

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA XOCHIMILCO  
DIVISIÓN DE CIENCIAS BIOLÓGICAS Y DE LA SALUD  
DEPARTAMENTO DE ATENCIÓN A LA SALUD  
LICENCIATURA EN ESTOMATOLOGÍA**

**TÍTULO DE INVESTIGACIÓN:**

“DIAGNÓSTICO DE RIESGO A CARIES EN INFANTES DEL PREESCOLAR  
“OCTAVIO PAZ” EN EL MUNICIPIO DE NEZAHUALCÓYOTL”.

**INFORME DE SERVICIO SOCIAL**

LABORATORIO DE DISEÑO Y COMPROBACIÓN (LDC) NEZAHUALCÓYOTL

**NOMBRE DEL ALUMNO:**

YESENIA MARTÍNEZ CASTAÑEDA

**MATRÍCULA:** 2152028210

**PERIODO DE SERVICIO SOCIAL:** AGOSTO 2019 - JULIO 2020

**ENTREGA:** MAYO 2021

**ASESOR RESPONSABLE:**

ASESOR INTERNO: MTRA. TERESA VILLANUEVA GUTIÉRREZ

ASESOR INTERNO: MTRA. MARÍA SANDRA COMPEÁN DARDÓN

**SERVICIO SOCIAL DE LA UAM-XOCHIMILCO**



TERESA VILLANUEVA G

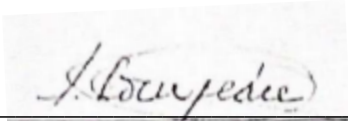
---

**MTRA. TERESA VILLANUEVA GUTIÉRREZ**

**Técnico Académico Titular "C"**

**ASESOR INTERNO**

**SERVICIO SOCIAL DE LA UAM-XOCHIMILCO**



---

**MTRA. MARÍA SANDRA COMPEÁN DARDÓN**  
**ASESOR INTERNO**



---

**COMISIÓN DE SERVICIO SOCIAL DE ESTOMATOLOGÍA**

## RESUMEN

En la presente investigación el objetivo fue determinar el nivel de riesgo a caries e identificar los factores protectores e indicadores de enfermedad que presentan los infantes del kínder "Octavio Paz" en el municipio de Nezahualcóyotl, mediante el cuestionario CAMBRA (Caries Management by Risk Assessment). **Materiales y métodos:** estudio transversal y descriptivo, realizado en las instalaciones del LDC Nezahualcóyotl aplicando el cuestionario para evaluar el riesgo a caries CAMBRA, para sujetos de 0 a 5 años en 22 infantes de ambos sexos que cumplieron con los criterios de selección, durante el periodo trimestral 19-P. **Resultados:** 36.4% (8) fueron del sexo femenino y 63.6% (14) masculino, con un promedio de edad de 4.32 (D.E.±0.83). Se observó, según CAMBRA, un riesgo a caries bajo en un 40.9% (9), riesgo moderado 22.7% (5) y riesgo alto 36.4% (8). El principal factor de riesgo fue la presencia de biopelícula visible en un 86.4% (19), como factor protector principal el cepillado dental con pasta fluorada al menos una vez al día 77.3%(17) y el principal indicador de enfermedad fue la presencia de cavidades visibles o en dentina 45.5% (10). Se encontró relación entre presentar un riesgo moderado-alto y el consumo de productos y bebidas azucaradas ( $p=0.034$ ); tener 3 o más lesiones activas ( $p=0.0001$ ) y presentar lesiones con cavidades visibles ( $p=0.0001$ ). **Conclusiones:** más del 59.0% de los infantes presentó un riesgo a caries moderado-alto tomando en cuenta los indicadores de enfermedad y los factores de riesgo que evalúa el protocolo preventivo CAMBRA, este cuestionario puede ser una herramienta en el diagnóstico oportuno para identificar el riesgo a caries en infantes y aplicar medidas preventivas.

Durante el periodo agosto 2019 a julio 2020 en la Clínica Estomatológica de Nezahualcóyotl, UAM-X, se realizó un total de 17 actividades de diagnóstico, 69 preventivas, 109 intermedias, 44 curativas, 21 de rehabilitación y 140 administrativas, dando un total de 400 actividades realizadas de septiembre a marzo, en el periodo de abril-julio se suspendieron las actividades debido a la pandemia que se presentó por SARS-CoV2 (COVID-19) en nuestro país, a partir de mayo se implementó el Proyecto Emergente de Enseñanza Remota (PEER) y continúe mi servicio apoyando a los docentes del LDC Nezahualcóyotl de forma remota.

## PALABRAS CLAVE

CAMBRA. Riesgo a caries. Infantes. Prevención

## ÍNDICE

<b>Capítulo I: Introducción general</b> .....	9
<b>Capítulo II: Investigación</b> .....	11
<b>Introducción</b> .....	11
<b>Marco teórico</b> .....	12
<b>1. Salud bucal</b> .....	12
1.1. Programa de salud bucodental FDI. ....	13
<b>2. Biopelícula</b> .....	14
2.1. Funciones de la película dental.....	14
2.2. Composición de la biopelícula.....	15
2.3. Características de la biopelícula.....	15
2.4. Factores que influyen al desarrollo de la biopelícula.....	15
2.5. Hábitos de higiene oral.....	16
<b>3. Caries dental</b> .....	<b>17</b>
3.1. Clasificación de la caries dental: localización y actividad .....	18
3.1.1. Clasificación de las lesiones cariosas según Black.....	18
<b>4. Caries en infantes</b> .....	19
4.1. Lesión primaria de caries dental.....	19
4.2. Lesión secundaria o caries dental recurrente.....	19
4.3. Caries dental residual.....	19
4.4. Caries de la niñez temprana.....	19
4.5. Caries dental rampante o irrestricta.....	20
4.6. Caries dental activa.....	20
4.7. Caries dental detenida.....	21
<b>5. Medidas preventivas</b> .....	21
<b>6. Índices epidemiológicos</b> .....	<b>22</b>
6.1. ICDAS.....	23
6.2. CAMBRA.....	26
6.2.1. Indicadores de enfermedad.....	26
6.2.2. Factores de riesgo.....	27

6.3.3. Factores protectores.....	27
<b>7. Tratamientos preventivos e integrales.....</b>	<b>28</b>
<b>7.1. Fase preventiva.....</b>	<b>29</b>
Fluoruros .....	29
Sellantes .....	29
<b>7.2. Fase curativa.....</b>	<b>30</b>
Ionómero de vidrio.....	30
Resinas: resinas compuestas y resina – ionómero.....	32
Amalgama.....	34
Pulpotomía.....	35
Pulpectomía .....	37
<b>7.3. Rehabilitación.....</b>	<b>38</b>
Coronas de acero cromo.....	38
Fundas de celuloide.....	39
<b>Planteamiento del problema.....</b>	<b>40</b>
<b>Pregunta de investigación.....</b>	<b>40</b>
<b>Justificación.....</b>	<b>40</b>
<b>Objetivo general.....</b>	<b>41</b>
<b>Objetivos específicos.....</b>	<b>41</b>
<b>Materiales y métodos.....</b>	<b>41</b>
<b>Diseño de la investigación.....</b>	<b>41</b>
<b>Población de estudio y muestra.....</b>	<b>41</b>
<b>Selección de la muestra de estudio.....</b>	<b>42</b>
<b>Criterios de selección.....</b>	<b>42</b>
<b>Métodos de recolección de la información.....</b>	<b>43</b>
<b>Consideraciones para clasificar el nivel de riesgo a caries.....</b>	<b>44</b>
<b>Procesamiento de la información.....</b>	<b>45</b>
<b>Consideraciones éticas.....</b>	<b>45</b>
<b>Materiales.....</b>	<b>46</b>
<b>Resultados .....</b>	<b>47</b>
<b>Discusión.....</b>	<b>51</b>

<b>Conclusiones.....</b>	<b>53</b>
<b>Anexos.....</b>	<b>54</b>
<b>Bibliografía.....</b>	<b>57</b>
<b>Capítulo III: Antecedentes.....</b>	<b>67</b>
<b>1. Zona de influencia.....</b>	<b>67</b>
a. Ubicación geográfica.....	67
b. Aspectos demográficos.....	68
c. Servicios.....	69
d. Vivienda.....	69
e. Servicios educativos.....	70
f. Servicios de salud.....	72
g. Morbilidad.....	73
h. Mortalidad.....	77
2. Centro de salud.....	78
3. Servicio estomatológico.....	79
4. Bibliografía.....	80
<b>Capítulo IV: informe numerico narrativo.....</b>	<b>82</b>
<b>Actividades mensuales en el periodo agosto 2019 - julio 2020.....</b>	<b>82</b>
Agosto 2019.....	82
Septiembre 2019.....	82
Octubre 2019.....	84
Noviembre.....	85
Diciembre.....	86
Enero .....	86
Febrero.....	88
Marzo.....	90
Abril .....	91
Mayo.....	92
Junio .....	92
Julio.....	93
<b>Concentrado anual de actividades periodo agosto 2019 - julio 2020.....</b>	<b>93</b>

<b>Capítulo V: Análisis de la información.....</b>	<b>99</b>
<b>Capítulo VI: Conclusiones.....</b>	<b>100</b>
<b>Capítulo VII: Fotografías.....</b>	<b>101</b>



## **CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN GENERAL**

La Universidad Autónoma Metropolitana (unidad Xochimilco) cuenta con cuatro clínicas estomatológicas que llevan por nombre “laboratorios de diseño y comprobación (LDC)”, ubicadas en distintas zonas de la Ciudad de México (Tepepan, Tláhuac, San Lorenzo y Nezahualcóyotl).

El servicio social se realizó en el LDC Nezahualcóyotl durante el periodo agosto 2019 a julio 2020, la clínica se ubica en Av. Dos arbolitos 92, Benito Juárez, en el municipio de Nezahualcóyotl del Estado de México, este laboratorio cuenta con los programas de atención clínica a la salud bucal preventiva e integral de la población.

El informe se compone de siete capítulos, el primero es una introducción general sobre mi estancia en el servicio social y de la investigación realizada durante el periodo agosto 2019 - julio 2020, el segundo capítulo presenta la investigación que lleva por título “Diagnóstico del riesgo a caries en infantes del preescolar “Octavio Paz” en el municipio de Nezahualcóyotl”, el objetivo de la investigación fue determinar el nivel de riesgo a caries y factores protectores e indicadores de enfermedad que presentan los infantes utilizando el cuestionario CAMBRA (Caries Management by Risk Assessment). El diagnóstico fue útil para informar y concientizar a los padres/tutores el nivel de riesgo que presentan sus hijos para que tomaran medidas preventivas.

El tercer capítulo trata sobre las condiciones socioculturales del municipio de Nezahualcóyotl (zona de influencia, centro de salud y el servicio estomatológico que brinda). En el capítulo cuarto se presenta un informe numérico narrativo de todas las actividades llevadas a cabo durante este periodo de servicio social, en general estas fueron: la valoración a pacientes de nuevo ingreso, la atención clínica brindando un tratamiento integral a niños, adolescentes, adultos y adultos mayores, la toma de radiografías (periapical, lateral de cráneo, ortopantomografía), registro y manejo de expedientes, apoyo en la entrega de materiales en roseta y manejar la Central de Equipos y Esterilización (CEyE), debido a la pandemia por coronavirus

SARS-CoV2 (COVID-19) se suspendieron las actividades por el cierre de la Universidad. En el quinto capítulo se hace un análisis de la información de mis actividades, en el capítulo sexto se presentan las conclusiones referentes al servicio social y en el último capítulo se exponen fotografías de la pasante laborando y del LDC.

## **CAPÍTULO II: INVESTIGACIÓN**

**TÍTULO:** Diagnóstico del riesgo a caries en infantes del preescolar “Octavio Paz” en el municipio de Nezahualcóyotl.

### **INTRODUCCIÓN**

Los problemas de salud oral en los niños cada día se vuelven mucho más frecuentes, esto debido a que la enfermedad de caries dental se presenta en edades tempranas y si no es diagnosticada y detenida a tiempo puede causar una destrucción irreversible de los tejidos duros del diente<sup>1</sup>. Según datos reportados en 2015 por la Federación Dental Internacional (FDI) se estima que la caries es la enfermedad más frecuente de la infancia, afectando a todas las edades a lo largo de la vida. Los datos actuales muestran que la caries no tratada en dientes permanentes tiene una prevalencia global (promediando todas las edades) del 40.0% y afecta a 7 de cada 10 niños causando frecuentemente dolor oral<sup>2</sup>.

Es de suma importancia realizar un buen diagnóstico desde los posibles grupos de riesgo a caries dental utilizando instrumentos e índices estandarizados como CAMBRA (Caries Management by Risk Assessment) e ICDAS (International Caries Detection and Assessment System)<sup>3</sup>.

CAMBRA es un método que evalúa el riesgo de desarrollar caries dental, además de proponer el manejo clínico para cada riesgo, este instrumento además de identificar factores de riesgo también identifica los factores protectores y los indicadores de enfermedad<sup>4</sup>.

Utilizar este método de manera comunitaria en el kínder “Octavio Paz” del municipio de Nezahualcóyotl, sirvió para identificar el riesgo de los infantes a desarrollar caries, informar y concientizar a los padres/tutores el nivel de riesgo que presentan sus hijos y proponer un tratamiento preventivo individual, así como promover cambios de hábitos de higiene general, oral y alimentación a nivel familiar que mejoren la salud de las personas.

## **MARCO TEÓRICO**

### **1. SALUD BUCAL**

La Organización Mundial de la Salud (OMS), define a la salud bucodental como la ausencia de dolor orofacial, cáncer de boca o de garganta, infecciones y llagas bucales, enfermedades periodontales (de las encías), caries, pérdida de dientes y otras enfermedades y trastornos que limitan en la persona afectada la capacidad de morder, masticar, sonreír y hablar, al tiempo que repercuten en su bienestar psicosocial. La atención estomatológica al infante está orientada fundamentalmente a la promoción de la salud y prevención de las enfermedades. Las afecciones bucales más comunes en las primeras etapas de vida suelen ser: la enfermedad cariogénica, relacionada a malos hábitos higiénicos, dietéticos y a las maloclusiones, vinculada a hábitos deformantes o patrones morfogenéticos heredados. Estos factores se consideran de riesgo y pueden ser modificados, el cual es el objetivo fundamental de todas las acciones de educación para la salud. El conocimiento de la higiene bucal es fundamental para evitar estas enfermedades en los niños. Dependerá, en su gran mayoría, de la educación transmitida de padres a hijos desde que son pequeños, así como de las actividades de prevención y promoción de salud que efectúa el personal estomatológico en escuelas y en la comunidad<sup>5</sup>.

En estomatología la odontopediatría es la especialidad cuyo objetivo es la prevención y tratamiento de las enfermedades en el aparato masticatorio del niño en sus 3 denticiones: temporal, mixta y permanente, para formar adultos con una oclusión normal o compensada. El estomatólogo tiene la labor de educar a los pacientes infantes y a sus padres para lograr una buena higiene bucal con el cepillado dental 3 veces al día, utilizar hilo dental después de cada cepillado, la aplicación de flúor periódicamente, tener una nutrición adecuada, etc<sup>6</sup>.

### **1.1. Programa de salud bucodental FDI.**

Los cuidados en la salud bucodental se proporcionan por un equipo liderado y supervisado por los dentistas y compuesto por profesionales de la salud, lo que garantiza una atención de calidad para todos. Los dentistas son los principales proveedores de tratamiento de la enfermedad bucodental y la prevención<sup>7</sup>.

Las actividades de la FDI abarcan la promoción, la prevención y el tratamiento, como son<sup>8</sup>:

- Buenas prácticas de higiene oral y los cuidados bucodentales profesionales, combinado con un estilo de vida saludable y evitar riesgos tales como el alto consumo de azúcar y el tabaquismo hacen posible mantener una dentición funcional durante toda la vida.
- Incorporación de la planificación estratégica del personal sanitario bucodental en la planificación general de los recursos humanos en salud, con el fin de reducir las diferencias en los servicios cruciales y el acceso.
- Abordar la brecha entre la carga de la enfermedad y la disponibilidad de la atención, mediante la creación de equipos de salud bucodental, dirigidos por dentistas, que incluyan una combinación flexible de proveedores de nivel medio complementario y otros, en el contexto de la atención primaria de salud, en función de las necesidades y legislaciones locales.
- Incluir a la profesión dental en la planificación, desarrollo e implementación de los servicios de atención bucodental, lo que garantiza la prestación de un cuidado bucodental apropiado para todos.
- Selección basada en la evidencia del método más adecuado de administración de fluoruros para la salud dental, dependiendo de los contextos locales y los recursos.
- La mejora de la vigilancia y evaluación de intervenciones comunitarias de fluoración para fortalecer la evidencia para la planificación eficaz de los programas.
- La eliminación de los impuestos y los aranceles sobre los productos fluorados, principalmente las pastas dentales con flúor, para aumentar la

asequibilidad; aumentar la imposición sobre los productos de salud bucodental sin flúor para desalentar su uso.

- Mejora de las Administraciones Nacionales de control de alimentos y medicamentos, para un mejor seguimiento de la calidad de pasta de dientes, así como fortalecer y hacer cumplir los reglamentos ISO 11609, que definen las normas mínimas para la calidad de las pastas dentífricas y su etiquetado.

## **2. BIOPELÍCULA**

Las patologías más prevalentes de la cavidad bucal son la caries y la gingivitis se ven influidas por la presencia de placa dental o biopelícula (biofilm), esta constituye en la cavidad oral un ecosistema complejo, compuesto por estructuras microbianas densamente agrupadas y productos extracelulares, glucoproteínas salivares insolubles y detritus alimentario firmemente adheridos al esmalte dental. La película dental se define como un depósito orgánico adquirido que se forma cuando el diente hace erupción en la cavidad bucal. Está constituida por glucoproteínas de la saliva sobre la superficie del diente, para su formación no requiere la presencia de bacterias, pero sus características influyen en la para la colonización de bacterias<sup>9</sup>.

### ***2.1. Funciones de la película dental***

La película dental cicatriza, repara y protege el esmalte, posee permeabilidad selectiva del flúor y de ácidos hacia el interior del esmalte y de sales minerales hacia el exterior, participa también en mecanismos de adherencia de algunos microorganismos sobre la superficie dental. Sirve como sustrato nutricional para las bacterias colonizadoras. Su principal función es la de protección entre dientes vecinos y la mucosa bucal<sup>10</sup>.

La biopelícula es un depósito blando, no mineralizado que se forma sobre los dientes cuando no se limpian adecuadamente o bien es considerada una masa bacteriana densa formada por microorganismos acumulada sobre los dientes<sup>10</sup>.

## **2.2. Composición de la placa dentobacteriana**

Composición química: 70% son microorganismos.

Componentes orgánicos: 30% del componente orgánico es 80% agua y 20% sólido, las proteínas (amilasa, lisozima, albúmina e inmunoglobulinas IgA, IgG) representan un 40% de la parte sólida, los carbohidratos (glucosa) un 13-18% y lípidos un 10-14%. Componente inorgánico: calcio, fosfato y flúor<sup>11</sup>.

## **2.3. Características de la biopelícula**

Se ven clínicamente como acumulo blanquecino, naturalmente se encuentra sobre la superficie de los dientes como mecanismo de defensa a las bacterias, pero puede llegar a acumularse de manera significativa llegando a alterar la composición bacteriana y en consecuencia puede llegar a producir la enfermedad de caries dental (2); para identificarla es necesario teñirla con compuestos químicos llamados agentes reveladores de placa como la eritrosina y existen fórmulas para diferenciar placa dental antigua de la reciente constituida por una solución acuosa a base de FD&C Green N° 3 al 1% y FD&C red N° 3 al 1% <sup>10,11</sup>.

## **2.4. Factores que influyen al desarrollo de la biopelícula**

- Anatomía, posición y estructura dental
- Nutrición bacteriana
- Saliva
- Dieta
- Hábitos de higiene bucal

El control de placa dental se inicia con la detección de su presencia mediante un examen clínico, exploración visual, uso de explorador dental o con sustancias reveladoras, para ser cuantificados con índices específicos como el de O'Leary. Es por esto por lo que la prevención, la promoción y la educación dental tiene un papel fundamental debido a que ayuda a detener o evitar la aparición de las enfermedades que se presentan en la cavidad bucal, para lograr resultados exitosos se debe iniciar en edades susceptibles a los cambios (3- 12 años)<sup>10,11</sup>.

## **2.5. Hábitos de higiene oral**

La odontología moderna está orientada a la prevención de las enfermedades más comunes que afectan a la cavidad bucal como es la caries dental. La prevención de caries dental en la etapa infantil tendrá un efecto de por vida, por lo tanto, la práctica de hábitos de higiene bucal para la preservación de la salud bucal desde los primeros años de vida, tomando en cuenta que la supervisión, asistencia y ejemplo de los padres durante la práctica del hábito posee gran relevancia<sup>12</sup>.

La salud bucodental está considerada como elemento indispensable en la preservación de nuestra salud y por ello es primordial establecer hábitos de higiene bucal saludables, como son:

- La técnica correcta de cepillado con pasta dental complementada con flúor es una de las medidas preventivas más importantes, y su efectividad se incrementa si se efectúa el cepillado dental tres veces al día, haciendo énfasis en el cepillado antes de dormir.
- Otro recurso utilizado para evitar el riesgo de caries es el uso del hilo dental, el cual ayuda a remover la placa bacteriana alojada en los espacios interdentales
- Y se implementa también el uso de enjuague bucal fluorado.
- Acudir al dentista mínimo una vez al año. Revisar periódicamente el estado de nuestra salud bucodental es imprescindible en la detección a tiempo de enfermedades como la gingivitis, la periodontitis, etc.
- Cambiar cada 3 meses de cepillo dental. El cepillo dental se desgasta en cada cepillado, por ello, se recomienda cambiar el cepillo de manera regular para conseguir un cepillado correcto.
- Hidratación. La saliva es un protector de nuestros dientes y también un eficaz desinfectante, de esa manera, la falta de saliva hace que las probabilidades de contraer una enfermedad bucodental puedan aumentar<sup>13</sup>.



### 3. CARIES DENTAL

La enfermedad de caries dental se define como una enfermedad multifactorial, universal, caracterizada por la disolución química localizada de los tejidos duros del diente por la acción de ácidos orgánicos resultantes del metabolismo bacteriano de azúcares de bajo peso molecular<sup>14</sup>.

La caries dental es uno de los principales problemas de salud pública a nivel mundial, es la enfermedad no transmisible más extendida, se considera la afección más prevalente incluida en el estudio de carga mundial de enfermedades de 2015, ocupa el primer lugar en caries de los dientes permanentes (2.300 millones de personas) y el duodécimo lugar en dientes temporales (560 millones de niños)<sup>15</sup>.

Se dice que es una enfermedad crónica, multifactorial, por lo general de proceso lento que puede llegar a dañar el esmalte, la dentina y el cemento, ocasionalmente se detiene y de no intervenir a tiempo puede llegar a ser perjudicial para los dientes afectados. Los principales factores que ocasionan la caries dental son la presencia de bacterias cariogénicas como es el *S. mutans*, *Lactobacillus* spp y la sacarosa.

Los signos clínicos que se presentan en una lesión cariogénica son la presencia de pérdida de minerales en la estructura del diente afectado y puede llegar a presentarse ya con una cavidad clínicamente visible o en su mayor caso con la destrucción completa del diente<sup>16</sup>.

La caries dental se puede prevenir evitando la ingesta excesiva de azúcares en la dieta y mediante intervenciones simples y rentables para toda la población. Cabe destacar que, en los países de bajos ingresos, la mayoría de la población no tiene educación sobre salud dental, medidas preventivas además de no tratarse a tiempo la enfermedad y acuden al odontólogo hasta que algún órgano dental causa dolor o malestar y a menudo requieren a la extracción dental. Se debe tener en cuenta que la caries dental severa afecta la calidad de vida debido a que puede causar dificultades para comer y dormir, y en una etapa avanzada, puede resultar en dolor o incluso en una infección sistémica crónica<sup>17</sup>.

### **3.1. Clasificación de la caries dental**

Se clasifica de acuerdo con su localización anatómica y a su actividad

#### **Localización**

- Superficial lisa del esmalte, mancha blanca y lesión cavitada
- Superficie oclusal en fosas o fisuras
- Caries dental radicular, en cemento o dentina expuesta
- Caries de la niñez temprana
- Caries rampante

#### **Actividad**

- Caries dental activa en esmalte o en dentina
- Caries dental detenida en esmalte o en dentina<sup>16</sup>.

#### **3.1.1. Clasificación de las lesiones cariosas según Black**

En el año de 1908 Black clasificó las lesiones cariosas basándose en la etiología y el tratamiento, esta clasificación agrupa las lesiones cariosas de acuerdo con su localización en los arcos dentales y la superficie del diente en la cual se ubican, es un factor importante en el diseño de la preparación cavitaria. Las lesiones cariosas se dividieron en dos grupos<sup>18</sup>:

1. Grupo 1: Lesiones en fosas y fisuras con una subdivisión.
2. Grupo 2: Lesiones de superficies lisas y con cuatro subdivisiones:
  - Clase I: Lesiones en fosas y fisuras: superficies oclusales de molares y premolares, los 2/3 oclusales de las superficies vestibulares y palatinas de molares y de las superficies palatinas de los incisivos anteriores.
  - Clase II: Lesiones en la superficie proximal (mesial y distal) de molares y premolares.
  - Clase III: Lesiones en la superficie proximal (mesial y distal) de dientes anteriores.
  - Clase IV: Lesiones en la superficie proximal de dientes anteriores con compromiso de ángulo incisal o que requiera la remoción de éste.

- Clase V: Lesiones ubicadas en el tercio gingival de las superficies vestibular y palatina/lingual de los dientes anteriores y posteriores.

## **4. CARIES EN INFANTES**

### **4.1. *Lesión primaria de caries dental***

Es la lesión que aparece sobre una superficie previamente sana, sin restauraciones. Se presenta sobre las superficies lisas o en el sistema de fosas y fisuras<sup>19</sup>.

### **4.2. *Lesión secundaria o caries dental recurrente***

Es la lesión que aparece en la interfase esmalte-restauración. Para algunos investigadores los dos términos son sinónimos. La caries dental recurrente es considerada una lesión nueva que se desarrolla sobre la superficie dental, muchas veces es causada por el acúmulo bacteriano y como consecuencia trae caries dental recurrente en un diente ya restaurado. Por otro lado, la caries dental secundaria se considera una lesión exterior como resultado de ataque primario o como una lesión en la pared cavitaria resultante de una filtración bacteriana entre la restauración y la pared de esmalte, también llamada microfiltración<sup>20</sup>.

### **4.3. *Caries dental residual***

La caries residual se describe como el tejido afectado por caries dental cuya remoción fue incompleta y por encima del cual se ha colocado un material de restauración. La caries residual se ocasiona cuando el procedimiento de tratamiento dental falla en el caso de la irrigación endodóntica para eliminar las bacterias o de una mala instrumentación químico-mecánica esto va a facilitar a que las bacterias persisten debido al sustento y la viabilidad de la infección primaria<sup>21</sup>.

### **4.4. *Caries de la niñez temprana***

La caries de la temprana edad está relacionada con los hábitos alimenticios del menor a partir del nacimiento. Es conocida como síndrome del biberón, caries dental de la alimentación, boca de la botella nocturna, caries dental de la alimentación con

biberón, caries vestibular y caries anterior en los dientes maxilares. La academia americana de odontología pediátrica define la caries de la edad temprana como la presencia de uno o más dientes cariados (lesiones no cavitadas y cavitadas) perdidos (por caries dental) o superficies dentales obturadas en niños de 71 meses (5 años, 8 meses) de edad o menores<sup>22</sup>.

También es descrita como caries dental del biberón o de la alimentación. Son lesiones inicialmente localizadas sobre la superficie vestibular de los incisivos centrales superiores primarios en niños entre los 6 meses y los 2 años de vida. En el tiempo puede afectar los cuatro incisivos primarios superiores y los primeros molares primarios superiores<sup>23</sup>.

#### **4.5. Caries dental rampante o irrestricta**

Afecta a casi todas las superficies de todos los dientes primarios a partir de los dos años de vida. Ataca superficies que relativamente se encuentran libres de caries dental. Ocasionalmente no ataca a los cuatro incisivos primarios inferiores, pero si el resto de la dentición decidua muestra lesiones de caries dental<sup>24</sup>.

#### **4.6. Caries dental activa**

La caries dental activa es la lesión que muestra señales de actividad por cambios en la dureza, la textura, el color y respuesta dolorosa ante estímulos como el frío, el calor o los alimentos dulces, las características para diagnosticar son:

- Clínicamente se observan restos de alimento en la cavidad del OD.
- Por debajo se encuentra el acúmulo bacteriano
- Zona necrótica o de dentina infectada (dentina reblandecida, consistencia de queso removible con cucharilla, color amarillo oscura o café, sin estructura definida e indolora).
- Zona desmineralizada o de dentina afectada.
- Dentina esclerótica por debajo de la desmineralizada
- Dentina normal por debajo de la esclerótica
- Dentina reparativa por debajo de la normal<sup>25</sup>.

#### **4.7. Caries dental detenida**

El término “detenida” hace referencia al proceso mediante el cual la caries dental en dentina se inactiva. Es la lesión que inició como activa y que se desarrolló meses o años atrás cuyo progreso se detuvo, permitiendo así la esclerosis de los túbulos dentinales de la dentina infectada; existen lesiones detenidas de esmalte, dentina y cemento.

- Las características para diagnosticar una lesión cariosa en dentina detenidas son:
- Zona generalmente pigmentada en tono café o negro
- Dentina esclerótica indolora, dura y de color amarillo oscuro.
- Dentina reparativa a nivel pulpar<sup>26</sup>.

#### **5. MEDIDAS PREVENTIVAS**

La carga de morbilidad por enfermedades bucodentales y otras enfermedades no transmisibles puede reducirse mediante intervenciones de salud pública dirigidas a los factores de riesgo más comunes<sup>27</sup>.

La prevención de la caries dental y de la enfermedad periodontal parte del principio “un diente limpio no se enferma”. La educación para mantener una buena higiene bucal se debe empezar desde casa por medio de los padres del menor y por parte de la madre en lo que concierne a la alimentación del recién nacido.

Se deben tener en consideración los siguientes puntos:

- No dejar en la boca el biberón durante toda la noche
- No añadir azúcar a la leche
- Enseñarles a los niños a tomar la leche en vaso a partir del primer año de vida
- Evitar el consumo constante de alimentos líquidos ricos en carbohidratos
- Enseñar a quien esté a cargo del menor a limpiar sus dientes desde la primera aparición del primer diente primario.

- Inculcar que la primera visita al odontólogo es cuando aparece el primer diente primario
- Evaluar la salud bucal de la madre en caso de lesiones activas de caries dental o enfermedad periodontal<sup>28</sup>.

La prevención y promoción de la salud son de gran importancia en cada uno de nuestros pacientes, como odontólogos es nuestra tarea dar las bases para lograr el cuidado y salud bucal de cada paciente y así prevenir futuros problemas bucales, pero para lograr que el paciente sea cooperativo se necesita generar la relación paciente-profesional y de esta manera el paciente asociará al profesional como un odontólogo que no solamente le realiza tratamientos, sino que le enseña a cepillarse, a tener mejores hábitos alimentarios y a cuidarse como persona<sup>29</sup>.

## **6. ÍNDICES EPIDEMIOLÓGICOS**

Los Índices odontológicos, son una importante herramienta de salud en los exámenes de grupo poblacional, consiste en una calificación numérica que cuantifica la magnitud de la enfermedad medida<sup>30</sup>.

### ***Características***

- Sensibles: tener capacidad de variar con pequeños cambios del fenómeno.
- Específicos: tener capacidad de variar solo ante variaciones del fenómeno en estudio.
- Válido: debe ser capaz de medir lo que se desea y resulta de una combinación de sensibilidad y especificidad.
- Confiable: estable, poco sensible a fluctuaciones por azar.
- Accesible: posible de obtener los datos y por lo tanto ser posible su cálculo<sup>30</sup>.

### ***Funciones***

- Conocer la situación de salud en diferentes grupos de población, sus determinantes y sus tendencias, identificando los problemas de salud prioritarios en la población.
- Realizar vigilancia epidemiológica de enfermedades y otros problemas determinantes de la situación de salud.
- Favorecer el desarrollo y realizar investigación causal y explicativa sobre problemas prioritarios de salud.
- Colaborar y realizar seguimiento y evaluación de impacto de políticas e intervenciones.
- Analizar la información específica y comunicar los resultados a los responsables políticos y a la población, de forma que tenga el máximo de utilidad y oportunidad<sup>30</sup>.

### **6.1. ICDAS**

ICDAS II (International Caries Detection and Assessment System) es un sistema internacional de detección y diagnóstico de caries, el primer ICDAS se desarrolló en 2002 y más tarde en el año 2005 se modificó denominándose ICDAS II, este fue consensado en Baltimore, Maryland USA en el año 2005, para la práctica clínica, la investigación y el desarrollo de programas de salud pública. El objetivo del sistema era desarrollar un método visual para la detección de la caries, en la fase más temprana posible, y que además detectará la gravedad y el nivel de actividad de la misma, este sistema nos permite identificar la gravedad y la incidencia de la caries en un proceso continuo. ICDAS es un sistema de puntuación sobre criterios clínicos y códigos para su uso en la educación dental, la práctica clínica, la investigación y la epidemiología. El sistema está diseñado para producir información de mejor calidad para informar y tomar decisiones correctas sobre el diagnóstico, el pronóstico y el tratamiento<sup>31</sup>.

#### ***Códigos para evaluar restauraciones y sellantes***

0 = No restaurado ni sellado

1 = sellante parcial

- 2 = sellante completo
- 3 = restauración del color del diente
- 4 = restauración con amalgama
- 5 = corona de acero inoxidable
- 6 = corona, carilla, incrustación de porcelana.
- 7 = restauración pérdida o fracturada
- 8 = restauración temporal (ionómero de vidrio, IRM)
- 97 = Diente ausente extraído por caries
- 98 = extraído por otras razones
- 99 = No erupcionado

***Códigos para evaluar lesiones cariosas***

- 0 = superficie dentaria sana
- 1 = mancha blanca / marrón en esmalte seco
- 2 = mancha blanca / marrón en esmalte húmedo
- 3 = micro cavidad en esmalte seco menor 0.5mm sin dentina visible
- 4 = sombra oscura de dentina vista a través del esmalte húmedo con o sin micro cavidad
- 5 = Exposición de dentina en cavidad >0,5mm hasta la mitad de la superficie dental en seco
- 6 = Exposición de dentina en cavidad mayor a la mitad de la superficie dental<sup>31,32</sup>.



<b>ACTIVIDAD DE CARIES</b>		
Criterios clínicos	Activa	Inactiva
Color	Amarilla / marrón claro	Manchas más oscuras
Textura	Rugosa / reblandecida	Lisa / dura
Apariencia	Mate	Brillante
Ubicación	Próxima al margen gingival	Distante a margen gingival
Cavitación	Pérdida de contorno	

***El examen y la evaluación de las lesiones cariosas.***

Tradicionalmente la evaluación para la detección de la caries se ha limitado a criterios físicos como son el tamaño, la profundidad, y la presencia o ausencia de cavitación; además de la detección y actividad, se debe tener en cuenta las evaluaciones de los factores etiológicos, como la higiene oral, el recuento de microorganismos cariogénicos en la placa y la saliva, el uso de fluoruro, consumo de azúcar, así como algunos aspectos socioeconómicos, como la renta familiar y nivel educativo de los padres<sup>33</sup>.

El ICDAS es un sistema de identificación de 2 dígitos “XY”, en primer lugar, la “X” se refiere al estado de las superficies y se registra como sin restaurar, sellado, restaurado y cavitado. El segundo código es “Y” y se refiere al código de medición de los primeros cambios visuales en el esmalte a la extensión de la cavitación.

Antes del examen, los dientes deben de estar limpios y el examen debe realizarse con buena iluminación de luz, jeringa de aire, espejo bucal plano y sonda periodontal OMS<sup>33y34</sup>.

## **6.2. CAMBRA**

CAMBRA es un método que evalúa el riesgo de caries dental y el manejo de la misma según el riesgo individual de cada paciente; es un sistema de valoración de riesgo de caries dental, su enfoque es basado en la evidencia para prevenir, revertir y tratar; busca determinar cuál de los muchos factores está causando la expresión de la enfermedad de la caries dental e indica las medidas correctivas. Este modelo parte del entendimiento de que la caries dental es una enfermedad iniciada por una biopelícula compleja, y no de un solo patógeno, que cambia dinámicamente con su entorno como son los dientes, la saliva y la biopelícula, este entorno va a determinar cómo se comportará la biopelícula y si la enfermedad es lo suficientemente grave como para desmineralizar los dientes y causar cambios visibles<sup>35</sup>.

Este sistema CAMBRA se aplica mediante un formato que tiene en cuenta: bacterias cariogénicas, disminución del flujo salival y los hábitos de la dieta<sup>36</sup>. La Academia Americana de Odontología Infantil (AAPD) elaboró dos formatos en los que se clasifica a los pacientes en riesgo bajo, moderado y alto, uno para pacientes de cero a cinco años y otro para pacientes de más de cinco años<sup>37</sup>. El cuestionario para niños de 0 a 5 años, está dividido en tres sectores: indicadores de enfermedad, factores de riesgo y factores protectores, en donde los indicadores y factores de riesgo incrementan la probabilidad de aparición de caries, mientras que los factores protectores disminuyen dicha probabilidad<sup>38</sup>.

### **6.2.1. Indicadores de enfermedad**

Los indicadores de riesgo de la enfermedad a caries dental son los signos presentes del avance de dicho proceso, son observaciones clínicas que se pueden cuantificar a través de diferentes sistemas de detección y sirven para determinar el nivel de riesgo: bajo, medio o alto; los indicadores de riesgo en CAMBRA son:

1. Lesiones de mancha blanca en superficies lisas.
2. Restauraciones colocadas en los tres años anteriores como resultado de actividad cariosa.

3. Lesiones interproximales y ocultas confinadas al esmalte, detectadas radiográficamente.
4. Cavitación de lesiones de caries que radiográficamente muestran avance en dentina.
5. Los factores de riesgo se describen como variables que pueden promover en la actualidad o en el futuro lesiones de caries e incluyen una mezcla de hallazgos clínicos y elementos conductuales<sup>39</sup>

### **6.2.2. Factores de riesgo**

Los factores de riesgo se han asociado con la etiología de la enfermedad, debido a su naturaleza patogénica; se identifican por tres factores de riesgo los cuales son bacterias cariogénicas, la ausencia o baja producción de saliva y los malos hábitos o estilo de vida (hábitos dietéticos e higiene oral).

Tiene en cuenta nueve factores biológicos predisponentes:

1. Cantidad de *S. mutans* y *Lactobacillus* spp.
2. Placa visible sobre los dientes.
3. Frecuencia de comidas por día (> tres veces por día);
4. Anatomía dental (fosas y fisuras profundas).
5. Uso de medicamentos.
6. Flujo salival insuficiente (por observación o medición).
7. Factores de reducción salivar (medicamentos/radiación/ sistémico).
8. Exposición radicular.
9. Uso de aparatos de ortodoncia<sup>40</sup>.

### **6.2.3. Factores protectores**

Los factores protectores pueden ser biológicos o terapéuticos que se pueden usar para prevenir o detener los cambios patológicos que incluyen los factores de riesgo. Contemplan una variedad de productos que promueven la remineralización y conducen al balance entre los factores patológicos y protectores para inclinarse hacia la salud del individuo. Entre los factores se encuentran:

1. Localización de vivienda, trabajo o colegio en una zona de comunidad fluorada.
2. Uso de pasta dental con flúor por lo menos una vez al día.
3. Uso de pasta dental fluorada por lo menos dos veces al día.
4. Cepillado dental efectivo y frecuente.
5. Uso diario de enjuague bucal fluorado (0,05 % de fluoruro sódico).
6. Uso diario de pasta dental con flúor a una concentración de 5000 partes por millón (ppm).
7. Selladores de fosetas y fisuras.
8. Aplicación profesional de flúor en barniz en los últimos seis meses.
9. Aplicación profesional de flúor tópico en los últimos seis meses.
10. Prescripción de clorhexidina o uso diario durante una semana en los últimos seis meses.
11. Consumo de chicle con xilitol cuatro veces al día en los últimos seis meses.
12. Pasta de suplemento de calcio y fosfato en barniz en los últimos seis meses.
13. Adecuado flujo salivar (> 1 mL/min estimulado) <sup>41</sup>.

## **7. TRATAMIENTOS PREVENTIVOS E INTEGRALES**

Al tratarse de odontopediatría se abarca no sólo el tratamiento, sino la prevención de la aparición de la enfermedad de caries dental y es necesario saber cómo controlarla una vez manifestada en boca para poder devolver al niño su estado de salud bucal y funciones como son la alimentación, la fonación y la estética. Cabe mencionar que la elección del tratamiento y material restaurador elegido dependerá de la evaluación del riesgo a caries de cada paciente, proponiendo así una operatoria más conservadora, menos traumática y más estética. Al iniciar un tratamiento dental integral existen varias fases en las cuales se parte de los tratamientos menos invasivos a los de mayor complejidad<sup>42</sup>.

## **7.1. FASE PREVENTIVA**

### **FLUORUROS**

1. El fluoruro de sodio que viene en una concentración del 2 % FNa, su composición es base de FNa, tiene un PH de 7, las indicaciones para su uso son en menores de 6 años y mayores de 6 años con restauraciones estéticas.

Técnica de aplicación: se debe realizar previamente una profilaxis al paciente, se selecciona la cubeta de acuerdo a las arcadas del paciente, a las cubetas se les coloca un pequeño algodón y se coloca el flúor en gel, para su colocación el paciente debe estar en posición vertical y con las superficies de los dientes ya secos, a continuación se realiza la aplicación de las cubetas con el flúor y se coloca el succionador, las cubetas se retiran al cabo de 4 min, se eliminan los residuos, por último se le dan instrucciones al paciente y en caso de ser menor se le dan las instrucciones a su tutor<sup>43</sup>.

2. El flúor en barniz viene en una concentración del 5% FNa, su composición es base de FNa, las indicaciones para su uso son en mayores de 2 años.

Técnica de aplicación: se debe realizar previamente una profilaxis al paciente, para su colocación el paciente debe estar en posición cómoda y estable, se realiza el secado de las superficies dentales por cuadrantes, a continuación se realiza la aplicación del barniz con un pincel, se espera 1 min y se le pide al paciente pasar su lengua por todos sus dientes para esparcir mejor el producto, por último se le dan instrucciones al paciente y en caso de ser menor se le dan las indicaciones a su tutor<sup>44</sup>.

### **SELLANTES**

El propósito de los sellantes son sellar mecánicamente las fosas y fisuras, anular el hábitat del *Streptococcus mutans* y el facilitar la higiene de las piezas dentarias previniendo así la enfermedad de caries dental<sup>45</sup>.

## Indicaciones

- El sellado permanente de los primeros molares, tiene máxima prioridad.
- Deben sellarse los premolares y, en especial, los segundos molares permanentes.
- Los molares primarios suelen tener relativamente poca prioridad; sin embargo, el sellado se justifica sobre todo en pacientes de alto riesgo.
- Los dientes deben sellarse tan pronto sea posible después de erupcionar.
- Los sellantes deben revisarse constantemente o reemplazarse cuando muestren defectos.

## Contraindicaciones

- NO se deben usar sellantes en los dientes de un paciente que no coopera manteniendo una buena higiene bucal.
- En dientes que han estado libres de caries durante varios años<sup>46</sup>.

## Técnica

1. Aislamiento del campo operatorio
2. Lavar y secar la zona del órgano dentario.
3. Grabado con ácido del esmalte por 15 segundos.
4. Se retira el ácido con jeringa triple combinando agua y aire
5. Secar la zona hasta apreciar el aspecto color tiza.
6. Aplicar el adhesivo, se coloca un poco de aire y se fotocura por 20 segundos.
7. Aplica el sellante y se fotocura por 20 segundos.
8. Revisa la oclusión<sup>47</sup>.

### **7.2. FASE CURATIVA**

## **IONÓMERO DE VIDRIO**

Los ionómeros de vidrio son materiales usados para el tratamiento de cavidades que luego tienen que ser restauradas con amalgama, alguna corona o resina

compuesta, en esta última requiere el uso de ácido grabador como parte de su técnica.

#### Indicaciones

- Pacientes con alto riesgo de actividad de caries.
- Restauraciones provisionales.
- Base para amalgamas y resinas.
- Inactivación de caries.
- Cementado de bandas y coronas<sup>48</sup>.

#### Ventajas

- Adhesivos
- Biocompatible
- Hidrofilico
- Coeficiente de expansión térmica semejante al diente.
- Fragua sin contracción.

#### Desventajas

- No resiste al desgaste.
- Estética limitada.
- Susceptibles de fractura.

#### Tipos

- TIPO I: Cementación
- TIPO II: Restauración
- TIPO III: Recubrimiento pulpar y sellantes
- TIPO IV: Ionómeros de resina<sup>49</sup>.

## RESINAS

### ***Resinas compuestas***

Las resinas compuestas o empastes al color del diente proporcionan durabilidad y resistencia a la fractura en pequeñas y medianas rellenas que soportan una presión moderada de tensión constante a la masticación. Se colocan en dientes anteriores o posteriores. Se consideran buenas opciones cuando se desea la estética dental<sup>50</sup>.

#### Características

Pulido: Mejor pulido menor grano

Adhesión: Por el monómero

Color: Monómero

Translucidez: Monómero y relleno

Contracción: Relleno (IP)

Coefficiente de expansión: Relleno (DP)

Desgaste: Tamaño de partículas<sup>51</sup>.

#### Indicaciones

- Pacientes con bajo riesgo de caries.
- Pacientes que permitan aislamiento absoluto.
- Restauraciones definitivas en órganos dentarios primarias y permanentes.
- Reconstrucción en órganos dentarios primarias.
- Lesiones hipoplásicas.
- Técnica de collage<sup>52</sup>.

#### Contraindicaciones

- Pacientes con alto riesgo de actividad de caries.
- Pacientes poco colaboradores<sup>52</sup>.



## Técnica

1. Anestesia local.
2. Aislamiento absoluto.
3. Preparación de la cavidad.
4. Lavar y secar la cavidad.
5. Colocar base si es necesario.
6. Secar la cavidad.
7. Aplicar el agente adhesivo
8. Colocar y polimerizar gradualmente la resina en la cavidad de cada capa.
9. Retirar el dique de goma controlar la oclusión.
10. Pulir<sup>51</sup>.

## **Resina - Ionómero**

El ionómero de vidrio es un material recomendado en cavidades profundas, es usado como base de restauraciones, protege contra la formación de caries recidiva, ayuda a la sensibilidad postoperatoria y protege contra la contracción por polimerización de la resina compuesta.

## Propiedades físicas

- Son superiores a los convencionales
- La retención de restauraciones es mejor que la de resinas compuestas.
- Mejor retención especialmente en el tratamiento de lesiones no-cariosas<sup>53</sup>.

Las restauraciones de resina compuestas con un ionómero de base tienen una mejor retención esto se debe a que la adhesión de los ionómeros a la dentina se produce por interacción química. Para lograr una buena adhesión entre la resina compuesta y el ionómero es necesario colocar el adhesivo dentinario sobre la superficie del ionómero<sup>54</sup>.

## Características

- Liberación de flúor.
- Resistencia a la compresión.

- Rugosidad superficial.
- Elasticidad.

#### Indicaciones

- En dentición primaria clase I, II, III donde es importante la estética.
- Restauraciones extensas en dientes primarios
- Restauraciones en dientes permanentes.

#### Ventajas

- Se adhiere a esmalte y dentina.
- Fácil de manipular.

#### Desventajas

- Técnica incremental.
- Baja resistencia al desgaste.
- Requiere adhesivo.
- Se pigmentan.
- No son radiopacos<sup>52</sup>.

### **AMALGAMA**

Se le llama amalgama a la aleación plástica que resulta de disolver una serie de metales con un exceso de mercurio. En odontología se denomina amalgama dental a la mezcla o trituración de polvos metálicos ricos en plata (Ag), estaño (Sn) y a veces cobre (Cu) en diferentes concentraciones, con mercurio (Hg). Requiere retención mecánica, no es estético, técnica menos sensible, expansión térmica y tiene buenas propiedades físicas como son la viscosidad, la biomecánica, cambios dimensionales y corrosión<sup>55</sup>.

La amalgama dental ha sido un material restaurador desde hace más de cien años y sigue siendo utilizada como tratamiento para las lesiones producidas por caries dental, se considera muy confiable y de gran utilidad en la odontología, ha

presentado un limitado reconocimiento profesional, esto es por su poca o nula capacidad estética debido al color metálico que da en los dientes<sup>56</sup>.

#### Indicaciones

- Niños con alto riesgo de actividad de caries.
- Clase I, II, IV.
- Donde la estética no es prioridad.
- Pacientes de difícil manejo.

#### Contraindicaciones

- Restauraciones donde se requiera la estética.
- Dientes no vitales con suficiente estructura dentaria.
- Cavidades atípicas.
- Hipoplasia de esmalte.

#### Técnica

1. Anestesia local.
2. Aislamiento absoluto.
3. Conformación de la cavidad considerando retención mecánica.
4. Aplicación de base.
5. En cavidades clase II adaptar matriz metálica.
6. Condensación de la amalgama.
7. Sobre obturar la cavidad, bruñir y tallar.
8. Retirar la matriz metálica y pasar un hilo por el punto de contacto.
9. Retirar el aislamiento y controlar la oclusión.
10. Pulir en la siguiente cita<sup>57</sup>.

### **PULPOTOMÍA**

La pulpotomía es la amputación de la pulpa coronal afectada o infectada de un diente vital, en casos de exposición pulpar extensa por trauma o durante la remoción de tejido cariado. La pulpa radicular vital es mantenida y se debe realizar el tratamiento de los muñones radiculares con medicamento como hidróxido de calcio,

formocresol y más recientemente con MTA para preservar la integridad de la porción radicular. La cámara pulpar es rellenada con una base, y el diente restaurado con un material que evite la microfiltración. Su objetivo es mantener el diente en condición asintomática hasta su reabsorción y exfoliación<sup>58</sup>.

#### Ventajas

- No produce reabsorción dentinaria extensa permitiendo una rizolisis fisiológica en su correcta cronología.

#### Contraindicaciones

- Molares primarios con pulpitis irreversible.
- Molares primarios con necrosis pulpar.
- Molares primarios con movilidad patológica.
- Molares primarios con más de 2/3 de reabsorción radicular.

#### Indicaciones

- Molares primarios con pulpitis reversible.
- Molares primarios sin movilidad.
- Molares primarios con hasta 2/3 de reabsorción radicular<sup>59</sup>.

#### Técnica

1. Anestesia.
2. Aislamiento absoluto del campo operatorio.
3. Eliminación de caries dental.
4. Apertura cameral propiamente dicha.
5. Eliminación de pulpa cameral.
6. Irrigación con suero fisiológico.
7. Hemostasia con bolitas de algodón estériles.
8. Medicación tópica de los muñones radiculares con formocresol o suero fisiológico y presión por 5 minutos.
9. Obturación sub base con pasta de óxido de zinc y eugenol.
10. Obturación base con ionómero vítreo o policarboxilato.

11. Restauración con corona acero cromo<sup>60</sup>.

## **PULPECTOMÍA**

Extirpación total del tejido pulpar coronario y radicular, preparando los conductos radiculares para su sellado final. Su objetivo es la eliminación de la infección y mantener el diente en condición asintomática hasta su reabsorción y exfoliación<sup>61</sup>.

### Ventajas

- No produce reabsorción dentinaria extensa permitiendo una rizolisis fisiológica en su correcta cronología.

### Indicaciones

- Molares primarios con pulpitis irreversible.
- Dientes anteriores con pulpitis reversible o irreversible.
- Historia de dolor espontáneo.
- Proceso inflamatorio pulpar o radicular.
- Hasta 2/3 de reabsorción radicular.
- Hemorragia mayor a 5 minutos.
- Pieza posible de restaurar.
- No hay pérdida de hueso de sostén.
- Movilidad grado I o II.

### Contraindicaciones

- Perforación en el piso radicular.
- Reabsorción mayor a 2/3.
- Pérdida de soporte óseo.
- Reabsorción radicular.
- Pacientes con enfermedades sistémicas<sup>62</sup>.

### Técnica

1. Anestesia.

2. Aislamiento absoluto del campo operatorio.
3. Eliminación de caries.
4. Apertura cameral propiamente dicha.
5. Eliminación de pulpa cameral.
6. Conductometría (2 mm antes del foramen).
7. Preparación biomecánica con limas 15,20,25,30,35.
8. Irrigación con hipoclorito de sodio al 0.5 %.
9. Secar los conductos.
10. Obturación de los conductos con óxido de zinc y eugenol fluido, vitapex o ultrapex.
11. Obturación Sub base con pasta de óxido de zinc y eugenol.
12. Obturación base con ionómero vítreo o policarboxilato<sup>63</sup>.

### **7.3. REHABILITACIÓN**

#### **CORONAS DE ACERO CROMO**

Las coronas de acero inoxidable o también llamadas coronas de acero cromo son restauraciones extracoronaes, son de gran ayuda en la restauración de dientes muy deteriorados , molares primarios con tratamiento pulpar, dientes hipoplásicos y pacientes con alto riesgo de caries, su objetivo es mantener en boca molares con gran destrucción coronaria es por esto que este tipo de coronas se considera el tratamiento de elección de las caries complejas en molares temporales debido a que ofrecen retención y resistencia, además de que protegen todo el molar en forma eficaz y así evita la aparición de nuevas caries<sup>64</sup>.

#### Indicaciones

- Molares primarios y permanentes jóvenes con caries extensa.
- Molares primarios y permanentes jóvenes con defectos de esmalte.
- Molares primarios y permanentes jóvenes tratados endodónticamente.
- Piezas que incluyen un mantenedor de espacio.

## Técnica

1. Anestesia local.
2. Preparación coronaria.
3. Selección de la corona.
4. Adaptación de la corona.
5. Contorneado.
6. Pulido.
7. Cementado.
8. Remoción de excesos<sup>65</sup>.

## FUNDAS DE CELULOIDE

El objetivo de las fundas de celuloide es modificar las coronas de acero cromo con resina para cumplir las expectativas de estética, resistencia y lograr mantener en boca incisivos con gran destrucción coronaria hasta que sea el momento de su exfoliación<sup>66</sup>.

## Indicaciones

- Incisivos primarios y permanentes jóvenes con caries extensa.
- Incisivos primarios y permanentes jóvenes con defectos de esmalte.
- Incisivos primarios tratados endodónticamente.

## Técnica

1. Anestesia local.
2. Preparación coronaria.
3. Selección de la corona de celuloide.
4. Adaptación de la corona de celuloide
5. Acondicionamiento.
6. Estabilización de la corona de celuloide.
7. Remoción de excesos.
8. Fotocurado.
9. Remoción del celuloide<sup>67</sup>.

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

La caries dental es considerada como la enfermedad crónica más frecuente en la infancia, resulta sumamente importante que el gremio de estomatólogos incluya en la atención clínica un método para determinar el riesgo individual del paciente al desarrollo de caries dental tomando en cuenta los indicadores de enfermedad, factores de riesgo y factores protectores, así como las terapias preventivas individualizadas y el tratamiento específico para cada uno, con el fin de evitar la enfermedad o su progresión.

## **PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN**

¿Cuál será el nivel de riesgo a caries de los infantes del kínder Octavio Paz, utilizando el cuestionario CAMBRA?

## **JUSTIFICACIÓN**

Debido a la alta prevalencia de caries dental en infantes mexicanos, resulta indispensable determinar en etapas temprana el riesgo mediante los indicadores de enfermedad, los factores protectores y el grado de avance de la enfermedad en cuestión; con la finalidad de interceptarla en la primera etapa, detener o revertir la caries dental. Evitando tratamientos invasivos, disminución de costos en los tratamientos o la pérdida dental.



## **OBJETIVO GENERAL**

Determinar el nivel de riesgo a caries, aplicando el cuestionario CAMBRA, en los infantes del kínder Octavio Paz durante septiembre-noviembre 2019.

## **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Identificar el índice de caries dental (ICDAS II) en los infantes del kínder Octavio Paz.
- Identificar el nivel de riesgo a caries en los infantes mediante la aplicación del cuestionario CAMBRA.
- Informar a los padres o tutores el nivel de riesgo a caries que presentan sus hijos: factores de riesgo, factores protectores e indicadores de enfermedad.

## **MATERIALES Y MÉTODOS**

### **Diseño de la investigación**

Se realizó un estudio transversal y descriptivo. Se evaluaron niños y niñas que acuden al kínder “Octavio Paz” en el municipio de Nezahualcóyotl en el periodo trimestral 19-P (septiembre-noviembre 2019).

La participación en el estudio fue voluntaria y la selección de la muestra fue mediante una muestra por conveniencia.

### **Población de estudio y muestra**

Alumnos del kínder “Octavio Paz” en donde participaron 22 niños que cumplieron con todos los criterios de selección.

## **Selección de la muestra de estudio**

Es importante mencionar que este informe se deriva de otra investigación basada en ICDAS II (International Caries Detection and Assessment System). Para iniciar con el proyecto comunitario se solicitó el permiso de las autoridades correspondientes del kínder “Octavio Paz” del municipio de Nezahualcóyotl y se realizó una reunión informativa sobre los alcances del proyecto, posteriormente se realizaron y se enviaron 128 permisos impresos (ver anexo 1) a los padres o tutores para autorizar una revisión ICDAS a sus hijos, de los cuales el 57.0% (73) de los padres autorizaron la revisión, el 6.0% (8) de los padres se negaron y el 37.0% (47) de los padres de familia no devolvieron el formato.

## **CRITERIOS DE SELECCIÓN**

### **Criterios de inclusión:**

- Niños del kínder “Octavio Paz” cuyos padres/tutores hayan autorizado la revisión mediante la firma del consentimiento informado.
- Niños del kínder “Octavio Paz” de ambos sexos.
- Niños del kínder “Octavio Paz” menores de 5 años.

### **Criterio de exclusión:**

- Niños que no tengan el cuestionario CAMBRA completo.
- Niños que no tengan revisión clínica mediante el índice ICDAS.

## **MÉTODOS DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN**

Una vez obtenidos los permisos firmados y autorizados, en una primera fase se realizó el examen clínico mediante el índice ICDAS II a los infantes dentro del kínder con la finalidad de identificar el índice de caries dental utilizando todas las medidas de bioseguridad y protección.

En la fase 2 se programaron reuniones con los padres/tutores donde se les expuso y se les informó el propósito del proyecto comunitario y se les dieron a conocer los objetivos, alcances y beneficios del estudio; se realizaron preguntas y se resolvieron dudas, además se les explicó que deberían contestar el cuestionario “Caries Management By Risk Assessment” CAMBRA, el cual es nuestro principal instrumento de evaluación y en el que nos basaremos para poder realizar esta investigación, acompañado de un examen clínico completo a sus hijos dentro del LDC.

Se dieron citas a los infantes junto con sus tutores para contestar el cuestionario CAMBRA y a esta cita solo acudió el 30.0% (22) de los infantes, por tanto, la muestra final está compuesta por 22 infantes. Cuando se obtuvo toda la información respecto a CAMBRA, los infantes se categorizaron por niveles de riesgo a caries, así como severidad y extensión; posteriormente se le dio a cada padre de familia el diagnóstico de caries que presentaba cada uno de sus hijos, de acuerdo con los factores de riesgo, factores protectores e indicadores de enfermedad.

CAMBRA (Caries Management by Risk Assessment) es un método que evalúa el riesgo de caries dental y el manejo de esta según el riesgo individual de cada paciente; tiene un enfoque basado en la evidencia para prevenir, revertir y tratar; busca determinar cuál de los muchos factores está causando la expresión de la enfermedad de la caries dental e indica las medidas correctivas. El formato utilizado fue el de pacientes de cero a cinco años donde se clasifica a los pacientes en riesgo bajo, moderado, alto y extremo; el formato está dividido en tres sectores: indicadores de enfermedad, factores de riesgo y factores protectores, en donde los

indicadores y factores de riesgo incrementan la probabilidad de aparición de caries, mientras que los factores protectores disminuyen dicha probabilidad<sup>32,34,35</sup>.

Para el llenado del formato CAMBRA (modificado) se comenzó con preguntas de identificación general dirigidas al padre o tutor de cada infante: nombre, edad y sexo.

Posteriormente se comenzó a llenar los 3 sectores del protocolo; los rubros de importancia para esta investigación en el sector de factores de riesgo serán la presencia de placa dentobacteriana visible sobre los dientes, la existencia de foseas y fisuras profundas, el consumo de colaciones frecuentes entre comidas de productos y de bebidas azucaradas. Dentro de los factores protectores serán el cepillado dental con pasta fluorada (450 ppm o más) y respecto a los indicadores de enfermedad será la incidencia a caries con 3 o más lesiones con caries activas, que presente restauraciones durante los últimos dos años por caries y la presencia de cavidades visibles o caries en dentina.

En el sector de indicadores de enfermedad se inició con el examen clínico a través de la exploración visual y táctil con ayuda de una sonda periodontal de la OMS, no se utilizaron radiografías como auxiliar de diagnóstico, tampoco se utilizaron pruebas de salivación ni cultivos bacterianos. Una vez concluidas las revisiones a los 22 infantes que conforman la muestra, se realizó un análisis de las historias clínicas para recolectar los datos obtenidos de cada infante y que permitieron el llenado del cuestionario.

### ***Consideraciones para clasificar el nivel de riesgo a caries de los infantes.***

#### **– Bajo riesgo de caries:**

- El infante no presenta lesiones incipientes de caries, caries activas o restauraciones en los últimos dos años.
- No presentan factores de riesgo o en caso de presentarlos los factores protectores son superados

#### **– Moderado riesgo de caries:**

- Presentan una o dos lesiones incipientes de caries, caries activa o restauraciones en los últimos dos años.
- Tienen más factores de riesgo y superan los factores protectores.

– **Alto riesgo de caries:**

- Presentan 3 o más lesiones incipientes, caries activas o restauraciones durante los últimos dos años.
- Presentan múltiples factores de riesgo.
- Infante con aditamentos orales o aparatos ortodóncicos, ya sean removibles o fijos.

– **Riesgo extremo de caries:**

Paciente de alto riesgo + aditamentos orales o aparatos ortodóncicos ya sean removibles o fijos.

Se les propuso un tratamiento para los menores participantes y se conformaron 3 grupos de acuerdo con el riesgo obtenido, posteriormente se asignaron a un alumno de octavo trimestre de la licenciatura en Estomatología del Laboratorio de Diseño y Comprobación (LDC) Nezahualcóyotl para llevar a cabo su tratamiento integral.

**Procesamiento de la información**

Los datos obtenidos en la evaluación bucal se registraron en odontogramas, además del llenado del cuestionario CAMBRA (anexos). La información se capturó en una base de datos elaborada en Excel y el análisis fue realizado con el programa estadístico IBM-SPSS Versión 25.

**Consideraciones éticas**

Para realizar este estudio se respetaron las reglas éticas de acuerdo a los lineamientos del Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud, en el Título segundo (de los aspectos éticos de la Investigación en Seres Humanos).

**Materiales:**

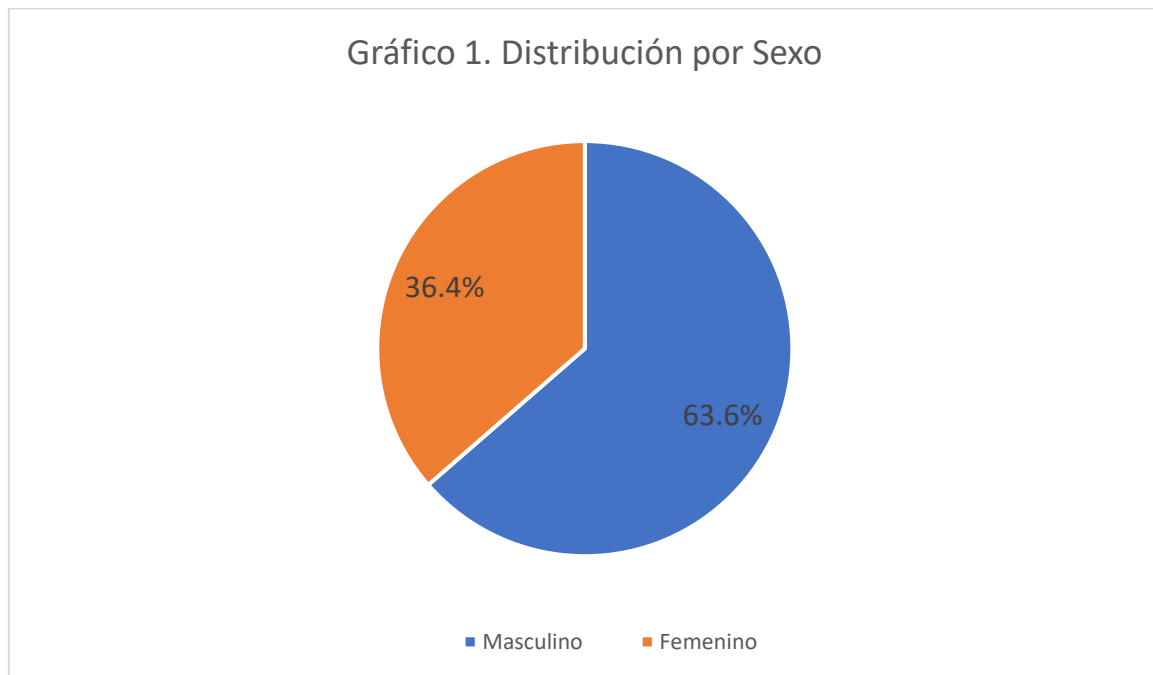
- Unidades dentales del LDC
- Equipo de protección personal
- Guantes
- Cubrebocas
- Espejos y sonda periodontal
- Formato CAMBRA (modificado) para sujetos de 0 a 5 años que se utiliza en el LDC Nezahualcóyotl (Ver anexo 2).

## RESULTADOS

A continuación, se describen los resultados del riesgo a caries dental mediante el cuestionario CAMBRA en una muestra de infantes menores de 5 años del kínder “Octavio Paz” en Nezahualcóyotl.

### Descripción de la muestra

La muestra fue constituida por 22 infantes de ambos sexos menores de 5 años, donde el 36.4% (8) corresponden al sexo femenino y 63.6% (14) al sexo masculino (Gráfico 1) y con un promedio de edad de 4.32 años D.E.0.839.



En la tabla 1 se observa la distribución del cuestionario CAMBRA, donde el 36.4 % (8) de los niños presentaron tres o más lesiones cariosas activas y 45.5% (10) lesiones con cavidades visibles dentro de los indicadores de enfermedad; con respecto a los factores de riesgo el 86.4%(19) de los niños presentaba biopelícula dental visible, el 59.1% (13) de los niños presentaba fosas y fosetas profundas y únicamente 22.7%(5) consumía productos y bebidas azucaradas frecuentemente. Con respecto a los factores protectores 9.1% (2) acudieron al dentista para

aplicación tópica de flúor en los últimos seis meses y el 77.3% (17) se cepillaba al menos una vez al día.

<b>Tabla 1. Distribución de evaluación CAMBRA</b>			
	<b>Si presentan</b>	<b>No presentan</b>	<b>Total</b>
	<b>% (n)</b>	<b>% (n)</b>	<b>% (n)</b>
<b>Indicadores de enfermedad</b>			
3 o más lesiones cariosas activas	36.4 (8)	63.6 (14)	100.0 (22)
Lesiones con cavidades visible	45.5 (10)	54.5 (12)	100.0 (22)
<b>Factores de riesgo</b>			
Biopelícula visible	86.4 (19)	13.6 (3)	100.0 (22)
Fosetas y fisuras profundas	59.1 (13)	40.9 (9)	100.0 (22)
Consumo de productos y bebidas azucaradas	22.7 (5)	77.3 (17)	100.0 (22)
<b>Factores protectores</b>			
Aplicación tópica de barniz de flúor en los últimos seis meses	9.1 (2)	90.9 (20)	100.0 (22)
	<b>1 vez al día</b>	<b>2 veces al día</b>	
Cepillado dental con pasta fluorada	77.3 (17)	22.7 (5)	100.0 (22)
Fuente: Directa			

En la tabla 2 se observa la distribución de la edad de los infantes con respecto al sexo, siendo los infantes de 5 años los de mayor frecuencia.

<b>Tabla 2. Distribución por sexo y edad</b>				
	3 años	4 años	5 años	Total
Femenino	2	1	5	8
Masculino	3	4	7	14
Total	5	5	12	22
Fuente: Directa				



Al evaluar caries dental utilizando el sistema ICDAS II, se observó que el 45.5% (10) de los infantes presentó un estadio inicial con lesiones mancha blanca, 22.7% (5) de los infantes presentó un estadio moderado con lesiones incipientes y el 31.8% (7) presentó un estadio severo con lesiones cavitadas. (Tabla 3)

<b>Tabla 3. Estadio de caries según ICDAS II</b>				
	Inicial	Moderado	Severo	Total
	45.5 (10)	22.7 (5)	31.8 (7)	100.0 (22)
Fuente: Directa				

De los 22 infantes evaluados mediante el protocolo CAMBRA, 40.9% (9) presentaron un riesgo a caries bajo, 22.7% (5) un riesgo moderado y 36.4% (8) un riesgo alto; no se clasificó a ningún paciente de riesgo extremo (Tabla 4).

<b>Tabla 4. Evaluación del Riesgo a Caries mediante CAMBRA</b>				
	Bajo	Moderado	Alto	Total
	40.9 (9)	22.7 (5)	36.4 (8)	100.0 (22)
Fuente: Directa				

Dentro de los factores de riesgo que evalúa CAMBRA la presencia de biopelícula dental se presentó en el 100.0% (13) de los infantes del grupo de riesgo moderado y riesgo alto; el 87.5% (8) de los infantes con riesgo alto tenía la presencia de fosetas y fisuras profundas y más del 50.0% (13) refería consumir productos y bebidas azucaradas. Se encontró diferencia estadística entre presentar un riesgo a caries

moderado-alto y el consumo de productos y bebidas azucaradas ( $p=0.034$ ). (Tabla 5)

<b>Tabla 5. Evaluación del Riesgo según CAMBRA mediante Factores de Riesgo</b>				
	<b>Riesgo</b>			
	<b>Bajo</b>	<b>Moderado</b>	<b>Alto</b>	<b>*p</b>
	% (n)	% (n)	% (n)	
Biopelícula	66.7 (9)	100.0(5)	100.0(8)	0.149
Fosetas y fisuras profundas	33.3 (9)	60.0 (5)	87.5 (8)	0.086
Consumo de productos y bebidas azucaradas	0.0 (9)	20.0 (5)	50.0 (8)	0.034
*Prueba estadística Exacta de Fisher's Fuente: Directa				

En la siguiente tabla se muestran los porcentajes y frecuencias de las tres categorías del riesgo a caries mediante el cuestionario CAMBRA, donde el 100.0% (8) de los infantes con riesgo a caries alto presento tres o más lesiones cariosas activas, encontrándose relación estadística significativa entre presentar un riesgo alto y la presencia de lesiones cariosas activas ( $p=0.0001$ ). Con respecto a las lesiones con cavidades visibles se encontró relación estadística significativa entre tener un riesgo moderado-alto y presentar lesiones cavitadas visibles ( $p=0.0001$ ). (Tabla 6)

<b>Tabla 6. Evaluación del Riesgo según CAMBRA mediante Indicadores de Enfermedad</b>				
	<b>Riesgo</b>			
	<b>Bajo</b>	<b>Moderado</b>	<b>Alto</b>	<b>*p</b>
	% (n)	% (n)	% (n)	
3 o más lesiones cariosas activas	0.0 (0)	0.0 (0)	100.0 (8)	0.0001
Lesiones con cavidades visible	0.0 (0)	100.0 (5)	62.5 (8)	0.0001
*Prueba estadística Exacta de Fisher's Fuente: Directa				

## DISCUSIÓN

Con el presente estudio se determinó por medio del cuestionario CAMBRA el nivel de riesgo a caries dental que presentaban los infantes en el kínder “Octavio Paz”, el nivel de riesgo a caries de la muestra estudiada se categorizó en tres grupos siendo el de mayor presencia el grupo de bajo riesgo 40.9% (9), seguido del riesgo alto 36.4% (8) y 22.7% (5) riesgo moderado.

Al evaluar el cuestionario CAMBRA se toma en cuenta el estadio de las lesiones cariosas dentro de los indicadores de enfermedad, en donde se observaron con un estadio inicial 45.5% (10), con un estadio moderado 22.7% (5) y con un estadio severo 31.8% (7). Con respecto a las lesiones con cavidades visibles 45.5% (10) de los infantes las presentaron. Un estudio realizado por Banda y colaboradores, menciona que la presencia de lesiones cavitadas en dentina es el principal indicador de enfermedad afectando en un 73.3%, sus resultados son similares a los obtenidos en la presente investigación. Lo anterior nos indica que la mayor parte de los individuos recurren al odontólogo sólo en situaciones de dolor o por urgencia y no por prevención<sup>68</sup>.

En los factores de riesgo, se observó que la biopelícula visible sobre los dientes estuvo presente en 86.4% (19) de los infantes, seguido de la presencia de fosetas y fisuras profundas con un 59.1% (13) y 22.7% (5) refería el consumo de bebidas y comidas azucaradas entre comidas, estos resultados fueron consistentes a los obtenidos por Caballero, quien reportó que la presencia de placa visible en los dientes es el principal factor de riesgo con un 90.0%, en segundo lugar encontró la presencia de fosas y fisuras profundas 35.0% y como tercer factor predisponente el consumo de bebidas y comidas azucaradas con un 33.0%; estos resultados también tienen similitud con los obtenidos en la presente investigación<sup>69</sup>.

Al evaluar el rubro en factores protectores, se encontró que el cepillado dental 77.3% (17) de los infantes refería cepillarse los dientes una vez al día con pasta fluorada y 22.7% (5) dos veces al día, con respecto a la aplicación de barniz fluorado únicamente 9.1% (2) de los infantes había recibido aplicaciones; estos valores se

igualan a los obtenidos por Banda en donde menciona que el uso de pasta fluorada (1450 ppm) fue referida por un 72.5% de la población estudiada y 29,2% se realizaban aplicaciones de flúor<sup>68</sup>.


Es importante mencionar que se encontró relación estadísticamente significativa entre tener un riesgo a caries dental moderado-alto y el consumo de productos y bebidas azucaradas entre comidas ( $p=0.0001$ ); presentar lesiones cariosas activas ( $p=0.0001$ ) y lesiones cavitadas visibles ( $p=0.0001$ ).

## **CONCLUSIONES**

Por todo lo anterior se puede concluir que la implementación de protocolos preventivos, en la identificación del riesgo a caries, es un pilar básico en la prevención de enfermedades como la caries dental. Aplicar el cuestionario CAMBRA es un elemento fundamental para realizar un diagnóstico acertado y oportuno al evaluar el riesgo a caries en la odontología actual; esto permitirá brindar mayor información y orientación a los padres de familia sobre la importancia de acudir al dentista ante la presencia de lesiones en etapas iniciales con la finalidad de revertir o detener la enfermedad y mejorar la calidad de vida de los infantes.

## ANEXOS

### 1. Consentimiento informado

  
Casa abierta al tiempo

LABORATORIO DE DISEÑO Y COMPROBACIÓN ESTOMATOLOGICOS  
NEZAHUALCOYOTL

Nezahualcóyotl, Estado de México, a 17 de Septiembre de 2019.

**ESTIMADOS PADRES DE FAMILIA:**

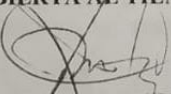
La Clínica Nezahualcóyotl dependiente de la UAM Xochimilco. Iniciará con un programa de prevención de Caries Dental en el Escuela de Educación Preescolar "Octavio Paz", nuestro objetivo declarar la escuela con "Cero Caries". Para iniciar el programa solicitamos autorización para revisar a todas las niñas y niños de la institución, sin costo para usted.

Si contamos con su apoyo anote los datos que se le solicitan en la parte inferior de este documento.

Una vez que conozcamos las necesidades de cada menor le sugeriremos los tratamientos requeridos.

Además de impartir pláticas de prevención en este mismo lugar, los invitamos a recibir tratamiento de lesiones cariosas en nuestras instalaciones.

**ATENTAMENTE**  
**"CASA ABIERTA AL TIEMPO"**

  
DR. FRANCISCO JAVIER MARTÍNEZ RUIZ  
DIRECTOR DEL L.D.C. NEZAHUALCOYOTL.

Nombre del padre, madre o tutor: Luis Martin Saenz Garibó

Nombre del alumno: Axel Yunuek Saenz Rojas

Grupo: 3C autorizo: si  no

Firma: L. Martin

2. Formato CAMBRA, modificado, utilizado en este estudio

FORMATO CAMBRA MODIFICADO DEL LDC NEZAHUALCÓYOTL PARA PACIENTES DE 0 A 5 AÑOS			
NOMBRE DEL PACIENTE _____		FECHA _____	
Responda cada pregunta de la sección 1, 2 Y 3 con una palomita en la columna SÍ o NO	SI	NO	Comentarios
<b>1. Indicadores de enfermedad</b>			
a) 3 o más lesiones cariosas activas o con restauraciones			
b) Cavidades visibles o caries en dentina			
<b>2. Factores de riesgo</b>			
a) Biopelícula visible sobre los dientes			
b) Fosetas y fisuras profundas			
c) Consumo de productos y bebidas azucaradas			
<b>3. Factores de protectores</b>			
a) Cepillado dental con pasta fluorada (450 ppm o más) al menos 1 vez al día			
b) Cepillado dental con pasta fluorada (450 ppm o más) al menos 2 veces al día			
c) Aplicación tópica de barniz de flúor en los últimos 6 meses			
<b>Situación del riesgo total del niñ@ a caries dental (encierre)</b>	<b>Extremo</b>	<b>Bajo</b>	<b>Moderado</b>
			<b>Alto</b>
Firma del padre o tutor del niñ@: _____ Fecha: _____			

### 3. Cronograma

Fecha	Actividad
27/09/2019	Se envió el permiso a los padres o tutores
30/09/ 2019	Se recogieron los permisos firmados por los padres o tutores
01/10/2019	Acudió al kínder un equipo de odontólogos (2 supervisores, 2 evaluadoras y 12 anotadores para realizar un diagnóstico de caries en donde se siguió el criterio ICDAS
10/10/2019– 31/10/2019	Se realizó una junta a los padres de familia en dónde se les expuso el propósito del proyecto comunitario y se les asignó con un alumno del LDC
04/11/ 2019	Cita con los 22 infantes en el LDC para poder realizar una valoración exacta ya evaluando el riesgo a caries siguiendo el cuestionario CAMBRA.
07/11/2019 al 20/03/2020	Se les dio tratamiento dental a los infantes hasta concluir el trimestre 19-O (20 marzo 2020).
Enero 2020	Protocolo
Febrero 2020	Protocolo corregido
Junio 2020	Materiales
Junio 2020	Métodos
Julio 2020	Resultados
Sep-Oct 2020	Marco teórico
Nov 2020	Introducción y conclusiones
Dic 2020	Resumen y correcciones de la investigación
Enero 2021	Investigación terminada



## BIBLIOGRAFÍA

1. Rechmann P, Kinsel R, Featherstone JDB. Integrating Caries Management by Risk Assessment (CAMBRA) and Prevention Strategies Into the Contemporary Dental Practice. Compendium of Continuing Education in Dentistry (Jamesburg, N.J. 1995). 2018 Apr;39(4):226-233; quiz 234. [Consultado el 1 de Septiembre del 2020]. (Disponible en: <https://europepmc.org/article/med/29600870>).
2. Federación Dental Internacional (FDI). El desafío de las enfermedades bucodentales: una llamada a la acción global: Capítulo 2. Atlas de salud bucodental. 2 Ed. 2015. Pp. 16-21. [Consultado el 11 de noviembre del 2020]. (Disponible en: [https://www.fdiworlddental.org/sites/default/files/media/documents/book\\_spreads\\_oh2\\_spanish.pdf](https://www.fdiworlddental.org/sites/default/files/media/documents/book_spreads_oh2_spanish.pdf)).
3. Sánchez M. Protocolo Cambra. Evaluación de riesgo de caries. Universidad de Sevilla. Grado en Odontología. Universidad de Sevilla. Departamento de Estomatología. 2016. [Consultado el 1 de septiembre del 2020]. (Disponible en: <https://idus.us.es/handle/11441/64259>).
4. Cubero A, Lorigo I, González A, Ferrer M<sup>a</sup> Á, et al. Prevalencia de caries dental en escolares de educación infantil de una zona de salud con nivel socioeconómico bajo. Rev Pediatr Aten Primaria. [Internet]. Vol. 21, No 82. 2019. [Consultado el 6 de septiembre del 2020]. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1139-76322019000200007](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1139-76322019000200007)).
5. Organización Mundial de la Salud (OMS). Salud bucodental. Consultado el 6 de julio del 2020. (Disponible [https://www.who.int/topics/oral\\_health/es/#](https://www.who.int/topics/oral_health/es/#))
6. Cisneros G. y Hernández Y. Education for oral health in early years of life. MEDISAN. Vol 15. No10. Santiago de Cuba. [On-line] ISSN 1029-3019. 2011. [Consultado 6 de septiembre del 2020]. (Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1029-30192011001000013](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192011001000013)).

7. World Health Organization (WHO). Oral health. WHO Technical information note. 2017. [Consultado el 8 de septiembre del 2020]. (Disponible en: [https://www.who.int/health-topics/oral-health/#tab=tab\\_1](https://www.who.int/health-topics/oral-health/#tab=tab_1)).
8. Federación Dental Internacional (FDI). El desafío de las enfermedades bucodentales: una llamada a la acción global: Capítulo 8. Atlas de salud bucodental. 2 Ed. 2015. Pp.95. [Consultado el 11 de noviembre del 2020]. (Disponible en: [https://www.fdiworlddental.org/sites/default/files/media/documents/book\\_spreads\\_oh2\\_spanish.pdf](https://www.fdiworlddental.org/sites/default/files/media/documents/book_spreads_oh2_spanish.pdf)).
9. Escobar A. Ecología de la cavidad bucal y depósitos acumulados sobre la superficie del diente. En Bordoni N. Odontología pediátrica: la salud bucal del niño y el adolescente en el mundo actual. 1ra ed. Buenos Aires. Medica Panamericana. 2010.p 125-166.
10. Caridad C. El pH, Flujo Salival y Capacidad Buffer en relación a la Formación de la Placa Dental. Rev. Odous científica. ISSN 13152823. Vol. 9. No 1. 2008. [Consultado el 23 octubre del 2020]. (Disponible en <https://biblat.unam.mx/hevila/ODOUScientifica/2008/vol9/no1/3.pdf>).
11. Gini F, González M, Keim M, Nakayama H, Núñez H. Control de la biopelícula dental en niños mediante una técnica de motivación basada en el uso domiciliario de sustancia reveladora. Rev. Cienc. Salud UP. 2019;1(1):40-46. [Consultado el 23 de octubre 2020]. (Disponible en [http://www.upacifico.edu.py:8040/index.php/PublicacionesUP\\_Salud/article/view/7/8](http://www.upacifico.edu.py:8040/index.php/PublicacionesUP_Salud/article/view/7/8)).
12. Mairobys S, Gómez D, Torres J, Acevedo A, Rojas F. Hábitos de higiene bucal y el nivel socio-económico de niños entre 15 y 20 meses de edad. Acta odontol. venez [Internet]. Vol 45. No 2. pp 204-208. 2007. [Consultado el 1 de diciembre del 2020]. (Disponible en: [http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0001-63652007000200013](http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0001-63652007000200013)).
13. Hernández E, et al. Hábitos de higiene bucal y caries dental en escolares de primer año de tres escuelas públicas. Rev Enferm Inst Mex Seguro

- Soc.2018;26(3):179-85. [Consultado el 01 de diciembre del 2020]. (Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/enfermeriaimss/eim-2018/eim183d.pdf>).
14. Escobar A. Caries dental: aspectos clínicos, químicos e histopatológicos. En Bordoni N. Odontología pediátrica: la salud bucal del niño y el adolescente en el mundo actual. 1ra ed. Buenos Aires. Medica Panamericana. 2010.p 167-198.
  15. World Health Organization (WHO). Sugars and dental caries. WHO technical information note. 2017. [Consultado el 20 de septiembre del 2020]. (Disponible en: <https://www.who.int/publications/i/item/WHO-NMH-NHD-17.12>).
  16. Noronha J. Martins L. y De Figueredo L. Riesgo y actividad de caries. En Andrade M. y Barbosa C. Manual de referencia para Procedimientos Clínicos en Odontopediatria. 1ra Ed. Sao Paulo: Santos. Asociación Latinoamericana de Odontopediatria (ALOP). 2014. 61-68p.
  17. World Health Organization. Ending childhood dental caries: WHO implementation manual ISBN 978-92-4-000005-6. 2019. [Consultado el 22 de septiembre del 2020]. (Disponible en: <https://www.who.int/publications/i/item/ending-childhood-dental-caries-who-implementation-manual>).
  18. Calderón M. El sistema internacional de detección y evaluación de caries dental y su aplicación en odontopediatria. Investigación para obtener el título de cirujano dentista. U.P.C.H. Lima: Perú. 2010. [Consultado el 01 de diciembre del 2020]. (Disponible en: <http://www.cop.org.pe/bib/tesis/mercedesgiulianacalderoncarrasco.pdf>).
  19. Cubero Santos A, Lorigo Cano I, González Huéscar A, Ferrer García MA, Zapata Carrasco MD, Ambel Sánchez JL. Prevalencia de caries dental en escolares de educación infantil de una zona de salud con nivel socioeconómico bajo. Rev Pediatr Aten Primaria. 2019;21: e47-e59. [Consultado el 15 de septiembre del 2020]. (Disponible en:

<https://pap.es/articulo/12807/prevalencia-de-caries-dental-en-escolares-de-educacion-infantil-de-una-zona-de-salud-con-nivel-socioeconomico-bajo>).

20. Atiencia Gaibor . Prevalencia de caries recurrente en dientes restaurados con resina y amalgama dental en la Facultad Piloto de Odontología año 2015. PA Tesis [Internet]. 2016. [Consultado el 24 de octubre de 2020]. (Recuperado a partir de: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/17499>).
21. Chenicheri S, Usha R, Ramachandran R, Vinoy T y Wood A. Información sobre el biofilm oral: caries primaria, secundaria y residual y soluciones fito-desafiadas. Rev. The open dentistry Journal. Vol 11. 2017. [Consultado el 30 de septiembre del 2020]. (Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5543615/>)
22. Bayón G. CARIES DE LA NIÑEZ TEMPRANA. PA Tesis [Internet] Universidad de Sevilla. 2016. [Consultado el 25 de septiembre del 2020]. (Disponible en: [https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/61093/Gloria\\_Bay%C3%B3n\\_TF\\_G.pdf](https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/61093/Gloria_Bay%C3%B3n_TF_G.pdf))
23. Alonso NMJ, Karakowsky L. Caries de la infancia temprana. Perinatol Reprod Hum. 2009;23(2):90-97. [Consultado el 27 de septiembre del 2020]. (Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=21868>).
24. Vilvey LJ. Caries dental y el primer molar permanente. Gaceta Médica Espirituana. 2015;17(2). [Consultado el 27 de septiembre del 2020]. (Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=60481>).
25. Pariona M. Uso de fluoruro diamino de plata para tratamiento de lesiones de caries activa. Vol .5, No. 3, Rev Oactiva UC Cuenca. 2020. [Consultado el 29 de septiembre del 2020]. (Disponible en: <https://oactiva.ucacue.edu.ec/index.php/oactiva/article/view/499>)
26. Restrepo C. Ausencia completa de esmalte con caries detenida de un premolar: Reporte de un Caso. Vol. 20, No.1. 2007. [Consultado el 29 de

- septiembre del 2020]. (Disponible en: <https://revistas.ces.edu.co/index.php/odontologia/article/view/137>).
27. Organización Mundial de la Salud (OMS). Salud bucodental. [Consultado el 30 de septiembre del 2020]. (Disponible en <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/oral-health>)
28. Bordoni N. Odontología Pediátrica: la salud bucal del niño y el adolescente en el mundo actual. 1ra Ed. Buenos aires. Medica panamericana. 2010.1160 p.
29. Barrancos Mooney. Operatoria dental: avances clínicos, restauraciones y estética. 1ra Ed. Buenos Aires. Médica Panamericana, 2015. 557p.
30. Barrancos M. Operatoria Dental, Integración clínica. 4ª ed. México: Panamericana; 2008.
31. Perona G. Comparación del diagnóstico de lesiones de caries en la dentición decidua con el índice OMS y ICDAS II-LAA en pacientes infantiles. Odontol Pediatr Vol 14 N° 1. 2015. [Internet]. 2010. [Consultado el 26 de octubre 2020]. (Disponible en: <http://www.op.spo.com.pe/index.php/odontologiapediatrica/article/view/89>).
32. Díaz F. Prevalencia cariogénica de acuerdo a los criterios del ICDAS en molares temporarios inferiores UCSG-A 2018. Universidad Católica de Santiago de Guayaquil Ed.2018. [Internet]. 2010. [Consultado el 26 de octubre 2020]. (Disponible en: <http://repositorio.ucsg.edu.ec/handle/3317/11064>)
33. Guiñez-Coelho Marcial, Letelier-Sepúlveda Gabriela. Especificidad y Sensibilidad de Sistema ICDAS TM versus Índice COPD en la Detección de Caries. Int. J. Odontostomat. [Internet]. 2020. [Consultado el 27 de octubre del 2020]. 2-18. (Disponible en: [https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0718-381X2020000100012&lng=es](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-381X2020000100012&lng=es)).
34. Montero P. “La caries dental y su asociación a determinados factores de riesgo, en preescolares de un centro de salud de la comunidad de Madrid, bajo los criterios diagnósticos de caries ICDAS II “Trabajo final de máster.

UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID Ed. 2012. [Consultado el 26 de octubre 2020]. (Disponible en: [https://eprints.ucm.es/19998/1/DEA\\_FINAL\\_JUNIO\\_2012.pdf](https://eprints.ucm.es/19998/1/DEA_FINAL_JUNIO_2012.pdf)).

35. López A, Mateos V, Bratos E, Garcillán M. Diagnóstico del riesgo de caries en los pacientes infantiles de la Universidad Complutense de Madrid. Rev. Odontol Pediátr (Madrid) Vol. 24, N.º 3, pp. 183-193, 2016. [Consultado el 26 de octubre 2020]. (Disponible en: [https://www.odontologiapediatrica.com/wp-content/uploads/2018/05/315\\_03\\_Original\\_307\\_Lopez.pdf](https://www.odontologiapediatrica.com/wp-content/uploads/2018/05/315_03_Original_307_Lopez.pdf)).
36. Valdepeñas J, Lenguas L, Mateos M, Bratos E, Garcillán M. Riesgo de caries en una población infantil según el protocolo CAMBRA. Rev. Odontol Pediátr (Madrid) Vol. 26, N.º 2, pp. 127-143, 2018. [Consultado el 26 de octubre 2020]. (Disponible en: [https://www.odontologiapediatrica.com/wp-content/uploads/2018/07/05\\_OR\\_328\\_Valdepe%C3%B1as.pdf](https://www.odontologiapediatrica.com/wp-content/uploads/2018/07/05_OR_328_Valdepe%C3%B1as.pdf)).
37. Andrade M. y Dolores De La Cruz D. Indicadores de prevalencia y de predicción de riesgo de caries dental Unidad Universitaria de Investigación en Cariología. Art de revisión. Rev. Especializada en Ciencias de la Salud, Vol. 17. No. 1. 61-72p. 2014. [Consultado el 26 de octubre 2020]. (Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/vertientes/vre-2014/vre141g.pdf>).
38. Jara J, Ventura A, De La Cruz G, Perona G. Herramientas actuales para el diagnóstico, manejo y control de la caries dental. Parte I. Rev. Científica odontológica. Vol 7. No 2. 2019.. [Consultado el 26 de octubre 2020]. (Disponible en: <https://revistas.cientifica.edu.pe/index.php/odontologica/article/view/535>).
39. Aguirre B y Rodrigues M. Riesgo de caries, mediante el protocolo CAMBRA, en niños de 5 a 14 años que acuden a la Clínica de Odontopediatría de la Facultad de Odontología de la Universidad Central del Ecuador. Trabajo de titulación previo a la obtención del Título de Odontólogo. Carrera de Odontología. Quito: UCE. 102 p. 2018. [Consultado el 26 de octubre 2020]. (Disponible en: <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/17086>).
40. Cuahutle E. Factores de riesgo a caries en preescolares de acuerdo al protocolo cambra. Trabajo de titulación para obtener el grado de maestra en

estomatología con opción terminal en pediatría. BUAP. Facultad de estomatología. División de estudios de posgrado. 2018. [Consultado el 26 de octubre 2020]. (Disponible en: <http://repositorioinstitucional.buap.mx/handle/20.500.12371/7977>).

41. Zamora M. Implementación del protocolo “cambra” en la clínica de odontopediatría de la unidad de atención odontológica Uniandes. Trabajo de titulación previo a la obtención del Título de Odontólogo. Carrera de Odontología. 2020. [Consultado el 26 de octubre 2020]. (Disponible en: <http://dspace.uniandes.edu.ec/handle/123456789/10965>).
42. BARRANCOS A. CONSIDERACIONES SOBRE LA RELACIÓN ENTRE EL PACIENTE Y EL PROFESIONAL. En Barrancos Mooney. Operatoria dental: avances clínicos, restauraciones y estética. 1ra Ed. Buenos Aires. Médica Panamericana, 2015. 208P
43. Noronha J. Issao S y Martins S. Utilización del fluoruro. En Andrade M. y Barbosa C. Manual de referencia para Procedimientos Clínicos en Odontopediatría. 1ra Ed. Sao Paulo: Santos. Asociación Latinoamericana de Odontopediatría (ALOP). 2014. 79-83p.
44. Perona M, Aguilar D y Torres C. Novedades en el uso del barniz de flúor. Reporte de caso. Vol 3, Nº 2. 2013. [Consultado el 17 de octubre del 2020]. (Disponible en: [https://www.researchgate.net/profile/Guido\\_Perona/publication/299602095\\_Novedades\\_de\\_barniz\\_de\\_fluorReporte\\_de\\_caso/links/57026eb308ae47378f664f4a.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Guido_Perona/publication/299602095_Novedades_de_barniz_de_fluorReporte_de_caso/links/57026eb308ae47378f664f4a.pdf)).
45. Feldens C. Hebling J. Martins L y Floriani P. Utilización de sellantes. En Andrade M. y Barbosa C. Manual de referencia para Procedimientos Clínicos en Odontopediatría. 1ra Ed. Sao Paulo: Santos. Asociación Latinoamericana de Odontopediatría (ALOP). 2014 165-178p
46. Montes de Oca S, Morales C y Yamamoto J. Valoración de la microfiltración en selladores de foseas y fisuras empleando la técnica convencional con ácido fosfórico y un sellador con adhesivo autograbable en dientes contaminados con saliva artificial. Rev. Odont. Mex [Internet].

2010. [Consultado el 25 de octubre 2020]. (Disponible en: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1870-199X2010000400208&lng=es.](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-199X2010000400208&lng=es.))
47. Francisco J. Pascual Eduardo, Carlos J y Visuerte J. Selladores de fosas y fisuras para higienistas dentales indicaciones y técnicas de colocación. 1ra Ed. Vigo. 2009. 242p.
48. De la Paz T, Garcia Alguasil Cd, Ureña Espinosa M. Ionómero de vidrio: el cemento dental de este siglo. Rev. electron. Zoilo [Internet]. 2016. [Consultado el 25 Octubre del 2020]. (Disponible en: <http://revzoilomarinaldo.sld.cu/index.php/zmv/article/view/724>)
49. Delgado MCR, Ramírez OJP, Yamamoto NA. Liberación de fluoruro de dos cementos de ionómero de vidrio: estudio in vitro. Rev Odont Mex. 2014;18(2):84-88. [Consultado el 25 de octubre 2020]. (Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=48553>)
50. American dental association. Resina compuesta. Consultado el 23 de octubre del 2020. (Disponible en <https://www.ada.org>)
51. Escudero J. Restauración estética con resinas en dientes deciduos del sector anterior. Universidad de Guayaquil. Facultad Piloto de Odontología. 2019.
52. Torres G. Manual de odontopediatría. Lima. 2009. pag 104 y 136
53. Carvajal et al. Adhesión de resina compuesta a ionómeros de vidrio con nanorelleno. Rev. Adm. 2012. Vol. LXIX, No. 6 P.P. 277-281. [Consultado el 23 de octubre del 2020]. (Disponible en <https://www.medigraphic.com/pdfs/adm/od-2012/od126f.pdf>)
54. Aleska R. Evaluación clínica de un ionómero de vidrio modificado en odontopediatría. Acta odontológica venezolana. Vol. 39. No 3. 2001. [Consultado el 23 de octubre del 2020]. (Disponible en [https://www.actaodontologica.com/ediciones/2001/3/evaluacion\\_ionomero\\_vidrio\\_modificado.asp](https://www.actaodontologica.com/ediciones/2001/3/evaluacion_ionomero_vidrio_modificado.asp))
55. Moradas M. ¿Es necesario la remoción preventiva de las restauraciones de amalgama antigua en boca? Fundamentos en su composición y



- manipulación. Av Odontoestomatol vol.34 no.1 Madrid. 2018. versión On-line ISSN 2340-3152. [Consultado 23 de octubre del 2020]. (Disponible en [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0213-12852018000100004](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0213-12852018000100004))
56. Carrillo C. Amalgam and mercury. Vision and evolution in current restorative dentistry. Toluca, Estado de México. Rev. ADM 2019; 76 (6): 322-327. [Consultado 23 de octubre del 2020]. (disponible en <https://www.medigraphic.com/pdfs/adm/od-2019/od196e.pdf>)
57. Torres G. Manual de odontopediatría. Lima. 2009. pag 104 y 136.
58. Borba F. Andrade M. Percinoto C. y Faraco I. Terapia pulpar en dientes deciduos y permanentes jóvenes. En Andrade M. y Barbosa C. Manual de referencia para Procedimientos Clínicos en Odontopediatría. 1ra Ed. Sao Paulo: Santos. Asociación Latinoamericana de Odontopediatría (ALOP). 2014 165-178p
59. Bordoni N. Odontología pediátrica: la salud bucal del niño y el adolescente en el mundo actual. 1ra Ed. Buenos aires. Medica panamericana. 2010.1160
60. Guerrero M. Pulpotomía de dientes temporarios con formocresol. Universidad de Guayaquil. Facultad Piloto de Odontología. 2019. [Consultado 23 de octubre del 2020]. (Disponible en <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/44199>).
61. Yucra L. Garayar H. Prevalencia de pulpectomías en niños de 6 a 12 años atendidos en el área de odontopediatría de la Universidad Peruana. Los Andes. 2017. [Consultado 23 de octubre del 2020]. (Disponible en: <http://repositorio.upla.edu.pe/handle/UPLA/1406>)
62. Lagos Jácome, J. Frecuencia de tratamientos de pulpotomía y pulpectomía en dientes temporales, realizados en la Clínica de Odontopediatría de la Universidad Central del Ecuador en el periodo octubre 2017 - agosto 2018. Trabajo de titulación previo a la obtención del Título de Odontólogo. Carrera de Odontología. Quito: UCE Ed. 2019. 82 p. [Consultado 23 de octubre del 2020]. (Disponible en: <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/18821>)

63. Gasca Argueta. Terapia pulpar en odontopediatría. Toluca, Estado de México. 2017. [Consultado 23 de octubre del 2020]. (Disponible en: [http://ri.uaemex.mx/bitstream/handle/20.500.11799/70007/secme-1618\\_1.pdf?sequence=1](http://ri.uaemex.mx/bitstream/handle/20.500.11799/70007/secme-1618_1.pdf?sequence=1))
64. Ortiz E, Montalvo A, Sáez S, Bellet L; Coronas de Acero Inoxidable (Parte I); Rev. Odontológica de Especialidades. 2008. [Consultado el 25 de octubre 2020]. (Disponible en: [http://www.infomed.es/rode/index.php?option=com\\_content&task=view&id=196&](http://www.infomed.es/rode/index.php?option=com_content&task=view&id=196&))
65. Levín L y Carletto F. Odontología restauradora pediátrica. En Barrancos Mooney. Operatoria dental: avances clínicos, restauraciones y estética. 1ra Ed. Buenos Aires. Médica Panamericana, 2015. 711 p.
66. Rivera PR, Ramírez GG. Modificación de la técnica de coronas de celuloide en dientes temporales. Rev ADM. 2005;62(2):52-57. [Consultado el 25 de octubre 2020]. (Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=1899>)
67. Torres G. Manual de odontopediatría. Lima. 2009. pag 146-160.
68. Banda V. Riesgo de caries, mediante el protocolo CAMBRA, en niños de 5 a 14 años que acuden a la Clínica de Odontopediatría de la Facultad de Odontología de la Universidad Central del Ecuador". Universidad Central del Ecuador. 2018. [Consultado el 1 de diciembre del 2020]. (Disponible en: <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/17086/1/T-UCE-0015-ODO-069.pdf>).
69. Caballero J. Evaluación del riesgo de caries dental utilizando cuestionario cambra modificado. Universidad de Guayaquil. Facultad Piloto de Odontología Tesis [Internet]. 2020. [Consultado el 1 de diciembre de 2020]. (Disponible: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/49757><http://revistaodontologica.colgiodentistas.org/index.php/revista/article/view/530>)

## CAPÍTULO III: ANTECEDENTES

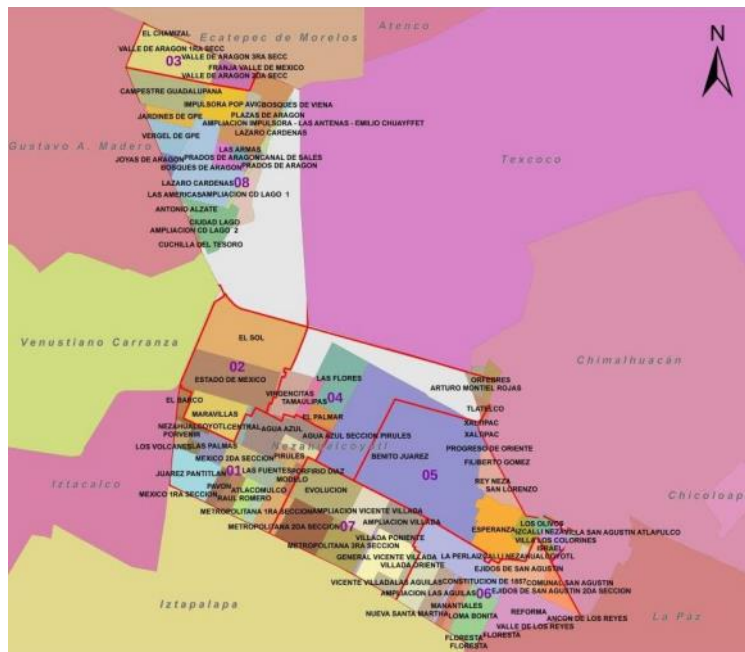
### 1. ZONA DE INFLUENCIA

Laboratorio de diseño y comprobación (LDC) Nezahualcóyotl, ubicado en el estado de México en el municipio de Nezahualcóyotl. Dirección: Av. Dos arbolitos 92, Benito Juárez 57510 Nezahualcóyotl, Estado de México.

#### a. Ubicación geográfica

Geográficamente el municipio de Nezahualcóyotl se encuentra localizado en la zona oriente del Estado de México, se encuentra entre los paralelos  $19^{\circ}21'58''$  y  $19^{\circ}30'04''$  de Latitud Norte y con una Longitud oeste de los meridianos  $98^{\circ}57'57''$  y  $99^{\circ}04'17''$ . Tiene una superficie de 6,344 hectáreas, siendo su principal colonia la Benito Juárez, ubicada en la Zona Catastral número 5 (Plano 1), al norte se encuentra el municipio de Ecatepec de Morelos, al este con los municipios Texcoco y Chimalhuacán, al sur con el municipio La Paz y la Delegación Iztapalapa y al oeste con las delegaciones Gustavo A. Madero, Venustiano Carranza e Iztacalco<sup>1</sup>.

Plano 1. Ubicación Pirámide del municipio de Nezahualcóyotl



Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) 2

## b. Aspectos demográficos

El Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), publicó en el año 2010 que la población municipal en Nezahualcóyotl asciende a 1,110,565 habitantes, de los cuales el 48% son hombres y el 52% mujeres (Gráfico 1), implicando una densidad de población dentro del municipio de 175 habitantes por hectárea<sup>3</sup>.

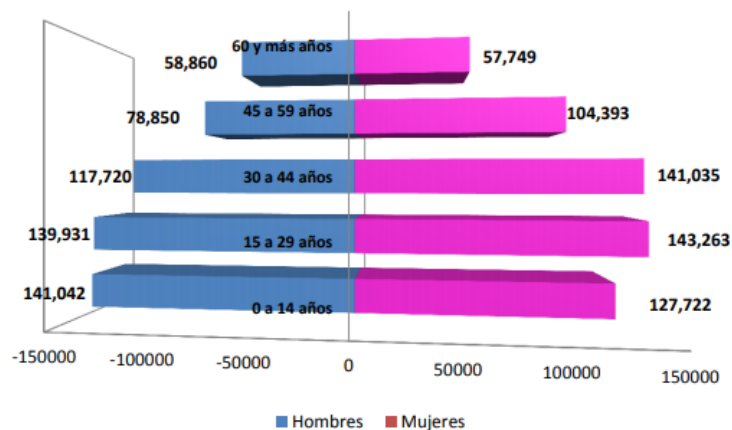
Gráfico 1. Población Municipal de Nezahualcóyotl



Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI)<sup>3</sup>

La pirámide de población muestra una constante disminución de población, llevando consigo 13,200 habitantes varones más que mujeres (Imagen 1)<sup>1</sup>.

Imagen 1. Pirámide de población municipal de Nezahualcóyotl



Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI)<sup>4</sup>

### **c. Servicios**

En el municipio de Nezahualcóyotl los servicios básicos como son agua potable, drenaje y luz eléctrica se encuentran rebasando el 97% de abastecimiento de la zona y en cuanto a comunicaciones, todo el municipio de Nezahualcóyotl cuenta con los servicios y cobertura de internet, teléfono fijo y móvil, señal de televisión abierta, de cable y satelital, se tiene con una recepción confiable<sup>5</sup>.

De acuerdo a la infraestructura y el equipamiento para el transporte, Nezahualcóyotl localiza industria, mano de obra, servicios y equipamiento; el sistema vial del municipio, se estructura por vialidades principales como, Anillo Periférico, Autopista Peñón Texcoco, Av. Central y con un impacto significativo, la Calzada Ignacio Zaragoza, que registra un flujo vehicular cercano a los 500 mil vehículos diarios. La red ferroviaria del municipio de Nezahualcóyotl, es parte del sistema de transporte férreo de la Zona Metropolitana del Valle de México, y se comunica con el resto del sistema ferroviario nacional, destacando la Vía central que inicia en Buenavista conectando al norte y occidente, así como las líneas que salen por el oriente y se dirigen al Golfo de México, es importante mencionar que el municipio es atravesado por la vía del ferrocarril en la zona Norte en las colonias Bosques de Aragón y Ciudad Lago y a un costado de la Av. Central Carlos Hank González y corre también por el Norte de las zonas centro y Oriente. Dentro del municipio se localizan tres estaciones del Metro de la Ciudad de México, de la Línea B: Ciudad Azteca - Buenavista: Río de los Remedios, Impulsora y Nezahualcóyotl y se construyó el proyecto del Mexibús, el cual corre de la estación del Metro Pantitlán al Municipio de Chimalhuacán, cuenta con 25 estaciones que atraviesan el Municipio de Nezahualcóyotl en sus avenidas Chimalhuacán, Villada y Bordo de Xochiaca<sup>1</sup>.

### **d. Vivienda**

El INEGI muestra que en el año 2015 en el municipio de Nezahualcóyotl existían 4,168,206 viviendas con un promedio de ocupación de 3.9 personas, en las cuales los servicios de agua potable, drenaje y luz eléctrica se encuentran rebasando el 97% de abastecimiento<sup>6</sup>.

Las cifras registradas en el INEGI son:

- 95.9% de viviendas con agua entubada en el 2015.
- 99.4% de viviendas con electricidad en el 2015.
- 95.7% de viviendas con drenaje en el 2015.
- 2.6% de viviendas que disponen de calentador solar de agua en el 2015.
- 0.4% de viviendas que disponen de panel solar para tener electricidad en el 2015.
- 4,168,206 es el total de viviendas particulares habitadas en el 2015.
- 3.9% es el promedio de ocupantes en viviendas particulares habitadas en el 2015.
- 3,646,743 viviendas particulares habitadas que disponen de energía eléctrica en el 2010.

#### **e. Servicios educativos**

En el municipio existe un promedio de educación que supera las estadísticas estatales, los años promedio cursados por habitante son 9.5, donde 1,100 habitantes han concluido los estudios profesionales y 34 mil habitantes tienen solo la educación básica, dando una tasa de alfabetización del 99.5%<sup>1</sup>.

A nivel municipal INEGI localiza 1183 unidades educativas registradas para el año 2010. Sin embargo, el municipio y la Secretaría de Educación Pública registran 792 unidades activas actualmente<sup>1</sup>:

- Jardín De Niños Estatales 75
- Jardín De Niños Estatal Particular 172
- Jardín De Niños Federales 46
- Primarias Estatales 147
- Primarias Federales 169
- Primarias Particulares Federales 28
- 18 secundarias Estatales Doble Turno
- 22 secundarias Estatales Solamente Matutino
- 1 secundaria Estatal Tiempo Completo

- 11 secundarias Federales Doble Turno Con CCT Por Turno
- 6 secundarias Federales Un Turno
- 3 secundarias Federales Tiempo Completo
- 26 secundarias Particulares Federales
- 15 telesecundarias
- 15 medio Superior Particular
- 1 CBT Estatal Con 2 Turnos
- 1 CBT Estatal Con Un Turno
- 1 CBTyS Federal 2 Turnos
- 2 CECYTEM Estatal Dos Turnos
- 1 CETyS Federal 2 Turnos
- 1 BACHILLERES Federal 2 Turnos
- 1 BACHILLERES Estatal 2 Turnos
- 1 colegio De La Comunidad 2 Turnos Estatal
- 4 CONALEP Federales Dos Turnos
- 14 preparatorias Estatales Con 2 Turnos
- 1 preparatoria De La Comunidad (Autónoma)
- 1 CECATI (Educación Industrial)
- 4 NORMAL (Nivel Licenciatura) Estatal 2 Turnos
- 1 UPN (Universidad Pedagógica Nacional) Federal,
- 1 FES 2 Turnos (Unam)
- 1 UAEM 2 Turnos
- 1 universidad Particular La Salle
- 1 Centro De Actualización Magisterial (No Es Licenciatura)

Las últimas cifras registradas en el INEGI son<sup>7</sup>:

- 27.5% de la población de 15 años y más con rezago educativo en el 2017
- 25.0% de la población de 15 años y más con instrucción media superior en el 2015
- 17.9% de la población de 15 años y más con instrucción superior en el 2015

- 0.3% de la población de 15 años y más con instrucción no especificada en el 2015
- 9.5 de años de escolaridad es el grado promedio de escolaridad de la población de 15 y más años en el 2015
- 95.8% de personas de 15 años y más alfabetas en el 2015
- 4,114,151 personas de la población de 5 años y más que asiste a la escuela en el 2010
- 6,359,318 personas de la población en edad escolar de 3 a 24 años en el 2010
- 1,976,118 personas de la población de 8 a 14 años que sabe leer y escribir en el 2010
- 5,971,664 personas de la población de 15 años y más con algún grado aprobado en educación básica en el 2010
- 324,158 personas de la población de 19 años y más con algún grado aprobado en estudios técnicos o comerciales con secundaria terminada en el 2010
- 1,565,560 personas de la población de 19 años y más con algún grado aprobado en bachillerato en el 2010
- 1,404,965 personas de la población de 24 años y más con algún grado aprobado en estudios superiores en el 2010.

#### **f. Servicios de salud**

Los resultados que muestra el INEGI en el municipio de Nezahualcóyotl rescatan la población total derechohabiente a los servicios de salud otorgados por el Estado en el año 2015 asciende al 52.9% de los habitantes, pese a ello, la población que forma parte de las instituciones es del 89%. Las familias que se encuentran beneficiadas por el seguro popular ascienden al 20% de los hogares censales, los habitantes inscritos a Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) son 336,922, al Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE) son 93,035 y al ISSSTE. Dentro del equipamiento con el que cuenta el sistema de salud y que se encuentra registrado por el INEGI son 40 instituciones médicas (Imagen 2), que



proporcionan 61,720 consultas anuales, con un personal médico de 647 profesionistas en las unidades de la Secretaría de Salud del Estado y 122 de las demás instituciones<sup>1</sup>.

*Imagen 2. Infraestructura para la atención de la Salud en Nezahualcóyotl*

<b>Infraestructura</b>	
<b>Unidades Médicas</b>	
<b>ISEM</b>	<b>31</b>
<b>ISSEMyM</b>	<b>2</b>
<b>SDIFEM</b>	<b>5</b>
<b>IMSS</b>	<b>0</b>
<b>ISSSTE</b>	<b>2</b>
<b>TOTAL</b>	<b>40</b>

*Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) 8*

Las últimas cifras registradas el INEGI son<sup>9</sup>:

- 37.8% de la población derechohabiente en el IMSS en el 2015.
- 48.2% de la población derechohabiente en el Seguro popular en el 2015.
- 8.4% de la población derechohabiente en el ISSSTE en el 2015.
- 1.1% de la población derechohabiente en PEMEX, SDN o SM en el 2015.
- 8,811,664 personas son población derechohabiente a servicios de salud en el 2010

### **g. Morbilidad**

En el municipio de Nezahualcóyotl, las principales causas de morbilidad durante el 2010 fueron la Diabetes Mellitus tipo 2 con una Tasa de 15.32 y la Hipertensión arterial con una Tasa de 15.22 se han convertido hoy en día en la segunda y tercera causa de consulta en las unidades médicas de los diferentes niveles de atención, debido en gran medida a los hábitos alimenticios de la población de la comunidad. A su vez es importante mencionar aquellas enfermedades transmisibles como la faringitis aguda que siguen encabezando la lista (Imagen 3)<sup>10</sup>.

**PRINCIPALES 20 CAUSAS DE MORBILIDAD EN LA JURISDICCIÓN  
SANITARIA No 18 DE NEZAHUALCÓYOTL (2010)**

No PROG.	CIE-10	NOMBRE DEL PADECIMIENTO	TOTAL No DE CONSULTAS EN EL 2010	TASA x 1000
1	J02	Faringitis Aguda	30,062	23.03
2	E11	Diabetes Mellitus tipo 2 no insulinodependiente	20,004	15.32
3	I10	Hipertensión esencial (primaria)	19,868	15.22
4	K02	Caries Dental	17,454	13.37
5	J00	Rinofaringitis aguda (Resfriado común)	16,696	12.79
6	J03	Amigdalitis Aguda	8,290	6.35
7	A09	Diarrea y Gastroenteritis de presunto origen infeccioso	4,513	3.45
8	N39	Otros trastornos del Sistema Urinario	4,058	3.10
9	K04	Enfermedades de la pulpa y de los tejidos periapicales	3,334	2.55
10	K29	Gastritis y Duodenitis	3,204	2.45
11	K52	Otras colitis y gastroenteritis no infecciosas	2,697	2.06
12	N76	Otras afecciones inflamatorias de la vagina y de la vulva	2,417	1.85
13	E66	Obesidad	2,402	1.84
14	E44	Desnutrición proteico calórica de grado moderado a leve	2,135	1.63
15	H10	Conjuntivitis	1,766	1.35
16	M54	Dorsalgia	1,453	1.11
17	A06	Amebiasis	1,308	1.00
18	E78	Trastorno del Metabolismo de las lipoproteínas y otras lipidemias	1,219	0.93
19	K05	Gingivitis y Enfermedades periodontales	1,188	0.91
20	M62	Otros Trastornos de los músculos	1,054	0.80

Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) 10

***Morbilidad por Enfermedades Transmisibles.***

Se ha implementado el Paquete Básico de Servicios de Salud donde se fomenta un bajo costo y alto impacto disminuyendo así la frecuencia de enfermedades transmisibles; se ha visto que las Infecciones Intestinales que anteriormente afectaba a gran parte de nuestra población de los grupos de edad de mayor riesgo,

ya no encabezan la lista, presentando durante el 2010 una Tasa del 3.45 misma que ha disminuido comparada con la de años previos. Otras de las enfermedades son prevenibles debido a la vacunación. La lista sigue estando encabezada por patologías como las faringitis y amigdalitis junto con el resto de las infecciones respiratorias con tasas de 29.38 y 13.97 respectivamente (Imagen 4)<sup>11</sup>.

*Imagen 4. Causas de morbilidad por enfermedad no transmisible*

**PRIMERAS DIEZ CAUSAS DE MORBILIDAD POR ENFERMEDADES TRANSMISIBLES EN LA JURISDICCIÓN SANITARIA No 18 DE NEZAHUALCÓYOTL (2010)**

No PROG.	CIE-10	NOMBRE DEL PADECIMIENTO	TOTAL No DE CONSULTAS EN EL 2010	TASA x 1000
1	J02-J03	FARINGITIS Y AMIGDALITIS ESTREPTOCÓCICAS	38,352	29.38
2	J00,J06,J20,J21	INFECCIONES RESPIRATORIAS AGUDAS	18,233	13.97
3	N30,N34,N39	INFECCIÓN DE VÍAS URINARIAS	5000	3.83
4	A09	INFECCIONES INTESTINALES POR OTROS ORGANISMOS Y LAS MAL DEFINIDAS	4513	3.45
5	A06	AMEBIASIS INTESTINAL	1308	1.00
6	H65	OTITIS MEDIA AGUDA	915	0.70
7	B37	CANDIDIASIS UROGENITAL	423	0.32
8	B01	VARICELA	341	0.26
9	A07	GIARDIASIS	338	0.25
10	A59	TRICOMONIASIS UROGENITAL	273	0.20

*Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) 11*

***Morbilidad por Enfermedades no Transmisibles***

El análisis de la morbilidad por enfermedades no transmisibles son relacionadas a los estilos de vida formados en los núcleos familiares, espacios escolares, laborales, comunitarios donde influyen hábitos con abuso en el consumo de irritantes, de carbohidratos, de alto contenido de sal, falta de aseo bucal, la escasa educación de prevención de accidentes que se traducen en quemaduras y el estrés que puede llegar a provocar daños al corazón y la circulación cerebral, dependiendo del estilo de vida se presentar enfermedades como gastritis, diabetes, hipertensión (Imagen

5). Cabe mencionar que el cáncer cervicouterino es la primera causa de muerte en mujeres<sup>12</sup>.

Imagen 5. Causas de morbilidad por enfermedad no transmisibles

No.	ENFERMEDADES	No- DE CASOS	TASA X 100
1	ULCERAS,GASTRITIS Y DUODENITIS	11,565	0.86
2	DIABETES MELLITUS 2	6167	0.46
3	HIPERTENSION ARTERIAL	4771	0.35
4	GINGIVITIS	2544	0.19
5	MORDEDURAS POR PERRO	1782	0.13
6	ASMA	1326	0.09
7	DESNUTRICION	1066	0.07
8	QUEMADURAS	680	0.05
9	ISQUEMICAS DEL CORAZON	433	0.03
10	DISPLASIA CERVICAL LEVE, MODERADA, SEVERA Y CANCER CERVICOUTERINO IN SITU	196	0.01
11	CEREBROVASCULARES	171	0.012
12	MORDEDURA POR OTROS MAMIFEROS	170	0.0127
13	ALCOHOLICA DEL HIGAZO	146	0.005
14	DIABETES MELLITUS 1	72	0.0053
15	INTOXICACION AGUDA POR ALCOHOL	19	0.0014

Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) 12

### **Morbilidad Hospitalaria**

No es posible la evaluación de la morbilidad hospitalaria, ya que, no se cuenta con hospitales de segundo nivel de atención en el municipio, sin embargo, se menciona la morbilidad hospitalaria captadas en centro de salud con hospitalización<sup>13</sup> (Imagen 6).

Imagen 6. Causas de morbilidad hospitalaria

<b>Cuadro 15</b>					
<b>Causas de Morbilidad Hospitalaria</b>					
<b>Periodo 2002 - 2006</b>					
No. Causa	2002	2003	2004	2005	2006
1 Parto Unico Espontanea	26.36	26.46	26.39	36.31	36.12
2 Causas Obstet. Directas	17.45	17.37	16.74	12.49	20.19
3 Aborto	8.4	8.51	7.91	8.83	9.61
4 Insuficiencia Renal	3.9	3.92	5.43	6.16	7.26
5 Diabetes Mellitus	3.3	3.27	2.94	3.18	2.83
6 Traumatismos y Envenenam.	3.5	3.66	2.92	4.02	4.9
7 dif.. Resp. del recién nacido	6.65	6	2.65	6.68	5.54
8 Enfermedades del Apéndice	2.9	2.85	2.64	2.78	3.38
9 Influenza y neumonia	s/d	s/d	2.48	1.82	1.2
10 Colelitiasis y Colecistitis	2.45	2.44	1.73	1.92	2.36
11 Hernia de la Cavidad Abdom.	1.75	1.97	1.24	1.2	2.26
12 Enfermedades del Corazón	1.24	1.65	1.04	1	1.1
13 Traumatismos intracraneales	0.84	0.9	0.93	1	1
14 Crec. Fetal Lento y desnut.	0.81	1.25	0.87	1	0.85
15 Enfermedades del Hígado	0.86	1.02	0.82	0.7	0.74
16 Mioma uterino	0.71	0.5	0.82	0.86	0.6
17 Heridas	0.56	0.9	0.81	0.85	0.54
18 Enfer. Infec. Intestinales	0.45	0.56	0.79	0.8	0.28
19 Enfer. Cerebro vasculares	1.45	0.89	0.75	0.7	0.1
20 Atención pac. VIH	1.25	1.45	1.48	2.88	1.44

Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) 13

## h) Mortalidad

El INEGI muestra que en el año 2019 en el municipio de Nezahualcóyotl se registró un total de 89,390 defunciones<sup>14</sup>.

Las últimas cifras de mortalidad registradas en el INEGI son:

- 49,303 defunciones generales hombres en el 2019
- 40,077 defunciones generales mujeres en el 2019
- 10 defunciones generales de sexo no especificado en el 2019
- 3,169 defunciones de menores de un año en el 2019
- 1,764 defunciones de menores de un año hombres en el 2019
- 1,395 defunciones de menores de un año mujeres en el 2019
- 10 defunciones de menores de un año de sexo no especificado en el 2019
- 715 suicidios registrados en el 2019
- 123.0% Índice de sobremortalidad masculina en el 2019

- 8.5% Porcentaje de muertes por suicidio con respecto al total de muertes violentas en el 2019
- 2.8% Porcentaje de hijos fallecidos de las mujeres de 15 a 49 años en el 2015<sup>14</sup>.

## **2. CENTRO DE SALUD**

La atención de la salud en la población de Nezahualcóyotl, de acuerdo con datos del IGECEM, se tiene que existen 40 unidades médicas, 1,033 médicos y 1,461 enfermeras en la demarcación. De modo que en el municipio hay 27 mil 764 habitantes por cada unidad médica, mientras que se tiene un médico por cada 1,075 habitantes, y una enfermera por cada 785 habitantes<sup>15</sup>.

Registro de las unidades médicas 2016-2018<sup>15</sup>:

- 31 unidades médicas ISEM
- 2 unidades médicas ISSEMyM
- 5 unidades médicas SDIFEM
- 0 unidades médicas IMSS
- 2 unidades médicas ISSSTE

En cuanto a los índices de desarrollo social que implementa el PNUD, se encontró que el índice de salud ha tenido un ascenso importante en el periodo de 2000 a 2005, en tanto que la tasa de mortalidad infantil ha disminuido casi un 50%, lo que nos señala una mejora en la calidad de vida de la población<sup>15</sup>.

### **3. SERVICIO ESTOMATOLÓGICO**

El laboratorio de diseño y comprobación Nezahualcóyotl, ubicado en Av. Dos arbolitos 92, Benito Juárez en el municipio de Nezahualcóyotl del Estado de México, cuenta con los recursos indispensables para prestar un servicio de calidad y con programas de atención clínica de salud bucal preventiva e integral de niños, adolescentes, adultos y adultos mayores.

La clínica cuenta con un personal de odontólogos docentes que se encargan del funcionamiento y administración del LDC cuenta con recepción, sala de espera, un área clínica, baños, área verde, zona de revelado, zona de laboratorio, zona para toma de radiografías y una zona de CEyE, también con los servicios básicos y necesarios para laborar, como son agua potable, drenaje, luz eléctrica, cobertura de internet y teléfono fijo.

Durante el periodo de servicio social se llevaron a cabo una serie de actividades dentro del LDC como son la valoración a pacientes de nuevo ingreso, dar atención clínica, otorgar tratamiento integral como preventivo e informar y difusión de temas relacionados de promoción a la salud, también se realizaron actividades como son la toma de radiografías (periapical, lateral de cráneo, ortopantomografía), el registro y manejo de expedientes, apoyo en la entrega de materiales en roseta y el manejo de la zona de CEyE, todo esto durante el trimestre 19-P y 19-O, debido a la pandemia por coronavirus SARS-CoV2 (COVID-19), se suspendieron las actividades por el cierre del LDC Nezahualcóyotl.

#### 4. BIBLIOGRAFÍA

1. Coordinación de Protección Civil, Bomberos y Rescate. Caracterización y Diagnóstico de riesgos de Ciudad Nezahualcóyotl. Dirección General de Seguridad Pública y Tránsito Municipal. 2015. Consultado el 10 de noviembre del 2020. (Disponible en: [https://www.ipomex.org.mx/recursos/ipo/files\\_ipo/2015/51/9/b98f654c5b76861ec9e31812ffe50439.pdf](https://www.ipomex.org.mx/recursos/ipo/files_ipo/2015/51/9/b98f654c5b76861ec9e31812ffe50439.pdf)).
2. Ubicación Pirámide del municipio de Nezahualcóyotl. Plano. 2015. Consultado el 10 de noviembre del 2020. (Disponible en: [https://www.ipomex.org.mx/recursos/ipo/files\\_ipo/2015/51/9/b98f654c5b76861ec9e31812ffe50439.pdf](https://www.ipomex.org.mx/recursos/ipo/files_ipo/2015/51/9/b98f654c5b76861ec9e31812ffe50439.pdf)).
3. Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) (2020), Censo Nacional de población 2015. Consultado el 10 de noviembre del 2020. (Disponible en: <https://www.inegi.org.mx/app/areasgeograficas/?ag=15#tabMCcollapse-Indicadores>).
4. Pirámide de población municipal de Nezahualcóyotl. 2015. Consultado el 10 de noviembre del 2020. (Disponible en: [https://www.ipomex.org.mx/recursos/ipo/files\\_ipo/2015/51/9/b98f654c5b76861ec9e31812ffe50439.pdf](https://www.ipomex.org.mx/recursos/ipo/files_ipo/2015/51/9/b98f654c5b76861ec9e31812ffe50439.pdf)).
5. Nezahualcóyotl. Plataforma Electoral Municipal 2016 – 2018. Consultado el 10 de noviembre del 2020. (Disponible en: [https://www.ieem.org.mx/maxima\\_publicidad/maxima14\\_15/plata/municipal/02\\_PRI/NEZAHUALCOYOTL.pdf](https://www.ieem.org.mx/maxima_publicidad/maxima14_15/plata/municipal/02_PRI/NEZAHUALCOYOTL.pdf)).
6. Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) (2020), Censo Nacional de hogar y vivienda 2015. Consultado el 10 de noviembre del 2020. (Disponible en: <https://www.inegi.org.mx/app/areasgeograficas/?ag=15#tabMCcollapse-Indicadores>).
7. Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) (2020), Censo Nacional de educación 2015. Consultado el 10 de noviembre del 2020. (Disponible en:



- <https://www.inegi.org.mx/app/areasgeograficas/?ag=15#tabMCcollapse-Indicadores>).
8. Infraestructura para la atención de la Salud en Nezahualcóyotl, 2011. Consultado el 10 de noviembre del 2020. (Disponible en: [https://www.ipomex.org.mx/recursos/ipo/files\\_ipo/2015/51/9/b98f654c5b76861ec9e31812ffe50439.pdf](https://www.ipomex.org.mx/recursos/ipo/files_ipo/2015/51/9/b98f654c5b76861ec9e31812ffe50439.pdf))
  9. Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) (2020), Censo Nacional de salud 2015. Consultado el 10 de noviembre del 2020. (Disponible en: <https://www.inegi.org.mx/app/areasgeograficas/?ag=15#tabMCcollapse-Indicadores>).
  10. Principales causas de morbilidad. 2010. Consultado el 10 de noviembre del 2020. (Disponible en: <https://epifesz.files.wordpress.com/2014/12/dx-dx-de-salud-neza-2011.pdf>)
  11. Causas de morbilidad por enfermedad no transmisible. 2010. Consultado el 10 de noviembre del 2020. (Disponible en: <https://epifesz.files.wordpress.com/2014/12/dx-dx-de-salud-neza-2011.pdf>.)
  12. Causas de morbilidad por enfermedades no transmisibles 2010. Consultado el 10 de noviembre del 2020. (Disponible en: <https://epifesz.files.wordpress.com/2014/12/dx-dx-de-salud-neza-2011.pdf>).
  13. Causas de morbilidad hospitalaria 2006. Consultado el 10 de noviembre del 2020. (Disponible en: <https://epifesz.files.wordpress.com/2014/12/dx-dx-de-salud-neza-2011.pdfh>).
  14. Diagnóstico Municipal de Salud, 2007. Consultado el 10 de noviembre del 2020. (Disponible en: <https://epifesz.files.wordpress.com/2014/12/dx-dx-de-salud-neza-2011.pdf>).
  15. Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) (2020), Censo Nacional de mortalidad 2019. Consultado el 10 de noviembre del 2020. Disponible en: <https://www.inegi.org.mx/app/indicadores/?t=0200&ag=15>).

## CAPÍTULO IV: INFORME NÚMÉRICO NARRATIVO

Las condiciones en las que se trabajó durante el servicio social, en el periodo de agosto 2019 - julio 2020, fueron las mejores debido al gran equipo que se encuentra laborando en el LDC Nezahualcóyotl, en su turno matutino. Las labores como pasante fueron solo dentro de clínica, se realizó la atención clínica integral de pacientes (niños y adultos), la valoración a pacientes de nuevo ingreso, toma de radiografías, registro y manejo de expedientes, apoyo en la entrega de materiales en roseta y CEyE, todo esto durante los meses de septiembre a marzo; en el mes de abril la clínica cerró y se suspendieron actividades debido a la pandemia por coronavirus SARS-CoV2 (COVID-19). En el mes de mayo se implementó el Proyecto Emergente de Enseñanza Remota (PEER) por lo que se brindó apoyo a los docentes Francisco Javier Martínez Ruíz y José Ramón Ordaz Silva del LDC en sus clases, hasta concluir el trimestre en el mes de julio.

### Actividades realizadas mensualmente en el periodo agosto 2019 - julio 2020.

#### ACTIVIDADES REALIZADAS DURANTE EL MES DE AGOSTO 2019

ACTIVIDADES
Periodo vacacional

En el mes de agosto se suspendieron las actividades debido al cierre de la clínica LDC Nezahualcóyotl por periodo vacacional.

#### ACTIVIDADES REALIZADAS DURANTE EL MES DE SEPTIEMBRE 2019

ACTIVIDADES	No	%
DIAGNÓSTICO		
Historia clínica	4	5.47

Radiográfico	4	5.47
<b>SUBTOTAL</b>	<b>8</b>	<b>10.95</b>
PREVENTIVAS		
Control de placa dentobacteriana	2	2.73
Flúor en barniz	4	5.47
Profilaxis	4	5.47
Otras: remoción de sarro	2	2.73
<b>SUBTOTAL</b>	<b>12</b>	<b>16.43</b>
INTERMEDIAS		
Anestesia	4	5.47
Farmacoterapia	2	2.73
<b>SUBTOTAL</b>	<b>6</b>	<b>8.21</b>
REHABILITACIÓN		
Cirugía	4	5.47
<b>SUBTOTAL</b>	<b>4</b>	<b>5.47</b>
ADMINISTRATIVAS		
Asignación de pacientes	31	42.46
Manejo de pacientes	4	5.47
Registro y manejo de pacientes	4	5.47
Registro y manejo de expedientes	4	5.47
<b>SUBTOTAL</b>	<b>43</b>	<b>58.90</b>
<b>TOTAL</b>	<b>73</b>	<b>100</b>

Fuente: información recabada de los expedientes de la clínica LDC Nezahualcóyotl.

En el mes de septiembre se realizaron 4 historias clínicas y 4 ortopantomografías como parte de las actividades de diagnóstico, en actividades preventivas se realizaron 2 controles de placa dentobacteriana, 4 aplicaciones de flúor en barniz, 4 profilaxis y 2 remociones de sarro, en las actividades intermedias se realizaron 4

anestias y se dio farmacoterapia a 2 pacientes y como actividades de rehabilitación solo se realizaron 2 cirugías. En las actividades administrativas asigné 31 pacientes a los compañeros de clínica de acuerdo a las actividades que requerían para cumplir sus objetivos en el trimestre, como pasante estuve a cargo de 4 pacientes a los cuales registré y llevé el manejo de sus expedientes.

### ACTIVIDADES REALIZADAS DURANTE EL MES DE OCTUBRE 2019

ACTIVIDADES	No	%
PREVENTIVAS		
Control de placa dentobacteriana	8	12.5
<b>SUBTOTAL</b>	<b>8</b>	<b>12.5</b>
INTERMEDIAS		
Anestesia	17	26.56
Dique de hule	10	15.62
<b>SUBTOTAL</b>	<b>27</b>	<b>42.18</b>
CURATIVAS		
Amalgamas	2	3.12
Exodoncia	7	10.93
Resinas	7	10.93
Pulpotomías	1	1.56
<b>SUBTOTAL</b>	<b>17</b>	<b>26.56</b>
ADMINISTRATIVAS		
Manejo de pacientes	4	6.25
Registro y manejo de pacientes	4	6.25
Registro y manejo de expedientes	4	6.25
<b>SUBTOTAL</b>	<b>12</b>	<b>18.75</b>
<b>TOTAL</b>	<b>64</b>	<b>100</b>

Fuente: información recabada de los expedientes de la clínica LDC Nezahualcóyotl.

En el mes de octubre en actividades preventivas se realizaron 8 controles de placa dentobacteriana, en las actividades intermedias se realizaron 17 anestесias y se colocaron 10 diques de hule y en actividades curativas se realizaron 2 amalgamas, 7 resinas, 7 exodoncias y 1 pulpotomía. En las actividades administrativas seguí a cargo de los mismos 4 pacientes, siguiendo su registro y el manejo de sus expedientes.

### ACTIVIDADES REALIZADAS DURANTE EL MES DE NOVIEMBRE 2019

ACTIVIDADES	No	%
PREVENTIVAS		
Control de placa dentobacteriana	4	12.12
Profilaxis	1	3.03
<b>SUBTOTAL</b>	<b>5</b>	<b>15.15</b>
INTERMEDIAS		
Anestesia	5	15.15
Cementación	2	6.06
Dique de hule	3	9.09
<b>SUBTOTAL</b>	<b>10</b>	<b>30.30</b>
CURATIVAS		
Resinas	1	3.03
Pulpotomías	1	3.03
Otra: funda de celuloide	1	3.03
<b>SUBTOTAL</b>	<b>3</b>	<b>9.09</b>
REHABILITACIÓN		
Alta integral	1	3.03
Corina acero cromo	2	6.06
<b>SUBTOTAL</b>	<b>3</b>	<b>9.09</b>
ADMINISTRATIVAS		

Manejo de pacientes	4	12.12
Registro y manejo de pacientes	4	12.12
Registro y manejo de expedientes	4	12.12
<b>SUBTOTAL</b>	<b>12</b>	<b>36.36</b>
<b>TOTAL</b>	<b>33</b>	<b>100</b>

Fuente: información recabada de los expedientes de la clínica LDC Nezahualcóyotl.

En el mes de noviembre en actividades preventivas se realizaron 4 controles de placa dentobacteriana y 1 profilaxis, en las actividades intermedias se realizaron 5 anestесias, 2 cementación y se colocaron 3 diques de hule, en actividades curativas se realizaron 1 resinas, 1 pulpotomía y 1 funda de celuloide y en las actividades de rehabilitación se realizó la colocación de 2 coronas acero cromo y se dio un alta integral. En las actividades administrativas seguí a cargo de los mismos 4 pacientes, siguiendo su registro y el manejo de sus expedientes.

#### **ACTIVIDADES REALIZADAS DURANTE EL MES DE DICIEMBRE 2019**

<b>ACTIVIDADES</b>
<b>Periodo vacacional</b>

En el mes de diciembre se suspendieron las actividades debido al cierre de la clínica LDC Nezahualcóyotl por periodo vacacional.

#### **ACTIVIDADES REALIZADAS DURANTE EL MES DE ENERO 2020**

<b>ACTIVIDADES</b>	<b>No</b>	<b>%</b>
<b>DIAGNÓSTICO</b>		
Historia clínica	2	1.94
Actualización	3	2.91

Radiográfico	2	1.94
<b><i>SUBTOTAL</i></b>	<b>7</b>	<b>6.79</b>
PREVENTIVAS		
Control de placa dentobacteriana	7	<b>6.79</b>
Flúor en barniz	5	4.85
Profilaxis	5	4.85
Otras: remoción de sarro	2	1.94
<b><i>SUBTOTAL</i></b>	<b>19</b>	<b>18.44</b>
INTERMEDIAS		
Anestesia	12	11.65
Dique de hule	8	7.76
Farmacoterapia	2	1.94
<b><i>SUBTOTAL</i></b>	<b>22</b>	<b>21.35</b>
CURATIVAS		
Resinas	6	5.82
Pulpotomías	2	1.94
<b><i>SUBTOTAL</i></b>	<b>8</b>	<b>7.76</b>
REHABILITACIÓN		
Cirugía	4	<b>3.88</b>
<b><i>SUBTOTAL</i></b>	<b>4</b>	<b>3.88</b>
ADMINISTRATIVAS		
Asignación de pacientes	28	27.18
Manejo de pacientes	5	4.85
Registro y manejo de pacientes	5	4.85
Registro y manejo de expedientes	5	4.85
<b><i>SUBTOTAL</i></b>	<b>43</b>	<b>41.74</b>

<b>TOTAL</b>	<b>103</b>	<b>100</b>
--------------	------------	------------

Fuente: información recabada de los expedientes de la clínica LDC Nezahualcóyotl.

En el mes de enero se realizaron 2 historias clínicas, 3 actualizaciones y 2 ortopantomografías como parte de las actividades de diagnóstico, en actividades preventivas se realizaron 7 controles de placa dentobacteriana, 5 aplicaciones de flúor en barniz, 5 profilaxis y 2 remociones de sarro, en las actividades intermedias se realizaron 12 anestесias, se dio farmacoterapia a 2 pacientes y se colocaron 8 diques de hule, en actividades curativas se realizaron 6 resinas y 2 pulpotomías y en actividades de rehabilitación se realizaron 4 cirugías. En las actividades administrativas asigné 28 pacientes a los compañeros de clínica de acuerdo a las actividades que requerían para cumplir sus objetivos en el trimestre, como pasante estuve a cargo de 5 pacientes a los cuales registré y llevé el manejo de sus expedientes.

#### **ACTIVIDADES REALIZADAS DURANTE EL MES DE FEBRERO 2020**

<b>ACTIVIDADES</b>	<b>No</b>	<b>%</b>
<b>DIAGNÓSTICO</b>		
Historia clínica	1	1.06
Análisis de modelos	1	1.06
<b>SUBTOTAL</b>	<b>2</b>	<b>2.12</b>
<b>PREVENTIVAS</b>		
Control de placa dentobacteriana	12	12.76
Flúor en barniz	3	3.19
Profilaxis	3	3.19
<b>SUBTOTAL</b>	<b>18</b>	<b>19.14</b>
<b>INTERMEDIAS</b>		
Anestesia	18	19.14
Cementación	1	1.06



Dique de hule	15	15.95
Farmacoterapia	2	2.12
Ionómero de vidrio	1	1.06
Toma de modelos	1	1.06
<b><i>SUBTOTAL</i></b>	<b>38</b>	<b>40.42</b>
<b>CURATIVAS</b>		
Amalgamas	1	1.06
Resinas	13	13.82
Pulpotomías	1	1.06
<b><i>SUBTOTAL</i></b>	<b>15</b>	<b>15.95</b>
<b>REHABILITACIÓN</b>		
Alta integral	2	2.12
Cirugía	2	2.12
Corina acero cromo	1	1.06
Ortodoncia interceptiva	1	1.06
<b><i>SUBTOTAL</i></b>	<b>6</b>	<b>6.38</b>
<b>ADMINISTRATIVAS</b>		
Manejo de pacientes	5	5.31
Registro y manejo de pacientes	5	5.31
Registro y manejo de expedientes	5	5.31
<b><i>SUBTOTAL</i></b>	<b>15</b>	<b>15.95</b>
<b>TOTAL</b>	<b>94</b>	<b>100</b>

Fuente: información recabada de los expedientes de la clínica LDC Nezahualcóyotl.

En el mes de febrero se realizaron 1 historia clínica y 1 análisis de modelos como parte de las actividades de diagnóstico, en actividades preventivas se realizaron 12 controles de placa dentobacteriana, 3 aplicaciones de flúor en barniz y 3 profilaxis,

en actividades intermedias se realizaron 18 anestесias, 1 cementaci3n, se dio farmacoterapia a 2 pacientes y se colocaron 15 diques de hule, 1 ion3mero de vidrio y 1 toma de modelos, en actividades curativas se realizaron 1 amalgama, 13 resinas y 1 pulpotomía, y en actividades de rehabilitaci3n se dieron 2 altas integrales, realizaron 2 cirugías, se coloc3 1 corona acero cromo y la colocaci3n de ortodoncia interceptiva. En las actividades administrativas seguí a cargo de los mismos 5 pacientes, su registro y el manejo de sus expedientes.

### ACTIVIDADES REALIZADAS DURANTE EL MES DE MARZO 2020

ACTIVIDADES	No	%
PREVENTIVAS		
Control de placa dentobacteriana	3	9.09
Flúor en barniz	2	6.06
Profilaxis	2	6.06
<b>SUBTOTAL</b>	<b>7</b>	<b>21.21</b>
INTERMEDIAS		
Anestesia	3	9.09
Cementaci3n	2	6.06
Dique de hule	1	3.03
<b>SUBTOTAL</b>	<b>6</b>	<b>18.18</b>
CURATIVAS		
Resinas	1	3.03
<b>SUBTOTAL</b>	<b>1</b>	<b>3.03</b>
REHABILITACI3N		
Alta integral	2	6.06
Corona acero cromo	2	6.06
<b>SUBTOTAL</b>	<b>4</b>	<b>12.12</b>
ADMINISTRATIVAS		

Manejo de pacientes	5	15.15
Registro y manejo de pacientes	5	15.15
Registro y manejo de expedientes	5	15.15
<b><i>SUBTOTAL</i></b>	<b>15</b>	<b>45.45</b>
<b>TOTAL</b>	<b>33</b>	<b>100</b>

Fuente: información recabada de los expedientes de la clínica LDC Nezahualcóyotl.

En el mes de marzo en actividades preventivas se realizaron 3 controles de placa dentobacteriana, 2 aplicaciones de flúor en barniz y 2 profilaxis, en actividades intermedias se realizaron 3 anestésias, 2 cementaciones y se colocó 1 dique de hule, en actividades curativas se realizaron 1 resina y en actividades de rehabilitación se dieron 2 altas integrales y se colocaron 2 coronas acero cromo. En las actividades administrativas seguía a cargo de los mismos 5 pacientes, su registro y el manejo de sus expedientes.

#### **ACTIVIDADES REALIZADAS DURANTE EL MES DE ABRIL 2020**

<b>ACTIVIDADES</b>
Periodo vacacional

En el mes de abril se suspendieron las actividades debido al cierre de la clínica LDC Nezahualcóyotl por periodo vacacional.

## ACTIVIDADES REALIZADAS DURANTE EL MES DE MAYO 2020

ACTIVIDADES
Cancelación de actividades presenciales por el cierre de la clínica (LDC Nezahualcóyotl) debido a la pandemia. Durante este mes se implementó “la nueva normalidad” y se implementó el Proyecto Emergente de Enseñanza Remota (PEER), estuve asistiendo a las clases del docente C.D.E. José Ramón Ordaz Silva como parte de su equipo apoyando con comentarios respecto a los temas vistos, en el control de asistencias y registrando las participaciones de los alumnos.

En el mes de mayo se cancelaron las actividades por el cierre del LDC debido a la pandemia por coronavirus SARS-CoV 2 (COVID-19). Asistí como apoyo en las clases del C.D.E. José Ramón Ordaz Silva.

## ACTIVIDADES REALIZADAS DURANTE EL MES DE JUNIO 2020

ACTIVIDADES
La mitad del mes de junio estuve asistiendo a las clases del C.D.E. José Ramón Ordaz Silva apoyando con comentarios respecto a los temas vistos, en el pase de lista verificando que sus alumnos estuvieran presentes y anotando las participaciones de los alumnos. A finales de este mes estuve asistiendo a las clases del C.D.E. Francisco Javier Martínez Ruíz como apoyo en sus clases, verificando que sus alumnos estuvieran presentes y estando al tanto de sus participaciones.

En el mes de junio continuaron suspendidas las actividades presenciales por el cierre del LDC debido a la pandemia por coronavirus SARS-CoV 2 (COVID-19). A principios de este mes asistí como un apoyo en las clases del C.D.E. José Ramón Ordaz Silva y a finales del mes comencé a apoyar al C.D.E. Francisco Javier Martínez Ruíz.

## ACTIVIDADES REALIZADAS DURANTE EL MES DE JULIO 2020

ACTIVIDADES
En el mes de julio estuve asistiendo a las clases de los C.D.E. José Ramón Ordaz Silva y Francisco Javier Martínez Ruíz apoyando con comentarios respecto a los temas vistos, verificando que sus alumnos estuvieran presentes y estando al tanto de sus participaciones.

En el mes de julio continuaron suspendidas las actividades presenciales por el cierre del LDC debido a la pandemia por coronavirus SARS-CoV 2 (COVID-19). En este mes asistí como un apoyo en las clases de los C.D.E. José Ramón Ordaz Silva y Francisco Javier Martínez Ruíz.

### Cuadro anual de actividades realizadas en el periodo agosto 2019 - julio 2020.

#### CONCENTRADO ANUAL DE ACTIVIDADES PERIODO AGOSTO 2019 – JULIO 2020

ACTIVIDADES	No	%
<b>DIAGNÓSTICO</b>		
Historia clínica	7	1.75
Actualización	3	0.75
Análisis de modelos	1	0.25
Radiográfico	6	1.5
<b><i>SUBTOTAL</i></b>	<b>17</b>	<b>4.25</b>
<b>FOMENTO A LA SALUD</b>		
<b><i>SUBTOTAL</i></b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>PREVENTIVAS</b>		
Control de placa dentobacteriana	36	9
Flúor en barniz	14	3.5
Profilaxis	15	3.75

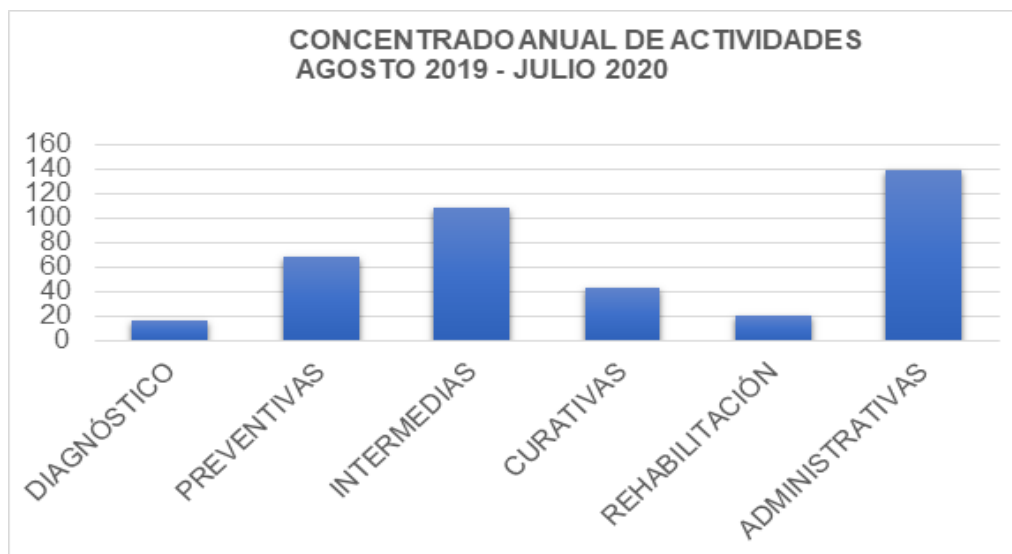
Otras: remoción de sarro	4	1
<b>SUBTOTAL</b>	<b>69</b>	<b>17.25</b>
INTERMEDIAS		
Anestesia	59	14.75
Cementación	5	1.25
Dique de hule	37	9.25
Farmacoterapia	6	1.5
Ionómero de vidrio	1	0.25
Toma de modelos	1	0.25
<b>SUBTOTAL</b>	<b>109</b>	<b>27.25</b>
CURATIVAS		
Amalgamas	3	0.75
Exodoncia	7	1.75
Resinas	28	7
Pulpotomías	5	1.25
Otra: funda de celuloide	1	0.25
<b>SUBTOTAL</b>	<b>44</b>	<b>11</b>
REHABILITACIÓN		
Alta integral	5	1.25
Cirugía	10	2.5
Corona acero cromo	5	1.25
Ortodoncia interceptiva	1	0.25
<b>SUBTOTAL</b>	<b>21</b>	<b>5.25</b>
ADMINISTRATIVAS		
Asignación de pacientes	59	14.75
Manejo de pacientes	27	6.75

Registro y manejo de pacientes	27	6.75
Registro y manejo de expedientes	27	6.75
<b><i>SUBTOTAL</i></b>	<b>140</b>	<b>35</b>
<b>TOTAL</b>	<b>400</b>	<b>100</b>

Fuente: información recabada de los expedientes de la clínica LDC Nezahualcóyotl.

En el periodo anual de agosto 2019 a julio 2020 se realizaron 7 historias clínicas, 3 actualizaciones, un análisis de modelos y 6 ortopantomografías como parte de las actividades de diagnóstico, en actividades preventivas se realizaron 36 controles de placa dentobacteriana, 14 aplicaciones de flúor en barniz, 15 profilaxis y 4 remociones de sarro, en las actividades intermedias se realizaron 59 anestесias, 5 cementaciones, se colocaron 37 diques de hule, se dieron 6 farmacoterapias, se colocó un ionómero de vidrio y se realizó una toma de modelos, en actividades curativas se realizaron 3 amalgamas, 28 resinas, 7 exodoncias, 5 pulpotomías y una funda de celuloide, en actividades de rehabilitación se dieron 5 altas integrales, se realizaron 10 cirugías, se colocaron 5 coronas de acero cromo y una colocación de ortodoncia interceptiva . En las actividades administrativas asigné en total 59 pacientes a los compañeros de clínica, como pasante estuve a cargo de 7 pacientes en todo el año a los cuales registré y llevé el manejo de sus expedientes 27 veces. El total de actividades realizadas durante el periodo agosto 2019 a julio 2020 fue de 400 actividades (Gráfico 1).

Gráfico 1. Concentrado anual de actividades durante el periodo agosto 2019- julio 2020



Fuente: Información recabada de los expedientes de la clínica LDC Nezahualcóyotl

## POBLACIÓN ATENDIDA

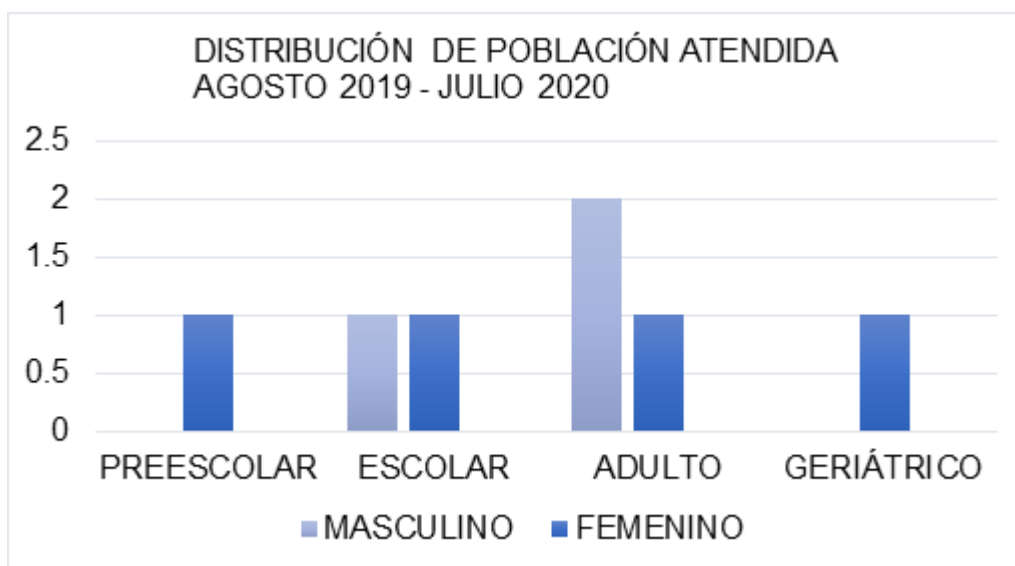
DISTRIBUCIÓN DE POBLACIÓN ATENDIDA ACTIVIDADES INTRAMUROS DURANTE EL PERIODO AGOSTO 2019 - JULIO 2020						
NOMBRE	MASCULINO		FEMENINO		TOTAL	
	No.	%	No.	%	No.	%
PREESCOLAR	0	0	1	14.28%	1	14.28%
ESCOLAR	1	14.29%	1	14.29%	2	28.58%
ADULTO	2	28.57%	1	14.29%	3	42.86%
GERIÁTRICO	0	0	1	14.28%	1	14.28%
<b>TOTAL</b>	<b>3</b>	<b>42.86%</b>	<b>4</b>	<b>57.14%</b>	<b>7</b>	<b>100%</b>

Fuente: información recabada de los expedientes de la clínica LDC Nezahualcóyotl.



Durante el periodo anual de agosto 2019 a julio 2020 estuve a cargo de 7 pacientes de diferentes edades de los cuales se encuentra 1 paciente femenina de preescolar, 2 pacientes escolares (1 femenino y 1 masculino), 3 pacientes adultos (2 masculinos y 1 femenino) y 1 paciente femenina geriátrico (Gráfico 2).

Gráfico 2. Distribución de población atendida durante el periodo agosto 2019- julio 2020



Fuente: Información recabada de los expedientes de la clínica LDC Nezahualcóyotl

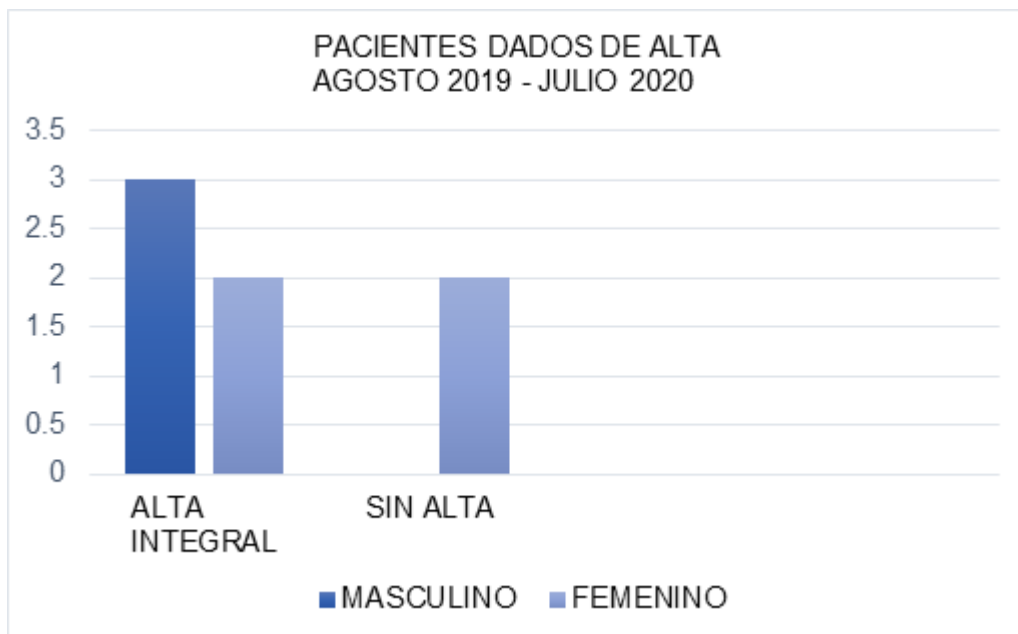
### PACIENTES DADOS DE ALTA

DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES DADOS DE ALTA DURANTE EL PERIODO AGOSTO 2019 - JULIO 2020						
NOMBRE	MASCULINO		FEMENINO		TOTAL	
	No.	%	No.	%	No.	%
ALTA INTEGRAL	3	42.86%	2	28.57%	5	71.43%
SIN ALTA	0	0	2	28.57%	2	28.57%
TOTAL	3	42.86%	4	57.14%	7	100%

Fuente: información recabada de los expedientes de la clínica LDC Nezahualcóyotl.

Durante el periodo anual de agosto 2019 a julio 2020 di de alta a 5 pacientes de los 7 que tenía a mi cargo, de los pacientes dados de alta 3 corresponden al sexo masculino y 2 al sexo femenino; los 2 pacientes restantes que no fueron dados de alta corresponden al sexo femenino (Gráfico 3).

Gráfico 3. Pacientes dados de alta durante el periodo agosto 2019- julio 2020



Fuente: Información recabada de los expedientes de la clínica LDC Nezahualcóyotl

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

Durante el periodo de agosto 2019 - julio 2020 se realizaron distintas actividades dentro de la clínica entre estas se encuentra un total de 17 actividades de diagnóstico, 69 actividades preventivas, 109 actividades intermedias, 44 actividades curativas, 21 actividades de rehabilitación y 140 actividades administrativas, en total se realizaron 400 actividades entre los meses de septiembre a marzo.

En el periodo que abarca el trimestre en los meses de abril a julio se suspendieron las actividades debido al cierre de la clínica LDC, esto debido a la pandemia que se presentó por coronavirus SARS-CoV 2 (COVID-19), por tal motivo se implementó “la nueva normalidad” y se implementó el Proyecto Emergente de Enseñanza Remota (PEER) y se brindó apoyo a los docentes Francisco Javier Martínez Ruíz y José Ramón Ordaz Silva, de la clínica LDC Nezahualcóyotl, durante sus clases apoyando con comentarios respecto a los temas vistos, en el pase de lista verificando que sus alumnos estuvieran presentes y anotando las participaciones de los alumnos hasta concluir el trimestre.

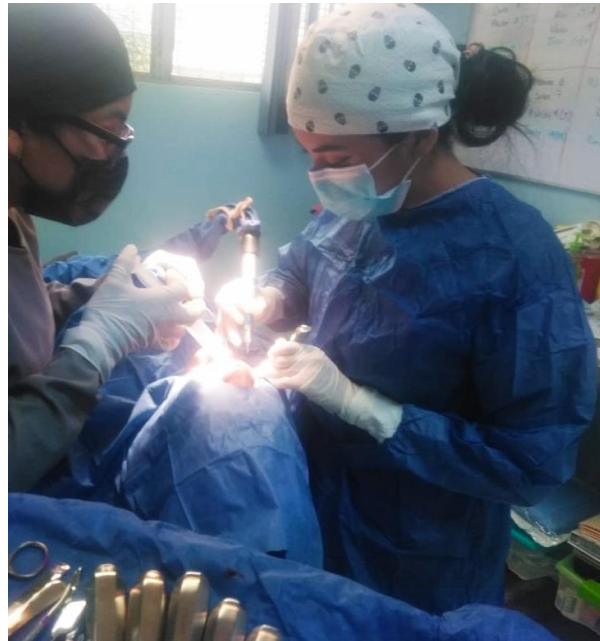
Respecto a actividades realizadas extramuros, solo se realizó la valoración ICDAS de los pacientes del kínder “Octavio Paz” con el fin de realizar la investigación, informar sobre el diagnóstico y tratamiento de sus hijos y promover en los padres de familia que la salud dental y el fomentar hábitos saludables en sus hijos es importante para la calidad de vida.

## **CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES**

El programa de servicio social me parece adecuado, ya que, tiene la finalidad de devolver de alguna forma a la sociedad parte de los esfuerzos para educar a los y las mexicanos. Siendo pasante mi objetivo fue seguir brindando atención clínica, tanto preventiva como integral a la población de la zona; como personal de la salud es nuestra responsabilidad informar y concientizar a nuestros pacientes a cualquier edad, sobre lo importante que es la prevención al mantener una buena higiene bucal ya que así se pueden prevenir o controlar diversas enfermedades a futuro como son la caries dental o la periodontitis que en un estado avanzado pueden llegar a afectar la calidad de vida.

Para concluir, de acuerdo a las actividades desarrolladas durante el periodo de agosto 2019 a julio 2020, puedo decir que logré reforzar muchos de los temas tanto teóricos como prácticos, noté mejoría en mis habilidades manuales al manipular el instrumental, al utilizar diferentes materiales dentales, al realizar técnicas de impresión, técnicas anestésicas y con esto mejoré al reducir mis tiempo de trabajo, también logré mejorar mi actitud social al interactuar con mis pacientes y hacer de su cita un ambiente agradable, forje mis valores éticos y morales, como el respeto a mis pacientes e involucrar los en las decisiones de su tratamiento siempre y cuando sean las mejores para su salud, ser imparcial, honrada e íntegra. También aprendí cosas nuevas como la toma de distintas radiografías y el uso adecuado de autoclaves, por todo lo antes mencionado considero excelente el programa de servicio social, al menos en el LDC Nezahualcóyotl.

## CAPÍTULO VII: FOTOGRAFÍAS



Pasante proporcionando tratamiento dental durante el periodo agosto 2019 - julio 2020.



Lugar en donde se realizó el servicio social: LDC Nezahualcóyotl.