

---

UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES  
CHIMBOTE

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGIA**

**RELACION ENTRE LA PRESENCIA DE XEROSTOMIA  
Y DIABETES MELLITUS EN PACIENTES DE 40 A 60  
AÑOS DE EDAD ATENDIDOS EN EL HOSPITAL LA  
CALETA, CHIMBOTE, MAYO-JUNIO 2019**

**TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR EL GRADO  
ACADÉMICO DE BACHILLER EN ESTOMATOLOGÍA**

**AUTOR:**

CASTRO SILVA, RENZON BRANDON

ORCID: 0000-0001-7074-8987

**ASESOR:**

REYES VARGAS, AUGUSTO ENRIQUE

ORCID: 0000-0001-5360-4981

**CHIMBOTE – PERÚ**

**2021**

**1. Título de la tesis**

**RELACION ENTRE LA PRESENCIA DE  
XEROSTOMIA Y DIABETES MELLITUS EN  
PACIENTES DE 40 A 60 AÑOS DE EDAD ATENDIDOS  
EN EL HOSPITAL LA CALETA, CHIMBOTE, MAYO-  
JUNIO 2019**

## **2. Equipo de trabajo**

### **AUTOR**

Castro Silva, Renzon Brandon

ORCID: 0000-0001-7074-8987

Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, Estudiante de  
Pregrado, Chimbote, Perú

### **ASESOR**

Reyes Vargas, Augusto Enrique

ORCID: 0000-0001-5360-4981

Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, Facultad de Ciencias  
de la Salud, Escuela Profesional de Odontología, Chimbote, Perú

### **JURADO**

San Miguel Arce, Adolfo Rafael

ORCID: 0000-0002-3451-4195

Canchis Manrique, Walter Enrique

ORCID: 0000-0002-0140-8548

Zelada Silva, Wilson Nicolás

ORCID: 0000-0002-2441-6882

### **3. Hoja de firma del jurado y asesor**

---

Mgtr. SAN MIGUEL ARCE, ADOLFO RAFAEL.

PRESIDENTE

---

Mgtr. CANCHIS MANRIQUE, WALTER ENRIQUE.

MIEMBRO

---

Mgtr. ZELADA SILVA, WILSON NICOLÁS

MIEMBRO

---

Mgtr. REYES VARGAR, AUGUSTO ENRIQUE

ASESOR

## **4. Agradecimiento y dedicatoria**

### **Agradecimiento**

#### **A DIOS:**

A Dios, Todopoderoso por darme la vida y guiarme en el camino del bien y no desprenderme de cumplir mis metas y objetivos trazados tanto en mi vida profesional como interpersonal.

A las personas que conocí en este recorrido, me ayudaron y apoyaron para seguir el camino profesional que me trace, agradecer especialmente a mis amistades, docentes, familiares con los cuales compartí un poco de mi experiencia profesional.

#### **A MIS PADRES:**

Estoy muy agradecido con mis padres por apoyarme en este ciclo de mi vida para poder cumplir con las metas que algún día me trace en mi camino, agradecer a mis familiares por el apoyo brindado y ser partícipe de este largo camino que estoy siguiendo y me siento muy conforme conmigo ya que pude superar aquellos obstáculos al igual que brindarles felicidad a mis seres queridos.

## **Dedicatoria**

Dedico mi trabajo en primer lugar a mis padres, mis familiares y mi pareja ya que gracias a la fortaleza que me brindaron pude seguir cada paso de este camino que aún me falta concluir, ayudándome en todo momento siendo un gran apoyo moral frente a las dificultades que se me presentaron.

Dedico además mi trabajo a todos los compañeros que curse estudios ya que fueron grandes personas brindándome su conocimiento para crecer juntos, además a mis profesores por apoyarme en las clases e inculcarme sus conocimientos sobre la carrera.

## 5. Resumen y Abstract

### Resumen

**Objetivo:** Establecer la relación entre la presencia de xerostomía y diabetes mellitus en pacientes de 40 a 60 años de edad atendidos en el Hospital La Caleta, Chimbote, Mayo-Junio 2019. **Metodología:** la investigación fue de tipo cuantitativo, observacional, prospectivo, analítico y de corte transversal, Nivel Relacional y diseño No experimental-Correlacional; la muestra estuvo conformada por 40 pacientes del Hospital La Caleta, la técnica utilizada fue de encuesta y observación directa, se utilizó un cuestionario aplicado a los pacientes, así mismo se les hizo firmar un consentimiento, para obtener todos los datos. **Resultados:** Mediante la prueba de Chi cuadrado se encontró nivel de significancia estadística de ( $p = 0,002 < 0.05$ ), el cual indica que si hubo relación entre ambas variables, se encontró que el mayor porcentaje 50%(20) de pacientes de 40 a 60 años presenta xerostomía y diabetes tipo 2, también se evidencia que el 47,5%(19) presentan xerostomía y son del género masculino, con respecto a la edad, el 32,5%(13) tiene de 56 a 60 años y presenta xerostomía y por último se evidencia que el 25%(10) de pacientes padecen de diabetes tipo 1 y son del género masculino. **Conclusión:** se concluye, que, si existe relación entre la presencia de xerostomía y el tipo de diabetes mellitus en pacientes de 40 a 60 años de edad atendidos en el Hospital La Caleta, Chimbote, Mayo-Junio 2019.

**Palabras Claves:** Diabetes Mellitus, Insulinodependientes, Xerostomía

## **Abstract**

**Objective:** To establish the relationship between the presence of xerostomia and diabetes mellitus in patients between 40 and 60 years of age treated at Hospital La Caleta, Chimbote, May-June 2019. **Methodology:** the research was quantitative, observational, prospective, analytical and cross-sectional, Relational Level and Non-experimental-Correlational design; The sample consisted of 40 patients from La Caleta Hospital, the technique used was a survey and direct observation, a questionnaire applied to the patients was used, and they were also made to sign a consent to obtain all the data. **Results:** Using the Chi square test, a statistical significance level of ( $p = 0.002 < 0.05$ ) was found, which indicates that if there was a relationship between both variables, it was found that the highest percentage 50% (20) of patients aged 40 to 60 years old presents xerostomia and type 2 diabetes, it is also evidenced that 47,5% (19) present xerostomia and are male, with respect to age, 32,5% (13) are between 56 and 60 years old and presents xerostomia and finally it is evidenced that 25% (10) of patients suffer from type 1 diabetes and are male. **Conclusion:** it is concluded that, if there is a relationship between the presence of xerostomia and the type of diabetes mellitus in patients between 40 and 60 years of age treated at Hospital La Caleta, Chimbote, May-June 2019

**Key Words:** Diabetes Mellitus, Insulin dependent, Xerostomia

## 6. Contenido

|  |            |
|--|------------|
| <b>1. Título de la tesis.....</b>                      | <b>ii</b>  |
| <b>2. Equipo de trabajo .....</b>                      | <b>iii</b> |
| <b>3. Hoja de firma del jurado y asesor .....</b>      | <b>iv</b>  |
| <b>4. Agradecimiento y dedicatoria.....</b>            | <b>v</b>   |
| <b>5. Resumen y Abstract.....</b>                      | <b>vii</b> |
| <b>6. Contenido.....</b>                               | <b>ix</b>  |
| <b>7. Índice de tablas y gráficos .....</b>            | <b>xi</b>  |
| <b>I. Introducción .....</b>                           | <b>1</b>   |
| <b>II. Revisión de la literatura .....</b>             | <b>4</b>   |
| 2.1. Antecedentes .....                                | 4          |
| 2.2. Bases teóricas .....                              | 11         |
| 2.2.1. Xerostomía.....                                 | 11         |
| 2.2.2. Diabetes Mellitus (DM) .....                    | 15         |
| 2.2.3. Clasificación de la Diabetes Mellitus.....      | 16         |
| 2.2.4. Signos y síntomas de la Diabetes Mellitus.....  | 17         |
| <b>III. Hipótesis.....</b>                             | <b>21</b>  |
| <b>IV. Metodología .....</b>                           | <b>22</b>  |
| 4.1. Diseño de la investigación.....                   | 22         |
| 4.2. Población y muestra.....                          | 24         |
| 4.3. Definición y operacionalización de variables..... | 25         |
| 4.4. Técnicas e instrumentación de datos .....         | 26         |
| 4.5. Plan de análisis .....                            | 27         |
| 4.6. Matriz de consistencia .....                      | 28         |
| 4.7. Principios éticos .....                           | 29         |
| <b>V. Resultados.....</b>                              | <b>32</b>  |
| 5.1. Resultados .....                                  | 32         |
| 5.2. Análisis de resultados .....                      | 37         |

|   |           |
|---|-----------|
| <b>VI. Conclusiones .....</b>                                 | <b>39</b> |
| <b>Aspectos complementarios .....</b>                         | <b>40</b> |
| <b>Referencias bibliográficas .....</b>                       | <b>41</b> |
| <b>Anexos .....</b>   | <b>46</b> |
| <b>Anexo 1:</b> Carta de presentación .....                   | 46        |
| <b>Anexo 2:</b> Ficha de recolección de datos .....           | 47        |
| <b>Anexo 3:</b> Validez y confiabilidad del instrumento ..... | 48        |
| <b>Anexo 4:</b> Consentimiento informado.....                 | 54        |
| <b>Anexo 5:</b> Contrastacion de la hipótesis .....           | 55        |
| <b>Anexo 6:</b> Evidencias .....                              | 56        |

## 7. Índice de tablas y gráficos

### Índice de tablas

**Tabla 1:** RELACIÓN ENTRE LA PRESENCIA DE XEROSTOMÍA Y EL TIPO DE DIABETES MELLITUS EN PACIENTES DE 40 A 60 AÑOS DE EDAD ATENDIDOS EN EL HOSPITAL LA CALETA DURANTE EL PERIODO DE MAYO Y JUNIO, CHIMBOTE 2019 ..... 32

**Tabla 2:** DETERMINAR LA PRESENCIA DE XEROSTOMÍA EN PACIENTES DE 40 A 60 AÑOS DE EDAD ATENDIDOS EN EL HOSPITAL LA CALETA DURANTE EL PERIODO DE MAYO Y JUNIO, CHIMBOTE 2019, SEGÚN GÉNERO ..... 33

**Tabla 3:** ESTABLECER LA PRESENCIA DE XEROSTOMÍA EN PACIENTES DE 40 A 60 AÑOS DE EDAD ATENDIDOS EN EL HOSPITAL LA CALETA DURANTE EL PERIODO DE MAYO Y JUNIO, CHIMBOTE 2019, SEGÚN EDAD.....

**Tabla 4:** DETERMINAR EL TIPO DE DIABETES MELLITUS EN PACIENTES DE 40 A 60 AÑOS DE EDAD ATENDIDOS EN EL HOSPITAL LA CALETA DURANTE EL PERIODO DE MAYO Y JUNIO, CHIMBOTE 2019, SEGÚN GÉNERO ..... 34

**Tabla 5:** ESTABLECER EL TIPO DE DIABETES MELLITUS EN PACIENTES DE 40 A 60 AÑOS DE EDAD ATENDIDOS EN EL HOSPITAL LA CALETA DURANTE EL PERIODO DE MAYO Y JUNIO, CHIMBOTE 2019, SEGÚN EDAD ..... 36

## Índice de gráficos

|   |    |
|---|----|
| <b>Gráfico 1:</b> RELACIÓN ENTRE LA PRESENCIA DE XEROSTOMÍA Y EL TIPO DE DIABETES MELLITUS EN PACIENTES DE 40 A 60 AÑOS DE EDAD ATENDIDOS EN EL HOSPITAL LA CALETA DURANTE EL PERIODO DE MAYO Y JUNIO, CHIMBOTE 2019..... | 32 |
| <b>Gráfico 2:</b> DETERMINAR LA PRESENCIA DE XEROSTOMÍA EN PACIENTES DE 40 A 60 AÑOS DE EDAD ATENDIDOS EN EL HOSPITAL LA CALETA DURANTE EL PERIODO DE MAYO Y JUNIO, CHIMBOTE 2019, SEGÚN GÉNERO .....                     | 33 |
| <b>Gráfico 3:</b> ESTABLECER LA PRESENCIA DE XEROSTOMÍA EN PACIENTES DE 40 A 60 AÑOS DE EDAD ATENDIDOS EN EL HOSPITAL LA CALETA DURANTE EL PERIODO DE MAYO Y JUNIO, CHIMBOTE 2019, SEGÚN EDAD .....                       | 34 |
| <b>Gráfico 4:</b> DETERMINAR EL TIPO DE DIABETES MELLITUS EN PACIENTES DE 40 A 60 AÑOS DE EDAD ATENDIDOS EN EL HOSPITAL LA CALETA DURANTE EL PERIODO DE MAYO Y JUNIO, CHIMBOTE 2019, SEGÚN GÉNERO .....                   | 35 |
| <b>Gráfico 5:</b> ESTABLECER EL TIPO DE DIABETES MELLITUS EN PACIENTES DE 40 A 60 AÑOS DE EDAD ATENDIDOS EN EL HOSPITAL LA CALETA DURANTE EL PERIODO DE MAYO Y JUNIO, CHIMBOTE 2019, SEGÚN EDAD .....                     | 36 |

## **I. Introducción**

La xerostomía se define como una sensación subjetiva de disminución o ausencia de la secreción salival. También es conocida como asialorrea, hiposalivación o boca seca (1).

La diabetes mellitus (DM) es una enfermedad altamente prevalente a nivel mundial, que actualmente alcanza los 347 millones de personas según la Organización Mundial de la Salud. Existen complicaciones de la diabetes que son poco conocidas, tanto por el profesional de la salud como por los propios pacientes, entre las que se incluye la enfermedad periodontal y otras manifestaciones en la cavidad oral como la xerostomía, la sensación de ardor y el aumento de infecciones (1).

En México, la Encuesta Nacional de Salud de los Adultos realizada en 2000 en individuos de 20 años a más, encontró que la prevalencia de la diabetes mellitus fue de 7.5 %. Los estados con mayor prevalencia fueron los del norte del país; Morelos se ubicó en el sexto lugar, con 8.5 % (2)

Una investigación realizada en España por López R y Casañas E, indicó que Ambos tipos de DM: DM tipo 1 (T1DM) y DM tipo 2 (T2DM), se asocian previamente con la aparición de xerostomía, así también las posibles causas de alteraciones salivales en pacientes con DM pueden deberse al posible daño del parénquima glandular, alteraciones en la microcirculación de las glándulas salivales, la deshidratación y las alteraciones en el control de la glucemia (3).

Así también en Perú, se encontró que, de los pacientes evaluados de 40 a 50 años de edad, 3 tuvieron presencia de Xerostomía, mientras que los pacientes evaluados de 51 a 60 años 12 presentaron Xerostomía y en mayor cantidad entre 61 y 70 años con

15 personas (4).

El enunciado del problema se formulará de la siguiente manera: ¿Existe relación entre la presencia de xerostomía y el tipo de diabetes mellitus en pacientes de 40 a 60 años de edad atendidos en el Hospital La Caleta, Chimbote, mayo-junio 2019?, se tuvo como objetivo general: Relacionar la presencia de xerostomía y el tipo de diabetes mellitus en pacientes de 40 a 60 años de edad atendidos en el Hospital La Caleta, Chimbote, mayo-junio 2019; y los objetivos específicos: Determinar la presencia de xerostomía en pacientes de 40 a 60 años de edad atendidos en el Hospital La Caleta y Establecer la presencia de xerostomía en pacientes de 40 a 60 años de edad atendidos en el Hospital La Caleta, ambos según género y edad.

Viendo así la problemática de nuestra localidad, se justifica la ejecución de la presente investigación a causa de que no existen cuadros estadísticos en nuestra población sobre la relación entre la presencia de xerostomía y el tipo de diabetes mellitus (DM), lo que me permitirá brindar información a la población y al personal del establecimiento de salud, con la finalidad de sumar elementos que enriquezcan las políticas de la salud oral para las personas, así como permitirá tomar decisiones en los planos científico-técnico, administrativo y político para mejorar la calidad de salud oral de los pacientes sobre esta enfermedad.

La investigación fue de tipo cuantitativo, descriptivo, prospectivo, analítico y de corte transversal, fue de Nivel Relacional y diseño No experimental-Correlacional; la población y muestra fue de 40 pacientes adultos entre 40 y 60 años, se revisó la historia clínica de cada uno para registrar el tipo de diabetes que presentan, así

mismo se verificó la presencia de xerostomía mediante la prueba de volumen salival, para registrar el género y edad, se pidió el DNI a cada paciente y así obtener mayor veracidad en la información.

Se encontró en los resultados que, mediante la prueba de Chi cuadrado se encontró nivel de significancia estadística de ( $p = 0,002 < 0.05$ ), indicando que existe relación y se acepta la hipótesis de investigación; se obtuvo que, el mayor porcentaje 50%(20) de pacientes de 40 a 60 años presenta xerostomía y diabetes tipo2, también se evidencia que el 47,5%(19) presentan xerostomía y son del género masculino, con respecto a la edad, el 32,5%(13) tiene de 56 a 60 años y presenta xerostomía y por último se evidencia que el 25%(10) de pacientes padecen de diabetes tipo 1 y son del género masculino; llegando a la conclusión de que existe relación entre la presencia de xerostomía y el tipo de diabetes mellitus en pacientes de 40 a 60 años de edad atendidos en el Hospital La Caleta, Chimbote, mayo-junio 2019.

La investigación consta de tres partes, se inició con la introducción, revisión de la literatura con los antecedentes, bases teóricas y la hipótesis. Luego se planteó la metodología donde se expone el tipo, nivel y diseño de investigación, la población y muestra, cuadro de operacionalización de variables, técnica e instrumentación de recolección de datos, plan de análisis, matriz de consistencia y principios éticos. En la tercera parte se presentó los resultados mediante tablas y gráficos, el análisis de resultados, conclusiones y recomendaciones.

## II. Revisión de la literatura

### 2.1. Antecedentes

#### Internacionales

**García A (México, 2020)** Hiposalivación y xerostomía en pacientes hipertensos, diabéticos y/o hipertenso-diabéticos. **Objetivo:** Determinar la prevalencia de xerostomía, la tasa de flujo salival basal (FSB) y flujo salival estimulado (FSE) en pacientes HAS, DM2, HAS-DM2 y aparentemente sanos. **Metodología:** la muestra estuvo conformada por 45 pacientes, se les aplico el cuestionario de Fox, la técnica de expectoración y el test de parafina. La asociación de xerostomía y flujo salival se evaluó con la prueba de  $\chi^2$ . **Resultados:** Se diagnosticó al 26.66% (12 pacientes) con xerostomía, y una prevalencia de 0.26, el grupo más afectado HAS-DM2 57.14% (8 pacientes) con un valor  $p=0.014$ . El FSB y FSE en las féminas marca una diferencia significativa  $p=0.024$  y  $p=0.003$ . El FSB y FSE por condición sistémica, indica un valor alto  $p=0.185$ , aunque los HAS obtuvieron el menor promedio. **Conclusión:** Los pacientes HAS-DM2, presentaron una prevalencia alta de xerostomía, los HAS las tasas más bajas de FSB y FSE. Esto indica que la farmacológica por antihipertensivos compromete más los niveles de secreción salival, así que diagnosticar y tratar la hiposalivación, es indispensable para éxito en el plan de tratamiento, destacan las orales, estas se agravan si el control glicémico no es el adecuado. **Conclusión:** se puede concluir que las afecciones orales en la diabetes son inversamente proporcionales al control

glicémico y al seguimiento que se le dé a la enfermedad (5).

**Cutiopala I, Chauca S (Ecuador-2018)** Dimensiones de calidad de vida afectadas en los pacientes diabéticos con problemas de xerostomía, atendidos en las unidades operativas del Distrito de Salud Chambo - Riobamba en el periodo de noviembre 2017 a marzo 2018. **Objetivo:** fue describir las dimensiones de calidad de vida afectadas en los pacientes diabéticos con problemas de xerostomía atendidos en las unidades operativas del Distrito de Salud Chambo - Riobamba en el periodo de noviembre 2017 a marzo 2018. **Metodología:** se realizó un estudio descriptivo, transversal, la muestra estuvo constituida por los enfermos con óptimo estado de salud mental y que dieron su consentimiento de participación. Se empleó como técnica de recolección de datos la Escala de Calidad de Vida y Satisfacción en Pacientes, la cual permitió determinar las características sociodemográficas y clínicas de los participantes; así como identificar las dimensiones de calidad de vida y satisfacción afectadas en los mismos. **Resultados:** predominó el sexo femenino en edades de 50 a 79 años, religión católica, casados y con un nivel de instrucción básica; así como la hipertensión arterial, la artritis y los problemas de visión conformaron las características clínicas con mayor incidencia. Entre las dimensiones de calidad de vida frecuentemente afectadas se reportaron los cambios en su apariencia y las limitaciones para desarrollar actividades físicas. **Conclusión:** Los individuos refirieron estar satisfechos en relación con la atención de salud recibida y con el nivel global de bienestar con su vida en el momento que se aplicó el instrumento (6).

## Nacionales

**Pamo P (Tacna, 2021)** Flujo salival en pacientes adultos con Diabetes Mellitus tipo 2 atendidos en el servicio de Salud Bucal del CS San Francisco de la Microred Cono Sur Tacna de agosto a noviembre del 2019. **Objetivo:** Determinar los niveles del flujo salival en pacientes adultos con diagnóstico médico de diabetes mellitus tipo 2 en comparación con un grupo control atendidos en el Servicio de Salud Bucal del CS. San Francisco de la Microred Cono Sur Tacna de agosto a noviembre del 2019. **Metodología:** Es un estudio no experimental, descriptivo-comparativo y de corte transversal. La muestra fue de 50 pacientes adultos con diagnóstico médico de diabetes mellitus tipo 2 de 30 a 59 años de edad y un grupo control. Se elaboró una ficha de recolección de datos y se registró la saliva estimulada y no estimulada para determinar el nivel de salivación. **Resultados:** Los promedios en general para el grupo de pacientes con diabetes mellitus tipo 2 en cuanto al flujo de saliva estimulada corresponde a  $1,1710 \pm 0,34237$  ml/min (hiposalivación o hiposialia de grado leve), mientras que para la saliva no estimulada corresponde a  $0,27676 \pm 0,082878$  ml/min (hiposalivación). Por otro lado, el flujo de saliva estimulada del grupo control corresponde a  $1,4004 \pm 0,33666$  ml/minuto (salivación ideal), mientras que para la saliva no estimulada corresponde a  $0,34656 \pm 0,096321$  (salivación normal). **Conclusión:** El flujo de saliva estimulada y no estimulada difiere entre la población objeto del estudio y el grupo control que acuden al Servicio de Salud Bucal del CS. San Francisco de la Microred Cono Sur Tacna de agosto a noviembre del 2019 (7).

**Olivares M (Lima, 2018)** Lesiones orales más frecuentes en pacientes con diabetes mellitus en el Hospital Militar Central Lima 2016. **Objetivo:** escribir las lesiones más frecuentes en pacientes con Diabetes Mellitus tipo II. **Metodología:** La muestra estudiada fue de 238 pacientes con DM tipo II del Servicio de Endocrinología del Hospital Militar Central. Encontrándose que predominaron las lesiones orales en mujeres, adultos mayores, con glucosa controlada, con 5 -10 años de diagnóstico de diabetes, con deficientes hábitos de Higiene Oral, presentan un IHO-S malo, lo que conlleva a padecer de caries, pérdida dentaria y problemas periodontales. Son pacientes que presentan Xerostomía, son portadores de prótesis, lo que conlleva a que padezcan otro tipo de lesiones, y están en riesgo de padecer candidiasis oral y aftas; siendo las zonas anatómicas más afectadas la lengua, carrillos, fondo de surco y paladar. El tratamiento del paciente diabético, exige un abordaje bidireccional, que hace imprescindible la comunicación entre el médico y el odontólogo. **Resultados:** se presentan un total de 978 piezas dentales afectadas que corresponden a un total de 99,8%. En donde 791 con 80.8% son cariadas, seguidas de 125 con 12,7% son dientes perdidos y finalmente 62 con 6,3% están obturados. Para el presente trabajo se calculó el Índice CPO-D Grupal que fue de 4,10; lo que según el nivel de severidad constituye como alto riesgo de la muestra observada. **Conclusión:** La evidencia demuestra que la atención odontológica tiene un efecto positivo muy significativo en la salud general y bucal del paciente con diabetes mellitus (8).

**Quispe F (Puno, 2017)** Prevalencia de la Xerostomía en pacientes de 40 – 70 años de edad atendidos en la Clínica Odontológica de la Universidad Nacional del Altiplano Puno 2017. **Objetivo:** Determinar la prevalencia de la Xerostomía en pacientes de 40 – 70 años de edad atendidos en la Clínica Odontológica de la Universidad Nacional del Altiplano Puno 2017. **Metodología:** En una muestra de 50 personas de 40-70 años, la investigación de tipo, Descriptivo, prospectivo de corte transversal y el análisis estadístico empleado fue análisis de la estadística descriptiva. **Resultados:** Un 60% de pacientes presentan hiposalivación o xerostomía  $< 0,1\text{ml/min}$ , mientras que el 20% su producción salival es reducida  $>0,1\text{ml/min}$ , y el 20% presenta producción salival normal  $>0,3\text{ml/min}$ . De 30 mujeres evaluadas 22 presentaron Xerostomía; mientras que de 20 varones 8 presentaron Xerostomía siendo este menor en comparación con el sexo femenino. De los pacientes evaluados de 40 a 50 años de edad 3 tuvieron presencia de Xerostomía, mientras que los pacientes evaluados de 51 a 60 años 12 presentaron Xerostomía y en mayor cantidad entre 61 y 70 años con 15 personas. **Conclusión:** La prevalencia de Xerostomía es significativamente amplia en la población de estudio siendo los pacientes de la Clínica Odontológica de la UNA Puno comprendidas entre 40 y 70 años, con un 60 % de prevalencia de una muestra de 50 personas presentan xerostomía, un 40 % no presenta Xerostomía de los pacientes evaluados. Según sexo el más prevalente se encuentra en mujeres con un 73% y con referencia a la edad el más prevalente se encuentra entre 61 a 70 años con un 50% (9).

**Viera Q (Pimentel, 2016)** Prevalencia de manifestaciones orales en pacientes con diabetes tipo II del Centro de Atención Primaria III, Chiclayo Oeste - 2015. **Objetivo:** fue determinar la prevalencia de manifestaciones orales en pacientes con diabetes tipo II del Centro de Atención Primaria III, Chiclayo Oeste -2015. **Metodología:** La investigación fue descriptiva transversal, debido a que describió el comportamiento de cierto fenómeno, sin intervenir en él y se realizó en un momento específico de tiempo, para facilitar el procesamiento de las fichas de evaluación, la muestra estuvo constituida por 74 pacientes con diabetes tipo II del Centro de Atención Primaria III, Chiclayo Oeste, los instrumentos utilizados fueron una ficha de recolección de datos y la observación. **Resultados:** Se obtuvo que el 100% de los pacientes con diabetes tipo II del Centro de Atención Primaria III, Essalud Chiclayo Oeste -2015, presentaron manifestaciones orales, siendo el 47.3 % y el 52.7% de los pacientes de sexo masculino y femenino, respectivamente. El 80% de los pacientes entre 51 a 60 años con diabetes tipo II presentaron manifestaciones orales. **Conclusión:** Se demostró la eficacia de la investigación prevalencia de manifestaciones orales en pacientes con diabetes tipo II del Centro de Atención Primaria III, Chiclayo Oeste -2015 (10).

**Sáenz G, Ríos S (Loreto-2016)** Relación entre xerostomía y la diabetes mellitus en los pacientes atendidos en el Hospital Regional de Loreto los meses de julio y agosto del 2016. **Objetivo:** Determinar la relación entre xerostomía y la diabetes mellitus en los pacientes atendidos en el Hospital Regional de Loreto los meses de julio y agosto del 2016. **Metodología:** El

presente estudio fue prospectivo, epidemiológico, descriptivo, transversal y correlacional en donde se midió el flujo salival de los pacientes con diabetes mellitus tipo 1 y tipo 2 controlados y atendidos en el consultorio ambulatorio del Hospital Regional de Loreto “Felipe Santiago Arriola Iglesias” los meses de julio y agosto del 2016 a los cuales se les realizó el TSG (Test Salival Global “Schirmer”) llamado también sialometría. **Resultados:** La muestra fue de 175 pacientes, de los cuales 129 (73,7%) mujeres y 46 (26,3%) hombres. El promedio de edad de los pacientes fue de 55,25 años con una desviación típica de  $\pm 11,48$  años. **Conclusión:** Se demuestra que existe relación entre el tipo de diabetes mellitus y el grado xerostomía en los pacientes con diabetes mellitus atendidos en el Hospital Regional de Loreto de Julio a Agosto del 2016 con una significancia de  $p = 0,027$  ( $p < 0,05$ ). Demostrándose así la relación entre las dos variables en mención. Se tiene 60 (34,3%) pacientes con diabetes mellitus no insulino dependiente presentan xerostomía muy baja (11).

### **Locales**

**Layza C (Chimbote, 2018)** Prevalencia y valoración de la severidad de xerostomía en pacientes diabéticos del hospital III Essalud, distrito de Chimbote, provincia Del Santa, departamento de Áncash, 2018. **Objetivo:** Determinar la Prevalencia y severidad de xerostomía en pacientes diabéticos del Hospital III Essalud - Chimbote, Provincia del Santa, Departamento de Áncash, 2018. **Metodología:** Fue de tipo descriptivo, nivel descriptivo y diseño observacional en una población de 700 diabéticos y una muestra de 183 diabéticos a quienes se aplicaron el cuestionario de Xerostomy Inventory

para determinar los objetivos de la investigación. **Resultados:** la prevalencia de xerostomía en diabéticos del Hospital III- Chimbote, Provincia del Santa, Departamento de Ancash, 2018 de salud presentaron 54,6 % presentan xerostomía, la severidad de xerostomía en diabéticos presento que el 71% presenta regular severidad de xerostomía, según género femenino el 70% presenta una severidad regular y el masculino el 72 % de severidad regular. Según edad el mayor porcentaje es de 80 % de severidad de xerostomía entre la de (70- 80) años. **Conclusión:** se concluye que la valoración de severidad de xerostomía tiene una prevalencia en sexo masculino y entre las edades de 70 – 80 años de edad (12).

## **2.2. Bases teóricas**

### **2.2.1. Xerostomía**

La Xerostomía es la resequedad de la cavidad bucal. Se debe a la baja producción del flujo salival. Los pacientes que carecen del flujo salival, tienen mayor tendencia a sufrir de caries y destrucción dental. La parte de la mucosa será atrófica y seca y La lengua puede presentar fisuras y agrietamiento (13).

La xerostomía puede ser una consecuencia por efecto colateral por consumo de numerosos fármacos o puede ser por enfermedades sistémicas como la diabetes (13).

#### **2211. Etiología**

El origen de esta enfermedad puede ser múltiple, siendo ser el resultado de una alteración sobre las glándulas salivales, o también puede ser el resultado de un desequilibrio sistémico. De esta manera, las posibles causas de esta enfermedad, encontramos enfermedades crónicas, destacando diabetes mellitus no controlada, tuberculosis crónica, anemia hemolítica, linfomas malignos, entre otros (13).

### **2212 Causas de la xerostomía**

La hiposalivación puede tener varias causas que pueden ser:

- **Causas persistentes:** Fármacos, quimioterapia, radioterapia, síndrome de sjogren, infección por VIH, diabetes mellitus, hepatitis C, enfermedades de injerto contra hospedero, amiloidosis, hemocromatosis, enfermedad de Wegener, agenesia de glándulas salivales, síndrome triple A y lesiones a nervios asociados a la secreción de las glándulas salivales.
- **Causas temporales:** Fármacos, deshidratación, depresión, neurosis y golpes asociados a nervios de las glándulas salivales.

**Fármacos:** Alrededor de un 80% de los fármacos provocan hiposalivación: broncodilatadores,

descongestionantes, diuréticos, omeprazol, anfetaminas, calcio, entre otros.

**Radioterapia:** las glándulas parótidas puede tener un daño irreversible que es observable en la administración de 10 a 20 Gy (4,000 rads). La exposición local reduce la secreción salival entre 30 a 40%, la unilateral entre 50 y 60% y la bilateral, 80% (e); puede ser observada reducida hasta en 95%.

**Quimioterapéuticos:** Varios agentes quimioterapéuticos también provocan hiposalivación; ya que su mecanismo de acción se basa en la inhibición de procesos celulares, relacionados con el metabolismo de ácidos nucleicos. Algunos de ellos modifican la consistencia de la saliva pudiéndola hacer más viscosa, produciendo la sensación de la boca seca. Estos agentes son asociados en el desarrollo de la hiposalivación: cisplatino, paclitaxel, 5 – fluoracilo y carboplatino (13).

### **2213. Patogenia**

La disminución en la producción salivar en un sujeto está mediada por múltiples procesos y a diferentes niveles en lo que a afectación orgánica se refiere. Así centros salivares del

sistema nervioso central (SNC). En este tipo de distorsión tendrán implicación cuadros como ansiedad, depresión o psicosis, si bien determinadas enfermedades orgánicas como Alzheimer, síndrome postmenopáusico o tumores cerebrales pueden ser fuente de esta disfunción salivar (6).

Otro de los motivos de disfunción en el proceso de síntesis salivar es el derivado de alteraciones en el sistema nervioso autónomo (SNA). A este nivel la inervación periférica puede verse alterada ante el empleo de ciertos tratamientos farmacológicos como los citostáticos, entre otros, y la administración de radio-terapia y cirugía en regiones de cabeza y cuello (6).

#### **2214. Manifestaciones clínicas de la xerostomía**

Los síntomas y signos asociados al hipo salivación salival son:

- Sensación de boca seca
- Dificultad para la función masticatoria
- Dificultad para comer alimentos secos
- Necesidad de beber agua frecuentemente
- Dolor e irritación de las mucosas
- Sensación de ardor
- Quemazón en la lengua

- Disminución en la percepción de sabores (13).

### **2.2.2. Diabetes Mellitus (DM)**

Es un padecimiento constituido por un grupo de enfermedades metabólicas que se caracterizan por hiperglucemia ocasionada por defectos en la acción o secreción de la insulina, o por ambos procesos (14).

La Diabetes Mellitus es una de las enfermedades crónicas, que inicia con un desorden metabólico de múltiples causas, se caracteriza por la presencia de la hiperglucemia persistente que altera las funciones del metabolismo, esto se debe a que el páncreas no produce la cantidad suficiente de insulina. Con el pasar del tiempo pueden aparecer las complicaciones en varios órganos como ojos, riñones, cerebro, nervios y vasos sanguíneos (14).

#### **2221. Patología**

Es un trastorno de múltiples factores implicando en su patogénesis. Es un síndrome orgánico multisistémico que tiene como característica la creciente de nivel de glucosa en la sangre, que es un signo clínico conocido como hiperglucemia, como consecuencia de defectos en la secreción de insulina, en su acción o ambos (15).

#### **2222. Características de la Diabetes Mellitus**

Es una enfermedad caracterizada por incapacidad del

organismo de producir insulina necesaria para satisfacer la demanda metabólica de esta hormona o su inadecuada utilización lo que ocasiona intolerancia a la glucosa y una concentración en exceso de esta en la sangre y secundariamente en la orina (15).

### **2.2.3. Clasificación de la Diabetes Mellitus**

En la actualidad hay dos clasificaciones importantes, una de la OMS, y la propuesta por la Asociación Americana de Diabetes (ADA).

Según el ADA, los tipos de Diabetes se clasifican en:

#### **2231. Diabetes tipo 1**

Este tipo de diabetes da en la edad temprana del nacimiento del individuo y se debe a una deficiencia absoluta de insulina, por la destrucción de las células beta del páncreas. Sólo cerca de 1 entre cada 20 personas con esta enfermedad tiene diabetes tipo 1, por lo que se presenta frecuentemente en niños y jóvenes. Este tipo de diabetes se conocía como diabetes mellitus insulino dependiente o diabetes juvenil (15).

#### **2232. Diabetes tipo 2**

Se caracteriza por un complejo mecanismo fisiopatológico, cuyo rasgo principal es el déficit relativo de producción de insulina y una deficiente utilización periférica por los tejidos

de glucosa (resistencia a la insulina). Se desarrolla a menudo en etapas adultas de la vida, y es muy frecuente la asociación con la obesidad; anteriormente llamada diabetes del adulto, diabetes relacionada con la obesidad, diabetes no insulino dependiente (15).

Varios fármacos y otras causas pueden, sin embargo, causar este tipo de diabetes. Es muy frecuente la diabetes tipo 2 asociada a la toma prolongada de corticoides, frecuentemente asociada a la hemocromatosis no tratada (15).

La diabetes mellitus tipo 2 (DM) es un trastorno metabólico que lleva consigo causas diversas; su característica principal es la hiperglicemia crónica y sostenida junto a trastornos del metabolismo de los carbohidratos, lípidos y proteínas como consecuencia de anomalías de la secreción o del efecto de la insulina (13).

### **2.2.3. Diabetes gestacional**

Consiste en una alteración del metabolismo, de severidad variable, que inicia o se reconoce por vez primera durante el proceso del embarazo. El término se aplica independientemente de si se requiere insulina o no (15).

### **2.2.4. Signos y síntomas de la Diabetes Mellitus**

## **Signos**

- Toma sanguínea casual o al azar con cifras mayores o iguales de 200mg/dl (11.1mmol/L) sumado a sistemas como aumento de la sed, de la micción y fatiga.
- Medición de glucosa en plasma en ayunas mayor o igual a 126mg/dl (7.0mmol/L) en dos ocasiones.
- La prueba de tolerancia a la glucosa oral (curva de tolerancia a la glucosa).
- La medición en plasma se hace dos horas posteriores a la ingesta de 75g de glucosa en 30ml de agua; la prueba es positiva con cifras mayores o iguales a 200mg/dl.
- Presencia de glucosa y cuerpos cetónicos en la orina
- Nivel bajo o nulo de insulina en sangre (15).

## **Síntomas**

Los síntomas de la diabetes mellitus (DM) son las siguientes:

- Poliuria, polidipsia.
- Aumento del apetito (polifagia).
- Aumento de la sed en cuanto a veces y volumen de líquido preciso
- Aumento de la frecuencia y volumen de orina.
- Pérdida de peso a pesar del aumento del apetito.
- Vaginitis en las mujeres.

- Balanitis en hombres. Infecciones de la piel.
- Visión borrosa.
- Frecuentes infecciones de vejiga.
- Ocasionalmente impotencia en el hombre y desaparición menstruación de la en la mujer.
- Dolor abdominal, náuseas o vómitos
- Fatiga o cansancio.
- Entumecimiento de manos y pies.
- Heridas que tardan en cicatrizar (15).

#### **2.2.5. Diagnóstico de la Diabetes mellitus (DM)**

Se establece el diagnóstico de diabetes cuando una persona tiene valores anormalmente elevados de azúcar en la sangre. A menudo se controlan los valores de azúcar en la sangre durante un examen anual de rutina o durante una exploración clínica que se realiza antes de la incorporación a un nuevo empleo o de la práctica de un deporte. También pueden realizarse análisis para determinar la posible causa de síntomas como aumento de la sed, la micción o el hambre, o si existen factores de riesgo característicos como antecedentes familiares de diabetes, obesidad, infecciones frecuentes o cualquier otra complicación asociada con la diabetes (15).

La Diabetes se diagnostica midiendo la cantidad de glucosa en la sangre (Glucemia). La forma ideal es medirla en la sangre venosa y

con la persona en ayunas. A esta cifra la denominamos Glucemia Basal. Hay otras formas y circunstancias de medir la cantidad de glucosa en la sangre; la glucosa medida en sangre capilar (pinchando un dedo) o en las personas que no están en ayunas, estas cifras pueden ayudar o incluso orientar al diagnóstico, pero la que se debe emplear como fiable para el diagnóstico, es la glucosa en sangre venosa y con el sujeto en ayunas (glucemia basal en plasma venoso) (15).

#### **2.2.6. Control de la diabetes mellitus (DM)**

Existen factores que perjudican el manejo de dicha enfermedad. Por ello los mismos pacientes deben de tener una capacidad de controlar su enfermedad y variar su gestión diaria. No existe cura para la diabetes; por esta razón, el paciente con esta enfermedad debe seguir continuamente su tratamiento para gestionar y supervisar la enfermedad de por vida. Sin embargo, estos objetivos no deben influir en la vida del paciente (13).

### **III. Hipótesis**

#### **Hipótesis de Investigación:**

**Hi:** Existe relación entre la presencia de xerostomía y el tipo de diabetes mellitus en pacientes de 40 a 60 años de edad atendidos en el Hospital La Caleta, Chimbote, mayo-junio 2019.

#### **Hipótesis Estadística:**

**Ho:** No existe relación entre la presencia de xerostomía y el tipo de diabetes mellitus en pacientes de 40 a 60 años de edad atendidos en el Hospital La Caleta, Chimbote, mayo-junio 2019.

**H1:** Existe relación entre la presencia de xerostomía y el tipo de diabetes mellitus en pacientes de 40 a 60 años de edad atendidos en el Hospital La Caleta, Chimbote, mayo-junio 2019.

## **IV. Metodología**

### **4.1. Diseño de la investigación**

#### **Tipo de investigación**

De acuerdo al enfoque: Cuantitativo

Rodríguez M. (Colombia, 2010), señala que el método cuantitativo se centra en los hechos o causas del fenómeno social, con escaso interés por los estados subjetivos del individuo. Este método utiliza el cuestionario, inventarios y análisis demográficos (16).

De acuerdo a la intervención: Observacional

García J. (España, 2010) Puede convertirse en el método científico fundamental (metodología observacional) o puede usarse como una técnica (técnicas observacionales) al servicio de otros métodos (como parte de la investigación experimental, como parte del proceso psicodiagnóstico, o como parte de procesos de evaluación psicológica y educativa (17).

De acuerdo a la planificación: Prospectivo

Ben M. (Estados Unidos, 1995), describe la prospectiva como “El proceso de investigación que requiere mirar sistemáticamente el futuro de largo plazo en ciencia, tecnología, economía y sociedad, con el objetivo de identificar las áreas de investigación estratégicas y las tecnologías genéricas emergentes que generarán los mayores beneficios económicos y sociales” (18).

De acuerdo al número de ocasiones: Transversal

Montano J. (Colombia, 2015) es un método no experimental para recoger y analizar datos en un momento determinado. Es muy usada en ciencias sociales, teniendo como sujeto a una comunidad humana determinada. Frente a otros tipos de investigaciones, como las longitudinales, la transversal limita la recogida de información a un periodo (19).

De acuerdo al número de variables: analítico

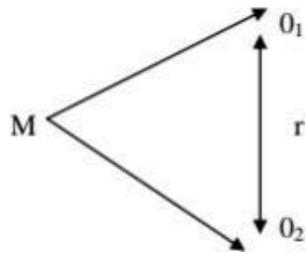
Según Supo, en su libro sobre los tipos de investigación, considera que un estudio es analítico, porque tiene más de una variable de estudio a medir y tiene también como finalidad medir una hipótesis (20).

### **Nivel de la investigación de la tesis: Relacional**

Hernández F. (México, 2003) La Investigación relacional es un tipo de estudio que tiene como propósito evaluar la relación que exista entre dos o más conceptos, categorías o variables (en un contexto en particular). Miden cada variable presuntamente relacionada y después también miden y analizan la correlación. Tales correlaciones se expresan en hipótesis sometidas a prueba (21).

### **Diseño de investigación: No experimental-Correlacional**

Hernández R. (México, 2000), Se define como la investigación que se realiza sin manipular deliberadamente variables y en los que se observan los fenómenos en su ambiente natural para después analizarlos (22).



**Dónde:**

M: Muestra de estudio

Ox: Variable X, prevalencia de xerostomía

Oy: Variable Y, diabetes mellitus

r: Relación de variables

**4.2. Población y muestra**

**Población**

La población de estudio estuvo conformada por los 40 pacientes de 40 a 60 años atendidos en el hospital la caleta, durante el mes de octubre en el año 2019, que cumplieron los criterios de selección.

**Criterios de inclusión**

- ✓ Pacientes que aceptaron voluntariamente ser parte de estudio, previo consentimiento informado.
- ✓ Pacientes que acudieron al hospital para su control.
- ✓ Pacientes que tengan entre 40 y 60 años.

**Criterios de exclusión:**

- ✓ Pacientes con alguna enfermedad mental
- ✓ Pacientes que no firmaron el consentimiento informado

**Muestra**

Dadas las características del presente estudio y el número reducido de la población de estudio, no se procesará muestra alguna.

### 4.3. Definición y operacionalización de variables

| <b>Variable</b>   | <b>Definición Conceptual</b>   | <b>Indicador</b>  | <b>Tipo</b> | <b>Escala de medición</b> | <b>Valores o categorías</b>   |
|-------------------|--|---|-------------|---------------------------|---|
| Xerostomía        | Sequedad de la cavidad oral provocada por el trastorno funcional u orgánico de las glándulas salivales y la falta de secreción normal principalmente a causa de medicaciones prescritas (13).                    | Prueba de saliva no estimulada-test salival TSG global. | Cualitativo | Nominal                   | 0= Presenta<br>1= No presenta   |
| Diabetes Mellitus | La diabetes mellitus es una enfermedad que se produce cuando el páncreas no puede fabricar insulina suficiente o cuando ésta no logra actuar en el organismo porque las células no responden a su estímulo (15). | Historia clínica  | Cualitativo | Ordinal                   | 1= tipo 1 (insulino independiente)<br>2= tipo 2 (no insulino dependiente) |
| <b>Covariable</b> | <b>Definición</b>  | <b>Indicador</b>  | <b>Tipo</b> | <b>Escala de medición</b> | <b>Valores o categorías</b>   |
| Edad              | Tiempo transcurrido a partir del nacimiento de un individuo (23).  | DNI   | Numérica    | Razón                     | 1= 40 – 45<br>2= 46 – 50<br>3= 51 – 55<br>4= 56 - 60                      |
| Sexo              | roles socialmente construidos, comportamientos, actividades y atributos que una sociedad considera como apropiados para hombres y mujeres (23).  | DNI   | Categorica  | Nominal                   | 0= Masculino<br>1= Femenino   |

#### **4.4. Técnicas e instrumentación de datos**

##### **Técnica**

Observacional – Examen clínico

##### **Instrumento**

Se elaboró una ficha de recolección de datos de autoría propia, para obtener los datos necesarios para la investigación, se realizó una validación de contenido por juicio de expertos, obteniendo resultados favorables, los cuales constataban que el instrumento estaba listo para ejecutar

Constó de 2 partes:

- La primera parte para indicar datos generales del paciente: edad y género
- La segunda parte es para indicar el tipo de diabetes que presenta el paciente y por último el resultado del examen de sialometría.

##### **Procedimiento**

1. Previamente se solicitó la autorización al Director de la institución hospitalaria “La Caleta”, Distrito de Chimbote, Provincia Del Santa, Departamento de Ancash, y las autorizaciones de los participantes de la investigación, informándoles sobre el estudio.
2. Luego se recolectó los datos generales del paciente con ayuda del DNI, para los datos específicos nos ayudamos de la historia clínica, para identificar el tipo de diabetes mellitus que presenta el paciente, así también para evaluar la presencia de xerostomía se utilizó la prueba de sialometría, la cual consistió en medir el

flujo salival en reposo (volumen salival) y estimulado; el mismo que se determinó colocando una gasa debajo de la lengua del paciente, mientras éste permanece sentado y con la cabeza inclinada hacia delante, sin mover la lengua ni tragar saliva durante 1 minuto. Transcurridos 1 minuto, la gasa es retirada de la boca. La diferencia observada entre el peso inicial de la gasa y después de 1 minuto indica la cantidad de saliva producida.

Los datos obtenidos se comparan con valores preestablecidos:

**VALORES DE REFERENCIA PARA DETERMINAR EL FSR - FSE**

| <b>FLUJO SALIVAL EN REPOSO (FSR)</b> |                                      |
|--------------------------------------|--------------------------------------|
| Normal                               | >0,3 ml / minuto                     |
| Reducido                             | >0,1 ml / minuto y < 0,3 ml / minuto |
| Xerostomía o hiposalivación          | < 0,1 ml / minuto                    |

*Quispe F. Prevalencia de la xerostomia en pacientes de 40 – 70 años de edad que acuden a la Clinica odontologica de la Universidad Nacional del Altiplano Puno 2017.*

**4.5. Plan de análisis**

Los datos fueron procesados con el sistema operativo Windows Vista utilizando Microsoft Excel y el programa estadístico SPSS versión 20.0. El tipo de estadística a utilizar fue: Prueba de independencia Chi cuadrado. Se utilizó tablas de distribución de frecuencias, gráficos en barras para cada tabla.

#### 4.6. Matriz de consistencia

| Enunciado  | Objetivos de la investigación  | Variable  | Hipótesis  | Metodología   |
|--|--|---|--|---|
| <p>¿Existe relación entre la presencia de xerostomía y el tipo de diabetes mellitus en pacientes de 40 a 60 años de edad atendidos en el Hospital La Caleta, Chimbote mayo-junio 2019?</p> | <p><b>Objetivo General:</b></p> <p>Relación entre la presencia de xerostomía y el tipo de diabetes mellitus en pacientes de 40 a 60 años de edad atendidos en el Hospital La Caleta, Chimbote mayo-junio 2019</p> <p><b>Objetivos Específicos:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Determinar la presencia de xerostomía en pacientes de 40 a 60 años de edad atendidos en el Hospital La Caleta, Chimbote mayo-junio 2019, según género.</li> <li>2. Establecer la presencia de xerostomía en pacientes de 40 a 60 años de edad atendidos en el Hospital La Caleta, Chimbote mayo-junio 2019, según edad.</li> <li>3. Determinar el tipo de diabetes mellitus en pacientes de 40 a 60 años de edad atendidos en el Hospital La Caleta, Chimbote mayo-junio 2019, según género.</li> <li>4. Establecer el tipo de diabetes mellitus en pacientes de 40 a 60 años de edad atendidos en el Hospital La Caleta, Chimbote mayo-junio 2019, según edad</li> </ol> | <p><b>VARIABLES:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Presencia de xerostomía</li> <li>• Diabetes Mellitus</li> </ul> <p><b>Covariables:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Edad</li> <li>• Sexo</li> </ul> | <p><b>Hipótesis de Investigación:</b></p> <p><b>Hi:</b> Existe relación entre la presencia de xerostomía y el tipo de diabetes mellitus en pacientes de 40 a 60 años de edad atendidos en el Hospital La Caleta, Chimbote mayo-junio 2019</p> <p><b>Hipótesis Estadística:</b></p> <p><b>Ho:</b> No existe relación entre la presencia de xerostomía y el tipo de diabetes mellitus en pacientes de 40 a 60 años de edad atendidos en el Hospital La Caleta, Chimbote mayo-junio 2019.</p> | <p><b>Tipo y nivel de Investigación:</b></p> <p>La investigación fue de tipo observacional, transversal, analítico y prospectivo; de nivel Relaciona y diseño No experimental-correlacional.</p> <p><b>Diseño de investigación</b></p> <p>No experimental-Correlacional</p> <p><b>Población y muestra</b></p> <p>Se evaluaron 40 pacientes entre 40 y 60 años que acudieron al Hospital “La Caleta”, que cumplieron los criterios de selección.</p> |

#### 4.7. Principios éticos

La presente investigación tomará en cuenta los principios éticos estipulados en el código de ética para la investigación versión 004 de la ULADECH Católica para este tipo de estudios:

- **Protección a las personas.-** El bienestar y seguridad de las personas es el fin supremo de toda investigación, y por ello, se debe proteger su dignidad, identidad, diversidad socio cultural, confidencialidad, privacidad, creencia y religión. Este principio no sólo implica que las personas que son sujeto de investigación participen voluntariamente y dispongan de información adecuada, sino que también deben protegerse sus derechos fundamentales si se encuentran en situación de vulnerabilidad (24).
- **Libre participación y derecho a estar informado.-** Las personas que participan en las actividades de investigación tienen el derecho de estar bien informados sobre los propósitos y fines de la investigación que desarrollan o en la que participan; y tienen la libertad de elegir si participan en ella, por voluntad propia. En toda investigación se debe contar con la manifestación de voluntad, informada, libre, inequívoca y específica; mediante la cual las personas como sujetos investigados o titular de los datos consienten el uso de la información para los fines específicos establecidos en el proyecto (24).

- **Beneficencia y no maleficencia.-** Toda investigación debe tener un balance riesgo-beneficio positivo y justificado, para asegurar el cuidado de la vida y el bienestar de las personas que participan en la investigación. En ese sentido, la conducta del investigador debe responder a las siguientes reglas generales: no causar daño, disminuir los posibles efectos adversos y maximizar los beneficios (24).
- **Justicia.-** El investigador debe anteponer la justicia y el bien común antes que el interés personal. Así como, ejercer un juicio razonable y asegurarse que las limitaciones de su conocimiento o capacidades, o sesgos, no den lugar a prácticas injustas. El investigador está obligado a tratar equitativamente a quienes participan en los procesos, procedimientos y servicios asociados a la investigación, y pueden acceder a los resultados del proyecto de investigación (24).
- **Integridad científica.-** La integridad del investigador resultará especialmente relevante cuando, en función de las normas deontológicas de su profesión, se evalúan y declaran daños, riesgos y beneficios potenciales que puedan afectar a quienes participan en una investigación (24).
- **Consentimiento informado y expreso.-** Se contará con la manifestación de voluntad, informada, libre, inequívoca y específica; mediante la cual las personas como sujetos investigadores o titular de los datos consienten

el uso de la información para los fines específicos establecidos en el proyecto (24).

Se respetará los principios de la Declaración de Helsinki, adoptada por la 18° Asamblea Médica Mundial (Helsinki, 1964), revisada por la 29° Asamblea Médica Mundial (Tokio, 1975) y modificada en Fortaleza - Brasil, Octubre 2013, en donde se considera que en la investigación se debe proteger la vida, la salud, la dignidad, la integridad, el derecho a la autodeterminación, la intimidad y la confidencialidad de la información personal de las personas que participan en la investigación (25).

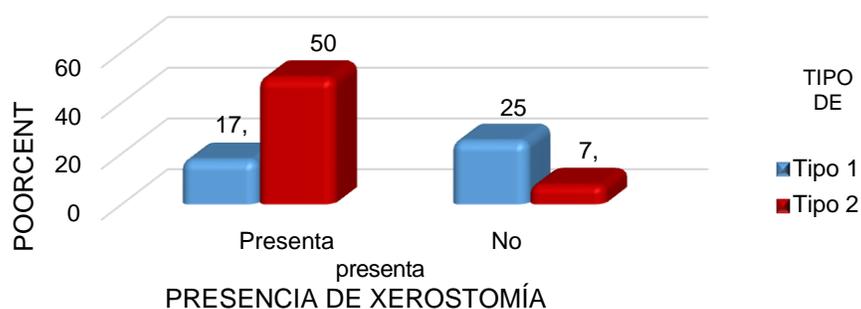
## V. Resultados

### 5.1. Resultados

**Tabla 1:** Relación entre la presencia de xerostomía y el tipo de diabetes mellitus en pacientes de 40 a 60 años de edad atendidos en el Hospital La Caleta durante el periodo de mayo y junio, Chimbote 2019.

| Presencia de Xerostomía | Tipo de diabetes mellitus |      |        |      | Total |       | P     |
|-------------------------|---------------------------|------|--------|------|-------|-------|-------|
|                         | Tipo 1                    |      | Tipo 2 |      | N°    | %     |       |
|                         | N°                        | %    | N°     | %    |       |       |       |
| Presenta                | 7                         | 17,5 | 20     | 50,0 | 27    | 67,5  | 0,002 |
| No presenta             | 10                        | 25,0 | 3      | 7,5  | 13    | 32,5  |       |
| Total                   | 17                        | 42,5 | 23     | 57,5 | 40    | 100,0 |       |

Fuente: Ficha de recolección de datos



Fuente: Datos de la tabla 1

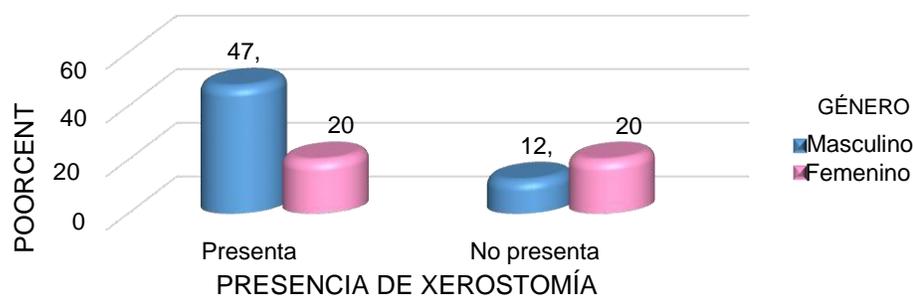
**Gráfico 1:** Relación entre la presencia de xerostomía y el tipo de diabetes mellitus en pacientes de 40 a 60 años de edad atendidos en el Hospital La Caleta durante el periodo de mayo y junio, Chimbote 2019.

**Interpretación:** Mediante la prueba de Chi cuadrado se encontró nivel de significancia estadística de ( $p < 0.02$ ), encontrando que el 50 % (20) de pacientes de 40 a 60 años presenta xerostomía y diabetes tipo 2, el 17,5% (7) de pacientes presenta xerostomía y diabetes tipo 1, de los pacientes que no presentan xerostomía, el 25% (10) padece de diabetes tipo 1 y solamente el 7,5% (3) tiene diabetes tipo 2.

**Tabla 2:** Presencia de xerostomía en pacientes de 40 a 60 años de edad atendidos en el Hospital La Caleta durante el periodo de mayo y junio, Chimbote 2019, según género.

| Presencia de Xerostomía | Género    |      |          |      | Total |       |
|-------------------------|-----------|------|----------|------|-------|-------|
|                         | Masculino |      | Femenino |      | N°    | %     |
|                         | N°        | %    | N°       | %    |       |       |
| Presenta                | 19        | 47,5 | 8        | 20,0 | 27    | 67,5  |
| No presenta             | 5         | 12,5 | 8        | 20,0 | 13    | 32,5  |
| Total                   | 24        | 60,0 | 16       | 40,0 | 40    | 100,0 |

Fuente: Ficha de recolección de datos



Fuente: Datos de la tabla 2

**Gráfico 2:** Presencia de xerostomía en pacientes de 40 a 60 años de edad atendidos en el Hospital La Caleta durante el periodo de mayo y junio, Chimbote 2019, según género.

**Interpretación:** Se observa que, el 47,5% (19) de pacientes presentan xerostomía y son del género masculino, el 20% (8) de pacientes tienen xerostomía y son del género femenino, el 20% (8) de pacientes que no presentan xerostomía son del género femenino y solamente el 12,5% (5) de pacientes que no presentan xerostomía son del género masculino.

**Tabla 3:** Presencia de xerostomía en pacientes de 40 a 60 años de edad atendidos en el Hospital La Caleta durante el periodo de mayo y junio, Chimbote 2019, según edad.

| Edad         | Presencia de xerostomía |      |             |      | Total |       |
|--------------|-------------------------|------|-------------|------|-------|-------|
|              | Presenta                |      | No presenta |      | Nº    | %     |
|              | Nº                      | %    | Nº          | %    |       |       |
| 40 – 45 años | 0                       | 0,0  | 7           | 17,5 | 7     | 17,5  |
| 46 – 50 años | 4                       | 10,0 | 5           | 12,5 | 9     | 22,5  |
| 51 – 55 años | 10                      | 25,0 | 1           | 2,5  | 11    | 27,5  |
| 56 – 60 años | 13                      | 32,5 | 0           | 0,0  | 13    | 32,5  |
| Total        | 27                      | 67,5 | 13          | 32,5 | 40    | 100,0 |

Fuente: Ficha de recolección de datos



Fuente: Datos de la tabla 3

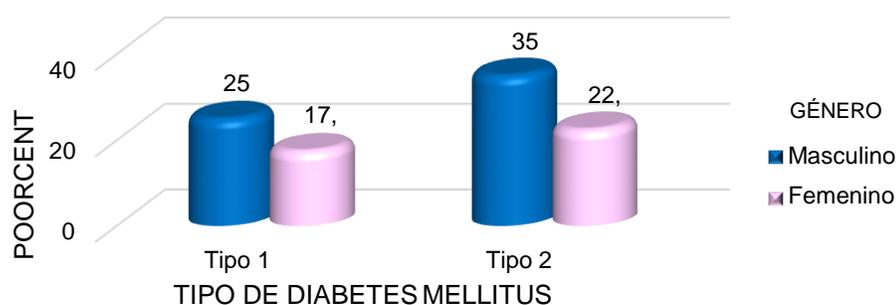
**Gráfico 3:** Presencia de xerostomía en pacientes de 40 a 60 años de edad atendidos en el Hospital La Caleta durante el periodo de mayo y junio, Chimbote 2019, según edad.

**Interpretación:** Se observa que los pacientes de 40 a 45 años no presentan xerostomía, en los pacientes de 46 a 50 años, el 10% (4) presenta xerostomía y el 12,5% (5) de pacientes no presenta. En los pacientes de 51 a 55 años, el 25% (10) presenta xerostomía y solamente el 2,5% (1) no presenta, así también en la edad de 56 a 60 años 32,5% (13) de pacientes presenta xerostomía.

**Tabla 4:** Tipo de diabetes mellitus en pacientes de 40 a 60 años de edad atendidos en el Hospital La Caleta durante el periodo de mayo y junio, Chimbote 2019, según género.

| Tipo de diabetes mellitus | Género    |      |          |      | Total |       |
|---------------------------|-----------|------|----------|------|-------|-------|
|                           | Masculino |      | Femenino |      | N°    | %     |
|                           | N°        | %    | N°       | %    |       |       |
| Tipo 1                    | 10        | 25,0 | 7        | 17,5 | 17    | 42,5  |
| Tipo 2                    | 14        | 35,0 | 9        | 22,5 | 23    | 57,5  |
| Total                     | 24        | 60,0 | 16       | 40,0 | 40    | 100,0 |

Fuente: Ficha de recolección de datos



Fuente: Datos de la tabla 4

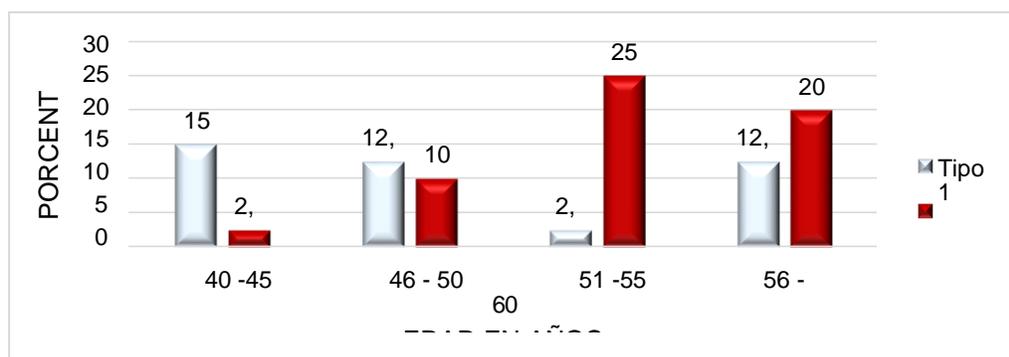
**Gráfico 4:** Tipo de diabetes mellitus en pacientes de 40 a 60 años de edad atendidos en el Hospital La Caleta durante el periodo de mayo y junio, Chimbote 2019, según género.

**Interpretación:** Se observa que el 25% (10) de pacientes padecen de diabetes tipo 1 y son del género masculino, el 17,5% (7) de pacientes tienen diabetes tipo 1 y son del género femenino, por último, el 35% (14) de pacientes padecen de diabetes tipo 2 y son del género masculino y el 22,5% (23) de pacientes son del género femenino y padecen de diabetes tipo 2.

**Tabla 5:** Tipo de diabetes mellitus en pacientes de 40 a 60 años de edad atendidos en el Hospital La Caleta durante el periodo de mayo y junio, Chimbote 2019, según edad

| Edad         | Tipo de diabetes mellitus |      |        |      | Total |       |
|--------------|---------------------------|------|--------|------|-------|-------|
|              | Tipo 1                    |      | Tipo 2 |      | Nº    | %     |
|              | Nº                        | %    | Nº     | %    |       |       |
| 40 – 45 años | 6                         | 15,0 | 1      | 2,5  | 7     | 17,5  |
| 46 – 50 años | 5                         | 12,5 | 4      | 10,0 | 9     | 22,5  |
| 51 – 55 años | 1                         | 2,5  | 10     | 25,0 | 11    | 27,5  |
| 56 – 60 años | 5                         | 12,5 | 8      | 20,0 | 13    | 32,5  |
| Total        | 17                        | 42,5 | 23     | 57,5 | 40    | 100,0 |

Fuente: Ficha de recolección de datos



Fuente: Datos de la tabla 5

**Gráfico 5:** Tipo de diabetes mellitus en pacientes de 40 a 60 años de edad atendidos en el Hospital La Caleta durante el periodo de mayo y junio, Chimbote 2019, según edad

**Interpretación:** Se observa que el 15% (6) de pacientes de 40 a 45 años padece de diabetes tipo 1 y solamente el 2,5% (1) tiene diabetes tipo 2, los pacientes de 46 a 50 años, el 12,5% (5) tiene diabetes tipo 1 y el 10% (4) padece de diabetes tipo 2, en la edad 51 a 55 años, el 25% (10) de pacientes padecen de diabetes tipo 2 y sólo el 2,5% (1) tipo 1, finalmente en la edad de 56 a 60 años, el 20% (8) padece de diabetes tipo 2 y el 12,5% (5) de diabetes tipo 1.

## 5.2. Análisis de resultados

En la presente investigación se planteó determinar la relación entre la presencia de xerostomía y el tipo de diabetes mellitus en pacientes de 40 a 60 años de edad atendidos en el Hospital La Caleta durante el periodo de mayo y junio, Chimbote 2019, donde se encontró que, si existe relación entre dichas variables, esto concuerda con el estudio de Sáenz G, y Ríos S<sup>11</sup> (Loreto-2016), donde encontraron relación entre el tipo de diabetes mellitus y el grado xerostomía en los pacientes atendidos en el Hospital Regional de Loreto, datos similares se encontró en el estudio de García A<sup>5</sup> (México, 2020), donde el 26.66% presentó xerostomía, en donde el grupo más afectado fue pacientes hipertensos-diabéticos tipo 2 con 57.14% (8)

En cuanto a la presencia de xerostomía según el género, se encontró que el mayor porcentaje fue de 47,5% (19) y son del género masculino y el 20% (8) de son del género femenino, así también Viera Q<sup>10</sup> (Pimentel, 2016) indicó que los pacientes con diabetes tipo II presentaron manifestaciones orales, siendo la xerostomía la de mayor prevalencia así como también el género masculino 47.3 %, esto difiere con los resultados de García A<sup>5</sup> (México, 2020), dónde el género femenino marca un valor más significativo el FSB en comparación con los del género masculino, sin embargo esto concuerda con el autor Quispe F<sup>9</sup> (Puno, 2017), donde de 30 mujeres evaluadas, 22 presentaron Xerostomía; mientras que de 20 varones 8 presentaron Xerostomía siendo este menor en comparación con el género femenino.

Con respecto a la presencia de xerostomía según la edad, se encontró que los pacientes de 56 a 60 años, presentaron xerostomía en mayor porcentaje 32,5% (13), resultados similares encontró Viera Q<sup>10</sup> (Pimentel, 2016), donde el 80% de los pacientes entre 51-60 años con diabetes tipo II presentaron manifestaciones orales, de las cuales, predominó la xerostomía, sin embargo Pamo P<sup>7</sup> (Tacna, 2017) encontró presencia de xerostomía o hiposalivación en la edad de 30-59 años, así también el autor Quispe F<sup>9</sup> (Puno, 2017), encontró en su estudio, mayor cantidad de pacientes con xerostomía en las edades entre 61 y 70 años 50% (9); por último el autor Layza C<sup>12</sup> (Chimbote, 2018) obtuvo en sus resultados, que los pacientes de 70-80 años son los que más presentan xerostomía 80%.

De acuerdo al tipo de diabetes mellitus según el género, se evidenció que, el 35% (14) de pacientes padecen de diabetes tipo 2 y son del género masculino, en el género femenino el 22,5% (9) padecen de diabetes tipo 2, esto difiere con los resultados del autor Sáenz G, Ríos S<sup>11</sup> (Loreto, 2016), ya que de los 175 pacientes, 129 (73,7%) fueron mujeres y 46 (26,3%) hombres, ambos géneros padecen de diabetes tipo 2.

De acuerdo al tipo de diabetes mellitus según edad, se encontró que en la edad de 51 a 55 años el 25% (10) padecen de diabetes tipo 2 y en la edad 56 a 60 años el 12,5% (5) de diabetes tipo 1, resultados similares encontró el autor Viera Q<sup>10</sup> (Pimentel, 2016), donde el 80% de los pacientes entre 51 a 60 años padecen de diabetes tipo II.

## **VI. Conclusiones**

1. Se concluye que, se encontró significancia estadística entre la presencia de xerostomía y el tipo de diabetes mellitus ( $p < 0.02$ ), por lo tanto, existe relación entre la presencia de xerostomía y el tipo de diabetes mellitus en pacientes de 40 a 60 años de edad atendidos en el Hospital La Caleta durante el periodo de mayo y junio, Chimbote 2019.
2. Con respecto a la presencia de xerostomía según el género, se concluye que el mayor porcentaje lo presentaron los pacientes del género masculino.
3. De acuerdo a la edad, se puede concluir que, los pacientes de 56 a 60 años, obtuvieron mayor presencia de xerostomía.
4. Con respecto al tipo de diabetes mellitus según género, se evidencia que, la mayor cantidad de pacientes padecen de diabetes tipo 2 y son del género masculino.
5. Finalmente, según la edad, se concluye que los pacientes de 40 a 45 años, en su gran mayoría padecen de diabetes tipo 1.

## **Aspectos complementarios**

### **Recomendaciones**

- Se recomienda al director encargado del área, derivar al servicio de consulta odontológica a los pacientes con enfermedades sistémicas de diabetes u otras con alteraciones de flujo salival, que llegan al Hospital La Caleta, así también brindar medidas de prevención a pacientes con síntomas asociados a la xerostomía.
- También se recomienda a los pacientes tener más cuidado con respecto a su cavidad bucal, así también realizarse un chequeo médico regularmente.

## Referencias bibliográficas

1. González A, Guisado T, García Y. Xerostomía: Diagnóstico y Manejo Clínico. *Revision de guias clinicas*. 2009; 2(6): 300 - 304.
2. Olaiz G, Rojas R, Barquera S, Shamah T, Aguilar C, Cravioto P, et al. Encuesta Nacional de Salud 2000. La salud de los adultos. Cuernavaca, Morelos, México. México: Instituto Nacional de Salud Pública; 2003.
3. López R, Casañas E, González J, Serrano J, Ramírez L, de Arriba L, Hernández G. Xerostomia, Hyposalivation and Salivary Flow in Diabetes Patients. *J Diabetes Res*, 2016. Disponible en: <https://www.hindawi.com/journals/jdr/2016/4372852/>
4. Quispe F. "Prevalencia de la xerostomía en pacientes de 40–70 años de edad que acuden a la clínica odontológica de la Universidad Nacional del Altiplano-Puno 2017." [Tesis] Puno: Universidad Nacional del Altiplano, 2017. Disponible en: <http://tesis.unap.edu.pe/handle/UNAP/4480>
5. García A. "Hiposalivación y xerostomía en pacientes hipertensos, diabéticos y/o hipertenso-diabéticos." *Revista Mexicana de Medicina Forense y Ciencias de la Salud*, 2020; 4(1): 39-41. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=95074>
6. Chauca S. Dimensiones de calidad de vidas afectadas en los pacientes diabéticos. Distrito de salud Chambo-Riobamba, noviembre 2017–marzo 2018. [Tesis] Riobamba: Universidad Nacional de Chimborazo, 2018. Disponible en: <http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/4614>

7. Pamo P. "Flujo salival en pacientes adultos con Diabetes Mellitus tipo 2 atendidos en el servicio de Salud Bucal del CS San Francisco de la Microred Cono Sur Tacna de agosto a noviembre del 2019." [Tesis] Tacna: Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann, 2019. Disponible en: <http://repositorio.unjbg.edu.pe/handle/UNJBG/4198>
8. Olivares M. "Lesiones orales más frecuentes en pacientes con diabetes mellitus en el Hospital Militar Central Lima 2016." [Tesis] Lima: Universidad de Huánuco, 2016. Disponible en: <http://distancia.udh.edu.pe/handle/123456789/867>
9. Quispe F. Prevalencia de la xerostomía en pacientes de 40 – 70 años de edad que acuden a la Clínica odontológica de la Universidad Nacional del Altiplano Puno 2017. [Tesis] Puno: Universidad Nacional del Altiplano, 2017. Disponible en: <http://tesis.unap.edu.pe/handle/UNAP/4480>
10. Viera Q. Prevalencia de manifestaciones orales en pacientes con diabetes tipo II del Centro de Atención Primaria III, Chiclayo Oeste -2015 [Tesis] Pimentel: Universidad Señor de Sipán, 2016. Disponible en: <http://repositorio.uss.edu.pe/handle/20.500.12802/144>
11. Sáenz G. Relación entre xerostomía y la diabetes mellitus en los pacientes atendidos en el Hospital Regional de Loreto los meses de julio y agosto del 2016 [Tesis] San Juan Bautista: Universidad Nacional de la Amazonía Peruana, 2016. Disponible en: [https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UNAP\\_712c2723757353f9e85d57472c749](https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UNAP_712c2723757353f9e85d57472c749)

12. Layza C "Prevalencia y valoración de la severidad de xerostomía en pacientes diabéticos del hospital III Essalud, distrito de Chimbote, provincia Del Santa, departamento de Áncash, 2018." [Tesis] Chimbote: Universidad Los Ángeles de Chimbote., 2018. Disponible en:  
  
<http://repositorio.uladech.edu.pe/handle/123456789/1722>
13. Quijano V. Prevalencia de manifestaciones orales en pacientes con diabetes tipo II del centro de Atención Primaria III, Essalud Chiclayo Oeste – 2015 [Tesis] Lambayeque: Universidad Señor de Sipán, 2016. Disponible en:  
  
<http://repositorio.uss.edu.pe/handle/20.500.12802/144>
14. Velasco M. Diseño y evaluación de un programa centrado en la adherencia terapéutica en diabetes mellitus tipo 2. [Tesis] México: Universidad Autónoma del Estado de México. 2016. Disponible en:  
  
<http://ri.uaemex.mx/handle/20.500.11799/57900>
15. Díaz A. Severidad de la periodontitis crónica en pacientes con diabetes mellitus tipo 1 y 2. [Tesis] Cartagena: Universidad de Cartagena. 2014. Disponible en:  
  
<http://repositorio.unicartagena.edu.co/handle/11227/4961>
16. Rodríguez M. Métodos de investigación diseño de proyectos y desarrollo de tesis en ciencias administrativas, organizacionales y sociales. Universidad autónoma de Sinaloa;2010. Disponible en:  
  
<https://www.worldcat.org/title/metodos-de-investigacion-diseno-de-proyectos-y-desarrollo-de-tesis-en-ciencias-administrativas-organizacionales-y-sociales/oclc/827239161>

17. García J; Pacheco I; Díez C; García E. La metodología observacional como desarrollo de competencias en el aprendizaje International Journal of Developmental and Educational Psychology. 2010; 3(1): 211-217. Disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/3498/349832326022.pdf>
18. Ben M. Foresight in Science and Technology| en Technology Analysis & Strategic Management. 1995; 7(2): 139-178. Disponible en:  
<https://metodoanalogico.wordpress.com/que-es-la-prospectiva/otrasdefiniciones-segun-autores/>
19. Montano J. Investigación Transversal: Características, Metodología, Ventajas; 2015. Disponible en:  
<https://www.lifeder.com/investigacion-transversal/>
20. Supo J. Tipos de investigación. Recuperado de:  
<https://es.scribd.com/document/362085671/Tipos-de-Investigacion-JOSESUPO-ppt.2014>.
21. Hernández B. Metodología de la investigación. 2003; 3(1). Disponible en:  
[http://catarina.udlap.mx/u\\_dl\\_a/tales/documentos/lad/pinera\\_e\\_rd/capitulo3.pdf](http://catarina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/lad/pinera_e_rd/capitulo3.pdf)
22. Roberto Hernández Sampieri. Escuela Superior de Comercio y Administración. Instituto Politécnico Nacional.; Metodología de la investigación.2000. Disponible en:  
[https://www.uv.mx/personal/cbustamante/files/2011/06/Metodologia-de-la-Investigaci%C3%83%C2%B3n\\_Sampieri.pdf](https://www.uv.mx/personal/cbustamante/files/2011/06/Metodologia-de-la-Investigaci%C3%83%C2%B3n_Sampieri.pdf)

23. Real academia española. Felipe IV, 4-28914 MADRID. 2019. Disponible en:  
<https://dle.rae.es/?id=EN8xffh>
24. ULADECH. Código de ética de la investigación. Version001. Perú, 2016.  
Disponible en:  
<file:///C:/Users/HP/Downloads/C%C3%B3digo%20de%20C3%A9tica%20para%20la%20investigaci%C3%B3n.pdf>
25. Declaración de Helsinki de la Asociación Mundial de la Salud. [Online]; 2013.  
Acceso 09 de 07de 2018. Disponible en:  
[http://www.censida.salud.gob.mx/descargas/etica/declaracion\\_Helsinki.pdf](http://www.censida.salud.gob.mx/descargas/etica/declaracion_Helsinki.pdf)

## Anexos

### Anexo 1: Carta de presentación



**UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES  
CHIMBOTE**  
ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA

**"Año de la lucha contra la corrupción e impunidad"**

Chimbote, 25 de Octubre del 2019

**CARTA N° 0225-2019- DIR-EPOD-FCCS-ULADECH Católica**

Sras.:

Dr. Marco Antonio Montoya Cieza  
Director del hospital la caleta

Presente. -

A través del presente, reciba Ud. el cordial saludo en nombre de la Escuela Profesional de Odontología de la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote, en esta ocasión en mi calidad de director de la Escuela Profesional de Odontología, para solicitarle lo siguiente:

En cumplimiento del Plan Curricular del programa de Odontología, la estudiante viene desarrollando la asignatura de Taller de investigación, a través de un trabajo de investigación denominado **"RELACION ENTRE XEROSTOMIA Y DIABETES MELLITUS EN PACIENTES DE 40 A 60 AÑOS DE EDAD ATENDIDOS EN EL HOSPITAL LA CALETA DURANTE EL PERIODO DE MAYO Y JUNIO, CHIMBOTE 2019"**.

Para ejecutar su investigación, la alumna ha seleccionado la institución que Ud. dirige, por lo cual, solicito brindarle las facilidades del caso a la estudiante **Castro Silva Renzon Brandon**; a fin de realizar el presente trabajo.

Es propicia la oportunidad, para reiterarle las muestras de mi especial consideración y estima personal.

Atentamente.

  
UNIVERSIDAD CATÓLICA  
LOS ÁNGELES - CHIMBOTE  
ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA  
M<sup>re</sup> C.D. Wilfredo Ramos Torres  
DIRECTOR

Av. Pardo Nro. 4199 - A.H. San Juan  
Chimbote, Perú  
Telf: (043) 350411

**Anexo 2:** Ficha de recolección de datos



UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES  
CHIMBOTE  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGIA**

RELACION ENTRE XEROSTOMIA Y DIABETES MELLITUS EN PACIENTES DE 40  
A 60 AÑOS DE EDAD ATENDIDOS EN EL HOSPITAL LA CALETA DURANTE EL  
PERIODO DE MAYO Y JUNIO, CHIMBOTE 2019

**Autor:** Castro Silva, Renzon Brandon

**I. Datos Generales**

**Edad:**

- 40 – 45 años ( )
- 46 – 50 años ( )
- 51 – 55 años ( )
- 56 – 60 años ( )

**Género:**

- Femenino ( )
- Masculino ( )

**I. Datos específicos**

**Tipo de Diabetes Mellitus**

- Tipo 1 ( )
- Tipo 2 ( )

**Examen clínico de Xerostomía**

- Ausencia ( )
- Presencia ( )

**VALORES DE REFERENCIA PARA DETERMINAR EL FSR - FSE**

| <b>FLUJO SALIVAL EN REPOSO (FSR)</b> |                                      |
|--------------------------------------|--------------------------------------|
| Normal                               | >0,3 ml / minuto                     |
| Reducido                             | >0,1 ml / minuto y < 0,3 ml / minuto |
| Xerostomía o hiposalivación          | < 0,1 ml / minuto                    |

*Quispe F. Prevalencia de la xerostomia en pacientes de 40 – 70 años de edad que acuden a la Clinica odontologica de la Universidad Nacional del Altiplano Puno 2017.*

### Anexo 3: Validez y confiabilidad



UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES DE  
CHIMBOTE  
FACULTAD DE CIENCIA DE LA SALUD  
ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA



chimbote, 10 de octubre 2019

señor(a):

Mg.CD. SUAREZ NATIVIDAD, Daniel

Presente

Tengo el agrado de dirigirme a UD. para saludarlo(a) cordialmente y a la vez manifestarle que, conocedores de su trayectoria académica y profesional. molestamos su atención al elegirlo como **JUEZ EXPERTO** para revisar el contenido del instrumento que pretendemos utilizar en la Tesis para optar el título profesional de Cirujano Dentista, por la Escuela Académico Profesional de Odontología de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote.

El instrumento tiene como objetivo medir la(s) variable (s) **ENTORNO, PROFESIONAL Y HUMANA**, por lo que, con la finalidad de determinar la validez de su contenido, solicitamos marcar con una X el grado de experiencia y conocimientos. Se adjunta el instrumento y la matriz de operacionalización de la variable considerando dimensiones, indicadores, categorías y escala de medición.

Agradecemos anticipadamente su colaboración y estamos seguros que su opinión y criterio de experto servirán para los fines propuestos.

Atentamente.



INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

I. DATOS GENERALES:

- 1.1 Apellidos y nombres del informante (Experto): CO Suárez Natividad Coniel  
 1.2 Grado Académico: Magister  
 1.3 Profesión: Cirujano Dentista  
 1.4 Especialidad: Rehabilitación Oral  
 1.5 Institución donde labora  
Uladech - Católica  
 1.6 Cargo que desempeña: Docente  
 1.7 Denominación del instrumento: Nivel de Satisfacción y Calidad de atención Odontológica.

II. VALIDACIÓN

| INDICADORES DE EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO | CRITERIOS<br>Sobre los ítems del instrumento                                  | Muy Malo | Malo | Regular | Buena | Muy buena |
|---|---|----------|------|---------|-------|-----------|
|   |   | 1        | 2    | 3       | 4     | 5         |
| 1. CLARIDAD                               | Están formulados con lenguaje apropiado que facilita su comprensión.          |          |      |         | X     |           |
| 2. OBJETIVIDAD                            | Están expresados en conductas observables, medibles.                          |          |      |         | X     |           |
| 3. CONSISTENCIA                           | Existe una organización lógica en los contenidos y relación con la teoría.    |          |      |         | X     |           |
| 4. COHERENCIA                             | Las categorías de respuestas y sus valores son apropiados.                    |          |      |         | X     |           |
| 5. PERTINENCIA                            | Las categorías de respuestas y sus valores son apropiados.                    |          |      |         | X     |           |
| 6. SUFICIENCIA                            | Son suficientes la cantidad y calidad de ítems presentados en el instrumento. |          |      |         | X     |           |
| SUMATORIA PARCIAL                         |   |          |      |         |       |           |
| SUMATORIA TOTAL                           |   |          |      |         | 24    |           |

III. RESULTADOS DE LA VALIDACIÓN

3.1 Valoración total cuantitativa: \_\_\_\_\_

3.2 Promedio: \_\_\_\_\_

3.2 Opinión:

FAVORABLE  DEBE MEJORAR \_\_\_\_\_

NO FAVORABLE \_\_\_\_\_

3.3 Observaciones

---

---

---

---

  
UNIVERSIDAD CATOLICA LOS ANGELES  
CHIMBOTE  
CLINICA ODONTOLÓGICA  
Daniel Suarez-Ratividad  
CIRUJANO DENTISTA  
C.R. 21647



UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES DE  
CHIMBOTE  
FACULTAD DE CIENCIA DE LA SALUD  
ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA



chimbote, 21 de septiembre de 2021

señor(a):

**Mg.CD. ANGULO RIVERA, Armando**

Presente

Tengo el agrado de dirigirme a UD. para saludarlo(a) cordialmente y a la vez manifestarle que, conocedores de su trayectoria académica y profesional, molestamos su atención al elegirlo como **JUEZ EXPERTO** para revisar el contenido del instrumento que pretendemos utilizar en la Tesis para optar el título profesional de Cirujano Dentista, por la Escuela Académico Profesional de Odontología de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote.

El instrumento tiene como objetivo medir la(s) variable (s) **ENTORNO, PROFESIONAL Y HUMANA**, por lo que, con la finalidad de determinar la validez de su contenido, solicitamos marcar con una X el grado de experiencia y conocimientos. Se adjunta el instrumento y la matriz de operacionalización de la variable considerando dimensiones, indicadores, categorías y escala de medición.

Agradecemos anticipadamente su colaboración y estamos seguros que su opinión y criterio de experto servirán para los fines propuestos.

Atentamente.



UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES DE  
CHIMBOTE

FACULTAD DE CIENCIA DE LA SALUD  
ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA



INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

VII. DATOS GENERALES:

- 1.1 Apellidos y nombres del informante (Experto): CD Angulo Rivera Edwin  
 1.2 Grado Académico: Magister En Estomatología  
 1.3 Profesión: Cirujano Odontólogo  
 1.4 Especialidad: Periodoncia  
 1.5 Institución donde labora

Unicen - Cobata

1.6 Cargo que desempeña: Docente

1.11 Denominación del instrumento: Nivel de Satisfacción y Calidad de atención Odontológica

VIII. VALIDACIÓN

| INDICADORES DE EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO | CRITERIOS Sobre los ítems del instrumento                                     | Muy Malo | Malo | Regular | Buena | Muy Buena |
|---|---|----------|------|---------|-------|-----------|
|   |   | 1        | 2    | 3       | 4     | 5         |
| 1. CLARIDAD                               | Están formulados con lenguaje apropiado que facilita su comprensión.          |          |      |         | X     |           |
| 2. OBJETIVIDAD                            | Están expresadas en conductas observables, medibles.                          |          |      |         | X     |           |
| 3. CONSISTENCIA                           | Existe una organización lógica en los contenidos y relación con la teoría.    |          |      |         | X     |           |
| 4. COHERENCIA                             | Las categorías de respuestas y sus valores son apropiados.                    |          |      |         | X     |           |
| 5. PERTINENCIA                            | Las categorías de respuestas y sus valores son apropiados.                    |          |      |         | X     |           |
| 6. SUFICIENCIA                            | Son suficientes la cantidad y calidad de ítems presentados en el instrumento. |          |      |         | X     |           |
| SUMATORIA PARCIAL                         |   |          |      |         |       |           |
| SUMATORIA TOTAL                           |   |          |      |         | 24    |           |

III. RESULTADOS DE LA VALIDACIÓN

3.1 Valoración total cuantitativa: 24

3.2 Promedio: 4

3.2 Opinión: FAVORABLE SI DEBE MEJORAR \_\_\_\_\_

NO FAVORABLE \_\_\_\_\_

3.3 Observaciones

---

---

---

---

  
UNIVERSIDAD CATOLICA LOS ANGELES  
FACULTAD DE ODONTOLOGIA  
Edwin Angulo Rivera  
CIRUJANO DENTISTA  
C.O.P. 17377



UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES DE  
CHIMBOTE  
FACULTAD DE CIENCIA DE LA SALUD  
ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA



chimbote, 10 de octubre 2019

señor(a):

**Mg.CD. DE LA CRUZ MOLINA, Norka**

Presente

Tengo el agrado de dirigirme a UD. para saludarlo(a) cordialmente y a la vez manifestarle que, conocedores de su trayectoria académica y profesional, molestamos su atención al elegirlo como **JUEZ EXPERTO** para revisar el contenido del instrumento que pretendemos utilizar en la Tesis para optar el título profesional de Cirujano Dentista, por la Escuela Académico Profesional de Odontología de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote.

El instrumento tiene como objetivo medir la(s) variable (s) **ENTORNO, PROFESIONAL Y HUMANA**, por lo que, con la finalidad de determinar la validez de su contenido, solicitamos marcar con una X el grado de experiencia y conocimientos. Se adjunta el instrumento y la matriz de operacionalización de la variable considerando dimensiones, indicadores, categorías y escala de medición.

Agradecemos anticipadamente su colaboración y estamos seguros que su opinión y criterio de experto servirán para los fines propuestos.

Atentamente.

  
Norka De La Cruz Molina  
CIRUJANO DENTISTA  
C.O.D. 19804



UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES  
CHIMBOTE

**CONSENTIMIENTO**  
**INFORMADO**



**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD ESCUELA PROFESIONAL  
DE ODONTOLOGÍA**

**“RELACIÓN ENTRE LA XEROSTOMÍA Y LA DIABETES  
MELLITUS (DM) EN PACIENTES DE 40 A 60 AÑOS DE EDAD EN EL HOSPITAL  
“LA CALETA”, DURANTE EL PERIODO MAYO Y JUNIO, CHIMBOTE  
- 2019”**

Yo \_\_\_\_\_ identificado con DNI: \_\_\_\_\_ como aparece al pie de mi correspondiente firma por medio de la presente certifico que de manera voluntaria y sin ningún fin lucrativo, estoy de acuerdo en participar en el proyecto de investigación titulado “relación de xerostomía y la diabetes mellitus (dm) en pacientes de 40 a 60 años de edad en el hospital “la caleta”, durante el periodo mayo y junio, chimbote 2019” Autorizo a los investigadores a aplicar la encuesta e instrumento clínico correspondiente. El grupo de investigadores me ha explicado de forma clara y suficiente que el objetivo del estudio se relaciona con el consumo de cigarrillo activo en pacientes que son atendidos en la facultad de odontología de la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote. Me hago responsable de responder todas las preguntas y me comprometo a contestar la encuesta de la forma más vera posible para garantizar que los datos obtenidos sean válidos.

Para mayor constancia firmo la presente el día \_\_\_\_ del mes \_\_\_\_ del año \_\_\_\_\_.

\_\_\_\_\_  
FIRMA DEL INVESTIGADOR

\_\_\_\_\_  
FIRMA DEL PARTICIPANTE

## Anexo 6: Contrastación de Hipótesis

### CONTRASTACIÓN DE LA HIPÓTESIS PARA DETERMINAR LA RELACIÓN ENTRE LA PRESENCIA DE XEROSTOMÍA Y EL TIPO DE DIABETES MELLITUS EN PACIENTES DE 40 A 60 AÑOS DE EDAD ATENDIDOS EN EL HOSPITAL LA CALETA DURANTE EL PERIODO DE MAYO Y JUNIO, CHIMBOTE 2019.

Para contrastar la hipótesis planteada en la presente investigación haremos uso de la prueba de independencia Chicuadrado  $\chi^2$

#### 1. Planteamiento de la hipótesis

**H<sub>0</sub>:** No existe relación entre la presencia de xerostomía y el tipo de diabetes mellitus en pacientes de 40 a 60 años de edad atendidos en el Hospital La Caleta durante el periodo de mayo y junio, Chimbote 2019.

**H<sub>a</sub>:** Si existe relación entre la presencia de xerostomía y el tipo de diabetes mellitus en pacientes de 40 a 60 años de edad atendidos en el Hospital La Caleta durante el periodo de mayo y junio, Chimbote 2019.

#### 2. Nivel de significancia

$$\alpha=0.05$$

#### 3. Determinación del valor crítico Chi cuadrado

$$\text{valor } \chi^2_{\text{tab}} = \chi^2_{(r-1)(c-1); 1-\alpha} = 3,84$$

r-1: Número de filas -1

c-1 : Número de columnas -1

#### 4. Establecimiento de los criterios de decisión

Rechazar  $H_0$  si  $\chi^2 > \chi^2_{tab}$  , o  $(p < 0.05)$

No rechazar  $H_0$  si  $\chi^2 \leq \chi^2_{tab}$  , o  $(p > 0.05)$

#### 5. Determinación del valor chicuadrado con el software SPSS versión 25

|                         | Valor              | df | Significación<br>asintótica<br>(bilateral) |
|-------------------------|--------------------|----|--|
| Chi-cuadrado de Pearson | 9,339 <sup>a</sup> | 1  | ,002                                       |
| N de casos válidos      | 40                 |    |  |

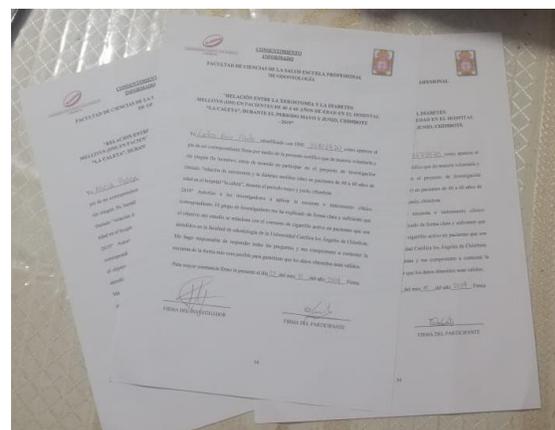
#### 6. Decisión: Comparación del Chicuadrado calculado con el valor tabular

$$\chi^2_{Cal} = 9,339 > \chi^2_{tab} = 3,84 \quad \text{Además, } P=0,002 < 0,05$$

Entonces, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis de investigación, por lo tanto

si existe relación entre la presencia de xerostomía y el tipo de diabetes mellitus en pacientes de 40 a 60 años de edad atendidos en el Hospital La Caleta durante el periodo de mayo y junio, Chimbote 2019.

#### Anexo 4: Evidencias



## INFORME DE ORIGINALIDAD

---



## FUENTES PRIMARIAS

---

|          |   |           |
|----------|---|-----------|
| <b>1</b> | <b>docplayer.es</b><br>Fuente de Internet               | <b>6%</b> |
| <b>2</b> | <b>repositorio.uladech.edu.pe</b><br>Fuente de Internet | <b>6%</b> |

---

Excluir citas      Activo  
Excluir bibliografía      Activo

Excluir coincidencias < 4%