



**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIAS DE LA SALUD**

**ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA**

**TESIS**

**ESTADO PERIODONTAL EN ADULTO MAYOR CON DIABETES ATENDIDOS EN  
EL HOSPITAL DOCENTE BELEN DE LAMBAYEQUE 2018.**

**TESIS PARA OBTENER EL TITULO PROFESIONAL DE CIRUJANO  
DENTISTA**

**PRESENTADO POR:**

**BACH: VILLALOBOS VELIZ, JAVIER HUMBERTO**

**ASESOR:**

**Mg CD. MARISOL TACILLA RAMIREZ**

**PIMENTEL – PERU**

**2018**



**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIAS DE LA SALUD**

**ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA**

**TESIS**

**ESTADO PERIODONTAL EN ADULTO MAYOR CON DIABETES ATENDIDOS EN  
EL HOSPITAL DOCENTE BELEN DE LAMBAYEQUE 2018.**

**TESIS PARA OBTENER EL TITULO PROFESIONAL DE CIRUJANO  
DENTISTA**

**PRESENTADO POR:**

**BACH: VILLALOBOS VELIZ, JAVIER HUMBERTO**

**ASESOR:**

**Mg CD. MARISOL TACILLA RAMIREZ**

**PIMENTEL – PERU**

**2018**

**TESIS**

**ESTADO PERIODONTAL EN ADULTO MAYOR CON DIABETES ATENDIDOS EN  
EL HOSPITAL DOCENTE BELEN DE LAMBAYEQUE 2018.**

**TESIS PARA OBTENER EL TITULO PROFESIONAL DE CIRUJANO  
DENTISTA**

**PRESENTADO POR:**

**BACH: VILLALOBOS VELIZ, JAVIER HUMBERTO**

**ASESOR:**

**Mg CD. MARISOL TACILLA RAMIREZ**

**PIMENTEL – PERU**

**2018**

**BACH: VILLALOBOS VELIZ, JAVIER HUMBERTO**

**ESTADO PERIODONTAL EN ADULTO MAYOR CON DIABETES ATENDIDOS EN  
EL HOSPITAL DOCENTE BELEN DE LAMBAYEQUE 2018.**

**ESTA TESIS FUE EVALUADA Y APROBADA PARA LA OBTENCION  
DEL TITULO DE CIRUJANO DENTISTA POR LA UNIVERSIDAD  
ALAS PERUANAS.**



**PIMENTEL – PERU**

**2018**

## **DEDICATORIA**

A Dios que me estuvo acompañando, y guiándome para llegar a mi meta.  
A mis padres que me apoyaron en todo momento, y que siempre estuvieron para incentivar me y seguir adelante.

El autor.

## **AGRADECIMIENTO**

A cada uno de los que son parte de  
nuestra familia;  
por siempre haberme dado su  
fuerza y apoyo incondicional que  
nos han ayudado y llevado hasta  
donde estoy ahora.

El autor.

## RESUMEN

Esta investigación tuvo como objetivo determinar el estado periodontal en adulto mayor con Diabetes Tipo 2 controlados, siendo un tipo de investigación descriptivo, trasversal. La muestra para la investigación serán los pacientes adultos mayores con Diabetes Mellitus Tipo 2 que acudieron al Servicio de Odontología del hospital Docente Belén de Lambayeque 2018 durante el periodo de recolección de datos.

Dichos pacientes fueron valorados mediante métodos, instrumentos y procedimientos que fueron aplicados con los siguientes criterios:

- Desarrollo de la base de datos a través de modelos.
- Procedimiento estadístico.
- Tabulación.
- Presentación gráfica.

Para hacer una interpretación adecuada de resultados de investigación de acuerdo con las variables, objetivos e hipótesis, se hicieron comparaciones entre los resultados obtenidos para grupo de estudio y grupo control, en relación al estado del estudio periodontal.

Se han establecido tablas y gráficos de frecuencia para determinar el comportamiento de las variables estudiadas. Las medidas de tendencia central se utilizaron para analizar las variables de forma independiente.

## **ABSTRACT**

The purpose of this research is to determine the periodontal status in older adults with controlled Type 2 Diabetes, being a type of descriptive, cross-sectional research. The sample for the investigation will be the elderly patients with Type 2 Diabetes Mellitus that went to the Dentistry Service of the Belén de Lambayeque 2018 teaching hospital during the period of data collection.

These patients were assessed using methods, instruments and procedures that were applied with the following criteria:

- Development of the database through models.
- Statistical procedure.
- Tabulation.
- Graphic presentation.

To make an adequate interpretation of research results according to the variables, objectives and hypotheses, comparisons were made between the results obtained for the study group and the control group, in relation to the state of the periodontal study.

Frequency tables and graphs have been established to determine the behavior of the variables studied. The measures of central tendency were used to analyze the variables independently.

## INDICE

DEDICATORIA.....	2	
AGRADECIMIENTO.....	3	
RESUMEN.....	4	
ABSTRACT.....	6	
INDICE.....	5	
INTRODUCCIÓN.....	6	
DEDICATORIA.....	5	
AGRADECIMIENTO.....	6	
RESUMEN.....	7	
INTRODUCCION.....	11	
CAPÍTULO I:		
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	12	
<b>1.1. Descripción de la realidad problemática</b> .....	12	
<b>1.2. Formulación del Problema</b> .....	13	
<b>1.2.1. Problema General</b> .....	13	
<b>1.3. Objetivos de la investigación</b> .....	13	
<b>1.3.1. Objetivo General</b> .....	13	
<b>1.3.2. Objetivos Específicos</b> .....	13	
<b>1.4. Justificación e Importancia de la Investigación</b> .....	14	
<b>1.4.1. Importancia de la investigación</b> .....	14	
<b>1.4.2. Viabilidad de la investigación</b> .....	14	
<b>1.5. Limitaciones de estudio</b> .....	15	
CAPÍTULO II:		
MARCO TEÓRICO.....	16	
<b>2.1. Antecedentes de la investigación</b> .....	16	
<b>2.2. Bases Teóricas</b> .....	18	
<b>2.3. Definición de términos básicos</b> .....	28	
CAPÍTULO III:.....		31
Hipótesis y Variables de la Investigación.....	31	
<b>3.1. Formulación de la hipótesis principal y específica.</b> .....	31	
<b>3.1.1. Hipótesis General</b> .....	31	
<b>3.2. Variables Definición conceptual y operacional</b> .....	31	
CAPÍTULO IV:		
METODOLOGÍA.....	33	
<b>4.1. Diseño metodológico</b> .....	33	
<b>4.1.1. Tipo de la investigación</b> .....	33	

<b>4.1.2. Nivel de la investigación</b> .....	33
<b>4.2. Diseño muestral</b> .....	33
<b>4.2.1. Población y muestra</b> .....	34
<b>4.2.2. Muestra</b> .....	34
<b>4.3. Técnicas para la recolección de datos</b> .....	35
<b>4.4. Técnicas estadísticas para procesamiento de la información</b> .....	36
Conclusiones.....	55
Recomendaciones .....	56
Bibliografía .....	57
Anexo 01: Clasificación de la enfermedad periodontal (international workshop –1999 )..	60
Anexo 02: Ficha personal .....	63
Anexo 03: Ficha de índices epidemiológicos.....	64
Anexo 3.....	64
Anexo 4: Índice gingival de loe y silness .....	66
Anexo 5: Índice de higiene oral simplificado de green y vermillón.....	68

## INTRODUCCION

La enfermedad periodontal es un proceso infeccioso de la encía y del aparato de inserción adyacente, producido por diversos microorganismos que colonizan el área supra y subgingival, donde la capacidad reducida del huésped trae como resultado la aparición de alteraciones en el periodonto, que se expresan desde una discreta inflamación gingival hasta la pérdida de hueso de la cresta alveolar, pues muchos autores plantean que es un proceso que se presenta a medida que se envejece y otros señalan factores, como la mala higiene bucal o la existencia de enfermedades sistémicas como la diabetes mellitus.

La diabetes es una enfermedad que afecta a todo el organismo y muchas veces el odontólogo puede detectar la enfermedad por ciertas manifestaciones bucales, su localización y características les hace sospechar y solicitar análisis de rutina. De tal modo, que se considera que la diabetes está asociada a un incremento en la incidencia y progresión de la periodontitis y que a su vez, la infección periodontal está asociada con un escaso control glucémico en diabéticos. Por lo que los problemas periodontales pueden complicar el control de la diabetes y una diabetes descontrolada puede agravar la enfermedad periodontal.

La prevención de las afecciones periodontales en el diabético es el mejor tratamiento de que disponemos, es por eso que esta investigación se realizó con el objetivo de describir el estado periodontal en los diabéticos adultos mayores en el hospital Belén de Lambayeque.

## CAPÍTULO I:

### PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

#### 1.1. Descripción de la realidad problemática

El problema de tratamiento periodontal en adultos mayores son cada vez mayores, con el propósito de encontrar mecanismos de solución que permitan enfrentar tales enfermedades, así tenemos en Chile, en una investigación “Necesidad de tratamiento periodontal en adultos diabéticos controlados y no controlados”, indicaron que los reportes previos relacionan la presencia y la falta de control de DM2 como factor de riesgo de enfermedad periodontal (1)

Ya desde tiempo atrás, En Cuba, en una investigación realizada por Ruiz Yadira Yanes y Otros, encontraron problemas de gingivitis, en adultos mayores con problemas de diabetes, demostrando de esta manera que la diabetes tiene gran incidencia en la enfermedad de gingivitis, lo que hace o complica los tratamientos para su recuperación total de estos pacientes. (2)

La Diabetes mellitus tipo 2, es la alteración del metabolismo de carbohidratos, proteínas y lípidos, de etiología multifactorial, que se caracteriza por hiperglucemia crónica por déficit de producción o actividad insulínica. La hiperglucemia crónica en la diabetes mellitus se asocia a daños prolongados, como la disfunción de varios órganos, especialmente los ojos, riñones, nervios, corazón y vasos sanguíneos. (25)

Las consecuencias de diabetes tipo 2 en adulto mayor son los órganos que más se ven afectados en los diabéticos son los nervios, los riñones, los ojos, los vasos sanguíneos y las extremidades, muchas lesiones pueden ser irreversibles por lo tanto es vital llevar una vida saludable y controlar como corresponde esta enfermedad.

La diabetes mellitus en niños y adolescentes es una enfermedad de baja prevalencia en Perú; Pero, en años recientes, como en otros países, el número de casos ha aumentado. Es una de las enfermedades metabólicas más comunes con una prevalencia estimada del 7% en países industrializados, de los cuales casi la mitad de los casos aún no han sido diagnosticados. ( 18 )

Actualmente en la ciudad de Chiclayo se observan en los pacientes adultos mayores que padecen de diabetes mellitus Tipo 2, a ello se suman sus enfermedades periodontales, la cual consiste en inflamaciones que abruman el periodonto o tejido que rodea el diente, precisamente se desea conocer si existe alguna relación entre ambas enfermedades, por lo que se plantea la siguiente interrogante.

## **1.2. Formulación del Problema**

### **1.2.1. Problema General**

-¿Cuál es el estado periodontal en adulto mayor con Diabetes Tipo 2 controlados atendidos en el Hospital docente Belén de Lambayeque 2018?

### **1.2.2 Problemas Específicos**

-¿Cuál es el Índice Gingival, entre adultos mayores con Diabetes Tipo 2 atendidos en el hospital docente Belén de Lambayeque 2018?

-¿Cuál es el Índice de Placa en adultos mayores con Diabetes Tipo 2 atendidos en el hospital docente Belén de Lambayeque 2018?

-¿Cuál es el Índice de Cálculo en adultos mayores con Diabetes Tipo 2 atendidos en el hospital docente Belén de Lambayeque 2018?

-¿Cuál es el Nivel de Profundidad de Sondaje y Pérdida de Adherencia Clínica en estado periodontal en adulto mayor con diabetes tipo 2 atendidos en el hospital docente Belén de Lambayeque 2018?

## **1.3. Objetivos de la investigación**

### **1.3.1. Objetivo General**

-Determinar el estado periodontal en adulto mayor con Diabetes Tipo 2 controlados atendidos en el Hospital docente Belén de Lambayeque 2018.

### **1.3.2. Objetivos Específicos**

1. Evaluar el Índice Gingival, entre adultos mayores con Diabetes Tipo 2 atendidos en el hospital docente Belén de Lambayeque 2018.

2. Evaluar el Índice de Placa en adultos mayores con Diabetes Tipo 2 atendidos en el hospital docente Belén de Lambayeque 2018.

3. Evaluar el Índice de Cálculo en adultos mayores con Diabetes Tipo 2 atendidos en el hospital docente Belén de Lambayeque 2018.

4. Evaluar el Nivel de Profundidad de Sondaje y Pérdida de Adherencia Clínica en estado periodontal en adulto mayor con diabetes tipo 2 atendidos en el hospital docente Belén de Lambayeque 2018.

## **1.4. Justificación e Importancia de la Investigación**

### **1.4.1. Importancia de la investigación**

Este estudio es importante porque un alto porcentaje de la población mundial se encuentra en esta categoría, siendo susceptibles a enfermedades periodontales tanto en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 controlados y pacientes medianamente controlados. Según algunos autores los pacientes medianamente controlados existía alteración en su estado periodontal en comparación con los pacientes controlados, pero otros demostraron que dicha alteración no existía.

En el medio local la investigación contribuye como fuente de información para posibles investigaciones en el futuro, el cual sirva como antecedente para estudiantes, profesionales y público en general, así como instituciones en salud.

### **1.4.2. Viabilidad de la investigación**

El estudio actual es viable porque permitirá saber las diferencias que hay entre el estado periodontal en adultos mayores con Diabetes Mellitus Tipo 2 de pacientes controlados y medianamente controlados en el hospital docente Belén de Lambayeque. El tema era poco estudiado en nuestro país, teniendo que hacer referencia a estudios desarrollados en otros países, que no coinciden con nuestra realidad necesariamente. Por lo tanto, este estudio servirá como base para futuras investigaciones.

### **1.5. Limitaciones de estudio**

La investigación se realiza en la ciudad de Chiclayo, Región Lambayeque

El estudio se hace en el Hospital docente Belén de Lambayeque, específicamente en pacientes adultos mayores con diabetes que acuden al servicio de odontología durante el periodo de la investigación.

El periodo de la investigación es 2018.

## CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

### 2.1. Antecedentes de la investigación

**Gutiérrez MF, Hernández JP, Juárez IA, Aravena P. (2013)** (1) En su investigación titulada: “Necesidad de tratamiento periodontal en adultos diabéticos controlados y no controlados en una población chilena. Su objetivo es Observar la necesidad de Tratamiento Periodontal (NTP) en pacientes adultos sin Diabetes Mellitus tipo 2 (noDM2) y con Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2) controlados y no controlados. Es un Estudio observacional de corte transversal. Un periodoncista registró la NTP según el Índice Comunitario de Necesidad de Tratamiento Periodontal (CPITN), en una muestra de pacientes noDM2, DM2 controlados (Hemoglobina Glicosilada HbA1c  $\leq$  a 6.5%) y DM2 no controlados (HbA1c  $>$  6.5%) del Centro Clínico Militar de Valdivia-Chile entre abril y julio del 2012. Se registró edad, género, y presencia de hipertensión arterial. Resultados: Noventa y seis pacientes fueron analizados con una edad promedio de  $55.2 \pm 8.3$  años de los cuales 45 (48.9%) eran diabéticos. El 96.88% de la muestra presentaron NTP por parte de especialista (no existiendo diferencia significativa entre pacientes DM2 y noDM2 ( $p=0.63$ )). No se observaron diferencias significativas en NTP entre aquellos pacientes con diabetes controlada y no controlada ( $p=0.43$ ). Conclusiones: Reportes previos relacionan la presencia y la falta de control de DM2 como factor de riesgo de enfermedad periodontal. Sin embargo, en nuestro estudio existió un alto índice de NTP especializada en todos los tipos de pacientes examinados.

**Ruiz Yadira Y, Torres López M, Rubio Ríos G, Cañizares Obregón Y. (2013)** (2) En su estudio titulado: “Estado periodontal en pacientes diabéticos. Zaza del Medio. Sancti Spíritus. 2010” Objetivo: puntualizar el estado periodontal en los diabéticos mayores de 30 años del área de Zaza del Medio, Taguasco, en el período comprendido entre abril 2008 a abril 2010. El enfoque metodológico es de estudio observacional, descriptivo, de corte transversal, muestra de 52 pacientes. Entre los resultados tenemos:

El grupo de 50 a 59 años de edad fue el más representativo, así como el sexo femenino. Mayor presencia de diabetes tipo II, predominando la gingivitis severa en pacientes con menos de 10 años de evolución. Conclusiones: la gingivitis fue la afección periodontal que predominó.

**Trujillo Saínz Z., Eguino Ortega E., Paz Paula C., Labrador Falero D. (2017)** (3) En su investigación titulada: "Estado de salud bucal en pacientes diabéticos de más de 20 años de evolución" El objetivo es describir el estado de salud bucal en pacientes diabéticos con más de 20 años de evolución de la enfermedad, así como las características de atención recibida en los servicios estomatológicos. Es un estudio transversal retrospectivo y observacional en un periodo de dos años. Los datos fueron analizados por Estadística Descriptiva, utilizando frecuencia absoluta y porcentaje. Se efectuó examen bucal a cada paciente se evaluaron las variables, sexo, edad, higiene bucal, estado periodontal y afecciones de mucosa y labio. El universo fue de 84 pacientes y la muestra de 72. Los hallazgos obtenidos tenemos: el 65.85 % de los pacientes pertenecían al grupo etario de 61 a 80 años, de ellos el 37.5 % son féminas, el 27 % padece enfermedad periodontal, el 18 % tiene edentulismo, el 16 % posee estomatitis sub prótesis y sólo el 9.7 % de los pacientes son remitidos de la consulta de Medicina General Integral a Estomatología, el 72 % de los estomatólogos no poseían registro de diabéticos. Conclusiones: la salud bucal en el grupo estudiado fue de riesgo con secuelas; se detectaron inconvenientes en la captación de pacientes, en el conocimiento de la relación enfermedad periodontal-diabetes mellitus salud bucal por los estomatólogos y limitaciones en el control y frecuencia de la atención estomatológica a pesar de tratarse de un grupo dispensarizado.

**Casanova Sanjuán Leticia (2013)** (4) En su estudio titulado "Periodontitis asociada a la Diabetes Mellitus: valoración de una encuesta de autodiagnóstico y factores implicados en la asociación entre ambos síndromes", la finalidad de esta investigación es: Determinación de la situación periodontológica de la población diabética adulta de una consulta terciaria de DM mediante una encuesta de cribado. Método: transversal usando como técnica la encuesta de autodiagnóstico o cribado a todos los diabéticos Tipo 2.

**Castillo Ghiotto G., López Ramos R., Tineo Tueros M., Villarreal Neyra L., Alarcón-Palacios M. (2012)** (5) En su artículo sobre Diabetes mellitus y enfermedad periodontal: Revisión bibliográfica de la situación actual. Tiene como objetivo discutir sobre los mecanismos de acción de la diabetes en la enfermedad periodontal, su efecto en el remodelado y reparación ósea así como los mecanismos que regulan los efectos de la periodontitis y la terapia periodontal en el control glucémico. Método: enfoque descriptivo, entre los hallazgos tenemos: La diabetes mellitus (trastorno metabólico que se caracteriza por la hiperglucemia) y la periodontitis (desorden inflamatorio que afecta a las estructuras de soporte a los dientes) son condiciones sistémicas, comunes y crónicas. Concluyendo que hasta el momento han demostrado una relación bidireccional entre la diabetes mellitus y la enfermedad periodontal, por ello el profesional médico y odontológico deben conocer estas relaciones para el adecuado diagnóstico y tratamiento de los pacientes.

## **2.2. Bases Teóricas**

### **A.- Diabetes Mellitus**

Es la alteración del metabolismo de carbohidratos, proteínas y lípidos, de etiología multifactorial, que se caracteriza por hiperglucemia crónica por déficit de producción o actividad insulínica. La hiperglucemia crónica en la diabetes mellitus se asocia a daños prolongados, como la disfunción de varios órganos, especialmente los ojos, riñones, nervios, corazón y vasos sanguíneos. (6)

#### **A.1.- Criterios para el diagnóstico de la diabetes Mellitus**

Glicemia en ayunas  $\geq 126$ mg/dl.

La categoría diagnóstica de alteración de la tolerancia a la glucosa fue creada para describir a individuos cuyos niveles plasmáticos de glucosa a las 2h de la sobrecarga con 75g de glucosa son de 140-199mg/dl, siendo diabéticos aquellos que tengan niveles de  $\geq 200$ mg/dl a las 2h de la sobrecarga. ( 7 )

#### **A.2.- Hemoglobina Glicosilada**

Refleja los niveles de glicemia durante las 6 a 8 semanas que preceden a la prueba. Los pacientes no deben ayunar antes de la misma.

<b>NIVEL DE HbA1C (% DEL TOTAL DE Hb )</b>	<b>INTERPRETACIÓN CLÍNICA</b>
< 6.05%	Intervalo normal en pacientes sanos
< 7.6%	Buen control de la Diabetes Mellitus
7.6 – 9%	Moderado control de la Diabetes Mellitus
> 9%	Mal control de la Diabetes Mellitus

Valoración de la hemoglobina glicosilada como prueba de laboratorio para la evaluación del paciente diabético.

La American Diabetes Association recomienda que la evaluación de la diabetes mellitus comience a los 45 años y se repita cada tres años en personas sin factores de riesgo y precozmente y muchas veces en personas con factores de riesgo para la diabetes mellitus.(8)

### A.3.- Clasificación.

#### A.3.1.- Diabetes mellitus tipo 2.

La Diabetes Mellitus Tipo 2 es una enfermedad autoinmune o idiopática dependiente de la insulina debido a la destrucción rápida y progresiva de las células beta en el páncreas. Es el tipo más común de diabetes mellitus en niños y sus manifestaciones clínicas se vuelven evidentes cuando la destrucción de esas células alcanza entre el 80 y el 90%. Su prevalencia es de alrededor de 5-10% en la población diabética. La diabetes mellitus Tipo 2 generalmente ocurre en la niñez y la adolescencia, pero puede ocurrir a cualquier edad, incluso en las décadas octava y novena de vida. (9)

#### a.- Etiología de la diabetes mellitus tipo 2

Está asociada a los siguientes factores:

- Trastorno genético (brazo corto del cromosoma 6)
- Destrucción primaria de células de islotes por inflamación, cáncer o cirugía.
- Alteraciones endocrinas hipopituitarismo o hipertiroidismo.
- Enfermedad iatrogénica después de la administración de esteroides.
- La aparición de diabetes mellitus en niños generalmente es precedida de un aumento repentino del crecimiento. Estos niños tienen edad avanzada del hueso,

edad ósea y edad dental al inicio de la enfermedad en comparación con sus hermanos no diabéticos. (10)

#### b.- Fisiopatología de la diabetes mellitus tipo 2

Las complicaciones principales de la diabetes mellitus, como la hiperglucemia, la cetoacidosis y la enfermedad de la pared vascular, contribuyen a la incapacidad de los diabéticos mal controlados para combatir las infecciones. La hiperglucemia puede reducir la función fagocítica de los granulocitos y facilitar el crecimiento de ciertos microorganismos. El resultado final de estos efectos, y otros aún no identificados, hacen al paciente con diabetes mellitus descontrolado más vulnerable a la infección, incapaz de controlar una infección establecida y retrasar la cicatrización de heridas traumáticas y quirúrgicas. (11)

#### c.- Signos y síntomas

- Polidipsia.
- Polifagia.
- Poliuria.
- Pérdida de peso.
- Pérdida de fuerza.
- Enuresis.
- Infecciones cutáneas recurrentes.
- Cefalea.
- Somnolencia.
- Malestar general.
- Xerostomía. ( 12 )

#### A.4.- Complicaciones crónicas

- Aterosclerosis y macroangiopatía diabética
- Retinopatía
- Nefropatía
- Neuropatía

#### A.5.- Manifestaciones bucales

La xerostomía es una característica común de la diabetes mellitus y puede o no incluir síntomas de ardor oral y lingual e hipertrofia de la glándula parótida. En la diabetes mellitus mal controlada, la saliva total puede contener altas cantidades de glucosa, lo que puede alterar parcialmente la microflora de la placa con influencia en el desarrollo de caries y enfermedad periodontal. Por otro lado, aquellos con buen control metabólico pueden tener una incidencia normal o reducida de caries debido a sus restricciones dietéticas, control metabólico efectivo de la glucosa sérica y su respectiva higiene bucal. (12)

#### A.6.-Tratamiento médico

La terapia con insulina, buena nutrición, educación sobre la diabetes y actividad física regular son los pilares del tratamiento.

#### DIAGNOSTICO:

##### Examen de laboratorio:

- El nivel de glucosa en la sangre normal es de (72-145 mg/dl; 4-8 mmol/l).
- El nivel de glucosa en la sangre de un paciente diabético mellitus tipo 2 es de 126mg/dl en ayunas, entonces se podría diagnosticar que el paciente es diabético.
- Cuando la glucemia basal se sitúa entre los 110 y los 128 mg/dl se considera que existe una alteración de niveles de glucosa lo cual desarrolla una diabetes mellitus tipo 2.

#### A.7.- Tratamiento dental

Necesariamente se debe determinar el tipo de diabetes y la presencia de complicaciones, pedir a los pacientes que reciben insulina qué dosis se administran diariamente y con qué frecuencia se inyectan cada día. Se debe prestar especial atención al régimen postoperatorio de todos los diabéticos que se someten a cirugía oral o periodontal.

## **B.- Enfermedad periodontal**

El término enfermedad periodontal se refiere a un conjunto de enfermedades inflamatorias que afectan a los tejidos de soporte y revestimiento del diente (encías, cemento, ligamento periodontal y hueso alveolar).

### **B.1.-Patología periodontal**

La gingivitis marginal crónica y la periodontitis son diferentes etapas evolutivas de la misma enfermedad con alteración del tejido óseo. (13)

La presencia de placa microbiana en las proximidades de la superficie gingival genera una serie de cambios que se producen en 4 etapas. Las primeras tres etapas son de gingivitis, en la cuarta aparece la lesión ósea y el diagnóstico es de periodontitis. (14)

#### **a.- Etapa 1**

la presencia de placa bacteriana genera inicialmente la formación de fluido crevicular

clínicamente esta etapa no tiene ninguna manifestación. page y schroeder llamaron a esta etapa la lesión inicial.

#### **b.- Etapa 2**

en esta fase, presenta hemorragia en el momento del sondeo.

page y schroeder llamaron a esta etapa lesión temprana.

#### **c.- Etapa 3**

alteraciones gingivales de forma, color, textura superficial y tendencia hemorrágica, que llevan al diagnóstico de gingivitis crónica moderada o severa. (40) page y schroeder llamaron a esta etapa lesión establecida.

#### **d.- Etapa 4**

comienza con alteraciones óseas y la periodontitis se establece. Esta etapa es llamada por Page y Schroeder lesión avanzada. (15)

### **B.2.- Clasificación de la enfermedad periodontal**

( ANEXO 1 )

### B.3.-Etiología básica de la enfermedad periodontal

Es la acumulación y maduración de la placa bacteriana en la proximidad del reborde gingival, en el surco, en la bolsa o en todos ellos. Sin embargo la respuesta del tejido periodontal del paciente a las bacterias depende de factores locales, inmunológicos y sistémicos.(16)

Los factores etiológicos de la enfermedad periodontal son: (17)

- Factores Irritantes.
- Placa Bacteriana.
- Materia alba.
- Detritus y retención de alimentos.
- Tinción dental.
- Cálculo.
- Caries.
- Tabaco.
- Tratamiento dental deficiente.
- Higiene dental inadecuada.
- Alimentos blandos y pegajosos (consistencia de los alimentos ).

#### b.- Factores Funcionales.

- Ausencia de piezas dentarias.
- Maloclusión.
- Movimientos linguales y respiración bucal.
- Hábitos parafuncionales.
- Oclusión traumatogénica.

#### B.4.- Factor iniciador

##### a.- Placa microbiana

Es esencial para el desarrollo de la enfermedad periodontal. Se describe como la agregación de bacterias que se adhieren tenazmente a los dientes u otras superficies bucales.

#### B.5.- Factores predisponentes

##### a.- Materia alba

Es un depósito blando visible moldeado por microorganismos que se acumula en los dientes, las restauraciones, prótesis y encías. Es menos adherente y puede ser retirado aplicando un pulverizador del agua bajo presión ( 18 )

##### b.- Cálculos

Son masas calcificadas y adherentes que se forman sobre la superficie del diente. Pueden ser supragingivales e infragingivales, según se localicen por encima o por debajo del margen gingival. ( 19 )

##### cálculos supragingivales

son los depósitos calcificados que se encuentran adheridos con fuerza a las coronas clínicas de los dientes, por encima del margen gingival libre. son de color blanco amarillento, pero pueden oscurecerse con la edad y con la exposición a alimentos y tabaco. ( 20 )

##### cálculo subgingival

son depósitos calcificados que se forman en la superficies radiculares por debajo del margen gingival y que se extienden hasta el interior de la bolsa periodontal, se compone esencialmente de placa mineralizada cubierta en su superficie externa por placa no mineralizada

por general son de color oscuro, negro o verdoso, son densos y duros, se localizan en cualquier superficie del diente. (21)

### c.- Respirador bucal

El hábito de respirar por la boca provoca un agrandamiento gingival marginal, de tipo inflamatorio, localizado en vestibular del sector anterosuperior.(22)

## B.6.- Gingivitis

Es la forma más frecuente de enfermedad gingival. en casi todas sus formas está presente la inflamación, porque la placa microbiana que la produce y los factores irritantes que favorecen su acumulación, suelen presentarse en el medio gingival.

### B.6.1.- Características clínicas de la gingivitis

#### a.- Hemorragia gingival

el sangrado se detecta fácilmente en el nivel clínico; por lo tanto, es de gran valor para el diagnóstico precoz y prevención de gingivitis más avanzada.

La inflamación crónica es la causa más común de sangrado gingival anormal. La intensidad de la hemorragia y la facilidad con que se produce dependen de la intensidad de la inflamación. ( 22 )

#### b.- cambios de color en la encía

el cambio de color es un signo clínico importante de la enfermedad gingival. el color normal es rosa coral, debido a la vascularidad del tejido y la modificación por las capas epiteliales que están encima. por esta razón, la encía se torna rojiza cuando hay un aumento en la vascularización. (23)

#### c.- cambios en la consistencia y textura de la encía

la consistencia varía entre blanda ( edematosa ) a firme ( fibroblástica ). por lo general cuanto más actúe el proceso inflamatorio, mayor fibrosis gingival se aprecia. en la inflamación crónica la superficie es lisa , brillante o firme y nodular. (23)

#### d.- cambios en la posición de la encía

la recesión es la exposición de la superficie radicular por la migración apical de la encía. (23 )

#### e.- cambios en el contorno gingival

la gingivitis crónica comienza como un discreto aumento de tamaño (tumefacción) de la encía interdental, marginal o de ambas. (23)

#### b.6.2.- etiología

Se debe a la acumulación y maduración de la placa bacteriana del diente, dando inicio a la reacción inflamatoria. Encontrando:

- cálculo.
- márgenes gingivales sobresalientes de la restauración.
- impacto y retención de alimentos.
- exposición frecuente a azúcares refinados o dulces.
- erupción dental.

#### B.7.- periodontitis

La inflamación se inicia en la encía y se extiende posteriormente a las capas más profundas de soporte. Se caracteriza por inflamación gingival, formación de bolsas periodontales, destrucción de ligamento periodontal y movilidad gradual de los dientes.

La periodontitis en adultos es una infección bacteriana causada por microorganismos anaerobios Gram-negativos. Estos patógenos incluyen *Porphyromonas gingivalis*, *Prevotella intermedia*, *Bacteroides forsythus* y espiroquetas. ( 24)

##### B.7.1.- características clínicas

- a.- Color gingival: variable.
- b.- Consistencia gingival: blanda (edematosa) o firme ( fibrótica ).
- c.- Contextura gingival: el punteado gingival característico disminuye.
- d.- Contorno gingival: el margen gingival se redondea, anulándose la papila interdental.
- e.- tamaño gingival: aumenta discretamente.

f.- posición gingival: el nivel de inserción gingival en el diente (epitelio de unión) se sitúa a 3-4 mm apical a la unión amelocementaria.

g.- tendencia al sangrado: hemorragia en el surco causada por trauma leve, sondaje y cepillado.

h.- profundidad de sondaje: incremento en la profundidad de sondaje, habitualmente superior a 2 mm en la cara facial y lingual y a 3 mm en la interdental.

i.- exudado: el exudado purulento es frecuente, pero no siempre aparece cuando se exprime el contenido de la bolsa.

j.- superficie dental: suele ser rugosa, con cálculos.

k.- movilidad dental: movilidad nula o un aumento moderado de la misma.

b.7.2.- bolsa periodontal: es la prolongación patológica del surco gingival. una bolsa periodontal puede formarse:

-por crecimiento coronario del margen gingival, en cuyo caso constituye una bolsa falsa o relativa, también bolsa gingival o pseudobolsa.

-por desplazamiento apical de la inserción gingival, con destrucción de los tejidos de inserción del diente y formación de una bolsa verdadera o absoluta, también llamada bolsa periodontal propiamente dicha.

-por una combinación de los dos procesos anteriores. ( 22 )

b.7.4.- extensión de la inflamación gingival

la extensión de la inflamación de la encía a las estructuras de soporte marca la transición de la gingivitis a la periodontitis. Algunos casos de gingivitis permanecen como tales sin nunca inducir pérdida de hueso. otros pasan por una breve etapa de gingivitis e inducen rápidamente la pérdida ósea. (22)

b.7.5.- pérdida ósea

La inflamación gingival se extiende hacia la superficie externa del hueso (periósteo) o entra en sus espacios medulares .en la enfermedad periodontal, los huesos no son infectados o necróticos, pero sólo se ven afectados por la respuesta inflamatoria que perturba el equilibrio normal entre la formación y la reabsorción.

la periodontitis en niños y adolescentes incluye 4 grupos de enfermedades que pueden distinguirse clínicamente y que se piensa tener diferentes etiopatogénesis y factores de riesgo:

- a.- periodontitis como manifestación de una enfermedad sistémica
- b.- enfermedad periodontal necrotizante
- c.- periodontitis agresiva
- d.- periodontitis crónica

Según su extensión puede clasificarse en:

-localizada, si están afectadas menos de un 30% de las localizaciones.

➤ según su severidad se define:

-periodontitis leve: cuando las pérdidas de inserción clínica son de 1 a 2 mm.

-Periodontitis moderada: Si las pérdidas de inserción se encuentran entre 3 y 4 mm.

-Periodontitis severa: Pérdidas de inserción clínica mayor o iguales a 5 mm. (25)

### **2.3. Definición de términos básicos**

**Caries:** Es la destrucción del tejido dental ocasionada por ácidos liberados por bacterias a partir de la placa depositada en la superficie de la dentadura. Si no se trata a tiempo, va destruyendo gradualmente el diente hasta que finalmente afecta la pulpa dental, causando gran dolor.

**Placa bacteriana:** Es una película incolora y pegajosa, compuesta de bacterias que se instalan gradualmente en los dientes, siendo la principal causa del sarro y de la caries dental.

**Sarro (tártaro dental):** aparece cuando la placa bacteriana se endurece en el esmalte, debido al depósito de minerales. Puede afectar las encías e irradiarse a los tejidos periodontales, causando gingivitis y piorrea. Se recomienda que sea removido una vez al año por el dentista.

**Gingivitis:** inflamación de las encías causada por depósitos de placas bacterianas. Clínicamente manifestado por sangrado espontáneo de encías.

**Periodontitis (piorrea):** fase avanzada de gingivitis en la que el hueso y las fibras que soportan el diente son irreversiblemente dañados. En primer lugar, causa movilidad en los dientes, pero, si progresa, puede conducir a la pérdida de diente.

**Pulpitis:** inflamación dolorosa de la pulpa dental, generalmente causada por progresión de la caries o trauma dental.

**Aftas:** pequeñas úlceras dolorosas que aparecen en la mucosa oral. Su causa es desconocida, aunque generalmente aparecen durante estados de alto estrés que coinciden con una disminución de las defensas naturales del cuerpo.

**Herpes oral:** una infección causada por el virus del herpes simple que generalmente se desarrolla con heridas dolorosas en las encías y otras partes de la boca. La reactivación del virus, generalmente causada por un resfriado, fiebre o ansiedad, generalmente causa burbujas en el labio.

**Candidiasis:** infección causada por el hongo *Candida albicans* que es reconocida porque forma manchas blancas en la superficie de la lengua. Ocurre con más frecuencia en neonatos, individuos inmunocomprometidos y pacientes con prótesis que funcionan mal.

**Leucoplasia:** lesión blanquecina de causa desconocida, generalmente localizada dentro de la mejilla o encías. Cuando está asociado al tabaquismo y el alcohol puede convertirse en cáncer en el 5% de los casos.

**Sensibilidad odontológica:** sensación incómoda o dolorosa que aparece al beber o al tomar alimentos fríos o calientes. Parece debido al desgaste de la superficie del diente o retracción del tejido gingival en el cuello del diente.

**Halitosis:** la presencia de mal aliento causó en un 90% de los casos una mala higiene bucal, aunque otras causas posibles, como disturbios respiratorios o gastrointestinales, sean excluidas.

**Diabetes Tipo 2:** el organismo deja de producir insulina. Las personas con diabetes Tipo 2 necesitan inyectar insulina diariamente.

**Diabetes Tipo 2:** el cuerpo no produce suficiente insulina, no puede usar la insulina que produce, o ambas cosas. La diabetes tipo 2 generalmente se puede tratar con

dieta, ejercicio o píldoras. Algunas personas con diabetes tipo 2 usan insulina para ayudar a controlar el azúcar en la sangre.

**Insulina:** una hormona producida por células beta del páncreas. La insulina actúa como una clave para que la glucosa entre en las células. Sin insulina para abrir la puerta a las células, la glucosa en la comida no puede entrar en las células. Las células mueren de hambre.

**Solución de control:** su medidor viene con una solución de control de azúcar (glucosa). A veces no está seguro de si su medidor o tiras de prueba están funcionando como deberían. Utilice la solución de control para probar su medidor y tiras de prueba.

## CAPÍTULO III:

### HIPÓTESIS Y VARIABLES DE LA INVESTIGACIÓN

#### 3.1. Formulación de la hipótesis principal y específica.

##### 3.1.1. Hipótesis General

-El estado periodontal en adulto mayor con Diabetes Tipo 2 controlados atendidos en el Hospital docente Belén de Lambayeque 2018 es regular.

##### 3.1.2 Hipótesis Específicas

-El Índice Gingival, entre adultos mayores con Diabetes Tipo 2 atendidos en el hospital docente Belén de Lambayeque 2018 es de Moderado a severo.

-El Índice de Placa en adultos mayores con Diabetes Tipo 2 atendidos en el hospital docente Belén de Lambayeque 2018 es de Regular a Malo.

-El Índice de Cálculo en adultos mayores con Diabetes Tipo 2 atendidos en el hospital docente Belén de Lambayeque 2018 es de Regular a Malo.

-El Nivel de Profundidad de Sondaje y Pérdida de Adherencia Clínica en estado periodontal en adulto mayor con diabetes tipo 2 atendidos en el hospital docente Belén de Lambayeque 2018 es de 2.4 a 2.5 con pérdida de adherencia clínica.

#### 3.2. Variables Definición conceptual y operacional

Tabla 1. Operacionalización Variable Independiente

VARIABLE	ESTADO PERIODONTAL		
DEF. CONCEPTUAL	La enfermedad periodontal esta caracterizada por inflamación de tejidos periodontales a consecuencia de un proceso infeccioso que puede llevar a la destrucción crónica de estos tejidos, llevando a la formación de bolsas periodontal (pérdida de inserción) y pérdida dental resultante. (1)		
DEF. OPERACIONAL	Enfermedad del tejido óseo que sin un debido tratamiento se convierte en crónico		
DIMENSIONES	INDICADORES	MÉTODOS E INSTRUMENTOS	ESCALAS
ESTADO DEL CÁLCULO	Cantidad de cálculo presente en las caras de los dientes examinados por el índice de cálculo simplificado	Observacional (examen clínico)	INDICE DE CÁLCULO SIMPLIFICADO BUENO : 0.0-0.6 REGULAR: 0.7-1.8 MALO : 1.9-3.0 ( INTERVALOS )
ESTADO GINGIVAL	Características gingivales determinadas por el índice Gingival de Silness y Loe	Observacional (examen clínico)	INDICE GINGIVAL DE SILNESS Y LOE 0.1-1.0= GINGIVITIS LEVE 1.1-2.0= GINGIVITIS MODERADA 2.1-3.0= GINGIVITIS SEVERA (INTERVALOS)
NIVEL DE PLACA BACTERIANA	Cantidad de placa blanda presente en las caras de los dientes examinados por el índice de restos simplificado	Observacional (examen clínico)	INDICE DE RESTOS SIMPLIFICADO BUENO : 0.0-0.6 REGULAR: 0.7-1.8 MALO : 1.9-3.0 (INTERVALOS)
ESTADO DEL PERIODONTO DE FIJACIÓN	pérdida de <u>adherencia</u> clínica (PAC) y profundidad de sondaje (PS)	Observacional (examen clínico)	PAC leve = 1-2 mm PAC moderada = 3 a 4mm PAC severa = 5 mm o más

Tabla 2. Operacionalización Variable dependiente

VARIABLE	PACIENTE ADULTO MAYOR		
<b>DEF. CONCEPTUAL</b>	Es un término antro-po-social que se refiere a las últimas décadas de vida, en las que se acerca la edad máxima que la persona puede vivir.		
<b>DEF. OPERACIONAL</b>	Se presenta un declive de todas aquellas estructuras que se habían desarrollado en las etapas anteriores, con lo que se dan cambios a nivel físico, cognitivo, emocional y social.		
<b>DIMENSIONES</b>	<b>INDICADORES</b>	<b>MÉTODOS E INSTRUMENTOS</b>	<b>ESCALAS</b>
PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 1 Y PACIENTES CONTROLES ( NO DIABÉTICOS )	Diagnóstico ( con o sin diabetes mellitus )	Historia clínica	Nominal Dicotómica
	Edad cronológica ( años vividos )	Historia clínica ( fecha de nacimiento )	Edad> 60 años
	<b>Género:</b> masculino femenino	Historia clínica y características físicas	Escala Dicotómica

## CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA

### 4.1. Diseño metodológico

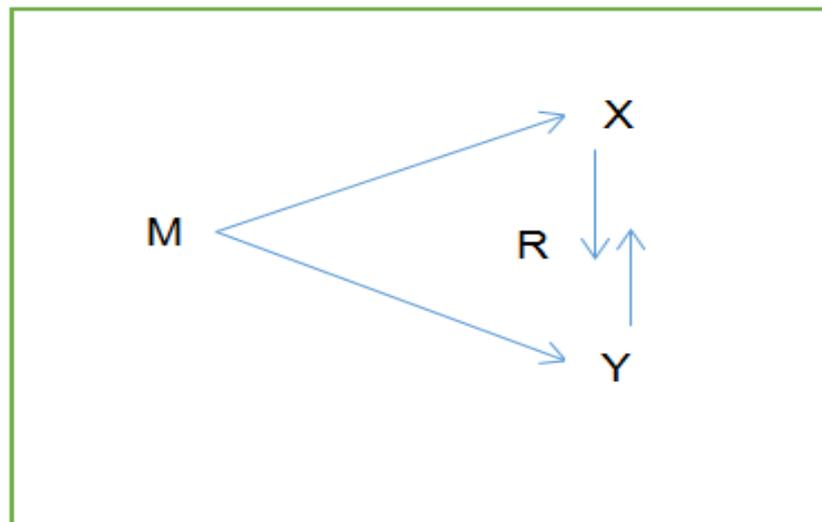
#### 4.1.1. Tipo de la investigación

- **Descriptivo:** se mide o recolecta información sobre cada una de ellas, para describir lo que se investiga
- **Transversal:** Se recolectan datos en un solo momento, en tiempo único. Su propósito es describir variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado. es como tomar una fotografía de algo que sucede.

#### 4.1.2. Nivel de la investigación

- **No experimental** porque no existe manipulación de las variables (observacional directa)
- **Analítico:** porque se evalúa una presunta relación causa-efecto

### 4.2. Diseño muestral



M= Muestra del estudio.

X= Variable 1

Y= Variable 2

R= Relación entre variable

#### 4.2.1. Población y muestra

La población de esta investigación serán pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 2 de edad que acudieron al Servicio de odontología del hospital Docente Belén de Lambayeque 2018,

##### Criterio de inclusión:

- Pacientes con diagnóstico de Diabetes Mellitus Tipo 2 controlada.
- Realizado por el endocrinologista durante una evaluación clínica y de laboratorio.
- Paciente con Diabetes Mellitus Tipo 2 medianamente controlado.
- (Cierto para la hemoglobina glicosilada).

#### 4.2.2. Muestra

La muestra para la investigación serán los pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 2 de edad que acudieron al Servicio de Odontología del hospital Docente Belén de Lambayeque 2018 durante el periodo de recolección de datos.

La muestra fue según muestreo no probabilístico, por conveniencia donde selecciono la muestra según los criterios establecidos para los fines de estudio.

$$n = \frac{N\sigma^2 Z_{\alpha}^2}{e^2(N-1) + \sigma^2 Z_{\alpha}^2}$$

**n**= El tamaño de la muestra.

**N**= Tamaño de la población.

**$\sigma$** = Desviación estándar de la población, que generalmente cuando no se tiene su valor, suele utilizarse un valor constante de 0,5.

**$Z_{\sigma}$** =Valor obtenido mediante niveles de confianza. Es un valor constante que, si no se tiene su valor, se lo toma en relación al 95% de confianza equivalente a 1,96(como más usual) o en relación al 99% de confianza equivalen 2,58 valores que quedan a criterio del encuestador.

**e**= Limite aceptable de error muestral que, generalmente cuando no se tiene su valor, suele utilizarse un valor que varía entre 1%(0,01) y 9(0.09), valor queda a criterio del encuestado.

### 4.3. Técnicas para la recolección de datos

Los pacientes que cumplieron los criterios de inclusión se sometieron a un examen clínico de la siguiente manera:

- El paciente debe estar en la silla dental, con iluminación natural.
- Primero, el llenado del índice gingival fue hecho en el respectivo archivo (anexo 3), para el cual era necesario usar un espejo, una sonda periodontal y pinza porta algodón (anexo 6). Para el llenado del índice gingival, se utilizaron los criterios establecidos por el índice gingival de loe y silness (apéndice 4).
- En segundo lugar, será necesaria la determinación de la profundidad de sondeo y de la pérdida de adhesión clínica (anexo 3), para lo cual se requirió un espejo, una pinza de algodón y una sonda periodontal (hu-friedy calibrada a 2 mm). Para determinar la pérdida de adhesión clínica, se tuvieron en cuenta lo siguiente:

Distancia entre el borde gingival y la unión de cemento-esmalte y profundidad de sueño (apéndice 5); de la suma de estas dos medidas, se obtuvo el nivel de adhesión clínica.

- En tercer lugar, se ejecutó el cálculo del índice en la ficha correspondiente (apéndice 3), para la que se necesitó el espejo y el clip de soporte del navegador de algodón. Los criterios establecidos por el índice de cálculo simplificado, que forma parte del índice de higiene oral simplificada de green y vermillón (anexo 5), se utilizaron para completar el índice.
- En cuarto lugar, proceder al llenado del índice de restos en el respectivo archivo (apéndice 3), para el cual antes del paciente debe ser aplicado en el área sublingual cerca de tres gotas de fuchsín básico (apéndice 5) que sirvió de marcador la localización de la localización placa flexible (anexo 5) se utilizaron espejos y soportes de algodón. Los criterios establecidos por el índice simplificado de permanencia, que forma parte del índice de higiene bucal simplificada de green y vermillón (apéndice 5), se utilizaron para completar el índice.

#### **4.4. Técnicas estadísticas para procesamiento de la información**

Los métodos, instrumentos y procedimientos se aplican de acuerdo con los siguientes criterios:

- Desarrollo de la base de datos a través de modelos.
- Procedimiento estadístico.
- Tabulación.
- Presentación gráfica.

Para hacer una interpretación adecuada de resultados de investigación de acuerdo con las variables, objetivos e hipótesis, se hicieron comparaciones entre los resultados obtenidos para grupo de estudio y grupo control, en relación al estado del estudio periodontal.

Se han establecido tablas y gráficos de frecuencia para determinar el comportamiento de las variables estudiadas. Las medidas de tendencia central se utilizaron para analizar las variables de forma independiente.

## CAPITULO V

### ANÁLISIS ESTADÍSTICO DESCRIPTIVO

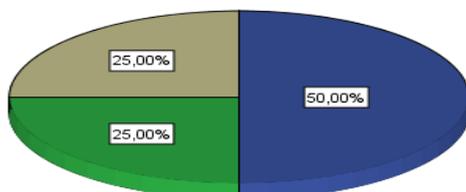
**Tabla 01: EDAD DE LOS ENCUESTADOS**

Estadísticos		
¿Cuál es su Edad?		
N	Válido	20
	Perdidos	0
Media		62,55
Mediana		60,50
Moda		53
Desviación estándar		10,018
Mínimo		50
Máximo		82

¿Cuál es su Edad?				
Edad	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<= 60	10	50,0	50,0	50,0
61 - 70	5	25,0	25,0	75,0
71+	5	25,0	25,0	100,0
Total	20	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

¿Cuál es su Edad?



Fueron 20 adultos encuestados comprendidos en edades entre los 50 y los 82 años. Con una media de 63 años, además el 50% tiene menos de 60 años de edad.

**Tabla 02: SEXO DE LOS ENCUESTADOS**

¿Cuál es su Sexo?				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Masculino	8	40,0	40,0	40,0
Femenino	12	60,0	60,0	100,0
Total	20	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

¿Cuál es su Sexo?

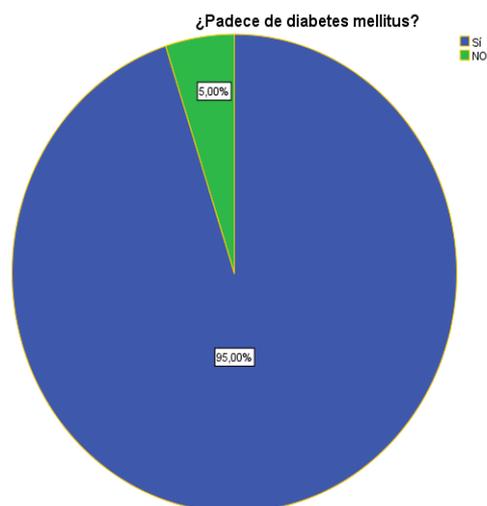


El 60% de los encuestados son mujeres mientras que el 40% son varones.

**Tabla 03: PREVALENCIA DE LA DIABETES EN LOS ENCUESTADOS**

<b>¿Padece de diabetes mellitus?</b>				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Sí	19	95,0	95,0	95,0
NO	1	5,0	5,0	100,0
Total	20	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia



<b>¿Hace cuánto tiempo fue diagnosticado?</b>				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Menos de 5 años	8	40,0	42,1	42,1
Más de 5 años	11	55,0	57,9	100,0
Total	19	95,0	100,0	
Sin Diagnóstico	1	5,0		
Total	20	100,0		

Fuente: Elaboración propia

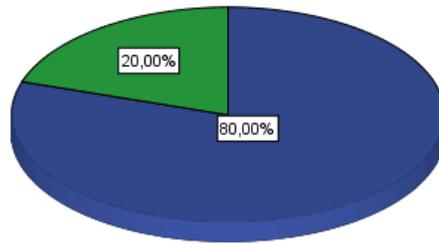


El 95% de los encuestados padece de Diabetes Mellitus, con un mayor porcentaje 55% de prevalencia diagnosticada de la enfermedad mayos a 5 Años. Se registra 1 paciente sin diagnóstico.

**Tabla 04: ANTECEDENTES PATOLÓGICOS**

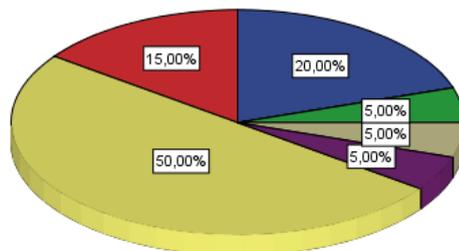
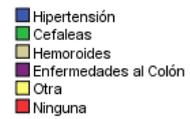
¿Padece o ha sufrido de otra enfermedad?				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Sí	16	80,0	80,0	80,0
No	4	20,0	20,0	100,0
Total	20	100,0	100,0	

¿Padece o ha sufrido de otra enfermedad?



¿Qué enfermedad ha sufrido?				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Hipertensión	4	20,0	20,0	20,0
Cefaleas	1	5,0	5,0	25,0
Hemorroides	1	5,0	5,0	30,0
Enfermedades al Colón	1	5,0	5,0	35,0
Otra	10	50,0	50,0	85,0
Ninguna	3	15,0	15,0	100,0
Total	20	100,0	100,0	

¿Qué enfermedad ha sufrido?



<b>¿Está con terapia farmacológica actualmente?</b>				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Sí	15	75,0	75,0	75,0
No	5	25,0	25,0	100,0
Total	20	100,0	100,0	

**¿Está con terapia farmacológica actualmente?**

■ Sí  
■ No

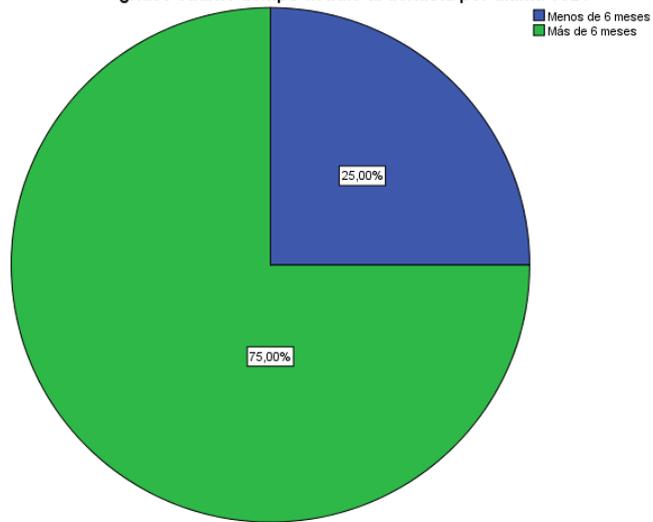


El 80% de encuestados además de la Diabetes padece de alguna enfermedad entre las que destacan la hipertensión 20%, las cefaleas, y otras como la artrosis, y enfermedades respiratorias. Las personas que dicen padecer de enfermedades refieren que consumen medicamentos para dichas enfermedades

**Tabla 05: ASISTENCIA Y TRATAMIENTO DENTAL**

<b>¿Hace cuánto tiempo acudió al dentista por última vez?</b>				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Menos de 6 meses	5	25,0	25,0	25,0
Más de 6 meses	15	75,0	75,0	100,0
Total	20	100,0	100,0	

¿hace cuánto tiempo acudió al dentista por última vez?



¿Qué tratamiento dental se realizó?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Control Dental	3	15,0	15,0	15,0
	Curación	8	40,0	40,0	55,0
	Extracción	8	40,0	40,0	95,0
	Endodoncia	1	5,0	5,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	



El 75 % de encuestados expresa que la última consulta con el dentista se realizó con una antigüedad mayor a 6 meses. La mayoría asistió por curación y extracción de dientes 40% respectivamente.

**Tabla 06: Estado Periodontal**

Escala	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Severa	20	100,0	100,0	100,0

Fuente: Elaboración propia

**Gráfico 06: Estado periodontal**



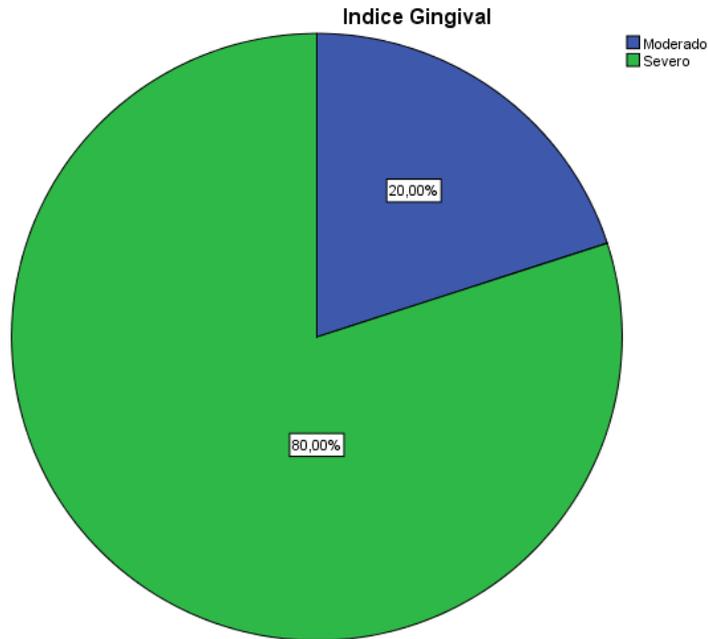
Observamos que el estado periodontal del adulto mayor presenta estado Severo 100%

**Tabla 07: Índice Gingival**

Escala	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Moderado	4	20,0	20,0	20,0
Severo	16	80,0	80,0	100,0
Total	20	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

**Gráfico 07: Índice Gingival**



En cuanto el índice gingival observamos que el 80% presenta índice severo y el 20% moderado.

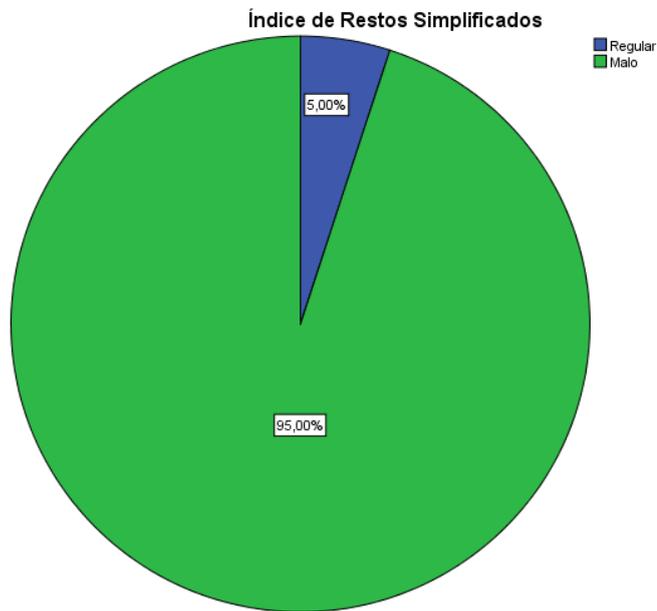
**Tabla 08: Índice de Restos Simplificados**

**Índice de Restos Simplificados**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Regular	1	5,0	5,0	5,0
Malo	19	95,0	95,0	100,0
Total	20	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

**Gráfico 08: Índice de Restos Simplificados**



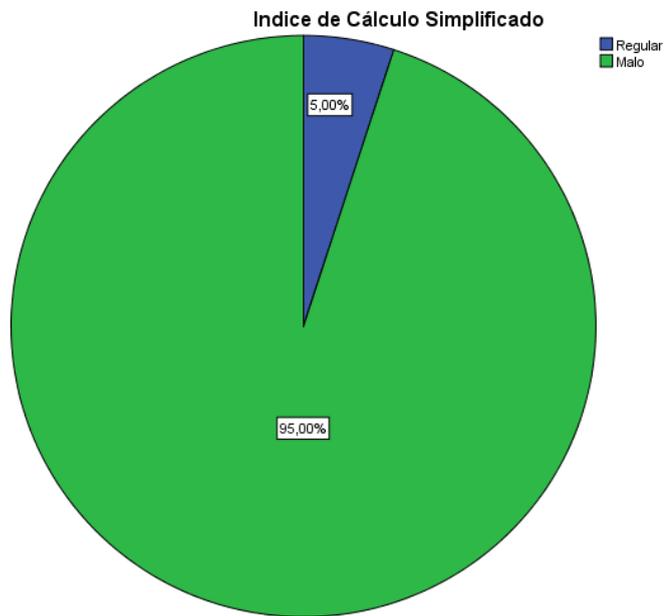
Respecto al índice de restos simplificados el 95% presentaron índice Malo

**Tabla 09: Índice de Cálculo Simplificado**

Índice de Cálculo Simplificado				
Escala	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Regular	1	5,0	5,0	5,0
Malo	19	95,0	95,0	100,0
Total	20	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

**Gráfico 09: Índice de Cálculo Simplificado**



Para el índice de cálculo simplificado se observa que el 95% presenta índice Malo y el 5% índice Regular.

**Tabla 10: Profundidad de sondaje**

Escala	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Severa	20	100,0	100,0	100,0

Fuente: Elaboración propia

**Gráfico 10: Profundidad de sondaje**



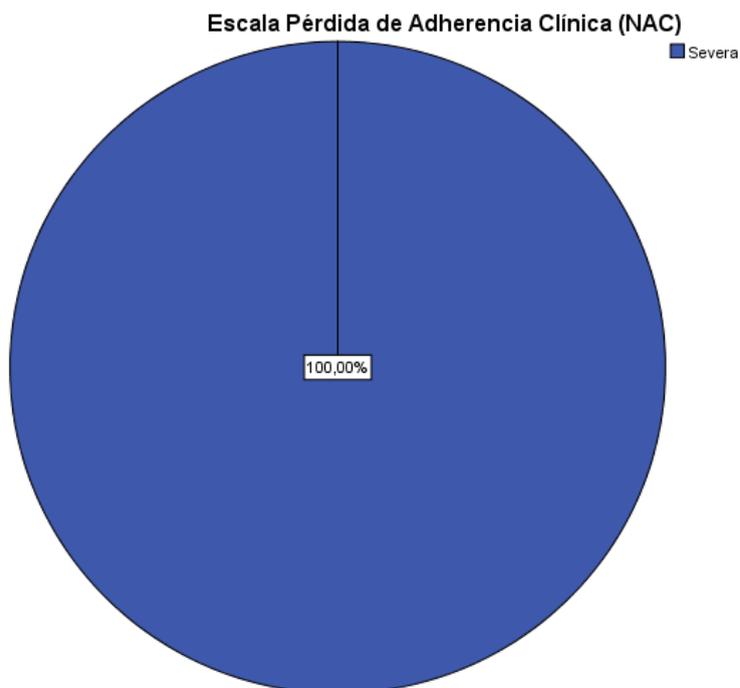
Observamos que para la medición de profundidad de sondaje en su totalidad 100% presentan escala severa.

**Tabla 11: Pérdida de Adherencia Clínica (NAC)**

Escala	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Severa	20	100,0	100,0	100,0

Fuente: Elaboración propia

**Gráfico 11: Pérdida de Adherencia Clínica (NAC)**



Observamos que para la medición de la pérdida de adherencia clínica en su totalidad 100% presentan escala severa.

## CONTRASTACION DE HIPOTESIS:

La prueba analizada es no paramétrica, además usaremos para la significancia estadística ( $p < 0.05$ ) el método de t-Student para una muestra, analizaremos la diferencias entre las medias de los estados periodontales e índices gingival, de placa y de cálculo.

Hipótesis General.

H1: El estado periodontal en adulto mayor con diabetes tipo 2 controlados atendidos en el hospital docente Belén de Lambayeque 2018 es Moderada.

H0: El estado periodontal en adulto mayor con diabetes tipo 2 controlados atendidos en el hospital docente Belén de Lambayeque 2018 es No Moderada.

### Prueba de muestra única

	Valor de prueba = Regular					
	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	95% de intervalo de confianza de la diferencia	
					Inferior	Superior
estadoperionto	14,488	19	,0870	1,59250	1,3624	1,8226

Se realizó la contrastación para la hipótesis: El estado periodontal en adulto mayor con diabetes tipo 2 controlados atendidos en el hospital docente Belén de Lambayeque 2018 es Moderada, hemos encontrado que la probabilidad de la diferencia entre los estados periodontales es no significativa por lo que encontramos  $p_{valor} = 0.087$  siendo  $p > 0.05$ . En este caso se acepta la hipótesis nula.

Hipótesis específicas

H1: El índice Gingival entre adulto mayor con diabetes tipo 2 controlados atendidos en el hospital docente Belén de Lambayeque 2018 es de Moderada a Severa.

H0: El índice Gingival entre adulto mayor con diabetes tipo 2 controlados atendidos en el hospital docente Belén de Lambayeque 2018 No es de Moderada a Severa.

**Prueba de muestra única**

	Valor de prueba = Moderado					
	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	95% de intervalo de confianza de la diferencia	
					Inferior	Superior
Índice Gingival	- 2,179	19	,042	-,200	-,39	-,01

Se realizó la contrastación para la hipótesis: El índice Gingival entre adulto mayor con diabetes tipo 2 controlados atendidos en el hospital docente Belén de Lambayeque 2018 es de Moderada a Severa., hemos encontrado que la probabilidad de la diferencia entre el índice gingival Si es significativa por lo que encontramos  $p_{valor}=0.042$  siendo  $p<0.05$ . En este caso se Rechaza la hipótesis nula.

H1: El índice de Placa en adultos mayores con diabetes tipo 2 controlados atendidos en el hospital docente Belén de Lambayeque 2018 es de Regular a Mala.

H0: El índice de Placa en adultos mayores con diabetes tipo 2 controlados atendidos en el hospital docente Belén de Lambayeque 2018 No es de Regular a Mala.

**Prueba de muestra única**

	Valor de prueba = Regular					
	T	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	95% de intervalo de confianza de la diferencia	
					Inferior	Superior
Índice de Restos Simplificados	19,000	19	,000	,950	,85	1,05

Se realizó la contrastación para la hipótesis: : El índice de Placa en adultos mayores con diabetes tipo 2 controlados atendidos en el hospital docente Belén de Lambayeque 2018 No es de Regular a Mala., hemos encontrado que la probabilidad de la diferencia entre los estados de la Placa Si es significativa por lo que encontramos  $p_{valor}=0.000$  siendo  $p<0.05$ . En este caso se Rechaza la hipótesis nula.

H1: El índice del Cálculo en adultos mayores con diabetes tipo 2 controlados atendidos en el hospital docente Belén de Lambayeque 2018 es de Regular a Mala.

H0: El índice del Cálculo en adultos mayores con diabetes tipo 2 controlados atendidos en el hospital docente Belén de Lambayeque 2018 No es de Regular a Mala.

**Prueba de muestra única**

	Valor de prueba = Regular					
	T	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	95% de intervalo de confianza de la diferencia	
					Inferior	Superior
Índice de Cálculo Simplificado	19,000	19	,000	,950	,85	1,05

Se realizó la contrastación para la hipótesis: : El índice del Cálculo en adultos mayores con diabetes tipo 2 controlados atendidos en el hospital docente Belén de Lambayeque 2018 es de Regular a Mala, hemos encontrado que la probabilidad de la diferencia entre los estados del Cálculo Si es significativa por lo que encontramos  $p_{valor}=0.000$  siendo  $p<0.05$ . En este caso se Rechaza la hipótesis nula

H1: El Nivel de profundidad de Sondaje y Pérdida de Adherencia Clínica en estado periodontal en adultos mayores con diabetes tipo 2 controlados atendidos en el hospital docente Belén de Lambayeque 2018 es de 2.4 a 2.5 con pérdida de adherencia clínica.

H0: El Nivel de profundidad de Sondaje y Pérdida de Adherencia Clínica en estado periodontal en adultos mayores con diabetes tipo 2 controlados atendidos en el hospital docente Belén de Lambayeque 2018 No es de 2.4 a 2.5 con pérdida de adherencia clínica.

Prueba de muestra única

	Valor de prueba = Moderado					
	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	95% de intervalo de confianza de la diferencia	
					Inferior	Superior
Escala Profundidad de sondaje	- 1,453	19	,163	-,100	-,24	,04
Escala Pérdida de Adherencia Clínica (NAC)	- 1,000	19	,330	-,050	-,15	,05

Se realizó la contrastación para la hipótesis: El Nivel de profundidad de Sondaje y Pérdida de Adherencia Clínica en estado periodontal en adultos mayores con diabetes tipo 2 controlados atendidos en el hospital docente Belén de Lambayeque 2018 es de 2.4 a 2.5 con pérdida de adherencia clínica, hemos encontrado que la probabilidad de la diferencia entre los estados periodontales es no significativa por lo que encontramos respectivamente  $p_{\text{valor}}=0.163$  y  $p_{\text{valor}}=0.330$  siendo para ambos casos  $p>0.05$ . En este caso se acepta la hipótesis nula.

## Conclusiones

1. El 95% de los encuestados padece de Diabetes Mellitus, acompañado de alguna enfermedad entre las que destacan la hipertensión 20%, cefaleas, artrosis, y enfermedades respiratorias.
2. El 75 % de encuestados expresa que la última consulta con el dentista se realizó con una antigüedad mayor a 6 meses. El 40% asistió por curación y extracción de dientes.
3. Se observa que el estado periodontal del adulto mayor presenta estado Severo al 100%.
4. En cuanto el índice gingival observamos que el 80% presenta índice severo y el 20% moderado.
5. Respecto al índice de restos simplificados el 95% presentaron índice Malo.
6. Para el índice de cálculo simplificado se observa que el 95% presenta índice Malo y el 5% índice Regular.
7. En la medición de profundidad de sondaje el 100% presentan escala severa.
8. La diabetes tipo 2 puede originar complicaciones graves en tu salud que pueden afectar la calidad de vida de las personas: ceguera; Infarto cardiaco; derrame cerebral, insuficiencia cerebral o amputaciones parciales.

## **Recomendaciones**

- 1.** Orientar y concientizar a los pacientes acerca de la importancia de seguir las reglas de higiene bucal post-tratamiento periodontal y las respectivas visitas periódicas para recibir la fase de mantenimiento.
- 2.** El paciente diabético controlado puede ser sometido a procedimientos odontológicos, manteniendo las condiciones de asepsia y esterilización, sin olvidar que los procesos reparativos e inmunes están alterados.
- 3.** Es recomendable, previo a cualquier procedimiento invasivo, reducir los niveles bacterianos del medio bucal mediante higienización y enjuagatorios con clorhexidina.
- 4.** El odontólogo debe estar capacitado para actuar frente a una emergencia en un paciente diabético, tanto en su diagnóstico, como en su manejo y oportuna derivación al médico tratante y/o centro hospitalario.

## Bibliografía

1. MF G, JP H, IA. J. NECESIDAD DE TRATAMIENTO Y PERIODONTAL EN ADULTOS CONTROLADOS Y NO CONTROLADOS EN UNA POBLACION CHILENA. Revista clinica de periodoncia, implantologia y rehabilitacion oral. 2013 Agosto; 6.
2. Y RY, M TL, G RR, Y CO. Estado periodontal en pacientes diabeticos. Gaceta Medica. 2013 Enero ; 1.
3. Z TS, E EO, C PP, D LF. Estado de salud bucal en pacientes diabeticos de mas de 20 años de evolucion. Ciencias Medicas de Pinar del Rio. 2017; 21(1).
4. LETICIA CS. Periodontitis asociada a la diabetes mellitus : Valoracion de una encuesta de autodiagnostico y factores implicados en la asociacion entre ambos sindromes. Tesis Doctoral. España: Universidad de Cantabria, Medicina; 2012.
5. G CG, R LR, M TT, L VN, M AP. Diabetes mellitus y enfermedad periodontal: Revision bibliografica de la situacion actual. Revista Estomatológica Herediana. 2012.
6. .Guía de Diagnóstico y Tratamiento del paciente niño y adolescente con Diabetes Mellitus del Instituto Especializado de Salud del Niño. ( 2003 )
- 7.- LINDHE, JAN. Periodontología clínica. Segunda edición. Editorial Médica Panamericana 1992; Págs: 70-87
- 8.- AGUADO, K. Y BENDEZU, D. ( 2002 ) Prevalencia de las manifestaciones de la mucosa oral asociadas a Diabetes Mellitus Tipo 2 en pacientes de 0-16 años de edad en el Instituto Especializado de Salud del Niño – Lima. Tesis para optar por el Título de Cirujano Dentista. Universidad San Luis Gonzága de Ica.
- 9- GOAG, PHILIP M. Y PAWLAK ELIZABETH A. Fundamentos de periodoncia. Cuarta Edición. Editorial Mosby, 1992; Págs: 99-107; 131-153; 224-227
- 10.- GOTEINER, D. et al. Periodontal and caries experience in children with insulin-dependent diabetes mellitus. Journal of the American Dental Association 1986; 113: 277-279.
- 11.-CARRANZA, FERMIN A. jr.Periodontología Clínica de Glickman. Séptima edición Nueva Editorial Interamericana,
- 12.- CANALES , F y col. Metodología de la Investigación: medidas para el desarrollo de personal de la salud; 1992.
- 13.- TERVONEN, T. & OLIVER, R. C. Long term control of diabetes mellitus and periodontitis. Journal of Clinical Periodontology 1993; 20: 431–435.

14.- KARJALAINEN, K. et al. Association of the severity of periodontal disease with organ complications in type 1 diabetic patients. *Journal of Periodontology* 1994; 65: 1067–1072.

15.- TERVONEN, T. & KARJALAINEN, K. Periodontal disease related to diabetic status. A pilot study of the response to periodontal therapy in type 1 diabetes. *Journal of Clinical Periodontology* 1997; 24: 505–510.

- 16.- TAYLOR, G.W. et al. Glycemic control and alveolar bone loss progression in type 2 diabetes. *Annals of Periodontology* 1998; 3:30–39.
- 17.- TERVONEN, T et al . Alveolar bone loss in type 1 diabetics subjects. *Journal of Clinical Periodontology* 2000; 27: 567–571.
- 18.- BARNETT, M. L. et al. Absence of periodontitis in a population of Insulin-dependent diabetes mellitus (IDDM) patients. *Journal of Periodontology* 1984; 55: 402-405.
- 19.- LEEPER et al. Oral status of controlled adolescent type 1 diabetics. *Journal of Oral Medicine* 1985; 40: 127-133.
- 20.- OLIVER, R. C. et al. Enzyme activity in crevicular fluid in relation to metabolic control of diabetes and other periodontal risk factors. *Journal of Periodontology* 1993; 64: 358-362.
- 21.- LÖE, H. Periodontal disease. The sixth complication of diabetes mellitus. *Diabetes Care* 1993; 16: 329–334.
- 22.- BRIDGES, RB. et al. Periodontal status of diabetic and non-diabetic men: effects of smoking, glycemic control and socio-economic factors. *Journal of Periodontology* 1996; 67:1185 -1192.
- 23.- ALPAGOT, T. et al. Crevicular fluid elastase levels in relation to periodontitis and metabolic control of diabetes. *Journal of Periodontal Research* 2001; 36: 169-174.
- 24.- AREN et al. Periodontal health, salivary status and metabolic control in children with Type 1 Diabetes Mellitus. *Journal of Periodontology* 2003; 74: 1789-1795.
- 25.- KUN LU et al. Cross-sectional analysis of different variables of patients with insulin dependent diabetes and their periodontal status.

## Anexo 01:

Clasificación de la enfermedad periodontal (international workshop –1999 )

### **I. Enfermedades de gingivales**

#### A.- Enfermedad por placa dental

##### 1 Gingivitis asociada únicamente a placa

- a. Sin otros factores locales contribuyentes
- b. Con otros factores locales contribuyentes

##### 2 Enfermedades gingivales modificadas por factores sistémicos

###### a. Asociadas al sistema endocrino

- 1) en la pubertad
- 2) en el ciclo menstrual
- 3) en el embarazo

###### a) gingivitis

###### b) granuloma piógeno

###### 4) gingivitis en diabetes mellitus

###### b. Asociadas a discrasias sanguíneas

- 1) Gingivitis en la leucemia
- 2) otras...

##### 3 Enfermedades gingivales influenciadas por medicación

###### a. Influenciada por drogas

- 1) agrandamientos gingivales inducidos por drogas
- 2) gingivitis influenciada por drogas

###### b. influenciada por anticonceptivos

###### c. otros

##### 4 Enfermedades gingivales modificadas por malnutrición

###### a. gingivitis por deficiencia de ac. ascórbico

###### b. otros

(Cuadro B) B.- Enfermedades gingivales no asociadas a la placa

1 Lesiones originadas por bacterias específicas

- a. Neisseria gonorrea
- b. Treponema pallidum
- c. Estreptococal sp.
- d. otras variedades

2 Enfermedad gingival de origen viral

- a. infecciones por herpes
  - 1) gingivoestomatitis primaria
  - 2) herpes oral recurrente
  - 3) varicela-zoster
- b. otras

3 Enfermedad gingival de origen fúngico

- a. infecciones por Candida sp.
  - 1) Candidiosis gingival generalizada
- b. eritema gingival lineal
- c. histoplasmosis
- d. otras

4 Lesiones gingivales de origen genético

- a. fibromatosis gingival hereditaria
- b. otras

5 Manifestaciones gingivales de ciertas condiciones sistémicas

- a. desórdenes mucocutáneos
  - 1) liquen plano
  - 2) penfigoide
  - 3) pénfigo vulgar
  - 4) eritema multiforme
  - 5) lupus eritematoso
  - 6) inducido por drogas
  - 7) otros
- b. reacciones alérgicas
  - 1) materiales dentales

a) mercurio

b) níquel

c) acrílico

d) otros

2) reacciones atribuibles a

a) dentífricos

b) enjuagues bucales

c) aditivos del chicle

d) alimentos y aditivo

3) otros

6 Lesiones traumáticas (iatrogénicas, accidentales, incidentales)

a. químicas

b. físicas

c. térmicas

7. Reacciones a cuerpo extraño

8. No especificadas (NES)

## Anexo 02: Ficha personal

### Anexo 2

grupos



#### Ficha personal

##### 1.- Datos de filiación.

- Nombres y apellidos: .....
- Edad:.....
- Sexo:.....
- Fecha de nacimiento:.....
- Domicilio:.....

##### 2.- Enfermedad actual.

- Padece de diabetes mellitus si no
- ¿Hace cuánto tiempo fue diagnosticado? hace.....

##### 3.- Antecedentes patológicos

- ¿Padece o ha sufrido de otra enfermedad? si no
- ¿Qué enfermedad? .....
- ¿Está con terapia farmacológica actualmente? si no
- ¿Qué medicamentos? .....

##### 4.- Consulta al odontólogo y tratamiento efectuado

- ¿Hace cuánto tiempo acudió al dentista por última vez?  
Menos de 6 meses.....  
más de 6 meses.....
- ¿Qué tratamiento le hizo ?.....

##### 5.- Control metabólico del paciente (no llenar)

- Bien controlado.....
- controlado.....
- Mal controlado.....

## Anexo 03: Ficha de índices epidemiológicos

### Anexo 3

Nombres y apellidos:

1.- Índice gingival de loe y silness

DIENTES /	1.6-1.7	1.1-2.1	2.4-2.5	3.6-3.7	4.1-3.1	4.4-4.5	X
CARAS							
DV							
V							
MV							
L							
PROMEDIO							

Índice gingival:      leve  
                                  Moderado  
                                  Severo

2.- Índice de restos simplificado ( irs )

DIENTES	1.6-1.7	1.1-2.1	2.6-2.7	3.6-3.7	4.1-3.1	4.6-4.7	X
PB							

irs =                      Bueno  
                                  Regular  
                                  Malo

3.- Índice de cálculo simplificado ( ics )

DIENTES	1.6-1.7	1.1-2.1	2.6-2.7	3.6-3.7	4.1-3.1	4.6-4.7	X

ICS =                      Bueno  
                                  Regular  
                                  Malo

4.- Profundidad de sondaje y pérdida de adherencia clínica

DIENTE CARA		1.6-1.7			1.1-2.1			2.4-2.5			3.6-3.7			4.1-3.1			4.5-4.4		
		D	1/2	M															
VES	LAC																		
	PS																		
	NAC																		
LIN	LAC																		
	PS																		
	NAC																		
X PS																			
X NAC																			

**PS =**  
**NAC=**

#### Anexo 4: Índice gingival de loe y silness

Es el índice más utilizado en la actualidad, que evalúa la Existencia y severidad de la lesión gingival en una escala graduada de 0 a 3.

El índice gingival no considera bolsas periodontales, grado de pérdida ósea o algún otro cambio cualitativo del periodonto. Los criterios son enteramente confinados a los cambios cualitativos en el tejido gingival.

La gingivitis se registra en las cuatro superficies que circundan a cada diente elegido, la papila distovestibular, margen vestibular, papila mesiovestibular y todo el margen gingival lingual

( 1.7) 1.6	1.1 ( 2.1)	2.4 (2.5)
(4.5) 4.4	(4.1) 3.1	3.6 (3.7)

Se utiliza una sonda periodontal (Hu-Friedy H2). Se examinan las siguientes piezas: primera molar superior derecha, incisivo central superior derecho, primera premolar superior izquierda, primera molar inferior izquierda, incisivo central inferior izquierdo, primera premolar inferior derecha.

Cuando no se encuentre la pieza indicada se examina la pieza subsiguiente. El siguiente esquema muestra los dientes examinados para el examen y entre paréntesis los que son examinados como sustitutos.

La gingivitis se registra según los criterios para el Índice Gingival de Loe y Silness:

- Encía normal.....

- Inflamación leve, con ligero cambio de color, ligero edema, no hay hemorragia al sondaje.....1
- Inflamación moderada, enrojecimiento, edema, brillo, hemorragia al sondaje.....2
- Inflamación grave, intenso enrojecimiento, ulceraciones, tendencia a hemorragia espontánea.....3

Luego de realizado el examen en las cuatro zonas de cada diente, se realiza la suma de éstas y se divide entre cuatro, para obtener el índice gingival de la pieza, luego se suma el índice de las 6 piezas y se divide para obtener el índice gingival por persona.

## **Anexo 5: Índice de higiene oral simplificado de green y vermillón**

Mide la superficie del diente cubierto por restos y cálculos. Las 6 superficies examinadas en el IHOs son las caras bucales de los dientes: 1.6, 1.1, 2.6, 3.1 y las linguales de los dientes: 3.6 y 4.6 . El IHOs es la suma de los valores del Índice de Restos Simplificado (IRS) y el Índice de Cálculo Simplificado (ICS). Los valores clínicos de higiene bucal que pueden vincularse con los puntos del IHOs son:

- bueno: 0.0-1.2
- regular: 1.3-3.0
- malo: 3.1-6.0

### **A.- Índice de restos simplificado**

Este índice mide la extensión coronaria de los depósitos blandos hasta el primero, segundo y tercer tercio de la cara lingual y vestibular dentaria.

El resultado del Índice de Restos Simplificado por persona se obtiene sumando los puntos de restos por superficie dentaria y dividiendo el resultado entre el número de superficies dentarias. El criterio para calificar el componente de restos bucales es el siguiente:

0 = no restos o manchas.

1 = restos blandos que cubren no más de un tercio de la superficie dentaria o la presencia de manchas extrínsecas sin tomar en cuenta otros restos del área superficial cubierta.

2 = restos bucales que cubren más de un tercio pero no más de 2/3 de la superficie dentaria expuesta

3 = restos suaves que cubren más de 2/3 de la superficie dentaria.

- bueno: 0.1-0.6
- regular: 0.7-1.8
- malo: 1.9-3.0

## **B.- Índice de cálculo simplificado**

Este índice mide la correspondiente extensión del cálculo supragingival y/o la presencia de porciones separadas o de una banda continua de cálculo subgingival.

El resultado de este índice por persona se obtiene sumando los resultados de los cálculos por superficie dentaria y dividiendo la suma entre el número de superficies examinadas. El criterio para calificar el componente de cálculos dentales es el siguiente

0 = no hay cálculos presentes.

1 = cálculos supragingivales que cubren no más de un tercio de la superficie dentaria expuesta.

2 = cálculos supragingivales que cubren más de un tercio pero no más de  $2/3$  de la superficie dentaria expuesta o la presencia de áreas aisladas de cálculos

subgingivales alrededor de la parte cervical del diente

o dientes.

3 = cálculos supragingivales que cubren más de  $2/3$  de

la superficie dentaria expuesta o una banda continua de

cálculos subgingivales alrededor de la parte cervical del diente o dientes

-bueno: 0.0-0.6

- regular: 0.7-1.8

- malo: 1.9-3.0



Cargar

Documentos

Pagos

Gratuito

Ganar dinero

¡CALIFICANOS!

★★★★★

ESCRIBENOS

CRÉDITOS POR TRADUCCIONES


3

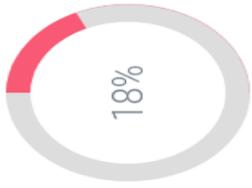
PF

Usuario avanzado

0€

**ESTADO PERIODONTAL EN ADULTOS**

hace 9 minutos



18%

**Similitud**

2% Paráfrasea

0% Citas incorrecta

13 Coincidencias

★★★★★

**RIESGO DE PLAGIO ALTO**

Ver reporte detallado

Proteja este documento y gane dinero

▼

17:18

15/04/2018