

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE
ESCUELA DE POSGRADO**



TRABAJO DE POSGRADO

**CORRELACIÓN ENTRE ESTADO BUCAL Y NIVEL DE GLICEMIA EN
PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2, MANEJADOS EN LA UNIDAD DE
SALUD ESPECIALIZADA IZALCO, SONSONATE DE ENERO A JUNIO 2024**

**PARA OPTAR AL GRADO DE
MAESTRA EN SALUD PÚBLICA**

PRESENTADO POR

**DOCTORA JUDITH SARAÍ MÉNDEZ HERNÁNDEZ
DOCTORA SHARDY MARICELA MOLINA CARÍAS**

DOCENTE ASESORA

DOCTORA ANA PATRICIA CASTRO MONTOYA

JUNIO, 2025

SANTA ANA, EL SALVADOR, CENTROAMÉRICA

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

AUTORIDADES



ING. JUAN ROSA QUINTANILLA QUINTANILLA

RECTOR

DRA. EVELYN BEATRIZ FARFÁN MATA

VICERRECTORA ACADÉMICA

M.Sc. ROGER ARMANDO ARIAS ALVARADO

VICERRECTOR ADMINISTRATIVO

LICDO. PEDRO ROSALIO ESCOBAR CASTANEDA

SECRETARIO GENERAL

LICDA. ANA RUTH AVELAR VALLADARES

DEFENSORA DE LOS DERECHOS UNIVERSITARIOS

LICDO. CARLOS AMILCAR SERRANO RIVERA

FISCAL GENERAL

FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE

AUTORIDADES



M.Ed. ROBERTO CARLOS SIGÜENZA CAMPOS

DECANO

DR. JOSÉ GUILLERMO GARCÍA ACOSTA

VICEDECANO

LICDO. JAIME ERNESTO SERMEÑO DE LA PEÑA

SECRETARIO

M.Ed. MIGUEL ANGEL CRUZ

DIRECTOR DE LA ESCUELA DE POSGRADO

Agradecimientos institucionales

Agradecemos a la Universidad de El Salvador y su Escuela de Posgrados por habernos abierto las puertas de su prestigiosa y respetable institución, cuna de grandes profesionales y formarnos como Maestras en Salud Pública con exigencia e impulsarnos a avanzar en nuestra carrera profesional.

A nuestros docentes, por haber sido parte de nuestro proceso de formación, a todos, gracias por transmitirnos los conocimientos necesarios para alcanzar esta meta.

A la Dra. Ana Patricia Castro Montoya, por haber aceptado ser nuestra asesora en este proceso de grado, por su dedicación y paciencia contribuyendo a nuestra experiencia en el complejo y gratificante camino de la investigación, sin sus palabras y correcciones precisas no hubiésemos podido llegar a esta instancia tan anhelada. Gracias por su guía y todos sus consejos, los llevaremos grabados para siempre en la memoria.

Agradecimientos personales

Agradezco a nuestro Dios Todopoderoso, por sostenerme, fortalecerme y asistirme con su gran sabiduría desde que dio inicio mi formación como Maestra en Salud Pública hasta ahora que culmina y mantenerme siempre convencida de su fidelidad en todo lo que mi carrera profesional traiga consigo de aquí en adelante.

Gracias infinitas a mis padres, hermanos, tíos y abuela, por su amor incondicional y su apoyo moral a lo largo de este camino.

A mi compañero de vida, Nelson Humberto Arévalo Flores, su fe en mí, incluso en mis momentos más difíciles, ha sido el pilar de este logro, por su soporte económico, por saber brindarme su tiempo para escucharme y apoyarme, por estar cuando más lo necesito. Todo esto no habría sido posible sin su amor y sacrificio.

A mi compañero de la profesión odontológica, Dr. Álvaro Eduardo Contreras Cruz, que ha estado siempre para apoyarme en mis dudas e inquietudes y de forma desinteresada siempre ha participado en mi formación académica desde el pregrado. Para él, toda mi admiración y respeto, siempre.

Por último, pero no menos importante, a mi compañera en este proceso de grado, Dra. Judith Saraí Méndez Hernández, por toda su solidaridad, dedicación, disponibilidad y flexibilidad durante la ejecución de la investigación y por no haber permitido que la distancia o las dificultades del camino estropearan nuestro triunfo, le deseo una vida profesional llena de victorias.

Shardy Maricela Molina Carías.

Me gustaría agradecer primeramente a Dios, por protegerme durante todo mi camino y darme fuerzas para superar obstáculos y dificultades a lo largo de toda mi vida.

Agradezco a mi papá Juan Antonio Méndez Martínez en este momento de culminación académica, Aunque ya no está físicamente presente, su espíritu y legado siguen vivos en cada logro que alcanzó. Mi gratitud eterna por siempre brindarme tu amor incondicional, tu apoyo constante y tu confianza en mi capacidad para alcanzar mis metas. A pesar de tu partida, siempre has sido mi mayor inspiración y motivación. Tu ausencia física ha dejado un vacío en mi corazón, pero tu recuerdo y sabiduría siguen guiando mis pasos.

Agradezco a mi mamá Ruth Isabel Hernández de Méndez, cuyo amor y educación me han conducido hasta este camino, por darme el empuje para seguir adelante sin decaer y conseguir así el objetivo.

A mi hermana, por sus consejos y paciencia, por ser uno de los pilares en mi vida.

Agradezco a mi compañera en este proceso de grado Dra. Shardy Maricela Molina Carías, la confianza, dedicación, comprensión y disposición en el desarrollo de esta investigación, deseándole una vida de muchos éxitos.

Para finalizar agradezco a todas las personas que ayudaron directa o indirectamente a la realización de esta tesis.

Judith Saraí Méndez Hernández

ÍNDICE

Resumen.....	ix
Introducción	x
Capítulo I: Planteamiento del problema	11
1.1 Situación problemática y delimitación.....	11
1.2 Enunciado del problema.....	11
1.3 Preguntas de investigación	11
1.4 Objetivos de la investigación	12
1.5 Justificación.....	12
1.6 Límites y alcances	13
Capítulo II: Marco teórico de referencia.....	14
2.1 Antecedentes del problema	14
2.2 Teorías y conceptos básicos	15
2.3 Marco jurídico	19
2.4 Contextualización.....	20
Capítulo III: Diseño metodológico	23
3.1 Enfoque de la investigación	23
3.2 Diseño de la investigación	23
3.2.1 Tipo de estudio.....	23
3.2.2 Diseño de recolección.....	23
3.3 Población y muestra	23
3.3.1 Población.....	23
3.3.2 Muestra.	23
3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de información.....	25

3.5 Operacionalización de variables.....	26
3.6 Estrategias de recolección, procesamiento y análisis de la información.....	29
3.7 Consideraciones éticas	29
Capítulo IV: Análisis e interpretación de resultados	30
4.1 Resultado de la investigación.....	30
CONCLUSIONES	47
RECOMENDACIONES.....	49
REFERENCIAS.....	51
ANEXOS	55

Resumen

La investigación se centra en el estado bucal de los pacientes con Diabetes mellitus tipo 2 manejados en la Unidad de Salud Especializada Izalco, departamento de Sonsonate de enero a junio 2024. La Diabetes mellitus tipo 2: que es la categoría más frecuente, aparece sobre todo tras los 40 años de edad y asociada a obesidad en un 80% de los casos, expresa una resistencia tisular a la insulina con producción generalmente normal.

La investigación tiene como objetivos principales establecer si existe correlación entre el estado bucal y nivel de glicemia en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 así como sus características sociodemográficas, los niveles de glicemia que poseen y las enfermedades de la cavidad oral presentes. Se emplean métodos de recolección de datos que incluyen encuestas y examen clínico, garantizando una visión integral sobre el tema.

La relevancia de investigar sobre ello reside en la oportunidad de detectar factores de riesgo vinculados con el progreso de la enfermedad y las sus complicaciones. Por ende, una correcta gestión de la salud oral en estos pacientes podría aportar al control de la glucosa y a la mejora de la calidad de vida, disminuyendo la carga de morbilidad asociada a las complicaciones orales y sistémicas de la diabetes. Los resultados aportan información valiosa para la formulación de estrategias de prevención y educación en pacientes con esta patología.

Palabras clave: Diabetes mellitus tipo 2, Glicemia en ayunas, Enfermedades periodontales, Mucosa bucal, Caries dental, prevención, educación.

Introducción

Se calcula que 463 millones de adultos de 20 a 79 años de edad en todo el mundo (dentro de este grupo, 9,3% de todos los adultos) tienen diabetes. Se calcula que 79,4% viven en países de ingresos bajos y medios. Según los cálculos de 2019, para 2030 se prevé que 578,4 millones de adultos de entre 20 y 79 años tendrán diabetes; asimismo, para 2045 la cifra aumentaría a 700,2 millones. La mala salud bucal y la falta de dientes conducen a una dieta y nutrición más deficientes, y a una peor calidad de vida en las personas con diabetes. La enfermedad periodontal aumenta los niveles de glucosa en sangre y puede contribuir al surgimiento de la diabetes tipo 2 o a un peor control glucémico en la diabetes existente.

En 2019, se estima que 31,6 millones de adultos de entre 20 y 79 años en la región de América del Sur y Centro América, el 9,4% de la población regional en este grupo de edad, tiene diabetes. De estos, 13,3 millones (41,9%) están sin diagnosticar. Aproximadamente el 85,5% de los adultos con diabetes viven en entornos urbanos y el 87,5% viven en países de ingresos medios. En esta misma región, el 19,4% del gasto sanitario total se destina a la diabetes. Los países con el mayor porcentaje son Cuba (24,3%), Brasil (24,2%) y Costa Rica (21,3%), mientras que las estimaciones más bajas se registran en Argentina (5,0%) y Uruguay (6,1%).

En El Salvador con un intervalo de confianza del 95% se estima que aproximadamente 346 mil adultos del mismo grupo de edad padecen diabetes, teniendo una prevalencia nacional del 8,7%. (Federación Internacional de la Diabetes, 2019)

Nuestro principal propósito será correlacionar el estado de salud bucal y los niveles de glicemias en los pacientes diabéticos que están siendo manejados en la Unidad de Salud Especializada de Izalco, cuya alteración de su estado metabólico sostenido podría llevar a problemas bucales, teniendo en cuenta datos epidemiológicos y factores locales contribuyentes para ambos problemas de salud.

Capítulo I. Planteamiento del problema

1.1 Situación problemática y delimitación

Relación entre estado bucal y nivel de glicemia en pacientes con Diabetes Mellitus, manejados en la Unidad de Salud Especializada Izalco, Sonsonate de enero a junio 2024.

Uno de los problemas metabólicos más comunes relacionados con alteraciones del sistema estomatognático es la Diabetes Mellitus. En la actualidad, es un problema de salud creciente tanto en países desarrollados como subdesarrollados por la cantidad de personas que a diario son diagnosticadas con la enfermedad.

Actualmente, se estudia y analiza el grado de incidencia de las enfermedades bucales entre pacientes con diabetes, pero también la mayor susceptibilidad a la diabetes mellitus entre aquellos pacientes con enfermedad bucal. Por lo que, pacientes bajo terapia dental y con unos hábitos higiénicos correctos tendrían niveles más bajos de hemoglobina glucosilada.

Sin duda analizar la correlación entre el estado bucal y nivel de glicemia en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2, es relevante porque así podemos detectar y llevar un mejor control de su enfermedad para determinar y prevenir complicaciones en estos pacientes.

1.2 Enunciado del problema

¿Existe una relación entre el estado bucal y nivel de glicemia en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2, manejados en la Unidad de Salud Especializada Izalco, departamento de Sonsonate de enero a junio 2024?

1.3 Preguntas de investigación

¿Cuáles son las características epidemiológicas en los usuarios con Diabetes Mellitus tipo 2?

¿Cuáles son los principales niveles de glicemias de pacientes con Diabetes tipo 2 que se asocian a enfermedades bucales?

¿Cuáles son las principales enfermedades bucales que se pueden identificar en pacientes con DM tipo 2?

1.4 Objetivos de la investigación

Objetivo general: Describir la relación entre el estado bucal y nivel de glicemia en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2, manejados en la Unidad de Salud Especializada Izalco, departamento de Sonsonate de enero a junio 2024.

Objetivos específicos:

- 1- Determinar las características epidemiológicas de los usuarios con Diabetes Mellitus tipo 2.
- 2- Comparar niveles de glicemias de pacientes con Diabetes tipo 2 con la severidad de sus enfermedades bucales.
- 3- Establecer las principales enfermedades bucales identificadas en pacientes con DM tipo 2.

1.5 Justificación

Por su alta prevalencia a nivel mundial, la diabetes mellitus y la enfermedad bucal representan un problema de salud pública. Ambos son desórdenes crónicos que tienen un gran impacto sobre la salud de millones de personas en todo el mundo, pues ocasionan discapacidad social y funcional. (Gabriela García Morales, 2017)

Las personas con diabetes no controlada tienen un elevado riesgo de infección y un prolongado periodo de curación que puede comprometer la salud de la cavidad oral. La persistencia de un inadecuado control de la hiperglucemia se ha asociado a gingivitis, periodontitis y pérdida de hueso alveolar. Se han propuesto diferentes mecanismos para explicar el aumento de la susceptibilidad a padecer estos procesos, como alteraciones inmunológicas, de la microflora subgingival, del metabolismo del colágeno, de la vascularización, del líquido crevicular gingival, patrones hereditarios. Asimismo, se han propuesto diferentes mecanismos fisiopatológicos causantes de la mayor pérdida ósea alveolar en estos pacientes: Alteración de la función de los neutrófilos, disminución de la leucotaxis y de la fagocitosis.

Factores de riesgo modificables como la alimentación inadecuada, el tabaquismo y el consumo excesivo de alcohol, son compartidos por las enfermedades bucodentales y las enfermedades no transmisibles, es importante mencionar que además se ven fuertemente influenciadas por determinantes socioeconómicos. La asociación entre salud bucal y sistémica es mutuamente influyente, las enfermedades sistémicas, especialmente los desórdenes metabólicos afectan la

salud bucal y también las patologías de la boca pueden afectar la salud general. (Ministerio de Salud de Argentina, 2020)

1.6 Límites y alcances

Límites: Teniendo en cuenta que se ha delimitado el estudio a una población y una muestra de un municipio y de una unidad de salud específica, los resultados que se obtengan de esta investigación no podrán generalizarse o considerarse válidos para otras regiones del país. Adicional a esto, la investigación aspira a describir características epidemiológicas de los usuarios que formen parte del estudio, sin realizar acciones para incidir sobre el estado de salud de los usuarios ya que no se planifica desarrollar ningún plan de intervención. El costo que supone realizar la investigación no permite que ésta se prolongue por más tiempo del que ya se estableció en la delimitación del problema, mientras que si el desarrollo del estudio se realizara en un mayor período de tiempo probablemente éste sería considerablemente más revelador y enriquecedor.

Alcances: Se aspira determinar la relación existente entre diabetes mellitus y estado de salud bucal, demostrar las características sociodemográficas y relacionar los hallazgos clínicos de la cavidad oral con los niveles de glucemia en ayunas de los usuarios que serán sujetos de estudio. Esto permitirá que la información que se obtenga pueda servir a las autoridades del sistema de salud pública como una referencia para la formulación de lineamientos técnicos, políticas públicas, normativas y guías o manuales de procedimientos. Adicionalmente, la investigación podrá servir como fuente o referencia para otras investigaciones de instituciones educativas.

Capítulo II: Marco teórico de referencia

2.1 Antecedentes del problema

La diabetes mellitus se clasifica en cuatro grandes grupos: la Diabetes mellitus tipo 1, caracterizada por una hipoproducción de insulina, consecuencia de la destrucción de las células beta del páncreas por mecanismos autoinmunes, lo que debe suplirse con tratamiento insulínico; la Diabetes mellitus tipo 2: que es la categoría más frecuente, afectando al 90%-95% de los casos diagnosticados. Aparece sobre todo tras los 40 años de edad y asociada a obesidad en un 80% de los casos, expresa una resistencia tisular a la insulina con producción generalmente normal. (Ingrid González Arteta, 2019) Su tratamiento precisa dieta y ejercicio, de forma aislada o asociados a antidiabéticos orales y/o insulina. La diabetes mellitus tipo 3 es de etiología secundaria a otras condiciones patológicas, tales como enfermedades pancreáticas, alteraciones hormonales, y por último la Diabetes gestacional: diagnosticada durante el embarazo asociada a mayor riesgo de complicaciones obstétricas y perinatales. (Victoria Rosado Yáñez, 2021)

Las enfermedades bucales son entendidas actualmente como un problema de salud pública a nivel mundial. Es así que se ha reportado que la inflamación gingival se presentaría en el 99% de los adultos mientras que la prevalencia de periodontitis alcanzaría un 30%, solo superada por la caries dental no tratada con prácticamente el 100% de los adultos afectados. (Alicia Morales, 2016)

Son numerosos los estudios epidemiológicos que han encontrado asociación entre el estado de salud general y la enfermedad periodontal. Así, se ha descrito la asociación de la enfermedad periodontal con la diabetes mellitus, la cardiopatía isquémica y el infarto de miocardio, el parto prematuro y/o recién nacidos de bajo peso y la osteoporosis en mujeres postmenopáusicas. La evidencia de la asociación entre la enfermedad periodontal y estas patologías sistémicas ha llevado a una mayor atención al diagnóstico y tratamiento de la enfermedad periodontal en diversas situaciones clínicas, con la consiguiente mejora de la salud oral y sistémica de los pacientes.

Las manifestaciones bucales de los pacientes diabéticos diagnosticados incluyen un espectro completo de alteraciones. Los signos y síntomas clínicos pueden estar en relación con cambios salivales (xerostomía y aumento de los niveles de glucosa en la saliva serosa de la glándula parótida), cambios dentales, alteraciones periodontales, alteraciones de la mucosa, infecciones

oportunistas, aliento cetónico o diabético, alteración de la curación de las heridas, entre otras. (Bárbara Olaydis Hechavarría Martínez, 2017)

2.2 Teorías y conceptos básicos

Los procesos inflamatorios periodontales se asocian a un estado inflamatorio sistémico y a un aumento del riesgo de las principales enfermedades cardiovasculares, alteraciones en el embarazo y el parto y pobre control glucémico en personas diabéticas. El aumento de los mediadores de la inflamación (citoquinas) provoca hiperlipemia y ésta un síndrome de resistencia a la insulina, con muerte de células betapancreáticas. Por lo tanto, tratar las enfermedades bucales es crucial para el tratamiento de la diabetes. (Dentaid, 2020)

Las lesiones orales de la diabetes mellitus aparecen sobre todo en diabéticos de larga evolución o mal controlados metabólicamente, de entre ellas podemos citar: la enfermedad periodontal, xerostomía, hipertrofia parotídea, incremento en la prevalencia de caries, candidiasis, entre otras.

Enfermedades Periodontales. Las enfermedades periodontales inflamatorias crónicas (EPIC) son un conjunto de entidades de etiología multifactorial que comienzan y se desarrollan por la presencia de bacterias y que están significativamente moduladas por la respuesta del huésped a la agresión microbiana. Representan la ruptura del equilibrio entre los factores de virulencia de los microorganismos y la capacidad de respuesta del huésped. Entre las afecciones con mayor repercusión sobre el periodonto en su interactuar con los microorganismos se encuentra la diabetes mellitus. Seiffert refirió desde 1862 que existe una relación entre esta enfermedad y las alteraciones patológicas de la cavidad bucal, por lo que es la enfermedad periodontal, el trastorno más frecuente y constante y se encuentra en un 10 - 15 % en los adolescentes con diabetes mellitus tipo 1. Los mecanismos potenciales por los que se presenta la enfermedad son: la resistencia disminuida a la infección, flora bacteriana bucal alterada, cambios vasculares y metabolismo anormal del colágeno. La gravedad y extensión de la periodontitis en el paciente diabético parece estar relacionada con el control de la glicemia. En el paciente bien controlado se da una respuesta tisular y una defensa normal contra las infecciones. La asociación entre el nivel de glucosa en sangre y el estado bucal está en concordancia con la asociación entre la hemoglobina glicosilada y el nivel de enfermedad oral encontrada en pacientes diabéticos. Las enfermedades periodontales, presentan origen multifactorial que afectan a las estructuras del periodonto en forma de procesos

inflamatorios únicos o asociados a procesos destructivos. Dichas enfermedades están producidas por acumulación de bacterias (placa dental), que actúan sobre un huésped susceptible. El término gingivitis implica afectación del tejido gingival con inflamación de la encía, sin la existencia de destrucción del periodonto de soporte (hueso, ligamento periodontal y cemento radicular). El término periodontitis implica, además, destrucción del aparato de soporte del diente con migración en dirección al ápice radicular del margen gingival, dejando visible parte de la raíz dentaria. Las bacterias periodontopatógenas de la placa bacteriana generan una respuesta inflamatoria local específica en cada individuo, que junto con los factores de riesgo de un paciente susceptible, y otros factores relacionados con el ambiente y el comportamiento (estrés, enfermedades sistémicas, falta de higiene, uso de tabaco,...) podrían modificar la respuesta biológica del sujeto a la agresión bacteriana y por tanto afectar al desarrollo de la enfermedad periodontal, de ahí que los sujetos diabéticos con mayor riesgo de padecer periodontitis serán aquellos que presenten mala higiene oral, una larga evolución de su diabetes o un mal control de su alteración metabólica. La periodontitis, es la complicación intraoral más frecuente de todas las observadas en los pacientes. (Victoria Rosado Yáñez, 2021)

Actualmente la hemoglobina glicosilada (HbA1) se usa como estimación retrospectiva de la concentración media de la glucosa en sangre en un periodo de 8 a 10 semanas y es la variable más importante para definir un buen control metabólico de la diabetes y establecer un pronóstico. El descontrol metabólico, tiempo de duración de la enfermedad e incremento de la edad aumentan las periodontopatías. Muchos investigadores aseveran que la boca sufre los mismos efectos de daño en la microvasculatura por mal control glicémico a largo plazo, que la observada en otros tejidos del organismo, lo que ha llevado a sugerir que la periodontitis sea considerada dentro de las complicaciones típicas de la diabetes mellitus, manifiestan que se han encontrado concentraciones más altas de algunos microorganismos, como la *Capnocytophaga* en las personas con diabetes; sin embargo, otros no han encontrado diferencia en la microflora entre pacientes con diabetes y no diabéticos. Es un hecho que las funciones de los neutrófilos, la quimiotaxis, producción de moléculas de adherencia y fagocitosis están disminuidas en la diabetes no controlada; paradójicamente, los monocitos y macrófagos muestran una sobre respuesta ante los antígenos bacterianos, generando un incremento en la producción de citocinas inflamatorias, como factor de necrosis tumoral alfa (TNF- α) ante antígenos de *Porphyromona gingivalis*.

Mucosa bucal. En los diabéticos, el desequilibrio metabólico induce graves complicaciones como retinopatía, nefropatía, neuropatía y arteriopatía oclusiva acelerada. El diabético también presenta alteraciones de la cicatrización motivadas por la mala perfusión de los tejidos ya que la microcirculación de éstos está afectada por la presencia de vasculitis y aterosclerosis. Por el contrario, un diabético mal controlado tiene más riesgo de infección que un paciente sano, y dado los efectos nocivos de ésta, algunos recomiendan instituir una cobertura antibiótica preoperatoria ya que el sistema de defensa se reduce, por lo tanto, contraen fácilmente infecciones.

Caries dental. La caries dental afecta a todo el mundo, pero especialmente a quienes tienen diabetes. Esto se debe principalmente a los mayores niveles de glucosa de la saliva que baña los dientes. Se ha observado en diabéticos un aumento en la incidencia de caries con localizaciones atípicas, fundamentalmente, caries a nivel de los cuellos dentarios, sobre todo, en incisivos y premolares.

Boca seca: Xerostomía. La xerostomía es la sensación de sequedad de la boca por deficiencia persistente en el volumen de saliva necesario para mantener la boca húmeda. Las personas que tienen la boca seca generalmente tienen problemas al comer, hablar, tragar y al utilizar dentaduras postizas, asimismo presentan dolor en la lengua, incremento en la sed (por las noches) y sobre todo problemas de gusto. Además, las personas con diabetes pueden tener un daño grave en los dientes que puede progresar rápidamente dependiendo de la sequedad de la boca. Alteraciones del gusto. Se ha descrito en pacientes diabéticos una elevación del umbral más acusado en la punta de la lengua que en los bordes laterales, así como sensación de gusto metálico.

Síndrome de la boca ardiente (Estomatodinia esencial, Estomatopirosis). Aunque su etiología es multifactorial, ha sido relacionada con desequilibrios hormonales y metabólicos incluyendo la diabetes mal controlada. Los factores psicógenos, como la depresión, la ansiedad, la estabilidad y adaptabilidad emocional, también serían muy importantes en el desencadenamiento de la patología, sensación extraña que el paciente define como una quemazón comenzando primero por los labios, luego en la lengua, los carrillos y el paladar (también existe sequedad bucal). Las molestias son de intensidad variable, en algunas ocasiones insostenibles, aunque a veces aparece dolor intenso que suele ser permanente con exacerbaciones durante el día.

Candidiasis oral. Infección por levaduras como la *Cándida Albicans*: hongo oportunista, presente en la mayoría de las personas el cual es controlado por microorganismos no patógenos, que cuando

se produce un desequilibrio, puede asumir patogeneidad provocando la Candidiasis. En la diabetes existe una predisposición a padecer candidiasis, independiente de los niveles de glucosa sanguínea. Con una diabetes bien controlada y bien compensada NO tiene por qué ser una enfermedad severa. Mucormicosis o ficomicosis. Es una micosis oportunista que inicialmente suele manifestarse a nivel de la mucosa del paladar y de las fosas y senos nasales con una rápida extensión al resto de las estructuras faciales e intracraneales. Clínicamente aparece dolor y edema con posterior ulceración de la zona afectada. Parece ser que la diabetes incontrolada con frecuentes estados de acidosis metabólica favorece su aparición.

Glositis romboidal media. Se caracteriza por un área de atrofia de las papilas linguales, de forma elíptica o romboidal, simétricamente situada y centrada con respecto a la línea media en el dorso lingual. Con una diabetes bien controlada y bien compensada no tiene por qué ser una enfermedad severa. (Bravo, 2014)

Agrandamiento de las glándulas salivales. Es un agrandamiento asintomático frecuente en la diabetes moderada y severa y en los pacientes pobremente controlados. Este aumento de tamaño no inflamatorio de las glándulas salivales carece de etiología conocida, aunque algunos autores lo atribuyen a una hiperplasia compensatoria al descenso tanto en los niveles de insulina, como del flujo salival. Otros autores relacionan este agrandamiento con cambios histológicos inducidos por la hiperglucemia.

Liquen plano bucal y reacciones liquenoides. Una mayor incidencia de lesiones de liquen plano oral se ha descrito en pacientes diabéticos. Grinspan describió el denominado «Síndrome de Grinspan» compuesto por la triada: diabetes, hipertensión y liquen plano oral. Sin embargo, otros autores afirman que la asociación liquen plano - diabetes es puramente casual y sugieren que esta mayor frecuencia de liquen plano es debido al uso de hipoglucemiantes orales, sobre todo, clorpropamida y tolbutamida, tratándose entonces de reacciones liquenoides y no de lesiones de liquen plano propiamente dichas.

La topografía más habitual es en la mucosa yugal, en la encía y la lengua. Generalmente es asintomático, aunque existe una forma crónica denominada liquen erosivo bulloso que presenta lesiones muy dolorosas. Con una diabetes bien controlada y bien compensada no tiene por qué ser una enfermedad severa. (Ingrid González Arteta, 2019)

Investigaciones como la de Anailim Peraza Delmés, Mayra Bretón Espinosa, y colaboradores encontraron que las periodontopatías bucodentales, son las patologías orales que más se presentaron. (Anailim Peraza Delmés, 2010-2011)

Igualmente, Moffet, dice que la DM es una patología que actúa como factor de riesgo para el desarrollo de enfermedad periodontal, catalogando como una de complicaciones de la diabetes, considerándola como de las de mayor frecuencia. (Howard H. Moffet, 2010)

Otros autores creen que el padecimiento por mucho tiempo de DM, puede influir de manera negativa en la severidad de la enfermedad periodontal, aunque hay algunos resistentes a esta aseveración, no obstante, Reigada encontró que había mayor incidencia de esta patología en pacientes con más de diez años de evolución de diabetes mellitus. (SantelicesI, GonzálezII, NicolauIII, & SoriIV, 2010)

De la misma forma la revisión de la literatura permitió encontrar que la diabetes mellitus se asocia a diferentes enfermedades de las que se producen en la cavidad bucal, estas patologías requieren un cuidado médico constante, para así prevenir complicaciones en los pacientes que las padecen, como son la enfermedad periodontal, la disfunción endotelial, la candidiasis, el liquen plano entre otras. Estas enfermedades tienen efectos mayores en unos más que en otros pacientes, esto va dependiendo al desarrollo que tenga la enfermedad, el control que el paciente tenga y al metabolismo de cada persona que la enfrenta. Y aunque suene repetitivo es evidente en los textos revisados que la severidad y/o existencia de signos en cavidad oral en pacientes con diabetes mellitus, dependen del control de los niveles de glicemia que este tenga, así como de aspectos como la genética y el metabolismo de este.

2.3 Marco jurídico

El Órgano Ejecutivo en el Ramo de Salud Considerando:

- I. Que la Constitución de la República en su artículo 65, determina que la salud de los habitantes de la República constituye un bien público, y además que el Estado y las personas, están obligados a velar por su conservación y restablecimiento.
- II. Que el Reglamento Interno del Órgano Ejecutivo, en el artículo 42, numeral 2), establece que compete al Ministerio de Salud: Dictar las normas y técnicas en materia

de salud y ordenar las medidas y disposiciones que sean necesarias para resguardar la salud de la población, y de igual forma el artículo 41 numeral 4 del Código de Salud, establece que corresponde a la misma Secretaría, organizar, reglamentar y coordinar el funcionamiento y atribuciones de los servicios técnicos y administrativos de sus dependencias, dentro de las cuales se encuentran los servicios que se brindan en el Primer Nivel de Atención.

Que de acuerdo a los artículos 179 y 180 del Código de Salud, corresponde al Ministerio de Salud, desarrollar y coordinar programas contra las enfermedades crónicas no transmisibles, para su prevención y efectivo control. (Ministerio de Salud de El Salvador, 2021)

El artículo 199 del Código de Salud, establece que el Ministerio de Salud por medio de sus dependencias, dará asistencia odontológica a las personas que lo soliciten o que su estado demande.

La Política Nacional de Salud Bucal, establece en su estrategia 2.1, objetivo 2 el fortalecimiento del marco regulatorio, con una participación social activa para la promoción y educación de la salud bucal, que incluye la prevención y atención de las patologías bucodentales prevalentes. De igual forma en su estrategia 2.2 Accesibilidad a los servicios de salud bucal, se establece que debe generarse acceso a servicios de salud bucal integrales, con buenas prácticas de higiene bucal, prevención y protección específica, en cada etapa de ciclo de vida, con estándares de calidad de los servicios en los establecimientos del Sistema Nacional Integrado de Salud. (Ministerio de Salud, 2021)

2.4 Contextualización

La pesada carga de las enfermedades no transmisibles (ENT), especialmente el marcado aumento de los gastos de tratamiento, menoscaban el bienestar individual y familiar y amenaza con obstaculizar el desarrollo social y económico. De acuerdo a la Organización Mundial de la Salud (OMS), las ENT -enfermedades cardiovasculares (ECV), cáncer, enfermedades respiratorias crónicas y diabetes mellitus (DM)- en la Región de las Américas, son responsables del 80% de las muertes, pero lo más grave es que el 35% son muertes precoces que ocurren en personas entre 30

y 70 años. Las principales causas de muerte y discapacidad ya no son las enfermedades infecciosas, sino las ENT, que representan una gran carga. Esta transición epidemiológica es el resultado, entre otras causas, de las transiciones económicas y demográficas que han tenido lugar en las décadas recientes.

Según la Encuesta nacional de enfermedades crónicas no transmisibles en población adulta en El Salvador, (ENECA-ELS 2015), el número de personas afectadas por las ENT es más de 1 millón para sobrepeso, hipertensión arterial (HTA), obesidad, y dislipidemias respectivamente; en tanto que más de 400,000 personas padecían DM y enfermedad renal crónica (ERC) respectivamente. La prevalencia de DM fue de 12.5%.

De acuerdo con los Lineamientos técnicos para el abordaje integral de la hipertensión arterial, diabetes mellitus y enfermedad renal crónica en el primer nivel de atención del Ministerio de Salud de El Salvador el diagnóstico de diabetes mellitus se relaciona con los criterios siguientes:

- Con glucemia en ayunas mayor a 126 mg/dl (tras 8 horas de ayuno).
- Con un test de tolerancia oral a la glucosa con resultados a las 2 horas, mayor a 200 mg/dl.
- En pacientes con síntomas de hiperglucemia con una glucemia al azar mayor de 200 mg/dl.
- Con HbA1C > 6.5 % realizado con método laboratorial estandarizado. (Ministerio de Salud de El Salvador, 2021)

Izalco es un municipio muy extenso, y el área urbana está formada por nueve barrios: Asunción, Dolores, San Sebastián, Cruz Galana, Santa Teresa, San Juan, Santa Lucía, Santa Cruz y La Otra Banda; también existen veintiún colonias. Si se tiene en cuenta el área rural, los cantones ascienden a 25, los cuales son: Cruz Grande, Teshcal, Shón-Shón, Las Marías, Las Lajas, San Isidro, El Sunza, Cuyagualo, Quebrada Española, Las Higueras, Joya de Cerén, Piedras Pachas, Cuntan, Chorro Arriba, Chorro Abajo, Ceiba del Charco, Tapalshucut, Huiscoyolate, Cangrejera, Tecuma, Las Tres Ceibas, La Chapina, Talcomunca, Tunalmiles y San Luis, en total estos cantones están conformados por 110 caseríos.

De los sectores antes mencionados, tanto los urbanos como los rurales, existen muchos que se encuentran significativamente alejados del establecimiento de salud y aunque existen 5 unidades de salud básicas rurales en Las Marías, Tunalmiles, Cuyagualo, Chorro Arriba y Las Lajas se sabe

que en ellos no hay especialidades médicas ni laboratorio clínico, sin embargo el personal del establecimiento de salud realiza las acciones necesarias de acuerdo con lineamiento técnico para el seguimiento de personas con Diabetes Mellitus tipo 2, entre estas tenemos: brindar consejerías y orientaciones educativas en salud, monitoreo de presión arterial, medición de circunferencia de la cintura, calcular índice de masa corporal, buscar lesiones en los pies, prescripción tanto de medicamento como de ejercicio, exámenes de laboratorio (control glucémico por medio de glucosa en ayunas caso en el que se toma la muestra y también se procesa en la Unidad de Salud de Izalco), además de los controles médicos de seguimiento, el grupo de autoayuda que se reúne como mínimo una vez por mes. (Ministerio de Salud de El Salvador, 2021)

Capítulo III: Diseño metodológico

3.1 Enfoque de la investigación

Cuantitativo, hará la investigación más objetiva y permitirá analizar los resultados fundamentando sobre conceptos estadísticos, resulta ser el más idóneo para abordar las preguntas de investigación y llegar a conclusiones fundamentadas.

3.2 Diseño de la investigación

Método de investigación descriptivo.

3.2.1 *Tipo de estudio.*

Descriptivo.

3.2.2 *Diseño de recolección.*

Transversal: Las variables se recolectarán en un momento determinado, lo que permitirá identificar patrones o asociaciones entre estas.

3.3 Población y muestra

3.3.1 *Población.*

La población seleccionada para la investigación fueron los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2, manejados en la Unidad de Salud Especializada Izalco, departamento de Sonsonate de enero a junio 2024.

3.3.2 *Muestra.*

El muestreo a utilizar es Probabilístico, aleatorio simple.

El universo fue comprendido por los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2, manejados en la Unidad de Salud Especializada de Izalco, son un total de 155.

Para el cálculo de la muestra se utilizó la siguiente fórmula:

$$n = \frac{Z^2 \cdot p \cdot q \cdot N}{E^2(N-1) + Z^2 \cdot p \cdot q}$$

En donde:

n= tamaño de la muestra.

N= tamaño de la población, que es 155.

z= nivel de confianza 95% que es una constante que es igual a 1.96.

E= la precisión o error que también nos lo proporcionan siendo este de 5% equivalente a 0.05.

p= 50%= 0.5.

q= 50%=0.5.

$$n = \frac{1.96^2 (0.5) (0.5) (155)}{(0.05)^2 (155-1) + 1.96^2 (0.5) (0.5)}$$

$$n = \frac{148.8}{1.345}$$

$$n = 110.63$$

n= 110

Siendo una muestra significativa de **110** casos.

3.3.2.1 Unidades de muestra.

La muestra de estudio con base al universo corresponde a 110, con los criterios siguientes:

Criterios de inclusión

- Pacientes que acepten someterse al estudio.
- Pacientes diagnosticados con diabetes mellitus en la Unidad de Salud de Izalco.
- Pacientes que dan cumplimiento al manejo indicado por la Unidad de Salud de Izalco.
- Pacientes de cualquier grupo de edad.

- Pacientes que presenten piezas dentarias.
- Pacientes con más de 6 meses de ser diagnosticado con Diabetes tipo 2.

Criterios de exclusión

- Pacientes que no acepten formar parte del estudio.
- Pacientes inscritos en control por enfermedad no transmisible en otros establecimientos de salud del mismo municipio.
- Pacientes que asisten de forma simultánea a otros controles de diabetes mellitus en clínicas privadas.
- Pacientes en tratamiento de enfermedad crónica con efectos en los niveles de glucosa en sangre.
- Pacientes que no gocen del pleno uso de sus facultades mentales.
- Pacientes embarazadas.
- Paciente con diagnóstico previo de ERC.
- Paciente con Diabetes Mellitus tipo 1

3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de información

La técnica utilizada fue la entrevista para registrar datos generales del diabético, este consta de dos partes, la primera parte será un cuestionario con preguntas abiertas y cerradas donde se recolectará información epidemiológica y sociodemográfica y la segunda parte del odontograma el cual se llenará por medio del examen clínico intraoral, este es un documento legal que debe ser llenado sin enmendaduras ni tachaduras, es único para cada paciente, y no deberá ser alterado.

3.5 Operacionalización de variables

Establecer la correlación entre el estado bucal y nivel de glicemia en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2, manejados en la Unidad de Salud Especializada Izalco, departamento de Sonsonate de enero a junio 2024

Objetivo específico 1	Variable	Definición operacional	Definición conceptual	Indicadores	Instrumento
Determinar las características epidemiológicas de los usuarios con Diabetes Mellitus tipo 2	Variable 1: Características epidemiológicas de los usuarios con Diabetes Mellitus tipo 2	Elementos relacionados a los datos generales de los usuarios con Diabetes Mellitus tipo 2 (Edad, Sexo, Estado civil, Religión, Comorbilidad, Vivienda y sus características, Nivel educativo, Ocupación, Nivel de ingresos, (Servicios básicos)	Perfil epidemiológico de los usuarios con Diabetes Mellitus tipo 2	Identificación de la frecuencia	Expediente clínico/ficha odontológica

Establecer la correlación entre el estado bucal y nivel de glicemia en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2, manejados en la Unidad de Salud Especializada Izalco, departamento de Sonsonate de enero a junio 2024.

Objetivo específico 2	Variable	Definición operacional	Definición conceptual	Indicadores	Instrumento
Enumerar las principales enfermedades bucales identificadas en pacientes con DM tipo 2.	Variable 1: Enfermedad bucal	Grado de alteración bucal: leves/graves	Alteración del estado de la salud bucal.	<ul style="list-style-type: none"> - Distribución de frecuencia - Hábitos deletéreos - Grado de lesión bucal 	Expediente clínico/ficha odontológica
	Variable 2: Salud bucal	Capacidad y acción que tienen los pacientes diagnosticados con Diabetes Mellitus tipo 2 para conservar su salud bucal.	Estado exento de dolor bucodental o facial crónico, cáncer de la cavidad bucal, garganta, infección oral y anginas, periodontopatias, caries dental, pérdida de dientes y otras enfermedades y trastornos que limitan la capacidad de una persona para morder, masticar, sonreír y hablar así como su bienestar psicosocial.	Higiene bucal	Expediente clínico/ficha odontológica

Establecer la correlación entre el estado bucal y nivel de glicemia en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2, manejados en la Unidad de Salud Especializada Izalco, departamento de Sonsonate de enero a junio 2024

Objetivo específico 3	Variable	Definición operacional	Definición conceptual	Indicadores	Instrumento
Comparar niveles de glicemias de pacientes con Diabetes tipo 2 con la severidad de sus enfermedades bucales.	Variable 1: Diabético tipo 2	Sujeto que padece alteraciones en niveles de glucosa en sangre.	Enfermedad metabólica crónica caracterizada por niveles elevados de glucosa en sangre.	<ul style="list-style-type: none"> • Antecedentes familiares • Tiempo de evolución • Tipo de tratamiento • Comorbilidades 	Expediente clínico/ficha odontológica
	Variable 2: Glucemia	Nivel en sangre en pacientes con diabetes mellitus tipo 2	Denominación que recibe la glucosa que circula por la sangre	<ul style="list-style-type: none"> • Controles • Laboratorio privado/laboratorio de US • Tipo de examen <p style="text-align: center;">En ayunas HbA1c</p>	Expediente clínico/ficha odontológica

3.6 Estrategias de recolección, procesamiento y análisis de la información

Se asistió a recolectar los datos en el establecimiento de salud, abordando a los pacientes cuando ya finalizó su cita de seguimiento para no interferir con su debida atención clínica de acuerdo con su fecha y hora correspondiente, o posterior a la sesión de grupo de autoayuda a la que asisten 1 vez por mes. Esta recolección se ejecutó llenando el instrumento en físico, sin embargo, al finalizar cada jornada se ingresaron los datos en un documento digital que se utilizó como una copia de seguridad.

Los datos recolectados serán:

1. Ordenados en una hoja Excel.
2. Tabulados.
3. Se procesarán los datos para obtener los resultados, los cuales serán expresados en tablas y gráficos.
4. Se utilizarán estadígrafos estadísticos de las muestras si fuera necesario.

3.7 Consideraciones éticas

El presente estudio se desarrolló en el marco del respeto de los 4 principios bioéticos: beneficencia, autonomía, justicia y no maleficencia con todos los participantes.

- Beneficencia: los datos de los resultados del estudio serán proporcionados a las entidades correspondientes para el planteamiento de estrategias que permitan intervenir para el bienestar de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2.
- La no maleficencia: se garantizará la plena confidencialidad de los datos proporcionados por los participantes de la investigación.
- Autonomía: Se respetará el derecho de cada usuario a decidir si participará o no en la investigación, para lo cual se le solicitará que firme el consentimiento informado para tomar su propia decisión.
- Justicia, se aplicará de modo que se seleccionará a los pacientes siempre y cuando ellos acepten participar, de forma equitativa sin realizar distinciones sociales, étnicas o exclusiones maliciosas. (Arguedas, 2010)

Capítulo IV. Análisis e interpretación de resultados

4.1 Resultado de la investigación

Tabla 1. Distribución por edad de los pacientes

Edad	Frecuencia	%
21 a 30	3	3%
31 a 40	15	14%
41 a 50	21	19%
51 a 60	36	33%
61 a 70	26	24%
71 a 80	9	8%
Total	110	100%

Fuente: pregunta 1 de instrumento de recolección de datos.

Análisis e Interpretación

La mayoría de los pacientes se encuentran en el rango de 51 a 60 años, lo que indica que este es el grupo con mayor riesgo de diabetes o que los pacientes de este grupo de edad tienen más probabilidades de buscar tratamiento o diagnóstico. La edad promedio de la muestra que se estudió es 54 años.

Tabla 2. Distribución por Estado civil de la población encuestada

Estado civil	Frecuencia	%
Acompañado	25	23%
Casado	42	38%
Divorciado	4	4%
Soltero	33	30%
Viudo	6	5%
Total	110	100%

Fuente: Pregunta 2 de instrumento de recolección de datos.

Análisis e interpretación

La mayor parte de los pacientes de la muestra son casados, el estado civil influye en los hábitos alimenticios y de higiene bucal incluso en la adherencia a tratamientos médicos o dentales. Además, podrían tener diferentes accesos a cuidados de salud o distintos niveles de estrés, lo que también podría afectar tanto su control de la glicemia como su salud bucal.

Tabla 3. Religión de la población en estudio.

Religión	Frecuencia	%
Católica	31	28%
evangélica	45	41%
Ninguna	34	31%
Total	110	100%

Fuente: pregunta 3 de instrumento de recolección de datos

Análisis e interpretación

Esto sugiere que la mayor parte de la muestra está conformada por pacientes evangélicos. Esto podría tener implicación en que las creencias pueden influir, indirectamente, en el manejo de las enfermedades.

Tabla 4. Distribución por Glicemias en ayunas en los pacientes

Glicemias	Frecuencia	%
menor de 130 mg/dL	16	15%
130mg/dL - 250 mg/dL	75	68%
mayor de 250	18	16%
Abstención	1	1%
TOTAL	110	100%

Fuente: pregunta 4 de Instrumento de recolección de datos

Análisis e Interpretación

Con respecto a los niveles de glicemia en ayunas de los pacientes que forman parte de la muestra, 16 tienen una glicemia menor a 130 mg/dL, 75 de 130 mg/dL a 250 mg/dL, 18 de mayor de 250 mg/dL y 1 abstención.

La mayoría de los pacientes de la muestra tienen niveles de glicemia entre 130 mg/dL - 250 mg/dL deduciendo que poseen una diabetes controlada.

Tabla 5. Distribución por ocupación de la población encuestada

Profesión/Oficio	Frecuencia	%
Agricultor	5	5%
Albañil	2	2%
Ama de casa	59	54%
comerciante	6	5%
Costurera	3	3%
doméstica	2	2%
Empleada	6	5%
Enfermera	2	2%
estudiante	1	1%
Jornalero	3	3%
Mecánico	1	1%
Ninguna	4	4%
Vigilante	2	2%
Oficios varios	5	5%
Retirado	1	1%
Sastre	2	2%
Vendedor	5	5%
Abstención	1	1%
Total	110	100%

Fuente: Pregunta 5 de instrumento de recolección de datos.

Análisis e interpretación

La ocupación más frecuente es la de ama de casa con 59 respuestas, esto puede sugerir que estas personas están en riesgo debido a su estilo de vida. Mientras que las otras categorías ocupacionales se distribuyen de manera más uniforme, con una ligera prevalencia en aquellos con trabajos físicos menos exigentes.

Tabla 6. Distribución por Tiempo de diagnóstico de la enfermedad en la población en estudio.

Tiempo de diagnóstico	Frecuencia	%
menor a 10 años	82	75%
10 a 20 años	22	20%
mayor a 20 años	5	5%
Abstención	1	1%
Total	0	100%

Fuente: Pregunta 6 de Instrumento de recolección de datos

Análisis e interpretación

Los hallazgos sugieren que la diabetes mellitus tipo 2 se ha diagnosticado con mayor frecuencia durante la última década, lo que indica una tendencia creciente de diagnóstico entre la población durante este tiempo, sea que la enfermedad se ha detectado en los últimos años o ha sido más frecuente.

Tabla 7. Distribución por visitas anuales al odontólogo

Visitas anuales al odontólogo	Frecuencia	%
0	48	44%
1	47	43%
2	11	10%
3	3	3%
abstención	1	1%
Total	110	100%

Fuente: Pregunta 7 de instrumento de recolección de datos.

Análisis e interpretación

Los hallazgos indican un patrón predominante de citas dentales infrecuentes en individuos con diabetes tipo 2. La falta de consulta dental entre los 48 individuos puede indicar una falta de conciencia sobre la importancia de la salud bucal en el manejo de la diabetes. El número de pacientes que visitan cada año es de 47 lo que indica un uso no exitoso de la atención dental preventiva.

Tabla 8. Distribución por enfermedad no transmisible adicional

Enfermedad no transmisible adicional	Frecuencia	%
No	101	92%
Sí	9	8%
Total	110	100%

Fuente: Pregunta 8 de instrumento de recolección de datos.

Análisis e interpretación

El grupo que no posee enfermedades no transmisibles adicionales es el más grande, lo que indica que la mayoría de los pacientes con diabetes tipo 2 en este estudio no padecen otras enfermedades de esta característica, la ausencia de otras comorbilidades puede ser un indicador positivo en cuanto al control y manejo de la enfermedad debido a que podría aumentar la complejidad del tratamiento y el riesgo de complicaciones.

Tabla 9. Distribución por sexo de la población encuestada

Sexo	Frecuencia	%
Femenino	78	71%
Masculino	31	28%
Abstención	1	1%
Total	110	100%

Fuente: Pregunta 9 de instrumento de recolección de datos.

Análisis e interpretación

En su mayoría fueron casos en el sexo femenino los resultados muestran una clara diferencia en la distribución por sexo de los pacientes lo que podría reflejar diferencias en los factores de riesgo o en los hábitos de consulta médica.

Tabla 10. Zona de residencia de la población en estudio.

Residencia	Frecuencia	%
Rural	83	75.45%
Urbana	27	24.55%
Total	110	100%

Fuente: Pregunta 10 de instrumento de recolección de datos.

Análisis e interpretación

La mayor parte de la población en estudio reside en área rural. Izalco es un municipio muy extenso lo cual supone un difícil acceso al servicio de salud, sin embargo el personal del establecimiento de salud realiza las acciones necesarias extramurales de acuerdo con lineamiento técnico para el seguimiento de personas con Diabetes Mellitus tipo 2, como brindar consejerías y orientaciones educativas en salud, monitoreo de presión arterial, medición de circunferencia de la cintura, calcular índice de masa corporal, buscar lesiones en los pies, prescripción tanto de medicamento como de ejercicio, además de los controles médicos de seguimiento, el grupo de autoayuda que se reúne como mínimo una vez por mes. (Ministerio de Salud de El Salvador, 2021).

Tabla 11. Grado de escolaridad de la población en estudio

Grado de escolaridad	Frecuencia	%
Sin estudios	7	6.36%
Educación básica	81	73.64%
Educación media	19	17.27%
Educación superior	3	2.73%
Total	110	100%

Fuente: pregunta 11 de instrumento de recolección de datos.

Análisis e interpretación

En su mayoría la población en estudio ha tenido acceso únicamente a la educación básica y media, siendo una clara minoría quienes han tenido la oportunidad de acceder a la formación superior. También se identifica una minoría sin ningún estudio, lo cual constituyó una barrera no solo para este estudio sino para que la población cuente con la capacidad analítica para comprender los riesgos de que una morbilidad coexista con otra en un mismo individuo y las implicaciones en el largo plazo.

Tabla 12. Distribución de la población en estudio que fuma

Fuma	Frecuencia	%
No	101	75.45%
Sí	9	24.55%
Total	110	100%

Fuente: pregunta 12 de instrumento de recolección de datos.

Análisis e interpretación

Las bacterias periodontopatógenas de la placa bacteriana generan una respuesta inflamatoria local específica en cada individuo, que junto con los factores de riesgo de un paciente susceptible, y otros factores relacionados con el ambiente y el comportamiento (estrés, enfermedades sistémicas, falta de higiene, uso de tabaco,...) podrían modificar la respuesta biológica del sujeto a la agresión bacteriana y por tanto afectar al desarrollo de la enfermedad periodontal, de ahí que los sujetos diabéticos con mayor riesgo de padecer periodontitis serán aquellos que presenten mala higiene oral, una larga evolución de su diabetes o un mal control de su alteración metabólica. (Victoria Rosado Yáñez, 2021)

Tabla 13. Distribución de población que ingiere bebidas alcohólicas

Ingiere Bebidas Alcohólicas	Frecuencia	%
Si	11	10%
No	99	90%
Total	110	100%

Fuente: pregunta 13 de instrumento de recolección de datos.

Análisis e interpretación

En su mayoría, la población que se estudió manifestó no tener el hábito de la ingesta de bebidas alcohólicas y relacionaban siempre esta pregunta con la religión que profesan, marcando una tendencia de la importancia de la religión en sus decisiones de vida y hábitos.

Tabla 14. Distribución de población que ha recibido interconsulta con nutricionista

Interconsulta	Frecuencia	%
Si	71	64.55%
No	39	35.45%
Total	110	100%

Fuente: pregunta 14 de instrumento de recolección de datos.

Análisis e interpretación

La mayoría de la población en estudio manifiesta que ya ha recibido interconsulta con nutricionista e incluso quienes manifestaron no haberla recibido indicaron que ya cuentan con una cita en una fecha futura para éste propósito, sin embargo, se observa que, aunque se recibe la atención especializada en nutrición, los valores de glicemia no corresponden a los de una alimentación y hábitos en general adecuados.

Tabla 15. Distribución por población que realiza algún tipo de actividad física.

Actividad física	Frecuencia	%
Si	70	63.64%
No	40	36.36%
Total	110	100%

Fuente: pregunta 15 de instrumento de recolección de datos.

Análisis e interpretación

En su mayoría, la población que manifiesta que sí realiza actividad física la asocia con su ocupación, por ejemplo, resultó coincidental que en su mayoría las amas de casa o señoras que se encargan de oficios domésticos respondieron que sí hacen actividad física argumentando el esfuerzo que implica realizar las tareas del hogar, aunque esto no sea una actividad cardiovascular.

Tabla 16. Distribución por diagnóstico principal de la población en estudio

Diagnóstico Principal	Frecuencia	%
Gingivitis Crónica	31	28.18%
Periodontitis Crónica	35	31.82%
Caries Dental	39	35.45%
Halitosis	2	1.82%
Candidiasis Oral	0	0%
Glositis Romboidal Media	0	0%
Agrandamiento de glándulas salivales	0	0%
Xerostomía	3	2.73%
Total	110	100%

Fuente: pregunta 16 de instrumento de recolección de datos.

Análisis e interpretación

Las enfermedades periodontales, presentan origen multifactorial que afectan a las estructuras del periodonto en forma de procesos inflamatorios únicos o asociados a procesos destructivos. Dichas enfermedades están producidas por acumulación de bacterias (placa dental), que actúan sobre un huésped susceptible. El término gingivitis implica afectación del tejido gingival con inflamación de la encía, sin la existencia de destrucción del periodonto de soporte (hueso, ligamento periodontal y cemento radicular). El término periodontitis implica, además, destrucción del aparato de soporte del diente con migración en dirección al ápice radicular del margen gingival, dejando visible parte de la raíz dentaria. Las bacterias periodontopatógenas de la placa bacteriana generan una respuesta inflamatoria local específica en cada individuo, que junto con los factores de riesgo de un paciente susceptible, y otros factores relacionados con el ambiente y el comportamiento (estrés, enfermedades sistémicas, falta de higiene, uso de tabaco, entre otros) podrían modificar la respuesta biológica del sujeto a la agresión bacteriana y por tanto afectar al desarrollo de la enfermedad periodontal, de ahí que los sujetos diabéticos con mayor riesgo de padecer periodontitis serán aquellos que presenten mala higiene oral, una larga evolución de su diabetes o un mal control de su alteración metabólica.

Tabla 17. Distribución por diagnóstico secundario de la población en estudio

Diagnóstico Secundario	Frecuencia	%
Gingivitis Crónica	15	6.6%
Periodontitis Crónica	3	33.3%
Caries Dental	48	2.08%
Halitosis	31	3.2%
Candidiasis Oral	0	0%
Glositis Romboidal Media	2	50%
Agrandamiento de glándulas salivales	0	0%
Xerostomía	11	9.09%
Total	110	100%

Fuente: pregunta 17 de instrumento de recolección de datos.

Análisis e interpretación

La caries dental afecta a todo el mundo, pero especialmente a quienes tienen diabetes. Esto se debe principalmente a los mayores niveles de glucosa de la saliva que baña los dientes. Se ha observado en diabéticos un aumento en la incidencia de caries con localizaciones atípicas, fundamentalmente, caries a nivel de los cuellos dentarios, sobre todo, en incisivos y premolares.

CONCLUSIONES

1. La edad promedio en que los usuarios diagnosticados con Diabetes Mellitus tipo 2 correspondientes a la muestra en estudio tienen alrededor de 54 años de edad, 38% son casados y 22% vive en unión libre. Se determinó que la mayor parte de usuarios que se sometieron al estudio son mujeres, al mismo tiempo, muchas de ellas se dedican a las tareas del hogar y asocian esto con la práctica de una actividad física, aunque esto no implique verdadera actividad cardiovascular, lo cual dificulta lograr un valor aceptable de glicemia en ayunas.

La gran mayoría de estos usuarios profesan religiones cristianas, Izalco es un municipio de muy arraigadas tradiciones y actos religiosos que convierten este factor en algo muy significativo en las vidas de los usuarios y de la población en general, mientras que una minoría no practica ninguna religión.

La mayor parte de usuarios ha sido diagnosticado hace menos de 10 años con Diabetes Mellitus y aseguran cumplir con sus controles médicos y asistir a su respectivo grupo de apoyo de educación para la salud. La mayoría o bien tiene a penas educación básica o no tienen ninguna formación académica.

La mayoría manifiesta no fumar ni ingerir bebidas alcohólicas. Un buen porcentaje ha recibido interconsulta con nutricionista y un porcentaje muy similar manifiesta realizar algún tipo de actividad física.

En cuanto al registro de los valores de glicemia y enfermedades bucales Se ha podido determinar que la mayor parte de estos usuarios cuentan con glicemias mayores a 130mg/dl lo cual influye significativamente en sus calidades de vida y lo más importante es que en todos los usuarios sin excepción, se identificó al exámen clínico al menos una enfermedad bucal relacionada con la Diabetes Mellitus, esto es consecuente con que estos usuarios manifiestan ya sea que visitan al odontólogo solamente 1 vez al año o bien ninguna, la gran mayoría no tienen otra enfermedad sistémica que predisponga al incremento de las enfermedades bucales, pero viven en área rural y esto puede suponer para ellos una dificultad para acceder a los servicios de salud al mismo tiempo que la poca o nula formación académica les impide el acceso a información confiable que sea de utilidad para mejorar sus hábitos de higiene oral o incluso puede dificultar la comprensión de las

indicaciones en aquellos que sí han asistido a alguna consulta y reciben orientación educativa verbal.

2. Al examen clínico intraoral, se identificó tanto diagnósticos principales como diagnósticos secundarios tomando como base la Clasificación Internacional de Enfermedades, la cual es utilizada por el Ministerio de Salud para el registro estadístico de las patologías en cada usuario y limitando el examen clínico intraoral a la identificación únicamente de las patologías descritas en el marco bibliográfico consultado y citado en esta investigación. Se tomó como diagnóstico principal la patología que afecta mayor cantidad de tejido oral ya sea este duro, blando o de soporte. Como diagnóstico secundario pueden encontrarse estas mismas patologías en un mismo usuario, pero afectando menor cantidad de tejido.

La evidencia muestra que las principales enfermedades bucales que se manifiestan en la muestra que fue objeto del estudio son: caries dental, periodontitis crónica y gingivitis crónica principalmente. Al mismo tiempo estos usuarios presentaron como diagnóstico secundario la periodontitis crónica, gingivitis crónica, caries dental, halitosis, glositis romboidal media y xerostomía. Tanto diagnósticos principales como secundarios, íntimamente relacionados con el mal control glicémico y a determinantes de la salud en general relacionados con sus características epidemiológicas.

3. Mientras que un 84 % de los usuarios encuestados presentaron glicemias recientes de más de 130 mg/dl y sobrepasando incluso los 250 mg/dl, un porcentaje del 94% presentó al examen clínico intraoral como diagnóstico principal enfermedades como caries dental, periodontitis crónica y gingivitis crónica, tomando como diagnóstico principal la enfermedad cuyo signo clínico presentaba mayor incidencia en la cavidad oral de cada individuo (en mayor cantidad de piezas dentales). Lo cual deja en evidencia la coexistencia de estas enfermedades relacionándose con el mal control glicémico que presentan los usuarios debido a diferentes factores, al mismo tiempo que muchos de estos pacientes debido a la progresión de la destrucción de tejidos que suponen estas enfermedades han sufrido pérdidas de múltiples piezas dentarias lo cual también supone limitaciones en el desarrollo de actividades cotidianas como fonación, articulación, gusto, deglución y por supuesto la masticación al momento de la ingesta alimentaria, lo cual en muchas ocasiones les obliga a elegir dieta blanda pero muy poco balanceada.

RECOMENDACIONES

Para el ministerio de salud:

- **Tomar la relación salud bucal-manejo de enfermedades no transmisibles como parte de ambos lineamientos técnicos.**

Tomar como fundamento la coexistencia de la diabetes tipo 2 y las enfermedades bucales para establecer la obligatoriedad del control odontológico como mínimo dos veces al año en todo paciente que consulte en los establecimientos públicos de salud por controles periódicos de diabetes mellitus tipo 2 y que esto deje de ser una atención opcional o alternativa.

Para el establecimiento de salud:

- **Implementar protocolos de atención integral oportuna**

Es fundamental desarrollar un enfoque multidisciplinario en el que los médicos de atención primaria y los odontólogos colaboren en el manejo de pacientes con Diabetes tipo 2. Una de las acciones recomendadas es realizar evaluaciones periódicas de salud bucal durante las consultas de diabetes de forma preventiva.

- **Capacitación continua del personal de salud:**

Todos los profesionales de la salud en función, deben estar constantemente informados sobre la relación entre Diabetes y enfermedades bucales, para poder educar, medicar y recomendar el cuidado adecuado a los pacientes con estas patologías.

- **Realización de Campañas de concientización y prevención**

Organizar actividades que sensibilicen a la población diabética sobre los riesgos bucales asociados con la diabetes, fomentando la importancia de una atención odontológica regular.

- **Facilitar el acceso a servicios de salud:**

Garantizar que los pacientes con diabetes tengan acceso a servicios de salud adecuados, tanto médicos como odontológicos, para prevenir y tratar enfermedades bucales relacionadas con la diabetes.

Para el paciente:

- **Fomentar el apego a los controles de la glucemia en los establecimientos de salud**

Mantener unos niveles de glucosa adecuados es clave para prevenir complicaciones.

- **Educación sobre la salud bucal**

Es fundamental educar a los pacientes sobre la relevancia de mantener una rigurosa higiene bucal, especialmente porque la diabetes incrementa el riesgo de desarrollar problemas dentales

- **Visitas periódicas al odontólogo**

Reforzar la recomendación de que los pacientes con Diabetes tipo 2 visiten al dentista con regularidad, ya que la detección temprana de enfermedades bucales puede prevenir complicaciones.

- **Hábitos saludables**

Promover una alimentación equilibrada y la práctica regular de ejercicio son dos elementos clave que no solo contribuyen al control de la glucosa, sino que también favorecen la mejora de la salud bucal.

- **Desarrollar y mantener una rutina diaria de higiene oral**

Dicha rutina debe ser completa y fácil de seguir diariamente.

Para los futuros salubristas:

- **Fomentar la investigación aplicada**

Animar a los futuros salubristas a realizar investigaciones en este campo, analizando la relación entre diabetes y salud bucal, para mejorar las estrategias de prevención y tratamiento.

REFERENCIAS

- Alicia Morales, J. B. (2016). Las enfermedades periodontales como enfermedades crónicas no transmisibles: Cambios en los paradigmas. *Revista clínica de periodoncia, implantología y rehabilitación oral*, 204.
- Anailim Peraza Delmés, M. B. (2010-2011). *Estado de salud bucal en pacientes diabéticos*. Medisur: <http://www.medisur.sld.cu/index.php/medisur/>
- Antonio Gustavo Navarro Cuenca, A. P. (2019). Conocimientos sobre salud oral en diabéticos atendidos en Atención Primaria. *Revista Clínica de Medicina de Familia*, 8.
- Arguedas, O. A. (2010). Elementos básicos de bioética en investigación. *Acta Médica Costarricense*, 52(2), 76-78.
- Asociación Americana de Diabetes. (2021). Evaluación médica integral y evaluación de comorbilidades: estándares de atención médica en diabetes. *Asociación Americana de Diabetes*, 40-52.
- Bárbara Olaydis Hechavarría Martínez, L. N. (2017). La diabetes mellitus y sus manifestaciones bucales. *Kiru*, 195.
- Bello-Chavolla, O. Y.-S.-F. (2020). El puntaje de riesgo de demencia específico para diabetes tipo 2 (DSDRS) se asocia con fragilidad, estado cognitivo y funcional entre adultos mayores que viven en comunidades mexicanas. *Pubmed*, 363.
- Bravo, L. (2014). Consideraciones en el tratamiento odontológico de pacientes con diabetes: reporte de un caso clínico. *Journal of oral research*, 14.
- Chang, Y. L. (2020). Una mejor higiene bucal se asocia con un menor riesgo de diabetes de nueva aparición: un estudio de cohorte poblacional a nivel nacional. *Diabetología*, 924-933.

- Choi, S. E. (2020). Impacto del tratamiento de las enfermedades bucales en la prevención de enfermedades vasculares: un análisis de rentabilidad basado en modelos del tratamiento periodontal en pacientes con diabetes tipo 2. *Cuidado de la diabetes*, 563-571.
- Cynthia S. Darling-Fisher, P. F.-B. (2015). Salud bucal: un recurso sin explotar para gestionar el control glucémico en la diabetes y promover la salud general. *The Journal for Nurse Practitioners*, 889-896.
- Dentaid. (2020). Diabetes y patología oral asociada. *Higienistas Vitis*, 1-3.
- Diabetes, A. E. (2021). Clasificación y diagnóstico de la diabetes: estándares de atención médica en diabetes. *Atención de la diabetes*. , 15-33.
- Federación Internacional de Diabetes (FID). (2019). Atlas de la diabetes de la FID.
- Gabriela García Morales, D. K. (2017). Conocimiento, comportamiento y percepción sobre salud bucal en pacientes con diabetes tipo 2. *Revista Médica del IMSS*, 576.
- Howard H. Moffet, M. D. (2010). Disparidades sociales en el seguro dental y las visitas dentales anuales entre pacientes con diabetes con seguro médico: encuesta del Estudio de diabetes del norte de California . *Preventing chronic disease*, 7.
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2879989/>
- Ingrid González Arteta, A. D. (2019). Diabetes mellitus, manifestaciones en la cavidad oral. *Revista Médica de Risaralda*, 118.
- Kossioni, A. E. (2018). La asociación de parámetros deficientes de salud bucal con la desnutrición en adultos mayores: una revisión que considera las posibles implicaciones para el deterioro cognitivo. *Nutrientes*, 1709.
- Kumar, P. S. (2020). Interacciones subgingivales huésped-microbios en individuos hiperglucémicos. *Journal of dental research*, 650-657.
- Lu, T. Y. (2020). Disfagia y rendimiento masticatorio como mediadores de la relación xerostomía con la calidad de vida en la población mayor. *BMC Geriátría*, 521.

- M., K. B. (2020). In Alzheimer Research, Glucose Metabolism Moves to Center Stage. PubMed, 297-299.
- Ministerio de Salud. (2021). Norma Técnica de atención en Salud Bucal. San Salvador.
- Ministerio de Salud de Argentina. (2020). Cuidado de la salud bucodental en personas con diabetes mellitus. Buenos Aires.
- Ministerio de Salud de El Salvador. (2021). Lineamientos técnicos para el abordaje integral de la hipertensión arterial, diabetes mellitus y enfermedad renal crónica en el primer nivel de atención. San Salvador.
- Organización de las Naciones Unidas para la educación, ciencia y la cultura División de la Ética de las ciencias y de las tecnologías Sector de Ciencias Humanas y Sociales. (2006). Unesco Biblioteca Digital. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000146180_spa
- Pablo Ramos-García, M. D.-R.-M. (2021). Diabetes mellitus y cáncer oral/trastornos orales potencialmente malignos: una revisión sistemática y un metanálisis. *Oral diseases*, 404-421.
- Raedel, M. N. (2021). Massive data analyses show negative impact of type 1 and 2 diabetes on the outcome of periodontal treatment. *Clinical oral investigations*, 2037-2043.
- SantelicesI, D. A., GonzálezII, D. F., NicolauIII, D. O., & SoriIV, D. B. (2010). Manifestaciones orales en portadores de diabetes Mellitus tipo 2 de reciente diagnóstico. *Revista Archivo Médico de Camagüey*, 14.
- Suzanne M. de la Monte 1, v. j. (2008). La enfermedad de Alzheimer es diabetes tipo 3: se revisa la evidencia. *Pubmed*, 1101-1113.
- Vergnes, J. N., Canceill, T., Vinel, A., Laurencin-Dalieux, S., Maupas-Schwalm, F., Blasco-Baqué, V., Hanaire, H., Arrivé, E., Rigalleau, V., Nabet, C., Sixou, M., Gourdy, P., Monsarrat, P., & DIAPERIO Group. (2018). Los efectos del tratamiento periodontal en pacientes diabéticos: el ensayo controlado aleatorio DIAPERIO. *Journal of clinical periodontology*, 1150-1163.

Verhulst, M. J. (2019). Evaluating All Potential Oral Complications of Diabetes Mellitus. *Frontiers in endocrinology*. PubMed, 10, 56.

Victoria Rosado Yáñez, G. C. (2021). Prevalencia de Patologías Clínicas Presentes en Pacientes con Diabetes. *Congreso Internacional de Investigación Académica Journals*, 1532.

ANEXOS

ANEXO 1



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE
ESCUELA DE POSGRADOS
MAESTRÍA EN SALUD PÚBLICA
CONSENTIMIENTO INFORMADO

Tema:

Correlación entre el estado bucal y nivel de glicemia en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2, manejados en la Unidad de Salud Especializada Izalco, departamento de Sonsonate de enero a junio 2024.

Se realizará una investigación sobre la correlación entre Diabetes Mellitus y enfermedad bucal. Por este medio se informa que durante la investigación, la recolección de datos se realizará mediante una entrevista y llenado de odontograma. Por lo que de aceptar usted participar en la investigación, se recogerá su información epidemiológica y se evaluará su cavidad oral. Se le garantiza el anonimato ya que el instrumento de recolección de datos no solicita nombre ni número de identificación.

Después de haber sido informado y tener la oportunidad de aclarar dudas sobre el proceso de la investigación; autorizo mi participación voluntaria en el entendido de que puedo retirarme de la misma en el momento que considere oportuno.

Yo _____ con Documento Único de Identidad número _____ autorizo mi participación en este estudio y firmo el presente documento, después de haberlo comprendido, tenido la oportunidad de preguntar, entender el procedimiento que se realizará y los resultados que se pretenden obtener, ciudad _____ a los ____ del _____ de 2024.

Firma o huella del participante

ANEXO 2



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE
ESCUELA DE POSGRADOS
MAESTRÍA EN SALUD PÚBLICA
INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Correlación entre estado bucal y glicemia en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2, manejados en la Unidad de Salud Especializada Izalco, Sonsonate de enero a junio 2024.

Objetivo: Establecer la correlación entre el estado bucal y nivel de glicemia en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2, manejados en la Unidad de Salud Especializada Izalco, departamento de Sonsonate de enero a junio 2024.

Objetivos específicos:

- 1- Determinar las características epidemiológicas de los usuarios con Diabetes Mellitus tipo 2.
- 2- Comparar niveles de glicemias de pacientes con Diabetes tipo 2 con la severidad de sus enfermedades bucales.
- 3- Enumerar las principales enfermedades bucales identificadas en el paciente.

PRIMERA PARTE: ENTREVISTA.

Indicaciones: Escribir las respuestas correspondientes a las preguntas abiertas y marcar con una X según corresponda en las preguntas cerradas.

Edad: _____

Sexo:

Femenino

Masculino

Zona de residencia:

Urbano

Rural

Grado de escolaridad:

Educación Básica

Educación media

Educación superior

Sin estudios

¿Fuma?

Sí

No

¿Ingiere bebidas alcohólicas?

Sí

No

¿Ha recibido interconsulta con nutricionista?

Sí

No

¿Realiza algún tipo de actividad física?

Sí

No

Estado civil _____

Religión _____

Valor de glucosa en ayunas en control más reciente: _____

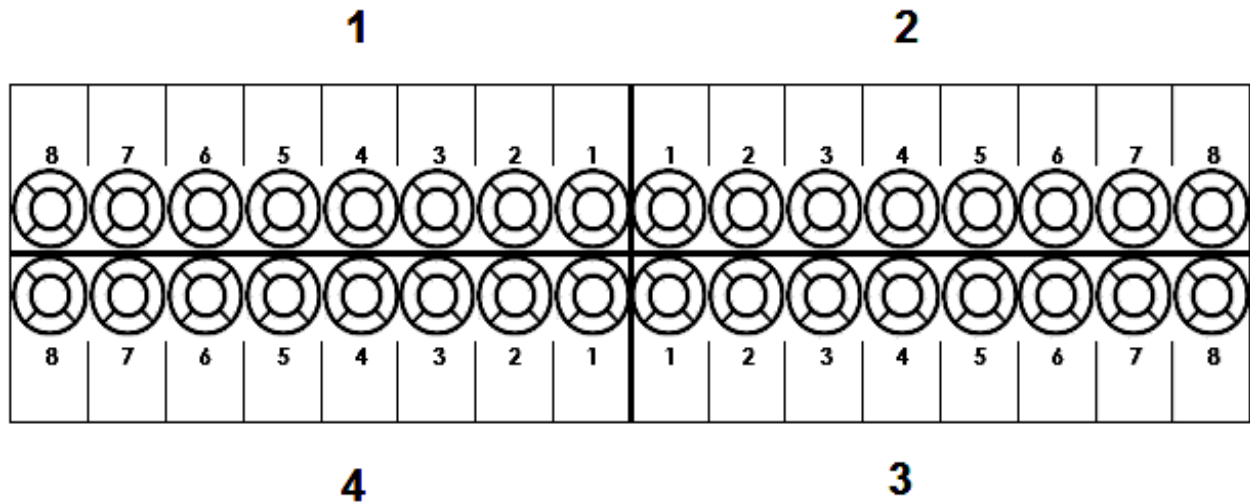
Profesión u oficio: _____

¿Cuánto tiempo hace que le diagnosticaron la enfermedad? _____

¿Qué otras enfermedades crónicas padece? _____

SEGUNDA PARTE: ODONTOGRAMA Y HALLAZGOS CLÍNICOS.

Indicaciones: Realizar el llenado del odontograma con lápiz rojo y azul, de acuerdo con el instructivo del llenado de ficha odontológica del Manual de Procedimientos Odontológicos del Ministerio de Salud. (Ministerio de Salud de El Salvador, 2012)



Diagnóstico Principal:

Gingivitis crónica

Candidiasis oral

Periodontitis crónica

Glositis romboidal media

Caries dental

Agrandamiento de glándulas salivales

Halitosis

Xerostomía

Diagnóstico Secundario:

Gingivitis crónica

Candidiasis oral

Periodontitis crónica

Glositis romboidal media

Caries dental

Agrandamiento de glándulas salivales

Halitosis

Xerostomía

ANEXO 4

3.9 PRESUPUESTO

Especificación:	Costo	Cantidad	Total
Transporte	\$10.00 c/u	10	\$200.00
Fotocopias (Tamaño carta)	\$0.05	500	\$25.00
Hojas de papel bond (Resma tamaño carta)	\$5.00	1	\$5.00
Impresiones	\$0.10	1600	\$160.00
Anillado y empastado	Anillado \$5.00 Empastado \$10.00	2	\$30.00
Otros gastos	Adicionales	---	\$600.00
Total			\$1020.00

ANEXO 5





