



**UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS**  
**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIAS DE LA SALUD**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA**

*TESIS*

“FRECUENCIA DE MANIFESTACIONES ORALES EN PACIENTES  
DIABETICOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL CHANCAY EN MARZO Y ABRIL  
DEL 2016”

**BACHILLER:**

**DEBORA YUNCAR TAFUR**

**ASESOR:**

**DR. ESP. CHRISTIAN ESTEBAN GÓMEZ CARRIÓN**

**PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE  
CIRUJANO DENTISTA**

HUACHO – PERÚ  
2016

## **DEDICATORIA:**

A mis Padres Isidoro & Julia, por haberme forjado como la persona que soy en la actualidad; muchos de mis logros se los debo a ustedes entre los que se incluye este. Me formaron con reglas y con algunas libertades, pero al final de cuentas, me motivaron constantemente para alcanzar mis anhelos.

Débora

## **AGRADECIMIENTOS:**

A la Universidad Alas Peruanas filial Huacho por brindarme las enseñanzas durante el desarrollo de las clases.

A los docentes del internado por su apoyo y enseñanzas.

## ÍNDICE

Dedicatoria.	ii
Agradecimiento.	iii
Índice.	iv
Resumen.	ix
Abstract.	xi
Introducción.	xiii
<b>CAPITULO I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b>	
1.1. Planteamiento del problema	1- 2
1.2. Delimitación de la Investigación	3
1.2.1. Delimitación Espacial	3
1.2.2. Delimitación Temporal	3
1.2.3. Delimitación Conceptual	3
1.2.4. Delimitación Social	3
1.3. Formulación del Problema	3
1.3.1. Problema general	3
1.3.2. Problemas específicos	3- 4
1.4. Objetivos de la Investigación	4
1.4.1. Objetivo general	4
1.4.2. Objetivos específicos	4- 5
1.5. Justificación e Importancia de la Investigación	5- 7
<b>CAPITULO II. MARCO TEÓRICO</b>	
2.1. Antecedentes de la Investigación	8- 16
2.2. Bases Teóricas	16- 27
2.3. Definición de términos básicos	28- 29
2.4. Variables	29
2.4.1. Definición conceptual de la variable	29
2.4.2. Operacionalización de la variable	30- 31

CAPITULO III.	METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	32
3.1.	Tipo y Nivel de investigación	32
3.2.	Población y muestra	33- 34
3.3.	Técnicas e instrumentos de recolección de datos	35
CAPITULO IV.	RESULTADOS	36- 46
CAPÍTULO V.	DISCUSIÓN	47- 49
CAPÍTULO VI.	CONCLUSIONES	50- 51
CAPÍTULO VII.	RECOMENDACIONE	52- 53
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS		54- 59
ANEXOS		61

## INDICE DE TABLAS

### Tablas

1. Frecuencia de manifestaciones orales en pacientes diabéticos.	36
2. Manifestaciones orales distribuidas por edad.	38
3. Manifestaciones orales distribuidas por género.	40
4. Manifestaciones orales distribuidas según tipo de diabetes.	41
5. Manifestaciones orales distribuidas según grado de instrucción.	43
6. Manifestaciones orales distribuidas según nivel socioeconómico.	45

## INDICE DE GRÁFICOS

### Gráficos

1. Frecuencia de manifestaciones orales en pacientes diabéticos.	37
2. Manifestaciones orales distribuidas por edad.	39
3. Manifestaciones orales distribuidas por género.	40
4. Manifestaciones orales distribuidas según tipo de diabetes.	42
5. Manifestaciones orales distribuidas según grado de instrucción.	43
6. Manifestaciones orales distribuidas según nivel socioeconómico.	45

## INDICE DE ANEXOS

### Anexos

1. Instrumento.	61- 62
2. Consentimiento Informado	63
3. Matriz de Consistencia.	64- 66



## RESUMEN

Se realizó un estudio de tipo aplicado de nivel descriptivo, de diseño no experimental de corte transversal, donde el problema fue buscar la frecuencia de las manifestaciones orales en pacientes diabéticos mayores de 25 años que acuden al servicio de Odontología del Hospital Chancay en Marzo y Abril del 2016; En donde Las manifestaciones clínicas y la sintomatología bucal de la diabetes, pueden variar desde un grado mínimo hasta uno más grave, y dependen: del tipo de alteración hiperglicémica existente, del control o tratamiento, y del tiempo de aparición de la enfermedad. La DM es una enfermedad metabólica que presenta diversas manifestaciones clínicas orales. Dentro de las cuales se encuentra la disminución del flujo salival (hiposialia), la cual predispone a las infecciones bucales. En la mayoría de los casos, esto trae como consecuencia la formación de caries dental, que podría llevar a la aparición de abscesos apicales si no es tratada. Asimismo, se presentan la enfermedad periodontal, fisuras linguales, lengua saburral, alteraciones del sentido del gusto, candidiasis, halitosis, gingivitis, incremento de la hipersensibilidad dental e hipoplasia del esmalte, como otras de las manifestaciones observadas. El objetivo fue Establecer la frecuencia de las manifestaciones orales en los pacientes diabéticos mayores de 25 años que acuden al servicio de Odontología del Hospital Chancay en Marzo y Abril del 2016. La muestra –no probabilística- estará conformada por los 50 pacientes diabéticos atendidos en el servicio de Odontología haciéndose la selección aleatoriamente. En el recojo de información se empleará la técnica de la encuesta, por cuanto ésta permite obtener y evaluar una considerable cantidad de información. En los resultados se observó que la frecuencia de manifestaciones orales se observa que la caries dental se encuentra presente en el 35.2% de los pacientes diabéticos, Concluyendo: **PRIMERO.-** La caries dental es la manifestación oral más frecuente observándose en el 35.2% de los pacientes diabéticos, la enfermedad periodontal en el 26.9%, la xerostomía en el 22.2%, la infección dental en el 13% y la cándida albicans en el 2.8% de los pacientes diabéticos. **SEGUNDO.-** El 42% de pacientes diabéticos se encuentran en el grupo de edad de 64 a más años. **TERCERO.-** El 70% de los

pacientes diabéticos pertenecen al género femenino. **CUARTO.-** El 100% de los pacientes diabéticos presentan diabetes tipo II. **QUINTO.-** El 58% de los pacientes diabéticos presentan grado de instrucción secundaria. **SEXTO.-**El 50% de los pacientes diabéticos presenta nivel socioeconómico medio.

**Palabras clave:** Diabetes, caries dental, candida albicans, enfermedad periodontal, infección dental, xerostomía.

## ABSTRACT

A study of the rate applied descriptive level, non-experimental cross-sectional design, where the problem was to find the frequency of oral manifestations in diabetic patients over 25 years attending the service of Dentistry Chancay Hospital in March and April was held 2016; Where Clinical manifestations and oral diabetes symptoms can vary from a low level to a more serious, and depend on: the type of existing hyperglycemic disorder, control or treatment, and time of onset of the disease. The DM is a metabolic disease with various oral clinical manifestations. Within which is the decrease in salivary flow (hyposialia), which predisposes to oral infections. In most cases, this results in the formation of dental caries, which could lead to the emergence of apical abscesses if untreated. Furthermore, periodontal disease, lingual fissures, coated tongue, altered sense of taste, candidiasis, halitosis, gingivitis, increased tooth sensitivity and enamel hypoplasia, like other of the observed manifestations occur. The objective was to establish the frequency of oral manifestations in diabetic patients over 25 years attending the service of Dentistry Chancay Hospital in March and April 2016. No probabilistic sample will consist of 50 diabetic patients treated at the Dental service making the selection randomly. In the information gathering technique of the survey will be used, because it allows obtaining and evaluating a considerable amount of information. In the results it was observed that the frequency of oral manifestations observed that dental caries is present in 35.2% of diabetic patients, Concluding : FIRST Tooth decay is the most common oral manifestation observed in 35.2 % of diabetic patients , periodontal disease in 26.9 % , xerostomía in 22.2 % , dental infection in 13% and Candida albicans in 2.8% of diabetic patients . SECOND. - 42% of diabetic patients are in the age group of 64 years. THIRD. - 70% of diabetic patients are female. FOURTH. - 100% of diabetic patients have type II diabetes. FIVE. - 58% of diabetic patients have high school degree. SIXTH.- 50% of diabetic patients presents average socioeconomic status.

Keywords: Diabetes, dental caries, Cándida albicans, periodontal disease, dental infections, xerostomía.

## INTRODUCCIÓN

La presente investigación titulada “frecuencia de manifestaciones orales en pacientes diabéticos atendidos en el hospital chancay en marzo y abril del 2016” tiene como finalidad establecer la frecuencia de las manifestaciones orales en pacientes diabéticos mayores de 25 años que acuden al servicio de Odontología del Hospital Chancay en Marzo y Abril del 2016. La diabetes es una alteración endocrino metabólica más importante que afecta a 1 de cada 100 individuos de la población, esta intolerancia a la glucosa puede ser de dos tipos:

Diabetes tipo 1 (insulina -dependiente)

Diabetes tipo 2 (no insulina – dependiente)

Diabetes tipo 1.- se caracteriza por una disminución de la insulina circulante (insulinopénica) y se presenta generalmente antes de los 25 años de edad. Se caracteriza clínicamente por poliuria, polidipsia, polifagia y pérdida de peso. El control se realiza con inyecciones de insulina y está relacionada con factores genéticos y auto inmunitarios.

Diabetes tipo 2 suele comenzar a partir de la tercera década. Este tipo de diabetes está asociado con una resistencia a la insulina, hiperinsulinismo y destrucción progresiva de las células beta pancreáticas y su control se realiza con un plan de dieta adecuada y con drogas hipoglucemiantes del tipo de las biguanidinas, sulfonilureas, inhibidores de las alfa glucosidasa, metilglinidas o tiazolidinedionas.<sup>1</sup>

Diferentes estudios han evaluado el potencial impacto de la diabetes en el tejido periodontal. La mayor parte de ellos muestra que la hiperglucemia crónica puede alterar de manera significativa la fisiología de este tejido a distintos niveles. La pérdida de inserción periodontal parece estar estrechamente vinculada al control metabólico de la diabetes.

La DM puede producir signos y síntomas tales como: xerostomía, queilosis, aumento de los niveles de glucosa en la saliva serosa de la glándula parótida e inflamación indolora de esta, eritema difuso de la mucosa bucal, lengua saburral y roja con indentaciones marginales, tendencia a la formación de

abscesos periodontales, pólipos gingivales, patrones de erupción alterados, aumento de la sensibilidad dentaria a la percusión, y otros.<sup>2</sup>

Las manifestaciones clínicas y la sintomatología bucal de la diabetes, pueden variar desde un grado mínimo hasta uno más grave, y dependen: del tipo de alteración hiperglicémica existente, del control o tratamiento, y del tiempo de aparición de la enfermedad. La DM es una enfermedad metabólica que presenta diversas manifestaciones clínicas orales. Dentro de las cuales se encuentra la disminución del flujo salival (hiposialia), la cual predispone a las infecciones bucales. En la mayoría de los casos, esto trae como consecuencia la formación de caries dental, que podría llevar a la aparición de abscesos apicales si no es tratada. Asimismo, se presentan la enfermedad periodontal, fisuras linguales, lengua saburral, alteraciones del sentido del gusto, candidiasis, halitosis, gingivitis, incremento de la hipersensibilidad dental e hipoplasia del esmalte, como otras de las manifestaciones observadas<sup>3</sup>

Frente a esta problemática nos formulamos la pregunta: ¿Cuál es la frecuencia de manifestaciones orales en pacientes diabéticos atendidos en el Hospital Chancay en marzo y abril del 2016?

A continuación describiremos la estructura detallada del presente trabajo de investigación que comprende así:

**CAPÍTULO I:** Se plantea el problema de la investigación, así como se describe la justificación la cual se formuló ante la necesidad de conocer cuál es la frecuencia de manifestaciones orales en pacientes diabéticos atendidos en el hospital chancay en marzo y abril del 2016 y así mismo su justificación teórica, práctica, legal y metodológica y científica, también se describe las limitaciones del orden metodológico, en la búsqueda de información y en el tiempo.

Podremos observar también los antecedentes internacionales, nacionales los cuales se basó nuestra investigación.

Y por último se describen los objetivos General y específicos.

**CAPÍTULO II:** Comprende las bases científicas teóricas de la investigación que incluyendo los conceptos básicos de la investigación.

Se describe la definición, identificación y clasificación de variables en dependientes e independientes descritas en la matriz de operacionalización de variables.

CAPÍTULO III: Así mismo se describe la metodología: el tipo y nivel de Investigación, Población y muestra y el método de investigación, Las técnicas de recolección de datos, validación, objetividad de los instrumentos y el plan de recolección de los datos.

CAPÍTULO IV: Se presenta los Resultados de los objetivos generales y específicos de la Investigación.

Así mismo se presenta las conclusiones y sugerencias obtenidas producto de nuestra investigación.

Por último mencionaremos las referencias bibliográficas consultadas y el grupo de anexo que se realizó en nuestra investigación.

## **CAPITULO I**

### **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

#### **1.1. Descripción de la realidad problemática**

La diabetes es una alteración endocrino metabólica más importante que afecta a 1 de cada 100 individuos de la población, esta intolerancia a la glucosa puede ser de dos tipos:

Diabetes tipo 1 (insulina -dependiente)

Diabetes tipo 2 (no insulina – dependiente)

Diabetes tipo 1.- se caracteriza por una disminución de la insulina circulante (insulinopénica) y se presenta generalmente antes de los 25 años de edad. Se caracteriza clínicamente por poliuria, polidipsia, polifagia y pérdida de peso. El control se realiza con inyecciones de insulina y está relacionada con factores genéticos y auto inmunitarios.

Diabetes tipo 2 suele comenzar a partir de la tercera década. Este tipo de diabetes está asociado con una resistencia a la insulina, hiperinsulinismo y destrucción progresiva de las células beta pancreáticas y su control se realiza con un plan de dieta adecuada y con drogas hipoglucemiantes del tipo de las biguanidinas, sulfonilureas, inhibidores de las alfa glucosidasa, metilglinidas o tiazolidinedionas. <sup>1</sup>

Diferentes estudios han evaluado el potencial impacto de la diabetes en el tejido periodontal. La mayor parte de ellos muestra que la hiperglucemia crónica puede alterar de manera significativa la fisiología de este tejido a distintos niveles. La pérdida de inserción periodontal parece estar estrechamente vinculada al control metabólico de la diabetes.

La DM puede producir signos y síntomas tales como: xerostomía, queilosis, aumento de los niveles de glucosa en la saliva serosa de la glándula parótida e inflamación indolora de esta, eritema difuso de la mucosa bucal, lengua saburral y roja con indentaciones marginales, tendencia a la formación de abscesos periodontales, pólipos gingivales, patrones de erupción alterados, aumento de la sensibilidad dentaria a la percusión, y otros.<sup>2</sup>

Las manifestaciones clínicas y la sintomatología bucal de la diabetes, pueden variar desde un grado mínimo hasta uno más grave, y dependen: del tipo de alteración hiperglicémica existente, del control o tratamiento, y del tiempo de aparición de la enfermedad. La DM es una enfermedad metabólica que presenta diversas manifestaciones clínicas orales. Dentro de las cuales se encuentra la disminución del flujo salival (hiposialia), la cual predispone a las infecciones bucales. En la mayoría de los casos, esto trae como consecuencia la formación de caries dental, que podría llevar a la aparición de abscesos apicales si no es tratada. Asimismo, se presentan la enfermedad periodontal, fisuras linguales, lengua saburral, alteraciones del sentido del gusto, candidiasis, halitosis, gingivitis, incremento de la hipersensibilidad dental e hipoplasia del esmalte, como otras de las manifestaciones observadas<sup>3</sup>

El presente estudio podemos indicar que tipo de tratamiento necesitan estos pacientes, pues es frecuente que existía inflamación gingival con bolsas periodontales profundas y abscesos periodontales en los individuos con mala higiene bucal, acumulación de placa y cálculo, pero debemos indicar que la diabetes de por sí no origina la enfermedad periodontal, lo que sí produce es la modificación del terreno gingival. Los pacientes diabéticos a menudo no están al tanto de las consecuencias de padecer enfermedad periodontal, por lo cual es necesario realizarse un chequeo dental, al menos cada 6 meses, para determinar su estado de salud bucal, lo cual ayudaría enormemente a prevenir pérdida dentaria.<sup>1</sup>



El propósito del presente estudio será evaluar las manifestaciones orales más frecuentes en pacientes con diabetes atendidos en la consulta odontológica del Hospital Chancay en el 2016.

## **1.2. Delimitación de la Investigación**

**1.2.1. Delimitación Espacial.-** La investigación se llevó a cabo en la Provincia de Huaral, en el Hospital Chancay.

**1.2.2. Delimitación Temporal:** La investigación se realizó en el mes de Marzo y Abril de 2016.

**1.2.3. Delimitación Conceptual.-** La investigación sobre las manifestaciones orales en pacientes diabéticos permitirá un adecuado plan de tratamiento para personas propias de la zona.

**1.2.4. Delimitación Social.-** El grupo de estudio fueron los pobladores mayores de 25 años diabéticos que se atienden en el Hospital Chancay.

## **1.3. Formulación del Problema**

### **1.3.1. Problema General**

- ¿Cuál es la frecuencia de las manifestaciones orales en pacientes diabéticos mayores de 25 años que acuden al servicio de Odontología del Hospital Chancay en Marzo y Abril del 2016?

### **1.3.2. Problemas específicos**

1. ¿Cuál es la distribución de las manifestaciones orales según la edad en los pacientes diabéticos mayores de 25 años que acuden al servicio de Odontología del Hospital Chancay en Marzo y Abril del 2016?

2. ¿Cuál es la distribución de las manifestaciones orales según el género en los pacientes diabéticos mayores de 25 años que acuden al servicio de Odontología del Hospital Chancay en Marzo y Abril del 2016?
3. ¿Cuál es la distribución de las manifestaciones orales según el tipo de diabetes mellitus en los pacientes diabéticos mayores de 25 años que acuden al servicio de Odontología del Hospital Chancay en Marzo y abril del 2016?
4. ¿Cuál es la distribución de las manifestaciones orales según el grado de instrucción en los pacientes diabéticos mayores de 25 años que acuden al servicio de Odontología del Hospital Chancay en Marzo y abril del 2016?
5. ¿Cuál es la distribución de las manifestaciones orales según el nivel socio económico de los pacientes diabéticos mayores de 25 años que acuden al servicio de Odontología del Hospital Chancay en Marzo y abril del 2016?

#### **1.4. Objetivos de la Investigación**

##### 1.4.1. Objetivo General

- Establecer la frecuencia de las manifestaciones orales en los pacientes diabéticos mayores de 25 años que acuden al servicio de Odontología del Hospital Chancay en Marzo y Abril del 2016.

##### 1.4.2. Objetivos específicos

1. Establecer la distribución de las manifestaciones orales según la edad en los pacientes diabéticos mayores de 25 años que acuden al servicio de Odontología del Hospital Chancay en Marzo y Abril del 2016.

2. Establecer la distribución de las manifestaciones orales según el género en los pacientes diabéticos mayores de 25 años que acuden al servicio de Odontología del Hospital Chancay en Marzo y Abril del 2016.
3. Establecer la distribución de las manifestaciones orales según el tipo de diabetes mellitus en los pacientes diabéticos mayores de 25 años que acuden al servicio de Odontología del Hospital Chancay en Marzo y abril del 2016.
4. Establecer la distribución de las manifestaciones orales según el grado de instrucción en los pacientes diabéticos mayores de 25 años que acuden al servicio de Odontología del Hospital Chancay en Marzo y abril del 2016.
5. Establecer la distribución de las manifestaciones orales según el nivel socio económico de los pacientes diabéticos mayores de 25 años que acuden al servicio de Odontología del Hospital Chancay en Marzo y abril del 2016.

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

La presente investigación se formuló ante la necesidad de conocer cuál es la frecuencia de las manifestaciones orales en pacientes diabéticos mayores de 25 años de edad que se atienden en el Hospital Chancay en el 2016.

JUSTIFICACIÓN TEORICA; la importancia de este estudio sobre la frecuencia de las manifestaciones orales en pacientes diabéticos, radicó en que permite identificar y describir con más detalles la prevalencia y factores que influyen en adultos mayores con esta enfermedad así como el impacto que tienen sus complicaciones en la calidad de vida de dichas personas.

Del mismo modo la investigación permite conocer la importancia, educación e información sobre una adecuada salud bucal y métodos preventivos para lograr

el éxito del tratamiento, orientando a través de programas sociales por parte de las Instituciones de Salud Pública.

**JUSTIFICACIÓN PRÁCTICA;** EL presente trabajo de investigación es de vital importancia debido a que permitió conocer la importancia, educación e información sobre una adecuada salud bucal y métodos preventivos para lograr el éxito del tratamiento en pacientes con diabetes, orientando a través de programas sociales por parte de las Instituciones de Salud Pública, con la finalidad de desarrollar campañas educativas para prevenir las lesiones que conlleva en si esta enfermedad. Así como también permitirá sensibilizar en cuanto a la importancia de los hábitos de vida saludable.

En el mismo orden de ideas, se puede enfatizar que el producto de dicha investigación, ofrecerá al gremio médico un estudio que propicie la correcta difusión y concientización en cuanto a los factores que afectan la salud bucal ocasionando la pérdida de piezas dentarias prematuramente. Asimismo, brindar al paciente los conocimientos necesarios para evitar la disfuncionalidad del aparato masticatorio.

**JUSTIFICACIÓN LEGAL;** Sustento legal en la elaboración de proyectos se sustenta en las leyes y normas siguientes:

En la ley universitaria N° 23733 en su capítulo VIII, artículo 65, 66, 67 que señala sobre el proceso de investigación que involucra a estudiantes y a la universidad en sus distintos programas como medio de contribuir al desarrollo nacional en todos los ámbitos del proceso educativo. En este caso, se trata de la gestión a través de la herramienta integral de Identificación Institucional.

Del mismo modo se entiende en el proyecto Educativo Nacional al 2021 en el objetivo estratégico N° 5 que menciona sobre la educación superior de calidad que aporta al desarrollo y la competitividad nacional, en la política N°24 que menciona la relación de la investigación como medio esencial de la transformación educativa, como también en la visión de la Universidad Alas Peruanas: “Ser una institución acreditada y solidaria, relacionada con sus entornos nacional e internacional, congruente con los avances científicos y tecnológicos de punta, para impulsar el desarrollo del país.”

De igual manera en el Decreto Legislativo N°882, "Ley de Promoción de la Inversión en la Educación", cuyas normas se aplican a universidades, dentro de la cual, se encuentra la Universidad Alas Peruanas.

**JUSTIFICACIÓN CIENTÍFICA;** Así mismo, indudablemente es un aporte científico y metodológico, brindando al autor la posibilidad de avanzar a nivel educativo, intelectual y profesional, permitiendo además ampliar su conocimiento en lo referente al uso de herramientas de investigación y revisión documental, así como las referidas a la ciencia de la salud, pretendiendo además, aportar soluciones a un problema de salud pública que tiene dimensiones psico-sociales cada vez mayores y, que a través del mismo, se pueda combatir este flagelo, en pro de la salud de toda la comunidad.

## **CAPITULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **2.1. Antecedentes de la Investigación**

Para la realización del presente trabajo de investigación se buscó antecedentes en las bibliotecas de las universidades, páginas Web; a nivel local, regional, nacional e internacional

La información disponible es insuficiente, limitada, no aplicable necesariamente a la realidad de la población.

##### **2.1.1. A NIVEL INTERNACIONAL:**

**1.- Peraza A, et al (Cuba – 2015)** <sup>2</sup> en su estudio “Estado de salud bucal en pacientes diabéticos, Sagua la grande, 2010-2011”. La morbilidad por diabetes mellitus se incrementa de modo sostenido. Esta enfermedad se caracteriza por el deterioro progresivo de múltiples funciones metabólicas y es propensa a desarrollar enfermedades bucales. El Objetivo fue caracterizar el estado de salud bucal de pacientes diabéticos. Se realizó un estudio descriptivo, de serie

de casos, durante el período de enero de 2010 a marzo de 2011, con una población de 120 pacientes diabéticos atendidos en la Clínica Estomatológica Docente Mártires de Sagua. Algunas de las variables analizadas fueron: tiempo de evolución de la diabetes mellitus, enfermedades bucodentales, indicadores epidemiológicos, higiene bucal, entre otros. Se encontró las afecciones bucodentales más frecuentes fueron: enfermedad periodontal, caries dental, disfunción masticatoria y estomatitis subprótesis.

La relación entre el tiempo de evolución de la diabetes mellitus y las enfermedades bucodentales, mostró alta significación estadística. Los valores del índice de COP-D aumentaron en la misma medida que la edad. El índice de mortalidad dentaria mostró un promedio total de 13,8, con mayor afectación del grupo de 80 y más años con 24,5. Los factores de riesgo más sobresalientes fueron: higiene bucal deficiente, antecedentes de caries, dientes ausentes sin remplazo, entre otros. Concluyendo que los pacientes diabéticos deben tener presente el control de su enfermedad, así como tomar especial cuidado respecto a su higiene bucal, pues con ello disminuyen el riesgo de caer en complicaciones que pueden estar relacionadas con enfermedades bucodentales.

**2.- Estrada G, y cols (Cuba - 2015)<sup>4</sup>** en su estudio “Candidiasis Bucal en pacientes con Diabetes Mellitus” Se realizó un estudio descriptivo y transversal de 75 pacientes con diabetes mellitus, quienes presentaron candidiasis bucal, tratados en la consulta estomatológica del Policlínico de Especialidades del Hospital Provincial Docente Clínicoquirúrgico “Saturnino Lora Torres” de Santiago de Cuba, desde marzo de 2013 hasta igual mes de 2015, a fin de evaluar los resultados del diagnóstico clínico e histopatológico de la citada afección. Las muestras para biopsias se fijaron y procesaron con la técnica clásica de inclusión en parafina; se colorearon con una tinción especial de ácido peryódico de Schiff, lo cual confirmó la existencia de cambios celulares. Predominaron el sexo masculino, el grupo etario de 60 años y más; la ausencia de manifestaciones clínicas, el paladar duro y la comisura labial como los sitios de mayor prevalencia y la candidiasis eritematosa como la forma clínica más

común. La presencia de hifas patógenas y células levaduriformes fueron los hallazgos histopatológicos más sobresalientes.

**3.- Miranda X, y cols (Chile – 2013)<sup>5</sup>** en su tesis “Caries e Índice de higiene oral en niños con Diabetes Mellitus tipo I”, La diabetes mellitus tipo 1 (DM1) influye en la salud oral. Una alta glicemia podría asociarse a una disminución del flujo salival, acúmulo de placa bacteriana y formación de caries. Nuestro objetivo fue determinar la prevalencia de caries e índice de higiene oral (IHO) en niños con DM1 de la Región del Maule-Chile del año 2008. Se diseñó un estudio de corte transversal. Se examinó población menor de 15 años con DM1 del Hospital Regional de Talca. Se registró historia de caries (dientes cariados/obturados/ perdidos) según índice COPD-ceod; IHO (> 1,2 alto acúmulo de placa) y potencial cariogénico de dieta (alto/ medio/bajo). Se analizó la relación estadística entre historia de caries con sexo, IHO y dieta. En los resultados: 25 niños con DM1 fueron analizados. La prevalencia de caries fue 92% siendo mayormente en hombres ( $p = 0,03$ ) y asociada a una mala higiene ( $p < 0,01$ ). El promedio COPD-ceod fue  $2,96 \pm 2,33$  y  $2 \pm 2,64$  respectivamente. El IHO promedio fue  $1,8 \pm 2,64$  siendo 84% tipo mala. 21 niños (84%) tuvieron un potencial cariogénico de dieta bajo, no asociándose a la presencia de caries ( $p = 0,17$ ). Concluyendo que la salud oral de los niños DM1 fue precaria pudiendo corresponder directamente a la mala higiene oral y no con la dieta consumida.

**4.- Gutiérrez G, y col (México – 2012)<sup>6</sup>** En su estudio “Estado Periodontal e Higiene dental en diabéticos”. La enfermedad periodontal (EP) es la segunda patología más frecuente y la complicación oral más común en pacientes con diabetes mellitus tipo 2, su severidad aumenta en pacientes sin control glucémico donde los hábitos higiénicos bucales juegan un papel importante en el estado periodontal. El panorama epidemiológico de la diabetes mellitus tipo 2 exige replantear un adecuado control de los padecimientos interrelacionados con la patología con atención integral. En este sentido los profesionales de la salud deben orientarse hacia la consecución de un grado metabólico aceptable y prevención de complicaciones orales como la EP. El Objetivo: Comparar el



estado periodontal e higiene dental en pacientes diabéticos tipo 2 con y sin control glucémico.

**Material y método:** Se realizó un estudio descriptivo transversal en un universo de 136 pacientes diagnosticados con diabetes mellitus tipo 2 quedando constituida una muestra no probabilística por conveniencia de 61 sujetos. Se aplicó un cuestionario de variables socio-demográficas y una sección de registro de exploración clínica de aplicación del índice de higiene bucal (IHOS) e índice de necesidad de

Tratamiento periodontal comunitario (IPC). Se determinó a pacientes con y sin control glucémico a través de una prueba de glucosa capilar.

**Resultados.** La prevalencia de diabéticos sin control glucémico fue del 59%, con un valor promedio de 135 mg/dl; la prevalencia de IPC fue de 96.75%. El 8% de pacientes con control glucémico tienen periodonto sano y 36% gingivitis con diferencia significativa de 8 a 28% en relación con pacientes sin control, en contraste los pacientes sin control el 36.1% y 19.4% presentaron periodontitis moderada y Severa con diferencia de 8 a 15.4%. En cuanto a higiene bucal los controlados el 40% tiene buena higiene en el caso opuesto sin control glucémico se observó 22.2% con buena higiene. *Concluyendo* Existe alta prevalencia de enfermedad periodontal y baja en control glucémico; en estos se refleja un mejor estado periodontal e higiene bucal lo que habla del beneficio que esto implica en los pacientes con diabetes mellitus tipo 2.

**5.- Duque C. y cols. (Colombia - 2011)<sup>7</sup>**, en su estudio “Frecuencia de portadores de *Cándida* SP en cavidad oral de pacientes diabéticos de Medellín” El Objetivo fue determinar la frecuencia de especies de *Cándida*, aislada de cavidad oral de un grupo de pacientes diabéticos y evaluar la sensibilidad a los antimicóticos. A los pacientes incluidos en el estudio, previo consentimiento informado, se les tomaron muestras de cavidad oral, las cuales fueron sembradas en Agar Sabouraud Dextrosa y Chromogenic *Candida* Agar. La identificación de especie se realizó utilizando el método API 20 C AUX y crecimiento en Agar Sabouraud Dextrosa a 45° C, se determinó la sensibilidad Fluconazol, Voriconazol e Itraconazol por el método comercial ATB fungus.

De las 200 muestras obtenidas a partir de cavidad oral de los pacientes diabéticos, 96 (48%) fueron positivas para *Cándida*. Las especies aisladas fueron *C. albicans* 95.4%, *C. Guillermondii* 2.3% y *C. parapsilosis* 2.3%. El porcentaje de sensibilidad a los antimicóticos, fue para Fluconazol 97%, Voriconazol e Itraconazol 93%. Conclusiones: *Cándida Albicans* es la especie más comúnmente aislada en pacientes diabéticos; y teniendo en cuenta que estos pacientes son susceptibles de sufrir infecciones por diferentes especies de *Cándida*, es importante identificar la especie y determinar el perfil de sensibilidad de las levaduras aisladas a en este grupo de individuos.

**6.- Rubio E. y col (Venezuela - 2011)<sup>8</sup>** en su tesis "Prevalencia de *Cándida Albicans* en pacientes diabéticos tipo 1. Características Clínicas y microscópicas." La candidiasis de la mucosa bucal (CMB) es una afección micótica común en pacientes sistémicos, existiendo especies que pueden producir colonización y ocasionalmente inducir la enfermedad. El Objetivo: Determinar la Prevalencia de *Cándida albicans* en pacientes niños y adolescentes con diagnóstico de diabetes tipo 1 que acuden al Servicio de Endocrinología del Hospital de Especialidades Pediátricas. Se realizó una investigación descriptiva utilizando un diseño observacional de las características clínicas y microscópicas. La muestra estuvo conformada por 30 pacientes entre 4-17 años con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 1 (DMT1). A todos los pacientes con o sin lesión, se les tomó una muestra mediante raspado de la mucosa oral, a los cuales se les realizaron pruebas de filamentización, fermentación de azúcares y pruebas fisiológicas de asimilación de carbohidratos. En los Resultados: el 83% no presentó ningún tipo de manifestación clínica, mientras que 16.6% si presentó; microscópicamente 10 % fue negativo, en el 6% blastoconidias, el 3% hifas y pseudohifas, 6.6 % filamentos y en el 60% de la muestra solo bacterias.

Especies encontradas: *Cándida albicans* 20%, *C. krusei* 6.6%, *C. membranofacie* 3.3%, *C. parapsilopsis* 10%, *C. guillermondi* 3.3% y un 56.6 % no presentaron crecimiento. *Conclusión:* La condición sistémica no se evidencia como factor predisponente a la presencia de *cándida*.

**7.- Barrios M, et al (Venezuela - 2010)<sup>3</sup>** en su investigación “Manifestaciones bucales más frecuentes en pacientes diabéticos atendidos en el Instituto Autónomo Hospital Universitario de los Andes”

La diabetes mellitus (DM) es un desorden metabólico caracterizado por una hiperglicemia crónica debida a la resistencia periférica a la insulina, disfunción secretora de esta hormona o ambas. Lo cual produce alteraciones en el metabolismo de carbohidratos, lípidos y proteínas. El paciente diabético presenta ciertas características que le confieren alto riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares, cerebrales, renales, oculares y manifestaciones en cavidad bucal, en las que predominan las infecciones debido a la alteración del sistema inmunológico. Este artículo tiene como objetivo determinar las manifestaciones bucales más frecuentes de pacientes diabéticos que asisten a la consulta odontológica. Las cuales deben ser tomadas en cuenta para realizar el diagnóstico y tratamiento odontológico apropiado. En este sentido, se presenta el estudio de casos clínicos de 35 pacientes diabéticos atendidos en la Unidad de Endocrinología del Instituto Autónomo Hospital Universitario de Los Andes (I.A.H.U.L.A). El estudio constó de la elaboración de la historia clínica con su respectivo examen clínico y examen radiográfico, monitoreo de niveles de glucosa en sangre, el establecimiento del diagnóstico y el tratamiento odontológico requerido en cada caso. Se encontró que, la gingivitis predominó en 97,1%, seguida de caries dental en 91,43% y periodontitis en 85,71% de los casos. Se concluyó que los pacientes diabéticos presentan alta incidencia de lesiones bucales, prevaleciendo una relación altamente significativa entre la periodontitis y los pacientes diabéticos mayores de 40 años.

**8.- Hontanilla, E (España - 2007)<sup>9</sup>** en su tesis “Estudio del Estado de Salud Oral y salival en relación con las complicaciones de diabéticos tipo 1” Se buscó estudiar el estado bucodental de un grupo de pacientes con DM tipo 1, comparándolos con un grupo control de pacientes no diabéticos de similar edad y sexo mediante la determinación de índices de placa, hemorragia, media de bolsas y media de inserción. El estudio se realizó en el Servicio de Estomatología, la unidad de diabetes y la fundación del consorcio del Hospital

General Universitario de Valencia y en la Unidad de Medicina Bucal del Departamento de Estomatología de la Universidad de Valencia, en un periodo comprendido entre los años 2009 – 2012. Compuesta por dos grupos de personas:

1.- Grupo A: grupo de pacientes diabéticos tipo 1 en número de 66.

2.- Grupo B: Grupo de pacientes control en número de 35.

Concluyeron : Tras el estudio del estado bucodental del grupo de pacientes diabéticos al compararlo con el grupo control no observamos diferencias en cuanto a variables de índice CAO, índice de sangrado, media de bolsas e inserción, aunque si obtuvimos un índice de placa significativamente mayor en el grupo de pacientes diabéticos.

**9.- Martínez A. (España - 2006)<sup>10</sup>** en su tesis “Valoración del estado bucodental de pacientes con Diabetes Mellitus” El objetivo global de nuestro trabajo fue estudiar el estado bucodental de un grupo de pacientes con diabetes mellitus, comparando al mismo tiempo con un grupo de individuos sanos de similar edad y sexo.

Además, quisimos observar en que medida podía afectar ciertos parámetros propios de la diabetes mellitus como son el tipo, duración, control metabólico y presencia o no de complicaciones asociadas a la enfermedad; en el estado bucodental de este grupo de pacientes diabéticos.

Para llevar a cabo el presente estudio se examinó el estado bucodental de 161 pacientes diabéticos y 84 controles, aunque finalmente sólo se seleccionaran aquellos cuyos protocolos estaban más completos, quedando un total de 150 pacientes con diabetes mellitus y 70 pacientes en el grupo control.. Tras la valoración del estado bucodental de los 150 pacientes con DM y de 70 individuos sanos, de edad y sexo similares a las del grupo objeto de estudio, llegamos a las siguientes Conclusiones:

1.- Ni el tipo de diabetes ni el control metabólico de la enfermedad influenciaban significativamente en ningún parámetro bucodental de los valorados.

2.- Había diferencias estadísticamente significativas en la sialometría total estimulada de nuestros diabéticos según la duración de la diabetes, de manera

que se detectaba un incremento significativo de esta sialometría con la duración de la diabetes mellitus.

3.- Los pacientes diabéticos con patología sistémica asociada presentaban significativamente un índice de hemorragia menor y un índice CAOD mayor, en base a un incremento significativo de las caries cervicales y también del número de dientes ausentes.

4.- Los pacientes diabéticos con retinopatía tenían significativamente más caries cervicales que aquellos sin esta complicación asociada a su diabetes.

5.- Los pacientes diabéticos mostraban menor motivación para la higiene oral que los pacientes controles, ya que había significativamente un mayor número de diabéticos con una higiene nula y menor número con una higiene buena respecto a los controles.

6.- No había diferencias estadísticamente significativas del índice CAOD entre ambos grupos, aunque el número de dientes obturados en el grupo diabético era significativamente menor que en el grupo control.

7.- Desde el punto de vista periodontal, los pacientes diabéticos tenían significativamente una mayor pérdida de inserción que los pacientes controles.

8.- No se detectaron diferencias estadísticamente significativas en cuanto a la presencia de lesiones en la mucosa oral de los pacientes diabéticos y controles.

9.- Tanto la sialometría total en reposo como la sialometría total estimulada estaban significativamente disminuidas en el grupo diabético respecto al grupo control.

10.- El cultivo positivo de los hongos tras el exudado lingual era significativamente más frecuente en los pacientes diabéticos que en los controles, siendo *Cándida albicans* la especie que más se aisló en ambos grupos.

El género *Zygosaccharomyces* solamente fue encontrado en los pacientes controles y esto fue estadísticamente significativo.

**10.- Riera, A (Ecuador - 2004)<sup>1</sup>.** En su tesis “Prevalencia de la enfermedad periodontal en pacientes diabéticos tipo 2 registrados en el departamento de Endocrinología del Hospital General de las fuerzas Armadas” se efectuó con el

propósito de conocer la prevalencia de enfermedad periodontal en pacientes diabéticos controlados registrados en el departamento de endocrinología del Hospital General de las fuerzas Armadas. Las enfermedades periodontales, gingivitis y periodontitis, constituyen un grupo heterogéneo de enfermedades de naturaleza infecciosa, cuyo agente etiológico principal son los microorganismo presentes en la placa bacteriana la misma que se ve afectada por la presencia de diabetes más controlada. Se ha establecido que en los sujetos diabéticos existe una mayor prevalencia y severidad de enfermedad periodontal que en los individuos no diabéticos, posiblemente debido a una respuesta inflamatoria exagerada en los tejidos periodontales, lo que lleva a la pérdida de inserción y pérdida del hueso alveolar en forma temprana.

Este estudio se llevó a cabo en un grupo de 143 diabéticos que oscilaban entre los 45 a 75 años de edad, que se atienden en el departamento de Endocrinología del Hospital General de las fuerzas Armadas Quito. Del grupo indicado se excluyó a los pacientes desdentados totales y con otras enfermedades sistémicas. Con este estudio se concluyó que en nuestro medio a pesar de que los pacientes diabéticos tengan buen control metabólico, presentan enfermedad periodontal activa, todo esto debido que se imparte a los pacientes diabéticos por parte de los profesionales de la salud.

## **2.2. Bases Teóricas**

**1.- LA DIABETES MELLITUS** es una enfermedad sistémica crónica con diversos factores etiológicos, caracterizada por alteraciones en el metabolismo de la glucosa, lípidos y proteínas. Se debe fundamentalmente a una insuficiencia relativa o absoluta de la secreción de insulina y por una insensibilidad o resistencia concomitante de los tejidos diana a la acción metabólica de la misma. Esto trae como consecuencia un aumento de la cantidad de glucosa en sangre o *hiperglicemia*, que a largo plazo puede producir una afectación extensa en prácticamente todos los sistemas orgánicos.<sup>11,12</sup>

Esta entidad se clasifica en diabetes mellitus tipo I o insulino dependiente y en diabetes mellitus tipo II o no insulino dependiente. La primera se caracteriza por ser una entidad autoinmune crónica asociada con la destrucción selectiva de las células beta de los islotes de Langerhans, en la cual el enfermo depende de la insulina para sobrevivir. La de tipo II a menudo asociada con obesidad, es la causa más común de hiperglicemia en los adultos, con resistencia a la cetoadidosis y no requiere de la administración de insulina para sobrevivir aunque pudiera recibirla para controlar mejor su glucosa sanguínea. La diabetes gestacional se caracteriza por una intolerancia a la glucosa durante el embarazo.<sup>12</sup>

Han sido descubiertas relaciones genéticas, inmunológicas y ambientales en la producción o aprovechamiento de la insulina.<sup>13</sup> La herencia se ha considerado siempre un factor etiológico de gran importancia de la diabetes, como lo demuestra la predisposición familiar de la enfermedad. Las manifestaciones bucales dependen del tipo de alteración hiperglicémica y del control del tratamiento, siendo las más importantes la presencia de alteraciones periodontales, cambios salivales, infecciones oportunistas y aliento cetónico, entre otras.<sup>12,13</sup>

LA INSULINA es una hormona endocrina de origen pancreático, secretada por las células  $\beta$  de los islotes de Langerhans que juega un papel fundamental ya que es la encargada de regular el aprovechamiento de los hidratos de carbono por parte de las células. La insulina permite el paso a las células de la mayor parte de la glucosa que éstas utilizan para su metabolismo energético (la cantidad de glucosa que puede pasar a las células por difusión es muy escasa) y activa las rutas anabólicas que permiten su almacenamiento.

Su secreción basal es de unas 0,5 U.I. y en los momentos postprandiales, ésta se eleva para compensar el efecto hiperglucémico de la ingesta.

La insulina circulante interacciona con receptores específicos presentes en todas las células del organismo. Esta interacción desencadena una serie de reacciones intracelulares (básicamente fosforilaciones) que activan los mecanismos que toman la glucosa de torrente sanguíneo y la transforman en productos de reserva, glucógeno en el músculo e hígado y triglicéridos en los

adipocitos. Estos mecanismos son los que permiten mantener una glucemia media entre 75-115 mg/dl.

En la diabetes mellitus, la no producción o la escasa producción de insulina (DM tipo 1) o la resistencia a la insulina circulante por parte de los tejidos (DM tipo 2) es la causa de que la glucosa no pase al compartimento intracelular con lo que al no poder ser utilizada como fuente de energía por parte de las células, éstas se ven obligadas a recurrir a los triglicéridos almacenados, rompiéndolos en ácidos grasos y elevando los cuerpos cetónicos; pudiendo conducir a una cetoacidosis diabética como complicación aguda de la DM. Por otra parte, al no poder ser utilizada por las células, la glucosa se acumula en sangre resultando en una hiperglucemia. ¿Qué consecuencias tiene esta hiperglucemia? Es la responsable de los síntomas y signos clásicos de la DM:

Como los niveles de glucosa llegan a ser elevados, la glucosa se excreta en la orina, teniendo lugar una *poliuria* por la diuresis osmótica.

Al tener una pérdida de líquidos aumentada, conduce a una deshidratación y por tanto se acentúa la sensación de sed o *polidipsia*.

Como las células son privadas de glucosa, el paciente experimenta una gran sensación de hambre o *polifagia* que paradójicamente cursa con una *pérdida de peso*, ya que las células son incapaces de aprovechar la glucosa.

Además tiene unos efectos tóxicos a largo plazo por el alto poder oxidante de esta glucosa que se acumula en sangre que:

*1- Provoca unas alteraciones tisulares que son responsables de las principales complicaciones de la DM.*

La glucosa circulante se une a ciertas proteínas a través del proceso de «Glicosilación no enzimática» que consiste en que los grupos amino de los aminoácidos que componen las proteínas, reaccionan con los grupos carbonilo de la glucosa, añadiendo radicales de oxígeno y alterándolos estructuralmente. Esta reacción afecta tanto a proteínas estructurales de los tejidos (predominantemente el colágeno, con especial severidad en las membranas basales) como a proteínas circulantes (hemoglobina glicosilada). Estas proteínas modificadas dan como resultado final una serie de productos denominados genéricamente Advanced Glycation



End Products (AGEs) o lo que es lo mismo productos finales de la glucosilación avanzada.<sup>14</sup>

Esta alteración estructural de las proteínas y el aumento de la cantidad de radicales de oxígeno que contienen los tejidos o lo que se denomina estrés oxidativo, ocasiona una microangiopatía con engrosamiento de las paredes vasculares y de la membrana basal. Esta microangiopatía es la causante de la mayoría de los signos, síntomas y complicaciones asociadas a la diabetes; tanto de carácter microvascular como la retinopatía, nefropatía y neuropatía diabética, como de carácter macrovascular, como son la gangrena en los pies y las enfermedades cardiovasculares. También es responsable de la facilidad para sufrir infecciones, debido a la dificultad del paso de granulocitos a través de la membrana basal.<sup>15</sup>

## *2- Provoca unas alteraciones inmunitarias.*

La formación de los AGEs además produce una alteración funcional del sistema de defensa del hospedador, especialmente de los leucocitos polimorfonucleares (PMNs). Esta interacción con los PMNs está mediada por unos receptores específicos que son unas moléculas de superficie denominados RAGEs. Los radicales de oxígeno de los AGEs son reconocidos por los receptores RAGEs de los PMNs fijándose a ellos con gran avidez.

La activación de los PMNs produce además una liberación de mediadores de inflamación, en concreto de Factor de Necrosis Tumoral  $\alpha$  (TNF  $\alpha$ ) e Interleuquina  $1\beta$  (IL- $1\beta$ ).<sup>14</sup>

## **2.- MANIFESTACIONES BUCALES DE LA DIABETES**

Las manifestaciones clínicas y la sintomatología bucal de la diabetes, pueden variar desde un grado mínimo hasta uno más grave, y dependen: del tipo de alteración hiperglicémica existente, del control o tratamiento, y del tiempo de aparición de la enfermedad<sup>16</sup>. La DM es una

enfermedad metabólica que presenta diversas manifestaciones clínicas orales. Dentro de las cuales se encuentra:

**Disminución del flujo salival (hiposialia)**, la cual predispone a las infecciones bucales. En la mayoría de los casos, esto trae como consecuencia la formación de caries dental, que podría llevar a la aparición de abscesos apicales si no es tratada. Asimismo, se presentan la enfermedad periodontal, fisuras linguales, lengua saburral, alteraciones del sentido del gusto, candidiasis, halitosis, gingivitis, incremento de la hipersensibilidad dental e hipoplasia del esmalte, como otras de las manifestaciones observadas<sup>17</sup>.

Ahora bien, las manifestaciones bucales de los pacientes diabéticos diagnosticados, incluyen un espectro completo de alteraciones. Los signos y síntomas clínicos pueden estar en relación con cambios salivales y dentales, alteraciones periodontales y de la mucosa, infecciones oportunistas, aliento cetónico o diabético, y alteraciones de la curación de las heridas.<sup>18</sup>

En el caso de pacientes diabéticos no controlados, la presencia de poliuria puede agravar las dificultades de formación salival por falta de agua, que se pierde por vía renal.<sup>18</sup>

Esta xerostomía produce irritación de las mucosas, por ausencia del efecto lubricante de las mucinas salivales, lo que trae como consecuencia directa la aparición de queilitis angular y fisuramiento lingual.<sup>12</sup>

Otra de las consecuencias de la hiposalivación, es la pérdida del efecto mecánico de barrido microbiano y de residuos alimenticios por parte del flujo salival constante, lo que se traduce en un aumento de la población microbiana bucal y con un mayor riesgo de aparición de infecciones de distinta índole.<sup>19</sup> De forma secundaria a la xerostomía, puede observarse un aumento de la actividad de caries, principalmente en la región

cervical dental.<sup>20</sup> La hiposalivación además, dificulta la formación del bolo alimenticio, y la captación de los sabores (disgeusia), ya que es el vehículo de diluyentes para que lleguen y penetren las sustancias saborizantes a las papilas gustativas.<sup>13</sup>

La respuesta gingival de los pacientes con diabetes no controlada, ante la acumulación de placa dental, suele ser acentuada, produciéndose una encía hiperplásica y eritematosa.<sup>13</sup>

Estos cambios gingivo-periodontales en un paciente diabético, revelan histológicamente una disminución de la respuesta vascular a la irritación (producida por el acúmulo de la placa dental), dificultad en la respuesta por parte de las células inflamatorias, y engrosamiento de la lámina basal de los microvasos gingivales, lo que a su vez afecta la permeabilidad de estos vasos, disminuyendo así la resistencia a las infecciones.<sup>12</sup> En un estudio realizado por Ervasti y col, en 1985<sup>23</sup>, se encontró que el incremento en el sangramiento gingival en los pacientes diabéticos mal controlados, es consecuencia de los cambios inflamatorios o vasculares en la encía, no existiendo correlación alguna entre la duración de la diabetes, las complicaciones sistémicas existentes y la medicación para el tratamiento de la enfermedad.

Característicamente, los pacientes diabéticos no controlados presentan hallazgos periodontales, como lo son: la presencia de abscesos gingivales, las proliferaciones granulares subgingivales, ensanchamiento del ligamento periodontal, pérdida del hueso alveolar, produciéndose consecutivamente movilidad dentaria extrema y pérdida precoz de los dientes.<sup>21</sup> Esta relación entre diabetes y enfermedad periodontal ha sido ampliamente estudiada. Algunos autores señalan que la diabetes es un factor predisponente capaz de reducir la resistencia de los tejidos periodontales a la actividad microbiana y en contraste, otros han encontrado que la presencia de infecciones periodontales pueden interferir con la regulación de los niveles de glucosa en sangre.<sup>21,22</sup>

La alteración en la regeneración tisular y el aumento a la susceptibilidad de infecciones, son producidas por procesos como: disminución de la actividad fagocítica, reducción de la diapedesis, retraso de la quimiotaxis, cambios vasculares que conducen a la reducción del flujo sanguíneo y alteración de la producción de colágeno.<sup>20</sup>

En cuanto a la regeneración de tejidos, estos pueden verse afectados por la mala difusión de elementos estructurales como los aminoácidos, que se necesitan para la producción de colágeno y de sustancias glucoproteicas intercelulares, requeridas para el restablecimiento del tejido dañado (esta mala difusión de elementos, se debe a las alteraciones vasculares del paciente diabético). La alteración de la quimiotaxis en un paciente diabético no controlado, puede causar un aumento de la susceptibilidad de infecciones, y podría facilitar el desarrollo de enfermedad periodontal; ello aunado al compromiso del sistema inmunitario y al uso prolongado de antibiótico terapia (antibióticos de amplio espectro como las tetraciclinas) da paso a la instalación de infecciones oportunistas producidas por *Cándida albicans*, así como por otras especies del Género *Candida* y por algunos de la Familia *Mucoraceae*. El aliento cetónico, es otra de las características bucales propia de los pacientes diabéticos que se manifiesta cuando los cetoácidos del metabolismo lipídico se elevan en sangre de manera importante. (160 mg de glucosa/ 100ml de sangre).<sup>23</sup>

## ENFERMEDAD PERIODONTAL Y DIABETES

A pesar de que hay algunos autores que no observan ninguna relación entre la enfermedad periodontal y la diabetes, esta asociación ha sido muy estudiada a lo largo de los años.

Toda una serie de investigaciones y estudios de todas partes del mundo han pretendido aclarar la importancia de la diabetes como factor de riesgo para la periodontitis y han obtenido resultados muy distintos:

Análisis de datos epidemiológicos estadounidenses del National Health and

Nutrition Examination Survey (1971-74) y Hispanic Health and Nutrition Survey (1982- 84) encontraron que la prevalencia de bolsas periodontales en diabéticos (32.7%, 36 %) era mayor que en el resto de la población (13.8%, 9.7%).<sup>24</sup>

Emrich y cols.<sup>25</sup> estudiaron la relación de la diabetes tipo II con la periodontitis en 1342 indios Pima y vieron que era tres veces mayor para los diabéticos que para los no diabéticos. Cianciola y cols. Encontraron que un 10 % de diabéticos y solo un 2 % de pacientes control no diabéticos sufrían de periodontitis.<sup>26</sup>

Otros estudios con menor número de casos, como el de Cohen y cols. en los EEUU<sup>27</sup>, Snajder y cols. en Argentina<sup>28</sup> y Bacic y cols. en Yugoslavia,<sup>29</sup> encontraron que la periodontitis tenía más prevalencia y era más extensa en diabéticos que en no diabéticos.

Hay otros muchos estudios tanto en adultos como en niños en los que encuentran que los pacientes diabéticos tienen más enfermedad periodontal o mayor riesgo de desarrollarla que los sujetos controles sanos. Tal es el caso del estudio que llevaron a cabo Kawamura y cols. en 1998<sup>30</sup>, en el que ante niveles de placa y cálculo y hábitos de higiene similares en ambos grupos encontraron que la gingivitis y número de dientes perdidos era significativamente mayor en los diabéticos que en los no diabéticos.

## CARIES DENTAL Y DIABETES

La caries dental es una enfermedad multifactorial que requiere de la presencia de placa dental para su aparición y desarrollo. La placa dental es un concentrado de microorganismos, mucopolisacáridos y otros componentes que forman esta compleja y dinámica estructura. Los microorganismos producen una acción enzimática sobre los carbohidratos procedentes de la dieta, lo que les permite producir ácidos que destruyen el esmalte, tal y como explican autores como Utreja y colaboradores (165) en sus estudios. Para que aparezca la caries dental deben confluir diversos factores, pues, además de los microorganismos y de los carbohidratos de la dieta que éstos usarán como fuente de energía, es necesario un huésped susceptible y un tiempo para que empiece la desmineralización.<sup>9</sup>

La relación entre la caries dental y la diabetes mellitus no está clara y además ha recibido menos atención que las consecuencias de esta enfermedad sistémica a nivel periodontal.

También vamos a encontrar diversidad de opiniones, hay autores que hallan una mayor prevalencia de caries en diabéticos que en los pacientes controles.<sup>31</sup> Jones y cols.<sup>32</sup> observaron un mayor riesgo de caries en los pacientes diabéticos que en la población general, en un estudio de 457 pacientes que comprendía tanto a diabéticos tipo I como II ; y Murrah<sup>33</sup> estableció la hipótesis de que esto podía ser debido a la disminución del flujo salival y al aumento de glucosa en saliva parotídea.

También se han encontrado diferencias según el control metabólico que tenían los pacientes diabéticos. Así, Galea y cols.<sup>34</sup> hallaron un índice CAO más alto en los pacientes diabéticos con mal control metabólico de su enfermedad respecto a los controles sanos.

Un estudio llevado a cabo por Lin y cols.en 1999, pretendía determinar la prevalencia de caries tanto coronales como radiculares de 42 sujetos, 24 diabéticos tipo II con diferentes niveles de control de la diabetes y 18 controles, y vieron que las superficies careadas eran inferiores en los no diabéticos que en los diabéticos y en los bien controlados comparado con los pobremente controlados. Además el número de superficies careadas radiculares era mayor en los diabéticos que en los no diabéticos, aunque aquí no se encontraron diferencias respecto al control metabólico. Pero cabe destacar que nada de ello era estadísticamente significativo.<sup>35</sup>

## XEROSTOMIA Y DIABETES

Respecto a las cantidades de saliva, podemos medir la tasa de saliva de glándulas salivales mayores y de glándulas salivales menores. En las glándulas salivales mayores suele medirse la tasa de saliva total en reposo sin ningún tipo de estimulación, la tasa de saliva total estimulada mediante ácido cítrico o parafina y la tasa de saliva parotídea, estimulada generalmente con ácido cítrico. Para la medición de la saliva de las glándulas salivales menores, autores como Dawes utilizan la técnica de Eliasson y colaboradores que

consiste en secar la mucosa con un algodón y tras aplicar una tira que se impregna, mantener una ligera presión. A continuación se quita la tira de la boca y se determina el volumen de saliva secretado mediante una máquina, llamada Periotron. La saliva es un fluido esencial para mantener y preservar el estado de salud oral, por lo que cualquier alteración en su cantidad o composición puede tener consecuencias importantes. Algunas de las alteraciones que se observan son la mayor predisposición a caries, alteraciones mucosas, dificultad para hablar y deglutir, cambios en el gusto y una mayor predisposición a enfermedades infecciosas.<sup>9</sup>

La relación existente entre la presencia de xerostomía y la diabetes mellitus también ha sido estudiada, encontrando distintos puntos de vista, así hay autores que apreciaron una disminución de flujo salival en los pacientes diabéticos tipo I<sup>36</sup>

Lin y cols. en un estudio llevado a cabo en el año 2002, vieron que en los 36 pacientes diabéticos tipo 2 que tenían xerostomía, había significativamente una función salival disminuida (medida cuantitativamente) cuando los comparaban con otros 36 pacientes diabéticos tipo 2 sin xerostomía y con 36 pacientes controles.<sup>37</sup>

También hay autores como Vogt y cols.<sup>38</sup> y Lamey y cols. que vieron diferencias entre los diabéticos y los pacientes controles en cuanto a la cantidad de saliva segregada pero a favor del grupo diabético, ya que apreciaron un aumento de la función salival en los diabéticos.

Como hemos ido viendo en los apartados anteriores, también se da la situación contraria en la que hay autores que no encuentran diferencias en la cantidad de saliva segregada entre el grupo diabético y el control<sup>39</sup>. Dodds y Dodds tampoco encontraron diferencias en la sialometría total en reposo y la sialometría parotídea estimulada cuando compararon un grupo diabético tipo II y un grupo control.<sup>40</sup>

## CÁNDIDA Y DIABETES

Dentro de las manifestaciones orales que pueden aparecer en relación con la diabetes se encuentra también la mayor predisposición a padecer

candidiasis. La candidiasis oral es una de las infecciones oportunistas más frecuentes de la cavidad oral, siendo la especie más frecuente la *Cándida albicans*. Entre los factores más frecuentes que predisponen a padecer candidiasis se encuentran la edad, la xerostomía, la terapia antibiótica, el uso de dentaduras, el hipercortisolismo endógeno o farmacológico, la presencia de tumores, así como la inmunodepresión o la diabetes mellitus. En relación con la diabetes, las causas más frecuentes para desarrollar candidiasis, según autores como Al-Attas y colaboradores (151), suelen ser la edad, la duración de la diabetes y el grado de control de la misma. En algunos estudios como los de Williams (152) se han relacionado muchos factores que pueden favorecer la aparición de candidiasis, entre los que destacan las terapias inmunosupresoras o inmunomoduladoras, el uso de antibióticos de amplio espectro y las cirugías así como pacientes VIH positivos o que reciben tratamiento con corticoides.<sup>9</sup>

Según Samaranayake, hay unos factores determinantes en la susceptibilidad del huésped a la candidiasis bucal, entre los cuales se encontrarían factores ambientales, factores microbianos y factores del huésped, bien sean generales o sistémicos, y/o locales.<sup>41</sup>

Dentro de los factores generales o sistémicos se encontrarían los factores hormonales o alteraciones endocrinas y dentro de ellas como no, la diabetes mellitus descompensada.

Los mecanismos patogénicos por los que los pacientes diabéticos descompensados son más susceptibles a la candidiasis oral son que la hiperglicemia que conlleva, provoca un aumento de glucosa en saliva y las especies de *Candida* tienen un potencial acidogénico en presencia de carbohidratos, es decir, en presencia de azúcares acidifica su microambiente mediante la producción de ácidos, provocando un pH ácido que permite la actividad y secreción de hidrolasas además de aumentar la adherencia candidiásica. Además la diabetes descompensada puede producir tanto una distrofia de la mucosa bucal como un déficit de inmunidad celular, factores que favorecerían también el desarrollo de la candidiasis bucal.<sup>42</sup>

De hecho, hay trabajos cuyos resultados muestran que la DM es una condición que predispone a infecciones odontogénicas y candidiasis oral<sup>43</sup>. En el que llevaron a cabo Ueta y cols. en 1993, vieron que de 64 pacientes que tenían una



candidiasis oral pseudomembranosa sintomática, 8 estaban asociados con DM. Sin embargo, no encontraron diferencias en cuanto a clínica de la candidiasis entre los pacientes diabéticos y los no diabéticos.<sup>43</sup>

## LIQUEN PLANO Y DIABETES

Hay muchos autores que han visto una asociación entre la DM y el liquen plano oral (LPO)<sup>44</sup> y que han observado una disminución de la tolerancia a la glucosa en pacientes con LPO.<sup>45</sup>

Hay autores que consideran la Diabetes Mellitus como un factor que agrava las lesiones de LPO.

Grinspan y cols. en 1965, publicaron un estudio sobre 20 pacientes con liquen plano oral en los que vieron una prevalencia de DM del 40 %. Un año más tarde estos mismos autores en un estudio semejante encontraron que de 61 pacientes con liquen, 23 (37.7%) eran diabéticos, de los cuales 15 (65.2%) presentaban formas erosivas de liquen y los 8 restantes (34.8%) liquen plano reticular.<sup>46</sup>

Bagán y cols. en 1992 realizaron un estudio similar pero mucho más amplio, ya que se hizo sobre 205 pacientes con liquen y se observó que el 13.9 % de los pacientes eran

diabéticos e igualmente al estudio anterior, la DM era más común en los sujetos con liquen erosivo que en los que presentaban lesiones reticulares.<sup>47</sup>

Romero y cols. en el 2002, vieron que de 62 pacientes diagnosticados clínica y patológicamente de LPO, 17 (el 27.4%) eran diabéticos tipo 2 y 11 (el 17.7%) presentaban un metabolismo alterado de la glucosa; es decir un total de 28 pacientes, el 45.1% de los casos de LPO, se encontraban asociados con algún trastorno del metabolismo hidrocarbonado. Sin embargo no se evidenciaron diferencias significativas entre las características clínicas y patológicas entre los pacientes de LPO con y sin diabetes.<sup>48</sup>

## INFECCIÓN DENTAL Y LESIÓN PERIAPICAL

En general los diabéticos presentan una mayor predisposición a infecciones oportunistas. Esta vulnerabilidad puede deberse al desorden

circulatorio generalizado donde los vasos sanguíneos están dañados y con placas de ateroma. Además, en los capilares se adelgaza la membrana basal, lo que conduce a una respuesta leucocitaria. Algunos autores observan una mayor prevalencia de lesiones periapicales en pacientes diabéticos que en los no diabéticos. Como la pulpa dental tiene una circulación sanguínea limitada, tiene por ello mayor riesgo de infección. Al estudiar a 252 pacientes diabéticos con un mal control glucémico de su enfermedad, autores como Bender (184) observaron una tasa más elevada de infecciones dentales asintomáticas en los diabéticos que en los pacientes no diabéticos. Además, las respuestas inflamatorias fueron mayores en pacientes diabéticos, que tuvieron un aumento en la inflamación local que intensifica y aumenta la glucosa en sangre, haciendo que el paciente se des controle y necesite, según ellos, tasas mayores de ajuste en su tratamiento.

En los pacientes diabéticos parece existir una mayor xerostomía producida o bien por la poliuria o bien por alteraciones en la membrana basal de las glándulas salivales, situación que conlleva también la aparición de un mayor número de caries y una mayor predisposición a enfermedades infecciosas.<sup>9</sup>

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

1.- CÁNDIDA ALBICANS.- germen comensal del área orofaríngea. Su transformación en agente patógeno depende de factores locales o generales como la depresión de la inmunidad celular (VIH —virus inmunodeficiencia humana—, tratamientos quimioterápicos, corticoideo inhalado o sistémico), por interferencia con la flora normal microbiana por el abuso de antibióticos, por la malnutrición (deprime la inmunidad).

2.- CARIES DENTAL.- La caries dental es una enfermedad multifactorial que requiere de la presencia de placa dental para su aparición y desarrollo.<sup>9</sup>

3.- DIABETES MELLITUS.- alteración endocrino metabólica más importante que afecta a 1 de cada 100 individuos de la población, esta intolerancia a la glucosa puede ser de dos tipos:

Diabetes tipo 1 (insulina -dependiente)

Diabetes tipo 2 (no insulina – dependiente)<sup>1</sup>

4.- ENFERMEDAD PERIODONTAL.- comprenden un conjunto de circunstancias que afectan a cualquier órgano del periodonto, es decir es un proceso inflamatorio de las encías que ocasiona daños en los tejidos que rodean a los dientes.

5.- INFECCIÓN DENTAL.- es una acumulación de materia infectada en el centro de un diente debido a una infección bacteriana. Complicación de la caries dental.

6.- MANIFESTACIONES BUCALES.- pueden variar desde un grado mínimo hasta uno más grave, y dependen: del tipo de alteración hiperglicémica existente, del control o tratamiento, y del tiempo de aparición de la enfermedad.<sup>16</sup>

7.- XEROSTOMÍA.- comúnmente denominada sequedad en la boca, ocurre cuando las glándulas salivales no producen suficiente saliva como para mantener la boca húmeda. Dado que la saliva es necesaria para masticar, tragar, saborear y hablar, estas actividades pueden ser más difíciles con la boca seca.

## **2.4. Variables**

Se evaluó las manifestaciones orales en pacientes diabéticos, se estableció observar ciertas características organizadas en grupos: generales y sociodemográficas de la población.

*Variable Dependiente:*

Manifestaciones Orales

*Variable Independiente:*

Pacientes diabético

Operacionalización de Variables:

VARIABLE	DEFINICIÓN	DIMENSIÓN	INDICADOR	ESCALA Y TIPO	VALORES
Manifestaciones Orales	Se define como todos los signos y síntomas clínicos que afectan a los tejidos de soporte periodontal.	Enfermedad Periodontal Caries Xerostomía Cándida Albicans Liquen Plano Infección Dental	Conoce las signos y síntomas. Identifica el proceso carioso Observa la cantidad saliva. Conoce observe e identifica. Conoce y observe e identifica. Observa e identifica una infección dental.	Cualitativa Nominal	Presenta No presenta
Paciente diabético	Paciente con una enfermedad metabólica caracterizada por déficit parcial o total de insulina.	Diabetes tipo I Diabetes tipo II	Presencia en jóvenes hasta 30 años. Presencia en adultos a partir de la tercera década.	Cualitativa Nominal	Si No

		Edad	Años cumplidos.	Cuantitativa Razón	25 a 34 años 35 a 34 años 45 a 54 años 55 a 64 años 65 a más
		Género	Características fenotípicas externas.	Cualitativa Nominal	Femenino Masculino.
		Grado de Instrucción	Grado de estudios.	Cualitativa Ordinal	Primaria Secundaria Superior
		Nivel socioeconómico	Nivel socioeconómico.	Cualitativa Nominal	Baja Media Alta

## **CAPITULO III**

### **METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

#### **3.1. Diseño Metodológico**

##### **3.1.1. Tipo de investigación**

**Investigación aplicada.** Denominada también activa, práctica o empírica. Se encuentra íntimamente ligada a la investigación básica ya que depende de sus descubrimientos y aportes teóricos para llevar a cabo la solución de problemas, con la finalidad de generar bienestar a la sociedad.

##### **3.1.2. Nivel de investigación**

**Descriptivo.** Con el propósito de describir. Se describieron las características cuantitativas y cualitativas de los sujetos investigados sobre la variable de estudio es decir, se detalló como son las variables.

### 3.1.3. Método y Diseño de Investigación

El estudio será desarrollado bajo:

**Diseño No experimental.-** puesto que no se realizó experimento alguno, no se aplicó ningún tratamiento o programa; es decir, no existió manipulación de variables observándose de manera natural los hechos o fenómenos; es decir, tal y como se dieron en su contexto natural.

**Corte Transversal.-** ya que se recolectaron los datos en un solo momento, en un tiempo único. Su propósito fue describir variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado.

En el desarrollo del diseño planteado se observó, analizó y se reportaron los hechos, es decir se describieron. Asimismo, Según la planificación de la toma de datos ésta se realizó de manera Prospectiva.

## 3.2. Población y muestra

### 3.2.1. Población

La población estuvo conformada por 58 pacientes los cuales asisten a la consulta dental del Hospital Chancay en los meses Marzo - Abril del 2016.

Criterios de inclusión:

Pacientes dispuestos a colaborar.

Pacientes mayores de 25 años.

Pacientes diagnosticados con Diabetes Mellitus.

Pertenecientes ambos géneros.

Criterios de exclusión:

Pacientes negados a colaborar.

Pacientes con enfermedades terminales.

Pacientes menores de 25 años.

Pacientes sin diagnóstico de Diabetes Mellitus.

### 3.2.2. Muestra

La unidad de análisis fueron las personas presentes que cumplieron con los criterios de selección establecidos.

El tamaño de la muestra se encontró utilizando la fórmula que nos proporciona el muestreo cuando el interés era estudiar la proporción en el estudio descriptivo:

$$\frac{k^2 N p q}{e^2 (N - 1) + k^2 p q}$$

Dónde:

n= Tamaño de la muestra

N= Tamaño de la población

k= Valor estándar de la distribución anormal asociado a un nivel de confianza

e= error de muestreo

PQ= varianza para variable categórica

Considerando un 98% de confianza (k= 1.96), una varianza máxima que asegure un tamaño de muestra suficiente grande (PQ= 0.25) un error de muestreo de 5% (e= 0.05), para un tamaño poblacional de N= 58 se obtiene =50

Por lo tanto la muestra estuvo conformada por 50 pacientes atendidos haciéndose la selección aleatoriamente.



### **3.3.- Técnicas e Instrumentos de recolección de datos**

#### **3.3.1. Técnicas**

Para determinar la frecuencia de manifestaciones bucales en pacientes diabéticos mayores de 25 años de edad, se utilizó la técnica de la encuesta, por cuanto ésta permite obtener y evaluar una considerable cantidad de información.

La identificación y evaluación de los aspectos que serán determinantes. El considerar esta técnica, se debe a la facilidad que proporciona para recabar la información, pues una vez confeccionado su instrumento, así mismo, por las respuestas preseleccionadas y determinadas al igual que las posibles variantes de respuestas estándares, que facilitan la evaluación de los resultados por métodos estadísticos.

#### **3.3.2. Instrumentos**

En el recojo de información se empleó como instrumento la Ficha Odontológica que consta de un encabezado donde se colocan datos generales como datos de filiación, género, edad, seguido de la Anamnesis en la cual se pregunta al paciente sobre ciertos síntomas y finalmente la evaluación clínica.

Los pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión se les realizó el examen clínico de la siguiente manera:

Paciente sentado en sillón dental, con iluminación natural y artificial.

Utilizando espejo, pinza pota algodón y sonsa periodontal calibrada se procederá al llenado de la ficha clínica.

Se procede a realizar llenado del odontograma.

## CAPITULO IV

### RESULTADOS

#### VALIDACION DE OBJETIVOS

##### OBJETIVO GENERAL

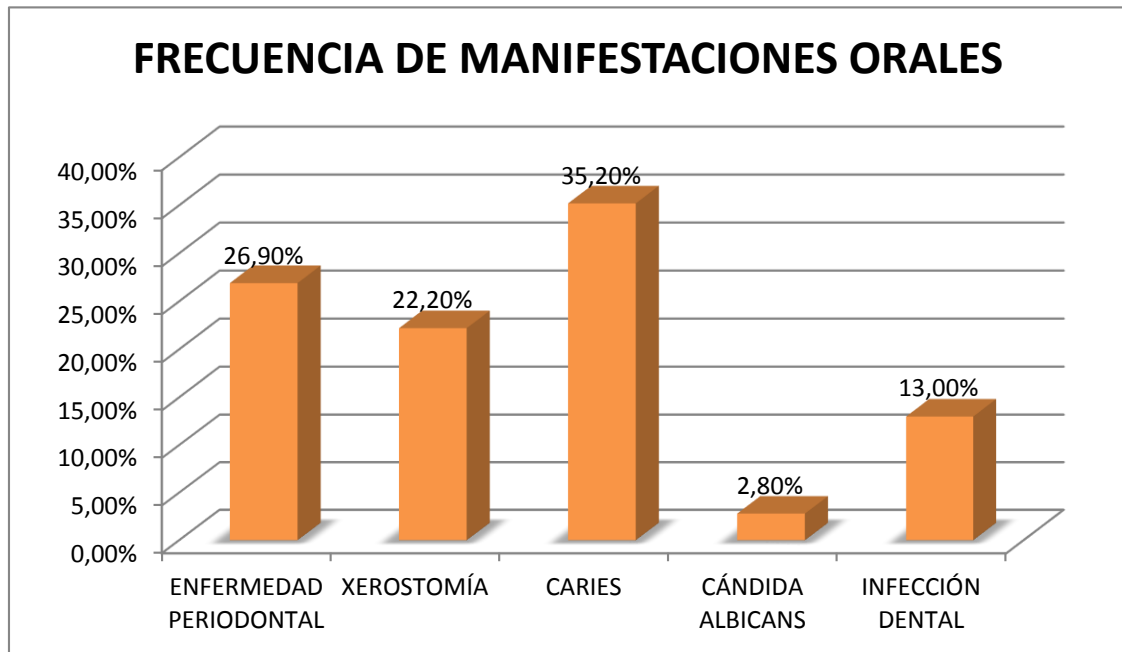
- Establecer la frecuencia de las manifestaciones orales en los pacientes diabéticos mayores de 25 años que acuden al servicio de Odontología del Hospital Chancay en Marzo y Abril del 2016.

Tabla n° 1 Frecuencias de manifestaciones orales en pacientes diabéticos

		Respuestas		Porcentaje de casos
		N	Porcentaje	
MANIFESTACIONES ORALES	ENFERMEDAD PERIODONTAL	29	26,9%	58,0%
	XEROSTOMÍA	24	22,2%	48,0%
	CARIES	38	35,2%	76,0%
	CÁNDIDA ALBICANS	3	2,8%	6,0%
	INFECCIÓN DENTAL	14	13,0%	28,0%
Total		108	100,0%	216,0%

Fuente: Elaboración propia

Gráfico n° 1 Frecuencias de manifestaciones orales en pacientes diabéticos



En la tabla n°1 y gráfico n°1 en la frecuencia de manifestaciones orales se observa que la caries dental se encuentra presente en el el 35.2% de los pacientes diabéticos, la enfermedad periodontal en el 26.9%, la xerostomía en el 22.2%, la infección dental en el 13% y la cándida albicans en el 2.8% de los pacientes diabéticos.

## Objetivos específicos

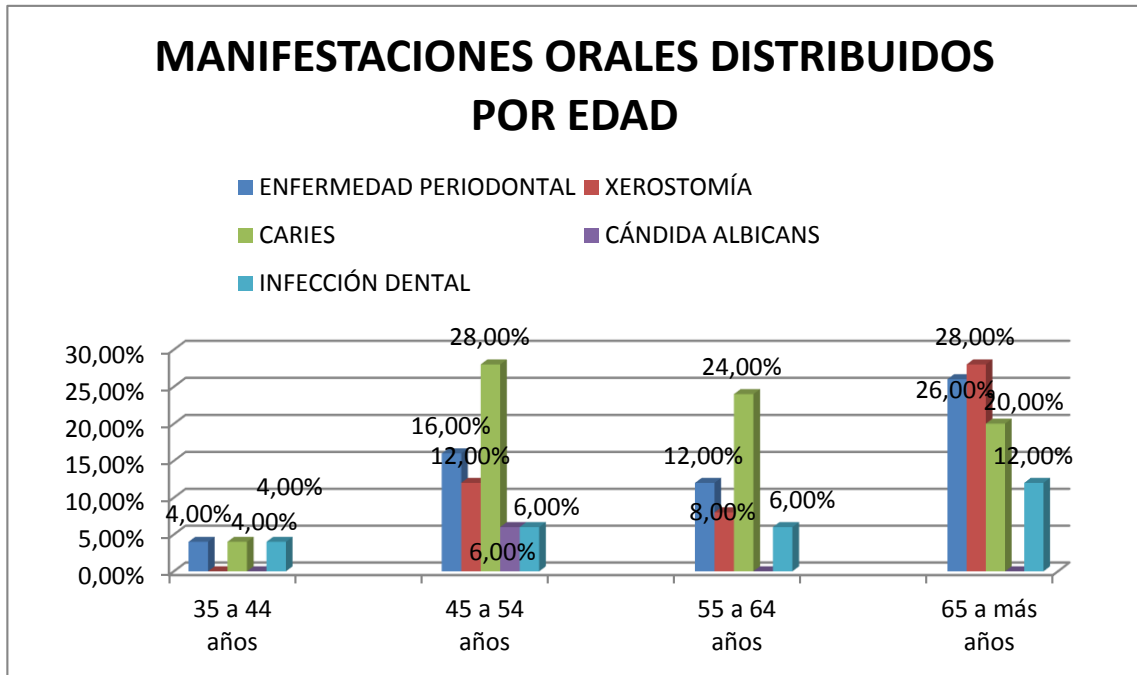
1. Establecer la distribución de las manifestaciones orales según la edad en los pacientes diabéticos mayores de 25 años que acuden al servicio de Odontología del Hospital Chancay en Marzo y Abril del 2016.

Tabla n°2 Manifestaciones orales distribuidos por edad

	MANIFESTACIONES ORALES					Total
	ENFERMEDAD PERIODONTAL	XEROSTOMÍA	CARIES	CÁNDIDA ALBICANS	INFECCIÓN DENTAL	
35 a 44 años	2 4,0%	0 0,0%	2 4,0%	0 0,0%	2 4,0%	2 4,0%
45 a 54 años	8 16,0%	6 12,0%	14 28,0%	3 6,0%	3 6,0%	14 28,0%
55 a 64 años	6 12,0%	4 8,0%	12 24,0%	0 0,0%	3 6,0%	13 26,0%
65 a más años	13 26,0%	14 28,0%	10 20,0%	0 0,0%	6 12,0%	21 42,0%
Total	29 58,0%	24 48,0%	38 76,0%	3 6,0%	14 28,0%	50 100,0%

Fuente: Elaboración propia

Gráfico n°2 Manifestaciones orales distribuidos por edad



En la tabla n°2 y gráfico n°2 en la manifestaciones orales distribuidos por edad entre los 35 a 44 años de edad encontramos 2 pacientes diabéticos (4%) los cuales presentan enfermedad periodontal, caries dental e infección dental, entre los 45 a 54 años de edad encontramos 14 pacientes diabéticos (28%) en donde la enfermedad periodontal se encuentra presente en 8 pacientes, la xerostomía en 6 pacientes, la caries dental en 14 pacientes, la cándida albicans en 3 pacientes y la infección dental en 3 pacientes, entre los 55 a 64 años de edad encontramos 13 pacientes diabéticos (26%) en donde la enfermedad periodontal se encuentra presente en 6 pacientes, la xerostomía en 4 pacientes, la caries dental en 12 pacientes y la infección dental en 3 pacientes, entre los 64 a más años de edad encontramos 21 pacientes diabéticos (42%) en donde la enfermedad periodontal se encuentra presente en 13 pacientes, la xerostomía en 14 pacientes, la caries dental en 10 pacientes y la infección dental en 6 pacientes.

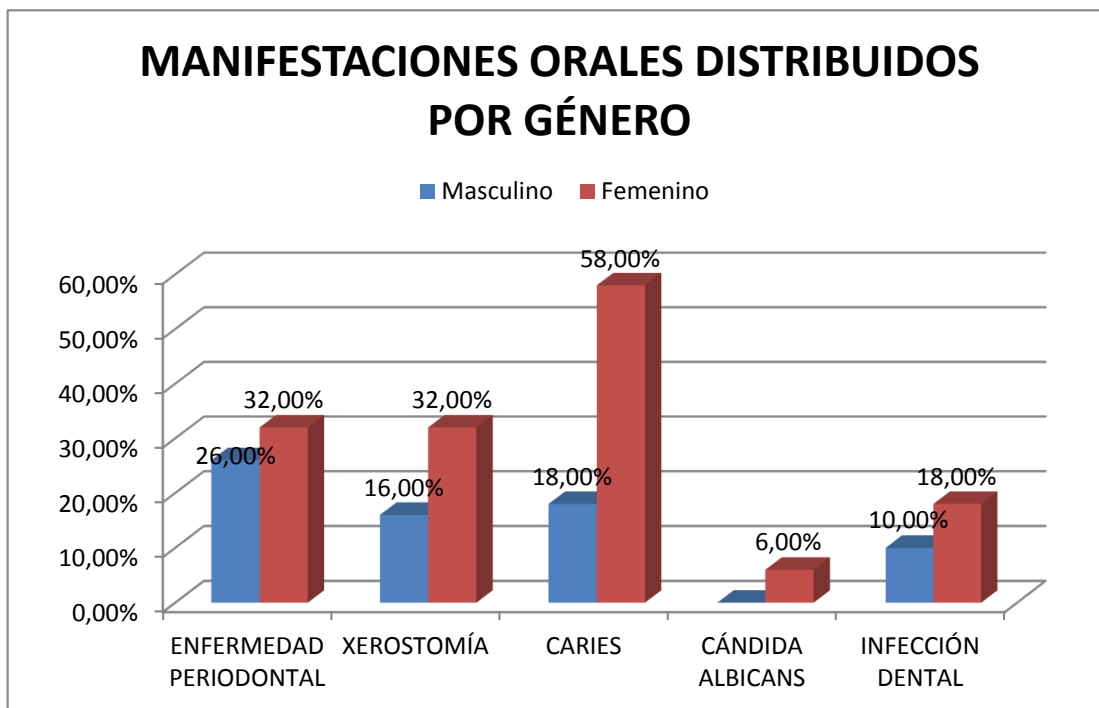
- Establecer la distribución de las manifestaciones orales según el género en los pacientes diabéticos mayores de 25 años que acuden al servicio de Odontología del Hospital Chancay en Marzo y Abril del 2016.

Tabla n°3 Manifestaciones orales distribuidos por género

	MANIFESTACIONES ORALES					Total
	ENFERMEDAD PERIODONTAL	XEROSTOMÍA	CARIES	CÁNDIDA ALBICANS	INFECCIÓN DENTAL	
Masculino	13 26,0%	8 16,0%	9 18,0%	0 0,0%	5 10,0%	15 30,0%
Femenino	16 32,0%	16 32,0%	29 58,0%	3 6,0%	9 18,0%	35 70,0%
Total	29 58,0%	24 48,0%	38 76,0%	3 6,0%	14 28,0%	50 100,0%

Fuente: Elaboración propia

Gráfico n°3 Manifestaciones orales distribuidos por género



En la tabla n°3 y gráfico n°3 en la manifestaciones orales distribuidos por género en el género masculino encontramos 15 pacientes diabéticos (30%) en donde la enfermedad periodontal se encuentra presente en 13 pacientes, la xerostomía en 8 pacientes, la caries dental en 9 pacientes y la infección dental en 5 pacientes, en el género femenino encontramos 35 pacientes diabéticos (70%) en donde la enfermedad periodontal se encuentra presente en 16 pacientes, la xerostomía en 16 pacientes, la caries dental en 29 pacientes, la candida albicans en 9 pacientes y la infección dental en 5 pacientes.

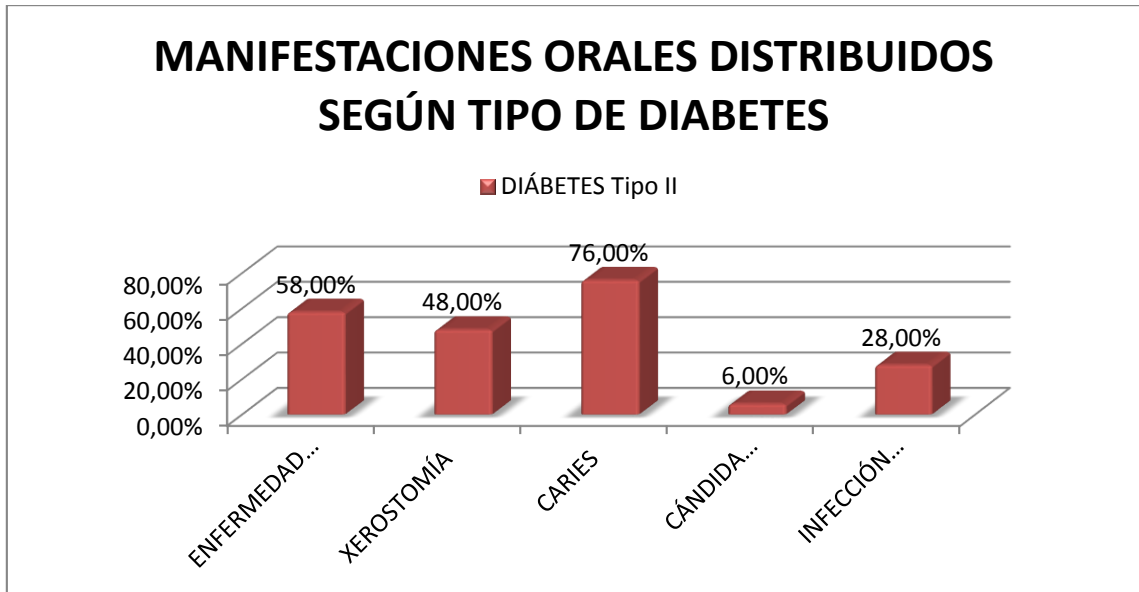
3. Establecer la distribución de las manifestaciones orales según el tipo de diabetes mellitus en los pacientes diabéticos mayores de 25 años que acuden al servicio de Odontología del Hospital Chancay en Marzo y abril del 2016.

Tabla n°4 Manifestaciones orales distribuidos según tipo de diabetes

	MANIFESTACIONES ORALES					Total
	ENFERMEDAD PERIODONTAL	XEROSTOMÍA	CARIES	CÁNDIDA ALBICANS	INFECCIÓN DENTAL	
DIAB Tipo	29	24	38	3	14	50
ETES II	58,0%	48,0%	76,0%	6,0%	28,0%	100,0%
Total	29	24	38	3	14	50
	58,0%	48,0%	76,0%	6,0%	28,0%	100,0%

Fuente: Elaboración propia

Gráfico n°4 Manifestaciones orales distribuidos según tipo de diabetes



En la tabla n°4 y gráfico n°4 en la manifestaciones orales distribuidos según tipo de diabetes el 100% de los pacientes diabéticos presentan diabetes tipo II en donde la enfermedad periodontal se encuentra presente en 29 pacientes, la xerostomía en 24 pacientes, la caries dental en 38 pacientes, la candida albicans en 3 pacientes y la infección dental en 14 pacientes.



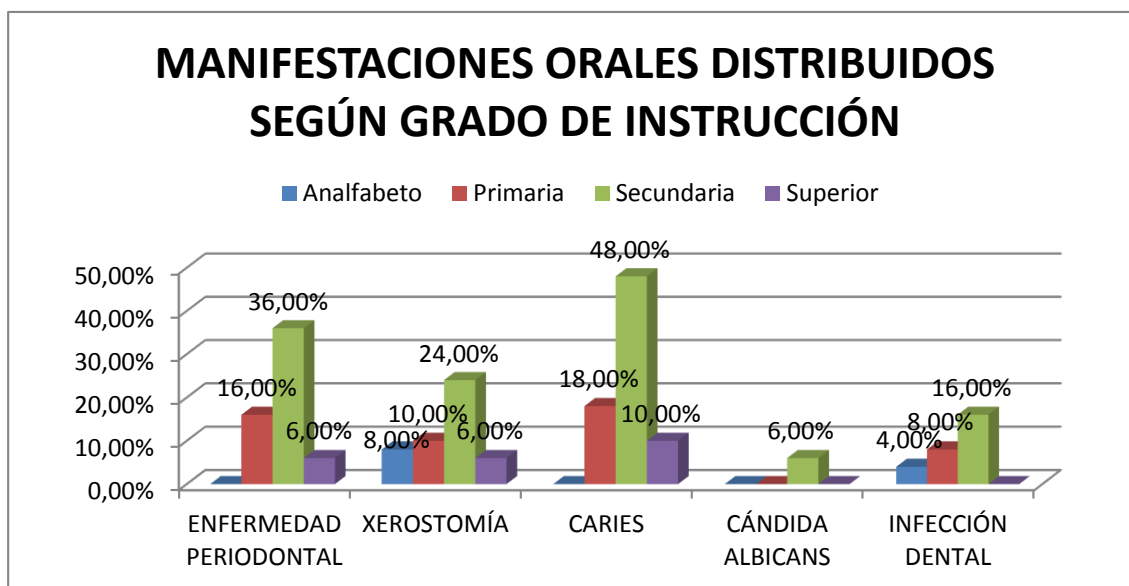
4. Establecer la distribución de las manifestaciones orales según el grado de instrucción en los pacientes diabéticos mayores de 25 años que acuden al servicio de Odontología del Hospital Chancay en Marzo y abril del 2016.

Tabla n°5 Manifestaciones orales distribuidos según grado de instrucción

	MANIFESTACIONES ORALES					Total
	ENFERMEDAD PERIODONTAL	XEROSTO MÍA	CARIES	CÁNDIDA ALBICAN	INFECCIÓN DENTAL	
Analfabeto	0 0,0%	4 8,0%	0 0,0%	0 0,0%	2 4,0%	4 8,0%
Primaria	8 16,0%	5 10,0%	9 18,0%	0 0,0%	4 8,0%	12 24,0%
Secundaria	18 36,0%	12 24,0%	24 48,0%	3 6,0%	8 16,0%	29 58,0%
Superior	3 6,0%	3 6,0%	5 10,0%	0 0,0%	0 0,0%	5 10,0%
Total	29 58,0%	24 48,0%	38 76,0%	3 6,0%	14 28,0%	50 100,0%

Fuente: Elaboración propia

Gráfico n°5 Manifestaciones orales distribuidos según grado de instrucción



En la tabla n°5 y gráfico n°5 en la manifestaciones orales distribuidos según grado de instrucción en el grado analfabeto encontramos 4 pacientes diabéticos (8%) en donde la xerostomía se encuentra presente en 4 pacientes y la caries dental en 2 pacientes, en el grado de instrucción primaria encontramos 12 pacientes diabéticos (24%) en donde la enfermedad periodontal se encuentra presente en 8 pacientes, la xerostomía en 5 pacientes, la caries dental en 9 pacientes, y la infección dental en 4 pacientes, en el grado de instrucción secundario encontramos 29 pacientes diabéticos (58%) en donde la enfermedad periodontal se encuentra presente en 18 pacientes, la xerostomía en 12 pacientes, la caries dental en 24 pacientes, la candida albicans en 3 pacientes y la infección dental en 8 pacientes, en el grado de instrucción superior encontramos 5 pacientes diabéticos (10%) en donde la enfermedad periodontal se encuentra presente en 3 pacientes, la xerostomía en 3 pacientes y la caries dental en 10 pacientes.

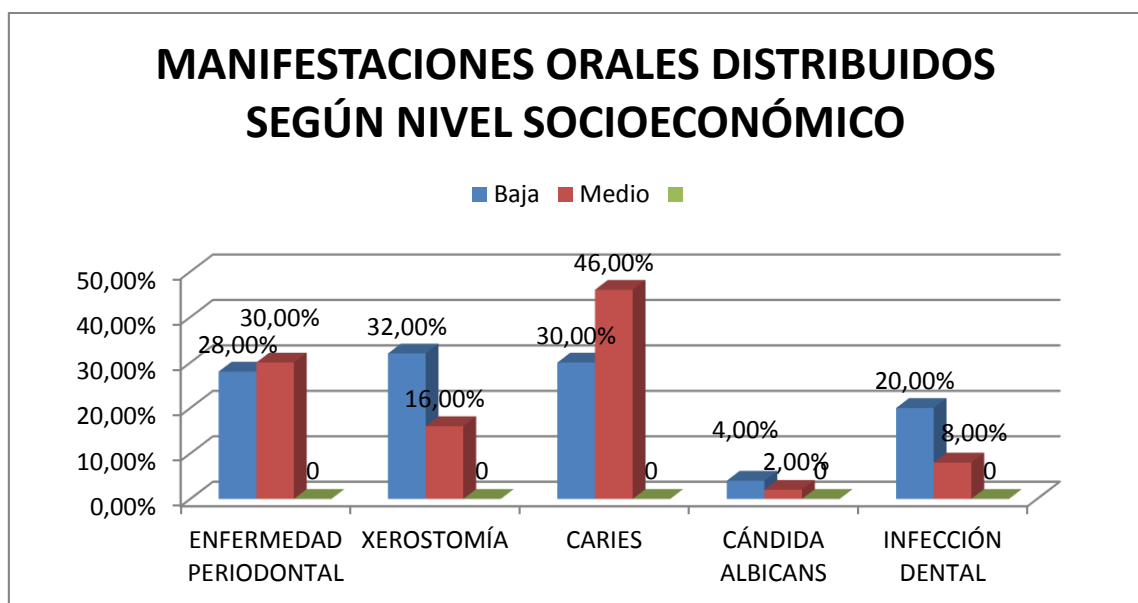
5. Establecer la distribución de las manifestaciones orales según el nivel socio económico de los pacientes diabéticos mayores de 25 años que acuden al servicio de Odontología del Hospital Chancay en Marzo y abril del 2016.

Tabla n°6 Manifestaciones orales distribuidos según nivel socioeconómico

	MANIFESTACIONES					Total
	ENFERMEDAD PERIODONTAL	XEROSTO MÍA	CARIES	CÁNDIDA ALBICANS	INFECCIÓN DENTAL	
Baja	14 28,0%	16 32,0%	15 30,0%	2 4,0%	10 20,0%	25 50,0%
Medio	15 30,0%	8 16,0%	23 46,0%	1 2,0%	4 8,0%	25 50,0%
Total	29 58,0%	24 48,0%	38 76,0%	3 6,0%	14 28,0%	50 100,0%

Fuente: Elaboración propia

Gráfico n°6 Manifestaciones orales distribuidos según nivel socioeconómico



En la tabla n°6 y gráfico n°6 en la manifestaciones orales distribuidos según nivel socioeconómico en el nivel bajo encontramos 25 pacientes diabéticos (50%) en donde la enfermedad periodontal se encuentra presente en 14 pacientes, la xerostomía en 16 pacientes, la candida albicans en 2 pacientes y la caries dental en 10 pacientes, en el nivel medio encontramos 25 pacientes diabéticos (50%) en donde la enfermedad periodontal se encuentra presente en 15 pacientes, la xerostomía en 8 pacientes, la caries dental en 23 pacientes, la candida albicans en 2 pacientes y la infección dental en 4 pacientes.

## **CAPITULO V**

### **DISCUSIÓN**

En el presente estudio se puede afirmar:

1.- De la frecuencia de manifestaciones orales se observa que la caries dental se encuentra presente en el 35.2% de los pacientes diabéticos, la enfermedad periodontal en el 26.9%, la xerostomía en el 22.2%, la infección dental en el 13% y la cándida albicans en el 2.8% de los pacientes diabéticos.

2.- De las manifestaciones orales distribuidos por edad se observa que entre los 64 a más años de edad encontramos 21 pacientes diabéticos (42%) en donde la enfermedad periodontal se encuentra presente en 13 pacientes, la xerostomía en 14 pacientes, la caries dental en 10 pacientes y la infección dental en 6 paceutes.

3.- De las manifestaciones orales distribuidos por género en el género femenino encontramos 35 pacientes diabéticos (70%) en donde la enfermedad periodontal se encuentra presente en 16 pacientes, la xerostomía en 16 pacientes, la caries dental en 29 pacientes, la cándida albicans en 9 pacientes y la infección dental en 5 pacientes.

4.- De las manifestaciones orales distribuidos según tipo de diabetes el 100% de los pacientes diabéticos presentan diabetes tipo II en donde la enfermedad periodontal se encuentra presente en 29 pacientes, la xerostomía en 24 pacientes, la caries dental en 38 pacientes, la *Candida albicans* en 3 pacientes y la infección dental en 14 pacientes.

5.- De las manifestaciones orales distribuidos según grado de instrucción se observa que en el grado de instrucción secundario encontramos 29 pacientes diabéticos (58%) en donde la enfermedad periodontal se encuentra presente en 18 pacientes, la xerostomía en 12 pacientes, la caries dental en 24 pacientes, la *Candida albicans* en 3 pacientes y la infección dental en 8 pacientes.

6.- De las manifestaciones orales distribuidos según nivel socioeconómico en el nivel bajo encontramos 25 pacientes diabéticos (50%) en donde la enfermedad periodontal se encuentra presente en 14 pacientes, la xerostomía en 16 pacientes, la *Candida albicans* en 2 pacientes y la caries dental en 10 pacientes, en el nivel medio encontramos 25 pacientes diabéticos (50%) en donde la enfermedad periodontal se encuentra presente en 15 pacientes, la xerostomía en 8 pacientes, la caries dental en 23 pacientes, la *Candida albicans* en 2 pacientes y la infección dental en 4 pacientes.

Estos resultados hallados coinciden con:

1.- **Peraza A, et al (Cuba – 2015)** en su estudio “Estado de salud bucal en pacientes diabéticos, Sagua la grande, 2010-2011”. Se encontró las afecciones bucodentales más frecuentes fueron: enfermedad periodontal, caries dental, disfunción masticatoria y estomatitis subprótesis.

2.- **Estrada G, y cols (Cuba - 2015)** en su estudio “Candidiasis Bucal en pacientes con Diabetes Mellitus” Predominaron el sexo masculino, el grupo etario de 60 años y más; la ausencia de manifestaciones clínicas, el paladar

duro y la comisura labial como los sitios de mayor prevalencia y la candidiasis eritematosa como la forma clínica más común.

**3.- Gutierrez G, y col (México – 2012)** *Concluyendo* Existe alta prevalencia de enfermedad periodontal y baja en control glucémico; en estos se refleja un mejor estado periodontal e higiene bucal lo que habla del beneficio que esto implica en los pacientes con diabetes mellitus tipo 2.

**4.- Barrios M, et al (Venezuela - 2010)<sup>3</sup>** en su investigación “Manifestaciones bucales más frecuentes en pacientes diabéticos atendidos en el Instituto Autónomo Hospital Universitario de los Andes”

Se concluyó que los pacientes diabéticos presentan alta incidencia de lesiones bucales, prevaleciendo una relación altamente significativa entre la periodontitis y los pacientes diabéticos mayores de 40 años.

**5.- Riera, A (Ecuador - 2004)<sup>1</sup>.** En su tesis “Prevalencia de la enfermedad periodontal en pacientes diabéticos tipo 2 registrados en el departamento de Endocrinología del Hospital General de las fuerzas Armadas. se concluyó que en nuestro medio a pesar de que los pacientes diabéticos tengan buen control metabólico, presentan enfermedad periodontal activa, todo esto debido que se imparte a los pacientes diabéticos por parte de los profesionales de la salud.

## **CAPITULO VI**

### **CONCLUSIONES**

De acuerdo a los resultados del presente estudio llegamos a las siguientes conclusiones:

**PRIMERO.-** La caries dental es la manifestación oral más frecuente observándose en el 35.2% de los pacientes diabéticos, la enfermedad periodontal en el 26.9%, la xerostomía en el 22.2%, la infección dental en el 13% y la candida albicans en el 2.8% de los pacientes diabéticos. (Ver gráfico n° 1)

**SEGUNDO.-** El 42% de pacientes diabéticos se encuentran en el grupo de edad de 64 a más años, en los cuales la enfermedad periodontal se encuentra presente en 13 pacientes, la xerostomía en 14 pacientes, la caries dental en 10 pacientes y la infección dental en 6 pacientes.. (ver gráfico n° 2 )

**TERCERO.-** El 70% de los pacientes diabéticos pertenecen al género femenino en donde la enfermedad periodontal se encuentra presente en 16 pacientes, la xerostomía en 16 pacientes, la caries dental en 29 pacientes, la candida albicans en 9 pacientes y la infección dental en 5 pacientes. (ver gráfico n° 3)



**CUARTO.-** El 100% de los pacientes diabéticos presentan diabetes tipo II en donde la enfermedad periodontal se encuentra presente en 29 pacientes, la xerostomía en 24 pacientes, la caries dental en 38 pacientes, la candida albicans en 3 pacientes y la infección dental en 14 pacientes.( ver gráfico n°4)

**QUINTO.-** El 58% de los pacientes diabéticos presentan grado de instrucción secundaria en donde la enfermedad periodontal se encuentra presente en 18 pacientes, la xerostomía en 12 pacientes, la caries dental en 24 pacientes, la candida albicans en 3 pacientes y la infección dental en 8 pacientes. (ver gráfico n°5)

**SEXTO.-** El 50% de los pacientes diabéticos presenta nivel socioeconómico medio en donde la enfermedad periodontal se encuentra presente en 15 pacientes, la xerostomía en 8 pacientes, la caries dental en 23 pacientes, la candida albicans en 2 pacientes y la infección dental en 4 pacientes. (ver gráfico n° 6)

## **CAPITULO VII**

### **RECOMENDACIONES**

PRIMERO.- Continuar la línea de investigación con una muestra de mayor tamaño donde exista manipulación de variables de manera de que se puedan obtener resultados mayores y realizar así un protocolo de tratamiento para los pacientes que presenten la infección.

SEGUNDO.- Recomendar al profesional odontólogo como profesional de la salud y como integrante del equipo multidisciplinario, estar debidamente capacitado para el manejo del paciente con diabetes. Una vez establecida la diabetes como posible diagnóstico presuntivo, es imperativo para el odontólogo, la interconsulta con los médicos tratantes y los especialistas (como por ejemplo endocrinólogos, ginecólogos, etc.), los cuales en mutuo acuerdo establecerán el orden apropiado del tratamiento a seguir.

TERCERO.- Concientizar a los pacientes diabéticos acerca de los cuidados, higiene, hábitos para la mejora de su salud oral.

CUARTO.- Implementar y mejorar el programa de salud bucal para los pacientes diabéticos.

QUINTO.- Encontrar si existe o no relación directa entre las lesiones bucales y diabetes y recomendar a la Escuela de Estomatología de la UAP filial Huacho y otra en implementar cursos específicos sobre manifestaciones en pacientes diabéticos dentro del plan de estudios en el pregrado.

## FUENTES DE INFORMACIÓN BIBLIOGRÁFICA

1. Riera, A. Prevalencia de la enfermedad periodontal en pacientes diabéticos tipo 2 registrados en el departamento de Endocrinología del Hospital General de las fuerzas Armada. [Tesis para optar el título de Especialista en Periodoncia Universidad San Francisco de Quito].2004. Ecuador.
2. Peraza, A. Estado de salud bucal en pacientes diabéticos. Sagua la grande, 2010-2011. Medisur. 2014; 12 (5): 709 – 716.
3. Barrios M. Manifestaciones bucales más frecuentes en pacientes diabéticos atendidos en el Instituto Autónomo Hospital Universitario de los Andes. Acta Odontológica Venezolana.2010; 48 (4) 1 – 8.
4. Estrada G. Candidiasis Bucal en pacientes con Diabetes Mellitus. Medisan 2015; 19 (11): 1317
5. Miranda X. Caries e Índice de higiene oral en niños con Diabetes Mellitus tipo I.Rev. Chilena Pediátrica. 2013; 84 (5): 527 – 531.
6. Gutiérrez G. Estado Periodontal e Higiene dental en diabéticos. Salud Tab. 2012; 17 (3): 63 – 70.
7. Duque C. Frecuencia de portadores de Cándida SP en cavidad oral de pacientes diabéticos de Medellín. Nova. Publicación científica en ciencias biomédicas ISSN. 2012; Vol. 10 n° 17: 1794 – 2470
8. Rubio E. Prevalencia de Cándida Albicans en pacientes diabéticos tipo 1. Características Clínicas y microscópicas. [Tesis para optar el título de Especialista en Odontopediatría. Universidad de Zulla].2011.Venezuela.

9. Hontanilla, E. Estudio del Estado de Salud Oral y salival en relación con las complicaciones de diabéticos tipo 1. [Tesis Doctoral en la Facultad de Medicina y Odontología de la Universidad de Valencia] 2007. España.
10. Martínez A. Valoración del estado bucodental de pacientes con Diabetes Mellitus. [Tesis Doctoral en la Facultad de Medicina y Odontología de la Universidad de Valencia] 2006. España.
11. Stein, J. Medicina Interna. Tomo II. Salvat Editores. España. 1984. pp 1889-1890.
12. Rose, L; Kaye, D. Medicina Interna en Odontología. Tomo II. Editorial Salvat. 1997. España. pp 1375-1427.
13. Castellanos, J; Díaz, L; Gay, O. Medicina en Odontología. Manejo dental de pacientes con enfermedades sistémicas. Editorial Manual Moderno, SA. México. 1996. pp 150-175.
14. Amaro Sánchez J, Sanz Alonso M. Diabetes y periodontitis: Patogenia de una relación bidireccional. Periodoncia 2002; 12: 201-12.
15. Milian Masanet A. Enfermedades endocrinas y metabólicas. En: Bagán Sebastián JV, Ceballos Salobreña A, Bermejo Fenoll A, Aguirre Urizar JM, Peñarrocha Diago M. Medicina Oral. Barcelona: Masson SA, 1995, 595-607.
16. Moret Y., Muller, A. y Pernía, Y. Manifestaciones bucales de la Diabetes Mellitus Gestacional. Presentación de dos casos y revisión de la literatura. 2001, obtenible en Facultad de Odontología. Universidad Central de Venezuela: Obtenible en:

[http://www.scielo.org.ve/scielo.php?pid=S000163652002000200010&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.ve/scielo.php?pid=S000163652002000200010&script=sci_arttext)

17. Sosa, L., Acosta, M., & Fuentes, A. Diabetes Mellitus. Revisión de la literatura; 2006, Obtenible en: [http://www.odontologiaonline.com/verarticulo/Diabetes\\_Mellitus.\\_Revisión\\_de\\_la\\_literatura.html](http://www.odontologiaonline.com/verarticulo/Diabetes_Mellitus._Revisión_de_la_literatura.html) [Consulta: 20 de septiembre del 2006]
18. Simpson, R; Kast, S. Management of gestational diabetes with a conservative insulin protocol. Med J Aust. 2000 172(11): 537-540.
19. Rose, L; Kaye, D. Medicina Interna en Odontología. Tomo II. Editorial Salvat. España. 1985. pp 1375-1427.
20. Hiramatsu, Y; Masuyama, H; Mizutani, Y; Kudo, T; Oguni, N; Oguni, Y. Heavy for date infants: their backgrounds and relationship with gestational diabetes. J Obstet Gynaecol Res. 2000. 26 (3): 193-198.
21. Zachariassen, R. Diabetes Mellitus and periodontal disease. 1991. Compend Cont Educ Dent XII: 5
22. Page, R; Schroeder, H. Pathogenesis of inflammatory periodontal disease. Lab Invest 33: 235. cit. p. periodontal therapy: a summary status report. 1987.
23. Ervasti, T; Knuutila, M; Phjamo, L; Haukipuro, K. Relation between control of diabetes and gingival bleeding. J Periodontol. 1985. 56(3): 154-157.
24. Katz PP, Wirthlin MR, Szpunar SM, Selby JV, Sepe SJ, Showstack JA. Epidemiology and prevention of periodontal disease in individuals with diabetes. Diabetes care 1991; 14: 375-85.

25. Emrich LJ, Schlossman M, Genco RJ. Periodontal disease in non insulin dependent diabetes mellitus. J Periodontol 1991; 62: 123-30.
26. Cianciola LJ, Park BH, Bruck E, Mosovich L, Genco RJ. Prevalence of periodontal disease in insulin-dependent diabetes mellitus ( juvenile diabetes ) J Am Dent Assoc 1982 ; 104 : 653-60.
27. Cohen DW, Friedman LA, Shapiro J, Kyle GC, Franklin S. Diabetes mellitus an periodontal disease : Two-year longitudinal observations. Part I. J Periodontol 1970;41: 709-12.
28. Snadjer N, Carraro J, Rugna S, Sereday M. Periodontal findings in diabetic and non diabetic patients. J Periodontol 1978; 49: 445-8.
29. Bacic M, Plancak D, Granic M. CPI TN assessment of periodontal status in diabetics. J Periodontol 1988 ; 59 : 816-22.
30. Kawamura M, Fukuda S, Kawabata K, Iwamoto Y. Comparison of health behaviour and oral/medical conditions in non-insulin dependent ( type 2 ) diabetics and nondiabetics. Aust Dent J. 1998; 43 (5): 315-20.
31. Zilz J. Statistical observations on diabetes and pyorrhea alveolaris. D Cosmos 1917; 57: 102-3.
32. Jones RB, McCallum RM, Kay EJ, Kirvin V, McDonald P : Oral health and oral health behaviour in a population of diabetic outpatient clinic attenders. Community Dent Oral Epidemiol 1992; 20: 204-7.
33. Murrah VA. Diabetes mellitus and associated oral manifestations: A review. J Oral Path 1985; 14: 271-81.

34. Galea H, Aganovic I, Aganovic M. The dental caries and periodontal disease experience of patients with early onset insulin-dependent diabetes. *Int Dent J* 1986 ; 36 : 219-24.
35. Lin BP, Taylor GW, Allen DJ, Ship JA. Dental caries in older adults with diabetes mellitus. *Spec Care Dentist*. 1999; 19: 8-14.
36. Conner S, Iranpour B, Mills J. Alteration in parotid salivary flow in diabetes mellitus. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1970; 30: 55-9..
37. Lin CC, Sun SS, Kao A, Lee CC. Impaired salivary function in patients with noninsulin-dependent diabetes mellitus with xerostomia. *J Diabetes Complications* 2002; 16: 176-9.
38. Vogt K, Zalh J. Secretion of the parotid gland : The effect of diabetes mellitus in male and female patients. *Arch Otorhinolaryngol* 1973; 203: 310-24.
39. Meurman JH, Collin HL, Niskanen L, et al. Saliva in non-insulin-dependent diabetic patients and control subjects. The role of the autonomic nervous system. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 1998; 86: 69-76.
40. Dodds MWJ and Dodds AP. Effects of glycemic control on saliva flow rates and protein composition in non-insulin-dependent diabetes mellitus. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 1997; 83: 465-70.
41. Samaranayake LP, MacFarlane TW. *Oral candidosis*. London: Wright, 1990.
42. Poirier C, Chimenos E, Ferrer M, López J, Caballero R. Importancia de los factores predisponentes en la candidiasis bucal. *Medicina Oral* 1997; 2: 21-9



43. Ueta E, Osaki T, Yoneda K, Yamamoto T : The prevalence of diabetes mellitus in odontogenic infections and oral candidiasis : an analysis of neutrophil suppression. J Oral Pathol Med 1993 ; 22 : 168-74.
44. Grupper CH, Avril J. Lichen érosif buccal, diabète et hypertension (síndrome de Grins pan). Bull Soc Franc Derm Syph 1965 ; 72 : 721-2.
45. Jolly M. Lichen planus and its association with diabetes mellitus. Med J Aust 1972; 1: 990-2.
46. Grinspan D, Díaz J, Villapol LO et al. Lichen ruber planus de la muqueuse buccale. Son asociaton ä un diabete. Bull Soc Française de Dermatologie et de Syphiligraphie 1966; 73: 898-9
47. Bagán JV, Milián MA, Peñarrocha M, Jiménez Y. A clinical study of 205 patients with oral lichen planus. J Oral Maxillofac Surg 1992 ; 50 : 116-8.
48. Romero MA, Seoane J, Varela-Centelles P, Diz-Dios P, García-Pola MJ. Prevalencia de diabetes mellitus en pacientes con liquen plano oral (LPO). Características clínico-patológicas. Medicina Oral 2002; 7: 121-9.



ANEXOS



FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

N:

Fecha:

N° de H.C

“FRECUENCIA DE MANIFESTACIONES ORALES EN PACIENTES  
DIABETICOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL CHANCAY EN MARZO Y ABRIL  
DEL 2016”

Datos de identificación del paciente:

Edad: ... años 25 – 34 ( ) 35- 44 ( ) 45- 54 ( ) 55-64 ( ) 65 a más( )

Dirección:.....

Sexo: M ( ) F ( )

Grado de Instrucción:

Analfabeto ( ) Primaria ( ) Secundaria ( ) Superior ( )

Nivel socioeconómico:

Baja ( ) Media ( ) Alta ( )

Diabetes Mellitus: Tipo I ( ) Tipo II ( )

Enfermedad sistémica: si ( ) no ( )

\_\_\_\_\_

Medicación: si ( ) no ( )

\_\_\_\_\_

Xerostomía: si ( ) no ( )

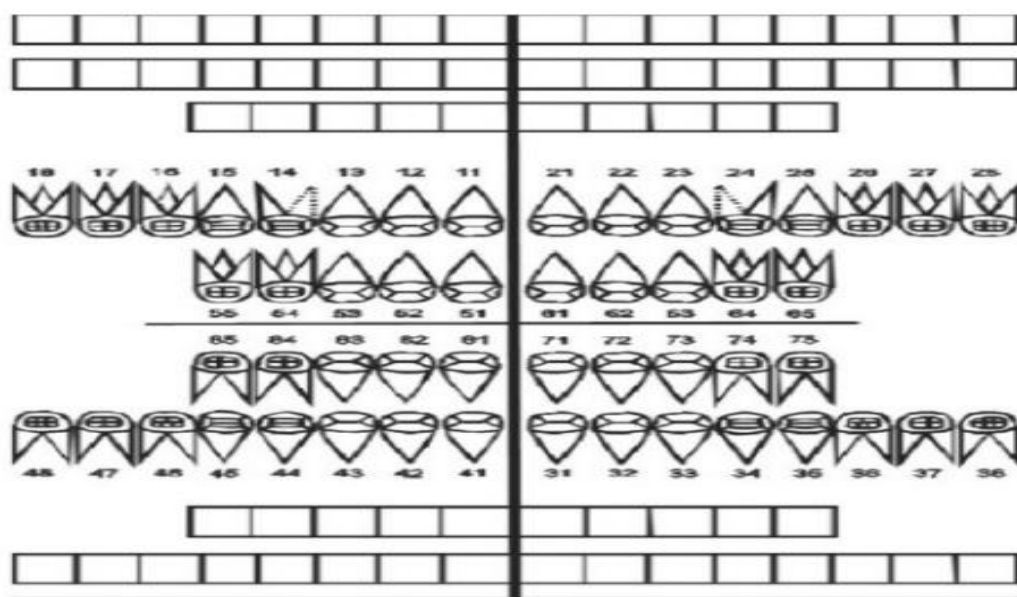
Enfermedad Periodontal                      si ( )      no ( )

Caries    si ( )      no ( )

Cándida Albicans                              si ( )      no ( )

Liquen Plano                                    si ( )      no ( )

Infección Dental                                si ( )      no ( )



## CONSENTIMIENTO INFORMADO DEL PACIENTE

Antes de dar mi consentimiento para participar en este estudio con la firma de este documento, dejo constancia de que he sido informado /a acerca de toda la información precedente que describe este estudio de investigación.

He recibido, además una copia escrita con un resumen de esa información y del manejo confidencial de datos. El investigador ha contestado personalmente, a mi entera satisfacción, todas las preguntas respecto a esta investigación y firma el presente confirmando esta manifestación.

Autorizo al investigador y a la Institución, a fin de que revisen mi historia clínica manteniendo la confiabilidad más estrecha posible.

Basándome en esta información, acepto voluntaria y libremente participar en esta investigación comprendiendo que, de no cumplir con las instrucciones del investigador, podre ser retirado de la misma, por lo que firmo el presente consentimiento, reteniendo una copia de éste y de la información clínica.

El proceso de firma de consentimiento debe de ser llevado a cabo con al menos 2 partes presentes y firmando en el momento. El cumplimiento de los criterios de inclusión así como la aceptación del paciente a participar prestando su conformidad por este acto, deberán constar en el registros médicos institucionales (Historia clínica del paciente) incluyendo la fecha en que se firma el presente.

Paciente

\_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Investigador

\_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

## 1. MATRIZ DE CONSISTENCIA

**“FRECUENCIA DE MANIFESTACIONES ORALES EN PACIENTES DIABETICOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL CHANCAY EN MARZO Y ABRIL DEL 2016”**

PROBLEMAS	OBJETIVOS	VARIABLES	DIMENSIÓN	INDICADOR	METODOLOGÍA
<p><b>GENERAL</b> ¿Cuál es la frecuencia de las manifestaciones orales en pacientes diabéticos mayores de 25 años que acuden al servicio de Odontología del Hospital Chancay en Marzo y Abril del 2016?</p> <p><b>ESPECÍFICOS</b> 1.¿Cuál es la distribución de las manifestaciones orales según la edad en los pacientes diabéticos mayores de 25 años que acuden al servicio de Odontología del Hospital Chancay en Marzo y Abril</p>	<p><b>GENERAL</b> Establecer la frecuencia de las manifestaciones orales en los pacientes diabéticos mayores de 25 años que acuden al servicio de Odontología del Hospital Chancay en Marzo y Abril del 2016.</p> <p><b>Específicos</b> 1. Establecer la distribución de las manifestaciones orales según la edad en los pacientes diabéticos mayores de 25 años que acuden al servicio de Odontología del Hospital Chancay en Marzo y Abril del 2016.</p>	<p>Manifestaciones Orales</p>	<p>Enfermedad Periodontal</p> <p>Caries</p> <p>Xerostomía</p> <p>Cándida Albicans</p> <p>Liquen Plano</p> <p>Infección Dental</p>	<p>Conoce las signos y síntomas.</p> <p>Identifica el proceso carioso</p> <p>Observa la cantidad saliva.</p> <p>Conoce observa e identifica.</p> <p>Conoce y observa e identifica.</p> <p>Observa e identifica una infección dental.</p>	<p><b>TIPO DE INVESTIGACIÓN</b> Aplicada</p> <p><b>NIVEL:</b> Descriptivo</p> <p><b>DISEÑO:</b> No experimental y Transversal</p> <p><b>POBLACIÓN Y MUESTRA</b> La población estará conformada por 100 pacientes mayores de 25 años de edad diabéticos que asisten a la consulta dental del Hospital Chancay en los meses Marzo – Abril del 2016. Para cumplir con los objetivos la muestra evaluada 50 quedará</p>

<p>del 2016?</p> <p>2. ¿Cuál es la distribución de las manifestaciones orales según el género en los pacientes diabéticos mayores de 25 años que acuden al servicio de Odontología del Hospital Chancay en Marzo y Abril del 2016?</p> <p>3. ¿Cuál es la distribución de las manifestaciones orales según el tipo de diabetes mellitus en los pacientes diabéticos mayores de 25 años que acuden al servicio de Odontología del Hospital Chancay en Marzo y abril del 2016?</p> <p>4. ¿Cuál es la distribución de las manifestaciones orales según el grado de</p>	<p>2. Establecer la distribución de las manifestaciones orales según el género en los pacientes diabéticos mayores de 25 años que acuden al servicio de Odontología del Hospital Chancay en Marzo y Abril del 2016.</p> <p>3. Establecer la distribución de las manifestaciones orales según el tipo de diabetes mellitus en los pacientes diabéticos mayores de 25 años que acuden al servicio de Odontología del Hospital Chancay en Marzo y abril del 2016.</p> <p>4. Establecer la distribución de las manifestaciones orales según el grado de instrucción</p>	<p>Pacientes Diabéticos</p>	<p>Diabetes tipo I</p> <p>Diabetes tipo II</p> <p>Edad</p> <p>Género</p> <p>Grado de Instrucción</p> <p>Nivel socioeconómico</p>	<p>Presencia en jóvenes hasta 30 años.</p> <p>Presencia en adultos a partir de la tercera década.</p> <p>Años cumplidos</p> <p>Características fenotípicas externas</p> <p>Grado de escolaridad</p> <p>Nivel socioeconómico.</p>	<p>conformada en forma definitiva por un total de pacientes diabéticos, los cuales fueron seleccionados en forma probabilística a partir de la población antes mencionada siguiendo los criterios de inclusión y exclusión.</p>
--	---	-----------------------------	--	--	---

<p>instrucción en los pacientes diabéticos mayores de 25 años que acuden al servicio de Odontología del Hospital Chancay en Marzo y abril del 2016?</p>	<p>en los pacientes diabéticos mayores de 25 años que acuden al servicio de Odontología del Hospital Chancay en Marzo y abril del 2016.</p>				
<p>5. ¿Cuál es la distribución de las manifestaciones orales según el nivel socio económico de los pacientes diabéticos mayores de 25 años que acuden al servicio de Odontología del Hospital Chancay en Marzo y abril del 2016?</p>	<p>5. Establecer la distribución de las manifestaciones orales según el nivel socio económico de los pacientes diabéticos mayores de 25 años que acuden al servicio de Odontología del Hospital Chancay en Marzo y abril del 2016?</p>				



