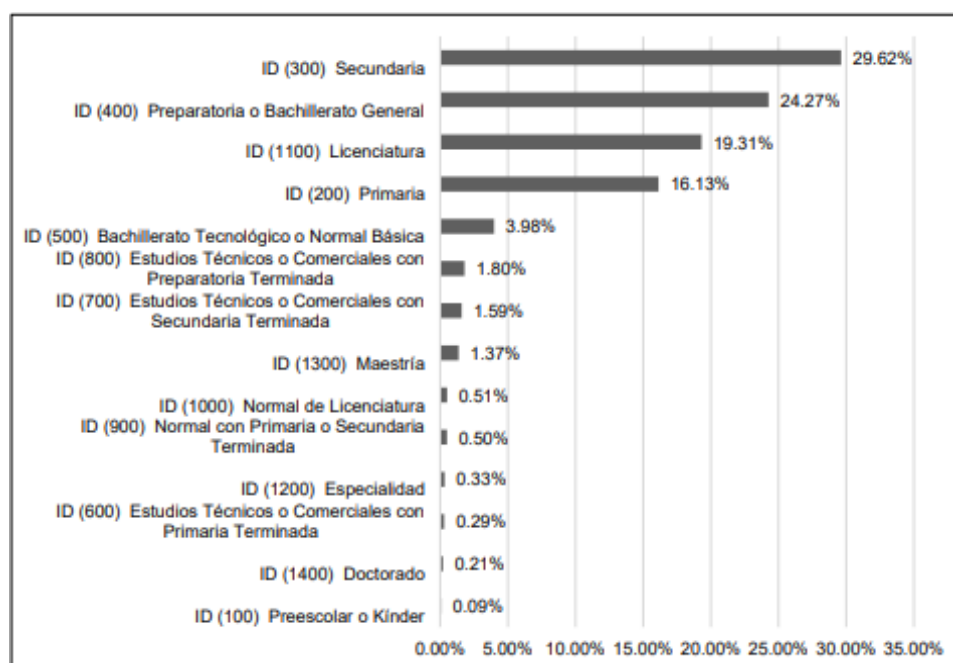


Imagen 3. Composición por edad y sexo del municipio de Xochimilco Fuente:

Elaborado pola SEDECO con datos del Censo de Población y Vivienda 2020, INEGI.

### 3.4. Nivel de educación en la población

La población alfabetizada de Xochimilco se clasifica en diferentes niveles de escolaridad. Existe una tasa de alfabetización alta con un 99.3 % en el rango de edad 15- 24 años; un 97.5% de 25 años y más. En 2020, los principales grados académicos de la población de Xochimilco fueron Secundaria (29.6%), Preparatoria o Bachillerato General (24.3%) y Licenciatura (19.3%). Según los datos proporcionados el porcentaje de analfabetización en la alcaldía Xochimilco fue de 1.95%. <sup>(8)</sup>



Gráfica 1. Se muestra la distribución porcentual de la población de 15 años y más en Xochimilco según el grado académico aprobado. Fuente: Data México.

Las áreas con mayor número de hombres matriculados en licenciaturas fueron Administración y negocios (2,308), Artes y humanidades (941) y Ciencias

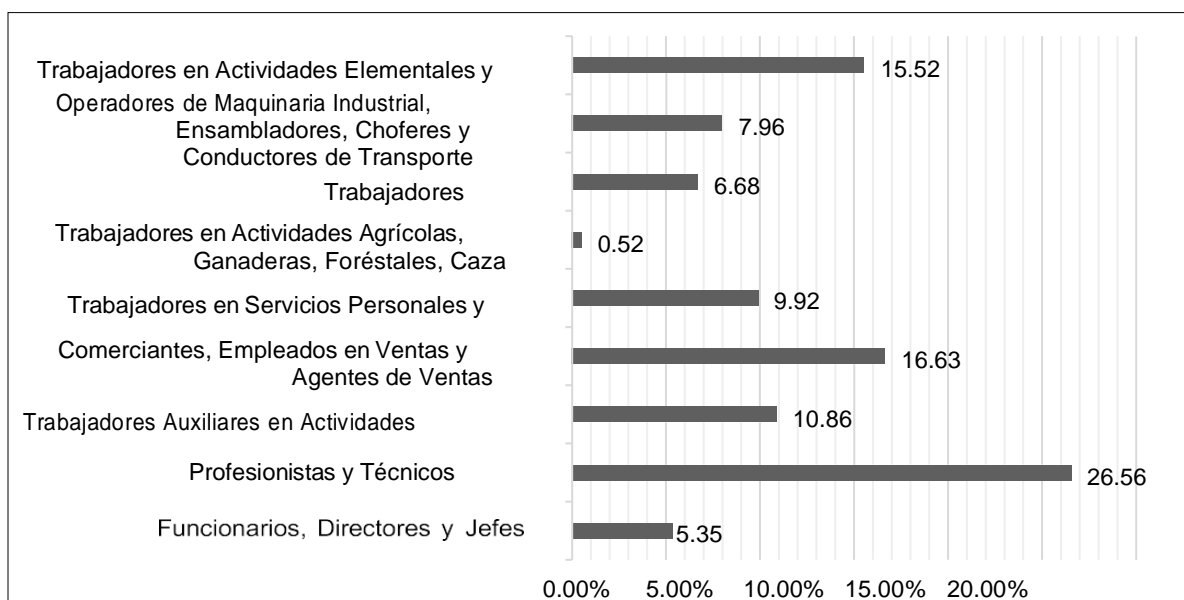
sociales y derecho (44). De manera similar, las áreas de estudio que concentraron más mujeres matriculadas en licenciaturas fueron Administración y negocios (3,321), Artes y humanidades (2,305) y Ciencias sociales y derecho. <sup>(8)</sup>

### 3.5 Ocupación

El concepto de ocupación, por su parte, es un término más general que da no solo a quienes trabajan como subordinados sino también a quienes cuenta con un negocio o realizan actividades por su cuenta. <sup>(9)</sup>

La población económicamente activa (PEA), es decir, las personas que se encuentran ocupadas, la cual ocupa un porcentaje el cual es 56.3% la cual la ocupan los hombres y las mujeres con un 43.7%, ocupando el mayor porcentaje el sexo masculino. <sup>(10)</sup>

Durante el en segundo trimestre de 2022, Ciudad de México tuvo 4,534,376 ocupados. Las ocupaciones con más trabajadores durante el segundo trimestre de 2022 fueron Empleados de Ventas, Despachadores y Dependientes en Comercios, Establecimientos y Conductores de Autobuses, Camiones, Camionetas, Taxis y Automóviles de Pasajeros



Gráfica 2. Distribución fuerza laboral principales en Ciudad de México (segundo trimestre de 2022). Fuente: Data México.

### **Las actividades económicas principales que se desarrollan en la zona son:**

**Primarias:** Producción de hortalizas, flores de ornato como la noche buena, cempasúchil, nube y terciopelo; además de cultivo de cacahuate, maíz y frijol. Cuenta con la única cuenca lechera en el territorio capitalino, por lo tanto, es la alcaldía con mayor actividad ganadera. <sup>(10)</sup>

**Secundarias:** Representan aproximadamente el 10% de las actividades económicas, concentrándose en pequeñas fábricas de maquila de telas. <sup>(10)</sup>

**Terciarias:** El 40% de las actividades, son terciarias, donde se encuentran tiendas de abarrotes, clínicas y sanatorios, escuelas y mercados, así como aquellos que se dedican al manejo de los vehículos correspondientes al transporte público. Además de los prestadores de servicios turísticos, principalmente en la zona de los canales chinamperos y en las fiestas tradicionales de cada uno de los pueblos. <sup>(10)</sup>

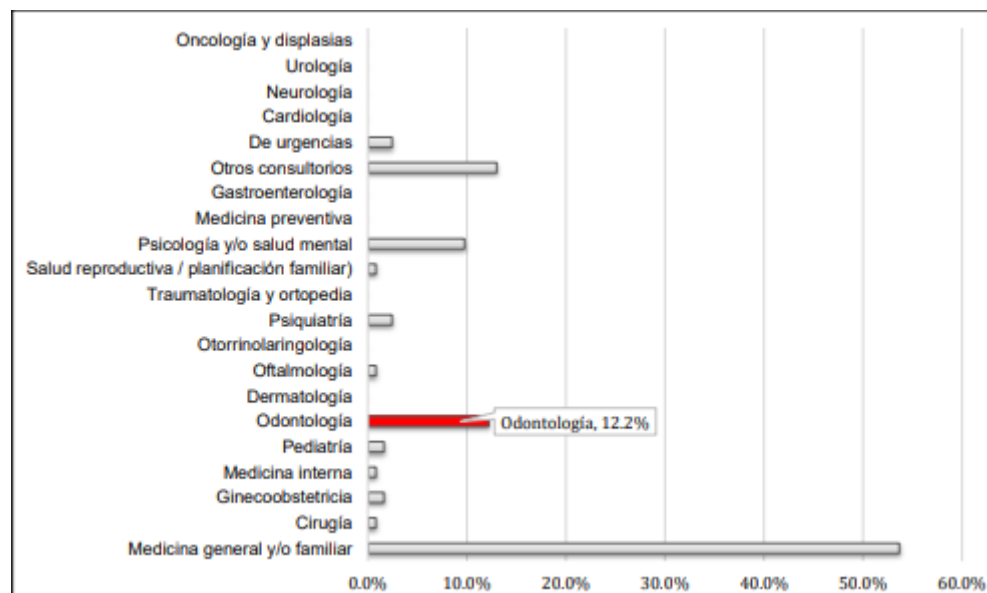
### **3.6 Servicios de salud (derechohabiente)**

En cuanto al acceso a los servicios de salud la alcaldía de Xochimilco cuenta con 30 unidades médicas, instituciones de salud como IMSS, INSABI, ISSSTE, IMSS BIENESTAR, Pemex, Defensa o Marina, además del Hospital Materno Infantil Xochimilco, así como la Clínica Hospital de Especialidades Toxicológicas Xochimilco y la Unidad Médica del Reclusorio Preventivo Varonil Sur, entre otros. <sup>(11,12)</sup>

Mientras que las personas que no cuentan con el servicio de salud por parte de una institución de gobierno, su atención es por medio de consultorios de farmacia u otros lugares. Por otro lado, aquellas personas que cuentan con el Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE) en el censo realizado en el 2020 con un total de afiliados de 57,905.

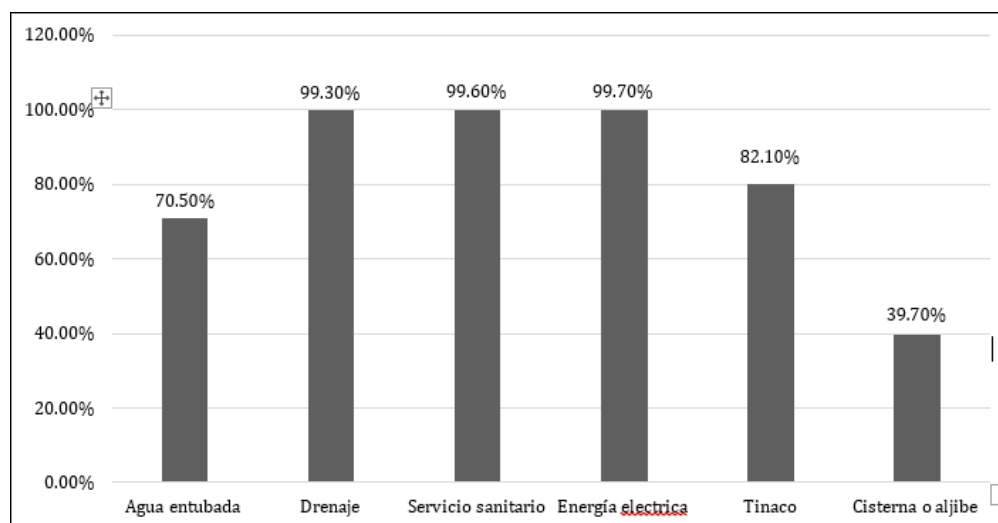
Con respecto al servicio de salud de Pemex y otras instituciones, se muestra una afiliación menor. <sup>(11,12)</sup>

En cuanto a los recursos por subcategoría 2021, en odontología abarca el 12.2% entre estos consultorios el 25% corresponden a hospitales y el 75% a centros de salud. <sup>(11)</sup>



Gráfica 3. Distribución de consultorios por especialidad en 2021. Fuente: secretaria de salud.

De acuerdo con la secretaria de Salud; en el año 2017, dentro de las instalaciones en la Alcaldía Xochimilco, aquellos pacientes que recibieron atención en la consulta externa, así como en urgencias odontológicas fueron 23,428; lo cual representa el 17.91% del total de sus derechohabientes, sin embargo, comparado con la población total que habita en la zona el porcentaje es mínimo al contar únicamente con el 5.63%. En el mismo año 6,954 pacientes recibieron consulta por primera vez, lo cual equivale al 5.31% del total de su derechohabiencia. Durante este mismo lapso, las actividades que se desarrollaron con mayor frecuencia en estos centros de salud fueron aquellas enfocadas en la prevención. <sup>(13)</sup>



Gráfica 4. Porcentaje de la disponibilidad de los distintos servicios y equipamiento del total de viviendas habitadas 2020 Fuente: INEGI

### 3.7 Transporte público

El sistema de transporte que da servicio a la alcaldía se compone de 9 rutas de la Red de Transporte de Pasajeros (RTP), así como rutas de microbuses. La mayoría son rutas y ramales que transitan de oriente a poniente principalmente en Prolongación División del Norte y su continuación hasta Tulyehualco, avenida Guadalupe, I. Ramírez y avenida 16 de septiembre. Además, dentro de la Alcaldía Xochimilco se encuentran 5 de las 18 estaciones del Tren Ligero, el cual corre a lo largo de la avenida 20 de noviembre, llegando al centro de esta Alcaldía. El servicio del Tren Ligero tiene como terminal la estación Taxqueña de la línea 2 del Sistema de Transporte Colectivo Metro. <sup>(14,15)</sup>

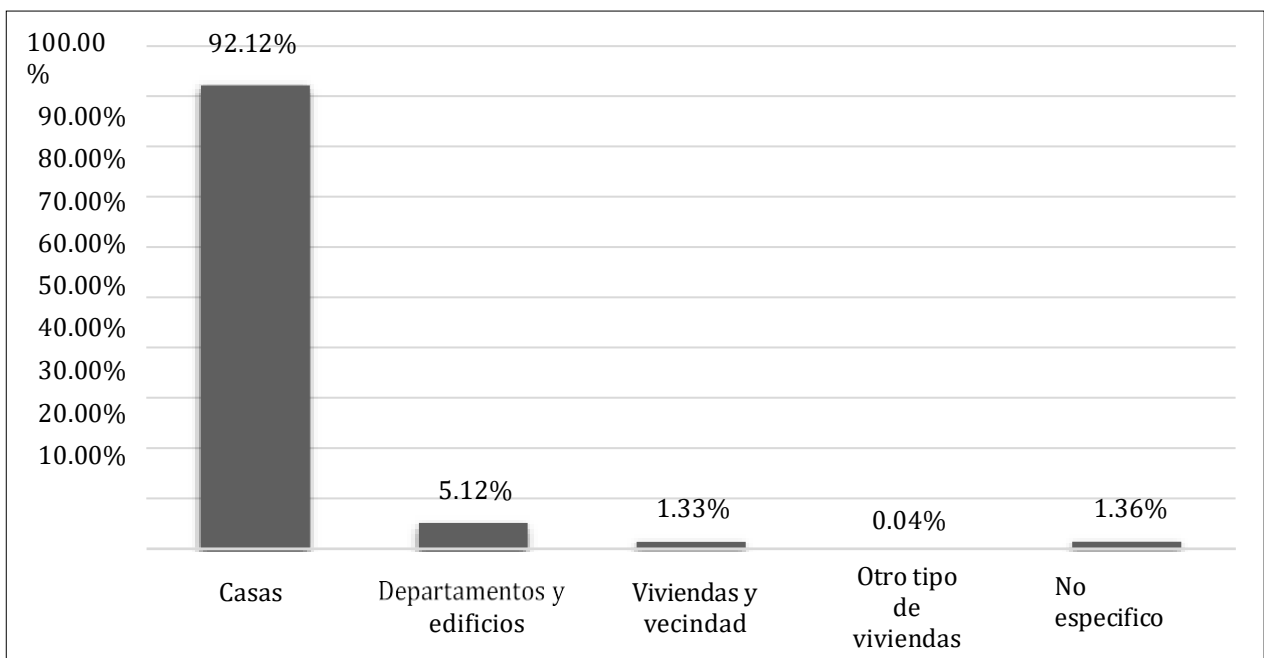
En 2021 se concluyó la ampliación de la línea 5 de autobús (Dirección Río de Los Remedios) tiene 51 paradas desde Metrobús: Terminal. Preparatoria 1 hasta Metrobús: Río de Los Remedios, en la Alcaldía Xochimilco y Tlalpan. <sup>(16)</sup>



### 3.8 Viviendas

En el año 2020 se realizó un censo de 113,466 viviendas particulares habitadas en las que se incluyen departamentos, casas independientes, cuartos o viviendas móviles, de ellas el 96.1% poseen un piso recubierto, diferente de tierra. Para los servicios básicos con los que cuentan las viviendas de drenaje, agua entubada y energía eléctrica el valor se ubicó en poco más de 97,000. De ellas 103,010 (96.1%) poseen un piso recubierto, diferente de tierra. Para los servicios básicos con los que cuentan las viviendas de drenaje, agua entubada y energía eléctrica el valor se ubicó en poco más de 97,131 (90.6%). <sup>(17)</sup>

Del total de las 107,224 viviendas habitadas, el 92.1% correspondían a casas, el 51.20% departamentos en edificios, el 26.90% equivale a alquilada, mientras que el 17.20% corresponde a prestada, y el 4.70% restante no está especificado. <sup>(18)</sup>



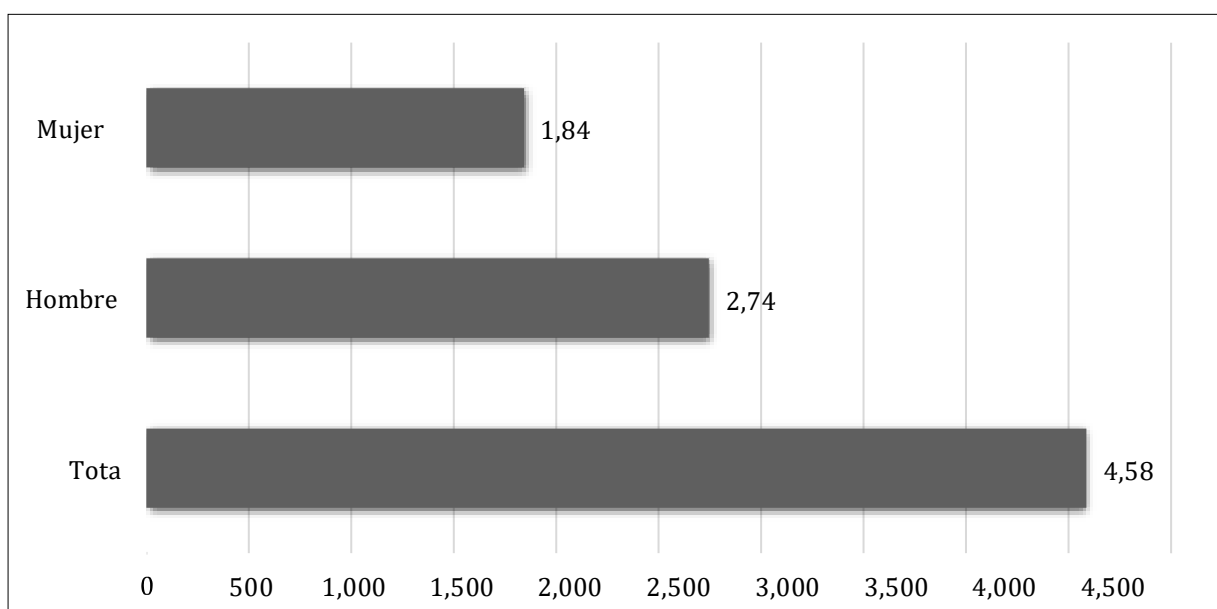
Gráfica 5. Categorización y porcentaje de las viviendas en Xochimilco durante el año 2015, en el cual la mayoría de ellas pertenecía a casas propias. Fuente: Anuario estadístico y geográfico de la CDMX, 2017.

De igual manera el 51.20% de la población manifestó que la tenencia de la vivienda

es propia, el 26.90% es alquilada, mientras que el 17.20% del total de las viviendas son prestadas sin embargo el 4.70% de la población no especifico la tenencia de la vivienda en donde viven.

### 3.9 Mortalidad

Con base en el anuario estadístico y geográfico de la Ciudad de México 2021; en el año del 2020 se registraron 4,587 defunciones en la población total de la Alcaldía Xochimilco; con respecto al género, éstas ocurrieron con mayor frecuencia en el sexo masculino con 2,744, mientras que en las mujeres se registraron 1,843 a lo largo del año dentro de la demarcación. Lo cual se representa en la gráfica 6. <sup>(19)</sup>



Gráfica 6. Total, de defunciones en 2020 dentro de la demarcación Xochimilco, con mayor frecuencia en el sexo masculino en comparación con el femenino. Fuente: Anuario estadístico y geográfico de la Ciudad de México 2021.

Las principales causas de morbilidad en el territorio de Xochimilco durante el año 2020 se enmarcan en la tabla 2. <sup>(20)</sup>

Principales causas de mortalidad en Xochimilco		
No.	Causa	Defunciones
1.	Covid-19	1308
2	Enfermedades del corazón	874
3	Diabetes mellitus	699
4	Tumores malignos	350
5	Influenza y Neumonía	234
6	Enfermedades del Hígado	183
7	Enfermedades cerebrovasculares	126
8	Accidentes	61
9	Enfermedades pulmonares obstructivas crónicas	54
10	Insuficiencia renal	50
11	Agresiones (homicidios)	36
12	Malformaciones congénitas, deformidades y anomalías cromosómicas	36
13	Lesiones autoinfligidas intencionalmente (suicidios)	26
14	Anemias	24
15	Septicemia	19
16	Ciertas afecciones originadas en el periodo perinatal	18
17	Enfermedades del estómago y duodeno	17
18	Pancreatitis aguda y otras enfermedades del páncreas	15
19	Trastornos del metabolismo, de las lipoproteínas y otras lipidemias	15
20	Bronquitis crónica y la no especificada, enfisema y asma	14

Tabla 2. Principales causas de mortalidad en la Alcaldía de Xochimilco en el 2020.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Geografía 2021.

### 3.10 Morbilidad hospitalaria

Las 15 principales causas de enfermedades en las cuales las personas requieren de hospitalización en la CDMX, las cuales tuvieron lugar durante el año 2020, se presentan en la tabla 3. <sup>(20)</sup>

Principales causas de morbilidad hospitalaria en la CDMX	
No.	Enfermedad
1	Traumatismos, envenenamientos y algunas otras consecuencias de causas externas
2	Causas obstétricas directas (excepto aborto)
3	Tumores malignos
4	Enfermedades de corazón
5	COVID-19, virus identificado
6	Insuficiencia renal
7	Colelitiasis y colecistitis
8	Influenza y neumonía
9	Diabetes mellitus
11	Parto único espontáneo (solo morbilidad)
12	Enfermedades del apéndice
13	Enfermedades cerebrovasculares
14	Hernia de la cavidad abdominal
15	Ciertas afecciones originadas en el periodo perinatal

Tabla 3. Principales causas de morbilidad hospitalaria en la CDMX. Fuente: DNPPI-JSEI, cálculos con base en datos del Sistema de Información Médica y Financiera (SIMEF, 2020).

### 3.11 Análisis y conclusiones

La Alcaldía de Xochimilco es una demarcación extensa en la Ciudad de México, con abundante flora y fauna. Sus recursos naturales se centran en la conservación ecológica, especialmente en los recursos forestales. La población es mayoritariamente joven, con ventajas como educación y tecnología, pero también enfrenta desafíos como exclusión social y conductas negativas. Se observan comportamientos de riesgo como el consumo de drogas, prácticas sexuales irresponsables y actividades ilícitas para obtener recursos económicos. La demarcación presenta una complejidad social que requiere atención y soluciones integrales.

En Xochimilco, la educación presenta desafíos debido a la baja culminación de niveles educativos superiores, atribuida a la falta de recursos económicos en las familias. Aunque la mayoría de los habitantes son alfabetizados, pocos alcanzan la educación universitaria y de posgrado. La oferta educativa en la alcaldía es variada, con planteles públicos y privados en todos los niveles, aunque los privados disminuyen en niveles superiores. A pesar de esto, la cobertura educativa es amplia, desde preescolar hasta universidades, con sedes de instituciones públicas como la UNAM y el IPN. La relación entre la pobreza y la educación incompleta es evidente, y se destaca la importancia de brindar oportunidades educativas equitativas para todos los habitantes de Xochimilco.

Dadas las condiciones ecológicas que se encuentran en Xochimilco, las principales actividades económicas que se desarrollan en la zona son aquellas que tienen que ver con la producción de agricultura y ganadería. A pesar de que tanto la población económicamente activa como la ocupada manejan un mediano porcentaje en comparación con el resto de la ciudad sin embargo esto no asegura la estabilidad económica en las familias de la zona, ya que la mayoría de los habitantes que desempeña algún empleo, el ingreso monetario obtenido únicamente va de 1 a 2 salarios mínimos. Si bien Xochimilco no ocupa uno de los primeros puestos en desempleo dentro de la Ciudad de México, éste se localiza en el séptimo lugar, dando pie a la búsqueda del autoempleo (informal en la mayoría de los casos).

En el ámbito de la seguridad social; gran parte de los habitantes que residen dentro de la demarcación cuenta con algún tipo de prestación médica gubernamental. Dadas las condiciones de empleo formal en comparación con el informal es que la mayor parte de la población adquiere su afiliación con el llamado Seguro Popular; no obstante, este al igual que el resto de las Instituciones públicas del sector salud, tanto los recursos materiales, como las instalaciones y en muchos casos incluso el personal es insuficiente para poder cubrir la demanda de todos los derechohabientes; sin embargo este es un hecho que no solo ocurre en la alcaldía de Xochimilco, sino que va más allá al ser

considerado un problema a nivel nacional. A pesar de las limitaciones, estas Instituciones son de vital importancia para toda la población que de ellas hace uso, ya que es mínimo el aporte económico que se efectúa hacia ellas y es de muy alto grado el beneficio que se obtiene de éstas, ya que cubren un sin número de tratamientos para todo el núcleo familiar; que, de lo contrario, si no se tuviera la afiliación hacia alguna de estos centros de seguridad social, al momento de pasar por algún percance médico mayor, al buscar atención por medios particulares, pudiendo ocasionar grandes conflictos en la familia, ya que estos se caracterizan por ser de costos muy elevados.

Lo mismo ocurre con la atención odontológica que se otorga en estas Instituciones, ya que a pesar de que se realizan tratamientos curativos, estos tienden a ser limitados por la falta de recursos dentro de las instalaciones por lo tanto se trata de realizar actividades preventivas, así como la difusión de esta entre la población en general.

Por lo general, en Xochimilco, las viviendas son casas propias, heredadas de generación en generación, lo que refleja la distribución poblacional y el tamaño de las propiedades. Sin embargo, algunas familias menos afortunadas viven en espacios reducidos y precarios, con falta de servicios básicos. La mayoría de las casas se dividen entre los hijos de los propietarios originales, lo que puede resultar en viviendas pequeñas y superpobladas. Esta situación afecta el desarrollo de las personas que habitan en estos espacios limitados, creando condiciones de precariedad.

La disponibilidad de los servicios en las viviendas se puede considerar de buena a excelente, ya que casi la totalidad de las viviendas cuenta con drenaje, servicio sanitario, electricidad y agua entubada. De los antes mencionados, este último recurso mencionado es con el que menos viviendas cuentan; a pesar de ello, la obtención del recurso se hace llegar a quien precede de él a través de otros medios como pipas o llaves comunitarias.

En la alcaldía, la morbilidad se ve afectada principalmente por traumatismos y

envenenamientos, seguidos por el COVID-19. Las enfermedades crónico-degenerativas afectan a personas cada vez más jóvenes debido al estilo de vida actual. La mortalidad se relaciona con enfermedades cardíacas isquémicas, especialmente en la población de mayor edad. Factores como la inactividad física y la mala alimentación contribuyen a estos problemas. El diagnóstico tardío de neoplasias malignas también impacta en la mortalidad de la zona. Las creencias en tratamientos alternativos pueden retrasar el diagnóstico y el tratamiento adecuado, afectando negativamente a la población.

### **3.12 Laboratorio de diseño y comprobación Tepepan perteneciente a la UAM**

La Universidad Autónoma Metropolitana (UAM) es una universidad pública que se fundó en 1974 en la Ciudad de México. La institución tiene como designio estar ligada al entorno social y humano, conservándose a la vanguardia, en constante investigación y reinención de la educación superior. <sup>(21)</sup>

En la Unidad Xochimilco se plantea un perfil educacional que se sustenta en la hipótesis: “El aprendizaje derivado de una participación en la transformación de la realidad lleva implícito el abordar simultáneamente la producción de conocimientos y la transformación de estos, así como la aplicación de estos conocimientos a una realidad concreta. La estrategia educativa consiste en pasar de un enfoque basado en disciplinas a uno que se centra en objetos de transformación, transformación que requiere la contribución de varias disciplinas. <sup>(22)</sup>

El objetivo de este modelo de enseñanza aprendizaje es formar profesionales que se involucren en la solución de los problemas sociales. Mediante la congruencia entre los profesionales que egresan, con respecto a las demandas sociales concretas y no como tradicionalmente ocurre, en que solamente se les da la importancia a las expectativas individuales ajenas a toda noción de servicio. <sup>(23)</sup>

En enero de 1976 se realiza el proyecto de los Laboratorios de Diseño y Comprobación de Sistemas Estomatológicos, iniciando en ese mismo año sus labores las clínicas de Tláhuac y Nezahualcóyotl un año más tarde en 1977 abren

sus puertas las clínicas de San Juan Tepepan y San Lorenzo Atemoaya. Formando así las 4 clínicas que brindarían servicios Estomatológicos a las comunidades cercanas. <sup>(23)</sup> Estos Laboratorios de Diseño y Comprobación o Clínicas Estomatológicas son espacios universitarios donde los alumnos integran, aplican y comprueban los conocimientos teóricos que son aplicados en la clínica. En estas clínicas estomatológicas se desarrollan habilidades y destrezas en la atención a las enfermedades bucodentales, así como acciones de servicio para las comunidades que residen en las áreas de influencia y la promoción e incitación hacia la investigación tanto formativa como generativa para abordar y resolver los problemas estomatológicos de la población. Para poder desarrollar estos objetivos es de suma importancia identificar y analizar los factores patológicos relacionados con las realidades epidemiológicas de la salud bucal y sus componentes económicos, culturales, políticos y sociales.

Gracias a que las clínicas cuentan con una moderna infraestructura y equipamiento, esto permite que los alumnos apliquen los conocimientos científicos en la atención hacia las personas, además que beneficia de forma directa a la comunidad, ya que en muchos casos a pesar de las personas cuentan con servicios médicos gubernamentales, éstos no cuentan con el equipamiento necesario para llevar a cabo ciertos tratamientos dentales. Por tal motivo se puede considerar que las clínicas estomatológicas de la UAM Xochimilco ayudan con la resolución de aquellos trastornos de la salud bucal en comparación con el sector salud.

El Laboratorio de Diseño y Comprobación Tepepan se presta el servicio estomatológico principalmente a los habitantes de las comunidades que se encuentran cerca de la zona, sin embargo, el acceso al servicio no se encuentra restringido y se atiende a toda aquella persona que solicite el servicio (salvo que el paciente presente compromisos sistémicos que puedan poner en riesgo su integridad física).

Los espacios con los que cuenta dicha clínica estomatológica son: una sala de espera externa, en donde se encuentra colocada la caseta de vigilancia para



controlar el acceso de los pacientes y un pequeño jardín, que cuenta con servicio de sanitario para los pacientes que acuden a recibir atención, así como una televisión y un aparato reproductor de videos (aunque estos últimos en desuso). Ahí mismo se encuentra el área de secretaria de la clínica, que es en donde se lleva a cabo el control de los expedientes correspondiente a los pacientes ingresados; así como todos los formatos necesarios para la elaboración de estos. Cabe mencionar que en las salas de espera externa de los L.D.C. se desarrollan pláticas sobre prevención o temas relacionados a la salud oral, los cuales se encuentran dirigidos hacia la comunidad.

Dentro de la clínica contamos con zona de rayos X; que consta de 3 cubículos, de los cuales<sup>2</sup> son para la toma de radiografías periapicales, mediante la instalación de aparatos de rayos x convencionales y en el cubículo restante se encuentra dividido en dos partes, en la primera se encuentra instalado el ortopantomógrafo; el cual se utiliza para distintos tipos de tomas radiográficas como las denominadas panorámicas, laterales de cráneo, así como proyecciones de la ATM, cárpales y Watters; mientras que en la segunda parte de esta sección se localiza el equipo de cómputo en donde esta instalados los software del primero y la impresora para la obtención en físico de las imágenes. En esta misma sección; instalado dentro de la misma computadora se encuentra el equipo de radiografías periapicales digitalizadas, para la cual se cuenta con los números de película convencionales (0 y 2).

En esta misma área se encuentra la zona denominada “laboratorio de prótesis”, en la cual se encuentran instalada una tarja con trampa de yeso, la cual se utiliza para correr todos aquellos modelos que se requieran para el estudio y/o elaboración de prótesis, para estas mismas actividades hay dos recortadoras de yeso con su instalación, así como un aparato vibrador de yeso y una pulidora para prótesis dental. Existe un área asignada al revelado de las radiografías periapicales. Se cuenta con un almacén donde se encuentra todo el material que se utiliza dentro de la clínica, (ya sea material dental o de papelería), de igual manera existen sanitarios

de hombres y mujeres destinados para el uso tanto del personal, así como del alumnado de la clínica, que tiene como uso de vestidor también por los nuevos protocolos de bioseguridad por el COVID-19, también se cuenta con un área de lockers los cuales se utilizan para el resguardo del material de los alumnos y lockers externos para pertenencias ajenas a la clínica.

La roseta es el área en donde se provee a los alumnos del material que necesitaran para los tratamientos dentales a ejecutar, dentro de este espacio se encuentra un área de esterilizado el consta de 3 autoclaves de vapor, este espacio es operado por un asistente dental.

Se cuenta con un total de 19 unidades dentales; de las cuales 17 están destinadas para la atención de pacientes (niños y adultos) y los 2 restantes se encuentran aisladas en el área denominada como quirófano, en la cual se realizan actividades quirúrgicas.

Dentro de la zona clínica se encuentra la oficina correspondiente al director y los jefes de servicio, misma que se modulo destina para la revisión y evaluación de procesos clínico-administrativos llevados a cabo por los alumnos. Los recursos humanos con los que cuenta en el turno vespertino son los que se enlistan a continuación:

- Jefe de servicio
- Docente de apoyo
- Administradora
- Secretaria
- Personal de vigilancia
- Asistente dental
- Auxiliar de intendencia
- 6 pasantes

### **3.13 Servicio estomatológico brindado en el Laboratorio de Diseño y Comprobación “Clínica Tepepan”**

Los programas de atención con los que cuenta son: <sup>1</sup>

- **Programa de atención al niño.**

Objetivo: Mejorar la salud bucal de la población infantil a través de la aplicación de medidas de protección específica, promoción de la salud y atención integral de los problemas de mayor prevalencia, como son: caries dental, periodontopatías y maloclusiones.

- | Días de atención: martes y jueves

- | Turno vespertino: 15:00 a 20:00 hrs.

- **Programa de atención al adulto.**

Objetivo: Atender las necesidades de salud bucal de la población adulta y grupos específicos como gestantes y adultos mayores.

- | Días de atención: lunes, miércoles y viernes.

- | Turno vespertino: 15:00 a 20:00 hrs

- **Servicio en Urgencias.**

Objetivo: Solución de problemas en la demanda espontánea para niños y adultos.

- | Días de atención: lunes a viernes.

- | Turno vespertino: 15:00 a 20:00 hrs.

#### **Definición de los niveles de atención de servicios Primer nivel:**

1. Diagnóstico (Elaboración de Historia Clínica y actividades auxiliares de diagnóstico).
2. Fomento y educación para la salud (Enseñanza de Técnica de cepillado, detección de placa dentobacteriana y actividades en la salud).

3. Protección específica (Limpieza profesional, eliminación de sarro, control de biopelícula, aplicación tópica de flúor, aplicación de selladores de fosetas y fisuras) Eliminación de focos sépticos bucales.

4. Detección precoz de lesiones cancerizables.

**Segundo nivel. Actividades básicas:**

1. Exodoncia de dientes temporales y permanentes.

2. Operatoria dental en niños y adultos. (obturación con amalgama y resina, colocación de incrustaciones, colocación de coronas de acero cromo y policarbonato).

3. Tratamiento de endodoncia en niños y adultos. (recubrimientos pulpaes, pulpotomías, pulpectomías).

4. Tratamientos periodontales.

5. Tratamiento preventivo e interoceptivo de mala oclusión. (análisis de dentición mixta, actividades de ortodoncia preventiva y actividades de ortodoncia interoceptiva).

**Tercer nivel:**

1. Tratamiento de prótesis. (Parcial-Fija o Removible y Total).

2. Tratamientos Quirúrgicos. (periodontal, y cirugía menor)

## BIBLIOGRAFÍA

1. Universidad Autónoma Metropolitana. Clínicas Estomatológicas. Ciudad de México: UAM; 2019 [Consultado 30 nov 2022]. Disponible en: Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Xochimilco - Clínicas Estomatológicas (uam.mx)
2. Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Panorama Sociodemográfico de Ciudad de México, censo de Población y Vivienda. México: 2020 [Consultado 30 nov 2022]. Disponible en: Panorama sociodemográfico de México (inegi.org.mx)
3. Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Dirección General de Geografía y Medio Ambiente. Catálogo único de Claves de Áreas Geoestadísticas Estatales, Municipales y Localidades. México: 2021 [Consultado 30 nov 2022]. Disponible en: Marco geoestadístico - Catálogo único de claves de áreas geoestadísticas estatales, municipales y localidades (inegi.org.mx)
4. Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Xochimilco Distrito Federal: cuaderno estadístico delegacional. México: 2000 [Consultado 30 Nov 2022].
5. Alcaldía de Xochimilco. Clima, flora y fauna de Xochimilco. Ciudad de México: Gobierno de la Ciudad de México; 2016 [Consultado 30 nov 2022]. Disponible en: Flora y Fauna – Alcaldía Xochimilco (cdmx.gob.mx)
6. Gaceta Oficial de la Ciudad de México. Programa de acción climática a cargo de la delegación Xochimilco. CDMX: 2018 [consultado 30 nov 2022]. Disponible en: PACdel\_Xochimilco.pdf (cdmx.gob.mx)
7. Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Principales resultados del censo de población de vivienda. CDMX: SEDECO; 2020 [consultado 30 nov 2022]. Disponible en: Presentación de PowerPoint (cdmx.gob.mx)
8. Xochimilco: Economía, empleo, equidad, calidad de vida, educación, salud y seguridad pública [Internet]. Data México. [consultado 2 dic 2022]. Disponible en: <https://datamexico.org/es/profile/geo/xochimilco#calidad-vida-cuartos-dormitorios>
9. INEGI. Encuesta Telefónica de ocupación y empleo. Diseño conceptual.

- Ciudad de México;2020 [consultado 2 dic 2022]. Disponible en:  
[https://www.inegi.org.mx/contenidos/investigacion/etoe/doc/etoe\\_diseno\\_conceptual.pdf](https://www.inegi.org.mx/contenidos/investigacion/etoe/doc/etoe_diseno_conceptual.pdf)
10. Argüelles M. Indicadores socioeconómicos. Ciudad de México: Universidad abierta y a distancia de México; 2014 [consultado 30 nov 2022].
11. INEGI. Panorama sociodemográfico de Ciudad de México: Censo de Población y Vivienda. México. 2020. Disponible en:  
[https://www.inegi.org.mx/contenidos/productos/prod\\_serv/contenidos/espanol/bvinEGI/productos/nuevaestruc/702825197827.pdf](https://www.inegi.org.mx/contenidos/productos/prod_serv/contenidos/espanol/bvinEGI/productos/nuevaestruc/702825197827.pdf)
12. Centros de integración Juvenil, A.C. Estudios Básico de Comunidad Objetivo. 2018 [consultado 27 nov 2022]. Disponible en: <http://www.cij.gob.mx/ebco2018-2024/9441/9441CSD.html>
13. SEDESA. Agenda estadística 2017 [Internet]. Ciudad de México. 2018 [consultado 27 nov 2022]. Disponible en: [http://data.salud.cdmx.gob.mx/portal/media/agenda\\_2017/publicacion.html](http://data.salud.cdmx.gob.mx/portal/media/agenda_2017/publicacion.html)
14. RTP, Ciudad de México – autobús Horarios, rutas y actualizaciones [Internet]. moovitapp.com. [consultado 30 nov 2022]. Disponible en: [https://moovitapp.com/index/es-419/transporte\\_p%C3%BAblico-lines-Ciudad\\_de\\_Mexico-822-8909](https://moovitapp.com/index/es-419/transporte_p%C3%BAblico-lines-Ciudad_de_Mexico-822-8909)
15. Secretaria de Protección Civil. Atlas de peligros y riesgos de la Ciudad de México, Xochimilco [Internet]. Ciudad de México: CDMX: 2014 [consultado 30 nov 2022]. Disponible en: [http://www.atlas.cdmx.gob.mx/mapas/MR\\_Xochimilco.pdf](http://www.atlas.cdmx.gob.mx/mapas/MR_Xochimilco.pdf)
16. Publica SEMOVI Aviso de vialidades para la creación del nuevo corredor “Xochimilco” (Tasqueña - Milpa Alta) [Internet]. Secretaría de Movilidad de la CDMX. [consultado 30 nov 2022]. Disponible en:  
<https://www.semovi.cdmx.gob.mx/comunicacion/nota/publica-semovi-aviso-de-vialidades-para-la-creacion-del-nuevo-corredor-xochimilco-tasquena-milpa-alta>
16. Xochimilco: Economía, empleo, equidad, calidad de vida, educación, salud y seguridad pública [Internet]. Data México. [consultado 2 dic 2022]. Disponible en:

<https://datamexico.org/es/profile/geo/xochimilco#calidad-vida-cuartos-dormitorios>

17. Anuario estadístico y geográfico de la Ciudad de México 2017 [Internet].

Gob.mx. [consultado 2 dic 2022]. Disponible en:

[https://www.datatur.sectur.gob.mx/ITxEF\\_Docs/CDMX\\_ANUARIO\\_PDF.pdf](https://www.datatur.sectur.gob.mx/ITxEF_Docs/CDMX_ANUARIO_PDF.pdf)

18. Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Mortalidad [Internet].

[www.inegi.org.mx](http://www.inegi.org.mx). [consultado 24 dic 2022] Disponible en:

<https://www.inegi.org.mx/programas/mortalidad/#Microdatos>

19. Veinte Primeras Causas de Morbilidad Hospitalaria (Agrupación de Lista Mexicana), 2020, ISSSTE [Internet]. OMINIS - Fundación Mexicana para la

Salud, A.C.; 2022 [consultado 26 dic 2022]. Disponible en:

<https://ominis.org/fuentes/veinte-primeras-causas-de-morbilidad-hospitalaria-agrupacion-de-lista-mexicana-2020-issste/>

20. Universidad Autónoma Metropolitana [Internet]. Ciudad de México: UAM; c2018;

[consultado 26 dic 2022]. Disponible en: <http://www.uam.mx/lang/eng/index.html>

21. UAM. Diez años en el tiempo reseña histórica de la unidad Xochimilco 1974-

1983, Universidad Autónoma Metropolitana (UAM) unidad

Xochimilco [Internet]. CDMX: Ed. UAM; 1985 [consultado 26 dic 2022]

Disponible en:

[https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/34308/Distrito\\_Federal\\_013](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/34308/Distrito_Federal_013).

22. UAM. Logros y Horizontes 35 años de compromiso Universidad Autónoma Metropolitana [Internet]. CDMX: 2009 [consultado 26 dic 2022].

23. López Z, Oscar M. González C, Casillas A. Una historia de la UAM sus primeros 25 años [Internet]. México D.F: UAM [consultado 26 dic 2022]

## **CAPÍTULO IV: INFORME NUMÉRICO NARRATIVO**

Realice el Servicio social en el Laboratorio de Diseño y Comprobación Tepepan, perteneciente a la Universidad Autónoma Metropolitana. Las actividades iniciaban a las 15:00 hrs y finalizando a las 20:00 hrs, cubriendo un total de 5 horas diarias, de lunes a viernes durante los trimestres 22-I al 22-O. Durante el trimestre 22-I se implementó el programa de Transición de Enseñanza en la Modalidad Mixta (PROTEMM), donde se realizaron practicas preclínicas (radiología, materiales dentales 1, materiales dentales 2, anestesia maxilar y aislamiento, anestesia mandibular y aislamiento, terapia pulpar 1- pulpotomía, terapia pulpar 2- pulpectomía) para recuperar las habilidades básicas pérdidas durante la pandemia COVID-19, donde participamos de forma activa con los estudiantes implementando los protocolos de bioseguridad como preparación para el regreso de las actividades clínicas presenciales. Los siguientes trimestres durante el retorno a la normalidad el servicio social se decidió trabajar mediante un cronograma, así los cinco integrantes nos encargábamos de forma activa en actividades tanto clínicas como administrativas. Con base en el rol atendía paciente durante 8 semanas y 4 semanas se realizaban tareas administrativas y de apoyo como circulantes sin descuidar las actividades, en los cuales realicé tratamientos que iban desde lo preventivo hasta lo quirúrgico, pasando naturalmente por la operatoria. Como parte de las actividades clínicas se apoyaba a los alumnos, en procedimientos quirúrgicos, atención en pacientes de urgencia, en el manejo de control de conducta de pacientes pediátricos, en la toma de radiografías y en algunos casos se les explicaba la elaboración y correcto llenado de formatos oficiales de la clínica. Como parte de estas mismas actividades se realizaba la supervisión de la asistencia y puntualidad de cada uno de los alumnos. Así como el correcto funcionamiento de las unidades dentales y sus componentes. Por otra parte, tres veces por trimestre se realizaban la revisión y el registro de las actividades que cada uno de los alumnos en una base de datos en Excel.



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

La mayoría de las actividades desempeñadas durante el tiempo en el que realice el Servicio Social fueron aquellas consideradas como intermedias; evidentemente el resultado obtenido se debe a que en este apartado se concentran actividades básicas como las anestесias locales y/o la colocación de diques de hule en los dientes a tratar. Dado que estas actividades son los pilares fundamentales para la continuación de otros tratamientos, tanto curativos como de rehabilitación. En segundo lugar; las actividades curativas, lo cual es directamente proporcional con la falta de cultura de prevención dentro de la población en general. Dentro de esta categoría, las actividades que se realizaron con mayor frecuencia fueron las restauraciones con resinas seguidas de las exodoncias, siendo que en ambos casos el agente etiológico se pudo controlar mediante la prevención, que es el mantenimiento óptimo de una buena higiene bucal. Las actividades de diagnóstico principalmente se desarrollaron aquellos elementos básicos para la determinación de las patologías que se hacían presentes, como son: las distintas proyecciones radiográficas con su interpretación, el análisis y estudio de los modelos, así como la elaboración de historias clínicas a cada uno de los pacientes que se presentaban, en éstos formatos se registraban datos de relevantes, así como la realización de una minuciosa inspección de todos y cada uno de los componentes del sistema estomatognático, esto con la finalidad de poder dar diagnósticos precisos encaminados hacia el tratamiento más adecuado. Dentro de este rubro diagnóstico se encuentran las fichas de emergencia, en las cuales de la misma forma se realizaban diagnósticos, con todos aquellos auxiliares que fueran necesarios, además de una breve anamnesis para descartar posibles complicaciones sistémicas y de esa manera no poner en riesgo la seguridad e integridad del paciente. Dentro de las actividades clínicas se encuentran aquellas conducentes a la rehabilitación; estas comprenden en su mayoría de cirugías de terceros molares, 115 regularización ósea, periodontales, endodónticas o por motivos protésicos que se requerían en la clínica para resolver determinadas patologías localizadas. Por último, se encuentran aquellas enfocadas a la prevención. La denominada técnica

de cepillado junto con los controles de biopelícula son los que predominan en la categoría. La práctica de estas labores se basa en la importancia para controlar y prevenir futuras patologías

## **CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES**

Mi estadía como pasante del turno vespertino en el Laboratorio de Diseño y Comprobación (LDC) Tepepan fue muy satisfactorio. Este centro estomatológico me permitió aplicar y reforzar los conocimientos adquiridos en mi formación académica, así como adquirir nuevos conocimientos que perdí durante la pandemia COVID-19. La labor como pasante resulta favorable con relación a los estudiantes, ya que en muchos casos fungimos como enlace entre ellos y los académicos, generando así una comunicación más amena, y se crea un vínculo de confianza entre los alumnos para solicitar apoyo en los tratamientos. Con respecto a los pacientes y las condiciones en las que se presentan a consulta, se puede concluir que es necesario incorporar esfuerzos y sugerencias para desarrollar una cultura preventiva de la población, debido a que la mayoría de ellos acuden al LDC en el momento en el que presentan alguna sintomatología aguda, y en muchos de los casos ya con grado de severidad lo que conlleva a tratarse de tratamientos más costosos.