

**INSTITUTO DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**Área Académica de Odontología**

Severidad y Extensión de Periodontitis con estilos de vida en  
pacientes diabéticos tipo 2

**T E S I S**

Que para obtener el título de:

**CIRUJANO DENTISTA**

PRESENTA:

**SALDAÑA CORTÉS INGRID AISLINN**

**DIRECTORA DE TESIS**

**MTRA. MARÍA DE LOURDES MÁRQUEZ CORONA**

**CODIRECTOR INTERNO**

**M. EN C. CARLO EDUARDO MEDINA SOLÍS**

**CODIRECTORA EXTERNA**

**DRA. BLANCA SILVIA GONZALEZ LÓPEZ**

**ASESORES**

**MTRA. MARTHA MENDOZA RODRÍGUEZ**

**CD. ESP. MIRIAM ALEJANDRA VERAS HERNANDEZ**

**DRA. AMERICA PATRICIA PONTIGO LOYOLA**

**Pachuca de Soto, Hidalgo, Octubre 2020**



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE HIDALGO  
 Instituto de Ciencias de la Salud  
 School of Health Sciences  
 Área Académica de Odontología  
 Department of Dentistry

ICSa/AAO/501/2020

**MTRO. JULIO CESAR LEINES MEDECIGO**  
 DIRECTOR DE CONTROL ESCOLAR  
 Head of the General Department of Admissions and Enrollment Services  
**PRESENTE:**

Por medio del presente, manifiesto a usted que se autoriza la impresión del trabajo de investigación de la Pasante de C.D. INGRID AISLINN SALDAÑA CORTÉS, bajo la modalidad de Tesis cuyo título es: "SEVERIDAD Y EXTENSIÓN DE PERIODONTITIS CON ESTILOS DE VIDA EN PACIENTES DIABÉTICOS TIPO 2" debido a que reúne los requisitos de decoro académico a que obligan los reglamentos en vigor para ser discutidos por los miembros del jurado.

Nombres de los Docentes Jurados	Función	Firma de aceptación
M en C. Carlo Eduardo Medina Solís	Presidente	
Mtra. María de Lourdes Márquez Corona	Secretario	
Dra. América Patricia Pontigo Loyola Mtra.	Primer Vocal	
Mtra. Martha Mendoza Rodríguez	Segundo Vocal	
C.D ESP. Miriam Alejandra Veras Hernández	Tercer Vocal	
M en C. Ma. Elena Ponce Díaz	Suplente	
Dra. Blanca Silvia González López	Suplente	

ATENTAMENTE  
 AMOR, ORDEN Y PROGRESO  
 San Agustín Tlaxiaca, Hidalgo, 22 de Septiembre de 2020

MC ESP. Adrián Moya Escalera  
 Director del Instituto de Ciencias de la Salud

CD Esp. Fernando Barrera Hernández  
 Jefe del Área Académica de Odontología



Ciudad ex-Hacienda La Concepción sin Carretera  
 Pachuca Actopan San Agustín Tlaxiaca, Hidalgo  
 México C.P. 42160  
 Teléfono: 52 (771) 71 720 00 Ext. 4320  
 odontologia@uah.edu.mx

[www.uah.edu.mx](http://www.uah.edu.mx)

## **AGRADECIMIENTOS**

---

Gracias a mis padres por ser los principales promotores de mis sueños, por confiar y creer en mí y en mis expectativas, por acompañarme en mis largas noches de estudio, por siempre desear y anhelar lo mejor para mi vida, por cada consejo y por cada una de sus palabras que me guiaran durante mi vida. A mis hermanas por estar ahí y ser mis pacientes cuando más lo necesitaba, por acompañarme durante mis actividades extracurriculares. A mi Abuelita Lupita por siempre motivarme a seguir a adelante aunque la cosas fuera difíciles. A mi abuelito que también me acompaño en mi formación profesional.

A Lluvia por siempre alentarme y echarme porras, creer en mí, gracias por tu amistad. A mis amigos y amigas que me han acompañado a lo largo de estos años. Gracias a mis asesores, por el apoyo y motivación para seguir realizando proyectos y toda la confianza que me han brindado. Gracias a la Dra. Lulú por ser una gran persona y enseñarme el mundo de la investigación y la catedra, por sus palabras de aliento, y la empatía que tiene no solo conmigo, sino con todos sus alumnos y tesisistas.

## **DEDICATORIAS**

A mi mamá, a mi abuelita y a cada una de las personas que me han apoyado en el desarrollo de mi vida profesional.

A mi querido amigo Israel Penguelly, que aunque ya no se encuentra con nosotros, sigue siendo una gran inspiración para seguir adelante, te llevo en mi corazón.

# ÍNDICE

---

## Contenido

<b>1. Introducción</b> .....	9
<b>2. Marco Teórico</b> .....	10
2.1 Salud Bucal .....	10
2.2 Enfermedad periodontal.....	10
2.2.1 Periodontitis.....	11
2.2.2 Definición de un paciente como un caso de periodontitis .....	11
2.2.3 Características de la Periodontitis .....	12
2.3 Clasificación de Periodontitis.....	13
2.3.1 Salud Periodontal, Enfermedades/Condiciones Gingivales .....	13
2.3.2 Periodontitis.....	14
2.3.3 Otras Condiciones Que Afectan El Periodonto .....	15
2.3.4 Clasificación de Periodontitis por estadios, según la gravedad del diagnóstico inicial y la complejidad sobre la base de factores locales. Adaptado de Tonetti y col.s (2018).....	16
2.4 Severidad y Extensión de periodontitis .....	20
Progresión de las enfermedades periodontales .....	20
2.5 Diabetes .....	22
Definición .....	22
Diagnóstico y clasificación .....	23
2.6 Estilos de Vida.....	24
2.6.1 IMEVID .....	24
<b>3. Antecedentes</b> .....	26
<b>4. Planteamiento del problema</b> .....	28
<b>5. Justificación</b> .....	29
<b>6. Objetivos</b> .....	30
6.1 Objetivo general.....	30
6.2 Objetivos específicos .....	30

<b>7. Material y Métodos</b> .....	31
7.1 Diseño .....	31
7.2 Ubicación en espacio temporal.....	31
7.3 Población y muestra de estudio.....	31
7.4 Selección de la población.....	31
7.4.1. Criterios de inclusión .....	31
7.4.3. Criterios de eliminación .....	32
7.5 Fuentes de información y procesamiento electrónico .....	32
7.6 Recolección de datos y garantía de la calidad de la información .....	32
7.7 Aspectos éticos de la investigación.....	33
7.8 Inspección clínica .....	33
7.9 Variables de estudio.....	34
7.10 Análisis estadístico .....	36
<b>8. Resultados</b> .....	37
8.1 Análisis univariado .....	37
8.2 Analisis bivariado .....	46
<b>9. Discusión</b> .....	51
<b>10. Conclusiones</b> .....	53
<b>11. Referencias</b> .....	54
<b>Bibliografía</b> .....	54

## RESUMEN

---

**Introducción:** La periodontitis actualmente se define como una asociación entre los microorganismos y la respuesta inflamatoria del huésped, que da como resultado la pérdida de inserción periodontal. En pacientes adultos es la principal causa de pérdida dental y muy frecuentemente asociada a enfermedades metabólicas como hipertensión arterial, enfermedades coronarias y diabetes. El cambio en los estilos de vida es fundamental para el éxito del tratamiento tanto de la periodontitis como de las enfermedades sistémicas.

**Objetivo:** Determinar el estado periodontal en cuanto a extensión y severidad de periodontitis con estilo de vida en pacientes con diabetes tipo 2.

**Material y Métodos:** Se realizó un estudio transversal en pacientes con diabetes tipo 2 que asisten a control en clínicas del sector salud en Hidalgo, todos los sujetos firmaron una carta de consentimiento informado, previo a la recolección de datos, y aplicación del instrumento para medir estilos de vida (IMEVID). La evaluación periodontal, se obtuvo aplicando el Índice de severidad y extensión de Enfermedad Periodontal (ISE). El análisis estadístico se realizó con el programa SPSS versión 25.

**Resultados:** De los 328 pacientes que cumplieron los criterios de inclusión; el 66.8% fueron mujeres (n=328), la media de edad fue  $55.59 \pm 12$  años. La prevalencia de periodontitis fue de 44.2% (n=145), la extensión fue 63.69% y la severidad de 3.29 mm. Mayor edad, higiene bucal deficiente, estilos de vida saludable  $>75$  puntos ( $p < 0.002$ ) fueron las categorías de las variables asociadas a mayor severidad y extensión de periodontitis.

**Conclusiones:** Los resultados confirman la relación bidireccional entre extensión y severidad de periodontitis con estilo de vida. Es necesario promover actitudes y comportamientos saludables en los pacientes con diabetes a fin de prevenir y/o controlar tanto las enfermedades sistémicas como las complicaciones derivadas de las mismas.

**Palabras clave:** IMEVID, ISE, Periodontitis.

## ABSTRACT

---

**Introduction:** Periodontitis is currently defined as an association between microorganisms and the host's inflammatory response, which results in the loss of periodontal insertion. In adult patients it is the main cause of dental loss and very frequent associated with metabolic diseases such as high blood pressure, coronary heart disease and diabetes. The change in lifestyles is fundamental to the success of the treatment of both periodontitis and systemic diseases.

**Objective:** to determine the periodontal state in terms of the extent and severity of periodontitis with lifestyle in patients with type 2 diabetes.

**Material and Methods:** A cross-sectional study was conducted in patients with type 2 diabetes who attends a control in health sector clinics in Hidalgo, all subjects signed an informed consent letter, prior to data collection, and application of the instrument to measure lifestyles (IMEVID). Periodontal evaluation, the application of the Periodontal Disease Severity and Extent Index (ISE) was obtained. Statistical analysis was performed with the SPSS version 25 program.

**Results:** Of the 328 patients who met the inclusion criteria; 66.8% were women (n = 328), the mean age was  $55.59 \pm 12$  years. The prevalence of periodontitis was 44.2% (n = 145), the extension was 63.69% and the severity was 3.29 mm. Older age, poor oral hygiene, healthy lifestyles >75 points (p <0.002) were the categories of variables associated with greater severity and extent of periodontitis.

**Conclusions:** The results confirm the bidirectional relationship between extension and severity of periodontitis with lifestyle. It is necessary to promote healthy attitudes and behaviors in patients with diabetes in order to prevent and / or control both systemic diseases and their complications.

**Keywords:** IMEVID, ISE, Periodontitis.



# CAPÍTULO 1

## INTRODUCCIÓN

---

### 1. Introducción

La enfermedad periodontal es, junto con la caries, uno de los padecimientos bucodentales con mayor prevalencia a nivel mundial. En México se ha reportado hasta en 70% de la población (según la Academia Americana de Periodoncia) y se presenta principalmente en adultos mayores (de 65 años en adelante).

Al afectar el tejido periodontal o de soporte del diente, ocasiona infecciones en la cavidad oral, que van desde una inflamación gingival hasta la destrucción de dicho tejido, lo que conduce a la pérdida del hueso alveolar y, finalmente, del diente.

En su aparición convergen factores genéticos, pero sobre todo tres bacterias del llamado complejo rojo: *Porphyromonas gingivalis*, *Tannerella forsythia* y *Treponema denticola*. (Presas, 2016).

La prevalencia, extensión y severidad varían en función a los estilos de vida, que son los factores sociales, ambientales, enfermedades bucales, enfermedades sistémicas y de su situación de higiene dental, que desarrollan la enfermedad periodontal.

Estas enfermedades periodontales pueden ser prevenibles o controladas en cuanto se diagnostique correctamente y se actué en el momento indicado, ya que de lo contrario el daño incrementara de manera significativa, ocasionando el aumento del costo económico en los tratamientos dentales.

Es necesario promover actitudes y comportamientos saludables en la población para que a través de ciertos hábitos o medidas se puedan prevenir y/o controlar tanto enfermedades sistémicas como las complicaciones derivadas de las mismas.

## CAPÍTULO 2

### MARCO TEÓRICO

---

#### 2. Marco Teórico

##### 2.1 Salud Bucal

Las enfermedades bucodentales son las enfermedades no transmisibles más comunes, y afectan a las personas durante toda su vida, causando dolor, molestias, desfiguración e incluso la muerte.

Según estimaciones publicadas en el estudio sobre la carga mundial de morbilidad 2016, las enfermedades bucodentales afectan a la mitad de la población mundial (3580 millones de personas), y la caries dental en dientes permanentes es el trastorno más prevalente.

Se estima que la periodontitis grave, que pueden ocasionar pérdidas de dientes, es la undécima enfermedad más prevalente en el mundo.

La pérdida grave de dientes y el edentulismo total fueron algunas de las diez principales causas de años perdidos por discapacidad (APD) en algunos países de altos ingresos. (OMS, 2018)

##### 2.2 Enfermedad periodontal

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), la periodontitis afecta los tejidos que rodean y sostienen al diente. Esto a menudo se presenta como sangrado o encías inflamadas (gingivitis), dolor y, a veces, halitosis. En su forma más grave, la pérdida de la unión de las encías al diente y al hueso de soporte genera “bolsas” y movilidad dental (periodontitis). La periodontitis grave, que puede provocar la

pérdida de dientes, fue la undécima enfermedad más prevalente a nivel mundial en 2016.

La World Dental Federation (FDI) menciona que las enfermedades periodontales son afecciones inflamatorias crónicas de etiología bacteriana que afectan a los tejidos blandos y duros que sirven de soporte al diente.

### 2.2.1 Periodontitis

La periodontitis actualmente se define como una asociación entre los microorganismos y la respuesta inflamatoria del huésped, que da como resultado la pérdida de inserción periodontal.

La formación de biopelículas inicia la inflamación gingival; sin embargo, el inicio y la progresión de la periodontitis dependen de cambios ecológicos disbióticos en el microbioma en respuesta a los nutrientes de los productos inflamatorios gingivales y de descomposición de tejidos que enriquecen algunas especies y mecanismos antibacterianos que intentan contener el desafío microbiano dentro del área del surco gingival una vez que se ha iniciado la inflamación. (Tonetti M., 2018)

### 2.2.2 Definición de un paciente como un caso de periodontitis

Existe un error en la medición del nivel de inserción clínica con una sonda periodontal estándar, afectando la precisión diagnóstica. Al aumentar la gravedad de la enfermedad la CAL (clinical attachment loss) se establece más firmemente y se puede identificar un caso de periodontitis con mayor precisión. Para el aumento de umbral que requiere CAL en  $\geq 1$  sitio, y excluir las causas de CAL, que no sean periodontitis, aumenta la especificidad.

Es importante señalar que la inflamación periodontal, generalmente medida como sangrado al sondeo, es un parámetro clínico en relación con la evaluación

de los resultados y del tratamiento de periodontitis y riesgo residual de la enfermedad después del tratamiento.

Aunque existen múltiples definiciones de casos de periodontitis, en contexto con WorldWorkshop 2017, se sugiere que se adopte una sola definición. Un paciente es un caso de periodontitis en el contexto clínico si:

1. La inserción clínica interdental es detectable en  $\geq 2$  dientes no adyacentes con 1-2 mm
2. Profundidad al sondeo  $\geq 3$  mm con bolsas periodontales  $> 3$  mm detectables en  $\geq 2$  dientes.

### 2.2.3 Características de la Periodontitis

Podemos diagnosticar y/o diferenciar la gingivitis de la periodontitis, si el paciente muestra los siguientes signos y síntomas.

#### ✓ **Síntomas**

- Halitosis
- Sensibilidad
- Sangrado al cepillado
- Dolor

#### ✓ **Signos**

- Encía roja brillante, purpura.
- Encía inflamada
- Recesión gingival
- Movilidad dental
- Pérdida ósea
- Sangrado al Sondeo

## 2.3 Clasificación de Periodontitis

Se llevó a cabo un Seminario Mundial sobre la Clasificación de Enfermedades y Condiciones Periodontales y Periimplantarias.

Un comité organizador por parte de la Academia Americana de Periodontología (AAP) y la Federación Europea de Periodontología (EFP), comisionó 19 artículos de revisión y 4 reportes de consenso, las cuales cubrieron áreas relevantes de la periodoncia y la implantología. Los autores tuvieron la tarea de actualizar la clasificación de enfermedades y condiciones periodontales de la Clasificación de 1999 y de desarrollar un esquema similar para las enfermedades y condiciones periimplantarias.

Salud periodontal, enfermedades y condiciones gingivales			Periodontitis		
Salud gingival y salud periodontal	Gingivitis: Inducida por biopelícula dental	Enfermedades gingivales: No inducidas por biopelícula dental	Enfermedades periodontales necrosantes	Periodontitis	Periodontitis como manifestación de enfermedad sistémica
Otras condiciones que afectan el periodonto					
Enfermedades sistémicas o condiciones que afectan los tejidos de soporte periodontales	Abscesos periodontales y lesiones endodóncico periodontales	Deformidades y condiciones mucogingivales	Fuerzas oclusales traumáticas	Factores relacionados con prótesis y dientes	

**Tab. 1** Clasificación de las enfermedades y condiciones periodontales y periimplantarias 2017.

### 2.3.1 Salud Periodontal, Enfermedades/Condiciones Gingivales

1. **Salud periodontal y gingival.** (Lang N., 2018)
  - a. Salud gingival clínica en un periodonto intacto.
  - b. Salud gingival clínica en un periodonto reducido.

2. **Paciente de periodontitis estable.**
  - a. Paciente sin periodontitis.
3. **Gingivitis inducida por biopelícula dental.**
  - a. Asociada solamente con biopelícula dental.
  - b. Mediada por factores de riesgo sistémicos o locales.
  - c. Agrandamiento gingival inducido por medicamentos.
4. **Enfermedades gingivales no inducidas por biopelícula dental.**  
(Murakami S., 2018)
  - a. Trastornos genéticos/del desarrollo.
  - b. Infecciones específicas.
  - c. Condiciones inflamatorias e inmunes.
  - d. Procesos reactivos.
  - e. Neoplasias.
  - f. Enfermedades endócrinas, nutricionales y metabólicas.
  - g. Lesiones traumáticas.
  - h. Pigmentación gingival.

### 2.3.2 Periodontitis

1. **Enfermedades periodontales necrosantes.** (Herrera D. T.-V. B., 2018)
  - a. Gingivitis necrosante.
  - b. Periodontitis necrosante.
  - c. Estomatitis necrosante.
2. **Periodontitis como manifestación de enfermedades sistémicas.**  
(Jepsen S., 2018) (Albandar J., Manifestations of systemic diseases and conditions that affect the periodontal attachment apparatus: Case definitions and diagnostic considerations, 2018)

La clasificación de estas condiciones debe basarse en la enfermedad sistémica primaria de acuerdo a los códigos de la Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas de Salud Relacionados (ICD).
3. **Periodontitis** (Fine D., 2018) (Needleman I., 2018) (Billings M., 2018)
  - a. **Estadios:** Basados en la Severidad y Complejidad de Manejo
    - I. Estadio I: Periodontitis Inicial.
    - II. Estadio II: Periodontitis Moderada.
    - III. Estadio III: Periodontitis Severa con potencial para pérdida dental adicional.

- IV. Estadio IV: Periodontitis Severa con potencial para pérdida de la dentición.
  - b. **Extensión y distribución:** localizada; generalizada; distribución molar-incisivo.
  - c. **Grados:** Evidencia o riesgo de progresión rápida, respuesta anticipada al tratamiento.
  
- I. Grado A: Tasa lenta de progresión.
- II. Grado B: Tasa moderada de progresión.
- III. Grado C: Tasa rápida de progresión.

### 2.3.3 Otras Condiciones Que Afectan El Periodonto

## MANIFESTACIONES PERIODONTALES DE LAS ENFERMEDADES SISTÉMICAS Y CONDICIONES DEL DESARROLLO Y ADQUIRIDAS

1. **Enfermedades sistémicas y condiciones que afectan los tejidos de soporte periodontal.** (Albandar J., 2018)
  
2. **Otras condiciones periodontales.** (Papapanou P., 2018) (Herrera D. T.-V. B., 2018)
  - a. Abscesos periodontales.
  - b. Lesiones endodóncico-periodontales.
  
3. **Deformidades mucogingivales y condiciones alrededor de los dientes** (Cortellini P., 2018)
  - a. Fenotipo gingival.
  - b. Recesión gingival/de tejido blando.
  - c. Falta de encía.
  - d. Profundidad vestibular reducida.
  - e. Frenillo aberrante/posición del músculo.
  - f. Exceso gingival.
  - g. Color anormal.
  - h. Condición de la superficie radicular expuesta.
  
4. **Fuerzas oclusales traumáticas** (Fan J., 2018)
  - a. Trauma oclusal primario.
  - b. Trauma oclusal secundario.
  - c. Fuerzas ortodóncicas.

**5. Factores protésicos y dentales que modifican o predisponen a las enfermedades gingivales/periodontales inducidas por placa (Ercoli C., 2018)**

- a. Factores localizados relacionados con dientes.
- b. Factores localizados relacionados con prótesis dentales.

2.3.4 Clasificación de Periodontitis por estadios, según la gravedad del diagnóstico inicial y la complejidad sobre la base de factores locales. Adaptado de Tonetti y cols (2018)

Después de 17 años de investigación, no ha sido caracterizada correctamente. Por ello, se tomó la decisión de cambiar el enfoque, reuniendo las periodontitis agresiva y crónica en una misma categoría y, al mismo tiempo, caracterizarla adicionalmente con un sistema de calificación por estadios y grados. La estadificación dependerá de la gravedad de la enfermedad y la complejidad prevista de su tratamiento, y los grados informarán sobre el riesgo de progresión de la enfermedad y de obtención de malos resultados en el tratamiento, junto con los posibles efectos negativos sobre la salud sistémica. Por ello, la nueva clasificación identificó tres formas diferentes de periodontitis, basándose en su fisiopatología:

- Periodontitis necrosante, explicada conjuntamente con las EPN.
- Periodontitis como manifestación directa de enfermedades sistémicas, explicada en otra sección.
- Periodontitis, que debe ser caracterizada adicionalmente aplicando un abordaje de clasificación mediante estadios y grados (Tonetti y cols. 2018). El estadio describe la gravedad de la enfermedad en su presentación inicial y la complejidad prevista del manejo de la enfermedad; adicionalmente, también se registran la extensión y distribución de la enfermedad en la boca



		<b>Estadio I</b>	<b>Estadio II</b>	<b>Estadio III</b>	<b>Estadio IV</b>
<b>Gravedad</b>	CAL interdental en zona con la mayor pérdida	1-2mm	3-4mm	≥5mm	≥5mm
	Pérdida ósea radiográfica	Tercio coronal (<15%)	Tercio coronal (15-33%)	Extensión a tercio medio o apical de la raíz	Extensión a tercio medio o apical de la raíz
	Pérdida dentaria	Sin pérdida dentaria por razones periodontales		≤4 pérdidas dentarias por razones periodontales	≥ 5 pérdidas dentarias por razones periodontales
		Profundidad de sondaje máxima ≤4mm	Profundidad de sondaje máxima ≤ 5mm	Profundidad de sondaje ≥6mm	Profundidad de sondaje ≥6mm
<b>Complejidad</b>	Local	Pérdida ósea principalmente horizontal	Pérdida ósea principalmente horizontal	Además de complejidad Estadio II:	Además de complejidad Estadio III:
				Pérdida ósea vertical ≥3mm Afectación de furca grado II o III Defecto de cresta moderado	Necesidad de rehabilitación compleja, debido a: disfunción masticatoria. Trauma oclusal secundario (movilidad dentaria ≥ 2). Defecto alveolar avanzado. Colapso de mordida, abanicamiento dental, migraciones dentarias. Menos de 20 dientes (10 parejas con contacto dental)
<b>Extensión y distribución</b>	Añadir a estadio como descriptor	En cada estadio, describir extensión como localizada (< 30% de dientes implicados), generalizada, o patrón molar / incisivo)			

**Tab. 2** Clasificación de periodontitis por estadios

El grado describe la velocidad y el riesgo de progresión, las probabilidades de obtener un mal resultado tras el tratamiento y su impacto sobre la salud general.

		<b>Grado A</b>	<b>Grado B</b>	<b>Grado C</b>
<b>Evidencia directa</b>	Radiografías o evaluación periodontal en los 5 años anteriores	No evidencia de pérdida de hueso /inserción	Pérdida < 2mm	Pérdida ≥2mm
<b>Evidencia indirecta</b>	Pérdida ósea vs. edad	<0.25	0.25-1.0	>1.0
	Fenotipo	Grandes depósitos de biofilm con niveles bajos de destrucción	Destrucción proporcional a los depósitos de biofilm	El grado de destrucción supera las expectativas teniendo en cuenta los depósitos de biofilm: patrones clínicos específicos que sugieren periodos de progresión rápida y/o patología de aparición temprana, por ejemplo patrón molar- incisivo; falta de respuesta prevista a tratamientos de control bacteriano habituales.
<b>Factores modificables</b>	Tabaquismo	No fumador	< 10 cig./día	≥ 10 cig./día
	Diabetes	Normal con /sin diabetes	HbA1c <7 con diabetes	Hba1c> 7 con diabetes

**Tab. 3** Clasificación de periodontitis por grados

Las EPN presentan algunas características típicas (necrosis de las papilas, sangrado y dolor) y están asociadas a alteraciones de la respuesta inmunitaria del huésped (Herrera y cols. 2018). Se describen dos categorías claras (Tabla 4) según el nivel de compromiso inmunitario: pacientes comprometidos de forma crónica, grave (por ejemplo, pacientes con SIDA, niños con malnutrición grave, condiciones de vida extremas o infecciones graves), y pacientes inmunocomprometidos de forma temporal y/o moderada (por ejemplo, fumadores o pacientes adultos sometidos a estrés psicológico). En el primer grupo, las EPN pueden constituir un cuadro grave que incluso puede llegar a suponer una amenaza vital. Se han descrito definiciones de las diferentes EPN:

- La gingivitis necrosante es un proceso inflamatorio agudo que afecta a los tejidos gingivales. Los signos primarios son la presencia de necrosis/úlceras en

las papilas interdentes, sangrado gingival y dolor. Otros signos y síntomas incluyen halitosis, pseudomembranas, linfadenopatías regionales, fiebre y sialorrea (en niños).

- La periodontitis necrosante es un proceso inflamatorio que afecta al periodonto. Los signos primarios son la presencia de necrosis/úlceras en las papilas interdentes, sangrado gingival, halitosis, dolor y pérdida ósea rápida. Otros signos y síntomas incluyen formación de pseudomembranas, linfadenopatías y fiebre.

- La estomatitis necrosante es un trastorno inflamatorio grave del periodonto y la cavidad oral, con necrosis de los tejidos blandos más allá del tejido gingival y denudación ósea a través de la mucosa alveolar, con osteítis y sequestrados óseos, en pacientes con compromisos sistémicos graves.

<b>En pacientes con periodontitis (en una bolsa periodontal previa)</b>	Exacerbación aguda	Periodontitis no tratada Periodontitis refractaria Tratamiento periodontal de mantenimiento		
	Tras el tratamiento	Posraspado		
		Poscirugía		
		Posmedicación	Antimicrobianos sistémicos Otros fármacos: nifedipino	
<b>En pacientes sin periodontitis (no es obligatoria la presencia de una bolsa periodontal previa)</b>	Impactaciones	Hilo de seda, elásticos de ortodoncia, palillo de dientes, dique de goma, cáscaras de palomitas		
	Hábitos perniciosos	Mordisqueo de cable o uñas y apretamiento		
	Factores ortodóncicos	Fuerzas ortodóncicas o mordida cruzada		
	Hiperplasia gingival			
	Alteración de la superficie radicular	Alteraciones anatómicas graves	Diente invaginado, dens evaginatus o odontodisplasia	
		Alteraciones anatómicas menores	Lágrimas de cemento, perlas de esmalte o surcos de desarrollo	
		Condiciones yatrogénicas	Perforaciones	
Daño radicular grave		Fisuras o fracturas, síndrome de diente fisurado		
	Reabsorción radicular externa			

**Tab. 4** Clasificación de los abscesos periodontales. Adaptado de Herrera y cols. (2018)

## 2.4 Severidad y Extensión de periodontitis

Hasta 1986 Carlos y col. desarrollaron el Índice de Severidad y Extensión (ISE), que se enfoca a la pérdida del nivel de inserción (distancia de la UCE al fondo del surco gingival o fondo de la bolsa periodontal), determinado por las medidas con sondas periodontales calibradas, delgadas, milimetradas con un diámetro de 0.5 mm en su punta, su índice excluye a la gingivitis, utiliza dos cuadrantes contralaterales seleccionados al azar, uno superior y uno inferior, las medidas se registran de la superficie mesiobucal y mediobucal de todos los dientes permanentes erupcionados.





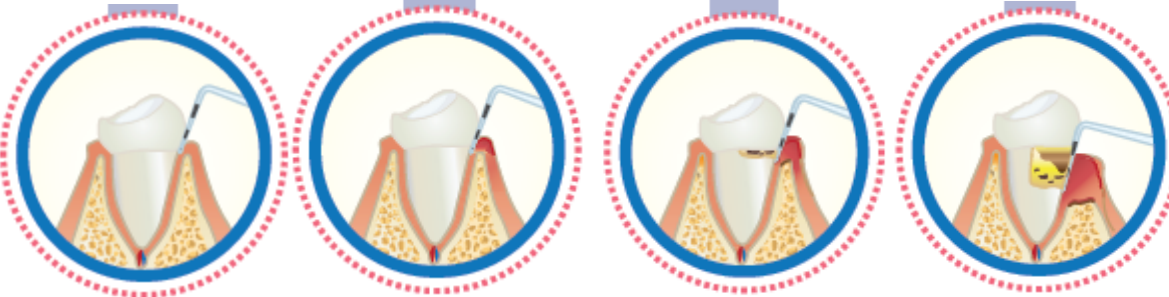
La elección de los sitios para el examen se basa en la buena reproducibilidad de las mediciones, lo que asegura la comparación confiable de los resultados con otros estudios transversales consecutivos, este índice calcula la extensión de la enfermedad periodontal (por el número de sitios afectados) y la severidad (por el promedio de pérdida de inserción por sitio afectado) en el grupo examinado, su desventaja radica en que no considera la prevalencia de la enfermedad periodontal (número de casos en una población en un tiempo en particular).

Sin embargo Lennon y Clerehugh recomiendan que mientras que el ISE es muy adecuado en el análisis de los estudios periodontales, también se puede considerar para calcular valores simples de prevalencia, desde entonces algunos de los estudios en grandes poblaciones utilizan el índice de severidad y extensión por su confiabilidad. (Rojo B. Norma R., 2011)

## Progresión de las enfermedades periodontales

La World Dental Federation (FDI) realizó un cuadro para evaluar el estado periodontal de los pacientes según si tiene buena salud gingival/periodontal, gingivitis o periodontitis, utilizando signos o síntomas frecuentes que se pueden identificar con facilidad simplemente mediante una sonda periodontal y una radiografía. La detección temprana de la enfermedad facilita a los odontólogos o los

profesionales odontológicos prevenir la progresión y ayuda a los pacientes a mejorar y mantener su salud bucodental/periodontal.

Salud Gingival/ Periodontal	Gingivitis	Periodontitis de inicial a moderada estadios 1-2	Periodontitis avanzada estadios 3-4
			
Encía sana	Encía enrojecida e inflamada	Encía enrojecida e inflamada	Encía enrojecida e inflamada
Buena higiene bucodental	Placa y/o calculo dental	Placa y/o calculo dental	Placa y/o calculo dental
Sangrado mínimo al sondaje (<10% de localizaciones)	Sangrado al sondaje (≥10% de localizaciones)	Sangrado generalizado al sondaje	Sangrado generalizado al sondaje
Sin bolsas periodontales (≤3mm)	Bolsas periodontales superficiales (≤4mm)	Bolsas periodontales (4-5mm)	Bolsas periodontales (≥6mm)
Sin pérdida ósea en radiografía	Sin pérdida ósea en radiografía	Pérdida ósea de ≤ 1/3 de la longitud radicular en radiografía	Pérdida ósea >1/3 de longitud radicular en radiografía
↓			
<b>Medición de la profundidad de la bolsa mediante una sonda periodontal</b>			
			

Tab. 5. Estadio periodontal FDI

## 2.5 Diabetes

### Definición

Según la OMS, la diabetes de tipo 2 (llamada anteriormente diabetes no insulino dependiente o del adulto) tiene su origen en la incapacidad del cuerpo para utilizar eficazmente la insulina, lo que a menudo es consecuencia del exceso de peso o la inactividad física.

La diabetes también es una enfermedad de etiología múltiple, caracterizada por hiperglicemia crónica con trastornos del metabolismo de carbohidratos, grasas y proteínas a causa de la deficiencia en la secreción de insulina por la destrucción de las células beta de los islotes del páncreas, y la consecuente ausencia de la hormona o de su acción (por el aumento de la resistencia periférica a la insulina debido a una variedad de causas, no todas conocidas). La hiperglicemia crónica produce a largo plazo lesiones que ocasionan daño, disfunción e insuficiencia de varios órganos. Este trastorno provoca varias alteraciones fisiopatológicas, entre las principales están la retinopatía, neuropatía, nefropatía, complicaciones vasculares y complicaciones cardíacas; se ha establecido a la periodontitis como la sexta complicación de esta enfermedad. (Luna-Sánchez A.D., 2017)

## Diagnóstico y clasificación

Los criterios para el diagnóstico y clasificación de la DM, fueron desarrollados por un comité de expertos de la Asociación Americana de Diabetes y por el Comité Asesor de la OMS en junio de 1997, y revisados en el 2003. La clasificación se basa fundamentalmente en la etiología y características fisiopatológicas. Se recomiendan tres formas:

1	Glucemia en ayunas $\geq 126$ mg/dl (7,0 mmol/l). Ayunas se define como la no ingestión de alimentos en un periodo de por lo menos 8 horas (*)
2	Síntomas de hiperglucemia y una glucemia casual $\geq 200$ mg/dl (11,1 mmol/l). Glucemia casual se define en cualquier hora del día sin ayuno previo ni preparación especial. Los síntomas clásicos de hiperglucemia incluyen poliuria, polidipsia y pérdida inexplicable de peso.
3	Glucemia $\geq 200$ mg/dl (11,1 mmol/l) dos horas después de una sobrecarga de glucosa durante una prueba de tolerancia a la glucosa oral (PTGo)*

(\*) en ausencia de síntomas inequívocos de hiperglucemia estos criterios deben ser confirmados repitiendo el test un día diferente.

Tabla 6. Criterios para el diagnóstico de Diabetes.

Este síndrome endocrino-metabólico en los últimos años ha mostrado un incremento de su prevalencia que ha alcanzado dimensiones epidémicas, tanto en los países desarrollados como en desarrollo. En América, por su parte, cerca de 35 millones de personas viven con diabetes, y se prevé que esta cifra se duplique en el 2025. La diabetes ha permanecido entre las 10 primeras causas de muerte durante las últimas décadas. (Rivas-Alpizar, 2017)

Se plantea que la diabetes está asociada con un mayor riesgo de enfermedad periodontal y que puede modular de forma negativa la reparación de los tejidos periodontales y periimplantarios. No obstante, se insiste que las periodontopatías no son provocadas solo por la condición diabética, sino que implica un deterioro en la respuesta del huésped ante la agresión bacteriana que ocurre por la presencia de biopelícula. La asociación entre las dos afecciones es bidireccional; es decir, no solo la diabetes mellitus aumenta el riesgo de padecer enfermedades periodontales, sino que estas últimas pueden dañar el control de la glucemia.

## 2.6 Estilos de Vida

La Organización Mundial de la Salud considera al estilo de vida como la manera general de vivir que se basa en la interacción entre las condiciones de vida y los patrones individuales de conducta, los cuales están determinados por factores socioculturales y por las características personales de los individuos.

De esta manera, ha propuesto la siguiente definición: “Los estilos de vida son patrones de conducta que han sido elegidos de las alternativas disponibles para la gente, de acuerdo a su capacidad para elegir y a sus circunstancias socioeconómicas”. (López-Carmona, 2003)

### 2.6.1 IMEVID

Existen pocos instrumentos para medir los estilos de vida, son construidos para una población en general y no a personas con enfermedades específicas. Dos de los cuestionarios más usados con el tipo FANTASTIC y Health-Promoting Lifestyle Profile (HPLP).

El Instrumento para Medir el Estilo de Vida en Diabéticos (IMEVID) fue construido por López Carmona y colaboradores, grupo de 16 profesionales de la salud, los cuales realizaron una muestra que contenían 41 ítems agrupados en nueve dominios: nutrición, actividad física, consumo de tabaco, consumo de alcohol, relación con la familia y amistades, información sobre diabetes y satisfacción laboral, emociones y adherencia del tratamiento. Los participantes contestan el cuestionario de manera auto administrada, teniendo 3 opciones de respuesta con una asignación de calificación que van de 0, 2 y 4, la puntuación más alto refiere un estilo de vida saludable o bueno, lográndose una escala de 0 a 100 puntos.

Este instrumento pretende cubrir la necesidad de del personal de salud de medir el estilo de vida de los pacientes con DM2 de manera rápida, válida y confiable.

Es el primer instrumento auto administrado, en español, fácil de contestar, fácil de calificar para el personal de salud, manera rápida y confiable, información útil sobre algunos componentes del estilo de vida que pueden ser de importancia para el curso



clínico de esta enfermedad, permitiendo identificar conductas de riesgo, aceptadas como ciertas por los pacientes, que pueden ser potencialmente modificables mediante consejería específica o integración de los sujetos que lo requieran a grupos de autoayuda o de intervención específica; para el curso clínico de la diabetes tipo 2, intervenir de manera conjunta maniobras de intervención específica para modificar de manera favorable el curso de su enfermedad.

El instrumento de medición de López Carmona es una base en varias áreas de la salud, dependiendo que tema se quiera planear, ya que de ello dependerán la cantidad y el tipo preguntas a realizar.

## CAPÍTULO 3

### ANTECEDENTES

---

#### 3. Antecedentes

##### Panorama internacional

Las enfermedades bucodentales, como la caries dental, la periodontitis (enfermedad gingival) y los cánceres de la boca y la faringe son un problema de salud de alcance mundial que afecta a los países industrializados y, cada vez con mayor frecuencia, a los países en desarrollo, en especial entre las comunidades más pobres

Según las estimaciones, 422 millones de adultos en todo el mundo tenían diabetes en 2014, frente a los 108 millones de 1980. La prevalencia mundial (normalizada por edades) de la diabetes casi se ha duplicado desde ese año, pues ha pasado del 4,7% al 8,5% en la población adulta.

Este primer Informe mundial sobre la diabetes publicado por la OMS pone de relieve la enorme escala del problema, así como el potencial para invertir las tendencias actuales. Los países pueden adoptar una serie de medidas, en consonancia con los objetivos del Plan de acción mundial de la OMS sobre las ENT 2013-2020, para reducir las consecuencias de la diabetes. (OMS, 2016).

##### Panorama Nacional

La periodontitis (EP) es una condición multifactorial ocasionada por agentes microbianos y un proceso inflamatorio crónico provocado por la respuesta inmunitaria del huésped, que progresa hasta ocasionar la pérdida de tejidos de soporte del diente. En los últimos años, el factor genético ha sido postulado como

un aspecto fundamental que puede contribuir al desarrollo de la periodontitis. (Okie-Fayad L., 2015)

Los datos disponibles muestran que la proporción de la enfermedad periodontal y la severidad tienden a aumentar en los grupos de mayor edad en comparación con los más jóvenes<sup>20</sup>. Por otra parte las bolsas profundas (> a 6 mm) son más frecuentes entre los adultos mayores con una proporción entre 10% a 15% en el mundo, sin embargo, la categoría más frecuente en la población (para todos los grupos de edad) es el sangrado gingival y cálculo, que refleja sustancialmente la falta de higiene oral.

Por otra parte se observa, que las bolsas profundas en el grupo de edad de 65 a 74 años, se presentan del 2.1% al 11.9%, cifra por debajo de las estimaciones de la OMS para la región de las Américas. Esta diferencia se puede explicar por varias situaciones, la primera puede deberse al tipo de población examinada por el SIVEPAB, ya que revisa únicamente a los usuarios de los servicios de salud, que acuden a las unidades centinela, segundo, el número de personas examinadas de éste grupo de edad representa alrededor del 5% del total de usuarios revisados anualmente. Por último, a lo largo de estos diez años de operaciones se ha insistido a los odontólogos de las unidades centinela en la importancia de la medición de la profundidad de bolsa periodontal con la sonda reglamentaria de la OMS, pero en la mayoría de los casos no cuentan con ella, tienen otro tipo de sonda o prefieren hacer un la detección visual. (Secretaría de Salud, 2015)

#### Panorama Local

Un estudio realizado en pacientes diabéticos, sitúan la enfermedad periodontal como de alta prevalencia, extensión y severidad, tanto la caries como la enfermedad periodontal, presentan un carácter acumulativo que se incrementa con la edad, lo cual lleva a la pérdida del diente si estas no son restringidas a tiempo para impedir su avance. (Medina-Solís C. E., 2011)

En un estudio realizado a 102 adultos mayores residentes de la zona rural del Estado de Hidalgo. El estudio revelo la prevalencia de periodontopatías de 96.7%, la frecuencia del diagnóstico clínico es variable de acuerdo a las categorías analizadas en la población, pero se coincide en que mayor edad, la frecuencia y severidad de las lesiones del tejido de sostén se incrementa. (Taboada O., 2014).

## CAPÍTULO 4

### PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

---

#### 4. Planteamiento del problema

La enfermedad periodontal es una patología bucal, que en su inicio se manifiesta como gingivitis, de no ser diagnosticada a tiempo y un tratamiento adecuado da paso al desarrollo de la periodontitis, una enfermedad crónica irreversible, que va en aumento deteriorando los tejidos que soportan al órgano dental.

Actualmente existe una nueva clasificación de las enfermedades y condiciones periodontales y periimplantarias donde encontramos Salud periodontal, enfermedades y condiciones gingivales, periodontitis, Otras condiciones que afectan el periodonto.

La Periodontitis refleja los factores de riesgo del individuo, tales como tabaquismo, higiene dental deficiente, depresión, hábitos alimenticios, enfermedades sistémicas como diabetes, enfermedades bucales como caries, apiñamiento dental entre otras; por lo que es de gran importancia la relación interdisciplinaria para el tratamiento de la misma.

# CAPÍTULO 5

## JUSTIFICACIÓN

---

### 5. Justificación

Conocer la severidad y extensión de la periodontitis así como los estilos de vida, en relación a pacientes con diabetes tipo 2, determina el correcto diagnóstico y/o prevención y/o tratamiento de las enfermedades periodontales, así como las consecuencias del deterioro en la salud bucal, es importante conocer su causa, origen y distribución, para enfocarnos de una manera racional en el diagnóstico, pronóstico y plan de tratamiento así como intervenir de manera apropiada en las etapas tempranas del curso de esta enfermedad

Este estudio demuestra la relación de la severidad con edad, higiene dental deficiente y estilos de vida, que existen dentro de la población de Hidalgo. Al identificar la relación entre los principales factores se dará la importancia de la relación con la enfermedad periodontal.

# CAPÍTULO 6

## OBJETIVOS

---

### 6. Objetivos

Comprender extensión y severidad de periodontitis y diabetes, la relación a los estilos de vida para determinar las estrategias de diagnóstico oportuno de las enfermedades periodontales.

#### 6.1 Objetivo general

Determinar el estado periodontal en cuanto a extensión y severidad de periodontitis con estilo de vida en pacientes con diabetes tipo 2.

#### 6.2 Objetivos específicos

- ❖ Seleccionar Historias clínicas de los pacientes que entran en el criterio.
- ❖ Obtener los resultados del examen periodontal básico.
- ❖ Obtener los resultados del cuestionario para estilos de vida.
- ❖ Obtener la extensión y severidad de periodontitis.
- ❖ Obtener la prevalencia de periodontitis por edad.
- ❖ Obtener la prevalencia de periodontitis por sexo.
- ❖ Comparar resultados entre en cruce datos de edad y severidad.
- ❖ Comparar resultados entre en cruce datos Higiene bucal y severidad.
- ❖ Comparar resultados entre en cruce datos Estilos de vida y severidad.

# CAPÍTULO 7

## MATERIAL Y MÉTODOS

---

### 7. Material y Métodos

#### 7.1 Diseño

Se realizó un estudio epidemiológico transversal.

#### 7.2 Ubicación en espacio temporal

El presente estudio se realizó en clínicas del sector salud del estado de Hidalgo.

#### 7.3 Población y muestra de estudio

El estudio incluyó a pacientes que solicitaron atención en los centros de salud durante, la población fue de 328 historias clínicas, de las cuales se seleccionaron mediante muestra a conveniencia y las que estuvieron dentro de una edad comprendida de 24 a 96 años de edad.

#### 7.4 Selección de la población

Se excluyeron aquellos pacientes que no cumplieran con los criterios de inclusión, aquellos a los que no se les realizó el examen periodontal básico (BPE) basado en el índice de necesidades de tratamiento periodontal (CPTIN) con una sonda tipo OMS, se excluyó también a aquellos pacientes que no se encontraran dentro del periodo de tiempo seleccionado y que no hayan completado el cuestionario.

##### 7.4.1. Criterios de inclusión

- ❖ Mayores de 18 años.
- ❖ Sexo indistinto.
- ❖ Que se les haya realizado el examen periodontal básico.
- ❖ Que solicitaron atención dental.

#### 7.4.2. Criterios de exclusión

- ❖ Que no cumplan con el rango de edad establecido.
- ❖ Que no firmaron el consentimiento informado.
- ❖ Que no hayan completado el cuestionario.

#### 7.4.3. Criterios de eliminación

- ❖ Aquellos pacientes que su historia no tiene datos completos.

### 7.5 Fuentes de información y procesamiento electrónico

Para la realización del presente estudio se utilizaron fuentes secundarias de información. Esto es, se revisó y se captó la información de las historias clínicas de los pacientes que estuvieron dentro de los parámetros establecidos y solicitaron atención bucal en los centros de salud de Hidalgo.

### 7.6 Recolección de datos y garantía de la calidad de la información

Como primer paso, se realizó una recolección de datos de las historias clínicas y cuestionarios de realizados dentro del sector salud de Hidalgo, se recolectaron los datos de los pacientes que cumplieran los criterios a los cuales se les hizo el examen periodontal básico.

El procesamiento electrónico de la información estuvo constituido por la integración de una base de datos que con ayuda de un especialista y para garantizar la calidad de la información se registraron los datos en una máscara de captura en el programa Excel, en donde las celdas fueron censuradas con las categorías que incluían las variables para evitar en lo más mínimo valores fuera de los ya establecidos. Posteriormente se efectuó la limpieza de la base de datos a través de la corrección de inconsistencias en el paquete estadístico SPSS versión 25.



## 7.7 Aspectos éticos de la investigación

La realización de este estudio cumplió con las especificaciones de protección a los participantes en estudios y se adhirió a las reglamentaciones éticas en vigor en la Universidad Nacional Autónoma de México y la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo.

De acuerdo con la ley general de salud en materia de investigación y atendiendo al artículo 17, fracción I y II, se considera que este estudio es factible y no conlleva riesgo debido a que no compromete la integridad física, moral o emocional de las personas que participan. Así mismo y de acuerdo con el art. 16 del mismo reglamento, se protegerá la privacidad y confidencialidad del individuo sujeto de investigación, identificándolo solo cuando los resultados lo requieren y éste lo autorice. Los datos derivados del presente estudio tendrán solamente fines estadísticos.

## 7.8 Inspección clínica

En la inspección clínica bucodental se empleó sonda periodontal OMS y espejo bucal del número cinco bajo luz de día. Los pacientes fueron examinados dentro de las instalaciones de los centros de salud del estado de Hidalgo. Los exámenes bucales fueron realizados por examinadores capacitados y en los criterios del índice de necesidades de tratamiento periodontal (CPTIN).

## 7.9 Variables de estudio

**Variable dependiente:** *Estado Periodontal medida por dos componentes: extensión y severidad de periodontitis.*

**Variable estado periodontal:** Periodontitis

- ◆ **Tipo de variable:** Dependiente
- ◆ **Definición conceptual:** patología que afecta a los tejidos de soporte del diente.
- ◆ **Condición bucal periodontitis:** asociación entre los microorganismos y la respuesta inflamatoria del huésped, que da como resultado la pérdida de inserción periodontal.
- ◆ **Definición operacional:** Examen periodontal  
Aplicando el Índice de severidad y extensión de Enfermedad Periodontal (ISE) (de boca parcial) el cual se registró en formato de examen bucal.
- ◆ **Escala de medición:** De razón, Cuantitativa discreta

**Variable:** Extensión de periodontitis

- ◆ **Tipo de variable:** Dependiente
- ◆ **Definición conceptual:** sitios afectados por periodontitis
- ◆ **Definición operacional:** Aplicando el Índice de severidad y extensión de Enfermedad Periodontal (ISE). Es el porcentaje de sitios afectados.
- ◆ **Escala de medición:** de razón, cuantitativa discreta.

**Variable:** Severidad de periodontitis

- ◆ **Tipo de variable:** Dependiente
- ◆ **Definición conceptual:** progreso de la enfermedad, pérdida se inserción determinado por las medidas con sondas periodontales

calibradas, delgadas, milimetradas con un diámetro de 0.5 mm en su punta, su índice excluye a la gingivitis.

- ◆ **Definición operacional:** Aplicando el Índice de severidad y extensión de Enfermedad Periodontal (ISE). Promedio de la pérdida de inserción.
- ◆ **Escala de medición: de Razón** (cuantitativa discreta)

## Las variables independientes

### Variable: Edad

- ◆ **Tipo de variable:** Independiente
- ◆ **Definición teórica:** Lapso de tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta el instante o periodo que se estima la existencia de una persona.
- ◆ **Definición operacional:** A través de la ficha de identificación de la historia clínica se registró la edad en años de los pacientes.
- ◆ **Escala de medición:** de razón, Cuantitativa continua.
- ◆ **Categorías:** 24 a 49 y 50 a 96 años

### Variable: Sexo.

- ◆ **Tipo de variable:** Independiente
- ◆ **Definición conceptual:** Variable biológica y genética que divide a los seres humanos en dos posibilidades solamente: mujer u hombre.
- ◆ **Definición operacional:** De acuerdo a lo registrado en la historia clínica se obtuvo el sexo del paciente que se incluyó en el estudio.
- ◆ **Escala de medición:** Nominal, Cualitativa nominal dicotómica.
- ◆ **Categorías:** Masculino; femenino

### **Variable: Higiene dental**

- ◆ **Tipo de variable:** independiente
- ◆ **Definición conceptual:** Es definida como aquellas medidas de control de placa personalizada, de acuerdo con el cuadro clínico del paciente, que también incluyen la limpieza de la lengua y el mantenimiento de los tejidos y estructuras dentarias. Consiste en la combinación de medidas físicas y químicas para controlar la formación de la placa bacteriana, que constituye el factor de riesgo más importante en el desarrollo y evolución de la Caries y Enfermedad Periodontal
- ◆ **Definición operacional:** índice de placa
- ◆ **Escala de medición:** Nominal, Cualitativa nominal dicotómica.
- ◆ **Categorías:** Bueno (0.00 a 1. 29), Malo (1.30 a 6.00).

### **Variable: Estilos de vida**

- ◆ **Tipo de variable:** Independiente
- ◆ **Definición conceptual:** Estilo de vida, hábito de vida o forma de vida hace referencia a un conjunto de comportamientos o actitudes cotidianos que realizan las personas, algunos de los cuales pueden ser no saludables
- ◆ **Definición operacional:** ítems
- ◆ **Escala de medición:** Nominal, Cualitativa nominal dicotómica.
- ◆ **Categorías:** Bueno (75 a 100pts), malo (<75pts).

### **7.10 Análisis estadístico**

El análisis estadístico consistió en la determinación de frecuencias y porcentajes de las variables cualitativas y de promedios y desviación estándar de las variables cuantitativas. El análisis estadístico se realizó con SPSS para Windows Versión 25.

# CAPÍTULO 8

## RESULTADOS

---

### 8. Resultados

328 pacientes con diabetes tipo 2, que asistieron a control en clínicas del sector salud en Hidalgo, cumplieron los criterios de inclusión.

#### 8.1 Análisis univariado

#### ESTADO PERIODONTAL

- La prevalencia de periodontitis fue de 44.2% (n=145), la extensión fue 63.69% y la severidad de 3.29 mm.

Prevalencia		Frecuencia	Porcentaje	Válido 328	Extensión (%)	Severidad en mm
Válido 328	no	183	55.79%	Media	<b>63.6992</b>	<b>3.2964</b>
	si	<b>145</b>	<b>44.20%</b>	Mediana	66.6667	3.0200
	Total	328	100.0%	Moda	100.00	2.00

**Tabla 7.** Estado Periodontal

## SOCIODEMOGRÁFICOS

- La edad mínima fue de 24 años, la edad máxima 96 años, la edad media de los pacientes fue de  $55.59 \pm 12$  años. El 69.2% se coloca en el grupo de edad de 50-96 años (n=227).
- El 66.8% corresponde al género femenino (n=219).
- De los 328 pacientes el 80.2% (n=263) son nacidos en el Estado de Hidalgo.
- El 86.9% (n=285) son nacidos en municipios del Estado de Hidalgo, como Santiago de Anaya, Actopan, Pachuca entre otros.
- Se observa que el 69.5 % (n=228) tiene residencia en diferentes municipios de Hidalgo.
- El 89% de los pacientes tiene escolaridad básica, contra el 11% (n=36) que cuenta con estudios medio superiores o posgrado.
- En la variable estado civil se observa que el 72% (n=236) de los pacientes “vive en pareja”.

Variable	Categoría	Frecuencia	Porcentaje %
Edad	24-49	101	30.8
	50-96	227	69.2
	<b>Total</b>	<b>328</b>	<b>100.0</b>
Sexo	Femenino	219	66.8
	Masculino	109	33.2
	<b>Total</b>	<b>328</b>	<b>100.0</b>
Lugar de nacimiento (Estado)	Hidalgo	263	80.2
	Otros	65	19.8
	<b>Total</b>	<b>328</b>	<b>100.0</b>
Lugar de Nacimiento (Municipio)	Pachuca	43	13.1
	Otros	285	86.9
	<b>Total</b>	<b>328</b>	<b>100.0</b>
	Pachuca	100	30.5

Lugar de Residencia	Otros	228	69.5
	<b>Total</b>	<b>328</b>	<b>100.0</b>
Escolaridad	Menor escolaridad	292	89.0
	Mayor escolaridad	36	11.0
	<b>Total</b>	<b>328</b>	<b>100.0</b>
Estado Civil	Vive en pareja	236	72.0
	Vive solo	92	28.0
	<b>Total</b>	<b>328</b>	<b>100.0</b>

**Tabla 8.** Variables Sociodemográficas

## ENFERMEDADES SISTÉMICAS

### Diabetes

- De los 328 pacientes diabéticos, el 95.1% (n=312) acude a consulta médica.
- El 76.2% (n=250) acude a consulta médica con una frecuencia de > 6 meses.
- El 93.9% (n=308) de los pacientes refiere recibir tratamiento médico controlado.
- La mayoría de los pacientes 88.4% (n=290).no utiliza insulina en combinación con hipoglucemiantes orales.

### Hipertensión

- El 93.9% (n=308) de los pacientes padece hipertensión arterial.
- De los cuales el 61.3% (n= 201) no acude al médico para un tratamiento.
- El 66.2%(n=217) acude a visitas al médicas cada 0 a 6 meses (< 6 meses).

### Obesidad

- De los 328 pacientes el 68.6%(n=225) no percibe tener obesidad.
- Pero el 80.8% (n=265) tiene un IMC= Sobrepeso/ obesidad.

	Variable	Categoría	Frecuencia	Porcentaje %
Diabetes	Acude al medico	si	312	95.1
		no	16	4.9
		<b>Total</b>		
	Frecuencia acude al medico	cada >6 meses	250	76.2
		cada <6 meses	78	23.8
		<b>Total</b>	328	100.0
	Recibe tratamiento	si	308	93.9
		no	20	6.1
		<b>Total</b>	328	100.0
	Utiliza insulina	si	38	11.6
		no	290	88.4
		<b>Total</b>	328	100.0
Hipertensión	Padece hipertensión	si	308	93.9
		no	20	6.1
		<b>Total</b>	328	100.0
	Acude al medico	si	127	38.7
		no	201	61.3
		<b>Total</b>	328	100.0
	Frecuencia con la que acude al medico	cada > 6 meses	111	33.8
		cada <6 meses	217	66.2
		<b>Total</b>	328	100.0
Obesidad	Padece o padeció obesidad	si	103	31.4
		no	225	68.6
		<b>Total</b>	328	100.0
	IMC	normal	63	19.2
		sobrepeso/obesidad	265	80.8
		<b>Total</b>	328	100.0

Tabla 9. Enfermedades sistémicas



## Estilos de Vida

En este apartado de utilizo el instrumento IMEVID, cuestionario de 25 preguntas:

### **Nutrición**

- El 56.1% (n=184), come verduras todos los días.
- El 52.1% (n=171), come frutas todos los días.
- El 61.9% (n=203), come de 0 a 3 piezas de pan.
- El 40.5% (n=133), come de 0 a 3 tortillas.
- El 61.6% (n=202), casi nunca le echa más azúcar a sus alimentos.
- El 54.3% (n=178), casi nunca le echa más sal a sus alimentos.
- El 60.7% (n=199), casi nunca come alimentos entre comidas.
- El 54.6% (n=179), casi nunca come alimentos fuera de casa.
- El 58.2% (n=191), casi nunca se sirve más cantidad de comida de la indicada.

### **Actividad Física**

- El 59.5% (n=195), casi siempre realiza ejercicio al menos 15 min.
- El 66.5%(n=218), casi siempre se mantiene ocupado fuera de sus actividades habituales.
- El 34.1% (n=112), en su tiempo libre sale de casa, el 33.3% prefiere ver tv y el 32.3% realiza trabajos de casa.

### **Consumo de Tabaco**

- El 91.5% (n=300), no fuma.
- El 8.5%(n=28) corresponde a pacientes fumadores, de los cuales e el 5.5% (n=18) consume de 1 a 5 cigarrillos y el 3% (n=10) consume 6 o más cigarrillos.

### **Consumo de alcohol**

- El 73% (n=241), nunca bebe alcohol.
- El 29%(n=95) toma 3 o más copas en cada ocasión

### **Información sobre diabetes**

- El 48.2%(n=158), ha asistido a4 o más pláticas para personas con diabetes.
- El 42.3% (n=155), casi siempre trata de obtener información sobre la diabetes.

### **Emociones**

- El 37.8%(n=124), casi siempre se enoja con facilidad.
- El 36.9% (n=121), algunas veces se siente triste.
- El 50.6%(n=166), casi nunca tiene pensamientos pesimistas sobre su futuro.

### ✚ Adherencia terapéutica

- El 52.1% (n=171), casi siempre hace su máximo esfuerzo para tener controlada su diabetes.
- El 56.6% (n=185), casi siempre sigue una dieta para diabético.
- El 69.8% (n=229) casi nunca olvida tomar sus medicamentos para la diabetes o aplicarse su insulina.
- El 75.5%(n=248), casi siempre sigue las instrucciones médicas que le indican para su cuidado.

	Variable	Categoría	Frecuencia	Porcentaje %
Nutrición	¿Con que frecuencia come verduras?	casi nunca	21	6.4
		algunos días de la semana	123	37.5
		todos los días	184	56.1
		<b>Total</b>	<b>328</b>	<b>100.0</b>
	¿Con que frecuencia come frutas?	casi nunca	36	11.0
		algunos días de la semana	121	36.9
		todos los días	171	52.1
		<b>Total</b>	<b>328</b>	<b>100.0</b>
	Cuántas piezas de pan come al día	3 o mas	33	10.1
		2	92	28.0
		0 a 1	203	61.9
		<b>Total</b>	<b>328</b>	<b>100.0</b>
	Cuántas tortillas come al día	7 o mas	85	25.9
		4 a 6	110	33.5
		0 a 3	133	40.5
		<b>Total</b>	<b>328</b>	<b>100.0</b>
	¿Agrega azúcar a sus alimentos o bebidas?	frecuentemente	40	12.2
		algunas veces	86	26.2
		casi nunca	202	61.6
		<b>Total</b>	<b>328</b>	<b>100.0</b>

	¿Agrega sal a los alimentos cuando las está comiendo?	frecuentemente	35	10.7
		algunas veces	115	35.1
		casi nunca	178	54.3
		<b>Total</b>	<b>328</b>	<b>100.0</b>
	Come alimentos entre comidas	frecuentemente	24	7.3
		algunas veces	105	32.0
		casi nunca	199	60.7
		<b>Total</b>	<b>328</b>	<b>100.0</b>
	Come alimentos fuera de casa	Frecuentemente	33	10.1
		algunas veces	116	35.4
		casi nunca	179	54.6
		<b>Total</b>	<b>328</b>	<b>100.0</b>
	Cuando termina de comer la cantidad servida inicialmente pide que le sirvan mas	frecuentemente	64	19.5
		algunas veces	73	22.3
		casi nunca	191	58.2
		<b>Total</b>	<b>328</b>	<b>100.0</b>
Actividad física	¿Con que frecuencia hace al menos 15 min de ejercicio?	casi nunca	67	20.4
		1 a 2 veces por semana	66	20.1
		3 o más veces por semana	195	59.5
		<b>Total</b>	<b>328</b>	<b>100.0</b>
	¿Se mantiene ocupado fuera de sus actividades habituales de trabajo?	casi nunca	32	9.8
		algunas veces	78	23.8
		casi siempre	218	66.5
		<b>Total</b>	<b>328</b>	<b>100.0</b>
	¿Qué hace con mayor frecuencia en su tiempo libre?	ver tv	110	33.5
		trabajos en casa	106	32.3
salir de casa		112	34.1	
<b>Total</b>		<b>328</b>	<b>100.0</b>	

Consumo de tabaco	¿Fuma?	fumo a diario	16	4.9
		algunas veces	12	3.7
		no fumo	300	91.5
		<b>Total</b>	<b>328</b>	<b>100.0</b>
	Cuantos cigarrillos fuma al día	6 o mas	10	3.0
		1-5	18	5.5
		ninguno	300	91.5
		<b>Total</b>	<b>328</b>	<b>100.0</b>
Consumo del alcohol	Bebe alcohol	1 o más veces por semana	34	10.4
		algunas ocasiones	53	16.2
		nunca	241	73.5
		<b>Total</b>	<b>328</b>	<b>100.0</b>
	Cuantas bebidas alcohólicas toma en cada ocasión	3 o mas	95	29.0
		1 o 2	34	10.4
		ninguna	199	60.7
		<b>Total</b>	<b>328</b>	<b>100.0</b>
Información sobre diabetes	A cuantas pláticas para diabetes ha asistido	ninguna	92	28.0
		1 a 3	78	23.8
		4 o mas	158	48.2
		<b>Total</b>	<b>328</b>	<b>100.0</b>
	Trata de obtener info sobre la diabetes	casi nunca	76	23.2
		algunas veces	97	29.6
		siempre	155	47.3
		<b>Total</b>	<b>328</b>	<b>100.0</b>
Emociones	Se enoja con facilidad	casi siempre	124	37.8
		algunas veces	96	29.3
		casi nunca	108	32.9
		<b>Total</b>	<b>328</b>	<b>100.0</b>
	Se siente triste	casi siempre	99	30.2
		algunas veces	121	36.9
		casi nunca	108	32.9
		<b>Total</b>	<b>328</b>	<b>100.0</b>
	Tiene pensamientos pesimistas sobre su futuro	casi siempre	67	20.4
		algunas veces	95	29.0
		casi nunca	166	50.6
		<b>Total</b>	<b>328</b>	<b>100.0</b>

<b>Adherencia terapéutica</b>	Hace su máximo esfuerzo para tener controlada su diabetes	casi nunca	50	15.2
		algunas veces	107	32.6
		casi siempre	171	52.1
		<b>Total</b>	<b>328</b>	<b>100.0</b>
	Sigue dieta para diabético	casi nunca	48	14.6
		algunas veces	95	29.0
		casi siempre	185	56.4
		<b>Total</b>	<b>328</b>	<b>100.0</b>
	Olvida tomar sus medicamentos para la diabetes o aplicarse su insulina	casi siempre	28	8.5
		algunas veces	71	21.6
		casi nunca	229	69.8
		<b>Total</b>	<b>328</b>	<b>100.0</b>
	Sigue las instrucciones médicas que se le indican para su cuidado	casi nunca	29	8.8
		algunas veces	51	15.5
		casi siempre	248	75.6
		<b>Total</b>	<b>328</b>	<b>100.0</b>

Tabla 10. Estilos de Vida

## Higiene Bucal

- El 93% (n=305), si cepilla sus dientes.
- El 71.6% (n=235), cepilla sus dientes de 1 a 2 veces al día.
- El 54% (n=235), cambia su cepillo en menos 3 meses
- El 82.3%(n=270), no utiliza auxiliares de limpieza.
- El 73.8% (n=242), visita al dentista ninguna o 1 vez al año.

Variable	Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Cepilla sus dientes	si	305	93.0
	No	23	7.0
	<b>Total</b>	<b>328</b>	<b>100.0</b>
Cuantas veces	1 a 2 veces	235	71.6
	3 o más veces	93	28.4
	<b>Total</b>	<b>328</b>	<b>100.0</b>
Cada cuando cambia su cepillo	< 3 meses	177	54.0
	>3 meses	151	46.0
	<b>Total</b>	<b>328</b>	<b>100.0</b>
Usa auxiliares de limpieza	Si	58	17.7
	No	270	82.3
	<b>Total</b>	<b>328</b>	<b>100.0</b>
Veces que visita al dentista	0 a 1 vez al año	242	73.8
	2 o más veces al año	86	26.2
	<b>Total</b>	<b>328</b>	<b>100.0</b>

Tabla 11. Higiene Bucal

### 8.2 Análisis bivariado

La variable edad se re categorizo en dos grupos, el más joven de 28 a 49 años, los cuales obtuvieron menor severidad de periodontitis del 32.70% (n=33), un segundo grupo de 50 a 96 años obtuvieron mayor severidad con 49.30% (n=112).

En el análisis se observó que la Severidad fue en el grupo de mayor edad (32-70% vs 49.30%) diferencia estadísticamente significativa ( $p < .003$ )

		Severidad		Total	Valor de P	
		no	si			
Edad	Edad 28-49	Recuento	68	33	101	p.003
		% dentro de edad	67.30%	32.70%	100.0%	
		recuento	115	112	227	
	Edad 50-96	% dentro de edad	50.70%	49.30%	100.0%	
		recuento	183	145	328	
		Total	% dentro de edad	55.80%	44.20%	

**Tabla 12.** Edad /severidad

La variable higiene se re categorizo en dos grupos, higiene buena (0.00- 1.29), los cuales obtuvieron menor severidad de periodontitis del 36.0% (n=31), un segundo grupo de higiene mala (1.30-6.00) obtuvieron mayor severidad con 47.10% (n=114).

En el análisis se observó que la Severidad de periodontitis es mayor en el grupo de higiene deficiente (36.0% vs 47.10%) diferencia estadísticamente significativa ( $p < .003$ )

		Severidad		Total	Valor de P	
		no	si			
Higiene	Bueno 0.00- 1.29	Recuento	55	31	86	p.003
		% dentro de higiene	64.0%	36.0%	100.0%	
		recuento	128	114	242	
	Malo 1.30-6.0	% dentro de higiene	52.9%	47.1%	100.0%	
		recuento	183	145	328	
		Total	% dentro de higiene	55.80%	44.2%	

**Tabla 13.** Higiene /severidad

La variable estilos de vida se re categorizo en dos grupos, sano (75 a 100pts.), los cuales obtuvieron mayor severidad de periodontitis del 54.0% (n=74), un segundo grupo de estilos de vida malo (0 a 74pts.) obtuvieron menor severidad con 37.2% (n=71).

En el análisis se observó que la Severidad de periodontitis es menor en el grupo de estilos de vida malo con un 62.8%, considerando que estilos de vida poco saludables serian un factor en el aumento de severidad, siendo lo opuesto es estadísticamente significativa ( $p < .002$ )

		Severidad		Total	Valor de P		
		no	si				
Estilos de vida	Estilos de vida sano 75 a 100pts	Recuento	63	74	p.002		
		% dentro de estilo de vida	46.0%	54.0%		100.0%	
	Estilos de vida malo 0 a 74pts	recuento	120	71		191	
		% dentro de estilo de vida	62.8%	37.2%		100.0%	
			recuento	183		145	328
	Total		% dentro de estilo de vida	55.80%		55.8%	44.2%

**Tabla 14.** Estilos de vida /severidad

En la misma variable estilos de vida el grupo estilo de vida sano (75 a 100pts.), obtuvieron mayor prevalencia de periodontitis del 51.2% (n=83), un segundo grupo de estilos de vida malo (0 a 74pts.) obtuvieron menor prevalencia de periodontitis con 37.3% (n=62).

En el análisis se observó que la prevalencia de periodontitis es menor en el grupo de estilos de vida malo con un 62.7%, considerando que estilos de vida poco saludables serian un factor en el aumento de prevalencia, siendo lo opuesto es estadísticamente significativa ( $p < .008$ ).



		Prevalencia periodontitis		Total	Valor de P
		no	si		
Estilos de vida	Estilos de vida sano 75 a 100pts	Recuento	79	83	162
		% dentro de estilo de vida	48.8%	51.2%	100.0%
		recuento	104	62	166
	Estilos de vida malo 0 a 74pts	% dentro de estilo de vida	62.7%	37.3%	100.0%
		recuento	183	145	328
		% dentro de estilo de vida	55.80%	55.8%	44.2%
Total					p.008 100.0%

**Tabla 15.** Estilos de vida /prevalencia

En la misma variable estilos de vida, en el grupo estilo de vida malo se encontraron a los pacientes diabéticos no controlados con el 61.4%. (n=02).

Aunque no es estadísticamente significativo se puede observar que los pacientes con un estilo de vida poco saludable son los pacientes que tiene mal control glucémico.

		Hba1c		Total	Valor de P
		controlado	No controlada		
Estilos de vida	Estilos de vida sano 75 a 100pts	Recuento	74	88	162
		% dentro de estilo de vida	45.7%	54.3%	100.0%
		recuento	64	102	166
	Estilos de vida malo 0 a 74pts	% dentro de estilo de vida	38.6%	61.4%	100.0%
		recuento	138	190	328
		% dentro de estilo de vida	42.1%	57.9%	100.0%
Total					p.116 100.0%

**Tabla 16.** Estilos de vida /hba1c

En la variable de hemoglobina glicosilada, se observa que los pacientes con hemoglobina glicosilada fuera del rango controlado, tiene mayor severidad con el 70.0%, aunque no es estadísticamente significativa, se esperaba que los pacientes diabéticos no controlados tuviera mayoy severidad que los si controlados.

		severidad		Total	Valor de P	
		no	≥ 6mm si			
Hba1c	Controlada ≤ 7	Recuento	46	92	138	p.300 100.0%
		% dentro de estilo de vida	33.3%	66.7%	100.0%	
	No controlada > 7 HbA1c	recuento	57	133	190	
		% dentro de estilo de vida	30.0%	70.0%	100.0%	
	recuento	103	225	328		
	% dentro de estilo de vida	55.80%	31.4%	68.6%		
Total						

**Tabla 17.** Hba1c /severidad

## CAPÍTULO 9

### DISCUSIÓN

---

#### 9. Discusión

La enfermedad periodontal es una de las enfermedades bucodentales de mayor frecuencia, y se ha vinculado la periodontitis con síndromes metabólicos; pero mayormente asociada a la diabetes. La identificación en pacientes con periodontitis avanzada puede ser un indicador de riesgo para sospechar de diabetes no diagnosticada.

En esta investigación, se relaciona la enfermedad periodontal y los estilos de vida en pacientes diabéticos; en cuanto a variables sociodemográficos encontramos una edad promedio de 55.59 años, la mayor parte de la población son mujeres, la población tiene una escolaridad básica. En síndromes metabólicos se observa que el 93.3% de los pacientes padece hipertensión arterial y el 80.8% sobrepeso/obesidad.

Se encontró que los pacientes con mayor edad tienen mayor severidad de periodontitis, al tener mayor severidad, la higiene dental se observó deficiente.

Dentro de los análisis, los datos de estilos de vida sano se encontró mayor severidad, considerando que estilos de vida poco saludables debería ser un factor en el aumento de severidad siendo lo opuesto, pero estadísticamente significativa; recordemos que es un cuestionario autoaplicado, en el cual el paciente puede o no contestar de manera verídica; en esta misma variable, los pacientes con un estilo de vida poco saludable se encontraron al 61.4% de pacientes con una hemoglobina glicosilada no controlada, así mismo la hemoglobina giucosilada no controlada tiene un mayor índice de severidad con el 70%, aunque estadísticamente no

significativas, se esperaba que los pacientes diabéticos no controlados obtuvieran mayor severidad y estilos de vida poco saludables.

La relación de periodontitis y diabetes la encontramos en el análisis de los factores que aumentan la enfermedad periodontal, arrojo que la higiene dental deficiente, pérdida dental, la ausencia de auxiliares de limpieza dental, visitas nulas o únicas al odontólogo al año, fumadores, mala alimentación, no realizar actividad física, hábitos perjudiciales conductuales, hemoglobina glicosilada no controlada, hipertensión y obesidad; fueron los de mayor frecuencia.

Se considera que existe una asociación bidireccional de la enfermedad periodontal con la diabetes, con base en los hallazgos encontrados, y que en el paciente que sufre de enfermedad periodontal, el control de su glucemia puede ser más difícil de manejar y estarán en mayor riesgo de complicaciones de la diabetes. Se comprueba que el control glucémico pobre persistente, se asocia con la incidencia y la progresión de la gingivitis, la periodontitis, y la pérdida del hueso alveolar.

Es por esto que se hace tan necesaria la educación para la salud, así como la motivación de los pacientes para aceptar las indicaciones médicas y sugerencias para lograr mejores estilos de vida, mucho más saludables lo que conlleva a una mejor salud periodontal y general de los pacientes.

Algunos autores afirman que cuando se realiza el tratamiento periodontal, dirigido a la eliminación de las biopelículas y los efectos resultantes de su agresión, se puede restaurar la sensibilidad a la insulina, lo que puede tener un efecto positivo en el control metabólico de la diabetes.

## CAPÍTULO 10

### CONCLUSIONES

---

#### 10. Conclusiones

En México la diabetes representa un grave problema de salud pública, la importancia de un buen control reside en que ambas enfermedades mantienen una relación bidireccional, compartiendo etiología multifactorial. Los resultados confirman alta prevalencia y extensión de periodontitis en la población diabética de los grupos examinados y apoyan la asociación entre enfermedad periodontal y estilos de vida poco saludables. Los comportamientos y actitudes que desarrollan las personas ya sea saludables o nocivas para la salud influyen en el desarrollo y control de las enfermedades crónicas. Se recomienda que cambios en la alimentación, actividad física, aspectos emocionales y la salud bucal condicionen el bienestar y mejoren la calidad de vida de pacientes con diabetes. Es necesario promover actitudes y comportamientos saludables en la población para que a través de ciertos hábitos o medidas se puedan prevenir y/o controlar tanto enfermedades sistémicas como las complicaciones derivadas de las mismas.

# CAPÍTULO 11

## REFERENCIAS

---

### 11. Referencias

- Albandar J., S. C. (2018). Manifestations of systemic diseases and conditions that affect the periodontal attachment apparatus: Case definitions and diagnostic considerations. *Journal of Clinical Periodontology*, 171-189.
- Albandar J., S. C. (2018). Manifestations of systemic diseases and conditions that affect the periodontal attachment apparatus: Case definitions and diagnostic considerations. *Journal of Clinical Periodontology*, 171- 189.
- autores, C. d. (2017). Compendio de Periodoncia. *Ciencias mediccas*, 143-144.
- Billings M., H. B.-M. (2018). Age-dependent distribution of periodontitis in two countries: Findings from NHANES 2009 to 2014 and SHIP-TREND 2008 to 2012. *Journal of Clinical Periodontology*, 130-149.
- Cepero-Santos, A., Pérez-Borrego, I. A., De las Mercedes -Sánchez -Quintero, O., Rodríguez-Llanes, R. (2017). Estado de salud bucal y diabetes mellitus asociada en adultos mayores. *Revista de Ciencias Médicas de Mayabeque*, 112-123.
- Cortellini P., B. N. (2018). Mucogingival conditions in the natural dentition: Narrative review, case definitions, and diagnostic considerations. *Journal of Clinical Periodontology*, 190-198.
- Cruz , A., Carrera, A., Rivera, G.,Núñez, A., Mantilla, P., Del Carmen- Armas , A. (2018). Relación entre enfermedad periodontal y diabetes mellitus tipo II. Revisión de la literatura. *KIRU*, 148-153.
- Cruz P.A., A. (2016). Diabetes mellitus y enfermedad peridontal. *Correo Científico Médico Holguín*, 33-39.
- David Herrera, E. F. (2018). La nueva clasificación de las enfermedades periodontales y periimplantarias . *Periodoncia Clínica* , 93.110.
- David Herrera, E. F. (2018). La Nueva Clasificación de las Enfermedades Periodontales y Periimplantarias . *Periodoncia Clínica*, 93-110.

- De Miguel Infante, A., Martínez-Huedo, M. A., Mora-Zamorano, E., Hernández-Barrera, V., Jiménez - Trujillo, I. (2018). Periodontal disease in adults with diabetes, prevalence and risk factors. Results of an observational study. *The international Journal of Clinical Practice*, 1-9.
- Ercoli C., C. J. (2018). Dental prostheses and tooth-related factors. *Journal of Clinical Periodontology*, 207-218.
- Fan J., C. J. (2018). Occlusal trauma and excessive occlusal forces: Narrative review, case definitions, and diagnostic considerations. *Journal of Clinical Periodontology*, 199-206.
- Fine D., P. A. (2018). Classification and diagnosis of aggressive periodontitis. *Journal of Periodontology*, 95-111.
- Herrera D., E. (s.f.). La Nueva Clasificación de las Enfermedades Periodontales y Periimplantarias. *Periodoncia Clínica*, 93-110.
- Herrera D., T.-V. B. (2018). Acute periodontal lesions (periodontal abscesses and. *Journal of Clinical Periodontology*, 78-94.
- Jepsen S., C. J. (2018). Periodontal manifestations of systemic diseases and developmental and acquired conditions: Consensus report of workgroup 3 of the 2017 World Workshop on the Classification of Periodontal and Peri-Implant Diseases and Conditions. *Journal of Clinical Periodontology*, 219- 229.
- Lang N., B. M. (2018). Periodontal health. *Journal of Clinical Periodontology*, 9-16.
- López-Carmona, A.-A. C.-M.-M. (julio-agosto de 2003). Construcción y validación inicial de un instrumento para medir el estilo de vida en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. *Salud Pública de Mexico*, 45, 259-268.
- Luna-Sánchez A.D., G.-D. Á. (2017). Tratamiento de las repercusiones sinérgicas en presencia de enfermedad periodontal en el paciente con diabetes. Revisión de literatura. *Revista ADM*, 194-197.
- Mattatall Diaz, C. C. (2018). Interacción enfermedad periodontal-diabetes y sus efectos en la calidad de vida. *Revista Horizonte ciencia de la actividad física*, 33-41.
- Medina-Solís C. E., C.-S. C.-R.-L.-V.-R.-R. (2011). Salud bucodental en Hidalgo, México: una revisión crítica de la literatura científica. *Servicios de Salud de Hidalgo*, 3-7.
- Monisha Billings, B. H. (2017). Age-dependent distribution of periodontitis in two countries Findings from NHANES 2009 to 2014 and SHIP-TREND 2008 to 2012. *Journal of Clinical Periodontology*, 130-148.
- Murakami S., M. B. (2018). Dental plaque-induced gingival conditions. *Journal of Clinical periodontology*, 17-29.

- Needleman I., G. R.-I. (2018). Mean annual attachment, bone level, and tooth loss: A systematic review. *Journal of Clinical Periodontology*, 112-129.
- Norma Rebeca Rojo Botello, A. F. (2011). Prevalencia, severidad y extensión de periodontitis crónica. *Revista Odontológica Mexicana*, 31-39.
- Okie-Fayad L., G. D.-H. (2015). Diagnóstico molecular de factores genéticos relacionados con periodontitis en pacientes mestizos mexicanos. *Revista Mexicana de Periodontología*, 129-135.
- OMS. (abril de 2016). *Informe Mundial sobre la diabetes*. Obtenido de [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/204877/WHO\\_NMH\\_NVI\\_16.3\\_spa.pdf;jsessionid=83C791F356A1D1659D781E0EBC514D0E?sequence=1](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/204877/WHO_NMH_NVI_16.3_spa.pdf;jsessionid=83C791F356A1D1659D781E0EBC514D0E?sequence=1)
- OMS. (24 de Septiembre de 2018). *Organización Mundial de la Salud*. Obtenido de Organización Mundial de la Salud: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/oral-health>
- Papapanou P., S. M. (2018). Periodontitis: Consensus report of workgroup 2 of the 2017 World Workshop on the Classification of Periodontal and Peri-implant Diseases and Conditions. *Journal of Clinical Periodontology*, 162-170.
- Pedro Antonio Miguel Cruz, A. N. (2016). Diabetes mellitus y enfermedad periodontal. *Correo Científico Médico Holguín*, 397-399.
- Presas, A. M. (11 de julio de 2016). EN MÉXICO, LA ENFERMEDAD PERIODONTAL TIENE UNA PREVALENCIA DE 70 POR CIENTO. *Boletín UNAM*, pág. 1.
- Rivas-Alpizar, E. M.-T.-G. (2017). Manejo práctico del paciente con diabetes mellitus en la atención primaria de salud. *Revista Finlay*, 228-250.
- Rocío Violeta Valenzuela Narváez, C. M. (2017). Asociación de la enfermedad periodontal y diabetes mellitus tipo 2. *Ciencia y Desarrollo . Universidad Alas Peruanas*, 33-39.
- Rodríguez- Vázquez Y., E. (2015). ). Enfermedad periodontal inmunoinflamatoria crónica en pacientes diabéticos en edad pediátrica. *Revista Cubana de Estomatología*.
- Rojo B. Norma R., F. E. (2011). Prevalencia, severidad y extensión de periodontitis crónica. *Revista Odontológica Mexicana*, 31-39.
- Rojo- Botello N.R., A. (2011). Prevalencia, severidad y extensión de periodontitis crónica. . *Revista Odontológica Mexicana*, 397-399.
- Secretaría de Salud. (diciembre de 2015). *Sistema de Vigilancia epidemiológica de Patologías Bucales, 10 años vigilando la salud bucodental de los mexicanos*. Obtenido de <http://www.spps.salud.gob.mx/>



- Taboada O., C.-C. X.-P. (2014). Perfil de salud bucodental en un grupo de adultos mayores del estado de Hidalgo. *Revista ADM*, 77-82.
- Tonetti M., G. H. (2018). Staging and grading of periodontitis: Framework and proposal of a new classification and case definition. *Journal of periodontology*, 159-172.
- Trujillo- Saínz Z.C., E. (2017). Estado de Salud Bucal en pacientes diabéticos de mas de 20 años de evolución. *Revista de Ciencias de Pinar del Río*.
- Valenzuela-Narváez R.V., C. (2017). Asociación de la enfermedad periodontal y diabetes mellitus tipo 2. *Ciencia y Desarrollo. Universidad Alas Peruanas.*, 33-39.
- Yerlyss Rodríguez Vázquez, E. A. (2015). Enfermedad periodontal inmunoinflamatoria crónica en pacientes diabéticos en edad pediátrica. *Revista cubana de Estomatología*.
- Zenobia de la Caridad Trujillo Saínz, E. E. (2017). Estado de salud bucal en pacientes diabéticos de más de 20 años de evolución. *Revista de Ciencias Médicas de Pinar del Río*.