

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA  
COORDINACIÓN GENERAL DE  
PROCESOS DE GRADUACIÓN**



**TRABAJO DE GRADUACIÓN PARA OBTENER EL TÍTULO DE  
DOCTOR EN CIRUGÍA DENTAL**

**“PREVALENCIA DE ALTERACIONES PERIODONTALES Y NECESIDAD DE TRATAMIENTO ASOCIADO A FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS EN PACIENTES QUE ASISTEN AL SERVICIO PÚBLICO DE SALUD DE SAN MIGUEL TEPEZONTES”.**

**AUTOR:**

**Br. ZENIA ALEJANDRA REYES RIVAS.**

**DOCENTE DIRECTOR:**

**Dr. GUILLERMO ALFONSO AGUIRRE.**

**LUGAR Y FECHA:**

**SAN SALVADOR, 28 DE AGOSTO 2013.**

**AUTORIDADES:**

RECTOR

ING. MARIO ROBERTO NIETO LOVO.

VICE-RECTOR ACADÉMICO

MSD. ANA MARÍA GLOWER DE ALVARADO.

DECANO

DR. MANUEL DE JESÚS JOYA ABREGO.

VICE-DECANO

DR. GUILLERMO ALFONSO AGUIRRE ESCOBAR.

SECRETARIO

DR. JOSÉ BENJAMÍN LÓPEZ GUILLÉN.

DIRECTORA DE EDUCACIÓN ODONTOLÓGICA

DRA. AÍDA LEONOR MARINERO DE TURCIOS.

COORDINADORA DE PROCESOS DE GRADUACIÓN

DRA. RUTH FERNÁNDEZ DE QUEZADA

JURADO EVALUADOR

DRA. CLAUDIA LORENA RAMÍREZ DE RODRÍGUEZ

DRA. LISSET MARGARITA LÓPEZ SERRANO

DR. GUILLERMO ALFONSO AGUIRRE ESCOBAR

## AGRADECIMIENTOS

A Dios todo poderoso y a todas las personas que hicieron posible la realización de esta investigación.

A mis padres y seres queridos por su incondicional apoyo durante todas las etapas de mi formación.

A mi asesor Dr. Guillermo Aguirre por su tiempo, paciencia e instructoría en la realización de este trabajo.

A mi amiga y compañera Cintia Vargas por su colaboración, gracias.

## ÍNDICE GENERAL

ÍNDICE DE TABLAS.....	6
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	7
RESUMEN .....	8
1. INTRODUCCIÓN .....	9
2. OBJETIVOS	
2.1 Objetivo general .....	10
2.2 Objetivos específicos .....	10
3. MARCO TEÓRICO .....	11
4. MATERIALES Y MÉTODOS	
4.1 Tipo de investigación .....	19
4.2 Tiempo y lugar .....	19
4.3 Variables e indicadores .....	19
4.4 Población y muestra .....	20
4.5 Recolección y análisis de datos .....	21
4.6 Recursos humanos, materiales y financieros .....	23
5. RESULTADOS .....	24
6. DISCUSIÓN .....	33
7. CONCLUSIONES .....	37
8. RECOMENDACIONES .....	39
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	
ANEXOS	

## ÍNDICE DE TABLAS.

		<b>PÁGINA</b>
TABLA 1	Datos estadísticos descriptivos de la población en estudio según edad, sexo, área de residencia, nivel educativo y ocupación del tiempo productivo.	25
TABLA 2	Prevalencia de Alteraciones periodontales de la población en estudio.	26
TABLA 3	Alteraciones periodontales según CPITN por variables sociodemográficas investigadas.	27
TABLA 4	Alteraciones periodontales según edad.	28
TABLA 5	Alteración periodontal según nivel educativo.	29
TABLA 6	Necesidad de Tratamiento periodontal de la población en estudio	31
TABLA 7	Estimación relativa (Odds Ratio) del riesgo asociado a padecer Enfermedad Periodontal debido a factores sociodemográficos.	32

## ÍNDICE DE GRÁFICOS.

		<b>PÁGINA</b>
GRÁFICO 1	Sexo de la población en estudio.	Anexos
GRÁFICO 2	Área de residencia de la población en estudio.	Anexos
GRÁFICO 3	Ocupación u Oficio de la población en estudio.	Anexos
GRÁFICO 4	Nivel Educativo de la población en estudio.	Anexos
GRÁFICO 5	Prevalencia de Alteraciones periodontales de la población en estudio.	Anexos
GRÁFICO 6	Necesidad de Tratamiento periodontal de la población en estudio.	Anexos

## RESUMEN:

**Objetivo:** Establecer la prevalencia de alteraciones periodontales y necesidad de tratamiento asociada a factores sociodemográficos, en pacientes de 18 a 60 años que asisten a la Unidad Comunitaria de Salud Familiar de San Miguel Tepezontes.

**Metodología:** Estudio de tipo observacional-descriptivo, transversal de asociación de variables; para la recolección de los datos se utilizó una cédula de entrevista y una guía de observación según criterios del índice CPITN. La muestra fue de 90 pacientes, divididos en tres grupos según su edad, evaluados durante los meses de junio y julio de 2013.

Los datos se obtuvieron por la medición estadística de asociación entre variables mediante tablas de contingencia y pruebas estadísticas de  $\chi^2$ . Se aplicó el análisis Odds Ratio para establecer la razón de probabilidad de ocurrencia de la enfermedad mediante la asociación concreta de variables sociodemográficas.

**Resultados:** La condición periodontal más prevalente en los pacientes fueron las bolsas periodontales de 4 ó 5 mm con un 55.6%. El rango de edad más afectado fue el de 32 a 45 años, con una prevalencia de 20.0%.

La probabilidad de padecer enfermedad periodontal es 3.98 veces mayor en los desempleados que en las demás ocupaciones. Existe una diferencia significativa al evaluar las alteraciones periodontales respecto al nivel educativo y el rango de edad ( $p < 0.1$ ). No habiéndose encontrado diferencia significativa entre la enfermedad y las demás variables: sexo y área de residencia.

**Conclusión:** La prevalencia de enfermedad periodontal en la población evaluada fue de 98.0% según el índice CPITN, de la cual el 100% necesita alguna forma de tratamiento periodontal. La alteración más prevalente fueron las bolsas de 4 o 5 mm (55.56%), siendo la instrucción de técnica de higiene oral, profilaxis dental y raspado profesional el tratamiento mayormente requerido por la población.



## **1. INTRODUCCIÓN:**

Mundialmente, los problemas relacionados a las enfermedades caries dental y periodontitis tienen un alto impacto en la población (1). Por medio de estudios epidemiológicos, se ha establecido que la prevalencia de la enfermedad periodontal es muy alta en la mayoría de poblaciones (2). En El Salvador estudios realizados en la Facultad de Odontología de la Universidad de El Salvador, determinan que la prevalencia de la enfermedad es elevada, encontrándose en la mayoría de personas afecciones gingivo-periodontales. (3) Sin embargo, existen variables aún no consideradas dentro del contexto de la realidad, en referencia a extensión de la enfermedad como sexo más afectado, edad, nivel de escolaridad y porcentaje de personas con el padecimiento.

La comprensión de la patogénesis de la enfermedad de las encías no es suficiente para interceptar su curso, es necesario identificar el impacto que la enfermedad produce sobre la población, y las variables sociales y demográficas relacionadas que condicionan su proceso (4).

El presente estudio se realizó con el objetivo de determinar mediante un diseño observacional, descriptivo de corte transversal, la prevalencia de las alteraciones periodontales y la necesidad de tratamiento de la población de San Miguel Tepezontes, en relación a los diferentes factores sociales y demográficos que intervienen en su desarrollo, utilizando criterios del Índice de Necesidades de Tratamiento Periodontal de la Comunidad (CPITN), (5,6) con el fin de aportar evidencia científica que respalde programas que favorezcan su prevención y tratamiento.

## **2. OBJETIVOS:**

### **2.1 Objetivo General:**

Establecer la prevalencia de alteraciones periodontales y necesidad de tratamiento asociada a factores sociodemográficos en pacientes de 18 a 60 años que asisten a la Unidad Comunitaria de Salud Familiar de San Miguel Tepezontes en los meses de junio y julio de 2013.

### **2.2 Objetivos Específicos:**

- Identificar edad, sexo, área de residencia, ocupación del tiempo productivo y nivel de escolaridad de la población en estudio.
- Determinar la condición de alteración periodontal de la población en estudio.
- Establecer la asociación entre alteración periodontal y variables sociodemográficas.
- Determinar la necesidad de tratamiento periodontal de la población en estudio.

### **3. MARCO TEÓRICO.**

La condición periodontal, puede definirse como el estado de salud o enfermedad que presentan los tejidos que rodean y dan soporte a las piezas dentarias. Las enfermedades del periodonto son, al igual que la caries dental, las más comunes en la cavidad oral de los seres humanos, “constituyéndose como la segunda patología oral más importante. Esta ha sido descrita en todas las poblaciones y en todas las edades alrededor del mundo; generalmente reconocida por ser más específica en adultos” (6).

Dicha patología se define como “una enfermedad infecciosa que produce inflamación en los tejidos de soporte de los dientes, pérdida de inserción progresiva y pérdida ósea” (6,7). El conocimiento de este padecimiento ha evolucionado a partir de hallazgos epidemiológicos, encontrándose mejores evidencias en cuanto a su etiología microbiana y la participación de enfermedades sistémicas que contribuyen en su progresión. Además, la distribución y severidad ha variado entre los países, e incluso al interior de los mismos, dependiendo de los factores socioculturales y ambientales. Hoy se conoce que la falta de diagnóstico y tratamiento oportuno pueden influir en la evolución de la enfermedad periodontal hasta los estadios severos, en los cuales se presenta pérdida de dientes, afectando a la población en general (8-10).

En El Salvador, la enfermedad periodontal es una de las más frecuentes en la cavidad oral, en el estudio realizado por Cortez L. et al, en 2009, se reporta que del total de población examinada , “la prevalencia de gingivitis es cercana al 100%, en cambio la prevalencia de periodontitis varía entre el 5% y el 40%; dicho estudio concluyó que el 96.8% de los pacientes mayores de 18 años necesitan alguna forma de atención periodontal, por otro lado solo el 12% de los individuos consultaron por sangrado de encías, mientras que presentaron sangrado cerca del 90%”. (3)

Una parte importante de la comprensión del desarrollo de la enfermedad periodontal, es la asociación de ésta a variables sociodemográficas. Múltiples investigaciones demuestran cómo la enfermedad está distribuida por edad, sexo, raza, nivel educativo, región geográfica y estado socioeconómico (11,12). Tales estudios que examinan los múltiples marcadores y factores potenciales de riesgo, han documentado que la probabilidad de enfermedad se ve aumentada por ciertos factores “de fondo”: sexo u origen negro o filipino, edad avanzada, nivel socioeconómico bajo, y ciertas enfermedades sistémicas (13).

Uno de los factores sociodemográficos importantes para describir el desarrollo de la enfermedad periodontal es la edad. Este padecimiento ha sido descrito y estudiado en numerosas ocasiones alrededor del mundo; generalmente reconocido por ser más específico en adultos (8). Es decir, se manifiesta alrededor del tercer decenio, donde clínicamente se caracteriza por la presencia de bolsas periodontales y pérdida de inserción al sondeo, destrucción de hueso alveolar y movilidad dentaria” (7).

La severidad de la pérdida ósea aumenta con el incremento de la edad y en algunas poblaciones todos sus miembros muestran cierta evidencia de pérdida ósea para una edad intermedia (14), estos estudios demuestran que la severidad de la enfermedad en relación con la edad se debe al efecto acumulado de la destrucción periodontal a través del tiempo, ocasionada por los factores irritativos locales (15,16).

La prevalencia de periodontitis entre los adultos que acuden a la Clínica de Admisión de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) es muy alta (67.2%). La frecuencia es mayor en los sujetos de 40-49 años. Existe una relación entre la edad y la enfermedad periodontal comparando los sujetos sanos y enfermos de 60 - 90 años, el 90% presentan periodontitis. Es decir la prevalencia de la periodontitis crónica se manifiesta más en los grupos de edad de 40-44 y 45-

49 años, el número de sujetos sanos disminuye enormemente en los sujetos de 60-90 años (16).

En el estudio realizado en Brasil durante 2008, por Saliba Moimaz, se presentan datos de la condición periodontal de la población donde se observó la presencia relativamente alta de sextantes con cálculo dental, cuya prevalencia aumenta con la edad, alcanzando la mayor frecuencia en el grupo de edad que comprende de 35-44 años (29,78%), a partir de la cual ocurre la disminución de su ocurrencia llegando a un 8,93% en el grupo etario de 75 y más años. No obstante, se observó también el aumento de la prevalencia de sextantes excluidos a partir del grupo etario (24,68%), llegando a un 85,71% a los 75 y más años. Donde se concluye que la ocurrencia de la prevalencia de sextantes saludables es decreciente con el aumento de la edad.

Por otro lado en la investigación realizada en la Isla de Cuba, por Gonzalez Diaz E., muestra en sus resultados que el grupo de 45 a 54 años presentó mayor número de pacientes con bolsas de 4 a 5 mm (41,4 %). Las bolsas de más de 6 mm de profundidad estuvieron ausentes en los pacientes de 7 a 19 años, y el grupo de 55 a 64 años presentó el mayor porcentaje. En la muestra estudiada la prevalencia de la enfermedad periodontal fue alta y hubo una dependencia muy altamente significativa de la condición periodontal con respecto a la edad (8).

En la investigación realizada por Benigeri M. et al, en los Estados Unidos en el año 2000, se observó que la periodontitis presenta casos con pérdida de inserción mayor a 2 mm en el 80% de la población adulta afectada, de dicha población el 90% corresponde a personas con edades que oscilan entre los 55 a 64 años. En comparación, la pérdida de inserción clínica de más de 4 mm se evidencia en los adultos de 55 a 64 años, en menos del 50%, mientras que la pérdida de inserción clínica mayor de 6 mm tiene una prevalencia menor al 20%. (11)

En el artículo “Caries dental y enfermedad periodontal en un grupo de personas de 60 o más años de edad de la Ciudad de México” publicada en la Revista ADM en 1999, los resultados del CPITN mostraron que un alto porcentaje de la población requiere de tratamiento periodontal, ya que tres cuartas partes de las bolsas fueron de 4 a 5 mm, estableciendo una asociación positiva entre caries y enfermedad periodontal, y encontrando una correlación significativa entre edad y CPITN (16).

El sexo como variable ha sido descrito, se dice que “al examinar los datos en la mayoría de los estudios sobre enfermedad periodontal se ha encontrado que el estado de salud del periodonto es mejor en las mujeres que en los varones” (16). Esto quizás pueda deberse a que existe una mayor tendencia del sexo femenino en buscar ayuda odontológica (17).

En recientes investigaciones realizadas en México, se ha concluido que el sexo por sí no tiene contribuciones sustanciales a las variaciones en la prevalencia de la periodontitis crónica alrededor del mundo. Se encontraron diferencias en el estudio en cuanto a la severidad y el género, es decir los varones presentaron mayor promedio de severidad que las mujeres, no así en la extensión de periodontitis. En todas las edades los hombres tuvieron una pérdida de inserción mayor que las mujeres, no así en la prevalencia y extensión (16).

El entorno ambiental también representa un papel fundamental en las variaciones de la incidencia de la enfermedad según las zonas de residencia, ya que las condiciones de vida urbana o rural, tienen características propias que influyen en los hábitos de los individuos. En las zonas de nivel socioeconómico bajo, donde residen los sujetos con desventaja social y donde los hábitos de higiene bucal no están muy establecidos existe una mayor prevalencia de la enfermedad periodontal (11).

Por otro lado, en una valoración de la salud periodontal en adultos de cuatro comunidades rurales aisladas de la región de Kimberley en Australia occidental, esperaban que el estado de salud periodontal fuera particularmente malo, pero encontraron que el 37% presentó enfermedad periodontal avanzada mientras que el 21% no necesito ningún tratamiento y observaron al porcentaje restante dentro de categorías menores, con lo que concluyeron que la salud bucal es independiente de que se trate de comunidades rurales (18).

La necesidad de tratamiento periodontal en la población en general es elevada, pero particularmente en poblaciones rurales se debe poner mayor atención, debido a que dichas comunidades presentan un mayor índice de gingivitis que los centros urbanos y metropolitanos (10), lo cual se atribuye a la capacidad económica e inhabilidad de pagar un examen de rutina y atención dental (14).

Por otra parte también se encuentran los distintos grados de nivel educativo, los cuales influyen en los hábitos de la población al crear conciencia, por medio de conocimientos que le permiten al individuo comprender los mensajes impartidos a favor de la prevención de enfermedades y conservación de la salud.

En el estudio realizado en México por Rojo Botello, existe una correlación negativa estadísticamente significativa entre el promedio de severidad de periodontitis por los años de escolaridad de la población, es decir existe una correlación inversa, a más años de estudio menor porcentaje de sitios afectados por periodontitis (16).

Por otro lado teniendo como referencia a Brasil en donde se realizó una investigación en 2006, donde se expresa la comparación de la condición periodontal presentada por los sextantes examinados con la escolaridad de los individuos, se observó que los sextantes saludables han tenido mayor

prevalencia en el grupo de personas con 9 y más años de estudio, siendo ésta el 62,7%. Hubo mayor prevalencia de cálculo dental, bolsas moderadamente profundas, bolsas profundas y sextantes excluidos en los individuos con 0-8 años de estudio, siendo respectivamente, el 22,7%; el 2%; el 0,4% y el 49,4%.

En el estudio se logra identificar la mayor prevalencia de sextantes saludables en el grupo de personas con mayor escolaridad y la mayor ocurrencia de sextantes enfermos en el grupo de personas con menos años de tiempo de estudio. Algunos trabajos demostraron la relación entre características socioeconómicas y condición periodontal, revelando la mayor prevalencia de sextantes de dientes saludables en grupos poblacionales de mayor escolaridad (9). Conforme a lo anterior se determina que el nivel educacional tiene un impacto más significativo en el estado periodontal que el nivel económico (18).

Al hablar de ocupación como variable influyente en el desarrollo de la enfermedad periodontal no se puede excluir el hablar de ingresos, ya que los ingresos laborales de las personas son generados según las categorías ocupacionales, “los ingresos varían en función de la actividad económica y el tipo de ocupación a la que se dedica cada persona. La población ocupada en El Salvador percibe un ingreso laboral promedio mensual de \$271.19. El grupo poblacional que percibe el menor salario promedio mensual corresponde al de los trabajadores agrícolas con 139.26” (3).

En México de acuerdo a los salarios percibidos mensualmente y la severidad de periodontitis de la población estudiada se encontró una mayor severidad entre los sujetos que no perciben salario, esta diferencia fue estadísticamente significativa (16).

En el estudio realizado en Dinamarca por T. Pilot. en el año 1998, se observó que los hombres con un estado socioeconómico más alto



(oficinistas y profesores) presentaron condiciones periodontales más sanas que aquéllos con un estado socioeconómico más bajo (obreros). Estos estudios sugieren que la enfermedad periodontal fue más severa en poblaciones de ciudades en desarrollo y grupos socioeconómicos más bajos que en países industrializados (14).

La gingivitis y la higiene oral pobre está claramente relacionada con la disminución del nivel socioeconómico, las diferencias étnicas y raciales en el estado periodontal, se ha demostrado muchas veces no son totalmente diferencias verdaderamente genéticas, sino que el status socioeconómico es la variable determinante e influyente. (7, 14,19)

La necesidad de tratamiento periodontal se refiere a la cualificación y cuantificación del estado de salud de los tejidos de soporte del individuo (3) para establecer el tratamiento más idóneo a efectuar según el estadio en que la enfermedad se encuentre. Esta medición se lleva a cabo por medio del Índice de Necesidades de Tratamiento Periodontal de la Comunidad (CPITN), propuesto por la Organización Mundial de la Salud (OMS) en 1979 para estudios epidemiológicos.

El CPITN registra condiciones tratables comunes que requieren valoración clínica mediante un examen intraoral que refleja un estimado de la condición periodontal de cada individuo y el promedio de sextantes afectados por medio de códigos, identificando alternativas de terapia para su resolución. Entre las categorías de tratamientos indicados según la gravedad del caso, que pueden combinarse, tenemos: Sin necesidad de tratamiento, profilaxis dental, instrucción de higiene oral, raspado periodontal o detartraje y cirugía periodontal (5). Por medio de este índice se logra establecer de forma clara y general una tendencia de la terapéutica periodontal necesaria en la población.

La necesidad de tratamiento periodontal predominante en la investigación realizada en Venezuela por Viaña F. fue: instrucción de higiene bucal, profilaxis y detartraje. Las necesidades de tratamiento periodontal, en la población estudiada, aumentó considerablemente con la edad, al igual que la condición edéntula, siendo ésta especialmente notoria en los sextantes que agrupaban molares y premolares. El sextante más afectado periodontalmente fue el 4. (17)

Independiente a lo anterior, en la investigación sobre las necesidades de tratamiento periodontal realizado en Estados Unidos por Richard C. Oliver, et al, por cada adulto con edades que oscilan entre 18 y 74 años se encontró que el 43% de la población en estudio necesitó de profilaxis dental, se estableció que cerca del 25% presentó la necesidad de raspado e instrucción en higiene oral y más de un 15% tenían periodontitis crónica avanzada, por lo que necesitaron de instrucción de higiene oral, raspado y cirugía periodontal (10).

Teniendo en cuenta que la placa bacteriana es el principal agente etiológico de las enfermedades periodontales, es importante resaltar que para mejorar el estado de salud periodontal de la población es necesario su disminución. Debido a que la progresión de enfermedad periodontal puede ser detenida después de ser tratada, se hace necesario concientizar a la población para que utilice los servicios de salud pública y las medidas preventivas.

En resumen, a nivel global la mayoría de la población presenta signos de gingivitis y cálculo, lo cual es perceptible en edades tempranas, por lo que es necesario establecer la asociación entre los factores sociodemográficos y la enfermedad y su necesidad de tratamiento, para formar estrategias que se encaminen a educar a la comunidad, curar la enfermedad y prevenirla.

## **4. MATERIALES Y MÉTODOS**

### **4.1 Tipo de Investigación o estudio:**

El diseño de la presente investigación correspondió al tipo observacional-descriptiva, transversal de asociación de variables con el fin de generar hipótesis, por medio de la cual se describió las alteraciones periodontales y necesidad de tratamiento de la población que asistió a la U.C.S.F. de San Miguel Tepezontes, y su relación con variables sociodemográficas.

### **4.2 Tiempo y Lugar:**

El trabajo de campo se ejecutó en los meses de junio y julio de 2013, en la Unidad Comunitaria de Salud Familiar de San Miguel Tepezontes, La Paz.

### **4.3 Variables e indicadores.**

#### Variables Independientes:

- Edad
- Sexo
- Área de residencia
- Nivel educativo
- Ocupación del tiempo productivo

#### Variables Dependientes:

- Alteración Periodontal
- Necesidad de tratamiento

#### **4.3.1 Operacionalización de variables.**

(Ver Anexo No. 1)

#### **4.4 Población y muestra:**

El universo de estudio fue conformado por mujeres y hombres adultos, de 18 a 60 años de edad, que asistieron como pacientes a la Unidad Comunitaria de Salud Familiar de San Miguel Tepezontes.

Las características de la población en estudio fueron similares en lo referente a condición social, económica y cultural, sus lugares de residencia estaban distribuidos en áreas próximas al Centro de Salud, en la zona rural, periurbana y urbana. Provenientes de familias campesinas con bajo nivel de escolaridad dedicadas a las actividades agropecuarias y domésticas.

#### **Criterios de Inclusión:**

Hombres y mujeres de 18 años a 60 años, con más de 2 dientes en cada sextante; que aceptaron participar en la investigación habiendo firmado el consentimiento informado.

#### **Criterios de Exclusión:**

- Personas completamente desdentadas.
- Personas menores de 18 años.
- Pacientes comprometidos sistémicamente.
- Pacientes con alteraciones del desarrollo que les impida razonar.

#### **Muestra:**

El tamaño de la muestra corresponde al tipo Exploratorio recomendado por OMS donde se trata de incluir los subgrupos de la población más importantes en los que probablemente hay distintos niveles de enfermedad.

El tamaño final de la muestra fue de 90 pacientes que se distribuyeron según los siguientes grupos de edad:

A: de 18 a 31 años, (n= 30)

B: de 32 a 45 años, (n= 30)

C: de 46 a 60 años, (n= 30)

#### **4.5 Recolección y análisis de los datos.**

##### **4.5.1 Recolección de datos.**

Como primer paso se le proporcionó a cada paciente el consentimiento informado. (Ver anexo 2 del Protocolo de Investigación). Por medio del cual se explicó en que consistía el procedimiento, para que considerara participar en la investigación y realizara las preguntas pertinentes respecto al tema. Posterior a haber firmado y aceptado su participación, se procedió a realizar el paso de instrumentos.

La cédula de entrevista sirvió para la obtención de los datos correspondientes a las variables sociodemográficas investigadas. (Ver anexo 3 del Protocolo de Investigación). Ésta se realizó en el consultorio con el paciente sentado en el sillón dental, donde fue entrevistado por la operadora.

La guía de observación, se utilizó para obtener datos sobre la variable enfermedad periodontal. Se realizó en el consultorio dental, con el paciente acostado, cumpliendo con estrictas medidas de bioseguridad. Se procedió al examen clínico de los dientes, empleando la sonda periodontal OMS, diseñada para realizar el índice CPITN (Ver Anexo 2, fig. 1).

El examen clínico se ejecutó siguiendo el protocolo establecido para el índice CPITN, el cual fue desarrollado como método de evaluación para investigar condiciones periodontales (5).

Ejerciendo una presión suave al momento de penetrar en el surco gingival, se introdujo la sonda entre el diente y la encía, lo más paralelamente posible a la superficie de la raíz. (Ver Anexo 2, fig. 2) La profundidad del surco

gingival se determinó observando el código de color o marca, al nivel del margen gingival. El extremo de la sonda debió mantener el contacto con la superficie de la raíz. Durante el proceso la operadora anotó cada uno de los datos en la Guía de Observación, para luego ser tabulados e interpretados. (Ver anexo 4 del Protocolo de Investigación).

#### **4.5.2 Análisis de los datos.**

Los diferentes datos se procesaron mediante el programa SPSS (Programa de Análisis Estadísticos) y Epidat, donde cada variable fue presentada individualmente para estudiar su comportamiento y obtener información en general de la población. Se utilizó tablas de contingencia para determinar la prevalencia de alteraciones periodontales en la población expuesta y se obtuvo la significación estadística aplicando la prueba del  $\chi^2$ . Para las asociaciones entre variables se utilizó la medición estadística denominada Odds ratio, que estableció la razón de probabilidad que la enfermedad ocurra mediante la asociación concreta de variables. Para realizar dicha Razón de Probabilidad, fue necesario utilizar variables dicotómicas, por lo que se recategorizó los datos.

Los resultados obtenidos se representaron gráficamente mediante barras o pastel.

#### 4.6 Recursos: Humanos, materiales y financieros.

##### 4.6.1 Recursos Humanos.

Investigador Principal: Br. Zenia Alejandra Reyes Rivas.

Docente Director: Dr. Guillermo Alfonso Aguirre Escobar.

Apoyo Estadístico: Lic. Aída Gómez.

##### 4.6.2 Recursos Materiales y financieros.

CONCEPTO	Valor	Total
<b>Equipos Varios</b>	<b>Valor en dólares por unidad</b>	
1 Módulo con su respectiva lámpara	N/p*	-
1 esterilizador	N/p*	-
1 computadora laptop (personal)	N/p*	-
1 impresora	N/p*	-
<b>Instrumental Examen Clínico</b>		
10 exploradores OMS	\$3.00	\$30.00
10 espejos intraorales	\$3.00	\$30.00
10 pinzas	\$3.00	\$30.00
10 Sondas de la OMS	\$10.00	\$100.00
<b>Materiales Varios</b>		
1 galón de glutaraldehído	\$12.00	\$12.00
2 cajas de guantes	\$7.00	\$14.00
1 libra de algodón	\$ 5.00	\$5.00
3 rollos de Papel toalla	\$2.00	\$6.00
<b>Insumos varios de oficina</b>		
1 cajas de lápices	\$2.00	\$2.00
1 caja de lapiceros	\$2.00	\$2.00
<b>Otros Varios</b>		
Gastos de impresiones	\$0.5 ctvs c/hoja	\$100.00
Transporte de investigador	\$4. 60 galón	\$96.60
Imprevistos	\$200	\$200
<b>Total</b>		<b>\$627.60</b>

\*No presupuestado por ser patrimonio de la UCSF o personal.

## 5. RESULTADOS:

La investigación incluyó 90 individuos, hombres y mujeres con edades que oscilan entre 18 y 60 años, que asistieron a la U.C.S.F de San Miguel Tepezontes, Departamento de La Paz, que presentaron los criterios de inclusión y aceptaron participar en la investigación mediante un consentimiento informado.

Se realizó una entrevista y se evaluó a los sujetos de estudio mediante un examen clínico, utilizando los criterios del Índice de necesidades de tratamiento periodontal de la comunidad (CPITN).

Los datos obtenidos se procesaron mediante el programa SPSS (Programa de Análisis Estadísticos), donde cada variable fue presentada individualmente para estudiar su comportamiento y obtener información en general de los sujetos de estudio; se obtuvo la prevalencia de la enfermedad periodontal en la población expuesta y se realizó la medición estadística por asociación entre variables mediante tablas de contingencia y  $\chi^2$ .

También fue efectuada la Estimación relativa de riesgo (Odds ratio), por medio del programa EPIDAT (software de OPS).



Tabla No. 1 Datos estadísticos descriptivos de la población en estudio según edad, sexo, área de residencia, nivel educativo y ocupación del tiempo productivo.

Variables	Categorías	Frecuencia	Porcentaje
Edad	18- 31	30	33.3%
	32-45	30	33.3%
	46-60	30	33.3%
Sexo	Hombre	29	32.2%
	Mujer	61	67.8%
Área de residencia	Rural	28	31.1%
	Periurbana	32	35.6%
	Urbana	30	33.3%
Ocupación u oficio	Empleado formal	17	18.9%
	Jornalero	20	22.2%
	Desempleado	30	33.3%
	Estudiante	4	4.4%
	Empleado Informal	19	21.1%
Nivel Educativo	Analfabeta	1	1.1%
	Educación básica	66	73.3%
	Educación media	18	20.0%
	Educación superior	5	5.6%

La Tabla No. 1 muestra que de 90 individuos, al conformar subgrupos de 30 personas por rangos de edad, el sexo femenino fue el más predominante (67.8%); el área de residencia de la mayoría de evaluados fue la zona periurbana con el 35.6%, siendo los desempleados el grupo preponderante (33.3%). El nivel educativo más representativo fue la educación básica conformando el 73.3% de los sujetos estudiados. (Ver Anexos, Gráfico No. 1, 2, 3 y 4)

Tabla No. 2 Prevalencia de Alteraciones periodontales de la población en estudio según índice CPITN.

Alteración periodontal según índice CPITN	Frecuencia	Prevalencia	Porcentaje
<b>Código 0: Sano</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0%</b>
<b>Código 1: Sangramiento observado, directamente o con un espejo de boca tras el sondaje.</b>	<b>2</b>	<b>2/90 0.02</b>	<b>2.0%</b>
<b>Código 2: Cálculo detectado durante el sondaje, pero toda la banda negra de la sonda es visible.</b>	<b>15</b>	<b>15/90 0.16</b>	<b>16.7%</b>
<b>Código 3: Bolsa de 4 ó 5 mm (banda negra de la sonda visible parcialmente).</b>	<b>50</b>	<b>50/90 0.56</b>	<b>55.6%</b>
<b>Código 4: Bolsa de 6 mm o más (banda negra de la sonda no visible).</b>	<b>23</b>	<b>23/90 0.25</b>	<b>25.5%</b>
<b>Total</b>	<b>90</b>	<b>1</b>	<b>100%</b>

La tabla No. 2 muestra que las alteraciones periodontales más prevalentes corresponden al código 3 (bolsa periodontal de 4 ó 5 mm) con el 55.6% y código 4 (bolsa de 6 mm o más) con el 25.5%. La alteración menos prevalente fue el sangramiento observado directamente o con un espejo de boca tras el sondaje. (Ver Anexos, Gráfico No. 5)

Tabla No. 3 Alteraciones periodontales según CPITN por variables sociodemográficas investigadas.

Variables	Categorías	Alteración Periodontal según índice CPITN			
		Código 1: Sangramiento observado, directamente o con un espejo de boca tras el sondaje.	Código 2: Cálculo y sangramiento durante el sondaje, pero toda la banda negra de la sonda es visible.	Código 3: Bolsa de 4 ó 5 mm (banda negra de la sonda visible parcialmente).	Código 4: Bolsa de 6 mm o más (banda negra de la sonda no visible).
<b>Edad</b>	18- 31	1.1%	11.1%	18.9%	2.2%
	32-45	1.1%	3.3%	20.0%	8.9%
	46-60	0%	2.2%	16.7%	14.4%
<b>Sexo</b>	Hombre	0%	3.3%	22.2%	6.7%
	Mujer	2.2%	13.3%	33.3%	18.9%
<b>Área de residencia</b>	Rural	1.1%	1.1%	15.6%	13.3%
	Periurbana	0%	10%	18.9%	6.7%
	Urbana	1.1%	5.6%	21.1%	5.6%
<b>Ocupación del tiempo productivo</b>	Empleado formal	0%	4.4%	12.2%	2.2%
	Jornalero	0%	2.2%	14.4%	5.6%
	Desempleado	2.2%	3.3%	16.3%	11.1%
	Estudiante	0%	3.3%	1.1%	0%
	Empleado informal	0%	3.3%	11.1%	6.7%
<b>Nivel educativo</b>	Analfabeta	0%	0%	0%	1.1%
	Educación básica	2.2%	8.9%	38.9%	23.3%
	Educación media	0%	7.8%	11.1%	1.1%
	Educación superior	0%	0%	5.6%	0%

La tabla No. 3 muestra que la alteración periodontal más prevalente según edad fue el código 3, la padecen en un 20% los adultos de 32 a 45 años. De un total de 29 hombres evaluados, 26 presentaron los criterios más severos del índice CPITN (código 3 y 4) conformando el 89.65%, mientras que las mujeres con estas mismas condiciones fueron 47, de un total de 61, conformando el 77.04%; por lo que los hombres muestran mayor severidad de la enfermedad que las mujeres.

El área urbana fue la zona con mayor prevalencia de alteraciones periodontales, predominando el código 3 del índice CPITN, con el 21.1%; con respecto a ocupación del tiempo productivo, el grupo de desempleados (16.7%) y jornaleros (14.4%) presentan la mayor prevalencia de alteración periodontal, correspondiente al código 3 del índice CPITN.

El nivel educativo con las alteraciones periodontales mas prevalentes: código 3 (38.9%) y código 4 (23.3%) fue el nivel de educación básica.

## ESTADÍSTICA INFERENCIAL.

TABLA 4. Alteraciones periodontales según edad.

Variables			ENFERMEDAD PERIODONTAL			
			Código 1: Sangramiento observado, directamente o con un espejo de boca tras el sondaje.	Código 2: Cálculo y sangramiento durante el sondaje, pero toda la banda negra de la sonda es visible.	Código 3: Bolsa de 4 ó 5 mm (banda negra de la sonda visible parcialmente).	Código 4: Bolsa de 6 mm o más (banda negra de la sonda no visible).
EDAD	18-31	Recuento	1	10	17	2
		%	3,3%	33,3%	56,7%	6,7%
	32-45	Recuento	1	3	18	8
		%	3,3%	10,0%	60,0%	26,7%
	46-60	Recuento	0	2	15	13
		%	,0%	6,7%	50,0%	43,3%
Total		Recuento	2	15	50	23
		%	2,2%	16,7%	55,6%	25,6%

### PRUEBA DEL $\chi^2$

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
$\chi^2$ de Pearson	16,793 <sup>a</sup>	6	0.010*
Razón de verosimilitudes	18,074	6	0.006
N de casos válidos	90		

\*Estadísticamente significativo  $p < 0.05$

La tabla No. 4 muestra que el rango de edad de 46 a 60 años con alteraciones periodontales código 4 del índice CPITN con el 43.3%, presentó una diferencia estadísticamente significativa con respecto a las demás edades ( $p < 0.1$ ).

Tabla 5. Alteración periodontal según nivel educativo.

VARIABLES		ENFERMEDAD PERIODONTAL				
		<u>Código 1:</u> Sangramiento observado, directamente o con un espejo de boca tras el sondaje.	<u>Código 2:</u> Cálculo y sangramiento durante el sondaje, pero toda la banda negra de la sonda es visible.	<u>Código 3:</u> Bolsa de 4 ó 5 mm (banda negra de la sonda visible parcialmente).	<u>Código 4:</u> Bolsa de 6 mm o más (banda negra de la sonda no visible).	
NIVEL EDUCATIVO	ANALFABETA	Recuento	0	0	0	1
		%	,0%	,0%	,0%	100,0%
	EDUCACIÓN BÁSICA	Recuento	2	8	35	21
		%	3,0%	12,1%	53,0%	31,8%
	EDUCACIÓN MEDIA	Recuento	0	7	10	1
		%	,0%	38,9%	55,6%	5,6%
	EDUCACIÓN SUPERIOR	Recuento	0	0	5	0
		%	,0%	,0%	100,0%	,0%
Total		Recuento	2	15	50	23
		%	2,2%	16,7%	55,6%	25,6%

PRUEBA DEL  $\chi^2$ 

	Valor	Gl	Sig. asintótica (bilateral)
$\chi^2$ de Pearson	17,565 <sup>a</sup>	9	,041*
Razón de verosimilitudes	19,511	9	,021
N de casos válidos	90		

\*Estadísticamente significativo  $p < 0.05$ .

La tabla No. 5 muestra que al analizar la variable alteración periodontal según nivel educativo, el analfabetismo y nivel de educación superior con códigos 4 y 3 del índice CPITN respectivamente, presentan una diferencia estadísticamente significativa ( $p < 0.1$ ).

### Significancia Estadística.

Variables	$\chi^2$ Sig. asintótica (bilateral)
Edad	0.010*
Sexo	0.289
Área de residencia	0.066
Ocupación del tiempo productivo	0.096
Nivel de escolaridad	0.041*

\*Estadísticamente significativo  $p < 0.05$

La tabla muestra que al analizar las variables sexo, área de residencia, y ocupación del tiempo productivo con respecto a alteración periodontal no se encontró diferencia estadísticamente significativa ( $p < 0.05$ ).

Tabla No. 6 Necesidad de Tratamiento periodontal de la población en estudio.

Necesidad de tratamiento periodontal	Frecuencia	Porcentaje
Profilaxis dental y técnica de higiene oral.	2	2,2%
Profilaxis dental, técnica de higiene oral, más raspado profesional.	15	16,7%
Profilaxis dental, técnica de higiene oral, más raspado profesional.	50	55,6%
Profilaxis dental, técnica de higiene oral, más raspado profesional y cirugía periodontal.	23	25,6%
Total	90	100,0%

En La tabla No. 6 se muestra que los tratamientos más requeridos por la población, fueron la Profilaxis dental, técnica de higiene oral y raspado profesional con el 72.3%, y la Profilaxis dental, técnica de higiene oral, raspado profesional y cirugía periodontal con el 25.6%.

Tabla N° 7. Estimación relativa (Odds Ratio) del riesgo asociado a padecer Enfermedad Periodontal debido a factores sociodemográficos.

Variable	Categoría	Enfermedad	
		Crude OR ( 95% CI)	Adjusted OR ( 95% CI)
Rango de edades	<40	1	1
	≥40	0.506(0.036-0.59)	0.146(0.039-0.556)
Sexo	- Hombre	1	1
	- Mujer	0.315(0.277-2.560)	0.352(0.285-2.472)
Nivel Educativo	- Educación superior.	1	1
	- Educación media y básica	0.823(0.650-1.043)	0.39(0.094-1.640)
Ocupación u oficio	- Empleado	1	1
	-Desempleado	1.319(1.028-1.69)	3.985(1.31-12.100)

La tabla No. 7 muestra la “Estimación relativa de riesgo” (Odds Ratio ajustado) 3.98, para la variable Ocupación u oficio, lo cual indica que la probabilidad de padecer Enfermedad periodontal es 3.98 veces mayor en los desempleados que en las demás ocupaciones consideradas dentro de esta investigación. Este resultado se puede confirmar porque el límite de confianza inferior del OR está por encima de 1 (en este caso es 1.31).



## 6. DISCUSIÓN:

Los resultados del estudio evidencian que la prevalencia de alteraciones periodontales en la población que asiste a la Unidad Comunitaria de Salud Familiar de San Miguel Tepezontes fue alta, con un porcentaje de 98.0%, mientras que el 2.0% restante presentó signos del inicio de la enfermedad. Dichos resultados presentan similitud con el estudio realizado en 2009 por Cortez et al, en la Universidad de El Salvador, donde se concluyó que el 96.8% de los pacientes mayores de 18 años necesitan alguna forma de atención periodontal. (3)

Los datos obtenidos en la presente investigación al compararse con el estudio realizado por Rojo Botello et al en 2011, sobre la prevalencia de periodontitis entre los adultos que acuden a la Clínica de Admisión de la Facultad de Odontología de la UNAM, difieren en sus porcentajes, aunque igualmente se puede considerar una prevalencia de enfermedad alta con el 67.2%, es explicable por cuanto la población evaluada en dicho estudio fue exclusivamente conformada por estudiantes universitarios. (16)

Durante la investigación se encontró que la alteración periodontal con mayor prevalencia en los pacientes de 18 a 60 años que asisten a la U.C.S.F. fue el código 3 del índice CPITN, correspondiente a la bolsa periodontal de 4 ó 5 mm, este mismo dato fue obtenido en México, donde en el estudio realizado por Rojo Botello N. et al, los resultados de aplicación del índice CPITN mostraron que un porcentaje significativo de la población requiere de tratamiento periodontal, ya que tres cuartas partes de las bolsas fueron de 4 a 5 mm (16).

También se encontró una asociación positiva, con una diferencia estadísticamente significativa ( $p < 0.1$ ) entre poseer el código 4 del índice CPITN y el rango de edad de 46 a 60 años, lo cual concuerda con los resultados de diversos autores, que manifiestan que las alteraciones periodontales más severas son más prevalentes a partir del cuarto decenio.

En esta investigación se muestra que el rango de edad de 32 a 45 años, fue el que mayor prevalencia de enfermedad periodontal presentó (20%), con bolsas de 4 ó 5 mm, concordando con el resultado obtenido en 2006 en Brasil, por Saliba Moimaz S. y Saliba Nemre A. et al, alcanzando la mayor frecuencia en el grupo de edad de 35-44 años (29,78%), edad a partir de la cual tiende a disminuir la ocurrencia llegando a un 8,93% en el grupo etario de 75 y más años. (9)

Lo anterior se explica porque existe una relación entre el número de piezas presentes y la edad, donde hay una ligera tendencia a encontrar menos número de piezas dentales presentes en boca conforme aumenta la edad, por tal razón la presencia de alteraciones periodontales más severas se ve proporcionalmente disminuida con el aumento de la edad.

Los datos obtenidos con respecto al sexo, muestran que las mujeres fueron los usuarios más frecuentes de la Unidad Comunitaria de Salud durante la investigación; esto podría explicarse debido a que existe una mayor tendencia del sexo femenino en buscar ayuda odontológica (17), siendo las amas de casa y desempleadas las que más asisten a la clínica comunitaria por tener mayor disponibilidad de tiempo. Sin embargo fueron los hombres quienes presentaron mayor severidad de la enfermedad, debido que reciben menor atención odontológica. Estos datos fueron congruentes con los obtenidos en la investigación realizada por Rojo Botello N. et al, en la que se concluyó que los varones presentaron un promedio más alto de severidad que las mujeres (16).

Con respecto a la zona de residencia la mayor prevalencia de enfermedad periodontal fue en el área urbana, sin embargo la prueba Odds Ratio no estableció asociación alguna entre la población rural, periurbana y urbana.

Lo que concuerda con la valoración de salud periodontal en adultos de cuatro comunidades rurales aisladas de la región de Kimberley en Australia occidental,

donde esperaban que el estado de salud periodontal fuera particularmente malo, debido a que a este sector se atribuye la poca capacidad económica que limita el acceso a aditamentos de higiene bucal e inhabilidad de pagar por atención dental, donde se encontró que el 37% presentó enfermedad periodontal avanzada mientras que el 21% no necesito ningún tratamiento y se clasificó al porcentaje restante dentro de categorías menores, con lo que concluyeron que la salud bucal es independiente del lugar donde se reside. (18)

Se encontró también que la mayoría de personas evaluadas fueron desempleados, siendo este grupo el que mayor prevalencia de la enfermedad presentó, se determinó que la probabilidad de padecer alteraciones periodontales es 3.98 veces mayor en los desempleados que en las demás categorías estudiadas, coincidente con los datos que se obtuvieron en México por Rojo Botello, donde, de acuerdo a los salarios percibidos mensualmente y la gravedad de periodontitis de la población evaluada se evidenció mayor severidad entre los sujetos que no perciben salario, esta diferencia fue estadísticamente significativa.(16) Dichos datos también concuerdan con el estudio realizado por Pilot T. en Dinamarca durante 1998, en el que los hombres con un estado socioeconómico más alto (oficinistas y profesores) presentaron condiciones periodontales más sanas que aquéllos con un estado socioeconómico bajo (obreros, jornaleros y desempleados). (14)

El Nivel educativo de la mayoría de personas evaluadas durante la investigación fue el Nivel básico, siendo este grupo el que mayor prevalencia de la enfermedad presentó (73.3%). Al contrastar estos datos con Brasil, en donde se realizó la comparación de la condición periodontal presentada por los sextantes examinados con la escolaridad de los individuos, se observó que los sextantes saludables fueron de mayor prevalencia en el grupo de personas con 9 y más años de estudio, siendo este el 62,7%. En la misma población se

presentó mayor prevalencia de cálculo dental, bolsas moderadamente profundas, bolsas profundas y sextantes excluidos en los individuos con 0-8 años de estudio, siendo el 22,7%; el 2%; el 0,4% y el 49,4% respectivamente. Lo que concuerda con los datos obtenidos, donde se encontró una asociación positiva, con una diferencia estadísticamente significativa ( $p < 0.1$ ) entre poseer el código 4 del índice CPITN y el analfabetismo.

También se presentó una discrepancia por la medición Odds Ratio, en el que se aprecia una probabilidad menor de presentar alteraciones periodontales si se posee educación media y básica, con respecto a la educación superior; esto se fundamenta en el hecho que del total de la muestra el grupo de personas con educación superior fue mínimo (5.6%).

Se encontró la misma asociación positiva, con una diferencia estadísticamente significativa ( $p < 0.1$ ) entre el código 3 del índice CPITN y el nivel de educación superior, la razón de esto, puede deberse a que en la población evaluada las características en lo referente a condición social, económica y cultural, difieren de las que poseen los individuos con educación superior de países desarrollados.

La necesidad de tratamiento periodontal es derivada del diagnóstico de alteraciones periodontales obtenida por medio del índice CPITN, en base a ello se estableció que el tratamiento requerido por la mayoría de la población fue de instrucción de higiene bucal, profilaxis y raspado profesional, por lo que se hace necesario concientizar a la población que utilice los servicios de salud pública y las medidas preventivas.

## 7. CONCLUSIONES.

- La prevalencia de enfermedad periodontal en la población evaluada fue de 98%, de la cual el 100% necesitó alguna forma de tratamiento periodontal.
- La alteración periodontal más prevalente en los pacientes de 18 a 60 años que asisten a la U.C.S.F. de San Miguel Tepezontes fueron las bolsas periodontales de 4 ó 5 mm.
- El rango de edad de 32 a 45 años, fue el que mayor prevalencia de enfermedad periodontal presentó, con bolsas de 4 ó 5 mm.
- Los individuos del sexo femenino fueron los usuarios más frecuentes de la Unidad Comunitaria de Salud de San Miguel Tepezontes durante la investigación, sin embargo son las personas del sexo masculino quienes presentaron mayor severidad de la enfermedad.
- La zona de residencia predominante de los individuos evaluados fue el área periurbana, sin embargo la mayor prevalencia de enfermedad periodontal se presentó en el área urbana.
- La mayoría de personas evaluadas durante la investigación fueron los desempleados, siendo este grupo el que mayor prevalencia de la enfermedad presentó.
- El Nivel educativo de la mayoría de personas evaluadas fue el nivel básico, siendo este grupo el que mayor prevalencia de la enfermedad presentó.

- La necesidad de tratamiento que la mayoría de personas evaluadas requiere fue profilaxis dental, instrucción de técnica de higiene oral y raspado profesional.
- El analfabetismo y nivel de educación superior con códigos 4 y 3 del índice CPITN respectivamente, presentan una diferencia estadísticamente significativa con respecto a los demás niveles educativos ( $p < 0.1$ ).
- El rango de edad de 46 a 60 años con alteraciones periodontales código 4 del índice CPITN con el 43.3%, presentó una diferencia estadísticamente significativa con respecto a las demás edades ( $p < 0.1$ ).
- Al analizar las variables sexo, área de residencia, y ocupación del tiempo productivo con respecto a alteración periodontal no se encontró diferencia estadísticamente significativa ( $p < 0.01$ ).
- La probabilidad de padecer alteración periodontal es 3.98 veces mayor en los desempleados que en las demás ocupaciones consideradas dentro de esta investigación, por cuanto los resultados obtenidos muestran una relación significativa en su padecimiento.

## 8. RECOMENDACIONES.

- Impulsar campañas de educación y motivación a la población de San Miguel Tepezontes sobre salud periodontal, para que reconozcan la importancia de prevenir las enfermedades del periodonto y utilicen los Servicios de Salud pública y las medidas preventivas.
- Realizar jornadas de diagnóstico y educación sobre salud y enfermedad periodontal en la población de San Miguel Tepezontes para que se interesen en su condición y consulten con mayor frecuencia por este motivo al Servicio de Salud pública.
- Implementar estrategias de educación y promoción de salud periodontal en conjunto con otras instituciones gubernamentales, para que la asistencia de la población a la consulta odontológica por motivos de Salud periodontal sea mayor y continua.
- Realizar una investigación en la que se determine la edad promedio de pérdida de dientes por causa de enfermedad periodontal, ya que según literatura la baja prevalencia de periodontitis conforme aumenta la edad es a consecuencia de la misma.
- Los resultados obtenidos establecen una asociación concreta según ocupación u oficio, no siendo concluyentes en las demás variables, por lo que se recomienda elaborar otro estudio con mayor base poblacional.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

1. Pareja M, García L, Ysla R, Gutiérrez F, Castañeda C, Cartolín S. Prevalencia y necesidad de tratamiento periodontal en escolares de la institución educativa Andrés Bello. Kiru. 2009; 6(1): 36-38.
2. Rothman K. Hernández M, Garrido M, López M. Diseños de estudios epidemiológicos. Salud pública de México 2000: 42: 144-54.
3. Cortez L. J, González M. J, Martínez O, Mejía N.G. “Diagnóstico de la Condición de Salud Bucal de la población que asiste a las unidades de salud de San Rafael Obrajuelo, San Pedro Masahuat, de la Paz, periférica de Sensuntepeque, Cabañas y San Ramón de Cuscatlán. [Tesis]. San Salvador: Universidad de El Salvador. Facultad de Odontología; 2009.
4. Tomas Merino. Términos Básicos en Epidemiología, P. Universidad Católica de Chile. 2007:1-4.
5. O. M. S. “Encuestas de salud bucodental, Métodos Básicos”. 4ª Edición, 1997, Ginebra.
6. Fuentes J.H, Sabogal R. D. Necesidad de tratamiento periodontal en fumadores jóvenes. Acta Odontológica Colombiana. Colombia. 2012;( Volumen 2): 37-55.
7. Per Gjerme, et al. Periodontal diseases in Central and South America, Periodontology 2000. Vol. 29, 2002, 70-78.
8. González Díaz E, Toledo Pimentel B., Nazco Ríos C. Enfermedad periodontal y factores locales y sistémicos asociados. Rev. Cubana Estomatológica 2002;9(3).



9. Saliba Moimaz Suzely Adas, Saliba Nemre Adas, Isper Garbin Artênio José, Saliba Orlando, Takeda Lelis Ricardo, Tonini dos Santos Karina. Condiciones periodontales y características socioeconómicas de jóvenes y adultos brasileños. Acta odontol. Venezuela [revista en la Internet]. 2008 Jun [citado 2013 Abr. 19]; 46(2): 130-134. Disponible en: [http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0001-63652008000200004&lng=es](http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0001-63652008000200004&lng=es).
10. Richard C. Oliver, et al. Periodontal treatment needs, Periodontology 2000. Vol. 2 1993, 150-160.
11. Benigeri M, Brodeur J-M, Payette M, Charbonneau A, Ismail AI: Community periodontal index of treatment needs and prevalence of periodontal conditions. J Clin Periodontol 2000; 27: 308–312.
12. Bjorn Klinge, Anders Norlund. A socio-economic perspective on periodontal diseases: a systemic review, J. Clinical Periodontology 2005; 32 (Suppl. 6): 314-325.
13. Rioboo Crespo M, Bascones A. Factores de riesgo de la enfermedad periodontal: factores genéticos. Av Periodon Implantol. 2005; 17, 2: 69-77.
14. T. Pilot. The periodontal disease problem. A comparison between industrialized and developing countries. International Dental Journal 1998; 48:221-232.
15. Irigoyen M.E., Velásquez C., Zepeda M.A, Caries dental y enfermedad periodontal en un grupo de personas de 60 o más años de edad de la Ciudad de México. Revista ADM 1999; LVI(2):64-69.
16. Norma Rebeca Rojo Botello, Arturo Flores Espinosa, Mónica Arcos Castro. Prevalencia, severidad y extensión de periodontitis crónica. Revista Odontológica Mexicana 2011; 15: 31-39.

17. Viaña F., Montenegro g. Índice de Necesidad de Tratamiento Periodontal de la población que asiste a la Unidad de Diagnóstico y orientación de la Facultad de Odontología Universidad de Carabobo, marzo-abril 2002. Revista Odontológica Universidad de Carabobo 2002: 1-9.
18. García-Conde G., Espinosa de Santillana I., Martínez-Arroniz F., et al. Necesidades de tratamiento periodontal en adultos de la región rural Mixteca del Estado de Puebla, México. Rev. salud pública 2010. 12 (4):647-657.
19. Bjorn Klinge, Anders Norlund. A socio-economic perspective on periodontal diseases: a systemic review, J. Clinical Periodontology 2005; 32 (Suppl. 6): 314-325.
20. Ramírez Méndez I. El protocolo de Investigación, lineamientos para su elaboración y análisis. Editorial Trillas, 8ª Edición, México 2011, Cap.6.

**ANEXOS**

## ANEXO 1.

### Operacionalización de variables.

Variable	Definición nominal, teórica o conceptual	Definición operacional	Dimensión Factores a medir.	Indicador
Edad	Cantidad de años que un ser ha vivido desde su nacimiento.	Grupos de edades determinados para la investigación: a) 18-31 b) 32-45 c) 46- 60	Porcentualidad de personas con edades que oscilan entre 18 a 31 años.  Porcentualidad de personas con edades entre 32 a 45 años.  Porcentualidad de personas con edades entre 46 y 60 años.	Número de personas entre 18 a 31 años de edad.  Número de personas entre 32 a 45 años de edad.  Número de personas entre 46 y 60 años de edad.
Sexo	Se refiera a la división del sexo en humanos en dos grupos: hombre o mujer.	Identificación de personas como hombre o mujer.	Porcentualidad de hombres enfermos.  Porcentualidad de mujeres enfermas.	Número de hombres.  Número de mujeres.
Área de residencia	Lugar geográfico donde la persona, reside en forma permanente	Residentes en ciudad de San Miguel Tepezontes, área urbana.  Residentes en cantones y caseríos de San Miguel Tepezontes.	Porcentualidad de residentes del área urbana.  Porcentualidad de residentes del área periurbana.  Porcentualidad de residentes del área rural.	Residencia permanente en la ciudad de San Miguel Tepezontes.  Residencia permanente en los alrededores de la ciudad de San Miguel Tepezontes, (cantón Soledad las Flores).  Residencia permanente en el campo (todos los cantones que pertenecen a San Miguel Tepezontes:

				Caserio los Borja, San Bartolo Arriba y San Bartolo Abajo.)
Nivel educativo	Nivel de educación alcanzado por la persona en el sistema regular de enseñanza del país	<p>Personas que integren cualquiera de los siguientes grupos según el nivel de educación alcanzado:</p> <p>Analfabeta: Persona que no sabe leer ni escribir.</p> <p>Nivel de Educación Parvulario</p> <p>Nivel de Educación Básica: se organiza en 3 ciclos de 3 años.</p> <p>Nivel de Educación Media: Bachillerato general y bachillerato técnico vocacional.</p> <p>Nivel de Educación superior: La Educación Tecnológica y la Educación Universitaria.</p>	<p>Porcentualidad de personas analfabetas enfermas.</p> <p>Porcentualidad de personas con nivel de educación parvularia.</p> <p>Porcentualidad de personas que han alcanzado el 1er ciclo de educación básica.</p> <p>Porcentualidad de personas que han alcanzado el 2do ciclo de educación básica.</p> <p>Porcentualidad de personas que han alcanzado el 3er ciclo de educación básica.</p> <p>Porcentualidad de personas que han alcanzado el nivel medio. (Bachillerato)</p> <p>Porcentualidad de personas que han alcanzado el nivel superior tecnológico o universitario.</p>	<p>Número de personas que no sepan leer ni escribir.</p> <p>Persona que han alcanzado el nivel Parvulario.</p> <p>Persona que han alcanzado el 1er ciclo de educación básica.</p> <p>Persona que han alcanzado el 2do ciclo de educación básica</p> <p>Persona que han alcanzado el 3er ciclo de educación básica</p> <p>Persona que han alcanzado el nivel medio. (Bachillerato)3er ciclo de educación básica</p> <p>Persona que han alcanzado el nivel superior tecnológico o universitario.</p>

Ocupación del tiempo productivo	Es la clase de trabajo o actividad principal a través de la cual el individuo obtiene sus medios de subsistencia, o la actividad principal que realiza	<p>Clasificar según la ocupación del individuo en las siguientes categorías:</p> <p>Empleado Formal: Persona que posee un trabajo estable y recibe como remuneración un salario mensual.</p> <p>Jornalero: Persona que basa su actividad económica en la explotación del campo, y trabaja a pago por día de trabajo.</p> <p>Desempleado: Persona que no tiene un empleo, ni fuente de ingreso económico.</p> <p>Empleado informal: persona cuya actividad económica, responde a su propia dinámica, efectuando trabajos eventuales.</p> <p>Estudiante: Persona que se dedica exclusivamente a estudiar, asistiendo regularmente a un centro de enseñanza.</p>	<p>Porcentualidad de empleados formales.</p> <p>Porcentualidad de personas Jornaleras.</p> <p>Porcentualidad de personas desempleadas.</p> <p>Porcentualidad de empleados informales.</p> <p>Porcentualidad de estudiantes examinados.</p>	<p>Número de personas con empleo</p> <p>Número de personas que trabajan en el campo.</p> <p>Número de personas sin empleo, ocupación ni oficio.</p> <p>Número de personas que obtienen dinero por medio de actividades varias: ventas ambulantes, costura, oficios varios, etc.</p> <p>Número de personas que se dedican al estudio</p>
Enfermedad Periodontal	Enfermedad infecciosa, progresiva que ocasiona la destrucción de los tejidos de soporte del diente.	Personas que presentan algún tipo o no, de condición periodontal, según el índice CPITN.	Porcentualidad de individuos sanos.	<p>Crterios según el Índice CPITN</p> <p>0 = Sano</p>

			<p>Porcentualidad de individuos con solo presencia de sangrado.</p> <p>Porcentualidad de individuos con presencia únicamente de Cálculo.</p> <p>Porcentualidad de individuos con bolsas periodontales de 4 ó 5 mm.</p> <p>Porcentualidad de individuos con bolsas periodontales de 6mm o más.</p> <p>Porcentualidad de Sextantes excluidos.</p> <p>Porcentualidad de condiciones no registradas.</p>	<p>Código 1: Sangramiento observado, directamente o con un espejo de boca, tras el sondaje.</p> <p>Código 2: Cálculo detectado y sangramiento durante el sondaje, pero toda la banda negra de la sonda es visible</p> <p>Código 3 Bolsa de 4 ó 5 mm (banda negra de la sonda visible parcialmente).</p> <p>Código 4: Bolsa de 6mm o más (banda negra de la sonda no visible).</p> <p>Código X: Sextante excluido (menos de 2 dientes presentes).</p> <p>Código 9: No registrado</p>
Necesidad de Tratamiento Periodontal	Calificación del estado de salud de los tejidos de soporte del individuo	Es el tratamiento recomendado en razón del código obtenido al evaluar el periodonto del individuo según índice CPITN.	<p>Porcentualidad de personas que no necesitan tratamiento.</p>	<p>Criterios de Necesidad de Tratamiento según el índice</p> <p>Número de personas con código 0.</p>

			<p>Porcentualidad de personas con necesidad de tratamiento de profilaxis dental y técnica de higiene oral.</p> <p>Porcentualidad de Personas con necesidad de profilaxis dental, técnica de higiene oral y raspado profesional.</p> <p>Porcentualidad de personas con necesidad de profilaxis dental, técnica de higiene oral y raspado profesional.</p> <p>Porcentualidad de personas con necesidad de profilaxis dental, técnica de higiene oral, raspado profesional y cirugía periodontal</p>	<p>Número de personas con código 1.</p> <p>Número de personas con código 2.</p> <p>Número de personas con código 3.</p> <p>Número de personas con código 4.</p> <p>Para los códigos X y 9 no existe tratamiento por haberse excluido.</p>
--	--	--	---	---



ANEXO 2.



Fig.1 Evaluación del paciente en el consultorio dental.

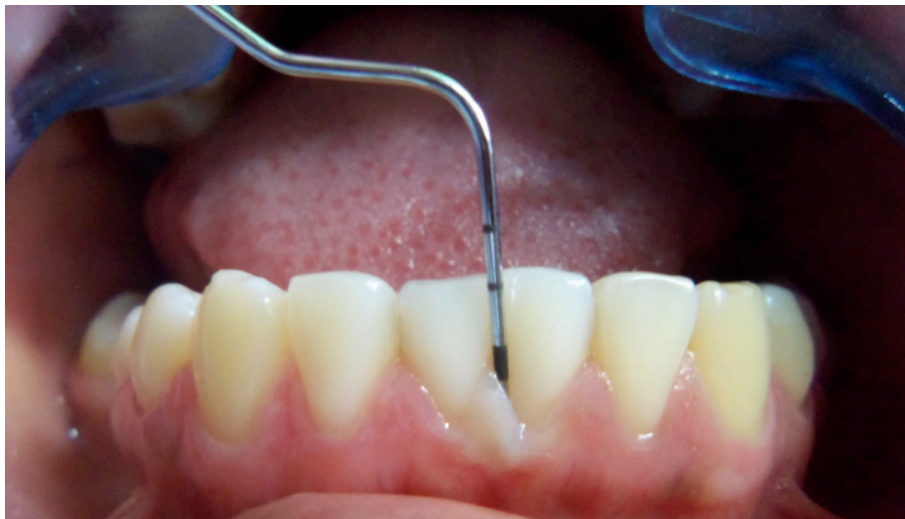
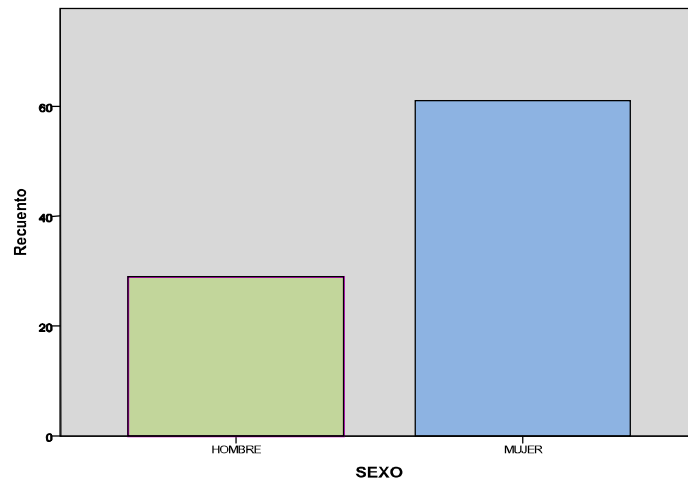


Fig. 2 Realización del examen clínico por medio del índice CPITN.

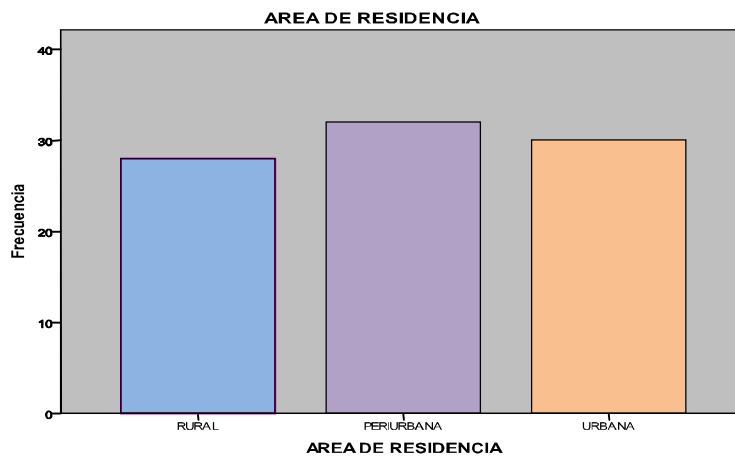
### ANEXO 3.

Gráfico No. 1 Sexo de la población en estudio.



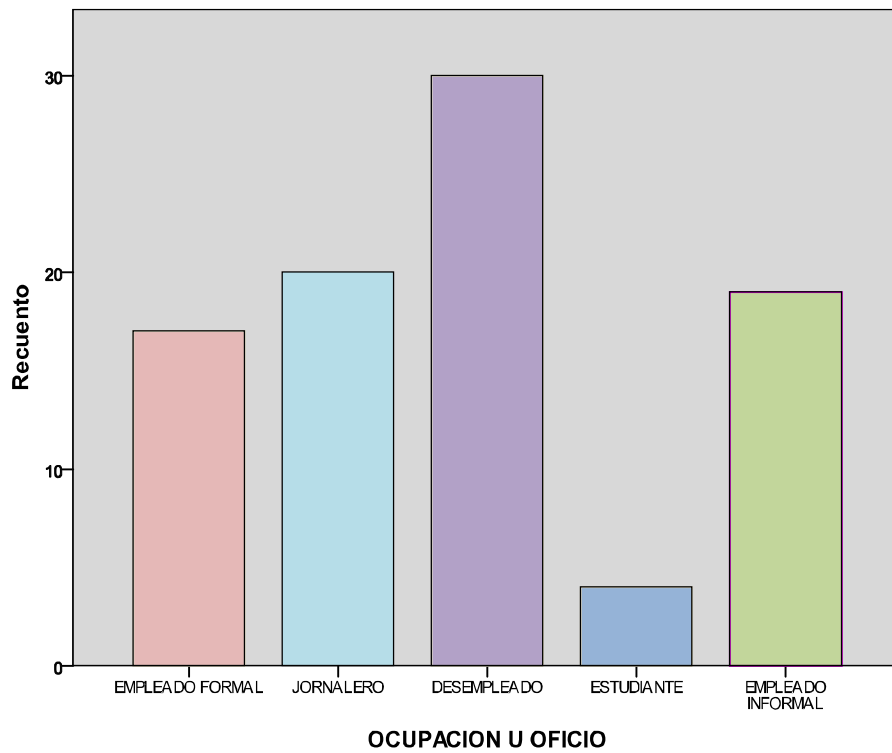
El sexo que predominó en la investigación fue el femenino con el 67.8%.

Gráfico No. 2 Área de residencia de la población en estudio.



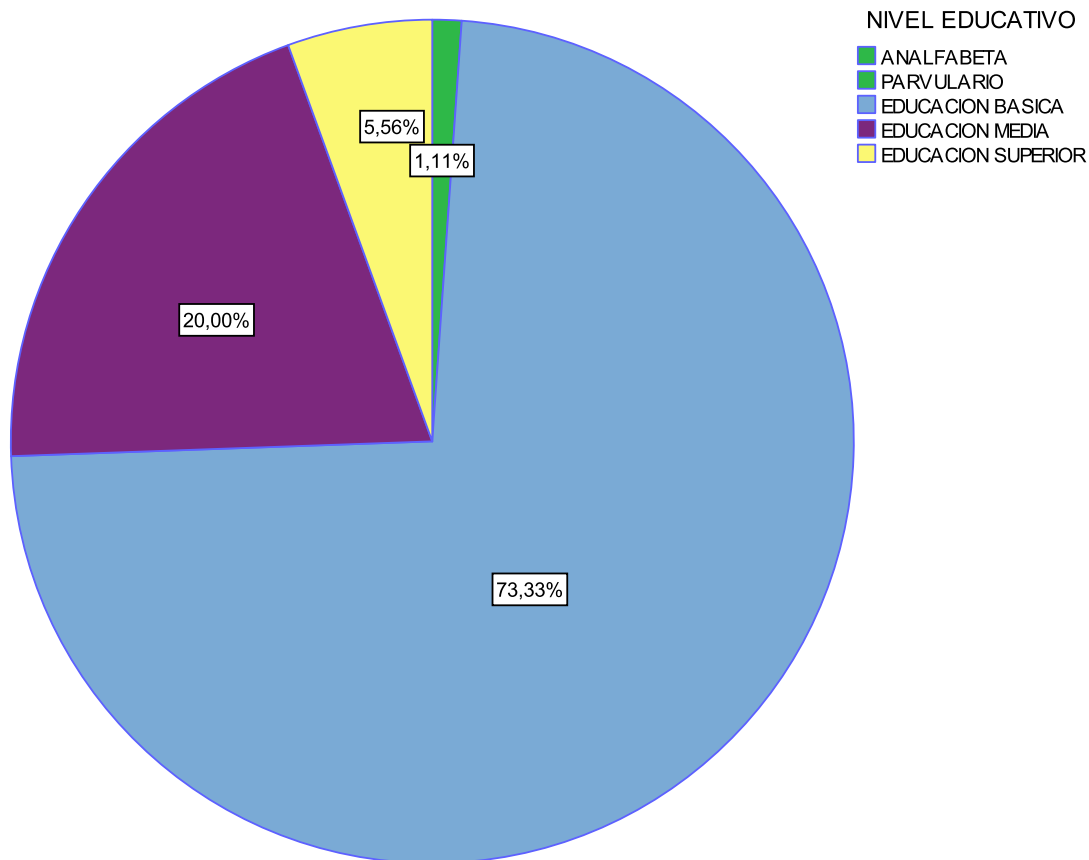
El área de residencia de la mayoría de personas evaluadas fue la zona periurbana, con 35.6% de la población

Grafico No. 3 Ocupación u Oficio de la población en estudio.



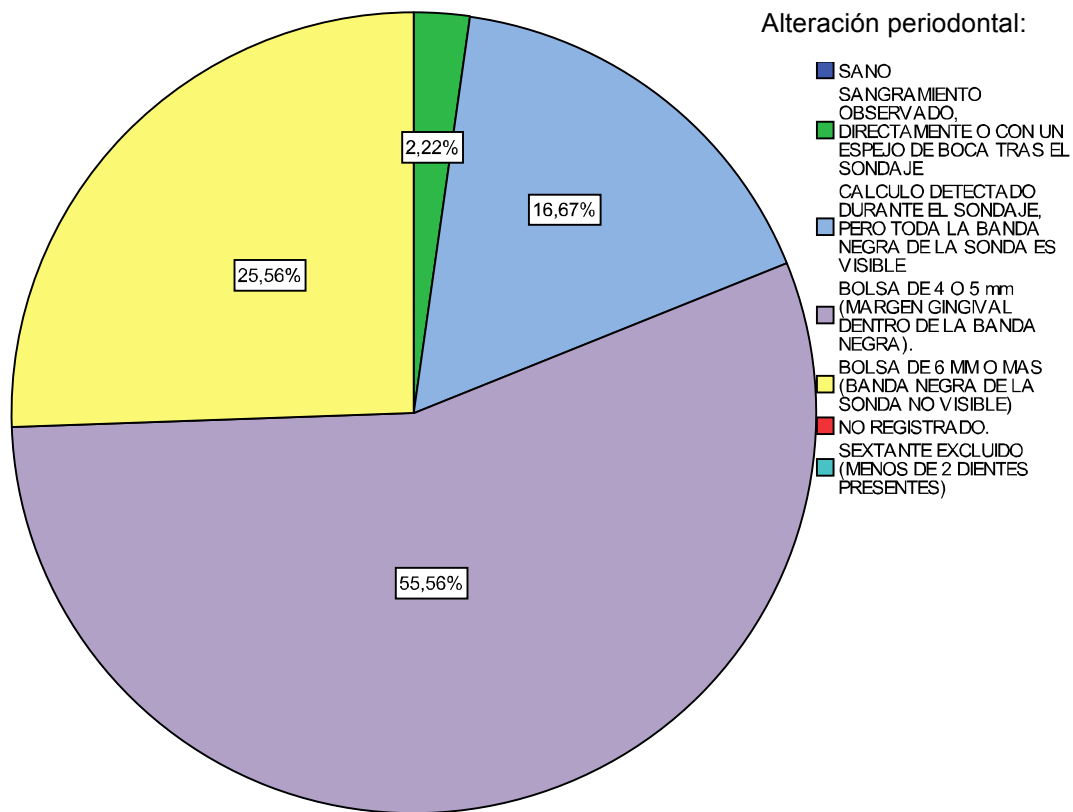
Durante la investigación, de 90 personas evaluadas 30 pertenecían al grupo de desempleados, siendo este el grupo predominante.

Grafico No. 4 Nivel Educativo de la población en estudio.



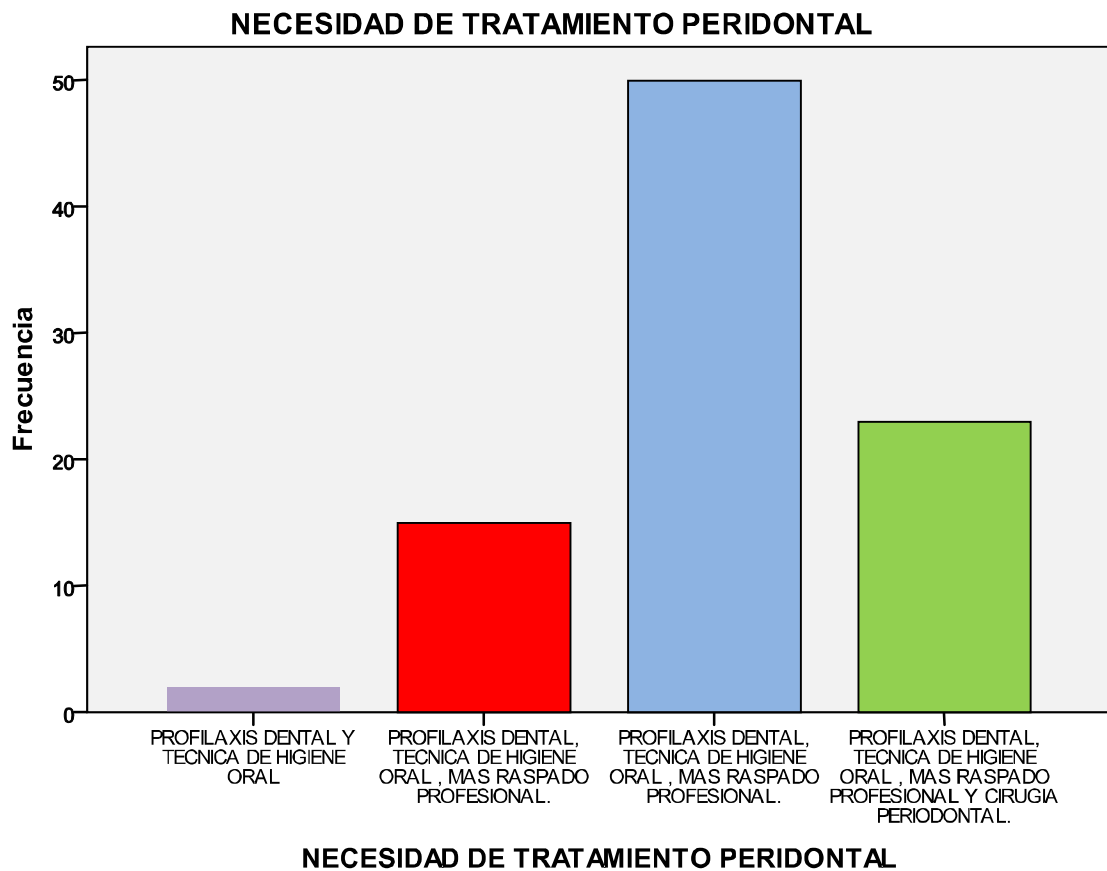
El nivel de educación básica fue el más representativo dentro de la población en estudio con un 73.3%.

Grafico No. 5 Prevalencia de Alteraciones Periodontales de la población en estudio.



La alteración periodontal más prevalente en la población fue la bolsa de 4 ó 5 mm con el 55.56%.

Gráfico No. 6 Necesidad de Tratamiento periodontal de la población en estudio.



El Gráfico No.6 muestra que la necesidad de tratamiento periodontal de la mayoría de población en estudio, corresponde al procedimiento de profilaxis dental, técnica de higiene oral y raspado profesional.

## ANEXO 4

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA  
COORDINACIÓN GENERAL DE PROCESOS DE GRADUACIÓN



### PROTOCOLO DE INVESTIGACIÓN:

"PREVALENCIA DE ALTERACIONES PERIODONTALES Y NECESIDAD DE TRATAMIENTO ASOCIADO A FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS EN PACIENTES QUE ASISTEN AL SERVICIO PÚBLICO DE SALUD DE SAN MIGUEL TEPEZONTES".

Por:

Br. Zenia Alejandra Reyes Rivas.

Docente Director:

Dr. Guillermo Alfonso Aguirre Escobar.

*Aprobado  
Plenaria  
y ratificado por Junta Directiva  
Acuerdo 213 fecha 11 junio 2013*



Ciudad Universitaria, mayo de 2013.

## ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN.....	3
2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	4
3. JUSTIFICACIÓN.....	5
4. OBJETIVOS.....	6
4.1 Objetivo General	
4.2 Objetivos Específicos	
5. MARCO TEÓRICO.....	7
6. MATERIALES Y MÉTODO.....	13
6.1 Tipo de Investigación	
6.2 Tiempo y lugar	
6.3 Variables e indicadores	
6.4 Población y muestra	
6.5 Recolección y análisis de los datos	
6.6 Recursos humanos, materiales y financieros	
7. ALCANCES Y LIMITACIONES.....	23
7.1 Alcances	
7.2 Limitaciones	
8. CONSIDERACIONES BIOÉTICAS.....	23
9. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.....	25
10. BIBLIOGRAFÍA.....	26

ANEXOS



## **1. Introducción**

Mundialmente los problemas relacionados a las enfermedades caries dental y periodontitis tienen un alto impacto en la población (1). Por medio de estudios epidemiológicos, se ha establecido que la prevalencia de la enfermedad periodontal es muy alta en la mayoría de poblaciones (2), en El Salvador estudios realizados en la Facultad de Odontología de la Universidad de El Salvador, determinan que la prevalencia de la enfermedad es elevada, encontrándose en la mayoría de personas afecciones gingivo-periodontales (3) sin embargo no se han encontrado investigaciones diseñadas específicamente para determinar la necesidad del tratamiento periodontal que requiere la población afectada.

La Epidemiología como ciencia es fundamental para el ejercicio clínico porque permite evaluar las tendencias en el desarrollo de las patologías, tanto en su historia natural como en su pronóstico y evolución (2).

La comprensión de la patogénesis de la enfermedad de las encías no es suficiente para interceptar su curso, es necesario identificar el impacto que la enfermedad produce sobre la población, y las variables sociales y demográficas relacionadas que condicionan su proceso (4).

El estudio se hará con el objetivo de determinar mediante un diseño observacional, descriptivo de corte transversal, la prevalencia de la enfermedad periodontal y la necesidad de tratamiento de la población de San Miguel Tepezontes, en relación a los diferentes factores sociodemográficos que intervienen en su desarrollo, utilizando criterios del Índice de Necesidades de Tratamiento Periodontal de la Comunidad (CPITN), (5,6) con el fin de aportar evidencia científica que respalde programas que favorezcan su prevención y tratamiento.

Los resultados de la investigación podrán ser comparados con los obtenidos en otras regiones y países para formar una visión global del problema y de esta manera poder dirigir con criterio científico los esfuerzos en las estrategias de salud oral, y las intervenciones de políticas de salud poblacional, con el objetivo de reducir los altos índices que prevalecen en el país (3).

## **2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:**

La enfermedad periodontal, se considera un problema epidemiológico, debido a que es un padecimiento de gran extensión a nivel poblacional, que afecta a la mayoría de adultos. Ésta consiste en un proceso lento y crónico, en el que la respuesta inmunológica ante irritantes, produce una lisis de los tejidos periodontales del individuo, de forma progresiva que comienza como gingivitis; conforme transcurre el tiempo sin ser interceptada afecta los tejidos de soporte del diente, lo que lleva a la pérdida de hueso y como última consecuencia pérdida de dientes (7).

En El Salvador este problema es de gran importancia puesto que existen evidencias de estudios realizados en algunas regiones del departamento de La Paz en 2009, donde “se ha establecido que el 96.8% de las personas mayores de 18 años necesitan alguna forma de atención periodontal” (3), sin embargo, existen variables aun no consideradas dentro del contexto de la realidad, en referencia a extensión de la enfermedad como sexo más afectado, edad, nivel de escolaridad y porcentaje de personas con el padecimiento .

La importancia de estudiar los factores antes mencionados y su relación entre la condición periodontal y necesidad de tratamiento se debe a que el inicio y desarrollo de la enfermedad se encuentra estrechamente relacionada a los mismos. Existen numerosos estudios en los que se evidencia que los conocimientos sobre hábitos de higiene oral y la ausencia de éstos, aunados a limitados ingresos económicos que dificultan el acceso a métodos preventivos y tratamientos curativos, intervienen a favor del desarrollo de la enfermedad, en combinación con factores como edad, sexo y escolaridad del individuo (8,9).

Por otro lado, a pesar que existen investigaciones en las que se ha determinado la presencia de esta enfermedad en la población salvadoreña (3), aun no se ha realizado un trabajo investigativo en razón de establecer la asociación de dicha condición y necesidad de tratamiento periodontal en relación a factores sociodemográficos; por tanto con la presente investigación se pretende responder la siguiente pregunta, ¿Cuál es la prevalencia de la enfermedad periodontal y la necesidad de tratamiento asociada a factores sociodemográficos en la población de San Miguel Tepezontes en La Paz?

## 1. JUSTIFICACIÓN

La enfermedad periodontal es una de las causas principales de la pérdida de piezas dentales en la población; “es una enfermedad crónica y progresiva que se inicia a edades tempranas y aumenta gradualmente con la edad”. (7). Debido al envejecimiento de la población y el mayor cuidado de la dentición para su conservación, es determinante que los dientes permanezcan más tiempo en boca, por esto son necesarios múltiples conocimientos para su mantenimiento, enfocados en lograr salud y funcionalidad (10). Por lo tanto considerando la prevalencia registrada es importante conocer los factores que intervienen en su desarrollo, entre los cuales están: La patogénesis de la enfermedad y la relación de ésta con variables sociodemográficas de la población, ya que mediante el conocimiento de los factores y su comportamiento, es que se generan estrategias para modificar su curso.

La importancia de evaluar la condición periodontal en que se encuentra la población por medio del Índice de Necesidades de Tratamiento Periodontal de la Comunidad (CPITN) es establecer el estado y la necesidad de tratamiento que presenta la población que asiste a la Unidad de Salud de San Miguel Tepezontes, con el fin de aportar evidencia científica que respalde programas que favorezcan la prevención y tratamiento de la enfermedad. Durante el paso de los instrumentos, el paciente será beneficiado al proporcionarle el diagnóstico periodontal y orientación sobre el tratamiento que amerite.

Teniendo en cuenta que el índice CPITN, propuesto por la OMS, es el método idóneo para realizar estudios epidemiológicos sobre el estado y necesidad de tratamiento periodontal de la comunidad, los propósitos en los que se ha enfocado la siguiente investigación son factibles, ya que involucran un porcentaje significativo de la población de San Miguel Tepezontes donde se cuenta con el apoyo de autoridades del Ministerio de Salud del área Paracentral y del Director de la Unidad Comunitaria de Salud Familiar de la zona para acceder a la población. También debido a su importancia y la amplitud del tema, esta investigación podría generar nuevas investigaciones.

## **4. OBJETIVOS:**

### **4.1 Objetivo General:**

Establecer la prevalencia de alteraciones periodontales y necesidad de tratamiento asociada a factores sociodemográficos en pacientes de 18 a 60 años que asisten a la Unidad Comunitaria de Salud Familiar de San Miguel Tepezontes en los meses de junio y julio de 2013.

### **4.2Objetivos Específicos:**

- Identificar edad, sexo, área de residencia, ocupación del tiempo productivo y nivel de escolaridad de la población en estudio.
- Determinar la condición de alteración periodontal de la población en estudio.
- Establecer la asociación entre alteración periodontal y variables sociodemográficas.
- Determinar la necesidad de tratamiento periodontal de la población en estudio.

## **5. MARCO TEÓRICO**

La condición periodontal, puede definirse como el estado de salud o enfermedad que presentan los tejidos que rodean y dan soporte a las piezas dentarias. Las enfermedades del periodonto son, al igual que la caries dental, las más comunes en la cavidad oral de los seres humanos, “constituyéndose como la segunda patología oral más importante. Esta ha sido descrita en todas las poblaciones y en todas las edades alrededor del mundo; generalmente reconocida por ser más específica en adultos” (6).

Dicha patología se define como “una enfermedad infecciosa que produce inflamación en los tejidos de soporte de los dientes, pérdida de inserción progresiva y pérdida ósea” (6,7). El conocimiento de este padecimiento ha evolucionado a partir de hallazgos epidemiológicos, encontrándose mejores evidencias en cuanto a su etiología microbiana y la participación de enfermedades sistémicas que contribuyen en su progresión. Además, la distribución y severidad ha variado entre los países, e incluso al interior de los mismos, dependiendo de los factores socioculturales y ambientales. Hoy se conoce que la falta de diagnóstico y tratamiento oportuno pueden influir en la evolución de la enfermedad periodontal hasta los estadios severos, en los cuales se presenta pérdida de dientes, afectando a la población en general (7,10).

En El Salvador, la enfermedad periodontal es una de las más frecuentes en la cavidad oral, en el estudio realizado por Cortez L. et al, en 2009, se reporta que del total de población examinada , “la prevalencia de gingivitis es cercana al 100%, en cambio la prevalencia de Periodontitis varía entre el 5% y el 40%; dicho estudio concluyó que el 96.8% de los pacientes mayores de 18 años necesitan alguna forma de atención periodontal, por otro lado solo el 12% de los individuos consultaron por sangrado de encías, mientras que presentaron sangrado cerca del 90%”. (3)

Una parte importante de la comprensión del desarrollo de la enfermedad periodontal, es la asociación de ésta a variables sociodemográficas. Múltiples investigaciones demuestran cómo la enfermedad está distribuida por edad, sexo, raza, nivel educativo, región geográfica y estado socioeconómico (12). Tales estudios que examinan los múltiples marcadores y factores potenciales de riesgo, han documentado que la probabilidad de enfermedad se ve aumentada por ciertos factores “de fondo”: sexo u origen negro o filipino, edad avanzada, nivel socioeconómico bajo, y ciertas enfermedades sistémicas (13).

Uno de los factores sociodemográficos importantes para describir el desarrollo de la enfermedad periodontal es la edad. Este padecimiento ha sido descrito y estudiado en numerosas ocasiones alrededor del mundo; generalmente reconocido por ser más específico en adultos (8). Es decir,” se manifiesta

alrededor del tercer decenio, donde clínicamente se caracteriza por la presencia de bolsas periodontales y pérdida de inserción al sondeo, destrucción de hueso alveolar y movilidad dentaria” (7).

La severidad de la pérdida ósea aumenta con el incremento de la edad y en algunas poblaciones todos sus miembros muestran cierta evidencia de pérdida ósea para una edad intermedia (14), estos estudios demuestran que la severidad de la enfermedad en relación con la edad se debe al efecto acumulado de la destrucción periodontal a través del tiempo, ocasionada por los factores irritativos locales (15,16).

La prevalencia de periodontitis entre los adultos que acuden a la Clínica de Admisión de la Facultad de Odontología de La Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) es muy alta (67.2%). La frecuencia es mayor en los sujetos de 40 - 49 años. Existe una relación entre la edad y la enfermedad periodontal comparando los sujetos sanos y enfermos de 60 - 90 años, el 90% presentan periodontitis. Es decir la prevalencia de la periodontitis crónica se manifiesta más en los grupos de edad de 40-44 y 45-49 años, el número de sujetos sanos disminuye enormemente en los sujetos de 60-90 años (16).

En el estudio realizado en Brasil durante 2008, por Saliba Moimaz, se presentan datos de la condición periodontal de la población donde se observó la presencia relativamente alta de sextantes con cálculo dental, cuya prevalencia aumenta con la edad, alcanzando la mayor frecuencia en el grupo de edad que comprende de 35-44 años (29,78%), a partir de la cual ocurre la disminución de su ocurrencia llegando a un 8,93% en el grupo etario de 75 y más años. No obstante, se observó también el aumento de la prevalencia de sextantes excluidos a partir del grupo etario (24,68%), llegando a un 85,71% a los 75 y más años. Donde se concluye que la ocurrencia de la prevalencia de sextantes saludables es decreciente con el aumento de la edad.

Por otro lado en la investigación realizada en la Isla de Cuba, por Gonzales Diaz E., muestra en sus resultados que el grupo de 45 a 54 años presentó mayor número de pacientes con bolsas de 4 a 5 mm (41,4 %). Las bolsas de más de 6 mm de profundidad estuvieron ausentes en los pacientes de 7 a 19 años, y el grupo de 55 a 64 años presentó el mayor porcentaje. En la muestra estudiada la prevalencia de la enfermedad periodontal fue alta y hubo una dependencia muy altamente significativa de la condición periodontal con respecto a la edad (8).

En la investigación realizada por Benigeri M. et al, en los Estados Unidos en el año 2000, se observó que la Periodontitis presenta casos con pérdida de inserción mayor a 2 mm en el 80% de la población adulta afectada, de dicha población el 90% corresponde a personas con edades que oscilan entre los 55 a 64 años. En comparación, la pérdida de inserción clínica de más de 4 mm se

evidencia en los adultos de 55 a 64 años, en menos del 50%, mientras que la pérdida de inserción clínica mayor de 6 mm tiene una prevalencia menor al 20%. (11)

En el artículo “Caries dental y enfermedad periodontal en un grupo de personas de 60 o más años de edad de la Ciudad de México” publicada en la Revista ADM en 1999, los resultados del CPITN mostraron que un alto porcentaje de la población requiere de tratamiento periodontal, ya que tres cuartas partes de las bolsas fueron de 4 a 5 mm, estableciendo una asociación positiva entre caries y enfermedad periodontal, y encontrando una correlación significativa entre edad y CPITN (16).

El sexo como variable ha sido descrito, se dice que “al examinar los datos en la mayoría de los estudios sobre enfermedad periodontal se ha encontrado que el estado de salud del periodonto es mejor en las mujeres que en los varones” (16). Esto quizás pueda deberse a que existe una mayor tendencia del sexo femenino en buscar ayuda odontológica (17).

En recientes investigaciones realizadas en México, se ha concluido que el sexo por sí no tiene contribuciones sustanciales a las variaciones en la prevalencia de la periodontitis crónica alrededor del mundo. Se encontraron diferencias en el estudio en cuanto a la severidad y el género, es decir los varones presentaron mayor promedio de severidad que las mujeres, no así en la extensión de periodontitis. En todas las edades los hombres tuvieron una pérdida de inserción mayor que las mujeres, no así en la prevalencia y extensión (16).

El entorno ambiental también representa un papel fundamental en las variaciones de la incidencia de la enfermedad según las zonas de residencia, ya que las condiciones de vida urbana o rural, tienen características propias que influyen en los hábitos de los individuos. En las zonas de nivel socioeconómico bajo, donde residen los sujetos con desventaja social y donde los hábitos de higiene bucal no están muy establecidos existe una mayor prevalencia de la enfermedad periodontal (11).

Por otro lado, en una valoración de la salud periodontal en adultos de cuatro comunidades rurales aisladas de la región de Kimberley en Australia occidental, esperaban que el estado de salud periodontal fuera particularmente malo, pero encontraron que el 37% presentó enfermedad periodontal avanzada mientras que el 21% no necesita ningún tratamiento y observaron al porcentaje restante dentro de categorías menores, con lo que concluyeron que la salud bucal es independiente de que se trate de comunidades rurales (18).

La necesidad de tratamiento periodontal en la población en general es elevada, pero particularmente en poblaciones rurales se debe poner mayor atención,

debido a que dichas comunidades presentan un mayor índice de gingivitis que los centros urbanos y metropolitanos (10), lo cual se atribuye a la capacidad económica e inhabilidad de pagar un examen de rutina y atención dental (14). Por otra parte también se encuentran los distintos grados de nivel educativo, los cuales influyen en los hábitos de la población al crear conciencia, por medio de conocimientos que le permiten al individuo comprender los mensajes impartidos a favor de la prevención de enfermedades y conservación de la salud. En el estudio realizado en México por Rojo Botello, existe una correlación negativa estadísticamente significativa entre el promedio de severidad de periodontitis por los años de escolaridad de la población, es decir existe una correlación inversa, a más años de estudio menor porcentaje de sitios afectados por periodontitis (16).

Por otro lado teniendo como referencia a Brasil en donde se realizó una investigación en 2006, donde se expresa la comparación de la condición periodontal presentada por los sextantes examinados con la escolaridad de los individuos, se observó que los sextantes saludables han tenido mayor prevalencia en el grupo de personas con 9 y más años de estudio, siendo ésta el 62,7%. Hubo mayor prevalencia de cálculo dental, bolsas moderadamente profundas, bolsas profundas y sextantes excluidos en los individuos con 0-8 años de estudio, siendo respectivamente, el 22,7%; el 2%; el 0,4% y el 49,4%. En el estudio se logra identificar la mayor prevalencia de sextantes saludables en el grupo de personas con mayor escolaridad y la mayor ocurrencia de sextantes enfermos en el grupo de personas con menos años de tiempo de estudio. Algunos trabajos demostraron la relación entre características socioeconómicas y condición periodontal, revelando la mayor prevalencia de sextantes de dientes saludables en grupos poblacionales de mayor escolaridad (9). Conforme a lo anterior se determina que el nivel educacional tiene un impacto más significativo en el estado periodontal que el nivel económico (18).

Al hablar de ocupación como variable influyente en el desarrollo de la enfermedad periodontal no se puede excluir el hablar de ingresos, ya que los ingresos laborales de las personas son generados según las categorías ocupacionales, “los ingresos varían en función de la actividad económica y el tipo de ocupación a la que se dedica cada persona. La población ocupada en El Salvador percibe un ingreso laboral promedio mensual de \$271.19. El grupo poblacional que percibe el menor salario promedio mensual corresponde al de los Trabajadores agrícolas con 139.26” (3) Esto demuestra que el ingreso promedio salarial en el país no es el suficiente para cubrir con todas las necesidades del individuo.

En México de acuerdo a los salarios percibidos mensualmente y la severidad de periodontitis de la población estudiada se encontró una mayor severidad entre



los sujetos que no perciben salario, esta diferencia fue estadísticamente significativa (16).

En el estudio realizado en Dinamarca por T. Pilot. en el año 1998, se observó que los hombres con un estado socioeconómico más alto (oficinistas y profesores) presentaron condiciones periodontales más sanas que aquéllos con un estado socioeconómico más bajo (obreros). Estos estudios sugieren que la enfermedad periodontal fue más severa en poblaciones de ciudades en desarrollo y grupos socioeconómicos más bajos que en países industrializados (14).

La gingivitis y la higiene oral pobre está claramente relacionada con la disminución del nivel socioeconómico, las diferencias étnicas y raciales en el estado periodontal, se ha demostrado muchas veces no son totalmente diferencias verdaderamente genéticas, sino que el status socioeconómico es la variable determinante e influyente. (7, 14,19)

La necesidad de tratamiento periodontal se refiere a la cualificación y cuantificación del estado de salud de los tejidos de soporte del individuo (3) para establecer el tratamiento más idóneo a efectuar según el estadio en que la enfermedad se encuentre. Esta medición se lleva a cabo por medio del Índice de Necesidades de Tratamiento Periodontal de la Comunidad (CPITN), propuesto por la Organización Mundial de la Salud (OMS) en 1979 para estudios epidemiológicos.

El CPITN registra condiciones tratables comunes que requieren valoración clínica mediante un examen intraoral que refleja un estimado de la condición periodontal de cada individuo y el promedio de sextantes afectados por medio de códigos, identificando alternativas de terapia para su resolución. Entre las categorías de tratamientos indicados según la gravedad del caso, que pueden combinarse, tenemos: Sin necesidad de tratamiento, profilaxis dental, instrucción de higiene oral, raspado periodontal o detartraje y cirugía periodontal (5). Por medio de este índice se logra establecer de forma clara y general una tendencia de la terapéutica periodontal necesaria en la población.

La necesidad de tratamiento periodontal predominante en la investigación realizada en Venezuela por Viaña F. fue: instrucción de higiene bucal, profilaxis y detartraje. Las necesidades de tratamiento periodontal, en la población estudiada, aumentó considerablemente con la edad, al igual que la condición edéntula, siendo ésta especialmente notoria en los sextantes que agrupaban molares y premolares. El sextante más afectado periodontalmente fue el 4. (17) Independiente a lo anterior, en la investigación sobre las necesidades de tratamiento periodontal realizado en Estados Unidos por Richard C. Oliver, et al, por cada adulto con edades que oscilan entre 18 y 74 años se encontró que el 43% de la población en estudio necesitó de profilaxis dental, se estableció que

cerca del 25% presentó la necesidad de raspado e instrucción en higiene oral y más de un 15% tenían periodontitis crónica avanzada, por lo que necesitaron de instrucción de higiene oral, raspado y cirugía periodontal (10).

Teniendo en cuenta que la placa bacteriana es el principal agente etiológico de las enfermedades periodontales, es importante resaltar que para mejorar el estado de salud periodontal de la población es necesario su disminución. Debido a que la progresión de enfermedad periodontal puede ser detenida después de ser tratada, se hace necesario concientizar a la población para que utilice los servicios de salud pública y las medidas preventivas.

En resumen, a nivel global la mayoría de la población presenta signos de gingivitis y cálculo, lo cual es perceptible en edades tempranas, por lo que es necesario establecer la asociación entre los factores sociodemográficos y la enfermedad y su necesidad de tratamiento, para formar estrategias que se encaminen a educar a la comunidad, curar la enfermedad y prevenirla.

## **6. MATERIALES Y MÉTODOS**

### **6.1 Tipo de Investigación o estudio:**

El diseño de la presente investigación corresponde al tipo observacional-descriptiva transversal de asociación de variables con el fin de generar hipótesis, por medio de la cual se describirán las alteraciones periodontales y necesidad de tratamiento de la población que asistió a la U.C.S.F. de San Miguel Tepezontes, y su relación con variables sociodemográficas.

### **6.2 Tiempo y Lugar:**

El trabajo de campo se ejecutará en el mes de junio y julio de 2013, en la Unidad Comunitaria de Salud Familiar de San Miguel Tepezontes, La Paz.

### **6.3 Variables e indicadores.**

#### Variables Independientes:

- Edad
- Sexo
- Área de residencia
- Nivel educativo
- Ocupación del tiempo productivo

#### Variables Dependientes:

- Enfermedad Periodontal
- Necesidad de tratamiento

#### **6.3.1 Operacionalización de variables.**

(Ver Anexo No. 1)

### **6.3 Población y muestra:**

El universo de estudio está conformado por mujeres y hombres adultos, de 18 a 60 años de edad, que asistan como pacientes a la Unidad de Salud de San Miguel Tepezontes.

Las características de la población en estudio son similares en lo referente a condición social, económica y cultural, sus lugares de residencia están distribuidos en áreas próximas al Centro de Salud y la mayoría provienen de familias campesinas con bajo nivel de escolaridad dedicadas a las actividades agropecuarias.

**Criterios de Inclusión:**

Hombres y mujeres de 18 años a 60 años, con más de 2 dientes en cada sextante; que hayan aceptado participar en la investigación habiendo firmado el consentimiento informado.

**Criterios de Exclusión:**

- Personas completamente desdentadas.
- Personas menores de 18 años.
- Pacientes comprometidos sistémicamente.
- Pacientes con discapacidades mentales.

**Muestra:**

El tamaño de la muestra se deriva del cálculo de la fórmula de muestreo para investigaciones de tipo observacionales descriptiva, donde se conoce el valor de N, que es el que se deriva del número promedio total de pacientes atendidos durante un mes en la consulta odontológica, los cuales son 161.

Al realizar la operación el tamaño de la muestra es de n=90 pacientes, que se distribuirán según grupos de edad.

Fórmula para la obtención de la muestra:

$$n = \frac{N * Z_{\alpha}^2 * p * q}{d^2 * (N - 1) + Z_{\alpha}^2 * p * q}$$

donde:

- N = Total de la población

- $Z_a^2 = 1.96^2$  (si la seguridad es del 95%)
- $p =$  proporción esperada (en este caso 5% = 0.05)
- $q = 1 - p$  (en este caso  $1-0.05 = 0.95$ )
- $d =$  precisión (en este caso deseamos un 3%).

Al realizar la operación el tamaño de la muestra es de  $n= 90$  pacientes, que se distribuirán según grupos de edad por medio del Muestreo Exploratorio.

A: de 18 a 31 años, ( $n= 30$ )

B: de 32 a 45 años, ( $n= 30$ )

C: de 46 a 60 años, ( $n= 30$ )

## **6.4 Recolección y análisis de los datos.**

### **6.4.1 Recolección de datos.**

Como primer paso se le proporcionará a cada paciente el consentimiento informado (Anexo No.2) Por medio del cual se explica en que consiste el procedimiento, para que considere participar en la investigación y realice las preguntas pertinentes respecto al tema. Posterior a haber firmado y aceptado su participación, se procederá a realizar el paso de instrumentos.

La cédula de entrevista servirá para la obtención de los datos correspondiente a las variables sociodemográficas, las cuales son la edad del sujeto de estudio, sexo al que pertenece, zona de residencia, nivel educativo y se identificará la ocupación principal del mismo. Se realizará en el consultorio dental con el paciente sentado en el sillón dental, donde será entrevistado por el operador. (Anexo No. 3).

La guía de observación, se utilizará para obtener datos sobre la variable enfermedad periodontal. Se realizará en el consultorio dental, con el paciente acostado, cumpliendo con estrictas medidas de bioseguridad. Se procederá al examen clínico de los dientes, empleando la sonda periodontal OMS diseñada para realizar el índice CPITN.

El examen clínico se ejecutará siguiendo el protocolo establecido para el índice CPITN, el cual fue desarrollado como método de evaluación para investigar condiciones periodontales (5).

Ejerciendo una presión suave al momento de penetrar en el surco gingival, esta se introduce entre el diente y la encía, lo más paralelamente posible a la superficie de la raíz. La profundidad del surco gingival se determina observando

el código de color o marca, al nivel del margen gingival. El extremo de la sonda debe mantener el contacto con la superficie de la raíz. Durante el proceso el operador anotará cada uno de los datos en la Guía de Observación, para luego ser tabulados e interpretados. (Anexo No. 4)

#### **6.4.2 Análisis de los datos.**

Los diferentes datos se procesaran mediante el programa SPSS (Programa de Análisis Estadísticos) y Epidat, donde cada variable se presentará individualmente para estudiar su comportamiento y obtener información en general de la población. Se utilizará tablas de contingencia para determinar la prevalencia de alteraciones periodontales en la población expuesta y se obtendrá la significancia estadística aplicando la prueba del  $\chi^2$ . Para las asociaciones entre variables se utilizará la medición estadística denominada Odds ratio, que establecerá la razón de probabilidad que la enfermedad ocurra mediante la asociación concreta de variables. Para realizar dicha Razón de Probabilidad, será necesario utilizar variables dicotómicas, por lo que se recategorizará los datos.

Los resultados obtenidos se representaran gráficamente mediante barras o pastel.

### **6.5 Recursos: Humanos, materiales y financieros.**

#### **6.5.1 Recursos Humanos.**

Investigador Principal: Br. Zenia Alejandra Reyes Rivas.

Docente Director: Dr. Guillermo Alfonso Aguirre Escobar.  
 Apoyo Estadístico: Lic. Aida Gómez.

### 6.5.2 Recursos Materiales y financieros.

CONCEPTO	Valor	Total
<b>Equipos Varios</b>	<b>Valor en dólares por unidad</b>	
1 Módulo con su respectiva lámpara	N/p	-
1 esterilizador	N/p	-
1 computadora laptop (personal)	N/p	-
1 impresora	N/p	-
<b>Instrumental Examen Clínico</b>		
10 exploradores OMS	\$3.00	\$30.00
10 espejos intraorales	\$3.00	\$30.00
10 pinzas	\$3.00	\$30.00
10 Sondas de la OMS	\$10.00	\$100.00
<b>Materiales Varios</b>		
1 galón de glutaraldehído	\$12.00	\$12.00
2 cajas de guantes	\$7.00	\$14.00
1 libra de algodón	\$ 5.00	\$5.00
3 rollos de Papel toalla	\$2.00	\$6.00
<b>Insumos varios de oficina</b>		
1 cajas de lápices	\$2.00	\$2.00
1 caja de lapiceros	\$2.00	\$2.00
<b>Otros Varios</b>		
Gastos de impresiones	\$0.5 ctvs c/hoja	\$100.00
Transporte de investigadores	\$4. 60 galón	\$96.60
Imprevistos	\$200	\$200
<b>Total</b>		<b>\$627.60</b>

\*No presupuestado por ser patrimonio de la UCSF y personal.

## 7. ALCANCES Y LIMITACIONES

### 7.1 Alcances:

Dependiendo de los resultados será posible obtener datos epidemiológicos respaldados por Metodología adecuada y por tanto confiable de la prevalencia de casos en los que se denote la enfermedad y necesidad de tratamiento periodontal y la relación de ésta a factores sociodemográficos en la población de San Miguel Tepezontes, con el fin de que se creen estrategias para educar, prevenir y tratar a la población vulnerable a este padecimiento. También para dar a conocer a representantes del Ministerio de Salud del área paracentral la necesidad de tratamiento periodontal de la población en estudio con el propósito de incentivar una línea de investigación y de vigilancia de la enfermedad periodontal en todo el Departamento de la Paz.

## **7.2 Limitaciones:**

Una de las limitantes de la investigación es, que la muestra proviene del 16.42% de la población total del municipio de San Miguel Tepezontes, quienes son usuarios de los servicios de la Unidad de Salud, lo que dificulta obtener datos uniformes para el Municipio en general.

## **8. Consideraciones Bioéticas.**

Para proceder con el paso de instrumentos, se iniciará con la explicación adecuada del examen clínico en base a edad y nivel académico, seguido por la firma del consentimiento informado. Durante esta fase se garantizará un alto nivel de bioseguridad (instrumentos estériles, descontaminación del área de trabajo, uso de barreras, lugar limpio e iluminado).

Se explicará a los sujetos de estudio el proceso del exámen clínico, informando que éste no representa ningún riesgo debido que forma parte de un examen habitual, mediante un documento escrito, donde de manera clara se describa cada paso a seguir, el lugar específico donde será efectuado, los objetivos de la investigación y los posibles beneficios e inconvenientes a los que él podría ser expuesto.

También se identificará al investigador como miembro de la Facultad de Odontología de la Universidad de El Salvador y el nombre de éste. Solicitando sea contestada, aún si decide no participar en el estudio, para llevar un registro, al completarlo se le pedirá firmar el formulario. Este será leído y explicado dejando 5 minutos para que el individuo pueda decidir si acepta o no participar, o en caso exista alguna duda para aclararla. El instrumento correspondiente a esta investigación, es una guía de observación, el proceso consiste en realizar un examen clínico, donde se evaluará el índice CPITN, en el cual se hace una revisión de la cavidad bucal del individuo para identificar sangramiento e inflamación gingival, bolsa periodontal y cálculos por sextante; el tiempo total que tardará el clínico en realizar el examen es aproximadamente de 15 minutos, solamente se utilizará un espejo intraoral, pinza, explorador y una



sonda de la OMS, la cual tiene como características ser de poco peso, con una punta esférica de 0.5 mm, con una banda negra de 2 mm, ubicada entre los 3.5-5.5 mm, y anillos a 8.5 y 11.5 mm de la punta esférica; siguiendo con el protocolo establecido en el índice CPITN propuesto por la OMS.

Se explicará a los individuos en estudio que la investigación es para su beneficio, y el de la comunidad. Informándolos sobre su condición periodontal y necesidad de tratamiento, y así poder recomendar a los profesionales de salud dar un seguimiento en el que se interrumpa el proceso de la enfermedad.

Se notificará al paciente al momento de pedir su colaboración que no habrá ningún tipo de remuneración al participar en la investigación y se garantizará completa confidencialidad de sus datos. (Ver Anexo No. 2)



## 10. Bibliografía.

1. Pareja M, García L, Ysla R, Gutiérrez F, Castañeda C, Cartolín S. Prevalencia y necesidad de tratamiento periodontal en escolares de la institución educativa Andrés Bello. Kiru. 2009; 6(1): 36-38.
2. Rothman K. Hernández M, Garrido M, López M. Diseños de estudios epidemiológicos. Salud pública de México 2000 : 42: 144-54.
3. Cortez L. J, González M. J, Martínez O, Mejía N.G. “Diagnóstico de la Condición de Salud Bucal de la población que asiste a las unidades de salud de San Rafael Obrajuelo, San Pedro Masahuat, de la Paz, periférica de Sensuntepeque, Cabañas y San Ramón de Cuscatlán. [Tesis]. San Salvador: Universidad de El Salvador. Facultad de Odontología; 2009.
4. Tomas Merino. Términos Básicos en Epidemiología, P. Universidad Católica de Chile. 2007:1-4.
5. O. M. S. “Encuestas de salud bucodental, Métodos Básicos”. 4ª Edición, 1997, Ginebra.
6. Fuentes . J.H, Sabogal R. D. Necesidad de tratamiento periodontal en fumadores jóvenes. Acta Odontológica Colombiana. Colombia. 2012;( Volumen 2): 37-55.
7. Per Gjerme, et al. Periodontal diseases in Central and South America, Periodontology 2000. Vol. 29, 2002, 70-78.
8. González Díaz E, Toledo Pimentel B., Nazco Rios C. Enfermedad periodontal y factores locales y sistémicos asociados. Rev. Cubana Estomatol 2002;9(3).

9. Saliba Moimaz Suzely Adas, Saliba Nemre Adas, Isper Garbin Artênio José, Saliba Orlando, Takeda Lelis Ricardo, Tonini dos Santos Karina. Condiciones periodontales y características socioeconómicas de jóvenes y adultos brasileños. Acta odontol. venez [revista en la Internet]. 2008 Jun [citado 2013 Abr 19] ; 46(2): 130-134. Disponible en: [http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0001-63652008000200004&lng=es](http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0001-63652008000200004&lng=es).
10. Richard C. Oliver, et al. Periodontal treatment needs, Periodontology 2000. Vol. 2 1993, 150-160.
11. Benigeri M, Brodeur J-M, Payette M, Charbonneau A, Ismail AI: Community periodontal index of treatment needs and prevalence of periodontal conditions. J Clin Periodontol 2000; 27: 308–312.
12. Bjorn Klinge, Anders Norlund. A socio-economic perspective on periodontal diseases: a systemic review, J. Clinical Periodontology 2005; 32 (Suppl. 6): 314-325.
13. Rioboo Crespo M, Bascones A. Factores de riesgo de la enfermedad periodontal: factores genéticos. Av Periodon Implantol. 2005; 17, 2: 69-77.
14. T. Pilot. The periodontal disease problem. A comparison between industrialized and developing countries. International Dental Journal 1998; 48:221-232.
15. Irigoyen M.E., Velásquez C., Zepeda M.A, Caries dental y enfermedad periodontal en un grupo de personas de 60 o más años de edad de la Ciudad de México. Revista ADM 1999; LVI(2):64-69.
16. Norma Rebeca Rojo Botello, Arturo Flores Espinosa, Mónica Arcos Castro. Prevalencia, severidad y extensión de periodontitis crónica. Revista Odontológica Mexicana 2011; 15: 31-39.

17. Viaña F., Montenegro g. Índice de Necesidad de Tratamiento Periodontal de la población que asiste a la Unidad de Diagnóstico y orientación de la Facultad de Odontología Universidad de Carabobo, marzo-abril 2002. Revista Odontológica Universidad de Carabobo 2002: 1-9.
18. García-Conde G., Espinosa de Santillana I., Martínez-Arroniz F., et al. Necesidades de tratamiento periodontal en adultos de la región rural Mixteca del Estado de Puebla, México. Rev. salud pública 2010. 12 (4):647-657.
19. Bjorn Klinge , Anders Norlund. A socio-economic perspective on periodontal diseases: a systemic review, J. Clinical Periodontology 2005; 32 (Suppl. 6): 314-325.
20. Ramírez Méndez I. El protocolo de Investigación, lineamientos para su elaboración y análisis. Editorial Trillas, 8ª Edición, México 2011, Cap.6.

# **ANEXOS**

## ANEXO No. 1

### Operacionalización de variables

Variable	Definición nominal, teórica o conceptual	Definición operacional	Dimensión Factores a medir.	Indicador
Edad	Cantidad de años que un ser ha vivido desde su nacimiento.	Grupos de edades determinados para la investigación: a) 18-31 b) 32-45 c) 46- 60	Porcentualidad de personas con edades que oscilan entre 18 a 31 años.  Porcentualidad de personas con edades entre 32 a 45 años.  Porcentualidad de personas con edades entre 46 y 60 años.	Número de personas entre 18 a 31 años de edad.  Número de personas entre 32 a 45 años de edad.  Número de personas entre 46 y 60 años de edad.
Sexo	Se refiera a la división del sexo en humanos en dos grupos: hombre o mujer.	Identificación de personas como hombre o mujer.	Porcentualidad de hombres enfermos.  Porcentualidad de mujeres enfermas.	Número de hombres.  Número de mujeres.
Área de residencia	Lugar geográfico donde la persona, reside en forma permanente	Residentes en ciudad de San Miguel Tepezontes, área urbana.  Residentes en cantones y caseríos de San Miguel Tepezontes.	Porcentualidad de residentes del área urbana.  Porcentualidad de residentes del área periurbana.  Porcentualidad de residentes del área rural.	Residencia permanente en la ciudad de San Miguel Tepezontes.  Residencia permanente en los alrededores de la ciudad de San Miguel Tepezontes, (cantón Soledad las Flores).  Residencia permanente en el campo (todos los cantones que pertenecen a

				San Miguel Tepezontes: Caserio los Borja, San Bartolo Arriba y San Bartolo Abajo.)
Nivel educativo	Nivel de educación alcanzado por la persona en el sistema regular de enseñanza del país	<p>Personas que integren cualquiera de los siguientes grupos según el nivel de educación alcanzado:</p> <p>Analfabeta: Persona que no sabe leer ni escribir.</p> <p>Nivel de Educación Parvulario</p> <p>Nivel de Educación Básica: se organiza en 3 ciclos de 3 años.</p> <p>Nivel de Educación Media: Bachillerato general y bachillerato técnico vocacional.</p> <p>Nivel de Educación superior: La Educación Tecnológica y la Educación</p>	<p>Porcentualidad de personas analfabetas enfermas.</p> <p>Porcentualidad de personas con nivel de educación parvularia.</p> <p>Porcentualidad de personas que han alcanzado el 1er ciclo de educación básica.</p> <p>Porcentualidad de personas que han alcanzado el 2do ciclo de educación básica.</p> <p>Porcentualidad de personas que han alcanzado el 3er ciclo de educación básica.</p> <p>Porcentualidad de personas que han alcanzado el nivel medio. (Bachillerato)</p> <p>Porcentualidad de personas que han alcanzado el nivel superior tecnológico</p>	<p>Número de personas que no sepan leer ni escribir.</p> <p>Persona que han alcanzado el nivel Parvulario.</p> <p>Persona que han alcanzado el 1er ciclo de educación básica.</p> <p>Persona que han alcanzado el 2do ciclo de educación básica</p> <p>Persona que han alcanzado el 3er ciclo de educación básica</p> <p>Persona que han alcanzado el nivel medio. (Bachillerato)3er ciclo de educación básica</p> <p>Persona que han alcanzado el nivel superior tecnológico o</p>



		Universitaria.	o universitario.	universitario.
Ocupación del tiempo productivo	Es la clase de trabajo o actividad principal a través de la cual el individuo obtiene sus medios de subsistencia, o la actividad principal que realiza	<p>Clasificar según la ocupación del individuo en las siguientes categorías:</p> <p>Empleado Formal: Persona que posee un trabajo estable y recibe como remuneración un salario mensual.</p> <p>Jornalero: Persona que basa su actividad económica en la explotación del campo, y trabaja a pago por día de trabajo.</p> <p>Desempleado: Persona que no tiene un empleo, ni fuente de ingreso económico.</p> <p>Empleado informal: persona cuya actividad económica, responde a su propia dinámica, efectuando trabajos eventuales.</p> <p>Estudiante: Persona que se dedica exclusivamente a estudiar, asistiendo regularmente a un centro de enseñanza.</p>	<p>Porcentualidad de empleados formales.</p> <p>Porcentualidad de personas Jornaleras.</p> <p>Porcentualidad de personas desempleadas.</p> <p>Porcentualidad de empleados informales.</p> <p>Porcentualidad de estudiantes examinados.</p>	<p>Número de personas con empleo</p> <p>Número de personas que trabajan en el campo.</p> <p>Número de personas sin empleo, ocupación ni oficio.</p> <p>Número de personas que obtienen dinero por medio de actividades varias: ventas ambulantes, costura, oficios varios, etc.</p> <p>Número de personas que se dedican al estudio</p>
Enfermedad Periodontal	Enfermedad infecciosa, progresiva que ocasiona la destrucción de los tejidos de	Personas que presentan algún tipo o no, de condición periodontal, según el índice CPITN.	Porcentualidad de	<p>Criterios según el Índice CPITN</p> <p>0 = Sano</p>

	soporte del diente.		<p>individuos sanos.</p> <p>Porcentualidad de individuos con solo presencia de sangrado.</p> <p>Porcentualidad de individuos con presencia únicamente de Cálculo.</p> <p>Porcentualidad de individuos con bolsas periodontales de 4 ó 5 mm.</p> <p>Porcentualidad de individuos con bolsas periodontales de 6mm o más.</p> <p>Porcentualidad de Sextantes excluidos.</p> <p>Porcentualidad de condiciones no registradas.</p>	<p>Código 1: Sangramiento observado, directamente o con un espejo de boca, tras el sondaje.</p> <p>Código 2: Cálculo detectado durante el sondaje, pero toda la banda negra de la sonda es visible</p> <p>Código 3: Bolsa de 4 ó 5 mm (margen gingival dentro de la banda negra).</p> <p>Código 4: Bolsa de 6mm o más (banda negra de la sonda no visible).</p> <p>Código X: Sextante excluido (menos de 2 dientes presentes).</p> <p>9 No registrado</p>
Necesidad de Tratamiento Periodontal	Calificación del estado de salud de los tejidos de soporte del individuo	Es el tratamiento recomendado en razón del código obtenido al evaluar el periodonto del individuo según índice CPITN.	Porcentualidad de personas que no necesitan	<p>Criterios de Necesidad de Tratamiento según el índice</p> <p>Número de personas con código 0.</p>

			<p>tratamiento.</p> <p>Porcentualidad de personas con necesidad de tratamiento de profilaxis dental y técnica de higiene oral.</p> <p>Porcentualidad de Personas con necesidad de profilaxis dental, técnica de higiene oral y raspado profesional.</p> <p>Porcentualidad de personas con necesidad de profilaxis dental, técnica de higiene oral y raspado profesional.</p> <p>Porcentualidad de personas con necesidad de profilaxis dental, técnica de higiene oral, raspado profesional y cirugía periodontal</p>	<p>Número de personas con código 1.</p> <p>Número de personas con código 2.</p> <p>Número de personas con código 3.</p> <p>Número de personas con código 4.</p> <p>Para los códigos X y 9 no existe tratamiento por haberse excluido.</p>
--	--	--	---	---



## ANEXO No. 2

### UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

#### Consentimiento Informado:

Yo, \_\_\_\_\_, con número de Documento Único de de Identidad \_\_\_\_\_, de \_\_\_\_\_ años de edad, declaro libre y voluntariamente que acepto participar en la investigación, "Prevalencia de Enfermedad Periodontal y Necesidad de tratamiento asociado a factores sociodemográficos en pacientes que asisten al servicio público de salud de San Miguel Tepezontes", cuyo objetivo general consiste en evaluar la condición periodontal y necesidad de tratamiento en la población, mediante un examen clínico efectuado por la responsable de esta investigación, bachiller egresada de la Facultad antes mencionada, donde se observará el estado de salud de los tejidos que soportan el diente.

Estoy consciente de que los procedimientos y pruebas para lograr los objetivos mencionados consistirán en una guía de observación y que los riesgos serán nulos, entiendo que no obtendré ningún beneficio monetario ni ningún tipo de recompensa por participar en este estudio, es de mi conocimiento que seré libre de retirarme en el momento que yo así lo desee.

También que puedo solicitar cualquier tipo de información sobre dudas que yo tenga sobre esta investigación. En caso de que decidiera retirarme, la atención que reciba en esta institución no se verá afectada.

Estoy consciente de mi participación en la investigación, y que solamente consiste en un examen de la boca y no representa ningún riesgo (examen clínico Odontológico)

Firmo el presente documento después de haberlo leído y haber aclarado cualquier duda que surgiera al respecto, habiendo comprendido el procedimiento a realizar y conocer los resultados y riesgos que puedan presentarse.

Firma del Paciente: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

Nombre y apellido del investigador: \_\_\_\_\_

### ANEXO No. 3



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

Código No. \_\_\_\_\_

“ENFERMEDAD PERIODONTAL Y NECESIDAD DE TRATAMIENTO ASOCIADO A FACTORES SOCIODEMOGRAFICOS EN PACIENTES DE 18-60 AÑOS QUE ASISTEN A LA UNIDAD COMUNITARIA DE SALUD FAMILIAR DE SAN MIGUEL TEPEZONTES, LA PAZ”.

#### GUÍA DE ENTREVISTA.

**Indicaciones:** Marque la respuesta que represente a la persona entrevistada.

1. Ubique en que intervalo de edades se encuentra el paciente:  
a) 18-31                      b) 32- 45                      c) 46- 60
  
2. Sexo al que pertenece el paciente:  
a) Hombre                      b) Mujer
  
3. Zona en que se ubica su lugar de residencia:  
a) Rural (Caserio los Borja, San Bartolo arriba, San Bartolo abajo).  
b) Periurbana (Canton Soledad las Flores).  
c) Urbana (Ciudad de San Miguel Tepezontes).
  
4. Nivel educativo del paciente: (grado académico alcanzado).  
a) Analfabeta  
b) Nivel de Educación Parvulario.  
c) Nivel de Educación Básica: se organiza en 3 ciclos de 3 años.  
d) Nivel de Educación Media: Bachillerato general y bachillerato técnico vocacional.  
e) Nivel de Educación superior: La Educación Tecnológica y la Educación Universitaria.
  
5. Ocupación del tiempo productivo:  
a) Empleado formal      b) Jornalero                      c) Desempleado  
d) Estudiante                      e) Empleado informal



## ANEXO No. 4

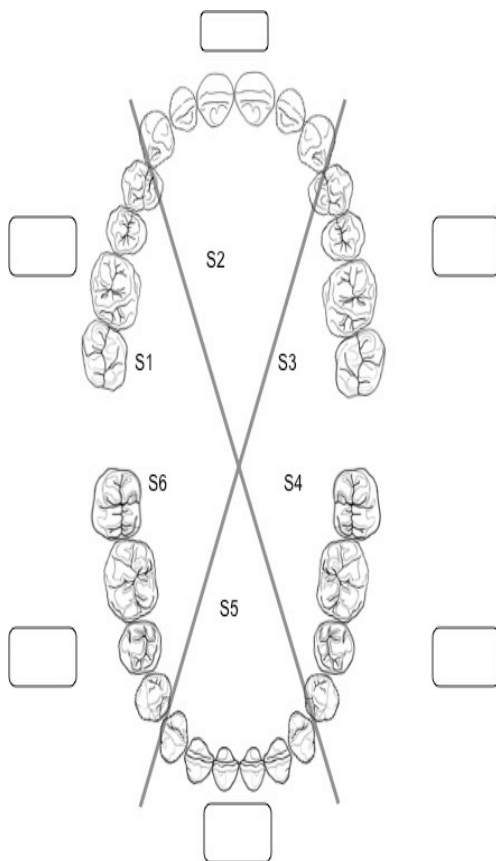
UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD DE ODONTOLOGIA

Código No. \_\_\_\_\_

**TEMA DE LA INVESTIGACIÓN:** “PREVALENCIA DE ENFERMEDAD PERIODONTAL Y NECESIDAD DE TRATAMIENTO ASOCIADO A FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS EN PACIENTES QUE ASISTEN AL SERVICIO PÚBLICO DE SALUD DE SAN MIGUEL TEPEZONTES”.

### GUIA DE OBSERVACIÓN

Indicación: Coloque dentro del cuadro que se encuentra próximo a cada sextante el código que lo representa.



Crterios de Evaluación según índice CPITN	Tratamiento periodontal indicado
0 Sano	No hay necesidad de tratamiento
1 Sangramiento observado, directamente o con un espejo de boca, tras el sondaje.	Profilaxis dental y técnica de higiene oral
2 Calculo detectado durante el sondaje, pero toda la banda negra de la sonda es visible.	Profilaxis dental y técnica de higiene oral, mas raspado profesional.
3 Bolsa de 4 o 5 mm (banda negra de la sonda visible parcialmente).	Profilaxis dental y técnica de higiene oral, mas raspado profesional.
4 Bolsa de 6mm o más (banda negra de la sonda no visible).	Profilaxis dental y técnica de higiene oral, más raspado profesional, y cirugía periodontal.
X Sextante excluido (menos de 2 dientes presentes).	Se excluye
9 No registrado	Se excluye

Agregar Necesidad de Tratamiento Periodontal: \_\_\_\_\_