



FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA

FILIAL TUMBES

TESIS

**“FRECUENCIA DE ENFERMEDAD PERIODONTAL Y
NECESIDAD DE TRATAMIENTO EN PACIENTES
DIABÉTICOS DEL HOSPITAL REGIONAL JOSE
ALFREDO MENDOZA OLAVARRIA II -2 TUMBES, EN EL
PERIODO MAYO – JUNIO, 2015”**

AUTORA: Bach. Sandra Melendrez Delgado

ASESOR: Dr. Gustavo Jiménez Carreño

TUMBES – PERU

2015



FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA

FILIAL TUMBES

TESIS

**“FRECUENCIA DE ENFERMEDAD PERIODONTAL Y
NECESIDAD DE TRATAMIENTO EN PACIENTES
DIABÉTICOS DEL HOSPITAL REGIONAL JOSE
ALFREDO MENDOZA OLAVARRIA II -2 TUMBES, EN EL
PERIODO MAYO – JUNIO, 2015”**

AUTORA: Bach. Sandra Melendrez Delgado

ASESOR: Dr. Gustavo Jiménez Carreño

TUMBES – PERU

2015

Miembros del Jurado

Mg. Carlos Alberto Castro Carreño Presidente

C.D Erick Ivan Rueda Garcia Secretario

C.D Alberto Iván Manrique Benavides Miembro

DEDICATORIA

A papá Dios quien ya me tenía en sus pensamientos desde antes de la fundación del mundo, porque me dio las fuerzas para seguir adelante.

A mis padres, Bélgica Delgado Dios y Felipe Meléndrez Chinchay, por el apoyo incondicional y valiosos consejos para poder culminar mi carrera profesional.

A mi esposo Willians Lavallo que siempre está allí animándome a seguir en la lucha de alcanzar una meta y a mi hija preciosa Jhesly Ariana mi más grande bendición.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios, porque estuvo y estará conmigo en todo momento, fue quien me dio las fuerzas necesarias para realizar las actividades diarias.

A mis padres, porque ellos son los que me impulsan a ser mejor cada día.

A los Docentes, los cuales dedican su tiempo en la formación Profesional de cada alumno.

A mi esposo e hija por ser mi mejor bendición.

A mi asesor Doctor Gustavo Jiménez Carreño, lo cual estuvo siempre con su apoyo incondicional para la realización de la presente práctica.

*Nuestra recompensa se encuentra
en el esfuerzo y no en el resultado.*

*Un esfuerzo total es una victoria
completa.*

Mahatma Gandhi

RESUMEN

Introducción: La caries y la enfermedad periodontal son las enfermedades más frecuentes en nuestra sociedad. Ambas pueden ser prevenidas desde edades muy tempranas, mediante la adopción de medidas higiénicas bucales y dentales e incorporando el hábito de mantener una alimentación sana y equilibrada.

Las patologías periodontales incluyen todas las alteraciones de cualquier origen, que ataquen los tejidos del periodonto. Ellas comprenden la enfermedad periodontal y las diversas manifestaciones periodontales de las enfermedades sistémicas. El presente trabajo trata sobre la frecuencia de la enfermedad periodontal y la necesidad de tratamiento en la población diabética del Hospital Regional de Tumbes, con la finalidad de establecer un diagnóstico en la población estudiada y conocer el grado de afectación de dicha población, ya que esta enfermedad es considerada uno de los principales problemas de salud pública, por lo que inferimos la importancia de determinar su prevalencia y en base a esta implementar medidas de prevención y control en la población estudiada.

Material y métodos: Se llevó a cabo un estudio observacional con 119 personas diabéticas, los cuales se les pidió autorización mediante un consentimiento informado, luego se procedió a registrar los datos de sexo y edad de los pacientes, después se procedió al examen clínico para evaluar si padecen de alguna enfermedad periodontal, mediante el índice CPITN. Al finalizar las encuestas los datos obtenidos fueron procesados mediante métodos estadísticos con el paquete SPSS 20.0.

Resultados: El 94% de la población presenta enfermedad periodontal y un 6% no la tiene, mientras que el género femenino representa a un 73.9% de la población estudiada, siendo 52.9% de entre mayores de 55 años, obteniendo una alta prevalencia la periodontitis moderada 41.2% con una necesidad de tratamiento de educación de salud bucal + profilaxis + raspaje.

Conclusión: Se ha logrado satisfactoriamente determinar que la Enfermedad Periodontal en pacientes diabéticos es de un 94%, teniendo una alta frecuencia la periodontitis moderada con 41.2% mientras que un 6% de diabéticos no presentan la enfermedad; la necesidad de tratamiento de pacientes que requieren educación de salud bucal (grado1) es el 17.6%, educación de SB + profilaxis (grado 2) es el 23.5%, educación de SB + profilaxis + raspaje (grado 3) es 43.7% y Educación de SB + profilaxis + raspaje + cirugía (grado 4) es 9.2%.

Palabras clave: Enfermedad periodontal, necesidad de tratamiento, diabetes.

ABSTRACT

Introduction: The caries and the disease periodontal are the most frequent diseases in our company. Both can be anticipated from very early ages, by means of the adoption of hygienic mouth and dental measures and incorporating the habit of supporting a healthy and balanced supply.

The pathologies periodontales include all the alterations of any origin, which attack the fabrics of the periodonto. They understand the disease periodontal and the diverse manifestations periodontales of the systemic diseases. The present work treats on the frequency of the disease periodontal and the need of treatment in the diabetic population of the Regional Hospital of Fall down, with the purpose of establishing a diagnosis in the studied population and of knowing the degree of affectation of the above mentioned population, since this disease is considered to be one of the principal problems of public health, for what we infer the importance of determining his prevalencia and on the basis of this one implementing measures of prevention and control in the studied population.

Methods: A study was carried out observacional by 119 diabetic persons, which authorization was asked them by means of an informed assent, then one proceeded to register the information of sex and age of the patients, later one will proceed to the clinical examination to evaluate if they suffer from some disease periodontal, by means of the index CPITN. On having finished the surveys the obtained information was processed by means of statistical methods by the package SPSS 20.0.

Results: 94 % of the population presents disease periodontal and 6 % does not have it, whereas the feminine kind represents 73.9 % of the studied population, being 52.9 % of between major of 55 years, obtaining a discharge prevalencia the moderate periodontitis 41.2 % with a need of treatment of education of mouth health + prevention + raspaje.

Conclusion: It has achieved satisfactorily to determine that the Disease Periodontal in diabetic patients is 94 %, having a high frequency the periodontitis moderated with 41.2 % whereas 6 % of diabetics does not present the disease; the need of patients' treatment that they need education of mouth health (grado1) is 17.6 %, SB's education + prevention (degree 2) is 23.5 %, SB's education + prevention + raspaje (degree 3) is 43.7 % and SB's Education + prevention + raspaje + surgery (degree 4) is 9.2 %.

Keywords: Disease periodontal, need of treatment, diabetes.

ÍNDICE

	Pág.
INDICE.....	ix
INTRODUCCION.....	xi
CAPITULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	
1.1. Descripción de la Realidad Problemática	1
1.2 Delimitación de la Investigación	3
1.3. Formulación del problema	3
1.3.1. Problema principal	3
1.3.2. Problemas específicos.....	3
1.4. Objetivo de la Investigación.....	4
1.4.1. Objetivo general	4
1.4.2. Objetivos específicos.....	4
1.5. Justificación e Importancia de la Investigación.....	4
CAPITULO II: MARCO TEORICO	
2.1.- Antecedentes de la Investigación.....	6
2.2. Bases teóricas.....	12
2.3.- Definición de términos básicos.....	20
CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES	
3.1. Hipótesis	23
3.2. Variables	23
3.2.1. Definición conceptual de la variable.....	23
3.2.2. Definición operacional de la variable	24
3.2.3. Operacionalización de la variable	24

CAPITULO IV: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

4.1. Diseño de la Investigación.....	25
4.1.1 Tipo de Investigación.....	25
4.1.2 Nivel de Investigación.....	26
4.1.3 Método	26
4.2. Población y muestra de la Investigación.....	27
4.2.1 Población.....	27
4.2.2 Muestra	27
4.3 Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos	28
4.3.1 Técnicas	28
4.3.2 Instrumentos.....	29

CAPÍTULO V: RESULTADOS	31
-------------------------------------	-----------

CAPÍTULO VI: DISCUSIÓN	38
-------------------------------------	-----------

CAPÍTULO VII: CONCLUSIONES	40
---	-----------

CAPÍTULO VIII: RECOMENDACIONES	42
---	-----------

FUENTES DE INFORMACIÓN.....	44
------------------------------------	-----------

Anexos

Anexo nº 1	49
Anexo nº 2.....	52
Anexo nº 3.....	53
Anexo nº 4.....	54
Anexo nº 5.....	55
Anexo nº 6.....	55
Anexo nº 7.....	56
Anexo nº 8.....	56
Anexo nº 9.....	57
Anexo nº 10.....	57

INTRODUCCION

La caries y la enfermedad periodontal son las enfermedades más frecuentes en nuestra sociedad. Ambas pueden ser prevenidas desde edades muy tempranas, mediante la adopción de medidas higiénicas bucales y dentales e incorporando el hábito de mantener una alimentación sana y equilibrada.

La asociación entre infecciones microbianas orales como las periodontopatías y los desórdenes sistémicos no es un concepto nuevo. Fue planteado por primera vez por los sirios en el siglo VII antes de Cristo.

Con el paso del tiempo fueron evolucionando estas ideas, y ya en el siglo XVIII, Benjamín Rush afirmó que la artritis solo podía ser tratada después de extraer dientes permanentes en mal estado. En 1910, William Hunter, médico inglés, habló de infecciones bacterianas al nivel de cerebro, corazón y pulmón provenientes de dientes infectados. A finales del siglo XX (1992), Rams y Slots plantearon que las infecciones buco-dentales pueden integrarse al grupo de causas relacionadas con cuadros mórbidos generales, capaces de llevar el paciente a la muerte.

En la actualidad, la Academia Americana de Periodoncia publicó una revisión de diversas enfermedades, para las cuales la enfermedad periodontal (EP), podría ser un fuerte factor de riesgo. En el Taller Mundial de Periodoncia se introduce el término de medicina periodontal, como una medicina que se centra en las relaciones entre las patologías periodontales y generales y su posibilidad biológica en grupos humanos y modelos animales.

Las patologías periodontales incluyen todas las alteraciones de cualquier origen, que ataquen los tejidos del periodonto. Ellas comprenden la enfermedad periodontal y las diversas manifestaciones periodontales de las enfermedades sistémicas. La enfermedad periodontal es un trastorno que afecta las estructuras de inserción del diente y se caracteriza por una exposición bacteriana que puede fomentar una respuesta destructiva del huésped, lo que lleva a la pérdida de inserción periodontal, ósea y por último la posible pérdida de los dientes

En los últimos años, han surgido numerosos informes basados en estudios epidemiológicos, en los que las infecciones buco dentales se asocian con enfermedades sistémicas, entre ellas alteraciones cerebrovasculares, respiratorias, diabetes mellitus y resultados adversos del embarazo, debido a los lipopolisacáridos (LPS), las bacterias Gramnegativas viables del biofilm y citoquinas pro inflamatorias que pueden ingresar al torrente sanguíneo e influir en la salud general y susceptibilidad a ciertas enfermedades.

Para atender éstos logros y continuar la lucha contra la enfermedad y estimular el desarrollo en salud, el presente proyecto se ha propuesto colaborar en la búsqueda de una mejor calidad de vida a través de los tratamientos odontológicos tanto para curar como prevenir las enfermedades de la cavidad bucal. Este estudio está dirigido a los pobladores con diabetes de la Región de Tumbes.

En los programas de salud bucal, son fundamentales los estudios de las necesidades como requisito previo para poder calcular así la cantidad de trabajo a realizar, solo con el conocimiento de esa cantidad puede el

odontólogo estimar el costo probable de un programa y la mano de obra necesaria para su realización.

Actualmente no existen estudios en nuestra región que nos proporcione información respecto a la frecuencia de enfermedad periodontal de nuestra población y menos aún de la frecuencia de enfermedad periodontal en pacientes diabéticos, por tal motivo el presente trabajo trata sobre la frecuencia de la enfermedad periodontal y la necesidad de tratamiento en la población diabética del Hospital Regional de Tumbes, con la finalidad de establecer un diagnóstico en la población estudiada y conocer el grado de afectación de dicha población, ya que esta enfermedad es considerada uno de los principales problemas de salud pública, por lo que inferimos la importancia de determinar su prevalencia y en base a esta implementar medidas de prevención y control en la población estudiada.

En el primer capítulo se realiza el planteamiento de problema, además de formular los objetivos y la justificación del mismo; el segundo capítulo se enfoca en el marco teórico referencial, donde se plasma investigaciones anteriores además de conceptualizar las variables empleadas en la investigación; en el tercer capítulo se operacionalizan las variables de investigación; en el cuarto capítulo se expone la metodología y diseño realizado en el estudio, detallando el nivel y tipo de investigación, la población y la muestra de estudio, se explica cómo se realizarán las técnicas y distribución de los datos, el procesamiento de recolección de datos y las técnicas de procesamiento y análisis de los mismos; en el quinto capítulo se exponen los resultados en gráficos y cuadros; en el sexto capítulo se discuten dichos

resultados para finalmente en el séptimo y octavo capítulo exponer las conclusiones y recomendaciones finales.

Palabras clave: Enfermedad periodontal, necesidad de tratamiento, diabetes.

CAPITULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Descripción de la Realidad Problemática

En el mundo hay más de 220 millones de personas con Diabetes mellitus, y en nuestro País existen casi 2 millones de personas con dicha enfermedad. Es la décima quinta causa de mortalidad en el Perú, según informes de la Oficina de Estadística e Informática del Ministerio de Salud. También se ha reportado que trae como resultado alteraciones bucales; siendo la enfermedad periodontal una de las problemáticas más importantes entre dichos pacientes. (1)

Esta circunstancia determina la responsabilidad de estudiar de forma más exhaustiva estas patologías, al igual que la caries y la enfermedad periodontal son considerados problemas de salud pública, por lo que su identificación y diagnóstico temprano es de suma importancia para el tratamiento estomatológico integral. Varios estudios demostraron que el factor dietético e higiene parece ser determinante para el desarrollo de la enfermedad, del mismo modo existen factores extrínsecos que determinan su aparición como son: Grado de desarrollo de un país, región geográfica, dieta, sexo, edad, ingreso económico, grado de instrucción de los padres, raza y en algunas zonas la ingestión de agua natural que contiene minerales no aptos para el consumo humano.(2)

Se pueden realizar distintos tratamientos que se podrán dividir en las siguientes fases: fase Inicial, fase correctiva o quirúrgica, terapia farmacológica. Los Doctores Chilenos Violeta Pavez, Alex Rubio, Patricia Meza y Benjamín

Martínez afirman que con un tratamiento periodontal adecuado, técnicas de diagnósticos bien implementadas y un seguimiento periódico del paciente afectado por la enfermedad periodontal, va a ser posible conservar las piezas dentarias en condiciones óptimas por muchos años. (2)

La Diabetes Mellitus es un grupo heterogéneo de desórdenes que se debe a múltiples causas, su principal característica es la hiperglucemia crónica, la cual deviene de diversos factores tanto genéticos como alimenticios. Es generalmente admitido que la diabetes por sí misma no va a dar lugar a la aparición de la enfermedad periodontal pero si va a favorecer la modificación de las condiciones gingivoperiodontales, lo cual facilitará el empeoramiento del cuadro clínico preexistente. La gravedad de la enfermedad periodontal suele observarse en pacientes con diabetes no controlada. Las enfermedades periodontales: gingivitis y periodontitis constituyen un grupo heterogéneo de enfermedades de naturaleza infecciosa cuyo agente etiológico principal son los microorganismos presentes en la placa bacteriana. En estados iniciales las enfermedades periodontales son indoloras, sin embargo pueden alterar la calidad de vida de las personas, ya que producen sangrado gingival y halitosis, siendo la causa más importante de pérdida de dientes en la edad adulta. (3)

Por lo antes expuesto, es de interés del investigador conocer y determinar con qué frecuencia se da la enfermedad periodontal en personas diabéticas en nuestra Región, y que tipo de tratamiento va necesitar cada paciente.

1.2 Delimitación de la Investigación

DELIMITACIÓN ESPACIAL: La investigación se realizó en el Hospital regional II – 2 de Tumbes “José Alfredo Mendoza Olavarría”

DELIMITACIÓN TEMPORAL: La elaboración y ejecución de la investigación se realizó desde mayo 2015 a junio 2015.

DELIMITACIÓN SOCIAL: La investigación a nivel social trata el tema de salud periodontal, siendo la protección de la salud un derecho amparado por la Constitución Política del Estado.

1.3 Formulación del Problema

1.3.1 Problema principal

¿Cuál es la frecuencia de la Enfermedad Periodontal y necesidad del tratamiento en personas diabéticas del Hospital Regional José Alfredo Mendoza Olavarría II-2; Tumbes?

1.3.2 Problemas Secundarios

¿Cuál es el tipo y frecuencia de enfermedad periodontal que presentan los pacientes diabéticos del Hospital Regional José Alfredo Mendoza Olavarría II-Tumbes en el año 2015?

¿Cuál es la necesidad de tratamiento periodontal de los pacientes diabéticos del Hospital Regional José Alfredo Mendoza Olavarría II-2; Tumbes en el año 2015?

¿Cuáles es la frecuencia de enfermedad periodontal y necesidad de tratamiento en cuanto al género del paciente?

¿Cuál es la asociación de enfermedad periodontal y necesidad de tratamiento en cuanto a la edad de los pacientes?

1.4 Objetivos

1.4.1 Objetivo General

Determinar la frecuencia de la Enfermedad Periodontal y necesidad del tratamiento de los pacientes diabéticos del Hospital Regional José Alfredo Mendoza Olavarría II-2, Tumbes 2015.

1.4.2 Objetivos Específicos:

1.4.2.1 Determinar el tipo y la frecuencia de la Enfermedad Periodontal en personas diabéticas del Hospital Regional José Alfredo Mendoza Olavarría II-2, Tumbes 2015.

1.4.2.2 Determinar la necesidad del tratamiento periodontal en los pacientes diabéticos del Hospital Regional José Alfredo Mendoza Olavarría II-2; Tumbes 2015.

1.4.2.3 Determinar la prevalencia de la enfermedad periodontal y necesidad de tratamiento por género, en personas diabéticas del Hospital Regional José Alfredo Mendoza Olavarría II-2, Tumbes 2015.

1.4.2.4 Determinar la prevalencia de la enfermedad periodontal y necesidad de tratamiento por edad, en personas diabéticas del Hospital Regional José Alfredo Mendoza Olavarría II – 2, Tumbes 2015.

1.5 Justificación e Importancia de la Investigación

La ejecución del proyecto en la región es muy necesaria, debido a que no existen estadísticas confiables en nuestra población para poder modificar la problemática existente con bases reales y tener parámetros para evaluar los servicios de salud odontológicos, el trabajo permitirá dar a conocer a las autoridades de la región y del Hospital regional la situación de salud odontológica periodontal de los pobladores diabéticos con miras a aportar elementos que enriquezcan las políticas de salud oral de éstos para con los pacientes, así como permitir tomar decisiones en los planos científico, técnico, administrativo y político para mejorar la calidad de nuestra atención a los mismos.

Por ello, se considera importante determinar la frecuencia de la Enfermedad Periodontal; describir sus características clínicas, entender cómo manejarlas, de qué manera repercuten en cavidad oral y en el organismo en general. Analizar la frecuencia de esta manifestación en los pacientes diabéticos y proporcionar al Odontólogo una herramienta para el diagnóstico y tratamiento en el consultorio dental que permita generar medidas preventivas que impacten positivamente en nuestra población.

El trabajo es perfectamente plausible debido a que se cuenta con los permisos necesarios, con el instrumental adecuado y con las medidas respectivas de

bioseguridad. El propósito de realizar esta investigación es destacar la importancia de la enfermedad periodontal y su necesidad de tratamiento que pueda presentar una persona diabética que se encuentre el Hospital Regional de Tumbes.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de la Investigación

A nivel internacional son muchos los autores que han tratado el tema de investigación que nos aplica, sin embargo sólo describiremos los que por su metodología y diseño nos parecen más relevantes:

Horacio Mendoza Cruz, en el año 2012, En Papantla de Olarte – México realizaron un estudio con el tema “Prevalencia de Enfermedad periodontal en pacientes diabéticos de 40 a 56 años de la unidad médico familiar del ISSSTE”. La población estudiada estuvo conformada por 62 pacientes diabéticos, se encontró que existía alta prevalencia de enfermedad periodontal 73%, teniendo un alto predominio el sexo femenino con 68%, y el rango de edad con mayor prevalencia de enfermedad periodontal fue el de 46 a 51 años.(4)

Zermeño, Flores, et al, en el año 2011 En Monterrey – México, realizaron una investigación sobre la Enfermedad Periodontal como factor de riesgo, señalaron que la prevalencia varía entre el 10-60% de acuerdo a los criterios utilizados para definirla. El diagnóstico de enfermedad periodontal se estableció al encontrar cuatro a más dientes con profundidad de sondeo mayor o igual a 4mm y

pérdida de la inserción mayor o igual a 3mm en los mismos sitios y sangrado al sondeo.(5)

Riera Ana Mercedes, en el año 2011, En Quito – Ecuador, realizaron un estudio sobre Prevalencia de la Enfermedad Periodontal en pacientes diabéticos tipo 2 registrados en el Departamento de Endocrinología del Hospital General de las Fuerzas Armadas; Los resultado indican destrucción periodontal moderado entre los pacientes diabéticos con 66%, y el 43% podrían caracterizarse como severo. El predominio de pérdida de inserción severa aumento con el control deficiente de Diabetes. Estos datos confirman el predominio alto y severidad de periodontitis de la población diabética, y apoya la asociación entre el pobre control de la glicemia y de la enfermedad periodontal. En cuanto al género se puede deducir que el 51% de las mujeres padecen de Diabetes y un 48% los varones. De este análisis se puede inferir que la diabetes afecta en mayor porcentaje a mujeres.

(6)

García C, Espinosa S., Martínez A, et al, en el año 2010 en Mixteca – México, realizaron una investigación sobre Necesidades de tratamiento periodontal en adultos, de acuerdo al Índice Comunitario de Necesidades de Tratamiento Periodontal, los resultados obtenidos fueron que el 94,0 % de la población requiere tratamiento periodontal que va desde reforzar técnica de cepillado y raspado profesional, hasta un tratamiento complejo o quirúrgico. Se observó que las mujeres requirieron tratamiento más complejo que los hombres (20,0% vs 15,0%).

De igual forma, el tratamiento complejo fue requerido por los grupos de mayor edad, teniendo 0,0 % para el grupo de 18 a 29 años, mientras que para los grupos de 30 a 49 y de 50 a 60 años fue de 26,9 % y 20,0 %, respectivamente.(7)

Ruíz y Herrera en el año 2010 en La Habana – Cuba, realizaron una investigación con el objeto de determinar la prevalencia de periodontopatías y factores de riesgo en adultos mayores de un policlínico capitalino a través del examen clínico de los pacientes con la aplicación del Índice periodontal de Russel (IP – R). El trabajo fue descriptivo transversal y se contó con una muestra de 52 pacientes. Los resultados indican que el 80 % posee Gingivitis leve, el 18 % gingivitis con bolsa y no existieron casos de periodontitis avanzada; los factores de riesgo identificados fueron los pacientes de 60 a 80 años.(8)

Pavez, Rubio, Meza y Martinez B.; En el año 2010 En Santiago – Chile, Realizaron un estudio epidemiológico sobre diabetes mellitus tipo II, se mostró que la enfermedad periodontal tiene alta prevalencia y severidad en adultos con diabetes tipo II. El estudio estuvo conformado por 100 diabéticos tipo II, de ambos sexos, con un rango de edad de 40 a 58 años de edad. La muestra total estuvo constituida por el 56% en sexo femenino y 44% sexo masculino, la edad promedio fue la de 54 años, con una prevalencia de enfermedad periodontal de 63%.(9)

Espinosa Gonzales Leticia en el año 2009, En la Habana – Cuba, realizaron un estudio de comportamiento de las enfermedades bucales y necesidades de

tratamiento en un consultorio del policlínico “Moncada”, el estudio fue de tipo descriptivo transversal, desde enero del 2007 a agosto del 2008 con el objetivo de evaluar el estado de salud bucal de la población. Se contó con una muestra de 441 personas estratificadas por grupos de edades a las que se les realizó el examen clínico; para la recolección de los datos. Los resultados indican el 61% de la población no presenta Enfermedad periodontal y el 39% restante si la presenta. El grupo de edad más afectado es el de 35-50 años, con 72 personas, para el 58.1%, seguido por el grupo de 60 años y más con 16 personas, para el 32.7 %. En la necesidad de tratamiento, se muestra la correlación entre las necesidades de rehabilitación protésica y el tipo de prótesis que necesitan. Existió mayor necesidad de prótesis parciales con el 65.6%, seguida por las totales con el 24% y las fijas con el 10.4%.(10)

A nivel nacional también encontramos algunos estudios, tales como:

Jiménez, Licea M. en el año 2013 realizaron un estudio sobre relación entre Diabetes Mellitus y Enfermedad periodontal. Se contó con un grupo control con una muestra de 350 personas diabéticas y 350 no diabéticas, obteniendo un resultado con las personas diabéticas de un 20% y no diabéticas un 8%. Además en el presente estudio se puso de manifiesto que independientemente del tipo de diabetes, la enfermedad periodontal así como su grado de severidad es mayor en los pacientes con esta enfermedad con respecto a los que no la padecen. (11)

Castillo, López, Tineo, et al, en el año 2012 En Lima – Perú, realizaron una investigación sobre Diabetes Mellitus y Enfermedad Periodontal. Por estas condiciones se puede decir que la enfermedad periodontal es uno de los más comunes desórdenes crónicos de origen infeccioso conocidos en los seres humanos y se refiere a una condición inflamatoria descrita anteriormente, con una prevalencia que oscila entre 10 y 90% en los adultos, dependiendo de los criterios de diagnóstico. El estudio fue de casos y controles para evaluar la posible asociación entre la Diabetes tipo 2 y los parámetros clínicos y microbiológicos de la enfermedad periodontal. Concluyendo que los pacientes con DM2, son más susceptibles a presentar enfermedad periodontal severa. Los autores concluyen que los estudios 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. (12)

Castillo Kohatsu, Rossana Magaly en el 2011, En Huancayo, efectuaron un estudio sobre Prevalencia de enfermedades crónicas no transmisibles en el adulto mayor con necesidad de prótesis total, el instrumento de estudio principal fue la Ficha de Datos validada. La edad promedio global fue de 73.3 ± 5.5 años con extremos entre 60–93 años, donde la mayor proporción de adultos mayores tuvieron 70 a 79 años 42%. Existió predominio significativo del género femenino, en una relación de 2.58/1 ($p=0.03$). Las más prevalentes fueron la Diabetes Mellitus, Hipertensión Arterial, Asma y Enfermedad Cerebro Vascular, que en conjunto

representaron 89 casos 54%, siendo más frecuente la presencia de Hipertensión Arterial 37%.(13)

Ramírez; Guido M. En el año 2011 en Lima, realizaron una investigación sobre Enfermedades Periodontales que afectan a adolescentes diabéticos, los resultados fueron cuadros de inflamación gingival y sangrado al sondaje o cepillado. Se encontró como factor de riesgo importante el género femenino con 2.5 veces más que el sexo masculino.(14)

Montoya Mercado, en el año 2010, en la ciudad de Lima, realizó un estudio sobre Diabetes Mellitus y Enfermedad Periodontal, el estudio observacional realizado en pacientes diabéticos de tipo I durante 5 a 10 años mostró pérdida de inserción periodontal y sangrado gingival, durante el período; en mayor proporción que los pacientes no diabéticos. Dichos resultados sugieren que los pacientes con DM de tipo I, con más de cinco años de duración de enfermedad poseen mayor riesgo de desarrollar Enfermedad Periodontal. También se observó que los pacientes con DM de tipo I, con mal control glucémico tuvieron mayor porcentaje de sitios afectados en la Enfermedad Periodontal y mayor pérdida de inserción clínica. (15).

Rengifo, en el año 2010 en Lima, realizó un estudio en el cual indica una incidencia más alta de periodontitis en diabéticos comparada a los pacientes control saludables. Esta descripción confirma una relación bidireccional entre Diabetes Mellitus y enfermedad periodontal; sin embargo, la mayoría de estudios

han retratado esta relación como unidireccional, examinando si existe o no una prevalencia incrementada de periodontitis en diabéticos. El estudio concluye que la presencia de infección periodontal está vinculada al control de la diabetes, además se indica que un control efectivo de la infección periodontal en pacientes diabéticos podría reducir el nivel de productos finales avanzados de glucosilación en el suero, ya que como se conoce estos productos causan la hiperglucemia; siendo, al parecer, un factor clave el control del nivel glicémico. (16)

Otero P. y Proaño C. en el 2000, en Lima realizaron un estudio sobre Prevalencia de enfermedades periodontales, factores de riesgo y necesidad de tratamiento en el personal de tropa masculino en Servicio Militar. El estudio fue transversal descriptivo. La muestra consistió en 263 sujetos elegidos por muestreo aleatorio sistemático. Los resultados mostraron que la placa bacteriana tiene una relación muy significativa ($P=0,001$) con el índice periodontal comunitario de necesidad de tratamiento. Cálculos dentarios fue de 77,4%, de profundidad al sondaje (entre 4-5 mm) fue de 22,4%, hemorragia al sondaje de 0,4%, pérdida de fijación entre 4-5 mm fue de 21,5% y de 6 mm en el 1,1%. Los sujetos en estudio necesitan educación en higiene bucal y raspado profesional. Esta investigación aporta datos respecto a la salud periodontal en la población adulta joven peruana.(17)

2.2 Bases teóricas

La Diabetes mellitus es un grupo de desórdenes metabólicos que se distinguen por una alteración en la tolerancia a la glucosa y un daño en el metabolismo de los carbohidratos. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), la diabetes mellitus "es un estado de hiperglucemia crónica producido por diversos factores genéticos y alimenticios. La hormona insulina secretada por las células Beta del páncreas son el principal regulador de la concentración de azúcar en la sangre. Cuando esta hormona no se produce eficientemente la concentración del azúcar se incrementa produciendo la enfermedad". (18)

Fundamentalmente se conocen 3 tipos de diabetes:

La Diabetes TIPO I. Cuando no existe producción de insulina ya que hay destrucción de las células beta (las células beta producen la insulina en el páncreas), generalmente son pacientes jóvenes (menores de 30 años), con sintomatología muy pronunciada, delgados, y el debut de su enfermedad es muy repentino. Antiguamente se le conocía como Diabetes Insulino dependiente.

La Diabetes TIPO II. Cuando hay resistencia a la insulina y déficit en su secreción por parte del páncreas. Las personas con este tipo, generalmente son mayores de 30 años, tienen exceso de peso, su sintomatología no es muy pronunciada, y el inicio de su enfermedad es de forma insidiosa. Antiguamente se le conocía como Diabetes No Insulino dependiente.

Diabetes gestacional. Es la que se descubre durante el embarazo, y su diagnóstico es importante para evitar complicaciones maternas o del recién nacido. Este tipo de

diabetes supone un riesgo para la mujer, ya que puede desarrollar diabetes tipo I o tipo II una vez que ha terminado su embarazo. (18)

Entre los principales síntomas de la diabetes se incluyen: Poliuria, Polidipsia, Polifagia, Debilidad y cansancio, Aliento característico a manzana y Pérdida de peso.

Los métodos de prevención varían según el tipo de diabetes. Para la diabetes tipo I no existe ningún método eficaz por el momento. En cambio, está comprobado que la de tipo II, que es la que aparece con más frecuencia, al estar relacionada con la obesidad se puede tratar de evitar en gran medida adoptando unos hábitos de vida saludables, tales como: Evitando el sobrepeso y la obesidad, Realizando ejercicio físico de forma regular, Abandonando el tabaco y las bebidas alcohólicas y siguiendo una dieta alimentaria sana.

Para prevenir las hipoglucemias, los diabéticos deben tener en cuenta lo siguiente: Ajustar las dosis de los medicamentos a sus necesidades reales. Mantener un horario de comidas regular en la medida de lo posible. Tomar cantidades moderadas de hidratos de carbono antes de realizar ejercicios extraordinarios. (18,15)

La Enfermedad periodontal es el segundo trastorno bucal de importancia que afecta a los tejidos de soporte del diente (encía, ligamento periodontal, hueso), sigue siendo una de las patologías de mayor incidencia en la población en general, además de ser una de las causantes de la pérdida de dientes, se considera

además como un factor de riesgo para ciertas enfermedades sistémicas. Las personas pierden sus piezas dentarias por caries, hasta la cuarta década de su vida; a partir de esa edad, son las enfermedades periodontales las causantes del edentulismo parcial o total de aquellos. (19)

La gingivitis es la primer etapa de la enfermedad periodontal donde la encía la encía se observa ligeramente enrojecida, inflamada y lo principal hay sangrado al sondeo y al cepillarse ocasionalmente. Esta enfermedad es reversible, si es diagnosticada a tiempo, con un tratamiento profesional además de buenos hábitos de higiene. (19)

La periodontitis crónica está causada principalmente por bacterias de la placa dental, se ha demostrado que patógenos periodontales específicos pueden producir su progresión. Sin embargo algunos individuos tienen estas bacterias y no tienen signos de progresión, mientras que otros con las mismas bacterias, tienen diversos grados de progresión, de lenta a rápida. (20)

Entre los factores secundarios que desencadenan esta enfermedad podemos encontrar algunos locales como el entorno gingival, que predispone a la acumulación de depósitos de placa e impiden su eliminación, las restauraciones defectuosas, las lesiones de caries, las prótesis parciales y fijas mal diseñadas y la mal oclusión.

Entre las enfermedades periodontales que pueden afectar a niños, adolescentes y adultos jóvenes se encuentran: la gingivitis, periodontitis asociadas

a enfermedades sistémicas y la Periodontitis Agresiva en sus formas localizada o generalizada; las cuáles pueden comprometer la salud de la dentición primaria o permanente cómo resultado de una rápida y severa destrucción de tejido periodontal. (19,20)

La mejor propuesta para manejar estas enfermedades es la prevención, seguida de una detección temprana de la enfermedad y el tratamiento. Por otra parte, la identificación y el manejo de problemas periodontales en pacientes jóvenes, amerita aplicar principios fundamentales y entender el origen y la contribución de factores de riesgos de la enfermedad, además de considerar diferentes estrategias inherentes al manejo de pacientes con edades jóvenes. (20)

Es importante aprender a diferenciar una periodontitis crónica de una aguda, una característica principal que diferencia la periodontitis aguda de la crónica es la evidente y rápida progresión de la pérdida de inserción y destrucción ósea. Los pacientes están sistémicamente sanos; además se observa una predisposición a la enfermedad dentro del grupo familiar. Otras características secundarias, que se presentan generalmente, pero no universalmente son: la cantidad de irritantes locales no se corresponden con la severidad de la destrucción periodontal; proporciones elevadas de *Actinobacillusactinomycetemcomitans* y ocasionalmente de *Porphyromonasgingivalis*; defectos en los leucocitos y en algunos casos la pérdida ósea y la pérdida de inserción pueden auto limitarse. (20)

La periodontitis crónica se clasifica de acuerdo a su extensión y a su severidad. Siendo de acuerdo a su extensión: Localizada, si se presenta en menor

o igual de un 30 %; y generalizada, si se muestra en más de un 30 % de localizaciones afectadas. De acuerdo a la severidad es: Leve, cuando la pérdida de inserción es de 1 a 2 milímetros; moderada, cuando la pérdida de inserción es de 3 a 4 mm y severa o avanzada, cuando la pérdida de inserción es superior o igual a 5 mm.

El tratamiento de la enfermedad periodontal siempre ha representado un reto para el clínico y a pesar de ello, aún no se ha establecido un protocolo y una guía para controlar eficientemente esta enfermedad. El tratamiento puede ser iniciado sólo después de un diagnóstico cuidadoso por parte de un periodoncista con conocimiento específico. El odontólogo general, odontopediatra u ortodoncista pueden jugar un papel fundamental en la detección de posibles casos a ser referidos para su ulterior evaluación y terapia. (21)

El tratamiento periodontal, generalmente se divide en tres fases: Fase inicial o higiénica; dirigida a controlar el factor causal primario en la enfermedad como la placa dental, lo cual puede ser removida con profilaxis y evaluación de caries.(21) Fase correctiva, o quirúrgica; se empieza con un destartraje supragingival en las piezas afectadas y luego se procede a la terapia de raspado y alisado radicular, es efectiva para reducir la carga bacteriana y mejorar parámetros clínicos que incluyen profundidad y sangrado al sondaje, nivel relativo de inserción y aún más, mejoramiento de las condiciones sistémicas en algunos pacientes. Después de 4 a 6 semanas de realizada la terapia mecánica, se vuelve a evaluar clínicamente el caso; en función de la persistencia de lesiones periodontales, se planifica una

segunda fase de la terapéutica con procedimientos quirúrgicos apropiados y la administración de antimicrobianos indicados, según el caso. La combinación de antibióticos sistémicos y cirugía regenerativa, con frecuencia es exitosa en el tratamiento de defectos infraóseos y en el compromiso de furcas. En esta fase se va tener en cuenta la medicación del antes y después de la cirugía. Se ha sugerido el uso de antibióticos administrados tanto sistémica cómo localmente, sin embargo, hasta ahora no se ha establecido cuál agente antimicrobiano, dosis y qué tiempo de administración, alcanza óptimos resultados clínicos y microbiológicos en estos

pacientes, debido a la variabilidad en el diseño de los estudios realizados. Algunos medicamentos que se mencionan en este tratamiento son las Metronidazol 250 mg y Amoxicilina 500mg, 3 veces al día durante 7 días. Doxiciclinas o combinación de Metronidazol y augmentin (amoxicilina + ácido clavulánico) (22,21). Finalmente tenemos la Fase de mantenimiento: El control se inicia tan pronto se termine la terapia inicial. Después de resuelta la inflamación periodontal el paciente debe ser ubicado en un programa de mantenimiento personalizado que incluiría la evaluación continua de la aparición o riesgo de progresión de la enfermedad. (8)

La mayoría de enfermedades periodontales diagnosticadas pueden ser tratadas con éxito. Los objetivos terapéuticos en la enfermedad periodontal son: Modificar y eliminar gran número de bacterias, contribuyendo a los factores de riesgo, lo que impide la progresión de la enfermedad y la preservación del buen estado de salud del periodonto y Evitar la reaparición de la enfermedad periodontal.

Hasta ahora se han usado índices para medir los problemas de la odontología desde un punto de vista epidemiológicos, esto es, para tener la idea de la extensión del problema en una comunidad, sin preocuparnos específicamente por la solución del mismo, sin embargo el Índice de Enfermedad periodontal conocido por sus siglas en inglés (COMMUNITY PERIODONTAL INDEX OF TREATMENT NEEDS: **CPITN**), y también como **Índice Periodontal de la Comunidad (IPC)** como aparece en el Manual de Encuestas de la OMS (23,24), diseñado inicialmente con propósitos epidemiológicos, se ha transformado en una excelente herramienta para realizar un examen periodontal básico y de esta manera identificar los pacientes que necesitan tratamiento periodontal. El realizar este examen periodontal básico, basado en el CPITN, caracterizado por su simpleza, facilidad y el breve tiempo que demora, permitirá a los odontólogos de práctica general establecer en un breve período de tiempo y con un mínimo de instrumental, las necesidades de tratamiento periodontal de sus pacientes, para su correcta atención o inmediata derivación. (23)

Para su realización se diseñó la Sonda de la OMS, la cual tiene como características ser de poco peso, con una punta esférica de 0.5 mm, con una banda negra de 2 mm, ubicada entre los 3.5-5.5 mm, y anillos a 8.5 y 11.5 mm de la punta esférica.

Sus ventajas son simplicidad, rapidez en el examen y uniformidad internacional. Registra las condiciones periodontales más comunes y tratables: sangramiento e inflamación gingival, bolsa periodontal y cálculos. Nos da necesidades de tratamiento en las poblaciones. (24)

En este índice se usan los indicadores:(0) encía sana; (1) existencia o no de sangrado gingival; (2) presencia o no de cálculo supra o sub gingival y, (3) existencia o no de bolsa periodontal, clasificadas en superficiales (4-5 mm.) y profundas (6 mm. o más). (24)

DESCRIPCION	CODIGO
Encía sana	0
Sangrado, observado directamente.	1
Cálculo detectado completamente visible.	2
Bolsa de 4 o 5 mm	3
Bolsa mayor de 6 mm	4

NECESIDADES DE TRATAMIENTO

0 = No necesita

1 = Educ. de Salud Bucal

2 = Educ. de SB + profilaxis

3= Educ. de SB + profilaxis + raspaje

4 = Educ. de SB + profilaxis + raspaje + cirugía

2.3 Definición de términos

Toxinas: pueden ser pequeñas moléculas, péptidos, o proteínas capaces de causar enfermedad cuando entran en contacto con, o son absorbidos por, tejidos del cuerpo, interactuando con las macromoléculas biológicas como enzimas o receptores celulares.

Periodontitis: Es una inflamación e infección de los ligamentos y huesos que sirven de soporte a los dientes.

Placa dental: Es una película incolora, pegajosa compuesta por bacterias y azúcares que se forma y adhiere constantemente sobre nuestros dientes. Es la principal causa de las caries y de enfermedad de las encías y puede endurecerse y convertirse en sarro si no se retira diariamente.

Poliuria: Es un trastorno urinario caracterizado por el aumento de las cantidades de orina, y es un síntoma característico de las personas con diabetes mellitus.

Polidipsia: Es la denominación médica que se le da al aumento anormal de la sed y que puede llevar al paciente a ingerir grandes cantidades de líquidos, habitualmente agua.

Polifagia: Es el aumento anormal de la necesidad de comer que puede deberse a ciertos trastornos psicológicos o a alteraciones de tipo hormonal. Entre las patologías desencadenantes de este fenómeno pueden contarse la bulimia, el

hipertiroidismo, la hipoglucemia, También es una de los principales síntomas de la diabetes mellitus.

Insulina: La insulina es una hormona producida por una glándula denominada páncreas. La insulina ayuda a que los azúcares obtenidos a partir del alimento que ingerimos lleguen a las células del organismo para suministrar energía.

Implantes dentales: es un producto sanitario destinado a ser el sustituto artificial de la raíz de un diente perdido. Habitualmente tiene forma roscada y está fabricado con materiales biocompatibles que no producen reacción de rechazo y permiten su unión al hueso. La superficie del implante puede presentar diferentes texturas y recubrimientos, utilizadas habitualmente para aumentar su adhesión al hueso (osteo integración si es de titanio y biointegración si se trata de un material cerámico).

Patogénesis: Parte de la patología que estudia las causas de las enfermedades.

Raspado radicular: Procedimiento que permite la instrumentación de la corona y las superficies radiculares de los dientes para remover placa, cálculo y pigmentaciones

Alisado radicular: Procedimiento definitivo a través del cual se elimina el cálculo residual, el cemento y dentina rugosa impregnadas de cálculo o contaminadas con microorganismos y sus toxinas para producir una superficie limpia, dura y uniforme

Antimicrobianos: son medicamentos utilizados para tratar las infecciones causadas por bacterias, hongos, parásitos y virus.

CAPITULO III

HIPÓTESIS Y VARIABLES

3.1. Hipótesis de la Investigación

El presente trabajo de investigación al ser descriptivo no amerita hipótesis de investigación.

3.2. Variables

El presente trabajo no busca asociación entre variables de investigación, sino que describe las mismas en un determinado tiempo y espacio, por lo que no amerita en este caso la clasificación metodológica de independiente y dependiente.

Las variables de nuestro estudio son: Enfermedad Periodontal y Necesidad de Tratamiento.

3.2.1. Definición conceptual de variables

Enfermedad Periodontal: Es una enfermedad que afecta las encías y a la estructura del soporte de los dientes (encía, ligamento periodontal y hueso). Sigue siendo una de las patologías de mayor incidencia en la población en general, además de ser una de las causantes de la pérdida de dientes, se considera además como un factor de riesgo para ciertas enfermedades sistémicas.

Necesidad de Tratamiento: Es un Índice diseñado inicialmente con propósitos epidemiológicos, se ha transformado en una excelente herramienta para realizar un examen periodontal básico y de esta manera identificar los pacientes que necesitan tratamiento periodontal.

3.2.2. Definición operacional de la variable

Enfermedad Periodontal: Está representado por la gingivitis y periodontitis que a su vez puede ser de acuerdo al grado de severidad leve, moderada o avanzada.

Necesidad de Tratamiento: De acuerdo al **CPITN** comprende 0= No necesita, 1 =Educ. de Salud Bucal, 2 =Educ. de SB + profilaxis, 3= Educ. de SB + profilaxis + raspaje, 4 =Educ. SB + profilaxis + raspaje + cirugía.

3.2.3 Operacionalización de las variables

VARIABLE	TIPO	CATEGORIZACION	INDICADOR	NIVEL	INDICE	VALOR
----------	------	----------------	-----------	-------	--------	-------

		O DIMENSIONES		DE MEDIDA		
Enfermedad Periodontal	Variable dependiente	Encía sana Gingivitis Periodontitis leve Periodontitis moderada Periodontitis avanzada	Inflamación Sangrado Cálculo Ensanchamiento del ligamento periodontal	nominal	Examen clínico Periodontograma	Tiene E.P No tiene E.P
Necesidad de tratamiento	Variable dependiente	Fase inicial o higiénica Fase correctiva o quirúrgica Fase de mantenimiento	Encía sana Sangrado Cálculo Bolsa de 4 a 5 mm Bolsa mayor de 6 mm	nominal	CPITN	0= No necesita 1 =Educ. de Salud Bucal 2 =Educ. de SB + profilaxis 3= Educ. de SB + profilaxis + raspaje 4 =Educ. SB + profilaxis + raspaje + cirugía

CAPITULO IV

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

4.1 Diseño de la Investigación

Según Hernández, Fernández y Sampieri los diseños de investigación se clasifican en Experimentales y No experimentales, a su vez dentro de los experimentales se encuentran los estudios pre-experimentales, los estudios cuasi-experimentales y los estudios experimentales puros; y dentro de los estudios no experimentales tenemos a los estudios transversales, que a su vez se dividen en

descriptivos y correlacionales; y los estudios longitudinales, que a su vez se dividen en: sin grupo control y con grupo control (casos y controles y cohortes). Según esta clasificación el diseño de nuestro estudio corresponde al **No experimental transversal descriptivo**, ya que estudiaremos dos variables de manera independiente, en su contexto natural sin intervenir en la misma y sin buscar ningún tipo de asociación entre ellas. (25)

4.1.1. Tipo de Investigación

Supo J. en el año 2012, determina tipos de investigación según intervención del observador es (Observacional – experimental), según la planificación de la toma de datos (retrospectivo – prospectivo), según el número de ocasiones en que se mide la variable de estudio (transversal – longitudinal) y según el número de variables de interés (descriptivo – analítico).(25)

Es así que para el presente estudio corresponde una investigación de tipo:

Según la intervención del investigador	Es observacional
Según la planificación de toma de datos	Es prospectivo
Según las veces en que se mide las variables de estudio	Es transversal
Según el número de variables de estudio	Es Descriptivo

4.1.2. Nivel de Investigación

Supo J, en el año 2012, establece seis niveles de investigación: exploratorio, descriptivo, correlacional, analítico, predictivo y aplicativo. El nivel de investigación de nuestro estudio de acuerdo a este investigador es **descriptivo**, ya que solo utiliza la estadística descriptiva para determinar la realidad de la variable de estudio en un determinado tiempo y espacio.

4.1.3. Método

La investigación pertenece al método cuantitativo, ya que para el procesamiento de los datos, que nos permita obtener resultados, se utilizará la estadística, y en particular para este caso, la estadística descriptiva.

4.2 Población y muestra de Investigación

4.2.1. Población

La población serán los pacientes diabéticos de consultorio externo de endocrinología del Hospital Regional JAMO II-2 de Tumbes.

4.2.2. Muestra

Para el presente estudio se realizó un muestreo probabilístico para proporciones en poblaciones finitas, con la finalidad de obtener un número adecuado de participantes, por tal motivo utilizaremos la siguiente fórmula:

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

Donde:

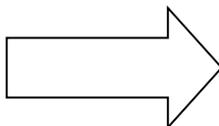
N = Población = 200 pacientes.

$Z_{1-\alpha/2}$ = Nivel de confiabilidad al 95% = 1.96

p = Antecedente de estudio previo = 0.75

q = $1 - p$

d = error = 5%



$n = 119$

La elección de las unidades muestrales será por conveniencia, de acuerdo al orden de atención asignado por administración.

Criterios de inclusión:

- Paciente nuevo y/o continuador, con diagnóstico de diabetes mellitus, en pleno uso de sus facultades mentales, que voluntariamente desee participar en el estudio.

Criterios de exclusión

- Paciente con lesiones bucales que no permita el adecuado examen clínico.

4.3 Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos

4.3.1. Técnicas

Previa autorización del Hospital se solicitó a los pacientes seleccionados su participación en el estudio, para lo cual firmaron un consentimiento informado (Anexo N° 02).

Se procedió a registrar los datos de sexo y edad de nuestros pacientes y luego se realizó el examen clínico para evaluar si padecen de alguna enfermedad periodontal, se tomaron todas las medidas de bioseguridad y criterios éticos en la evaluación del mismo, para tal fin se hizo uso del periodontograma (Anexo 03). Los colores requeridos para el periodontograma son: Rojo, Azul, Negro y Verde
Abreviaturas usadas para llenado del periodontograma:

MG: Margen Gingival

UCE: Union Cemento Esmalte

SS: Sangrado al sondaje

PS: Profundidad al sondaje

PL: Placa dental o sarro

NAC: Nivel de Adherencia Clínica

Como siguiente paso se procedió a determinar la necesidad de tratamiento en nuestro paciente, para lo cual se aplicó el CPITN, dicho índice nos permite

saber el tratamiento idóneo para nuestro paciente. Los datos encontrados se vaciaron en una matriz confeccionada para tal fin. (Anexo 04)

Finalizado el trabajo de laboratorio, los datos fueron procesados en el paquete estadístico SPSS/PC versión 20, con el que se realizaron los siguientes análisis:

- Obtención de frecuencias y porcentajes en variables cualitativas.
- Representación gráfica a través de diagrama circular para variables cualitativas.
- Prueba chi-cuadrado para establecer asociación en cuanto a enfermedad y género o enfermedad y edad.

4.3.2. Instrumentos

Como se mencionó anteriormente los instrumentos de medición de variables fueron el periodontograma y el Índice Periodontal de la Comunidad y Necesidad de Tratamiento (CPITN).

El uso del examen clínico y el periodontograma para el diagnóstico de enfermedad periodontal se encuentra ampliamente validado y es la técnica frecuente de instrucción a los alumnos del pregrado de la carrera de Estomatología. Asimismo el uso del Índice Periodontal de la Comunidad y Necesidad de Tratamiento está plenamente documentado y su uso es universal, dicho índice además de permitir evaluar un conjunto de personas, también es eficaz para brindar el diagnóstico y la necesidad de tratamiento de un solo individuo.

Para la confiabilidad de los datos (fiabilidad), el operador se sometió al criterio de un profesional periodoncista, a fin de corroborar si los diagnósticos y las necesidades obtenidas por el investigador se condicen con lo encontrado por el experto. Las unidades muestrales que participaron de esta prueba piloto para obtener confiabilidad fue de 25 sujetos y la prueba utilizada fue el coeficiente Kappa de Cohen para ambas variables cualitativas, obteniendo una $k = 0.97$ para la variable enfermedad periodontal y $k = 0.96$ para la variable necesidad de tratamiento, siendo por lo tanto los procedimientos y diagnósticos obtenidos por el investigador altamente confiables.

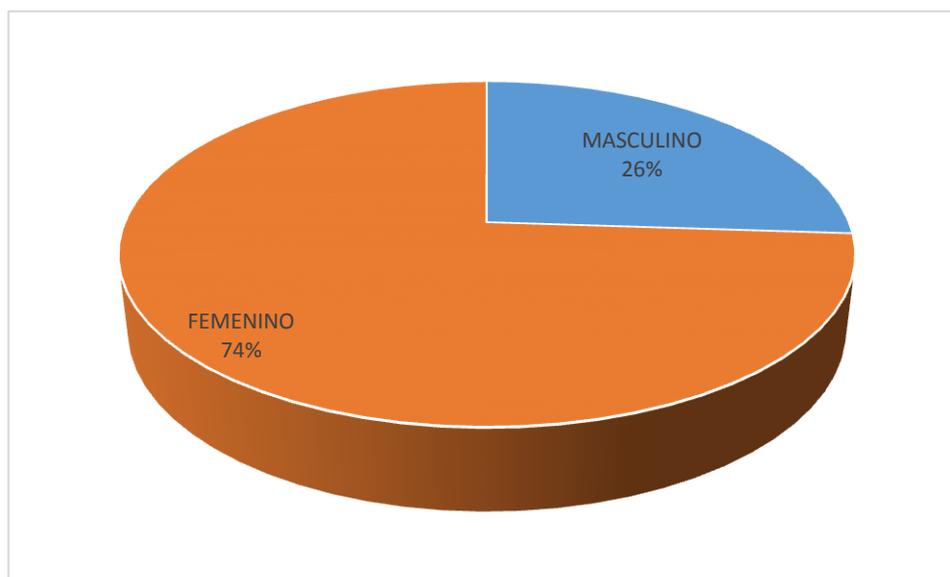
CAPITULO V

RESULTADOS

El estudio se realizó con 119 pacientes diabéticos del servicio de Endocrinología del Hospital Regional II – 2 Tumbes, de los pacientes examinados 31 que representan el 26.1% fueron hombres y 88 (73.9%) fueron mujeres. Se

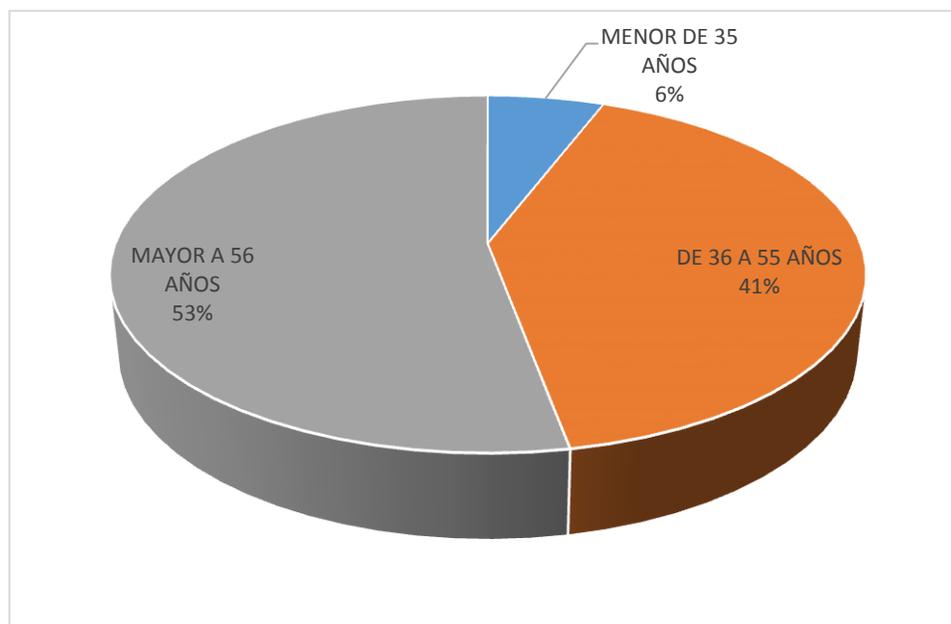
clasificó a los participantes por grupos etáreos, siendo el 5.9 % menores a 35 años, el 41.2% de entre 36 y 55 años y el 52.9% mayores a los 55 años. (Gráfico 1 y 2).

Gráfico 1: Género de los pacientes diabéticos del servicio de Endocrinología del Hospital Regional II – 2 Tumbes, 2015.



Fuente: Historia clínica de los pacientes diabéticos participantes del estudio

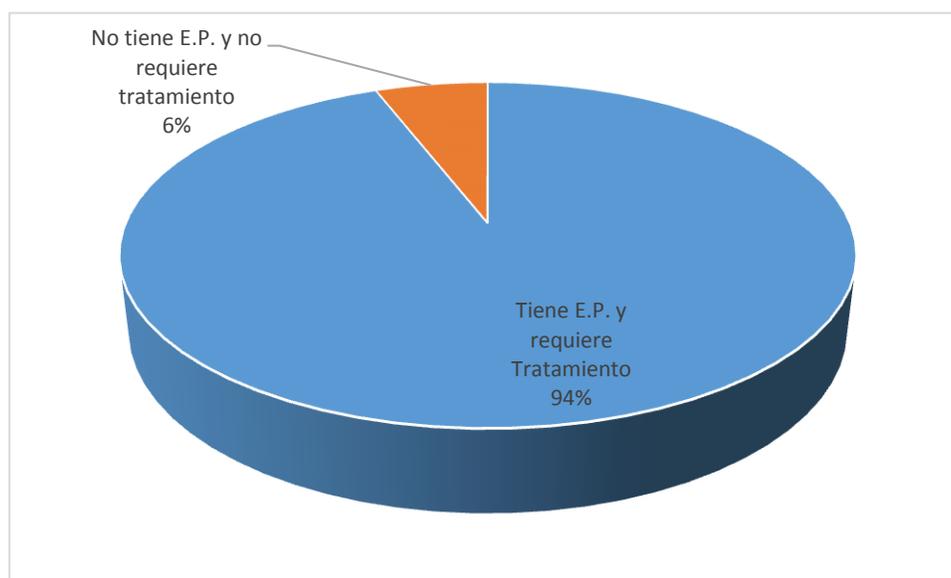
Gráfico 2: Grupo etáreo de los pacientes diabéticos del servicio de Endocrinología del Hospital Regional II – 2 Tumbes, 2015.



Fuente: Historia clínica de los pacientes diabéticos participantes del estudio

Luego del examen clínico contemplado en el estudio obtuvimos que el 5.9% de los pacientes diabéticos no presenta enfermedad periodontal y por ende tampoco requiere, según el CPITN, algún tratamiento; sin embargo el 94.1% de los pacientes diabéticos presenta enfermedad periodontal de algún tipo y también requiere de acuerdo a la gravedad de la enfermedad, y según el CPITN, tratamiento periodontal. (Gráfico 3)

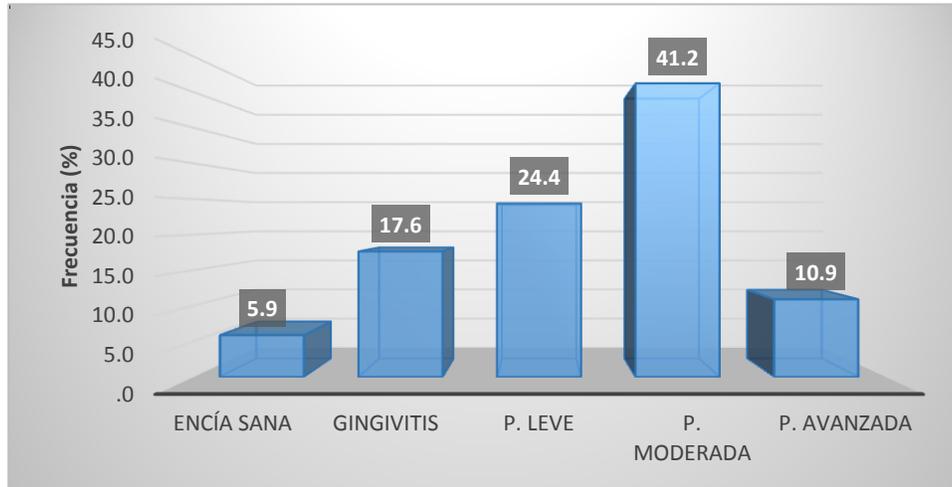
Gráfico 3: Frecuencia de la Enfermedad Periodontal y necesidad del tratamiento de los pacientes diabéticos del Hospital Regional JAMO II-2, Tumbes 2015.



Fuente: Examen clínico de los pacientes diabéticos participantes del estudio.

El tipo de enfermedad periodontal encontrada en los pacientes diabéticos del Hospital Regional II – 2 Tumbes es Gingivitis en el 17.6 %, Periodontitis leve el 24.4%, Periodontitis moderada el 41.2 % y Periodontitis avanzada el 10.9 %, estos porcentajes sumados al 5.9 % de pacientes sin enfermedad periodontal representan el 100% de nuestra muestra. (Gráfico 4)

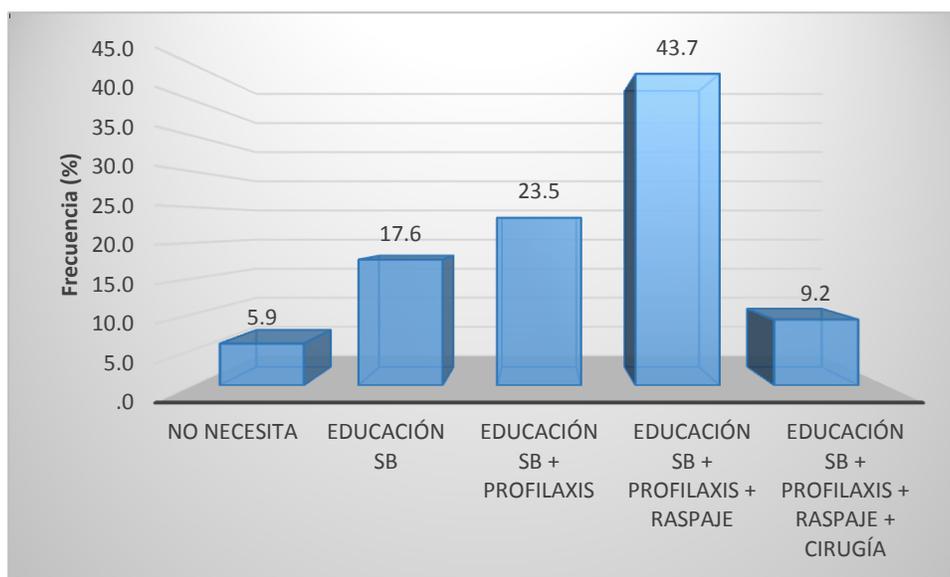
Gráfico 4: Tipo y Frecuencia de Enfermedad Periodontal de los pacientes diabéticos del Hospital Regional JAMO II-2, Tumbes 2015.



Fuente: Examen clínico de los pacientes diabéticos participantes del estudio.

Respecto de la necesidad de tratamiento de estos pacientes, según el CPITN obtuvimos que el 5.9 % no requería tratamiento, el 17.6 % requería educación en salud bucal, el 23.5 % requería educación en salud bucal más profilaxis, el 43.7% requería educación en salud bucal, profilaxis y raspaje; finalmente el 9.2 % requiere educación en salud bucal, profilaxis, raspaje y cirugía gingival. (Gráfico 5).

Gráfico 5: Tipo y Frecuencia de Necesidad de tratamiento de los pacientes diabéticos del Hospital Regional JAMO II-2, Tumbes 2015.



Fuente: Examen clínico de los pacientes diabéticos participantes del estudio.

Al comparar el tipo y frecuencia de enfermedad periodontal por género de los participantes obtuvimos que el 38.7% de los hombres y el 42% de las mujeres padecían de periodontitis moderada y el 6.5% de los hombres, así como el 12.5 % de las mujeres padecían de periodontitis avanzada. Los hombres sin enfermedad periodontal fueron el 6.5% y las mujeres sanas fueron el 5.7 %. La significancia asintótica bilateral fue mayor a 0.05 ($p > 0.05$). (Cuadro 1)

Cuadro 1: Condición periodontal y género de los pacientes diabéticos del Hospital Regional JAMO II-2, Tumbes 2015.

		CONDICION_PERIODONTAL					Total
		ENCÍA SANA	GINGIVITIS	P. LEVE	P. MODERADA	P. AVANZADA	
GÉNERO	MASCULINO	2 6.5%	6 19.4%	9 29.0%	12 38.7%	2 6.5%	31 100.0%
	FEMENINO	5 5.7%	15 17.0%	20 22.7%	37 42.0%	11 12.5%	88 100.0%
Total		7 5.9%	21 17.6%	29 24.4%	49 41.2%	13 10.9%	119 100.0%

$$pX^2 = 0.862$$

Fuente: Examen clínico de los pacientes diabéticos participantes del estudio.

Al comparar el tipo y frecuencia de enfermedad periodontal por grupo etario de los participantes obtuvimos que el 71.4% de los pacientes menores de 35 años no padecen de enfermedad periodontal, dicho porcentaje en los pacientes de 36 a 55 años es de 4.1 %; y de 0% en los pacientes de 56 a más años. Por otro lado la periodontitis avanzada se presenta en mayor porcentaje (19 %) en los pacientes de edad más avanzada y en los pacientes más jóvenes es nulo. ($p < 0.05$) (Cuadro 2)

Cuadro 2: Condición periodontal y grupo etario de los pacientes diabéticos del Hospital Regional JAMO II-2, Tumbes 2015.

		CONDICION_PERIODONTAL					Total
		ENCÍA SANA	GINGIVITIS	P. LEVE	P. MODERADA	P. AVANZADA	
EDAD ORDINAL	DE 35 A MENOS	5 71.4%	1 14.3%	1 14.3%	0 .0%	0 .0%	7 100.0%
	DE 36 A 55	2 4.1%	20 40.8%	15 30.6%	11 22.4%	1 2.0%	49 100.0%
	DE 56 A MÁS	0 .0%	0 .0%	13 20.6%	38 60.3%	12 19.0%	63 100.0%
Total		7 5.9%	21 17.6%	29 24.4%	49 41.2%	13 10.9%	119 100.0%

$$p\chi^2 = 8.69E-19$$

Fuente: Examen clínico de los pacientes diabéticos participantes del estudio.

CAPITULO VI

DISCUSIÓN

En el presente estudio, al igual que en la mayoría de los referidos en el marco teórico se encontró mayor severidad de Enfermedad Periodontal en los pacientes diabéticos, además se puede observar que la gran mayoría de los pacientes presentan algún grado de enfermedad periodontal por lo cual todos requieren tratamiento.

En cuanto al parámetro del sexo se pudo deducir que la diabetes junto con la Enfermedad Periodontal afecta a mayor grado a mujeres con un 73.9 % y en escala menor a los hombres con 26.1%.

Los estudios realizados por Riera Ana Mercedes, en el año 2011, En Quito – Ecuador, y Horacio Mendoza Cruz, en el 2012, México. Obtuvieron un porcentaje más alto de Enfermedad Periodontal en el sexo femenino. Siendo dichos resultado congruentes con lo encontrado en el presente trabajo de investigación; de que las mujeres diabéticas tienden a presentar una alta prevalencia de Enfermedad periodontal que los hombres.

En el estudio la mayor proporción de adultos mayores, a partir de 56 a 84 años, existió un mayor predominio de padecer Enfermedad Periodontal con el 53%, y un 6% de adultos menores de 35 años no presentan Enfermedad Periodontal.

Castillo Kohatsu, Rossana Magaly, En Huancayo, efectuaron un estudio en el adulto mayor, donde el adulto mayor tuvieron 70 a 79 años con 42%. Existió

predominio significativo del género femenino, en una relación de 2.58/1 ($p=0.03$).

Las más prevalentes fueron la Diabetes Mellitus,

Un 94% de la población diabética presenta Enfermedad Periodontal, teniendo una necesidad de tratamiento acorde al grado de la Enfermedad, siendo el grado 3 un alto porcentaje de periodontitis moderada, necesitando de acuerdo al CPITN una educación de salud bucal, profilaxis y raspaje.

Rengifo, realizó un estudio en lo cual concluye que la presencia de infección periodontal está vinculada al control de la diabetes, además se indica que un control efectivo de la infección periodontal en pacientes diabéticos podría reducir el nivel de productos finales avanzados de glucosilación en el suero.

De estos datos se concluye que la enfermedad periodontal si tiene relación con la diabetes y que muchos de los pacientes con dicha enfermedad no toman medida preventivas para el cuidado de su cavidad oral.

CAPITULO VII

CONCLUSIONES

1. Con el presente trabajo se ha logrado satisfactoriamente determinar que en nuestra región la Enfermedad Periodontal en pacientes diabéticos es de un 94%, teniendo una alta frecuencia la periodontitis moderada con 41.2% mientras que un 6% de diabéticos no presentan la enfermedad; la necesidad de tratamiento de pacientes que requieren educación de salud bucal (grado1) es el 17.6%, educación de SB + profilaxis (grado 2) es el 23.5%, educación de SB + profilaxis + raspaje (grado 3) es 43.7% y Educación de SB + profilaxis + raspaje + cirugía (grado 4) es 9.2%

2. Se ha logrado determinar que la gingivitis en los pacientes diabéticos es 17.6%, con periodontitis leve es 24.4%, con periodontitis moderada es 41.2% y periodontitis avanzada 10.9%.

3. La necesidad de tratamiento en los pacientes diabéticos con Educación de SB es 17.6%, educación de SB + profilaxis es el 23.5%, educación de SB + profilaxis + raspaje es 43.7% y Educación de SB + profilaxis + raspaje + cirugía es 9.2%.

4. Se ha logrado determinar que la prevalencia de la enfermedad periodontal y necesidad de tratamiento en el hombre es 19.4% con gingivitis, mientras que la mujer es 17%, con periodontitis leve 29% el hombre y la mujer 22.7%, con periodontitis moderada 38.7% el hombre y la mujer 42%, con periodontitis avanzada 6.5% el hombre y 12.5% la mujer.

5. La prevalencia de enfermedad periodontal y necesidad de tratamiento por grupo etario en personas menores de 35 años con encía sana es 71.4%, con gingivitis 14.3%, con periodontitis leve 14.3%, con periodontitis moderada 0% y periodontitis avanzada 0%, con 36 a 55 años edad presentan encía sana 4.1%, gingivitis 40.8%, periodontitis leve 30.6%, periodontitis moderada 22.4% y periodontitis avanzada 2.4%; mayores de 56 años solo presenta periodontitis leve 20.6%, periodontitis moderada 60.3% y 19% con periodontitis avanzada.

CAPITULO VIII

RECOMENDACIONES

1. Debido a que la Enfermedad periodontal resultó tener alta prevalencia en la población estudiada, y como profesionales encargados de velar por la salud bucal de nuestros pacientes debemos comprometernos a incentivar a la población desde su primer control a establecer medidas preventivas, como educación de salud bucal y visitas periódicas al odontólogo; para evitar posteriormente una cirugía; dar alternativas eficaces, seguras y económicas para solucionar los eventuales problemas que estos presentan.

2. A pesar de la alta prevalencia de periodontitis y su relación con múltiples enfermedades sistémicas, se debe difundir a los pacientes diabéticos las enfermedades más recurrentes que se dan a nivel bucal y la dificultad de curación la cual en la mayoría de los casos acarrea la pérdida de dientes.

3. La necesidad de tratamiento periodontal en la población estudiada es muy elevada, y es necesario implementar programas de educación sobre la salud bucal, en donde el grupo prioritario sean pacientes con diabetes ya que no tienen el conocimiento adecuado.

4. Se debe realizar interconsulta permanente entre los médicos en este caso Endocrinólogo y odontólogo, para disminuir la prevalencia de Enfermedad periodontal.

5. Realizar campañas encaminadas a la prevención de enfermedades bucales, junto a una alimentación sana y equilibrada en personas con antecedentes de Diabetes mellitus, teniendo en cuenta el peso, medicinas que esté tomando, y el estilo de vida que lleve.

FUENTES DE INFORMACIÓN

1. Organización panamericana de la salud. Escuelas promotoras de la salud, entornos saludables y mejor salud para las generaciones futuras. Comunicación para la Salud N° 13. Washington, D.C. 2009
2. Merck. El manual de diagnóstico y tratamiento. Edición décima. Editorial Harcourt. Madrid – España. 2010.
3. Jonquera R., Diabetes mellitus [revista de internet] 2009, [Accesado 18 de octubre] Disponible en: <http://www.slideshare.net/guest12a2c1/diabetes-y-enf-periodontal-presentation>
4. Mendoza H. prevalencia de enfermedad periodontal en pacientes diabéticos de 40 a 56 años de la unidad médico familiar de Papantla de Olarte. Revista cubana de estomatología 2012; v. 39 n.2
5. Dr. Zermeño J., Flores A., Saldívar R, Soria L , Garza R. , Iglesias J. enfermedad periodontal como factor de riesgo en Monterrey Nuevo León, México. REV CHIL GINECOL 2011; 76(5): 338 – 343
6. Riera A.M , Prevalencia de la enfermedad periodontal en pacientes diabéticos tipo 2 registrados en el departamento de endocrinología del Hospital General de las Fuerzas Armadas de Quito [tesis doctoral] Universidad San Francisco de Quito, Facultad de Odontología, 2011.

7. García C, Espinosa S., Martínez A, et al. Necesidades de tratamiento periodontal en adultos de la región rural Mixteca del Estado de Puebla, México. Rev. Salud pública. 12 (4): 647-657,2010
8. Ruiz H.J, Herrera A. La prevalencia de periodontopatías y algunos factores de riesgo en el adulto mayor en policlínico Manuel Fajardo de Jaimanitas Ciudad de la Habana. Rev. Cubana InvestBiomed. Sep. 2010 v.28 n.3
9. PAVEZ V , RUBIO A , MEZA P , MARTINEZ B, Estado de salud periodontal en diabéticos tipo II”, Revista Scielo. Febrero 2010; 347(25): 132-45
10. Espinoza G.Comportamiento de las enfermedades bucales y necesidades de tratamiento en un consultorio médicoRev. Cubana Estomatológica v.41 n.3 Ciudad de La Habana enero-agosto. 2009
11. Jimenez E., Licea P. Relación entre Diabetes y enfermedad periodontal; REV. PERU. EPIDEMIOL. VOL 17 N° 3 Diciembre 2013
12. Castillo G , López R, Tineo M, Villarreal L, Alarcón P, Rev. Estomatologica Herediana. 2012; 22(3) 183-95
13. Castillo K , Ruiz M ,Prevalencia de enfermedades crónicas no transmisibles en el adulto mayor con necesidad de prótesis total [Tesis en internet] Universidad Mayor de San Marcos Lima 2011 [accesado 15 de octubre 2013] Disponible en: <http://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/cybertesis/2806>).
14. Ramirez T., Guido P., Enfermedades periodontales que afectan al niño y al adolescente en la ciudad de Lima. OdontolPediatr v.10 n.1 Lima ene./jun. 2011.

- 15.** Montoya J.P, Diabetes mellitus y enfermedad periodontal en la ciudad de Lima [Tesis en internet], 2010 [accesado 12 de octubre 2013] Disponible en: www.cop.org.pe/bib/.../JEANPAULMONTROYAMERCADO.pdf
- 16.** Rengifo C, Enfermedad periodontal y diabetes [Tesis en internet] Lima 2009 [accesado 12 de octubre 2013] Disponible en: www.cop.org.pe/bib/.../CATHERINE%20RENGIFO%20RODRIGUEZ.p...
- 17.** Otero P., Proaño de Casalino, Prevalencia de enfermedades periodontales, factores de riesgo y necesidad de tratamiento en el personal de tropa masculino en Servicio Militar en Lima en el año 2000. Rev. Estomatol. Herediana v.15 n.1 Lima ene./junio 2000
- 18.** OMS, diabetes mellitus [revista de internet] 2009, [Accesado 18 de octubre] Disponible en: (<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs312/es/index.html>)
- 19.** Sallum W. A; Cicareli A.J; Querido M.; Basto M. F; Periodoncia e Implantología; 1era ed. Edit. AMOLCA; 2014
- 20.** Tonetti M.S., Mombelli A. Periodontitis Precoz. En: LindheJ,Karring T, Lang N, editors. Periodontología Clínica e Implantología Odontológica. 3 ed. Madrid: Edit. Médica Panamericana; 2010. p. 229-260.
- 21.** Carranza F.A. Jr. Tratamiento de la enfermedad periodontal .Periodontología Clínica. Carranza-Newman. McGraw-Hill Interamericana Editores, S.A. de C.V. 9º ed. 2003; 20:285-300.

- 22.** Guerrero A., Griffiths G.S., Nibali L., Survan J., Moles D.R., Laurell L., et al. Adjunctive benefits of systemic amoxicilin and metronidazole in nonsurgical treatment of generalizad aggressive periodontitis: randomized placebo-controlled clinical trial. J ClinPeriodontol 2005; 32: 1096-1107.
- 23.** Salud dental para todos; Índice de tratamiento periodontal de la comunidad [Accesado el 07 de febrero] disponible en (<http://www.sdpt.net/PER/cpitn.htm>).
- 24.** PDFFactory; INDICE DE NECESIDAD DE TRATAMIENTO COMUNITARIO [Accesado el 07 de febrero] disponible en:

(http://estsocial.sld.cu/docs/Publicaciones/Indice%20periodontal%20de%20Russell_forma%20OMS.pdf)
- 25.** Supo J. Tipos de Investigación 2012. Available from:

<http://bioestadistico.com/tipos-de-investigación>

ANEXOS

ANEXO N° 1

MATRIZ DE CONSISTENCIA PARA ASEGURAR LA COHERENCIA DEL PROYECTO DE TESIS

Título: FRECUENCIA DE ENFERMEDAD PERIODONTAL Y NECESIDAD DE TRATAMIENTO EN PACIENTES DIABÉTICOS DEL HOSPITAL REGIONAL JAMO II -2 TUMBES, EN EL PERIODO MAYO – JUNIO, 2015.

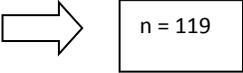
. **Autor:** Sandra Meléndrez Delgado

Problema	Objetivo	Variabes
<p><i>¿Cuál es la frecuencia de la Enfermedad Periodontal y necesidad del tratamiento en personas diabéticas del Hospital Regional JAMO II-2; Tumbes?</i></p> <p>1.5.2 Problemas Secundarios</p> <p>¿Cuál es el tipo y frecuencia de enfermedad periodontal que presentan los pacientes diabéticos del Hospital Regional JAMO II-Tumbes en el año 2015?</p> <p>¿Cuál es la necesidad de tratamiento periodontal de los pacientes diabéticos del Hospital Regional JAMO II-2; Tumbes en el año 2015?</p> <p>¿Cuáles es la frecuencia de enfermedad periodontal y necesidad de tratamiento en cuanto al género del paciente?</p>	<p>1.3.1 Objetivo general</p> <p>Determinar la frecuencia de la Enfermedad Periodontal y necesidad del tratamiento de los pacientes diabéticos del Hospital Regional JAMO II-2, Tumbes 2015.</p> <p>1.5.3 Objetivos Específicos:</p> <p>1.3.2.1 Determinar el tipo y la frecuencia de la Enfermedad Periodontal en personas diabéticas del Hospital Regional JAMOII-2, Tumbes 2015.</p> <p>1.3.2.2 Determinar la necesidad del tratamiento periodontal en los pacientes diabéticos del Hospital Regional JAMO II-2; Tumbes 2015.</p> <p>1.3.2.3 Determinar la prevalencia de la enfermedad periodontal y necesidad de tratamiento por género, en personas diabéticas del Hospital Regional JAMO II-2, Tumbes 2015.</p>	<p>Variabes:</p> <p>Enfermedad Periodontal</p> <p>Necesidad de tratamiento</p>

PARA LA OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES (RELACIONADO CON EL MARCO TEÓRICO)

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Escala	Esquema del Marco Teórico
Enfermedad periodontal	Es una enfermedad que afecta las encías y a la estructura del soporte de los dientes (encía, ligamento periodontal y hueso). Sigue siendo una de las patologías de mayor incidencia en la población en general, además de ser una de las causantes de la pérdida de dientes, se considera además como un factor de riesgo para ciertas enfermedades sistémicas.	Está representado por la gingivitis y periodontitis.	Cualitativa Nominal	Diabetes Mellitus Enfermedad periodontal Necesidad de tratamiento
Necesidad de tratamiento	Es un Índice diseñado inicialmente con propósitos epidemiológicos, se ha transformado en una excelente herramienta para realizar un examen periodontal básico y de esta manera identificar los pacientes que necesitan tratamiento periodontal.	De acuerdo al CPITN comprende 0= No necesita, 1 =Educ. de Salud Bucal, 2 =Educ. de SB + profilaxis, 3= Educ. de SB + profilaxis + raspaje, 4 =Educ. SB + profilaxis + raspaje + cirugía.	Cualitativa Nominal	

DISEÑO METODOLÓGICO				
Método de la Investigación	Diseño de la Investigación	Ámbito de la Investigación	Técnicas	Criterios de rigurosidad en la Investigación
TIPO: Observacional, prospectivo, transversal, descriptivo. Nivel: Descriptivo.	Diseño de Investigación: Descriptivo Transversal correlacional	POBLACIÓN La población comprende el universo de pacientes diabéticos atendidos en el hospital Regional Tumbes	Previa autorización del Hospital se solicitará a los pacientes seleccionados su participación en el estudio, para lo cual firmarán un consentimiento informado (Anexo Nº 02). Se procederá a registrar los datos de sexo y edad de nuestros pacientes y luego se procederá al examen clínico para evaluar	Como se mencionó anteriormente los instrumentos de medición de variables serán el periodontograma y el Índice Periodontal de la Comunidad y Necesidad de Tratamiento (CPITN). El uso del examen clínico y el periodontograma para el diagnóstico de enfermedad

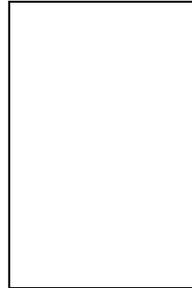
		<p>MUESTRA:</p> $n = \frac{N * Z_{1-\alpha/2}^2 * s^2}{d^2 * (N-1) + Z_{1-\alpha}^2 * s^2}$ <p><i>Donde:</i></p> <p><i>N= Población total</i></p> <p><i>Z_{1-α/2} = Nivel de confiabilidad al 95% = 1.96</i></p> <p><i>s = desviación estándar= 1 cm</i></p> <p><i>d = error = 0.1</i></p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>Criterios de inclusión:</p> <p>Paciente nuevo y/o continuador, con diagnóstico de diabetes mellitus, en pleno uso de sus facultades mentales, que voluntariamente desee participar en el estudio.</p> <p>Criterios de exclusión</p> <p>Paciente con lesiones bucales que no permita el adecuado examen clínico</p>	<p>si padecen de alguna enfermedad periodontal, se tomarán todas las medidas de bioseguridad y criterios éticos en la evaluación del mismo, para tal fin se hará uso del periodontograma (Anexo 03). Los colores requeridos para el periodontograma son: Rojo, Azul, Negro y Verde Abreviaturas usadas para llenado del periodontograma.</p> <p>Como siguiente paso se procederá a determinar la necesidad de tratamiento en nuestro paciente, para lo cual se aplicará el CPITN, dicho índice nos permitirá saber el tratamiento idóneo para nuestro paciente. Los datos encontrados se vaciarán en una matriz confeccionada para tal fin. (Anexo 04)</p> <p>Finalizado el trabajo de laboratorio, los datos serán procesados en el paquete estadístico SPSS/PC versión 20, con el que se realizarán los siguientes análisis:</p> <p>Obtención de frecuencias y porcentajes en variables cualitativas.</p> <p>Representación gráfica a través de diagrama circular para variables cualitativas.</p> <p>Prueba chi-cuadrado para establecer asociación en cuanto a enfermedad y género.</p>	<p>periodontal se encuentra ampliamente validado y es la técnica frecuente de instrucción a los alumnos del pregrado de la carrera de Estomatología. Asimismo el uso del índice Periodontal de la Comunidad y Necesidad de Tratamiento está plenamente documentado y su uso es universal, dicho índice además de permitir evaluar un conjunto de personas, también es eficaz para brindar el diagnóstico y la necesidad de tratamiento de un solo individuo.</p> <p>Para la confiabilidad de los datos (fiabilidad), el operador se sometió al criterio de un profesional periodoncista, a fin de corroborar si los diagnósticos y las necesidades obtenidas por el investigador se conciden con lo encontrado por el experto. Las unidades muestrales que participaron de esta prueba piloto para obtener confiabilidad fue de 25 sujetos y la prueba utilizada fue el coeficiente Kappa de Cohen para ambas variables cualitativas, obteniendo una <i>k = 0.97</i> para la variable enfermedad periodontal y <i>k = 0.96</i> para la variable necesidad de tratamiento, siendo por lo tanto los procedimientos y diagnósticos obtenidos por el investigador altamente confiables.</p>
--	--	--	---	---

Anexo N° 02

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo,identificado (a) con DNIy domiciliado(a) en, en pleno uso de mis facultades físicas y mentales declaro haberme informado del proyecto “Frecuencia de enfermedad periodontal y necesidad de tratamiento en pacientes diabéticos del hospital regional jamo II -2; Tumbes, 2015” y después de evaluar los beneficios y los riesgos, que se me han explicado detalladamente; expreso mi deseo de participar voluntariamente del estudio.

Por lo cual firmo y estampo mi huella digital en señal de conformidad.



Anexo N° 04

N°	GÉNERO	EDAD	CONDICIÓN PERIODONTAL	NECESIDAD DE TRATAMIENTO
1				
2				
3				
4				
...				
...				
119				

Anexo N° 05



Fig. 1. Instrumental utilizado para el examen oral.

Anexo N° 06



Fig. 2 Presencia de cálculo dental, con gingivitis

Anexo N° 7

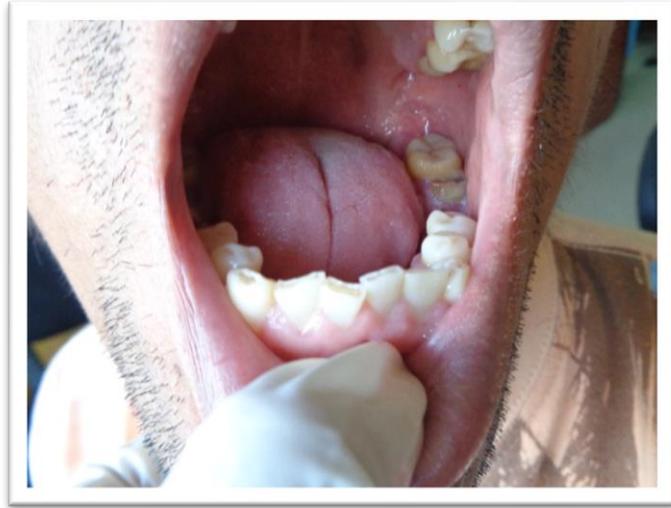


Fig. 3 Se observa agrandamiento gingival

Anexo N°

8



Fig. 4 Se observa desgaste incisal, periodontitis moderada

Anexo N°9



Fig. 5 Paciente femenino con periodontitis moderada.



Anexo N° 10

Fig. 6 Paciente masculino con Periodontitis avanzada.