



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

**FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES**

**ZARAGOZA**



**PREVALENCIA DE CARIES DENTAL, PARODONTOPATÍAS,  
MALOCLUSIONES Y LESIONES EN TEJIDOS BLANDOS EN  
POBLACIÓN ESCOLAR DE 13 A 15 AÑOS DE LA SECUNDARIA  
EMILIANO ZAPATA PERIODO 2011-2012 DE MILPA ALTA.**

**TESIS PARA LA OBTENCIÓN DE TÍTULO DE CIRUJANO DENTISTA**

**P R E S E N T A N**

**CLIMACO UGALDE ALEJANDRA**

**RODRÍGUEZ ARIAS CAROLINA**

**DIRECTORA DE TESIS**

**MTRA. MA. DEL PILAR ADRIANO ANAYA**

**MÉXICO, D. F.**

**NOVIEMBRE 2013**



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

**PREVALENCIA DE CARIES DENTAL,  
PARODONTOPATÍAS, MALOCLUSIONES  
Y LESIONES EN TEJIDOS BLANDOS EN  
POBLACIÓN ESCOLAR DE 13 A 15  
AÑOS DE LA SECUNDARIA EMILIANO  
ZAPATA PERIODO 2011-2012 DE  
MILPA ALTA.**

# ÍNDICE

<b>Agradecimientos.....</b>	<b>4</b>
<b>Introducción.....</b>	<b>7</b>
<b>Justificación.....</b>	<b>8</b>
<b>Planteamiento del problema.....</b>	<b>9</b>
<b>Marco teórico.....</b>	<b>10</b>
<b>Objetivos.....</b>	<b>24</b>
<b>Diseño metodológico.....</b>	<b>25</b>
<b>Variables</b>	
<b>Técnica.....</b>	<b>27</b>
<b>Resultados.....</b>	<b>30</b>
<b>Discusión.....</b>	<b>38</b>
<b>Conclusiones.....</b>	<b>40</b>
<b>Referencias bibliográficas.....</b>	<b>42</b>

## **AGRADECIMIENTOS**

Hoy le agradecemos a Dios por permitirnos llegar hasta este momento y dejarnos culminar una más de nuestras metas, por brindarnos salud, sabiduría y entendimiento para poder lograr este triunfo.

A la Universidad Nacional Autónoma de México especialmente a la Facultad De Estudios Superiores Zaragoza por darnos cobijo en sus instalaciones, así como la oportunidad de aprender y de formar una vida académica para llegar a ser unas profesionales.

Le agradecemos a la maestra y directora de tesis Ma. Del Pilar Adriano Anaya y al maestro Tomas Caudillo Joya por todo el tiempo dedicado, el esfuerzo, disposición y dedicación que nos brindaron durante la elaboración de esta tesis, ya que con sus conocimientos, experiencia, motivación y regaños nos ayudaron a realizar esta investigación y a concluirla satisfactoriamente.

A los profesores que estuvieron presentes durante nuestra formación académica, a los pacientes, pasantes, compañeros y amigos.

A todos ustedes GRACIAS.

Al terminar esta etapa de mi vida quiero expresar un profundo agradecimiento a mis padres Guadalupe Ugalde Ramos y Marco Antonio Climaco Alonso quienes con su ayuda, apoyo y comprensión; me alentaron a lograr esta hermosa realidad.

#### MI FORMACIÓN PROFESIONAL.

Sabiendo que jamás existirá una forma de agradecerles una vida de lucha, sacrificio y esfuerzos constantes, solo deseo que comprendan que el logro mío es suyo, que mi esfuerzo es inspirado en ustedes y que son mi único ideal.

Porque gracias a su apoyo y consejos he llegado a realizar una de mis más grandes metas, la cual constituye la herencia más valiosa que pudiera recibir.

A mi hermana Estefanía Climaco Ugalde por acompañarme y estar siempre presente.

Para la persona con la cual he compartido momentos maravillosos, que me ha enseñado cosas nuevas y me alienta en cada momento a seguir.

Gracias por formar parte de mi vida y por todo lo que me han brindado.

***Alejandra Climaco Ugalde***

Le agradezco a mi familia por su apoyo y su esfuerzo incondicional, a mis padres Bertha Arias Cabrera y José Rodríguez Delgado que siempre me ha alentado a seguir adelante aun cuando todo se veía perdido.

A mis hermanas Laura y Ma. Irene Rodríguez Arias que siempre han estado conmigo en las buenas y en las malas, a mi hijo Jesús que en los momentos más difíciles ha sido mi motor para seguir adelante y no renunciar a mis sueños, todo este esfuerzo es por los dos mi cielo.

A mi compañera de tesis Alejandra que más que una compañera es una amiga gracias por tu apoyo y por tu paciencia, gracias por esperarme para llegar a este momento juntas.

Son muchas personas las que participaron en mi formación académica a las cuales les tengo que dar las gracias a todos por ayudarme a llegar a este momento.

**Carolina Rodríguez Arias**

## INTRODUCCIÓN

Los problemas del proceso salud enfermedad en su componente estomatológico, son la caries dental, las parodontopatías, las maloclusiones y las lesiones en tejidos blandos. Dichos problemas afectan a toda la población sin distinción entre edad, raza, sexo y se encuentran determinadas por factores políticos, económicos, sociales, culturales, entre otros que se manifiesta a nivel individual.

Especialmente la caries dental afecta a nivel mundial a más del 90% de la población siendo la de mayor riesgo la infantil y adolescente de acuerdo a la Organización Mundial de la Salud.

La caries dental, al igual que las demás afecciones bucales son un problema específico del proceso salud enfermedad estomatológico, en consecuencia son determinados y van a ser una expresión particular de los procesos generales sociales.

El presente estudio tiene como propósito el describir de qué manera se distribuye los problemas específicos del proceso salud-enfermedad del sistema estomatognático, (caries dental, parodontopatías, maloclusiones, lesiones de tejidos blandos) en la población adolescente de la escuela secundaria Emiliano Zapata ubicada en el pueblo de Villa Milpa Alta, comunidad considerada como urbana en este mismo pueblo en donde también existe población ubicada en zonas rurales. La información que se genere con este estudio será de gran utilidad para la elaboración de programas de promoción de la salud y protección específica como control de placa dentobacteriana (técnica de cepillado, uso de hilo dental), la aplicación tópica de fluoruro y la intercepción oportuna de problemas oclusales, para el control de los problemas anteriormente citados.

## JUSTIFICACIÓN

El interés particular por el que se llevó a cabo esta investigación tiene como origen primordial identificar el perfil epidemiológico del proceso salud-enfermedad del sistema estomatognático (caries, parodontopatías, maloclusiones y lesiones en tejidos blandos) de la población escolar de 13 a 15 años de la escuela secundaria Emiliano Zapata ubicada en el pueblo de Villa Milpa Alta Delegación Milpa Alta en el período escolar 2011-2012.

Para así ampliar los marcos explicativos del comportamiento de la caries dental, parodontopatías, maloclusiones y lesiones en tejidos blandos en este tipo de población y en un futuro poder implementar programas educativos y preventivos para su control.

Ya que la población que más se ha estudiado para conocer la morbilidad de estos problemas ha sido la población escolar de 6 a 12 años, por lo que es de interés estudiar cómo se comportan estos problemas en una escuela secundaria, ya que si bien existen estudios epidemiológicos en esta edad, pero no los hay de esta delegación.

Por otra parte la delegación Milpa Alta es considerada como una delegación política en transición, es decir que está pasando de una situación rural a urbana, esta particularidad la hace ser una realidad interesante para conocer el comportamiento de los problemas de salud en general y odontológicos en particular.

También es considerada como la más marginada de las 16 delegaciones políticas que conforman al Distrito Federal conforme a indicadores económicos sociales considerados por el INEGI. Censo de población y vivienda 2010.

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

¿El perfil epidemiológico del proceso salud enfermedad bucal de la población escolar de 13 a 15 años (caries, parodontopatías maloclusiones y lesiones de tejidos blandos) se comporta de manera diferente de acuerdo a la edad y el sexo de la secundaria Emiliano Zapata ubicada en el pueblo de Villa Milpa Alta en el período escolar 2011-2012?

## MARCO TEÓRICO

La adolescencia ha sido definida tradicionalmente como la etapa de tránsito entre la niñez y la adultez, sin embargo, en la actualidad existe consenso en cuanto a considerar la adolescencia como un momento clave en el proceso de socialización del individuo.

Es común en esta etapa la aparición de conflictos en su relación con los adultos que agudizan la llamada «crisis de la adolescencia» y que conlleva en no pocas ocasiones a la ruptura de reglas establecidas hasta ese momento como forma de rebeldía, por lo que es usual el abandono de hábitos de higiene que habían imperado durante la etapa de la niñez.<sup>1</sup>

La adolescencia es, después de la niñez, la segunda etapa más vulnerable del ciclo vital y en donde se adquieren la mayoría de los hábitos que tienen consecuencias negativas para la salud a largo plazo.<sup>2</sup>

La salud del adolescente tiene una relación particular con su propia conducta, la cual, a su vez, se ve influida en gran medida por el ambiente en el que vive. Actualmente las secuelas de sus conductas de riesgo son la principal causa de muerte e incapacidad durante estos años: violencia, consumo de tabaco, alcohol y drogas, trastornos alimentarios, actividad sexual desprotegida y falta de hábitos higiénicos.

Ahí es cuando las sociedades toman decisiones sobre cómo invertir los recursos de salud, generalmente asignan escasa importancia a la población adolescente. Sin embargo, la adolescencia es una etapa de gran importancia en términos de consolidar formas de vida que permitan mantener la salud y retrasar el daño.<sup>3</sup>

La salud representa un elemento trascendental para el desarrollo humano de los jóvenes, y en términos generales, este sector tiene un buen estado de salud. Debido al rango de edad, los riesgos de padecer una enfermedad crónica o una

enfermedad por desgaste natural son mínimos. Sin duda, esto refleja que la percepción general de la juventud con respecto a su salud es buena y por lo tanto las precauciones que toman para mantenerla son mínimas exponiéndose a conductas de riesgo que pudiesen modificar su situación actual.

El reconocimiento de que los adolescentes en México tienen necesidades de salud a pesar de su baja mortalidad es importante, pero la realidad es que falta información más amplia sobre el estado de salud de este grupo etareo<sup>4</sup>

Con los argumentos expuestos anteriormente consideramos de gran utilidad la caracterización de nuestra población adolescente (13-15 años) y su clasificación, teniendo en cuenta los factores de riesgo que sean posibles identificar y evaluar en nuestro medio, para en un futuro implementar estrategias educativas, reducción de riesgos y el fomento de factores protectores de la salud que promuevan un cambio de conducta y reducir la proporción de adolescentes con problemas bucales.

En los diferentes grupos de edades, la población puede presentar problemas bucales por muy diversas causas, entre las cuales sobresalen la caries dental, parodontopatías, maloclusiones y las lesiones en tejidos blandos.

## **C A R I E S   D E N T A L**

A nivel mundial una de las patologías bucales crónicas de mayor prevalencia es la caries dental afectando a toda la población sin distinción entre edad, raza, sexo, y nivel socioeconómico. Esta afecta a más del 90% de la población siendo la de mayor riesgo la infantil y adolescente de acuerdo a la Organización Mundial de la Salud<sup>5</sup>

La Organización Mundial de la Salud<sup>6</sup> (OMS) ha definido la caries dental como un proceso localizado de origen multifactorial que se inicia después de la erupción

dentaria, determinando el reblandecimiento del tejido duro del diente y evoluciona hasta la formación de una cavidad. Si no se atiende oportunamente, afecta la salud general y la calidad de vida de los individuos de todas las edades.

La caries dental junto con la enfermedad periodontal, constituyen el mayor porcentaje de morbilidad dentaria durante toda la vida de un individuo; teniendo una mayor presencia en sujetos de bajo nivel socioeconómico. Esta situación guarda relación directa con un deficiente nivel educativo, una mayor frecuencia en el consumo de alimentos ricos en sacarosa entre las comidas y ausencia de hábitos higiénicos.<sup>7</sup>

La caries es un problema específico del proceso salud enfermedad bucal que se encuentra multideterminado por los factores antes mencionados, que se presenta en el individuo con la desmineralización de esmalte en la superficie del diente.<sup>8</sup>

La caries dental suele prevalecer en la primera edad y las parodontopatías en la adultez.<sup>9</sup>

Estas han sido consideradas como las enfermedades de mayor peso en la historia de la morbilidad bucal a nivel mundial. En la actualidad, la distribución y severidad de las mismas varían de una región a otra y su aparición está fuertemente asociada con factores socioculturales, económicos del ambiente y del comportamiento.

La Organización Panamericana de la salud (OPS), en su informe de salud bucal de 1997, afirmó que la caries dental sigue siendo un aspecto fundamental de las condiciones generales en las Américas, por la importancia que tiene como parte de la carga global la morbilidad, los costos relacionados con su tratamiento (de operatoria y rehabilitación), pérdida de dientes y la posibilidad de aplicar medidas eficaces de prevención.<sup>10</sup>

## PARODONTOPATÍAS

En cuanto a la enfermedad periodontal; según la Organización Mundial de la Salud (OMS),<sup>11</sup> en el año 2004 la falta de diagnóstico y tratamiento oportuno permite que esta enfermedad evolucione a estados severos, que se acompañan de pérdida de los dientes: este padecimiento afecta de 5-15 % de la población general. Durante la pubertad pueden presentarse condiciones severas de periodontitis que causan la pérdida prematura de los dientes, situación que afecta al 2% de los jóvenes, el primer factor etiológico local es la placa dentobacteriana, aunado a un factor sistémico hormonal. El III Estudio Nacional De Salud Bucal- ENSAB III (1998) informa, en estudios anteriores sobre la salud periodontal de los colombianos, que en 1966, 88.7 % de la población tenía enfermedades periodontales en cualquiera de sus fases; entre 1977 y 1980, 94.7% de la población mostraba algún tipo de enfermedad periodontal; en 1998, 92.4 % presentaba por lo menos un parámetro de esta enfermedad (sangrado, cálculos, bolsa) y la medida en que la edad era mayor.

Es un proceso que afecta a los tejidos que protegen y soportan al diente y cuyos factores etiológicos pueden ser locales o generales. El íntimo contacto de los primeros con los tejidos periodontales, los hace responsables directos del inicio y desarrollo de la enfermedad, mientras que los factores generales actúan modificando la respuesta del huésped.<sup>12</sup>

La inflamación gingival está considerada la segunda causa de morbilidad bucal en el ámbito internacional. Se estima que las tasas de prevalencia de esta enfermedad son muy altas, ya que más de las tres cuartas partes de la población la padece, o bien presentan un alto riesgo a enfermar por esta causa. Su comportamiento a nivel mundial es variable, haciéndose más evidente y grave en poblaciones adultas y en ancianos, no obstante puede ser observada desde edades tempranas. En cuanto a su frecuencia, estudios previos reportan en adolescentes tasas de prevalencia por gingivitis sumamente variables, que van

desde 37 hasta 99 casos por cada 100 sujetos examinados. Este comportamiento se debe a su condición multifactorial, ya que de acuerdo con el tiempo y grado de exposición a los diferentes factores de riesgo, hacen que su frecuencia sea mayor o menor a la esperada, e indica un nuevo potencial para la visión extensa sobre los mecanismos de causalidad de la enfermedad gingival.<sup>13</sup>

En los procesos inflamatorios del periodonto se observa disminución de la queratinización. La enfermedad periodontal puede variar desde una simple inflamación de las encías o gingivitis hasta una enfermedad grave que puede dañar los tejidos blandos y los huesos que sostienen a los dientes. En los casos más graves, los dientes se pierden. Típicamente la enfermedad ocurre cuando la placa se acumula a lo largo y por debajo de las encías. La enfermedad de las encías es una amenaza para la salud bucal.<sup>14</sup>

La periodontitis juvenil es una enfermedad del periodonto presente principalmente en adolescentes y adultos jóvenes que afecta sobre todo a los primeros molares y los incisivos.<sup>15</sup>

Los tejidos de soporte dentario deben ser cuidadosamente evaluados, la prevalencia de gingivitis alcanza su pico máximo en este grupo etario y en un pequeño porcentaje pueden presentar ya enfermedad con pérdida de inserción conjuntiva y hueso alveolar.

Mientras una encía normal presenta color rosa pálido, es firme y bien adherida al diente y hueso, las manifestaciones clínicas de gingivitis son: enrojecimiento por hiperemia, edema del margen gingival y hemorragia al sondaje o espontánea. "Toda encía que sangra espontáneamente o ante algún estímulo (cepillado, sondaje, etc.) presenta gingivitis y debe ser tratada".<sup>16</sup>

La exacerbación de la inflamación gingival por fluctuaciones hormonales es un fenómeno reconocido en la adolescencia, estos cambios y los procesos

bacterianos locales se combinan para provocar “gingivitis marginal crónica” con las características anteriormente descritas.

Existen diferentes factores asociados al desarrollo de la enfermedad gingival, pero sin lugar a dudas la presencia y composición de la placa bacteriana que rodea al surco gingival es la que ha mostrado mayor influencia para su desarrollo; sin embargo, condiciones culturales, geográficas y socioeconómicas, entre otras, también pueden influir de forma determinante.

La placa dentobacteriana tiene relevancia para el establecimiento de la enfermedad gingival porque se comporta como un agente químico-microbiano de alta agresividad a la mucosa bucal, por el alto contenido bacteriano.<sup>17</sup>

La terapia de rutina en estos casos consiste en la eliminación de cálculos por el odontólogo, control mecánico de la placa bacteriana con técnicas de higiene adecuadas y uso de hilo dental.

Si los hábitos de higiene se pierden rápidamente, durante largos períodos, pueden alternarse etapas de reacciones subclínicas y episodios de gingivitis clínica.

Un factor agravante de los problemas gingivales son los aparatos ortodónticos, porque facilitan la retención de restos alimentarios y placa bacteriana; ya que es en la etapa de adolescencia en la que la mayor parte de los pacientes recibe tratamientos ortodónticos, la vigilancia y la correcta higiene son imprescindibles para impedir patología gingival en estos casos.

## **MALOCCLUSIONES**

Cuando existe una alteración de la oclusión normal o del sistema estomatognático se presentan las maloclusiones dentales, las cuales son definidas como una desviación de los dientes de su oclusión ideal, la cual varía de una a otras

personas según sea su intensidad y gravedad del caso, pudiendo ir desde una rotación o mal posición de los dientes hasta una alteración del hueso alveolar.<sup>18</sup>

La maloclusión no es una enfermedad sino una variación morfológica, la cual puede o no estar asociada a una condición patológica. La prevalencia de maloclusiones en jóvenes oscila entre 39 y 93%, y difiere según el grupo etario, el método de registro y la presencia de síndromes. De igual forma, los principales factores etiológicos para desarrollar maloclusiones se asocian a aspectos genéticos, ambientales, una combinación de los dos, o a veces otros de tipo local como hábitos orales.

La medición de maloclusiones en la adolescencia es importante para definir prioridades y pautas de tratamiento ortodóntico temprano. Lo anterior, para cumplir con el objetivo de la ortodoncia que es corregir todas las alteraciones que impliquen una desviación de los parámetros de una estética dento-facial y funcional normal.<sup>19</sup>

La prevalencia de las maloclusiones entre la población en general es tan alta, que podemos llegar a pensar que “lo normal es tener una oclusión anormal”. Existe la creencia común de que las maloclusiones han ido en aumento a través del tiempo, lo que significaría que en la actualidad se presentan más casos de maloclusiones que en generaciones anteriores como en la de nuestros padres, y hasta en la de nuestros abuelos, sin embargo, es probable que de existir este aumento, no se haya presentado en un periodo tan corto de tiempo, es decir, que quizá en las últimas décadas siempre ha existido este dominio de maloclusiones en la población.<sup>20</sup>

Por otra parte, las maloclusiones, según la Organización Mundial de la Salud (OMS), ocupan el tercer lugar como problemas de salud bucal. La mayoría de las enfermedades bucales y en particular las maloclusiones, no ponen en riesgo la vida del paciente, pero su prevalencia e incidencia, son consideradas un problema de salud pública.<sup>21</sup>

Una visión más antropológica de los hechos, y refiriéndonos a periodos de muchos miles de años, no se puede negar una evolución creciente en la prevalencia de las maloclusiones.<sup>22</sup>

En las culturas primitivas, debido al tipo de dieta y la buena función de la dentadura era un factor clave de supervivencia. Por lo contrario, el tipo de alimentación propia de las civilizaciones actuales impone menos demandas al aparato masticatorio, esta dieta interviene en la disminución progresiva en el tamaño de los maxilares por falta del estímulo que se ha venido constatando analizar la evolución morfológica de la especie humana.<sup>23</sup>

Las maloclusiones pueden tener origen en problemas esqueléticos o dentarios y en ocasiones relacionarse con hábitos que producen modificaciones de las estructuras óseas y de los tejidos blandos peribucales, tales como la succión de dedo pulgar mantenida durante un largo período de la niñez y la respiración bucal no evaluada convenientemente.

Las tensiones de la adolescencia motivan numerosas reacciones fisiológicas algunas de las cuales pueden ser la disfunción masticatoria (bruxismo) y los movimientos parafuncionales.<sup>24</sup>

Su importancia se establece no sólo por el número de personas que la presentan, sino además, por los efectos nocivos que pueden generar en la cavidad oral.

La oclusión dental hace referencia a la relación que guardan los dientes entre sí en estado de reposo, no obstante, esta relación se encuentra determinada por factores inherentes al tamaño, forma y cronología de erupción de los dientes, así como por la forma de las arcadas dentarias y patrón de crecimiento craneofacial.

Esta variación en la dentición, es el resultado de la interacción de factores genéticos y ambientales que determinan la relación oclusal desde el momento del desarrollo prenatal, así como en el postnatal. Las edades críticas en las que se puede establecer la tendencia con la cual se desarrollará la oclusión dental, son: a) a los tres años de edad, que es cuando se completa el desarrollo radicular de los segundos molares; b) entre los cinco y seis años, que es cuando empiezan hacer erupción los dientes permanentes y el tamaño de las arcadas comienzan a modificarse, especialmente por la fuerza de erupción de los primeros molares permanentes; c) y de los nueve a los trece años por las fuerzas de erupción ejercidas fundamentalmente por los caninos.

No obstante, se debe tener presente que las variaciones en el desarrollo de la oclusión dental está dado por las características particulares de cada sujeto. Con base en lo anterior, una maloclusión dental puede definirse como cualquier variación de la oclusión normal, y su establecimiento, tiene importancia por los defectos anatómicos, fisiológicos y estéticos que causa su desarrollo en la cavidad oral.<sup>25</sup>

En estudios realizados por Murrieta–Pruneda y colaboradores en un estudio sobre maloclusiones en adolescentes mexicanos establece que estas pueden ser de tipo dental y otras de tipo óseo.

En relación con la dental, la pérdida prematura de dientes temporales y permanentes puede favorecer desplazamientos, inclinando los dientes lo que ayuda a establecer el diagnóstico de Clase III. De acuerdo con la razón ósea, se ha documentado que en el 75,4% de los sujetos, la Clase III puede ser de origen esquelético, es decir, debido a un prognatismo mandibular, y en el 19,3%, a problemas de retrognatismo o micrognatismo maxilar.<sup>26</sup>

Silva y Kang (2000) examinaron 507 estudiantes latinos con edades entre 12 a 18 años en California. Fue descrita una prevalencia de 62,9% de maloclusión Clase I,

la Clase II fue diagnosticada en 21,5% y la Clase III constituyó el 9,1% de los casos.

Lopes y Cangussu (2005) examinaron 2100 escolares en el grupo etario de 12 a 15 años de edad de Salvador y detectaron que 82,23% presentaron desvíos de relación molar, siendo estos 39,67% de Clase I, 19,01% de Clase II y 23,55% de Clase III de Angle.<sup>27</sup>

## **LESIONES EN TEJIDOS BLANDOS**

La Organización Panamericana de la Salud y la Organización Mundial de la Salud,<sup>28</sup> consideran “lesión” a cualquier daño, intencional o no intencional, a cualquier parte del cuerpo debido a la exposición aguda a energía térmica, mecánica, eléctrica o química; o debido a la ausencia de calor u oxígeno que lleve a un daño temporal o permanente y que puede ser o no fatal en los tejidos en este caso tejidos blandos bucales.

Las lesiones estomatológicas son diversas patologías que se pueden presentar tanto en la mucosa oral, como en sus estructuras involucradas. Usualmente tienen diversos factores etiológicos y características clínicas diferentes. La incidencia en la población infantil en nuestro medio no está determinada pero son uno de los motivos de consulta que se presentan en nuestra práctica. Su diagnóstico en gran medida, dependerá de una buena historia clínica y del conocimiento de las características específicas de cada una de ellas. Y de los factores de riesgo que las favorecen. El tratamiento de muchas de ellas será sintomatológico, mientras que algunas otras requerirán de la intervención de diversas especialidades de la odontología.

La mucosa bucal y los tejidos blandos bucales son susceptibles de presentar alteraciones y patologías de diverso origen. Pueden presentar afecciones por la

invasión de microorganismos, por alteraciones inmunológicas, por alteraciones proliferativas e incluso por traumas.

La estomatitis aftosa recurrente es una de las lesiones de cavidad bucal que se presentan con mayor frecuencia en niños y adolescentes, entre los 10 y 19 años de edad.

Las aftas mayores es la forma clínica más severa reportada con una frecuencia aproximada del 10 %.

La etiología de las úlceras aftosas recurrentes aún no está esclarecida, pero se piensa que las causas pueden estar asociadas a trauma local, alimentos, cambios hormonales, microorganismos, deficiencias vitamínicas, factores genéticos predisponentes, alteraciones en el sistema inmunitario e historia familiar de úlceras aftosas recurrentes.<sup>29</sup>

La prevalencia reportada en Estados Unidos es de un 40%, cifra que puede llegar a variar a lo largo del mundo con un rango del 5 al 66%.

Doncel Perez et al <sup>30.</sup>, reportaron en un estudio de 97 pacientes una frecuencia de úlceras aftosas menores del 89.6%, seguida de las aftosas mayores con una frecuencia del 6.2%.

Otra entidad patológica es la úlcera traumática asociada a lesiones mecánicas, químicas o térmicas.<sup>31</sup>

Las lesiones traumáticas que se presentan con más frecuencia son provocadas por hábitos incorrectos.

Los traumas se presentan por lesiones directas en los tejidos blandos de la boca, entre ellos podemos encontrar: hábito de succión, mordedura, daño local, como fracturas dentales, tratamientos ortodónticos, entre otros.

En un estudio realizado por García–Pola, las úlceras traumáticas representaron el 12.17% de una población total de 624 niños, mientras que el mucocele represento el 0.8%.

Majorana A. et al., reportan en 10,128 niños, las lesiones traumáticas (úlceras, mordisqueo, trauma por quemaduras) representaron el 17.79% de todas las lesiones estudiadas.

Espinosa–Zapata et al.<sup>32</sup>, en un estudio de 1165 pacientes de 1 a 16 años encontraron que 86 pacientes (7.39%) correspondían a lesiones de los cuales el 59.3% eran pacientes del género femenino y 40.7% de género masculino; la lesión más frecuente fue la hiperplasia fibrosa asociada a mala higiene bucal y tratamiento ortodóntico, siendo la región gingival el sitio más frecuente.

Las candidiasis o candidosis es otra de las afecciones de tipo micótico más frecuentes entre niños y adolescentes.

Kleinegger et al.<sup>33</sup>, en un estudio de 172 pacientes de diferentes grupos etarios encontraron que el 24% de los pacientes infectados estaban en el rango de edad de 5–7 años y el 53% en el grupo de los 15–18 años, siendo mucosa bucal, piso de boca y superficie dorsal de lengua los sitios más frecuentes de infección.

El herpes labial (vesículas febriles) y la estomatitis herpética son causados por el HVS tipo 1 o virus del herpes simple tipo 1.

Se encuentra entre las infecciones víricas más comunes en niños y adolescentes.

## CARACTERÍSTICAS DE LA POBLACIÓN DE ESTUDIO

Con respecto a la problemática de salud bucal que presentan los escolares de 13 a 15 años, se realizó el Diagnóstico de salud bucal en la Secundaria Emiliano Zapata ubicada en el pueblo de Villa Milpa Alta de la Delegación Milpa Alta.

La Delegación Milpa Alta, tiene una superficie de 227,37 km<sup>2</sup> y representa el 19.2% de la superficie del Distrito Federal.

La localidad de Villa Milpa Alta está situada en este municipio.

Su nombre prehispánico fue Malacachtepec Momozco (lugar de altares rodeados de cerros), lo cual indica que la región es de origen Mexica, aunque primeramente estuvo habitada por Chichimecas.

En la actualidad, la cabecera delegacional se encuentra poblada aproximadamente por 28000 habitantes, ocupa una extensión territorial de 358.69 hectáreas y se ubica a una altura de 2420 metros sobre el nivel del mar, además la topografía es montañosa.<sup>34</sup>

Entre sus atractivos destaca la parroquia de Asunción de María y el templo de Santa Martha, monumentos cuyos orígenes se remontan al siglo XVI. Las festividades forman parte importante en la sociedad mexicana, por lo que destaca la feria agropecuaria que se celebra en el mes de mayo, la feria regional que se lleva a cabo el 15 de agosto, el día de muertos y el carnaval que da inicio cuando concluye la semana santa.<sup>35</sup>

Milpa Alta presenta un rezago en urbanización con respecto al resto del Distrito Federal. Para comunicarse con el núcleo de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México, la delegación cuenta con tres únicas vías. La más transitada de ellas por ser la más corta, es la carretera que sube de Xochimilco y entra al territorio de

Milpa Alta por Cuauhtenco. De ahí sigue hacia el oriente, y con diversas ramificaciones llega a Oztotepec, Atocpan, y finalmente a Villa Milpa Alta.

La delegación posee un solo hospital general, en las afueras de la cabecera de la demarcación. Depende de la Secretaría de Salud del DF (SS-DF). Además, hay varios centros de salud, también administrados por la SS-DF a través de la Jurisdicción Sanitaria de Milpa Alta. Los centros de salud prestan servicio de consulta gratuita merced a lo estipulado por las leyes en la materia que se encuentran vigentes en el territorio del DF.

Por otro lado, la pobreza de capacidades considera a la población que presenta insuficiencia del ingreso disponible para adquirir el valor de la canasta alimentaria y efectuar los gastos necesarios en salud y en educación, aun dedicando el ingreso total de los hogares nada más para estos fines.

Tomando como referente esta categoría de pobreza, la delegación más pobre de la entidad es Milpa Alta, seguido por Tláhuac; con un 18.2 y 17.6 por ciento de su población en condiciones de pobreza de capacidades, respectivamente. Tomado del CONEVAL con base en el II Censo de Población y Vivienda 2005 y la Encuesta Nacional de Ingreso y Gasto de los Hogares 2005.

## **OBJETIVOS**

### **GENERAL**

Identificar el perfil epidemiológico del proceso salud-enfermedad del sistema estomatognático ( caries, parodontopatías, maloclusiones y lesiones en tejidos blandos) de la población escolar de 13 a 15 años de la escuela secundaria Emiliano Zapata ubicada en el pueblo de Villa Milpa Alta Delegación Milpa Alta en el período escolar 2011-2012.

### **ESPECÍFICOS**

Describir la prevalencia de caries dental en la población escolar de 13 a 15 años con respecto al sexo de la secundaria Emiliano Zapata ubicada en el pueblo de Villa Milpa Alta Delegación Milpa Alta en el período escolar 2011-2012.

Obtener la prevalencia de parodontopatías en la población escolar de 13 a 15 años con respecto al sexo de los escolares de la secundaria Emiliano Zapata ubicada en el pueblo de Villa Milpa Alta Delegación Milpa Alta en el período escolar 2011-2012.

Identificar la prevalencia de lesiones de tejidos blandos en la población escolar de 13 a 15 años con respecto al sexo de la secundaria Emiliano Zapata ubicada en el pueblo de Villa Milpa Alta Delegación Milpa Alta en el período escolar 2011-2012.

Determinar la prevalencia de maloclusiones en la población escolar de 13 a 15 años con respecto al sexo de la secundaria Emiliano Zapata ubicada en el ueblo de Villa Milpa Alta Delegación Milpa Alta en el período escolar 2011-2012.

## DISEÑO METODOLÓGICO

**Tipo de estudio:** Descriptivo, Transversal y Observacional.

**Universo:** En la población escolar de 13 a 15 años.

**Espacio:** Secundaria Emiliano Zapata ubicada en Villa Milpa Alta Delegación Milpa Alta Distrito Federal.

**Tiempo:** Ciclo escolar 2011-2012.

**Muestra:** Por conveniencia conformada por los escolares que entregaron la autorización firmada por sus padres.

### VARIABLES

Variables	Definición	Operacionalización	Medición
<b>Independiente</b>			
Edad	Es el tiempo transcurrido a partir del nacimiento del individuo	13, 14 y 15 años cumplidos	Cuantitativa discreta
Sexo	Características fenotípicas del individuo	Masculino y femenino	Cualitativa nominal
<b>Dependientes</b>			
Caries dental	Enfermedad multifactorial crónico degenerativa que afecta los tejidos duros del diente	<b>CPOD</b> cariado obturado perdido por caries extracción indicada sano no aplicable	Cuantitativa continua
Parodontopatías	Conjunto de circunstancias que afecta cualquier órgano del periodonto	<b>IPMA</b> Papilar Marginal Adherida sano	Cuantitativa continua

		IHOS			
		Diente índice	Diente sustituto	Superficie a examinar	
Parodontopatías	Conjunto de circunstancias que afecta cualquier órgano del periodonto	16 11 26 36 31 46	17 21 27 37 41 47	Vestibular Labial Vestibular Lingual Labial lingual	Cuantitativa continua
Maloclusiones	Cualquier grado de contacto irregular de los dientes del maxilar superior con respecto al maxilar inferior.	<b>Clasificación de Angle.</b>  Clase I  Clase II  Clase III			Cualitativa Nominal
Lesiones Tejidos Blandos	Daño en las estructuras o función de los componentes de la cavidad bucal	<b>Índice epidemiológico de lesiones de tejidos blandos.</b>  úlceras aftosas recurrentes herpes labial gingivitis ulceronecrosante aguda sospecha de cáncer liquen plano leucoplasia candidiasis hiperplasia fibrosa alteración de color  sanos otras			Cualitativa nominal

## TÉCNICA

-Se llevó a cabo la calibración (Estandarización), de los indicadores epidemiológicos CPOD y ceo y unificación de criterios para el indicador IHOS, Clasificación Angle y las Lesiones en Tejido Blandos.

-Los códigos y criterios de los indicadores epidemiológicos que se utilizaron en este estudio son:

Índice	Códigos	Criterios
<b>Índice CPOD.</b> Índice de dientes Cariados, Perdidos y Obturados	permanentes	
	1	cariado
	2	obturado
	3	perdido por caries
	4	extracción indicada
	5	sano
<b>Índice IPMA</b> Índice Papilar, Marginal y Adherida.	0	no aplicable
	1	Presencia de inflamación de la papila interdientaria.
	2	La inflamación es localizada en la encía libre
	3	Gingivitis de la porción adherida es muy rara en los niños y adolescentes. Se encuentra alterada en la gingivitis crónica.
	4	Cuando la encía papilar, marginal y adherida no se encuentran alteradas ni pérdida de función

Índice IHOS Índice Higiene Oral Simplificado	Diente índice	Diente sustituto	Superficie a examinar
	16	17	Vestibular
	11	21	Labial
	26	27	Vestibular
	36	37	Lingual
	31	41	Labial
	46	47	Lingual
Clasificación de Angle	1		Clase I
	2		Clase II
	3		Clase III
Lesiones en tejidos blandos	1		úlceras aftosas recurrentes
	2		Herpes labial
	3		Gingivitis ulceronecrosante aguda
	4		Sospecha de cáncer
	5		Liquen plano
	6		Leucoplasia
	7		Candidiasis
	8		Hiperplasia fibrosa
	9		Alteraciones de color
	10		Sanos
	11		Otros

Se levantó la ficha epidemiológica a los escolares que presentaron la autorización informada de los padres de familia para participar en el estudio.

-La información se capturó en el Programa de Cómputo SPSS Versión 15.0

- Se realizaron tablas y gráficas. Se obtuvieron estadísticas descriptivas.

-t de Studen, para determinación de las diferencias entre dos medidas en este caso edad y sexo.

-Chi<sup>2</sup> para la determinación de la diferencia en las frecuencias observadas, en este caso la distribución de la caries dental por edad.

-Se realizó la Discusión y Conclusiones del estudio.

## RESULTADOS

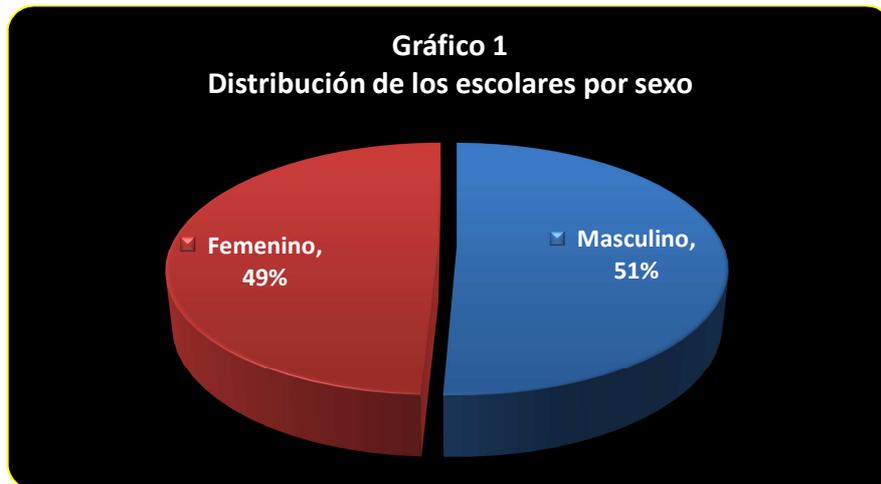
Se presentan los resultados por cada uno de los problemas del Proceso Salud-Enfermedad Estomatológico (caries dental, parodontopatías, maloclusiones, lesiones en tejidos blandos), por edad y sexo.

El número de escolares que participaron en el estudio fueron 150 en total, 50 por cada edad. Cuadro 1.

<b>Cuadro 1.</b>		
<b>Distribución por edad de los escolares</b>		
<b>Edad</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>13</b>	50	33,3
<b>14</b>	50	33,3
<b>15</b>	50	33,3
<b>Total</b>	150	100,0

Fuente: Secundaria Emiliano Zapata. Milpa Alta 2011-2012.

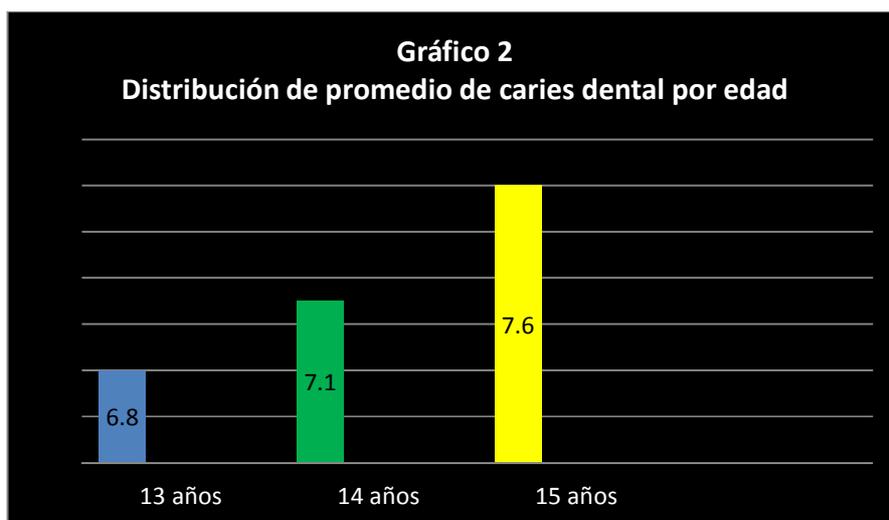
Con respecto al sexo el 49% (74), corresponde al femenino y el 51% (76) al masculino. Gráfico 1. Se observa que la diferencia del 2% de participantes en el estudio de acuerdo al sexo es casi el mismo en donde podemos considerar que no existen diferencias en la participación.



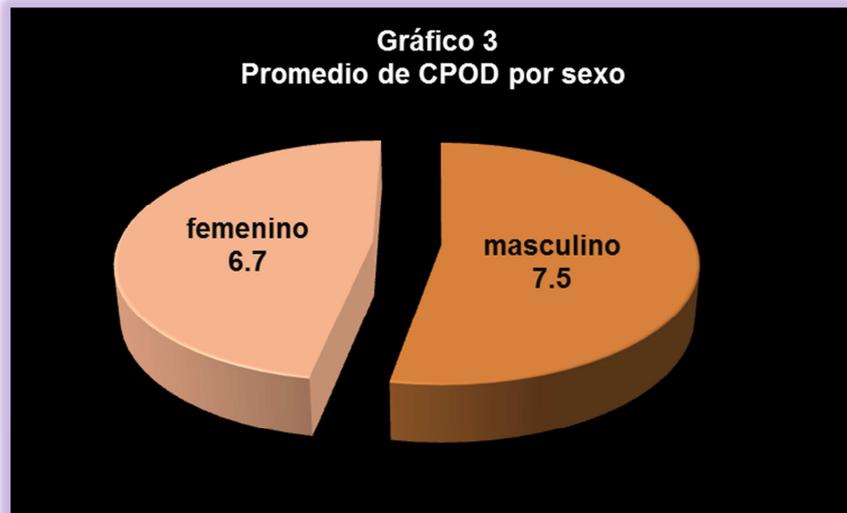
## Caries dental

Con respecto a la caries dental en este grupo de población el promedio general que se obtuvo fue de 7.1. El promedio de caries dental a los 13 años fue de  $6.8 \pm 3.7$ , a los 14 de  $7.1 \pm 2.2$  y a los 15 años de  $7.6 \pm 3.7$ . Gráfico 2.

Lo cual quiere decir que tenemos un índice medio, que va de 4.1 a 14 dientes afectados por caries en cada alumno.

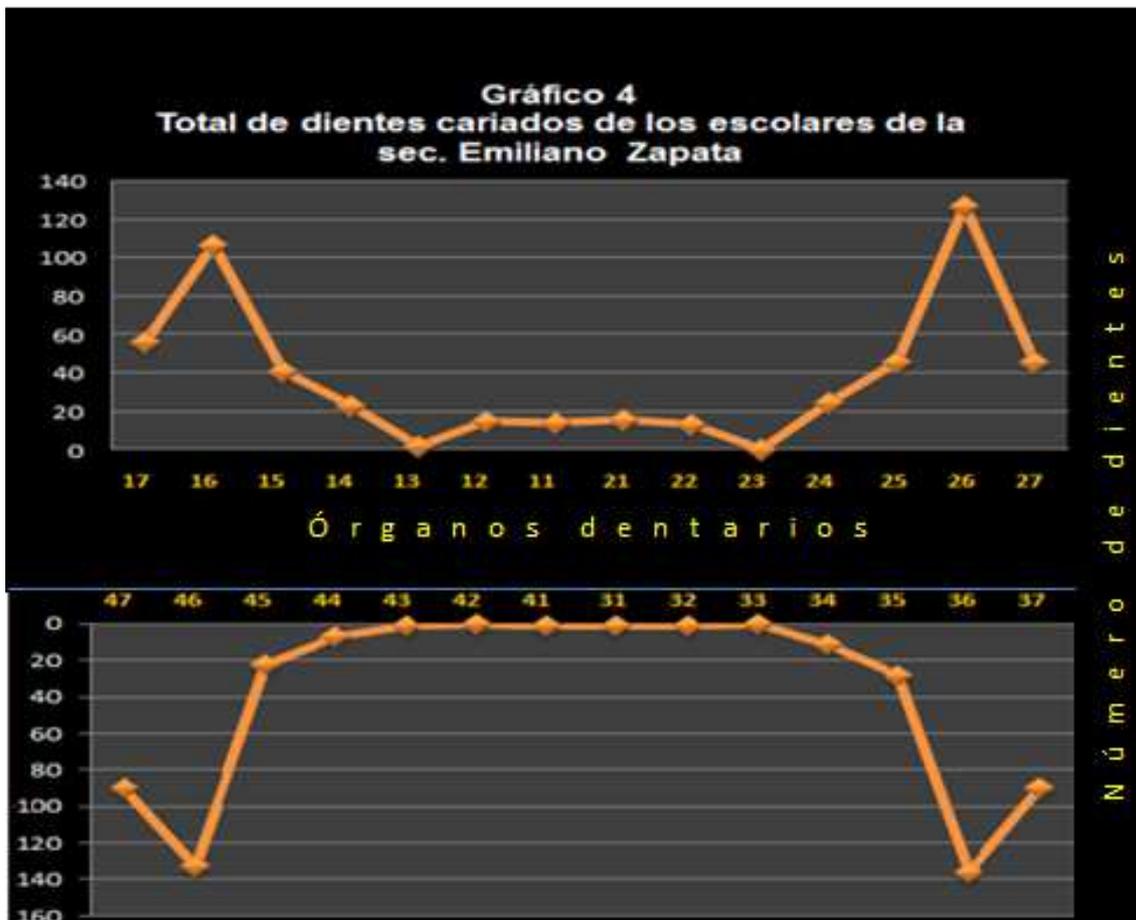


El promedio de CPOD con respecto al sexo se comportó de la siguiente forma, se observa un promedio mayor en el sexo masculino con 7.5 que en el femenino con un 6.7. Existe en promedio un diente con mayor prevalencia en el masculino que en el femenino Gráfico 3.



Los dientes que presentaron más lesiones cariosas fueron: el primer molar inferior izquierdo, el primer molar inferior derecho, primer molar superior izquierdo y primer molar superior derecho.

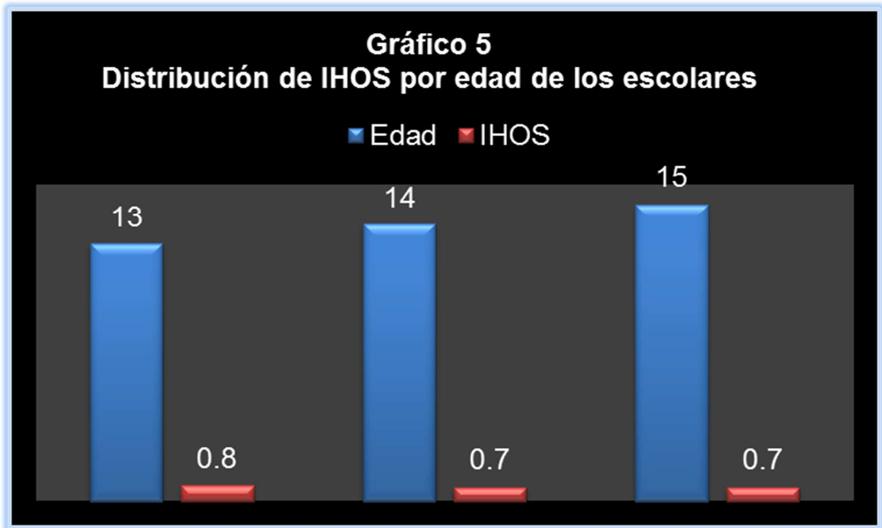
Sin embargo es importante destacar que los segundos molares y premolares se encuentran también muy afectados por la caries dental. Gráfico 4.



## Parodontopatías

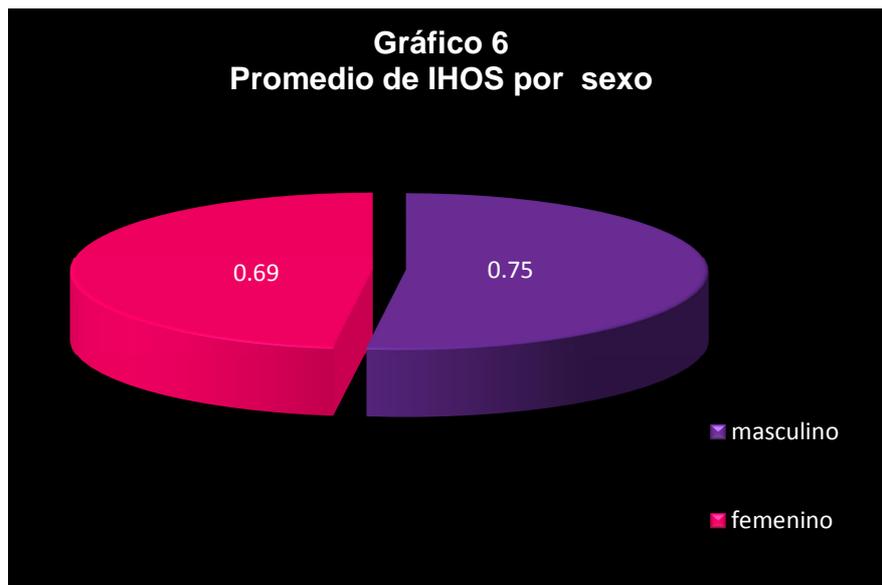
El problema parodontal se comportó de la siguiente manera: el Indicador de Higiene Oral Simplificado (IHOS) a los 13 años fue de 0.8, a los 14 de 0.7 y a los 15 de 0.7. Gráfico 5.

Esto nos indica que existe presencia de placa dentobacteriana, cubriendo hasta un tercio de la superficie del diente.



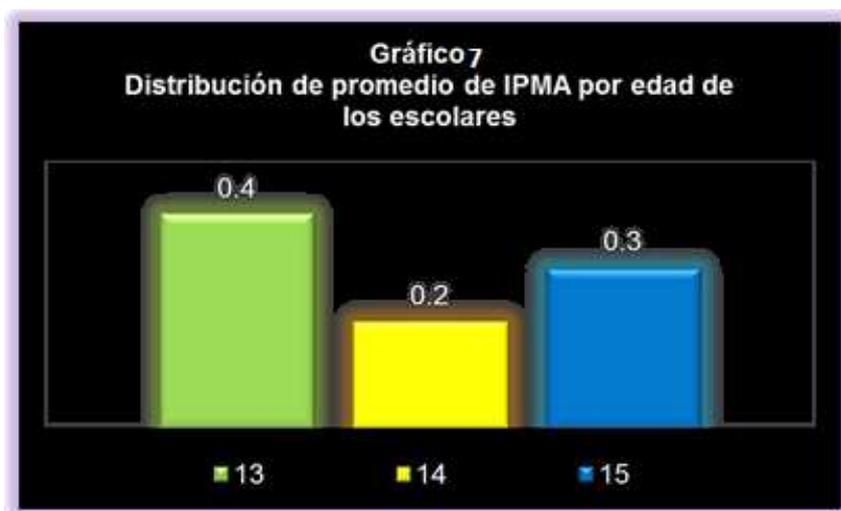
En el sexo femenino se encontró un promedio de 0.69, mientras que en el sexo masculino fue de 0.75, lo cual nos indica que el sexo masculino hubo mayor presencia de placa dentobacteriana, obteniendo un promedio total de 0.47 Gráfico 6.

Por lo tanto al estar entre 0 y 1 el índice nos indica que solo hay presencia de placa dentobacteriana cubriendo has un 1/3 de la superficie dental.



Y el indicador que nos mide la inflamación de la encía Papilar, Marginal y Adherida (IPMA) fue de 0.4 a los 13 años, 0.2 a los 14 y 0.3 a los 15. Gráfico 7.

Según los criterios del indicador y los resultados obtenidos nos indica que la encía se encuentra con inflamación de la papila interdientaria.

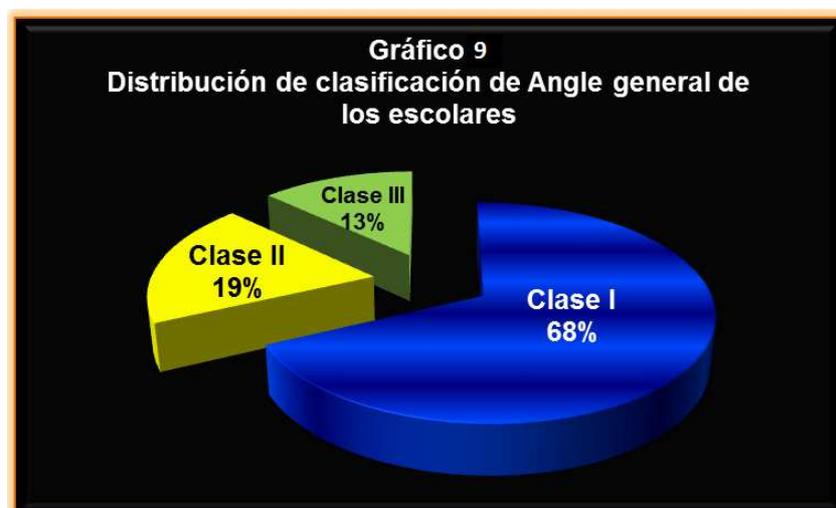


El IPMA conforme al sexo, se obtuvo en el masculino un promedio de 0.31, mientras que en el femenino fue de 0.27, obteniendo un promedio general de 0.49. Gráfico 8. El índice se encuentre entre 0 y 1, lo cual nos dice que solo se presentó inflamación de la papila interdientaria.



## Maloclusiones

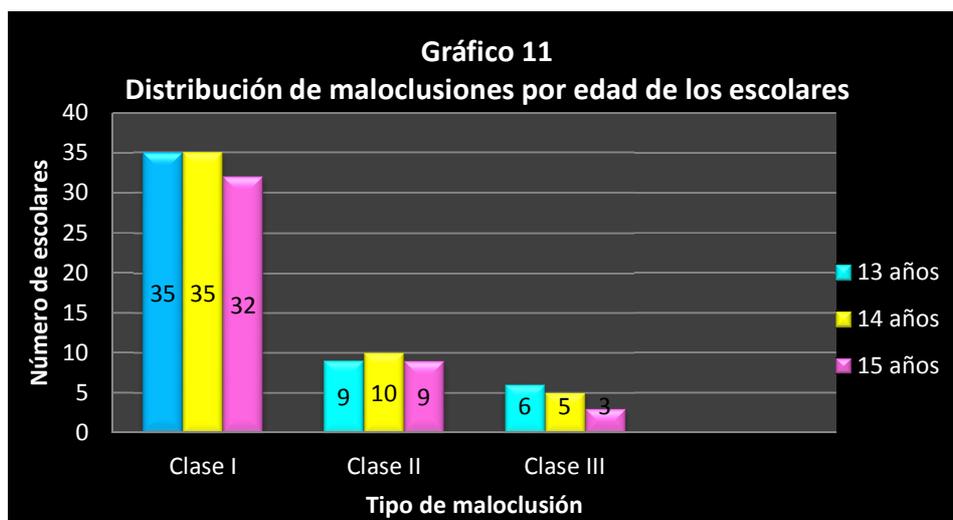
Respecto al problema de maloclusiones el promedio general fue el siguiente: 68% de los escolares presentaron Clase I de Angle, el 19% Clase II y el 13% con Clase III. Gráfico 9



En el siguiente (gráfico 10) se puede observar la distribución de la maloclusiones según la clasificación de Angle por sexo de los escolares, donde se puede destacar que prevalece la clase I en ambos sexos.



Con respecto a la distribución de las maloclusiones con respecto a la edad, prevalece la clase I, en los tres grupos de edad, seguida de la clase II.



No se presentaron lesiones en tejidos blandos ni fluorosis en esta población.

## DISCUSIÓN

La prevalencia de caries dental en la población adolescente es elevada como se reporta en estudios realizados en otros lugares como: España, Costa Rica y Brasil por citar algunos, donde el CPOD se reporta con niveles altos.

El promedio de caries dental que se encontró en la Delegación de Milpa Alta fue de 7.1 que si lo multiplicamos por los 150 estudiantes adolescentes de estas edades nos da la cantidad de 1065 dientes afectados por caries dental.

Este problema si no es controlado de manera eficaz y oportuna se agravará conforme avance la edad de los adolescentes tanto en su número como en su gravedad debido a que este puede pasar de una lesión cariosa simple a una compleja en donde habrá que participar disciplinas más especializadas como son la endodoncia y la rehabilitación.

Los resultados nos demuestran que son escasas las acciones de curación para poder controlar el problema caries dental ya que son muy pocas las piezas dentales encontradas con obturación, se encontró un promedio de 0.8 , es decir que no existe una pieza obturada por alumno adolescente.

Con respecto al promedio de piezas dentales extraídas podemos comentar que en este grupo de edad se empiezan a perder, ya que el promedio que se encontró fue de 0.01, situación que se pudo evitar si se actúa de manera oportuna.

Un análisis más detallado del problema caries dental en este grupo poblacional nos indica que los dientes más afectados son los primeros molares permanentes, siguiendo los segundos molares y posteriormente premolares. Es importante también destacar que se empiezan a lesionar los incisivos centrales y laterales superiores, que al ir avanzando con la edad al igual que los primeros molares permanentes son los primeros que se van a perder.

Cabe destacar que en la mayoría de los estudios realizados sobre caries dental se observa un mayor índice de caries dental en el sexo femenino, sin embargo en este estudio encontramos un índice de CPOD de 6.7, mientras que en el sexo masculino de 7.5.

Con respecto a las parodontopatías los escolares cuentan con un estado de higiene oral satisfactorio, ya que el IHOS encontrado en este estudio fue de 0.73, lo que nos indica que los estudiantes cuentan con antecedentes de una higiene que va de buena a regular, puesto que se encontró desde ausencia de placa dentobacteriana hasta presencia de esta, solo cubriendo un tercio de la superficie del diente.

En cuanto al IPMA fue de 0.4, lo cual nos dice que solo se encontró presencia de inflamación en la papila interdientaria lo cual indica que el problema de tipo parodontal únicamente se circunscribe a la encía y más frecuente en el sexo masculino.

Con relación a las maloclusiones los resultados nos indican que el 32 % de esta población presenta algún tipo de este problema que corresponde a 3 de cada 10 escolares , que si lo comparamos con el estudio realizado en Brasil el problema es menos grave ya que nos dicen que va del 57% al 80%, y que cada 9 de cada 10 adolescentes presentan un problema oclusal.

Si bien, los resultados obtenidos nos describen los problemas de salud bucal en los adolescentes y es necesario ampliarlo con otro tipo de variables como son, nivel socioeconómico, zona geográfica, ocupación, por citar algunas, lo cual nos permite tener una visión con más detalle de dichos problema.

## CONCLUSIONES

Los resultados que se presentan de la investigación realizada en la población adolescente de la delegación política de Milpa Alta cumplió con sus propósitos, uno de ellos obtener el perfil epidemiológico del proceso salud enfermedad bucal en este grupo de población, debido a que es poca la información existente sobre este tema en este grupo de edad.

La caries dental es el problema de mayor prevalencia en esta población, ya que se tienen niveles elevados de este, encontrándose un promedio CPOD de 7.1 el cual aumenta conforme a la edad, es decir, la incidencia de este problema sigue estando presente, aumentando con ello las necesidades de tratamiento.

En este estudio, se observó que el comportamiento de la caries fue mayor en el sexo masculino obteniendo un CPOD de 7.5, mientras que en el sexo femenino fue menor con un valor de CPOD de 6.8

El 50 % del total de los estudiantes comienzan a tener problemas de tipo parodontal, debido que se encontró problemas en la encía papilar y marginal lo que conduce en un futuro a la pérdida de órganos dentarios a corta edad, prevaleciendo en el sexo masculino.

El 32 % de la población presentó algún tipo de maloclusión por lo que es necesario dar la información pertinente y oportuna a los estudiantes y padres de familia sobre el tema y las medidas necesarias para poder resolverlas, ya que existen instituciones especializadas en este tipo de problemas y que cuentan con bajo costo como son las Clínicas Universitarias de la UNAM.

Por otro lado, no se encontró diferencia estadística por sexo en ninguna de las afecciones, sin embargo si hubo diferencia estadística por edad únicamente en las maloclusiones, con un  $p=0.6$ .

Por ello es importante el poder implementar acciones de promoción a la salud y protección específica, que nos permita controlar el problema reduciendo de esta manera su incidencia.

Con respecto a la promoción de la salud, las diferentes acciones desarrolladas durante el proyecto, permitieron concientizar en un primer momento la importancia de conocer las estructuras normales de la cavidad bucal, posteriormente su anormalidad y su relación con las acciones de sus diferentes funciones (masticación, deglución, fonación) y la formación de habilidades que permitan evitar la aparición de los problemas y su posterior control.

En cuanto a la protección específica las acciones que deben llevar a cabo corresponde a las auto aplicaciones de fluoruro de sodio neutro al 0.2 %, que permite controlar el problema de caries dental. Dichas acciones se deben realizar de manera sistemática, durante el tiempo que se desarrolle el programa en esta institución. Previaa las auto aplicaciones de fluoruro, se debe realizar profilaxis dental.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1.-Quintero J, Méndez M, Medina M, Gómez M. Factores de riesgo y caries dental en adolescentes de 12 a 15 años. Revista Archivo Médico de Camagüey 2008, 12 (3):1-9.
2. - UNICEF.the state of the world's children 2011: Adolescence an age of opportunity,2011.
- 3.-Maddaleno M, Morello P, Infante-Espindola F. Salud y desarrollo de adolescentes y jóvenes en Latinoamérica y El Caribe: Desafíos para la próxima década. Salud Pública Mex. 2003;45 suppl 1:132-139.
- 4.- Prespectiva de la Juventud en México. Dirección de Investigación y Estudios sobre la Juventud Enero 2008, Sep. Instituto Mexicano de la Juventud.
- 5.-Slater M, Dante D, Cáceres L, Manns A. Factores de riesgo asociados a la prevalencia de caries dental en estudiantes de las escuelas matrices del ejército de Chile. Odontología Actual.2011; 2 (3): 77-79.
- 6.- Arrieta K, Caballero A. Prevalencia de caries y enfermedad periodontal en estudiantes del programa de odontología de la universidad de Cartagena en el segundo periodo de 2007. ADM.2006; 63 (6):1-73.
- 7.- Ibidem.
- 8.- Caudillo T, Adriano P, Vázquez N, Camargo S. Control de la caries dental en población escolar a partir de la aplicación de selladores de fosetas y fisuras. Odontología Actual. 2010; 8 (3): 46-49.
- 9.-Márquez Filiú M, Rodríguez Castillo RA, Rodríguez Jerez Y, Estrada Pereira G, Aroche Arzuaga A. Epidemiología de la caries dental en niños de 6-12 años en la Clínica Odontológica "La Democracia" .MEDISAN. 2009; 13 (5).
- 10.- Tascón J, Cabrera G. Creencias sobre caries dental e higiene oral en adolescentes del Valle de Cauca. Colombia Médica. 2005; 36 (2):73-78.
- 11.- Elizondo M, Gabriela Q, .Guillermo M. Estudio retrospectivo sobre la condición bucal de los niños que concurren a la Cátedra de odontopediatría durante los años 2000 a 2002.Comunicaciones Científicas y Tecnológicas.2005; 130-133.
- 12.- García B, Vicedo A, García J, Saldaña A. Enzimas proteolíticas relacionadas con la enfermedad periodontal inflamatoria. Rev. Cubana Estomatol. 1998; 35 (2):62-67.

- 13.-Murrieta-Pruneda J, Zurita\_Murillo V, Melendez-Ocampo A, Ávila-Matínez R,Nava-Delgado C. Prevalencia de gingivitis asociada a la higiene oral, ingreso familiar y tiempo transcurrido desde la última consulta dental, en un grupo de adolescentes de Iztapalapa, Ciudad de México. Bol. Med. Hosp. Infant. Mex.2008;65 (5)
- 14.- Varela M y col. Problemas Bucodentales en Pediatría. (1ªed.) España: Ergon, S.A; 1999.
- 15.- Pérez A, Guntiñas M, González C. Marcadores de inmunorrespuesta en la periodontitis juvenil. Revista Mexicana de Odontología actual.2009; 3 (3): 16-19.
- 16.- Valente M. Adolescencia y salud. Adolescencia Latinoamericana.1998; 1:170-174.
- 17.-Murrieta J, Juárez L.Prevalencia de gingivitis en un grupo de escolares y su relación con el grado de higiene oral y el nivel de conocimientos sobre salud bucal demostrado por sus madres. Bol. Med. Hosp. Infant. Mex.2004; 61 (1):44-54.
- 18.- Cano C., Rosas C., Gutiérrez N., Velásquez Y.,Godoy S., Quiros O., Farias M., Fuenmayor D., D Jurisic A., Alcedo C. Frecuencia de maloclusión en niños de 5 a 9 años en una zona rural del estado de Guárico periodo 2007-2008. Revista Latinoamericana de ortodoncia y odontopediatría.2008:1-24.
- 19.- Mafla A, Barrera D, Muñoz G. Maloclusión y necesidad de tratamiento ortodóntico en adolescentes de Pasto, Colombia. Rev. Fac. Odontol. Univ. Antioq 2011; 22 (2): 147-185.
- 20.- Bordini N. Medicina Ambulatoria de adolescentes. Argentina: FUSA 2000 Editora, 1992.
- 21.- Talley M, Katagirl M, Pérez H. Casuística de maloclusiones Clase I, Clase II y Clase III según Angle en el Departamento de Ortodoncia de la UNAM. Revista Odontológica Mexicana.2007:11 (4):175-180.
- 22.- Varela Morales M. Problemas bucodentales en pediatría, Majadahonda (Madrid): Ergon, S.A; 1996.
- 23.- ibídem.
- 24.- Cléa A, Saliba-Garbin, Artênio J, Ispere-Garbin, Renato Moreira-Arcieri, Nemre A Saliba, Patricia E. Goncalves. La salud bucal en la percepción del adolescente. Rev.salud pública. 2009; 11 (2): 268-277.

25.- Murrieta J. Cruz P. López J. Prevalencia de maloclusiones dentales en un grupo de adolescentes y su relación con la edad y género. Acta odontológica Venezolana.2007; 45 (1):1-7.

26.-ibidem

27.- Zemlickas-Silva T, Camarote E, Kurt-Faltin J. Prevalencia de las maloclusiones y protocolo de tratamiento utilizado en pacientes tratados en los cursos de especialización en ortopedia facial. Odontol. Pediatr.2011; 10 (2): 105-115.

28.- González R. Nevez A, Bologna R, Carreón R. Lesiones frecuentes de la mucosa bucal en niños y adolescentes: Revisión literaria. 2011; LXVIII (1): 17-24.

29.- Doncel-Pérez C, Martínez-Pérez M, López Ilizástigui A, Ilizástigui -Ortueta ZT, Comportamiento epidemiológico de la estomatitis aftosa recurrente en pacientes del Instituto Superior de Medicina Militar “Dr. Luis Díaz Soto”. Rev. Cubana Estomatol. 2002; 39:1 –10

31.- Reynoso A, Mendoza V. Magnitud de lesiones bucales de tejidos blandos en niños de 1 a 6 años de edad de la ciudad de México. ADM .2004; LXI (2):65-69.

32.- Espinosa – Zapata M, Loza G, Mondragón R. Prevalencia de lesiones de la mucosa bucal en pacientes pediátricos. Informe preliminar. Cir Ciruj 2006;74(3):153-157.

33.- ibidem

34.- Delegación Milpa Alta. Dirección General de Desarrollo social. Subdirección de Cultura y recreación, Villa Milpa Alta, México 2006.

35.- ibídem.