

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA XOCHIMILCO**

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

**DEPARTAMENTO DE ATENCIÓN A LA SALUD**

**LICENCIATURA EN ESTOMATOLOGÍA**

**RELACIÓN BIDIRECCIONAL ENTRE ENFERMEDAD  
PERIODONTAL Y DIABETES**

**INFORME DE SERVICIO SOCIAL**

**CENTRO DE SALUD T III-SAN GREGORIO ATLAPULCO**

**DANIELA DE LA CRUZ GUZMÁN**

**2173025764**

**01 DE FEBRERO DE 2022-31 DE ENERO DE 2023**

**ENERO 2023**

**ASESOR**

**MTRO. CESAR ALEJANDRO DÍAZ DE ITA**



---

**ASESOR DEL SERVICIO SOCIAL  
MTRA. MA. SILVIA GONZALEZ ARELLANO**

**SERVICIO SOCIAL DE LA  
UAM-XOCHIMILCO**



---

**ASESOR INTERNO  
MTRO. CESAR ALEJANDRO DÍAZ DE ITA**



---

**COMISIÓN DE SERVICIO SOCIAL DE  
ESTOMATOLOGÍA**

## RESUMEN DEL INFORME

El servicio social se realizó en el Centro de Salud T III San Gregorio Atlapulco localizado en San Juan Moyotepec, Xochimilco, CDMX del 01 de Febrero del 2022 al 31 de Enero del 2023 en el área de dental que estaba conformada por una jefa de servicio, una odontóloga, tres pasantes del servicio social de estomatología y un pasante de enfermería. Las actividades realizadas en la pasantía se basaban en la educación y orientación a la población mediante pláticas sobre salud bucal y jornadas de salud, también se realizaron tratamientos preventivos, curativos y quirúrgicos a la población en general. La investigación consistió en la revisión de pacientes diabéticos de diversas edades con el fin de determinar su estado periodontal y establecer la posible relación que existe entre la enfermedad periodontal (EP) y los niveles de glucemia presentados, así como la afectación bidireccional entre ambas entidades.

**Palabras clave: Enfermedad Periodontal, Diabetes Mellitus, higiene bucal, relación bidireccional, estado sistémico.**

## ÍNDICE

Portada	1
Asesor de servicio social	2
Asesor interno	3
Resumen del informe	4
Índice	5
Capítulo I. Introducción general	6
Capítulo II. Investigación	7
Introducción	7
Material y métodos	15
Resultados	16
Discusión	18
Conclusiones	19
Anexos	20
Bibliografía	22
Capítulo III. Descripción de la plaza de servicio social	24
Capítulo IV. Informe numérico narrativo	26
Capítulo V. Análisis de la información	35
Capítulo VI. Conclusiones	36

## **CAPÍTULO I INTRODUCCIÓN GENERAL**

Lleve a cabo mi pasantía en el Centro de Salud T III San Gregorio Atlapulco ubicado en Gustavo Díaz Ordaz S/N, San Juan Moyotepec, Xochimilco, Ciudad de México del 01 de Febrero del 2022 al 31 de Enero del 2023. La atención se brindaba en el área de dental compartida con la jefa de servicio C.D. Sandra García Oliva, L.O. Valeria Monserrat Tellez Olvera, así mismo, trabaje en equipo con tres pasantes más de Estomatología y una de Enfermería. Durante el año de servicio social se realizaron distintas actividades, cabe señalar que las principales se basaron en brindar sesiones de salud bucal mediante pláticas diarias y se suministraban trípticos y cepillos dentales gratuitos a la población, de igual modo se participó en jornadas de salud y en campañas de vacunación antirrábica. Se brindó atención preventiva que consiste en técnica de cepillado, instrucción de uso de hilo dental, higiene de prótesis, detección de placa bacteriana, otorgamiento de sesión de salud bucal, instrucción de autoexamen de cavidad bucal, revisión de tejidos bucales, odontoxesis, profilaxis aplicación de flúor y selladores de fosetas y fisuras. Así mismo se realizaron tratamientos curativos como amalgamas, resinas, ionómero de vidrio, alcasite, curaciones con material temporal, terapia pulpar, farmacoterapia y por ultimo tratamientos quirúrgicos que consisten en extracciones. La atención se otorga a toda la población en sus diferentes grupos de edades.

La investigación se llevó a cabo en un grupo de pacientes diabéticos de ambos sexos y de diferentes edades con el fin de determinar el estado periodontal y así establecer la relación bidireccional que existe entre la enfermedad periodontal y la diabetes.

## CAPÍTULO II. INVESTIGACIÓN

### INTRODUCCIÓN

La Enfermedad Periodontal (EP) y la Diabetes *Mellitus* (DM) se encuentran entre las enfermedades más comunes hoy en día, y con frecuencia ambas entidades se presentan a la vez en gran parte de la población mundial. <sup>1</sup>

La EP es una consecuencia de la interacción de distintos factores. Entre estos factores se encuentran distintas enfermedades sistémicas que poseen una relación bidireccional, como es la DM, pues se producen cambios significativos en el periodonto y también a nivel sistémico, principalmente si existen factores desencadenantes preexistentes como la presencia de inflamación gingival inducida por biofilm y una deficiente higiene bucal. <sup>2</sup>

Existen evidencias de la relación bidireccional que existe entre la EP y la DM, es decir, no sólo la DM aumenta el riesgo de padecer EP, sino que esta última pueden alterar de manera negativa el control de la glucemia. <sup>3</sup>

Dada la importancia del tema se tiene por objetivo determinar el estado periodontal y su influencia en los niveles de glucosa de un grupo de pacientes con DM, para establecer la relación que existe entre ambas entidades y la forma en que se puede modificar la historia natural de la enfermedad.

### MARCO TEORÍCO

La enfermedad periodontal induce una respuesta inmunoinflamatoria en los tejidos periodontales. Su prevalencia es alta en todo el mundo, por lo que su importancia radica no sólo en los efectos locales, sino también en sus efectos sistémicos. <sup>2</sup>

Distintos estudios señalan que la periodontitis se asocia a un nivel de hemoglobina glucosilada más elevado, tanto en pacientes con y sin DM. Se ha sugerido que la periodontitis puede asociarse a un riesgo de padecer este síndrome metabólico, además de un riesgo aumentado de sufrir ciertas complicaciones en pacientes diabéticos. En este sentido, el tratamiento periodontal puede mejorar el control de la glucemia y, eventualmente, reducir la frecuencia de complicaciones. <sup>5</sup>

#### **Enfermedad Periodontal y su asociación con Diabetes Mellitus**

La EP puede influir en distintas condiciones sistémicas como DM, enfermedades cardiovasculares, alteraciones durante el embarazo, entre otras. El inicio de la

enfermedad periodontal se da a partir de la presencia e interacción de múltiples factores etiológicos de riesgo. <sup>5, 6</sup>

La EP se convierte en factor de riesgo de la DM debido a que en ella los productos finales de glicación avanzada (AGES), se unen con receptores de células fagocíticas, como los neutrófilos y macrófagos, que regulan las funciones de los mediadores químicos proinflamatorios, por lo que mantienen una hiperglucemia crónica, tal y como ocurre en dicha enfermedad. Una exposición prolongada de hiperglucemia es la piedra angular para desarrollar complicaciones en el paciente diabético como la retinopatía, nefropatía y neuropatía. <sup>7</sup>

Los AGES son compuestos derivados de la glucosilación de proteínas y lípidos de forma no enzimática y de carácter irreversible que tienden a acumularse en el plasma, paredes de los vasos sanguíneos (tejido endotelial) y otros tejidos. Son los principales responsables de la expansión de la matriz extracelular (MEC) del colágeno tras su unión, causando el endurecimiento y engrosamiento de las paredes de los vasos sanguíneos. Dicho engrosamiento es resultado de dos factores: la reducción en la degradación de los AGES y el aumento en la propia síntesis de los componentes de la MEC. Esta proliferación de la MEC es dada principalmente por la producción local aumentada de factores de TNF- $\alpha$ , IL-1 y PDGF. <sup>8, 9</sup>

Los macrófagos presentan receptores de alta afinidad para los AGES y su unión determina la síntesis de citocinas, principalmente se liberarán TNF- $\alpha$  e IL-1. Estas citocinas poseen la capacidad de unirse a distintas estirpes celulares encargadas de la remodelación tisular en condiciones normales. En consecuencia, la excesiva acumulación de AGES derivada de la hiperglucemia desencadena la degradación del tejido conectivo. <sup>9</sup>

La destrucción del tejido conectivo que tiene lugar en la EP es debida a la interacción de bacterias periodontopatógenas y sus productos con las células inmunocompetentes y los fibroblastos al provocar la activación y secreción de mediadores de la inflamación. <sup>9, 10</sup>

Ambas entidades clínicas comparten factores genéticos, alteraciones microbiológicas e inmunológicas. Distintos autores han hallado evidencia de que los niveles de glucosa se estabilizan después dar tratamiento a la EP, dado que la EP per se produce desestabilización de la glucemia. <sup>5</sup>

### **Diabetes mellitus (DM)**

La DM es un síndrome caracterizado por una hiperglicemia, debida al deterioro absoluto o relativo de la secreción de insulina o de la acción de ésta, o bien, de ambas. <sup>10</sup>

Múltiples factores explican la influencia de la diabetes sobre la EP, como lo son los episodios proinflamatorios, cambios en la microbiota gingival o la acumulación de

los AGES. Estos elementos determinan que la DM se comporte como un importante factor de riesgo para sufrir periodontitis y viceversa. <sup>11</sup>

La DM provoca una respuesta inflamatoria aguda ante la presencia de patógenos en la encía, altera la capacidad de la respuesta inflamatoria y la de reparación tisular, lo que acelera la destrucción de los tejidos de soporte periodontales. <sup>10, 12</sup>

La DM es la enfermedad endocrina más frecuente e incluye un grupo de trastornos metabólicos caracterizados por la elevación de los niveles de glucosa en sangre acompañados de complicaciones a largo plazo. <sup>10</sup>

Puede ser clasificada en dos categorías principales:

La **diabetes mellitus tipo I** se debe a la destrucción autoinmune, de las células beta de los islotes del páncreas dando como resultado niveles plasmáticos de insulina bajos o indetectables. <sup>13</sup>

La **diabetes mellitus tipo II** es el resultado de una utilización defectuosa de la insulina, siendo los niveles plasmáticos de insulina normales o altos. <sup>10</sup>

Las complicaciones de la DM se deben a cambios estructurales y funcionales presentados en tejidos susceptibles. Son varios mecanismos los que se han planteado como responsables: la alteración del metabolismo del mioinositol, la glucosilación no enzimática, alteraciones hemodinámicas y factores genéticos. <sup>10</sup>

### **Afectación de diabetes mellitus sobre la enfermedad periodontal**

La DM provoca una respuesta inflamatoria aguda ante el cambio de microbiota en la encía, existe una constante liberación de citosinas proinflamatorias, altera la capacidad de resolución de la inflamación y la de reparación tisular, por lo que se ve acelerada la destrucción de los tejidos de soporte periodontal. Este proceso está mediado también por los receptores de la superficie celular para los AGES, que se expresan en el periodonto de los individuos que presentan dicho síndrome metabólico. <sup>14, 15</sup>

### **Afectación de la enfermedad periodontal sobre la diabetes *mellitus***

La periodontitis puede dar inicio o aumentar la resistencia a la insulina favoreciendo la activación de la respuesta inmunológica sistémica, que es desencadenada por las citosinas. Específicamente, la inflamación crónica derivada por la liberación de estos mediadores, está íntimamente asociada con el desarrollo de la resistencia a la insulina, que, además, se encuentra condicionada por factores ambientales de riesgo como son el sedentarismo, las infecciones, la mala alimentación, tabaquismo, obesidad, etc.<sup>14</sup>

Es decir, un deficiente control de la diabetes se asocia con un aumento de la prevalencia y la gravedad de la periodontitis y la periodontitis severa se asocia con un control glucémico deficiente.

Se han publicado en los últimos años revisiones que han establecido claramente dicha influencia. La periodontitis avanzada está asociada con concentraciones elevadas de hemoglobina glucosilada (HbA1c) en personas con DM2. <sup>14</sup>

### **Cambios vasculares en pacientes con DM y su relación con EP**

Se generan múltiples cambios microvasculares en la encía y mucosa alveolar de los pacientes diabéticos que alteran su estructura, composición y permeabilidad. Todas estas circunstancias influyen en la gravedad de la EP de los pacientes con DM, puesto que se produce mala difusión de oxígeno, inadecuada eliminación de desechos metabólicos, disminución de la migración leucocitaria y mala difusión de factores humorales. <sup>8</sup>

Se han encontrado cambios microvasculares en la encía y mucosa alveolar de los pacientes diabéticos, estos cambios incluyen el engrosamiento de la membrana basal de los capilares, estrechamiento de la luz y engrosamiento perioendotelial, aunado a estasis en la microcirculación. La lesión estructural fundamental de los vasos es el engrosamiento de la membrana basal, que se caracteriza por el acúmulo de material fibrilar, amorfo y granular. Cuando existe hiperglucemia, las proteínas de la membrana basal no realizan la glucosilación enzimática, lo que provoca cambios. Estas alteraciones pueden influir en la gravedad de la EP de los pacientes con DM, pues producen mala difusión de oxígeno, inadecuada eliminación de los desechos metabólicos, disminución de la migración leucocitaria y mala difusión de factores humorales. <sup>8, 15</sup>

### **Alteraciones en la cavidad bucal**

Se aprecian cambios en el medio subgingival que favorecen el crecimiento de ciertas especies patógenas en pacientes diabéticos. <sup>16, 17</sup>

Los microorganismos predominantes varían de bacterias gramnegativas en general *Staphylococcus*, y anaerobios como *Acetivobacillus actinomycetemcomitans* y bacteroides pigmentados como *Prevotella intermedia* o también *Porphyromonas gingivalis*. <sup>18,</sup>

La periodontitis avanza con mayor rapidez en pacientes diabéticos no controlados, pues presentan niveles más altos  $\beta$ -glucuronidasa en su fluido crevicular; esta enzima desempeña un papel fundamental en la degradación de glucosaminoglucanos (GAG). <sup>19</sup>

## **Inadecuada respuesta del huésped**

La deficiencia en la función de las células polimorfonucleares (PMN) constituye una causa potencial de infección bacteriana en personas diabéticas. Existe también una disminución de la quimiotaxis, adherencia y fagocitosis en los leucocitos periféricos en dichos pacientes.<sup>20</sup>

La DM altera la resistencia de los tejidos periodontales y los vuelve más propensos a la invasión de los microorganismos.

Diversas alteraciones contribuyen, como un defecto genético de los PMN en relación con los receptores de insulina, una pérdida de almacenaje de glucógeno, o una pérdida de la actividad de producción de colágeno y aumento de grosor de la membrana basal que afecta directamente la migración leucocitaria a través de los vasos.<sup>21</sup>

Las inmunoglobulinas séricas se han presentado significativamente elevadas en los pacientes con periodontitis. En cuanto al sistema de complemento, los pacientes diabéticos con EP muestran una actividad significativamente más alta, probablemente como intento de compensar la debilitada respuesta inmunitaria celular.<sup>22</sup>

## **Colágeno y la alteración en su metabolismo**

Esta afectación contribuye a la progresión de la EP y al ineficaz y retrasado proceso de cicatrización de las heridas; rasgos comúnmente observados en pacientes diabéticos. Se ha observado la disminución de la proliferación y crecimiento celular, en la síntesis de colágeno dada por fibroblastos ante condiciones de hiperglucemia. De igual manera, en dichas condiciones el colágeno no experimenta la glucosilación enzimática y los enlaces derivados de la glucosa contribuyen a reducir su solubilidad y velocidad de renovación.<sup>15, 22</sup>

## **Estrés oxidativo**

En la DM de tipo 2, el estrés oxidativo provoca un daño en la acción de la insulina, contribuyendo al incremento de la glucemia. Unido a este efecto, la resistencia a la insulina y la hiperglucemia actúan activando el incremento en la producción de estrés oxidativo y en la reducción de las defensas antioxidantes del periodonto.<sup>23</sup>

## **Las infecciones y la diabetes mellitus**

Las infecciones constituyen una de las principales complicaciones de la DM. La relación entre DM e infección se produce en dos sentidos: la DM favorece las infecciones y las infecciones hacen difícil el control glucémico. En pacientes diabéticos existen diversas alteraciones en la capacidad de respuesta a las

infecciones, desde trastornos en la permeabilidad vascular, hasta aquellas que limitan la función de los macrófagos, y en conjunto, explican esta interrelación.<sup>24</sup>

El metabolismo de los glúcidos es también alterado durante los procesos infecciosos, esto se explica por el efecto de los mediadores proinflamatorios incrementado la resistencia a la insulina; en condiciones normales, la interacción de la insulina con sus receptores en las células del organismo, provoca una cascada de fosforilaciones de distintos sustratos, denominada actividad postreceptora, cuyo objetivo es dar inicio a los mecanismos para el transporte de glucosa al interior de la célula y la gluconeogénesis.<sup>24</sup>

En este punto se ha encontrado una reducción en la actividad postreceptora, en los episodios inflamatorios e infecciosos crónicos; la causa de dicha disminución es la interacción del factor de necrosis tumoral (TNF), este mediador es liberado principalmente por las células PMN durante la respuesta inflamatoria ante la infección.<sup>25</sup>

La prevalencia, gravedad y complicaciones sistémicas de la EP son significativamente mayores en diabéticos que en no diabéticos. Entre las causas que explican un estado periodontal más deficiente podemos mencionar la acumulación, en tejidos periodontales, de los AGES. Estos productos producen una cascada de reacciones inflamatorias que liberan IL-1, IL-6, TNF- $\alpha$  y proteína C-reactiva que aumentan el daño tisular derivado de la inflamación. Se sugiere que el TNF- $\alpha$  es el principal responsable de inducir resistencia tisular frente a la insulina al suprimir la fosforilación del receptor para la insulina IRS-1 (insulin receptor substrate-1).<sup>25, 26</sup>

Por ende, las infecciones conllevan resistencia de los tejidos frente a la insulina, y un mal control de la diabetes favorece la aparición de complicaciones diabéticas.

En DM también se ven afectados los procesos de cicatrización y reparación, dado que está condicionada la aparición de especies reactivas de oxígeno, de TNF- $\alpha$  y de AGE. Estos compuestos inhiben la producción de fibras colágeno mediada por osteoblastos o fibroblastos, promueven la inflamación local y sistémica, y aumentan la apoptosis de células alteradas debido a la inflamación local. La periodontitis, al ser una enfermedad crónica, genera una liberación masiva y prolongada de mediadores inflamatorios, lo que provoca un bloqueo periférico de los receptores celulares de insulina e impide la acción hipoglucemiante de esta hormona.<sup>26</sup>

Al verse disminuida la acción de la insulina sobre los tejidos, la hiperglucemia se agudiza y da lugar a la formación de AGES, por lo cual se prolonga el círculo patológico de la enfermedad. Por lo tanto, la EP se considera una infección de baja intensidad, que generan un proceso inflamatorio crónico, perjudicial en gran medida para los diabéticos.<sup>9</sup>

El mecanismo mediante el cual la hiperglucemia afecta al periodonto se da de la siguiente manera: acumulación de AGES, alteración de la función de numerosos componentes de la MEC modificando las interacciones matriz-matriz y matriz-células. Dichas alteraciones tienen un efecto adverso sobre los tejidos diana, enfáticamente sobre la estabilidad del colágeno y la integridad vascular. Distintos tipos celulares como los monocitos, macrófagos y células endoteliales poseen receptores de alta afinidad para estos AGES. La unión de AGES al receptor del macrófago, por ejemplo, dará lugar a una secreción aumentada de IL-1, TNF-  $\alpha$  y factor de crecimiento insulín-like (IGF-I), mientras que la unión de AGES al receptor de la célula endotelial genera cambios en la coagulación provocando una trombosis focal y vasoconstricción.<sup>25, 26</sup>

Estos eventos mediados por AGES tienen una gran importancia en la patogénesis de las complicaciones de la diabetes, como la EP, la retinopatía, neuropatía, nefropatía y aterosclerosis, debido al incremento en la destrucción del tejido a este nivel.<sup>27</sup>

Se han descrito una gran variedad de receptores celulares para los AGES. El que mejor ha sido estudiado es el receptor para compuestos de glucosilación avanzada (RAGE) perteneciente a las inmunoglobulinas de moléculas de superficie celular. El RAGE está presente sobre la superficie de ciertas células diana en pacientes diabéticos, como lo son las células endoteliales, en fagocitos mononucleares y algunas células del sistema nervioso central y periférico. De la interacción entre los AGES y los RAGE se da lugar a mecanismos de señalización intracelular que provocan una alteración en el fenotipo celular. De esta unión, el RAGE presente en la superficie celular de macrófagos desencadenará la liberación de mediadores con carácter proinflamatorio como IL-1, IL-6 y TNF-  $\alpha$  que a su vez activarán a los osteoclastos y a las metaloproteínas (MMPS) ocasionando reabsorción ósea y destrucción del tejido conectivo, así como la mayor expresión de la selectina VCAM-1 (molécula de adhesión) favoreciendo la perpetuación de la respuesta inflamatoria, la trombosis focal y la vasoconstricción local.<sup>28, 29, 30</sup>

Esta alteración propicia la generación de un ambiente proinflamatorio, dando paso al desarrollo de lesiones en los vasos sanguíneos y una alteración de la respuesta reparativa tisular normal.<sup>25</sup>

El control glucémico afecta la resistencia del huésped frente a la infección, habiendo una reducción en la quimiotaxis, fagocitosis y muerte intracelular de neutrófilos. También la presencia de infecciones produce una resistencia de los tejidos frente a la insulina y agrava el control metabólico, esto es visto tanto en sujetos diabéticos como en no diabéticos; aunado que el aumento de la resistencia tisular frente a la insulina persiste durante un periodo de extenso una vez desaparecida la infección.<sup>27</sup>

Por todo esto se plantea que la EP, al ser una infección bacteriana crónica, puede aumentar la resistencia tisular frente a la insulina y provocar un mal control

glucémico. De modo que el objetivo del tratamiento periodontal radica en controlar dicha afectación bacteriana y reducir la inflamación, para restaurar los tejidos y mejorar el control metabólico del diabético.<sup>25</sup>

## OBJETIVO GENERAL

- Determinar la relación bidireccional entre Enfermedad Periodontal y Diabetes Mellitus.

## OBJETIVOS ESPECÍFICOS

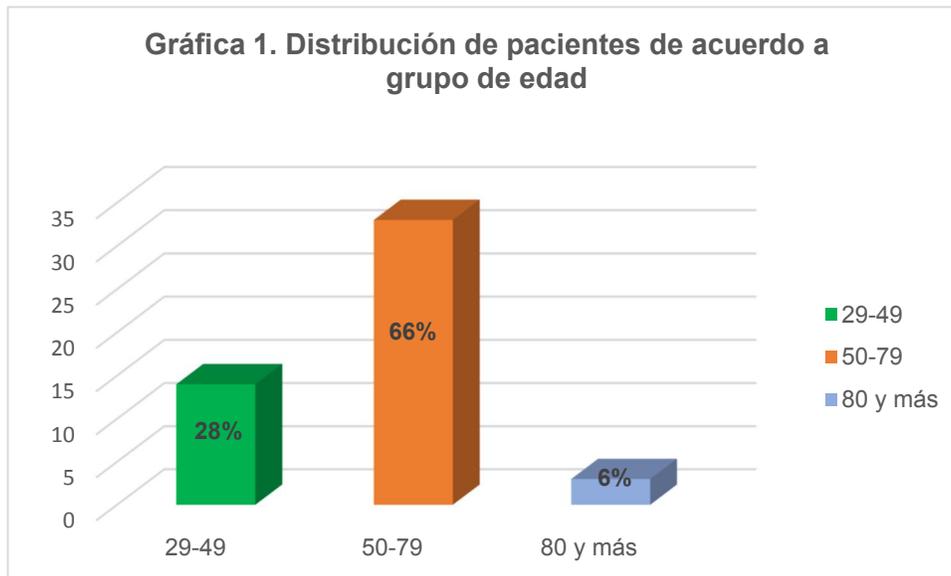
- Establecer la asociación entre la periodontitis y el efecto negativo en el control glucémico de pacientes diabéticos.
- Precisar la prevalencia y gravedad de Enfermedad Periodontal en pacientes con Diabetes Mellitus.
- Determinar la influencia del tratamiento periodontal en la evolución de los controles glucémicos.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó estudio prospectivo y observacional. Se hizo en pacientes diabéticos a quienes se les llevaba a cabo control glucémico en el C.S.T.III San Gregorio Atlapulco. La muestra por conveniencia estuvo integrada por 50 pacientes. A todos los pacientes con dicho síndrome metabólico que conformaron la muestra se les practicó un examen estomatológico en unidad dental con luz artificial, siguiendo las normas universales de bioseguridad y llevándose a cabo con equipo básico odontológico 1x4 y sonda periodontal tipo OMS en el que se consideraron IG, IPC e IHOS para evaluar su estado periodontal y la calidad de su higiene bucal, se estudió también su condición sistémica para identificar sus niveles de glucosa y determinar si existe relación directa entre una entidad y otra. Toda la información se capturó en una base de datos en Excel v19.0 así como el análisis estadístico.

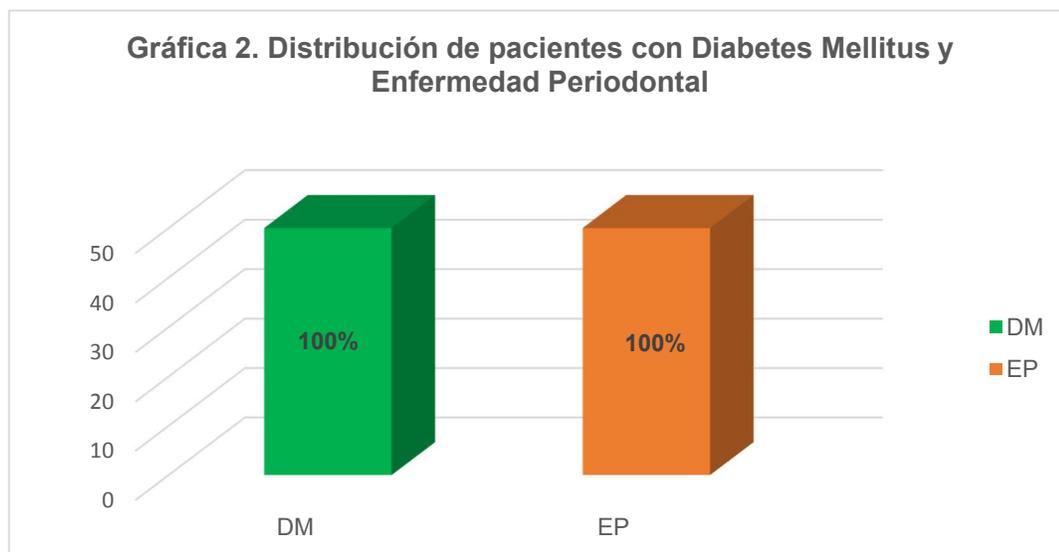
## RESULTADOS

La población estudiada se conformó por 50 pacientes con Enfermedad Periodontal y Diabetes Mellitus, con un rango de edad entre 29 y 84 años, (mediana de 57.5). En la gráfica 1 se muestra la distribución de la población.



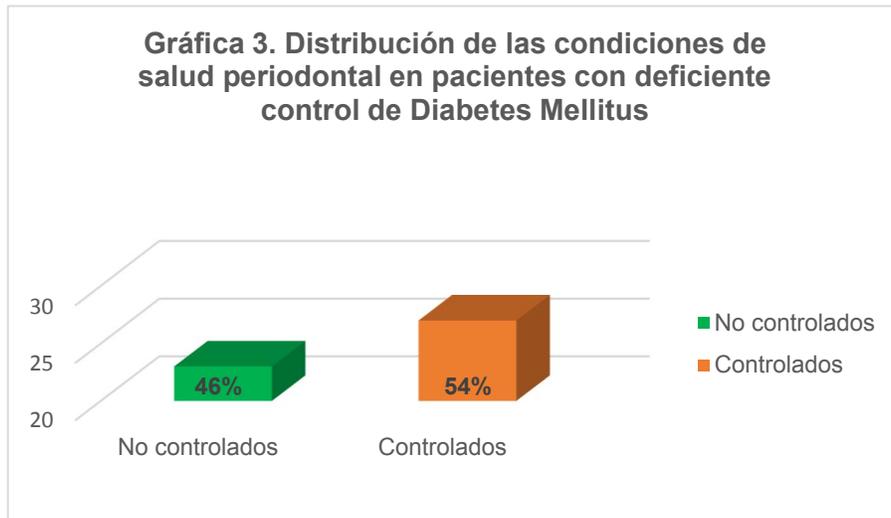
*Fuente: Hojas de concentrado*

Con respecto a la condición sistémica se observó que el (50/50) 100% de la población presenta tanto Enfermedad Periodontal como Diabetes Mellitus, en una estrecha relación bidireccional.



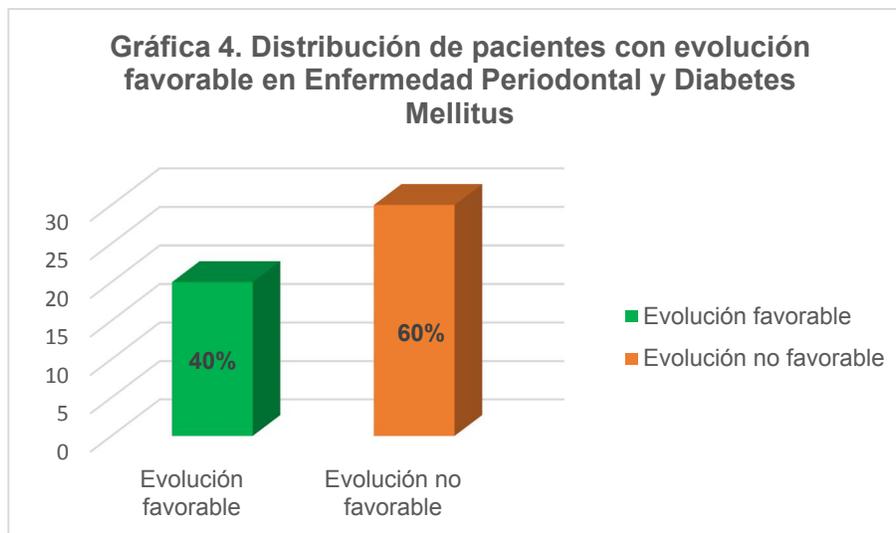
*Fuente: Hojas de concentrado*

En relación a la salud periodontal del universo estudiado, se evaluaron la calidad de higiene oral, el grado de inflamación gingival, así como las necesidades de tratamiento periodontal y también los niveles de hemoglobina glucosilada (HbA1C) y glucosa capilar. De acuerdo a los resultados obtenidos podemos inferir que los pacientes con deficiente control de DM, (23/50) 46%, presentan condiciones periodontales más severas que los pacientes controlados (27/50) 54%.



*Fuente: Hojas de concentrado*

En lo que se refiere a la evolución favorable tanto del tratamiento periodontal como del síndrome metabólico, se observó una frecuencia que correspondió al 40% (20/50), mientras que el 60% de la población no dio seguimiento a ninguna de sus condiciones, lo que influye de manera negativa en su mejoría, concluyendo que ambas entidades están íntimamente ligadas.



*Fuente: Hojas de concentrado*

## DISCUSIÓN

En diversos estudios epidemiológicos, existe evidencia científica para establecer que la DM supone un factor de riesgo para desarrollar EP, y que la periodontitis es una complicación de la diabetes, en consecuencia, se le conoce como la sexta complicación de la diabetes mellitus. El 100% de la muestra estudiada presenta ambas enfermedades a la vez. <sup>2, 14</sup>

En este estudio se puede observar la relación entre dichas entidades pues el 54% de la población estudiada presenta altos valores tanto en glucemia capilar como en hemoglobina glucosilada y a la par una necesidad de tratamiento periodontal muy alta, siendo más evidente en los pacientes con una evolución de la enfermedad prolongada y en el rango de edad de 59 a 79 años. <sup>1</sup>

Además, existe también evidencia para establecer esta relación, en la que la severidad de la periodontitis se incrementa con una mayor duración de la diabetes como se mencionó anteriormente. En esta investigación se observó una mejoría en el control glucémico de pacientes diabéticos tras recibir tratamiento periodontal, esta mejoría también fue evidente en el 40% de los pacientes revisados en el C.S.T III San Gregorio Atlapulco, apoyando esta hipótesis. <sup>3</sup>

Taylor et al. realizaron en pacientes con DM2 exámenes clínicos y radiográficos para determinar si la periodontitis severa aumentaba el riesgo de presentar un deficiente control metabólico. Se observó que una gran proporción de sujetos con periodontitis severa presentaba un pobre control metabólico ( $HbA_{1c} > 9\%$ ) durante el seguimiento. Los resultados del estudio mostraron clara asociación entre la presencia de periodontitis severa y el alto riesgo de mal control metabólico. Dichos resultados también son concluyentes en este estudio pues el 40% de la población estudiada que recibió tratamiento de manera constante presentó mejoría en sus niveles glucémicos, mientras que el 60% que acudieron irregularmente a la atención presentaban mayor severidad en ambas entidades. <sup>31</sup>

Estudios recientemente publicados sugieren que, si existe un control efectivo de la periodontitis en pacientes diabéticos, los niveles en suero de AGES se reducen, y, por tanto, se mejora el estado de la DM. En 20 (40%) de los pacientes atendidos se vio reflejada la mejoría tanto a nivel periodontal como sistémico (DM). <sup>10</sup>

## CONCLUSIONES

El control metabólico constituye un factor fundamental en el control de DM y EP. Existen, además, múltiples factores que pueden agravar ambas entidades como los cambios en la flora microbiana, los cambios vasculares, la disfunción de células PMN, la síntesis de colágeno anormal y la predisposición genética.

La relación establecida entre diabetes mellitus y periodontitis, es bidireccional, dando como resultado en una mayor severidad de EP, una mayor dificultad para controlar los niveles de glucosa en pacientes diabéticos.

Es imperativo desarrollar estrategias de diagnóstico temprano adecuadas para ambas afecciones, especialmente porque son enfermedades con alta prevalencia a nivel mundial que son totalmente prevenibles. Se debe enfatizar la consulta más estrecha entre médicos y odontólogos con el fin de establecer un enfoque integral para el manejo de estos pacientes y en pro de su calidad de vida.

La prevención de las afecciones periodontales en el paciente diabético son parte vital en el tratamiento de DM, ante el estado de hiperglucemia. El conocimiento y el entendimiento de los aspectos fisiopatológicos en la correlación de ambas entidades, es la clave para brindar un tratamiento adecuado y oportuno, no sólo con el fin de reducir la morbilidad de la infección local, sino también de influenciar de manera positiva el estado sistémico general.

## ANEXOS

FOLIO	PACIENTE	SEXO	EDAD	VALORES INICIALES					VALORES SEGUIMIENTO				
				HbA1c	Glucosa	IHOS	IPC	IG	HbA1c	Glucosa	IHOS	IPC	IG
1	YARO GARCIA LOPEZ	M	42	5.3	287	3	2	3	5.2	187	2	2	2
2	ANDREA SANCHEZ CASTILLO	F	55	7.3	249	3	2	2	7.1	213	2	1	2
3	GUADALUPE SEGURA RODRIGUEZ	F	59	6	110	2	1	2	6	96	2	1	2
4	URIEL CRUZ FUENTES	M	45	7.6	144	2	1	2	-	-	-	-	-
5	RAMIRO EMETERIO NAJERA	M	45	7.2	185	3	4	4	7.2	137	2	3	3
6	DELFINA ARRIAGA CORONA	F	54	6.7	179	3	1	2	-	-	-	-	-
7	MARGARITA DE LA CRUZ BALTAZAR	F	64	8.1	307	3	3	4	-	-	-	-	-
8	SOCORRO AVLOS AYALA	F	50	7.4	233	3	2	3	7.3	178	2	2	2
9	MARGARITA ESCALONA MEJIA	F	60	6.9	221	3	2	3	-	-	-	-	-
10	VICENTE GUERRERO ENRIQUEZ	M	69	5.9	181	3	2	3	-	-	-	-	-
11	EDUARDO GREGORIO ARRIAGA	M	29	6	152	2	1	2	5.9	97	1	1	2
12	GLORIA DOMINGO TRANQUILINO	F	54	6.5	235	3	2	3	-	-	-	-	-
13	MARIA PLATA	F	64	6.6	222	3	2	3	-	-	-	-	-
14	OLIVIA TORRES CASTRO	F	57	5.9	132	3	2	3	5.9	93	2	2	2
15	DELIA ABAD NEGRETE	F	50	7.1	144	3	2	3	-	-	-	-	-
16	SARA ARIAS GONZALEZ	F	64	5.5	115	2	1	2	5.3	89	1	1	1
17	PATRICIA PEREZ GONZALEZ	F	84	6.6	127	3	2	3	-	-	-	-	-
18	PATRICIA GONZALEZ GARCIA	F	47	6.7	210	3	2	3	6.6	183	2	2	2
19	PAZ ENRIQYEZ OLVERA	F	62	6.4	151	3	3	4	-	-	-	-	-
20	CONCEPCION AVELINO LAVANDA	F	48	6.9	212	3	2	3	-	-	-	-	-
21	MARTHA FLORES GOMEZ	F	60	8	181	3	3	4	-	-	-	-	-
22	ANGELINA CONTRERAS MARTINEZ	F	76	6.2	116	3	3	4	-	-	-	-	-
23	RUBEN MARTINEZ PEREZ	M	54	6.2	128	3	2	3	6.2	104	2	2	3
24	ANGELINA VALENTE GONZALEZ	F	55	6.2	227	3	2	3	-	-	-	-	-
25	REYNALDO ORTIZ MENDOZA	M	62	9.3	257	3	3	4	-	-	-	-	-
26	PATRICIA PAEZ RENTERIA	F	50	6.2	113	3	2	3	6.1	92	1	2	2
27	LILIA VAZQUEZ SALINAS	F	36	6.4	152	2	1	2	6.3	128	1	1	2
28	EDELMIRA SANTILLAN ALVARADO	F	61	6.2	123	3	3	4	-	-	-	-	-
29	JOSE CASTILLO RAMIREZ	M	75	6.4	130	3	2	3	-	-	-	-	-
30	ROCIO GONZALEZ SABINO	F	46	7.1	239	3	3	3	7.1	203	2	2	3
31	MARLENE GOMEZ ZAleta	F	45	7.3	185	3	2	3	-	-	-	-	-

32	ALICIA REYES MARTINEZ	F	54	7.2	120	3	3	4	-	-	-	-	-
33	MARCIANO NOLASCO	M	63	8.7	200	3	4	4	-	-	-	-	-
34	DANIEL ROMERO GARCIA	M	46	7	134	3	2	3	7	102	2	2	2
35	JULIA PAEZ NARCISO	F	58	5.8	104	3	3	4	-	-	-	-	-
36	JUAN GONZALEZ GALICIA	M	60	7.6	179	3	2	3	7.6	112	2	2	2
37	VERONICA GONZALEZ	F	42	9.4	194	3	3	4	-	-	-	-	-
38	RAMIRO GALICIA HERNANDEZ	M	60	8.9	227	3	3	4	-	-	-	-	-
39	NORMA HERRERA EUSEBIO	F	51	7.7	159	2	1	2	7.6	98	1	1	1
40	SEBASTIANA SALAZAR HERNANDEZ	F	70	6.5	157	3	3	4	-	-	-	-	-
41	FRANCISCA DE LOS SANTOS IBARRA	F	80	10.7	139	3	3	4	-	-	-	-	-
42	CESAR PEREZ DOMINGUEZ	M	39	5.9	90	2	1	1	5.7	87	1	1	1
43	OMAR MARTINEZ GUEVARA	M	39	9.1	188	3	2	2	-	-	-	-	-
44	MARIA MARTINEZ ZAVALA	F	60	6.5	147	3	2	2	6.4	102	2	1	2
45	EPIFANIA CERRALDE MARTINEZ	F	66	8.2	128	3	3	4	-	-	-	-	-
46	ALEJANDRO CAMACHO HERNANDEZ	M	50	6.9	113	3	2	3	6.8	96	2	1	2
47	CLAUDIA DE LA CRUZ REINA	F	42	7.6	125	2	2	3	7.4	95	1	1	2
48	GUILLERMINA SANCHEZ PUEBLA	F	60	6.9	126	3	2	3	-	-	-	-	-
49	EMILIA LEON PEREZ	F	70	9.5	268	3	3	4	-	-	-	-	-
50	GUSTAVO SANCHEZ MARTTINEZ	M	53	7.8	247	3	3	4	-	-	-	-	-

## BIBLIOGRAFÍA

1. Promsudthi A, Pimapansri S, Deerochanawong C, Kanchanavasita W. The effect of periodontal therapy on uncontrolled type 2 diabetes *mellitus* in older subjects. *Oral Dis.* 2005; 11(5): 293-8.
2. Chapple ILC, Mealey BL, Van Dyke TE. Consensus report: Periodontal health and gingival diseases/conditions. *Journal of Clinical Periodontology* 2018; 45, S68-S77.
3. Fajardo Puig, Martha Elena, Rodríguez Reyes, Oscar, Hernández Cunill, Margarita, & Mora Pacheco, Natacha. (2016). Diabetes mellitus y enfermedad periodontal: aspectos fisiopatológicos actuales de su relación. *MEDISAN*, 20(6), 845-850.
4. Montañó AM, Steiner RD et al. Clinical course of sly syndrome (mucopolysaccharidosis type VII). *J Med Genet.* 2016; 53 (6): 403-418.
5. Román R, Zerón A. Factores de riesgo asociados a la enfermedad periodontal. *Rev Mex Periodontol* 2015; 6(2): 62-66.
6. Dennison DK, Van Dyke TE. The acute inflammatory response and the role of phagocytic cells in periodonal health and disease. *Periodontol 2000.* 1997; 14: 54-78.
7. Brownlee M. Glycation and diabetic complications. *Diabetes* 1994; 43: 836-841
8. Hernández E, Pérez R, Velazco E, et al. Advanced glycation end products, diabetes and their relationship with liver fibrosis. *Ciencias Clínicas* 2013; 14: 30-33.
9. Kourris KC, Forbes JM. Interactions between advanced glycation end-products (AGE) and their receptors in the development and progression of diabetic nephropathy. *Current Drug Targets* 2009; 42-50.
10. Heredia-Morales Mariel, Gallegos Cabriales Esther C. Riesgo de diabetes mellitus tipo 2 y sus determinantes. *Enferm. glob.* 2022; 21 (65): 179-202.
11. Villegas I, Díaz A, Domínguez Y, Solís B, Tabares A. Prevalencia y gravedad de la enfermedad periodontal en pacientes diabéticos. *Rev. Med. Electrón.* 2018; 40 (6): 1911-1930.
12. Murakami S, Mealey B, Mariotti A, Chapple I. Dental plaque-induced gingival conditions. *J Periodontol.* 2018; 89 (1): 17-27.
13. Villarreal Yuraima, Briceño Yajaira, Paoli Mariela. Diabetes mellitus tipo 1: Características clínicas y demográficas en pacientes del servicio de endocrinología del Instituto Autónomo Hospital Universitario de los Andes, Mérida, Venezuela. *Rev. Venez. Endocrinol. Metab* 2015; 13 (1): 33-47.
14. Løe H. Periodontal disease: The sixth complication of diabetes *mellitus*. *Diabetes Care.* 1993; 16(1): 329-34.
15. Herrera D, Rodríguez H, Herrera L. Diabetes y enfermedades periodontales. Madrid: SEPA/Fundación SED. 2016.
16. Herrera D, Figuero E, Shapira L. La nueva clasificación de las enfermedades periodontales y periimplantarias. *Revista científica de la Sociedad Española de Periodoncia.* 2018; época I, año IV, no. 11: 96- 109.
17. Kornman KS, Page RC, Tonetti MS. The host response to the microbial challenge in periodontitis: Assembling the player. *Periodontol 2000.* 1997; 14: 33-53.

18. Hurtado CA, Bojórquez AY, Montaña PMI. Bacterias asociadas a enfermedades periodontales. *Oral*. 2016; 17(54):1374-1378.
19. Kilian M, Chapple IL, Hannig M. The oral microbiome-an update for oral healthcare professionals. *Br Dent J*. 2016; 221(10): 657-666.
20. Kye W, Davidson R, Martin J, Engebretson S. Current status of periodontal risk assessment. *J Evid Base Dent Pract*. 2012; 12(3): 2-11.
21. American Academy Periodontology. Parameter on systemic conditions affected by periodontal diseases. *J Periodontol* 2000: 880-883
22. Vega-Anaya, Guadalupe Cristina; Hernández-Lomelí, Adrián; Hernández-Montiel, Hebert Luis Mecanismos de lesión inmunitaria en la diabetes mellitus tipo 1 *Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social*, 2009; 47 (5): 515-522.
23. Shao D, Oka SI, Brady CD, Haendeler J, Eaton P, Sadoshima J. Redox modification of cell signaling in the cardiovascular system. *J Mol Cell Cardiol*. 2012; 52(3): 550-8.
24. F. Cimini, I. Barchetta, A. Porzia, F. Mainiero, C. Costantino, L. Bertocchini, *et al*. Circulating IL-8 levels are increased in patients with type 2 diabetes and associated with worse inflammatory and cardiometabolic profile. *Acta Diabetol*. 2017; (54): 961-967.
25. M.C. Calle, M.L. Fernandez. Inflammation and type 2 diabetes. *Diabetes Metab*. 2012; (38): 183-191.
26. S. Mirza, M. Hossain, C. Mathews, P. Martinez, P. Pino, J.L. Gay, *et al*. Type 2-diabetes is associated with elevated levels of TNF-alpha, IL-6 and adiponectin and low levels of leptin in a population of Mexican Americans: a cross-sectional study. *Cytokine*. 2012; (57): 136-142.
27. Llambés F, Arias S, Caffesse R. Relationship between diabetes and periodontal infection. *World J Diabetes*. 2015; 6 (7): 927-35.
28. Mosquera Jesús A. Papel del receptor para compuestos de glicosilación avanzada (RAGE) en la inflamación. 2010; 51(2): 257-268.
29. Mezquita Raya P, Muñoz Torres M. Importancia de IGF-1 en el metabolismo óseo. *REEMO*. 2003; (12): 117, 119.
30. Gaffney J, Solomonov I, Zehoral E, Sagi I. Multilevel regulation of matrix metalloproteinase in tissue homeostasis indicates their molecular specificity in vivo. *Matrix Biol*. 2015; 44 (46): 191-199.
31. Navarro Sánchez A.B., Faria Almeida R., Bascones Martínez A. Relación entre diabetes mellitus y enfermedad periodontal. *Avances en Periodoncia*. 2002; 14 (1): 9-19.

### **CAPÍTULO III. DESCRIPCIÓN DE LA PLAZA DE SERVICIO SOCIAL**

El Centro de Salud de San Gregorio Atlapulco es de tipo III y pertenece a la Jurisdicción Sanitaria Xochimilco, se ubica en calle Gustavo Díaz Ordaz S/N, Barrio San Juan Moyotepec, Alcaldía Xochimilco, Ciudad de México, CDMX, C.P. 16600, teléfono 5550381700. El tipo de servicio que presta pertenece al primer nivel de atención, el cual abarca la promoción para la salud, protección específica, diagnóstico precoz y el tratamiento oportuno a los padecimientos que demande la población de San Gregorio Atlapulco, con la ayuda de programas de salud de primer nivel que se ofrecen, en su defecto, otorgar la referencia, acompañamiento y seguimiento al nivel donde puedan resolver la problemática del paciente.

En el Centro de Salud se ofertan programas como control del niño sano, servicios amigables, planificación familiar, grupo de mujeres embarazadas, prevención y detección de cáncer cervicouterino, prevención y detección de cáncer de mama, programas de vacunación y seguimiento a personas con enfermedades crónicas.

El C.S T-III San Gregorio Atlapulco está estructurado por una planta física de dos niveles construido de materiales perdurables.

La planta baja está conformada de la siguiente manera:

- Archivo clínico
- Farmacia
- Baños para el personal
- Auditorio
- Sala de espera
- Trabajo social
- Baños para los pacientes
- 5 consultorios de consulta general
- 1 consultorio de psicología
- 1 consultorio de nutrición
- Área de estomatología con tres unidades dentales y una oficina
- Área de almacén
- Inmunizaciones
- Laboratorio clínico
- Rayos X
- UNEME EC

La planta alta está conformada de la siguiente manera:

- Dirección
- Administración
- Recursos humanos
- Área de inventario
- Área de estadística
- Epidemiología
- Jefatura trabajo social
- Área de enfermería
- Servicio de CEYE y red frío

- Baños para el personal

El personal de estomatología está conformado por la jefa de servicio, un operativo, cuatro pasantes del servicio social de estomatología y una pasante del servicio social de enfermería. El módulo de estomatología se encuentra estructurado por tres unidades dentales eléctricas, un aparato de rayos x, tres autoclaves, un amalgamador, dos lámparas de fotocurado, dos escariadores ultrasónicos, pieza de alta y baja velocidad e instrumental básico para los tratamientos que se realizan. Está equipado con material que se usa en los distintos tratamientos que se ofrecen como cepillos dentales, pastillas reveladoras, pasta profiláctica, flúor en gel y barniz, ácido grabador, selladores de fosetas y fisuras, resinas, amalgamas, alcasite, ionómero de vidrio, óxido de zinc y anestesia.

Se cuenta con una pequeña oficina equipada con archivero, una computadora y una silla, también hay mobiliario como dos vitrinas para guardar instrumental, una báscula, tres escritorios con silla propia, y cuatro sillas para el área de espera.

El estomatólogo utiliza equipo de protección personal que consta de guantes, bata u overol desechable, botas y gorro desechable, cubrebocas, lentes y careta. En el área de dental se realizan diversas actividades como sesiones de salud bucal mediante pláticas diarias y se suministraban trípticos y cepillos dentales gratuitos a la población, de igual modo se participa en jornadas de salud bucal. Se brinda atención preventiva que consiste en técnica de cepillado, instrucción de uso de hilo dental, higiene de prótesis, detección de placa bacteriana, otorgamiento de sesión de salud bucal, instrucción de autoexamen de cavidad bucal, revisión de tejidos bucales, odontoxesis, profilaxis, aplicación de flúor y selladores de fosetas y fisuras. Así mismo se realizan tratamientos curativos como amalgamas, resinas, ionómero de vidrio, alcasite, curaciones con material temporal, terapia pulpar, farmacoterapia y tratamientos quirúrgicos que consisten en extracciones a la población en general.

## CAPÍTULO IV. INFORME NUMÉRICO NARRATIVO

**Tabla 1. Actividades realizadas el primer trimestre de servicio social (Febrero, Marzo y Abril).**

<b>Actividades de promoción a la salud</b>	
Jornada de Salud por el Día de la Mujer	1
Pláticas educativas	62
<b>Actividades en módulo</b>	
<b>Consultas</b>	<b>Realizadas</b>
Primera vez	10
Subsecuentes	13
<b>Total</b>	<b>23</b>
<b>Consulta por grupo de edad</b>	<b>Realizadas</b>
Niños (0 a 15 años)	13
Adultos (16 a 69 años)	10
Adultos mayores (70 años y más)	0
<b>Total</b>	<b>23</b>
<b>Consultas (programadas)</b>	<b>Realizadas</b>
Atención prenatal	6
Enfermedades crónico-degenerativas (hipertensión arterial)	0
Enfermedades crónico-degenerativas (diabetes mellitus)	1
<b>Total</b>	<b>7</b>
<b>Actividades preventivas</b>	<b>Realizadas</b>
Control de placa bacteriana	23
Técnica de cepillado	23
Uso de hilo dental	15
Otorgamiento de sesión de salud bucal	23

Revisión de tejidos bucales	23
Higiene de prótesis	1
Instrucción de autoexamen de cavidad bucal	15
Odontoxesis	8
Profilaxis	13
Aplicación de flúor	13
Selladores de foseetas y fisuras	17
<b>Subtotal</b>	<b>174</b>
<b>Actividades curativas</b>	<b>Realizadas</b>
Historias clínicas	9
Amalgamas	0
Resinas	0
Obturaciones semipermanentes	0
Exodoncias	0
Farmacoterapia	2
Tratamientos terminados	0
Terapia pulpar	0
Alcasite	0
<b>Subtotal</b>	<b>11</b>
<b>Total de actividades preventivas y curativas</b>	<b>185</b>
<b>Actividades en campo (escuela)</b>	
Control de placa bacteriana	0
Técnica de cepillado	0
Uso de hilo dental	0
Colutorio	0
Platicas	0
Otro (especificar)	1 (sistema de atención gradual)

<b>Total</b>	<b>1</b>
--------------	----------

**Tabla 2. Actividades realizadas el segundo trimestre de servicio social (Mayo, Junio y Julio).**

<b>Actividades de promoción a la salud</b>	
Jornada de Salud 1, 2, 3 por nuestra salud	1
Pláticas educativas	65
<b>Actividades en módulo</b>	
<b>Consultas</b>	<b>Realizadas</b>
Primera vez	14
Subsecuentes	16
<b>Total</b>	<b>30</b>
<b>Consulta por grupo de edad</b>	<b>Realizadas</b>
Niños (0 a 15 años)	17
Adultos (16 a 69 años)	13
Adultos mayores (70 años y más)	0
<b>Total</b>	<b>30</b>
<b>Consultas (programadas)</b>	<b>Realizadas</b>
Atención prenatal	7
Enfermedades crónico-degenerativas (hipertensión arterial)	0
Enfermedades crónico-degenerativas (diabetes mellitus)	1
<b>Total</b>	<b>8</b>
<b>Actividades preventivas</b>	<b>Realizadas</b>
Control de placa bacteriana	22
Técnica de cepillado	30
Uso de hilo dental	23

Otorgamiento de sesión de salud bucal	30
Revisión de tejidos bucales	30
Higiene de prótesis	2
Instrucción de autoexamen de cavidad bucal	23
Odontoxesis	10
Profilaxis	21
Aplicación de flúor	6
Selladores de fosetas y fisuras	43
<b>Subtotal</b>	<b>240</b>
<b>Actividades curativas</b>	<b>Realizadas</b>
Historias clínicas	14
Amalgamas	0
Resinas	0
Obturaciones semipermanentes	0
Exodoncias	0
Farmacoterapia	1
Tratamientos terminados	2
Terapia pulpar	0
Alcasite	0
<b>Subtotal</b>	<b>17</b>
<b>Total de actividades preventivas y curativas</b>	<b>257</b>
<b>Actividades en campo (escuela)</b>	
Control de placa bacteriana	0
Técnica de cepillado	0
Uso de hilo dental	0
Colutorio	0
Platicas	0
Otro (especificar)	1 (sistema de

	atención gradual)
<b>Total</b>	<b>1</b>

**Tabla 3. Actividades realizadas el tercer trimestre de servicio social (Agosto, Septiembre y Octubre).**

<b>Actividades de promoción a la salud</b>	
Jornada de Salud 1, 2, 3 por nuestra salud	1
Pláticas educativas	56
<b>Actividades en módulo</b>	
<b>Consultas</b>	<b>Realizadas</b>
Primera vez	20
Subsecuentes	26
<b>Total</b>	<b>46</b>
<b>Consulta por grupo de edad</b>	<b>Realizadas</b>
Niños (0 a 15 años)	27
Adultos (16 a 69 años)	18
Adultos mayores (70 años y más)	1
<b>Total</b>	<b>46</b>
<b>Consultas (programadas)</b>	<b>Realizadas</b>
Atención prenatal	5
Enfermedades crónico-degenerativas (hipertensión arterial)	1
Enfermedades crónico-degenerativas (diabetes mellitus)	0
<b>Total</b>	<b>6</b>
<b>Actividades preventivas</b>	<b>Realizadas</b>
Control de placa bacteriana	43
Técnica de cepillado	46
Uso de hilo dental	29

Otorgamiento de sesión de salud bucal	46
Revisión de tejidos bucales	46
Higiene de prótesis	4
Instrucción de autoexamen de cavidad bucal	29
Odontoxesis	13
Profilaxis	24
Aplicación de flúor	19
Selladores de fosetas y fisuras	20
<b>Subtotal</b>	<b>319</b>
<b>Actividades curativas</b>	<b>Realizadas</b>
Historias clínicas	20
Amalgamas	0
Resinas	29
Obturaciones semipermanentes	0
Exodoncias	0
Farmacoterapia	2
Tratamientos terminados	3
Terapia pulpar	0
Alcasite	0
<b>Subtotal</b>	<b>54</b>
<b>Total de actividades preventivas y curativas</b>	<b>373</b>
<b>Actividades en campo (escuela)</b>	
Control de placa bacteriana	800
Técnica de cepillado	800
Uso de hilo dental	800
Colutorio	0
Platicas	1
Otro (especificar)	1 (actividades)

	realizadas de acuerdo al manual de Salud Bucal del Preescolar y Escolar)
<b>Total</b>	<b>2402</b>

**Tabla 4. Actividades realizadas el cuarto trimestre de servicio social (Noviembre, Diciembre y Enero).**

<b>Actividades de promoción a la salud</b>	
Jornada de Salud Bucal de Noviembre	1
Pláticas educativas	50
<b>Actividades en módulo</b>	
<b>Consultas</b>	<b>Realizadas</b>
Primera vez	9
Subsecuentes	27
<b>Total</b>	<b>36</b>
<b>Consulta por grupo de edad</b>	<b>Realizadas</b>
Niños (0 a 15 años)	13
Adultos (16 a 69 años)	23
Adultos mayores (70 años y más)	0
<b>Total</b>	<b>36</b>
<b>Consultas (programadas)</b>	<b>Realizadas</b>
Atención prenatal	3
Enfermedades crónico-degenerativas (hipertensión arterial)	5
Enfermedades crónico-degenerativas (diabetes mellitus)	5
<b>Total</b>	<b>13</b>
<b>Actividades preventivas</b>	<b>Realizadas</b>
Control de placa bacteriana	36

Técnica de cepillado	36
Uso de hilo dental	27
Otorgamiento de sesión de salud bucal	36
Revisión de tejidos bucales	36
Higiene de prótesis	3
Instrucción de autoexamen de cavidad bucal	27
Odontoxesis	11
Profilaxis	12
Aplicación de flúor	12
Selladores de fosetas y fisuras	29
<b>Subtotal</b>	<b>265</b>
<b>Actividades curativas</b>	<b>Realizadas</b>
Historias clínicas	9
Amalgamas	0
Resinas	38
Obturaciones semipermanentes	0
Exodoncias	4
Farmacoterapia	2
Tratamientos terminados	2
Terapia pulpar	0
Alcasite	13
<b>Subtotal</b>	<b>68</b>
<b>Total de actividades preventivas y curativas</b>	<b>333</b>
<b>Actividades en campo (escuela)</b>	
Control de placa bacteriana	992
Técnica de cepillado	992
Uso de hilo dental	992
Colutorio	0

Platicas	1
Otro (especificar)	1 (actividades realizadas de acuerdo al manual de Salud Bucal del Preescolar y Escolar)
<b>Total</b>	<b>2978</b>

## CAPÍTULO V. ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

Las actividades realizadas en el C.S.T III San Gregorio Atlapulco responden a las necesidades de la población en general basándonos en que es un primer nivel de atención y los tratamientos son en su mayoría preventivos y curativos. Gran parte de la población necesita tratamientos de especialidades como endodoncia, sin embargo, en el centro de salud no se realizan. Un tratamiento de conductos muchas veces es el tratamiento de elección para poder preservar las piezas dentales y cuando llegan pacientes que lo requieren se orientan a las clínicas estomatológicas de la UAM, UNAM e IPN o al sector privado para que tengan esa posibilidad de preservar sus dientes. Es importante tomar en cuenta el gran valor que tiene la educación de la salud bucal en nuestros pacientes porque de esta manera se pueden prevenir muchas enfermedades en cavidad bucal, nosotros como estomatólogos tenemos que buscar la manera en la que podamos realmente concientizar y educar a la población de los distintos grupos de edades. La promoción a la salud mediante las pláticas educativas, jornadas de salud, dispensar trípticos, patillas reveladoras y cepillos dentales responde de manera muy positiva para enseñar a la población en general la importancia que tiene la salud bucal y que es un complemento importante que nos va a permitir tener una buena salud a nivel general y sobre todo una buena calidad de vida.

Es fundamental que se cumpla de manera correcta los protocolos de atención y medidas de bioseguridad tanto para los pacientes como para los estomatólogos. El equipo de protección personal completo y los desinfectantes son indispensables al brindar la atención y en el C.S.T III San Gregorio Atlapulco se cuenta con todo lo necesario para poder protegernos y proteger al paciente de manera adecuada y como los protocolos lo indican puesto que se atienden pacientes con enfermedades como VIH/SIDA, VPH, sífilis, etc y es necesario portar un equipo de protección completo. Aunque también es esencial mencionar que faltan algunos materiales como diques de hule e inmovilizador pediátrico.

La situación socioeconómica actual tiene un gran impacto puesto que en el C.S.T III San Gregorio Atlapulco atiende en su mayoría a la población de clase baja siendo esta la única atención a la que tienen acceso y los tratamientos se encuentran limitados porque el centro de salud pertenece a un primer nivel de atención.

## **CAPÍTULO VI. CONCLUSIONES**

El año de servicio social consistió en desarrollar actividades de promoción a la salud, tratamientos preventivos, tratamientos curativos y extracciones a la población en general, que correspondieron en su mayor parte a la población infantil. Con cada procedimiento realizado siempre se buscó mejorar la salud bucal del paciente aún con algunas limitaciones se encontraban opciones para hacerlo posible.

Llevar a cabo mi pasantía en un primer nivel de atención retribuye demasiado a mi aprendizaje ya que se desarrolla una relación muy fuerte con los pacientes, hay demasiados sentimientos a lo largo del servicio social porque se convive con personas de muchos tipos.

El servir a una comunidad como San Gregorio Atlapulco te permite conocer su situación económica, cultural, su nivel de educación y otros factores que son sumamente importantes para identificar las necesidades de esta población y darnos cuenta que la educación de la salud bucal es muy deficiente pero que si se trabaja de la mano con la población se va creando un cambio en beneficio de ellos.

Por último, puedo mencionar que el año de servicio social trae consigo muchas enseñanzas y experiencias que ayudan a formarnos con una visión realista de cuál es la realidad de muchas personas de nuestro país.