

UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN

Facultad de Ciencias de la Salud

Escuela Profesional de Odontología

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

Presentada por:

Bach. Paúl Alonzo Pamo Chambilla

Para optar el Título Profesional de:

CIRUJANO DENTISTA

TACNA - PERÚ

2021

UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN

Facultad de Ciencias de la Salud

Escuela Profesional de Odontología

**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

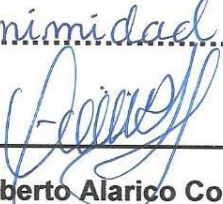
Presentada por:

Bach. PAÚL ALONZO PAMO CHAMBILLA

Para optar el Título Profesional de:

CIRUJANO DENTISTA

Aprobada por unanimidad....., ante el siguiente jurado.



Dr. Luis Alberto Alarico Cohaila
Presidente



C.D. Yury Miguel Tenorio Cahuana
Miembro



Mtro. Karina Milagros Soto Caffo
Miembro



C.D. Carlos Enrique Valdivia Silva
Asesor

DEDICATORIA

A mis padres Antonio y Maricela quienes con su amor, paciencia y esfuerzo me han permitido llegar a cumplir un sueño más, gracias por inculcar en mí, el ejemplo de esfuerzo y valentía, y sobre todo de no temer a las adversidades.

Finalmente quiero dedicar esta tesis a todos mis amigos, por apoyarme cuando más los necesité, por extender su mano en momentos difíciles y por el afecto brindado cada día

AGRADECIMIENTOS

Un agradecimiento muy especial para una excelente persona y profesional, mi asesor C.D. Carlos Valdivia Silva por sus conocimientos y valiosos aportes, por su apoyo constante en el desarrollo de esta tesis y en todos los objetivos que decidí alcanzar con ella.

A todos los que integran el Centro de Salud San Francisco por brindarme la viabilidad necesaria para la realización de esta investigación.

CONTENIDO

	Pág.
DEDICATORIA	iii
AGRADECIMIENTO	iv
RESUMEN	x
ABSTRACT	xi
INTRODUCCIÓN	01

CAPÍTULO I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. FUNDAMENTOS Y FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	03
1.1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA.....	03
1.1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	04
1.2. OBJETIVOS.....	04
1.2.1. OBJETIVO GENERAL.....	04
1.2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	05
1.3. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA DE LA INVESTIGACIÓN	06
1.4. FORMULACIÓN DE LA HIPÓTESIS	07
1.5. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES	08

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES.....	09
2.1.1. ANTECEDENTES INTERNACIONALES.....	09
2.1.2. ANTECEDENTES NACIONALES	13

2.2. BASE TEÓRICO - CIENTÍFICO.....	16
2.2.1. DIABETES MELLITUS	16
2.2.2. DIABETES MELLITUS TIPO 2	18
2.2.2.1. FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS	20
2.2.2.2. COMPLICACIONES	21
2.2.2.3. COMPLICACIONES EN BOCA	24
2.2.3. FLUJO SALIVAL.....	26
2.2.3.1. TEST DE VELOCIDAD DE FLUJO SALIVAL O	
SIALOMETRÍA	30
2.2.3.1.1. MÉTODOS DE RECOGIDA DE SALIVA	
PARCIAL	30
2.2.3.1.2. MÉTODOS DE CUANTIFICACIÓN DE	
SALIVA GLOBAL EN REPOSO	31
2.2.3.1.3. MÉTODOS DE CUANTIFICACIÓN DE	
SALIVA ESTIMULADA.....	35
2.2.3.2. FUNCIONES DE LA SALIVA.....	38
2.3. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS	43

CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO

3.1. TIPO, NIVEL Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	45
3.2. ÁMBITO DE ESTUDIO	45
3.3. POBLACIÓN DE ESTUDIO	45

3.3.1. UNIVERSO.....	45
3.3.2. UNIDAD MUESTRAL	46
3.3.3. UNIDAD DE ANÁLISIS.....	46
3.3.3.1 UNIDAD DE ESTUDIO	46
3.3.3.2 UNIDAD DE INFORMACIÓN.....	46
3.3.4. CRITERIOS DE SELECCIÓN	46
3.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS ..	47
3.4.1. TÉCNICA.....	47
3.4.2. INSTRUMENTOS.....	48
3.5. PROCESAMIENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS	50
3.6. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS.....	50

CAPÍTULO IV: RESULTADOS

4.1. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS	52
4.2. DISCUSIÓN	68
CONCLUSIONES	72
RECOMENDACIONES.....	74
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	75
ANEXOS.....	78

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Distribución de frecuencia por grupo de estudio según flujo salival: Saliva estimulada en pacientes adultos con diabetes mellitus tipo 2 y pacientes sanos atendidos en el Servicio de Salud Bucal del CS. San Francisco de la Microred Cono Sur Tacna, 2019.....	52
Tabla 2. Distribución de frecuencia por grupo de estudio según flujo salival: Saliva no estimulada en pacientes adultos con diabetes mellitus tipo 2 y pacientes sanos atendidos en el Servicio de Salud Bucal del CS. San Francisco de la Microred Cono Sur Tacna, 2019..	55
Tabla 3. Estadísticos descriptivos por grupo de estudio según saliva estimulada y saliva no estimulada en pacientes adultos con diabetes mellitus tipo 2 y pacientes sanos atendidos en el Servicio de Salud Bucal del CS. San Francisco de la Microred Cono Sur Tacna, 2019	58
Tabla 4. Distribución de frecuencia por grupo de edad según sexo 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, 2019	60
Tabla 5. Distribución de frecuencia por grupo de edad según sexo en pacientes sanos atendidos en el Servicio de Salud Bucal del CS. San Francisco de la Microred Cono Sur Tacna, 2019.....	62

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Distribución de frecuencia por grupo de estudio según flujo salival: Saliva estimulada en pacientes adultos con diabetes mellitus tipo 2 y pacientes sanos atendidos en el Servicio de Salud Bucal del CS. San Francisco de la Microrred Cono Sur Tacna, 2019.....	54
Gráfico 2. Distribución de frecuencia por grupo de estudio según flujo salival: Saliva no estimulada en pacientes adultos con diabetes mellitus tipo 2 y pacientes sanos atendidos en el Servicio de Salud Bucal del CS. San Francisco de la Microrred Cono Sur Tacna, 2019	57
Gráfico 3. Intervalo de Confianza por grupo de estudio según saliva estimulada y saliva no estimulada en pacientes adultos con diabetes mellitus tipo 2 y pacientes sanos atendidos en el Servicio de Salud Bucal del CS. San Francisco de la Microrred Cono Sur Tacna, 2019	59
Gráfico 4. Distribución de frecuencia por grupo de edad según sexo en pacientes adultos con diabetes mellitus tipo 2 atendidos en el Servicio de Salud Bucal del CS. San Francisco de la Microrred Cono Sur Tacna, 2019.....	61
Gráfico 5. Distribución de frecuencia por grupo de edad según sexo en pacientes sanos atendidos en el Servicio de Salud Bucal del CS. San Francisco de la Microrred Cono Sur Tacna, 2019.....	63

RESUMEN

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 Microrred 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 ± 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). **Conclusiones:** 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 Microrred Cono Sur Tacna de agosto a noviembre del 2019.

Palabras clave: diabetes mellitus, diabetes mellitus tipo 2, flujo salival, hiposalivación

ABSTRACT

Objective: Determine the levels of salivary flow in adult patients with a medical diagnosis of type 2 diabetes mellitus in comparison with a control group treated at the Oral Health Service of the CS. San Francisco of the Microred Cono Sur Tacna in the period from August to November 2019.

Methodology: It is a non-experimental, descriptive-comparative and cross-sectional study. The sample consisted of 50 adult patients with a medical diagnosis of type 2 diabetes mellitus aged 30 to 59 years and a control group. A data collection sheet was prepared, recording stimulated and unstimulated saliva to determine the level of salivation.

Results: The averages in general for the group of patients with type 2 diabetes mellitus, the flow of stimulated saliva corresponds to 1.1710 ± 0.34237 ml/min (Hyposalivation or mild hyposialia), On the other hand, in patients in the control group, the flow of stimulated saliva corresponds to 1.4004 ± 0.33666 ml/min (ideal salivation), while for unstimulated saliva it corresponds to 0.34656 ± 0.096321 ml/min (Salivation normal). While for the unstimulated saliva corresponds to 0.27676 ± 0.082878 ml/min (Hyposalivation or hyposialia). **Conclude:** The flow of stimulated and unstimulated saliva differs between the population under study and the control group that attended the Oral Health Service of the CS. San Francisco of the Microred Cono Sur Tacna from August to November 2019.

Keywords: diabetes mellitus, type 2 diabetes mellitus, salivary flow, hyposalivation

INTRODUCCIÓN

A nivel mundial una de las enfermedades no transmisibles que está en constante incremento es la diabetes mellitus tipo 2, que ha dejado de afectar predominantemente a los países ricos y está aumentando de manera progresiva en todas partes, sobre todo en los países de ingresos medianos y bajos. ⁽¹⁾

Sin embargo, en muchos lugares la falta de políticas eficaces para la creación de ambientes conducentes a modos de vida sana y la falta de acceso a una buena asistencia sanitaria se traducen en una falta de atención a la prevención y al tratamiento de la diabetes, sobre todo en el caso de personas de escasos recursos. ⁽¹⁾

En este contexto, cuando la diabetes no está atendida, las consecuencias para la salud y el bienestar general podrían ser graves; lo cual podría afectar el flujo salival, comprometiendo la calidad de vida del individuo. De ahí, que es importante establecer los niveles de flujo salival en estos pacientes.

Debido a todo lo mencionado, este estudio se inscribe en el marco de búsqueda y evaluación del nexo que pudiera existir entre el flujo salival y la diabetes mellitus tipo 2. Para el caso, se trabajó en el CS. San Francisco de Tacna de agosto a noviembre del año 2019.

En el capítulo I, se presenta el planteamiento del problema, su descripción y formulación, objetivos, justificación de la investigación, la formulación de las hipótesis y la operacionalización de las variables.

En el capítulo II, se abordan los aspectos teóricos relacionados a la investigación: diabetes, diabetes mellitus tipo 2 y flujo salival. Así como antecedentes internacionales y nacionales.

En el capítulo III, se explica el marco metodológico, el ámbito de estudio, la población de estudio, las técnicas para la recolección y posterior procesamiento de datos.

En el capítulo IV, se mostrarán los resultados obtenidos en el estudio, las interpretaciones correspondientes de cada cuadro obtenido, los gráficos y la discusión de los resultados confrontándolos con los obtenidos en los antecedentes del estudio.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. FUNDAMENTOS Y FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.1.1. Descripción del problema

Actualmente, a nivel mundial la diabetes mellitus ha sufrido un aumento de prevalencia en personas mayores de 18 años que van de 4,7% (108 millones de personas) en 1980 a 8,5% (422 millones de personas) en 2014 según la OMS ⁽¹⁾, esta realidad no es ajena a nuestro país en el cual se establece una prevalencia de diabetes mellitus del 2,9% en el año 2016 en personas mayores de 15 años según INEI ⁽²⁾, así mismo en nuestra región a la revisión de los datos epidemiológicos de la DIRESA, se registraron 985 casos de diabetes mellitus en los establecimientos de salud en el año 2016. ⁽³⁾

La evolución de la enfermedad trae como consecuencia la aparición de complicaciones ⁽⁴⁾; que involucran el fisiologismo normal de la cavidad bucal pudiendo ser un factor de riesgo para las alteraciones en el flujo salival lo que podría constituirse un factor de riesgo para otras patologías como

caries, infecciones orales o alteraciones en la masticación, el gusto, la deglución y la dicción.⁽⁵⁾

En este contexto el presente trabajo pretende describir cuales son, las características de esta población de riesgo con respecto al flujo salival y compararlos con un grupo control.

1.1.2. Formulación del Problema

¿Cuáles son los niveles de flujo salival en pacientes adultos con diagnóstico médico de diabetes mellitus tipo 2 comparados con 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?

1.2. OBJETIVOS

1.2.1. OBJETIVO GENERAL

- Comparar los niveles de flujo salival en pacientes adultos con diagnóstico médico de diabetes mellitus tipo 2 y del 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.

1.2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Determinar los niveles de flujo salival promedio de los pacientes adultos con diabetes mellitus tipo 2 y del 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.
- Detallar las características sociodemográficas (edad, sexo) en pacientes adultos con diabetes mellitus 2 que acuden al Servicio de Salud Bucal del CS. San Francisco de la Microred Cono Sur Tacna de agosto a noviembre del 2019.
- Describir las características sociodemográficas (edad, sexo) en 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.

1.3. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA DE LA INVESTIGACIÓN

- **Parcialmente original**, ya que las variables han sido estudiadas en anteriores trabajos de investigación, pero en poblaciones y ámbitos distintos al presente estudio.
- Adquiere **relevancia práctica** porque luego de determinar cuáles son los niveles de flujo salival en pacientes adultos con diabetes mellitus tipo 2, se podrán proponer acciones de promoción y prevención en cuanto a la salud oral de este grupo de estudio.
- Es de **relevancia social** porque los resultados del trabajo contribuirán a la solución de los problemas de salud de un grupo de personas susceptibles de riesgo.
- Tiene **relevancia académica** porque los resultados obtenidos proporcionarán evidencia científica actualizada sobre el tema, que puede ser utilizada para la formación de futuros profesionales en el área de la odontología.
- Tiene **relevancia cognitiva** porque la investigación brindará aportes que ayudarán a establecer de manera objetiva y segura los criterios para la valoración del flujo salival.
- Existe **interés personal**, el estudio es presentado con la finalidad de optar el título profesional de Cirujano Dentista, culminando así de manera satisfactoria mi vida universitaria.

1.4. FORMULACIÓN DE LA HIPÓTESIS

H_0 : El flujo salival (saliva estimulada y no estimulada) no difiere entre pacientes adultos con diabetes mellitus tipo 2 y pacientes del 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.

H_1 : El flujo salival (saliva estimulada y no estimulada) difiere entre pacientes adultos con diabetes mellitus tipo 2 y pacientes del 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.

1.5. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

VARIABLE	DIMENSION	INDICADOR	SUBINDICADOR	ESCALA
VARIABLE DEPENDIENTE: FLUJO SALIVAL	Cantidad en mililitros/minuto (Sialometria)	Con estimulo (mecánico)	• Asialia (0,00 a 0,049 ml/minuto) • Hiposalivación o hiposialia de grado severo (0,05 a 0,50 ml/minuto) • Hiposalivación o hiposialia de grado moderado (0,51 a 0,90 ml/minuto) • Hiposalivación o hiposialia de grado leve (0,91 a 1,19 ml/minuto) • Salivación ideal (1,20 a 2,50 ml/minuto) • Sialorrea (>2,5 ml/minuto)	Ordinal
		Sin Estimulo	• Asialia (0,00 a 0,09 ml/minuto) • Hiposalivación o hiposialia (0,1 a 0,29 ml/minuto) • Salivación normal (0,3 a 0,6 ml/minuto)	
VARIABLE INDEPENDIENTE: DIABETES MELLITUS TIPO 2	Glucosa en sangre ≥ 126 mg/dl en ayunas			Nominal
VARIABLE INTERVINIENTE: EDAD	Años	Adulto (30- 59 años)		Ordinal
VARIABLE INTERVINIENTE: SEXO	Género	• Masculino • Femenino		Nominal

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES

2.1.1. ANTECEDENTES INTERNACIONALES

- *Carramolino y cols. (2018)*, realizó el estudio “Salivary flow and xerostomia in patients with type 2 diabetes”. El objetivo de este estudio fue investigar el efecto de la DM tipo 2 sobre la secreción salival y su relación con la sensación de xerostomía. En una población y muestra de 47 pacientes con DM tipo 2 y un grupo control de 46 pacientes sanos, de 40 a 80 años de edad, se recogieron muestras de saliva, en reposo y después de la estimulación, al inicio y después de la administración de una comida. La técnica utilizada fue la del drenaje, para las muestras de saliva. Se utilizó un cuestionario de 10 ítems para definir las sensaciones de los pacientes de xerostomía y se obtuvo como resultados una disminución significativa en los niveles de saliva total en reposo en pacientes con DM tipo 2 en comparación con el grupo control. El grupo de estudio también experimentó niveles más altos de sequedad durante la noche y al despertarse,

así como una mayor sensación de ardor lingual en comparación con el grupo de control. ⁽⁶⁾

- *Ferreira Lima y cols. (2017)* realizaron el estudio “Salivary flow and xerostomia in older patients with type 2 diabetes mellitus”. El objetivo del estudio fue evaluar el flujo salival en pacientes mayores con diabetes mellitus tipo 2 (DM2) y su asociación con xerostomía. Se evaluaron 120 pacientes mayores de 65 a 91 años con diabetes (60 con DM1 y 60 con DM2) el instrumento para evaluar la percepción de presencia de xerostomía/ boca seca fue la Escala visual Análoga. Se midió el flujo salival estimulado y se obtuvieron muestras utilizando un dispositivo de silicona extra suave. Se obtuvieron los siguientes resultados: 111 (92,5%) pacientes presentaron una disminución en el flujo salival, mientras que 59 (49,2%) reportaron xerostomía moderada a severa/ boca seca llegando a la conclusión que el flujo salival esta reducido en el grupo evaluado, sin embargo, este hallazgo no está de acuerdo con la percepción de xerostomía/ boca seca informada por los pacientes. ⁽⁷⁾

- *Hoseini (2017)* en Irán realizó el estudio “Salivary flow rate and xerostomia in patients with type 1 and 2 diabetes mellitus”. Este estudio tuvo como objetivo determinar la tasa de flujo salival y la xerostomía en pacientes diabéticos tipo I y II en comparación con dos grupos de control. Tuvo como población y muestra dos grupos de estudio (diabetes tipo 1 y 2, con 40 en cada uno grupo) y dos grupos de control (control I y II, con 35 en cada grupo) que fueron emparejados por edad y sexo con los grupos de estudio relacionados. Se midió el flujo de saliva total en reposo mediante el método Navazesh y se midió el caudal de saliva (ml / min). Los resultados fueron: la tasa de flujo salival promedio en los diabéticos tipo I (0.35 ± 0.11 ml / min) fue menor que en el control I (0.50 ± 0.07 ml / min). Se observó la misma diferencia entre los diabéticos tipo 2 ($0,37 \pm 0,13$ ml / min) y los grupos de control II ($0,47 \pm 0,11$ ml / min). Se llegó por conclusión que los pacientes diabéticos tipo 1 y 2 revelaron una tasa de flujo salival más baja en comparación con los grupos controles. ⁽⁸⁾

- *Molania (2017)* en Irán realizó el estudio “The effect of xerostomia and hyposalivation on the quality of life of patients with diabetes mellitus type 2”. El objetivo de este estudio fue determinar los efectos de la xerostomía y la hiposalivación sobre la calidad de vida de pacientes con diabetes mellitus tipo 2. Tuvo como población y muestra 200 pacientes de una edad promedio de 56,41 años (43% hombres y 57% mujeres) con DM2. El instrumento para medir la tasa de flujo salival estimulado fue la prueba de la parafina masticable durante 1,5 min, y para determinar la cantidad de saliva se sometió a una prueba gravimétrica. Se obtuvo como resultado que la tasa de flujo salival estimulado fue de 0,7 ml/min. El estudio concluye que la posibilidad de hiposalivación en pacientes diabéticos con control metabólico deficiente o un número elevado de años afectados aumenta, lo que puede crear complicaciones más graves asociadas con su salud bucal. ⁽⁹⁾

2.1.2. ANTECEDENTES NACIONALES

- *Quispe Gamio (2017) Puno-Perú*, en su estudio “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”. 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. Con una muestra de 50 personas de 40-70 años, se utilizó el mismo instrumento para medir el flujo salival en reposo y estimulado que mediante el uso de una gasa colocada en la zona sublingual, previamente pesada, pasado 1 min, se volvía a pesar para evidenciar la diferencia de peso, obteniendo los siguientes 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. Este estudio llego a la conclusión que la prevalencia de Xerostomía es significativamente amplia en la población de estudio con un 60%, y un 40% de los pacientes que no presentaba xerostomía, según el sexo existe 73% de prevalencia en pacientes mujeres y que la edad entre 61 a 70 años la prevalencia fue de 50%.⁽¹⁰⁾

- *Saenz y col. (2016)*, en Loreto-Perú realizó el estudio “Xerostomía en pacientes con diabetes mellitus 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. Donde la muestra fue de 175 pacientes, de los cuales 129 (73,7%) mujeres y 46 (26,3%) hombres con una edad promedio de 55,25 años, el instrumento usado fue el TSG (Test de saliva Global) para poder medir el flujo salival, se obtuvieron los siguientes resultados: 24,0% de los pacientes no

presentaban xerostomía, el 36,6% presentaban una xerostomía de grado bajo y 39,4% una xerostomía muy baja. ⁽¹¹⁾

2.2. BASE TEÓRICO – CIENTÍFICO

2.2.1. DIABETES MELLITUS

Es una enfermedad determinada genéticamente, en la que cambia el metabolismo de los carbohidratos, grasas y proteínas de los sujetos que la padecen, y la falta relativa o absoluta de secreción de insulina y diversos grados de resistencia a la secreción de ésta. ⁽¹²⁾

Cuando la enfermedad está completamente desarrollada, se caracteriza por hiperglucemia en ayunas, y en la mayoría de los pacientes con desarrollo prolongado de la enfermedad, repercusiones microangiopáticas, especialmente enfermedades renales y oculares, así como macroangiopatía que afecta a las arterias coronarias, enfermedad vascular periférica, y neuropatía. ⁽¹²⁾

Aunque las principales diferencias fenotípicas de los diferentes tipos de diabetes clínica se conocen desde hace muchos años, es solo en los últimos diez años que se ha incrementado el conocimiento de la causa de la enfermedad, aunque todavía es incompleto.

Hasta ahora, la diabetes no es solo un simple aumento del azúcar en sangre, sino un trastorno muy heterogéneo que incluye varias anomalías. Esta heterogeneidad significa que

existen diferencias innatas, ambientales e inmunológicas entre los grupos de pacientes en términos de etiología y patogénesis, así como de historia natural y respuesta al tratamiento. Entonces, la diabetes no es una enfermedad simple, sino un síndrome que debe abordarse desde una perspectiva integral. ⁽¹²⁾

La DM se puede clasificar en cuatro categorías clínicas ⁽¹³⁾:

- Diabetes mellitus tipo 1 (DM-1), que generalmente causa una deficiencia absoluta de insulina debido a la destrucción autoinmune de las células β .
- Diabetes mellitus tipo 2 (DM-2), generalmente en el contexto de resistencia a la insulina, debido a la disminución gradual de la secreción de insulina de las células β
- Diabetes mellitus gestacional
- Tipos específicos de diabetes debido a otras causas, por ejemplo, la diabetes neonatal y la diabetes de inicio en la madurez de los jóvenes, enfermedades del páncreas exocrino, y diabetes inducida por químicos (como con el uso de glucocorticoides). ⁽¹³⁾

2.2.2. DIABETES MELLITUS TIPO 2 ⁽¹⁴⁾

La patogenia de la diabetes mellitus tipo 2 sigue siendo un misterio. Los factores ambientales, como el sedentarismo y los hábitos alimentarios, juegan claramente un papel importante.

A diferencia de la diabetes mellitus tipo 1, la enfermedad no está relacionada con genes involucrados en la regulación y tolerancia inmunitaria, y no hay evidencia de una base autoinmune en la diabetes mellitus tipo 2. ⁽¹⁴⁾

Los dos defectos metabólicos que caracterizan la diabetes tipo 2 son:

1. Resistencia a la insulina: Consiste en la resistencia a los efectos de la insulina sobre la absorción, el metabolismo o el almacenamiento de glucosa. Éste es un hecho característico de la mayoría de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2. Los siguientes hallazgos pueden probar el papel de la resistencia a la insulina en la patogénesis de la diabetes mellitus tipo 2: 1) La resistencia a la insulina a menudo se detecta en pacientes susceptibles de 10 a 20 años después del inicio de enfermedad, y 2) En estudios prospectivos, la resistencia a la insulina es el mejor predictor del desarrollo posterior de diabetes mellitus.

Esta resistencia conduce a una disminución en la absorción de glucosa en el tejido muscular y adiposo, y a una incapacidad de la hormona para suprimir la neoglucogénesis hepática. Algunos posibles mecanismos de aumento de la resistencia a la insulina son los siguientes:

a) Defectos genéticos del receptor de insulina y de las vías de señalización de la insulina.

b) Obesidad y resistencia a la insulina. ⁽¹⁴⁾

2. Disfunción de las células β : Esta disfunción refleja la incapacidad de las células para adaptarse a las necesidades a largo plazo de la resistencia a la insulina periférica y el aumento de la secreción de insulina. En estados de resistencia a la insulina, la secreción de insulina es inicialmente más alta para todos los niveles de glucosa que en los controles.

El estado hiperinsulinémico puede compensar la resistencia periférica y, por lo general, puede mantener la glucosa plasmática en niveles normales durante varios años. Sin embargo, al final, la compensación de las células β es insuficiente y se desarrolla diabetes. La base del fallo de la adaptación de las células β no está clara, aunque se especula

que pueden estar en juego varios mecanismos, incluidos los efectos adversos de las altas concentraciones circulantes de ácidos grasos libres o la hiperglucemia crónica. ⁽¹⁴⁾

2.2.2.1. FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS ⁽¹⁵⁾

A) MEDIO AMBIENTE

- Urbanización.
- Riesgo laboral.

B) ESTILOS DE VIDA

- Estilo de vida sedentario.
- Los malos hábitos alimenticios.
- Tabaquismo.
- Alcohol.

C) FACTORES HEREDITARIOS

- Antecedentes familiares de diabetes mellitus.

D) RELACIONADOS A LA PERSONA

- Nivel de glucemia intermedia.
- Síndrome metabólico (SM).
- Sobrepeso y obesidad.
- Obesidad abdominal.
- Etnia.

- Dislipidemia.
- Antecedentes de enfermedad cardiovascular.
- Hipertensión arterial (HTA).
- Historia de diabetes mellitus gestacional.
- Antecedente de hijos macrosómicos.
- Antecedente de bajo peso al nacimiento.
- Acantosis nigricans.
- Síndrome de ovario poliquístico (SOPQ).

E) OTROS FACTORES DE RIESGO

- Nivel de instrucción bajo. (15)

2.2.2.2. COMPLICACIONES ⁽¹⁵⁾

A) AGUDAS

a. *Hipoglucemia*

Se define como una concentración de glucosa inferior a 70 mg/dl con o sin síntomas. Si se extiende, puede causar daño cerebral e incluso ser fatal.

Clasificación:

1. Hipoglucemia severa: evento que requiere la ayuda de otra persona para

administrar carbohidratos, glucagón u otra acción correctiva.

2. Hipoglucemia sintomática documentada: los síntomas típicos de la hipoglucemia se acompañan de eventos con glucosa en sangre ≤ 70 mg/dl.

3. Hipoglucemia asintomática: el evento no se acompaña de síntomas típicos de hipoglucemia, pero el azúcar en sangre es ≤ 70 mg/dl.

4. Probable hipoglucemia sintomática: Los síntomas típicos de la hipoglucemia no se acompañan de la medición de la glucosa en sangre, pero pueden ser causados por una glucosa ≤ 70 mg/dl.

5. Pseudohipoglucemia: Evento en el que la persona con diabetes refiere síntomas típicos de hipoglucemia con azúcar en sangre > 70 mg/dl pero cercano a este valor.

b. Crisis hiperglucémica

Se definen como todos los episodios que ocurren con concentraciones elevadas de

glucosa plasmática, generalmente superiores a 250 mg/dl, y en los que el grado de alteración metabólico es lo suficientemente grave como para justificar una emergencia hospitalaria ⁽¹⁵⁾

B) CRÓNICAS

a) *Crónicas Macrovasculares*

1. Enfermedad cardiovascular

Las ECV son la principal causa de morbilidad y mortalidad en personas con diabetes. Las condiciones comunes que coexisten con DM-2 (hipertensión y dislipidemia) son factores de riesgo claros de ECV, y la DM-2 en sí misma conlleva un riesgo independiente. Las personas con una presión arterial $\geq 140/80$ mmHg, además de los cambios en el estilo de vida, deben iniciar la terapia con medicamentos antihipertensivos con un inhibidor de la enzima convertidora de angiotensina

(IECA) o un bloqueador del receptor de angiotensina (BRA).⁽¹⁵⁾

b) Crónicas Microvasculares

1. Nefropatía.
2. Neuropatía (pie diabético).⁽¹⁵⁾

2.2.2.3. COMPLICACIONES EN BOCA⁽¹⁴⁾

A. Caries: La incidencia debería ser menor debido al bajo consumo de azúcares. Sin embargo, se ha encontrado que aumenta la incidencia y la agresividad en pacientes mal controlados.

B. Úlceras orales: Los diabéticos tienen más probabilidades de desarrollar úlceras bucales que los no diabéticos, y la incidencia es mucho mayor.

C. Candidiasis oral: Los diabéticos mal controlados pueden desarrollar esta patología. La incidencia aumenta y se asocia con cambios atróficos en la lengua. Requiere tratamiento con antifúngicos.

D. Glositis: Pueden aparecer alteraciones de las papilas filiformes acompañadas de una

sensación de boca ardiente, generalmente sin cambios físicos evidentes.

E. Xerostomía: Hay cambios cualitativos y cuantitativos en la saliva, neuropatía autónoma y/o cambios en la flora bacteriana. Es más común en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 y, en ocasiones, puede ir acompañada de inflamación de las glándulas salivales.

F. Liquen plano, leucoplasia y reacciones liquenoides: Se ha descubierto que la incidencia de inmunosupresión aumenta y/o los medicamentos que usamos para tratar la diabetes está aumentando.

G. Alteraciones en el desarrollo dental: Según la edad de aparición de la diabetes, puede producirse una aceleración o enlentecimiento. En madres diabéticas con mal control metabólico, la incidencia de paladar hendido en neonatos también aumenta.

H. Enfermedad periodontal: Se considera que la diabetes mellitus está relacionada con el aumento de la aparición y el desarrollo de

periodontitis y, a su vez, la infección periodontal está relacionada con un control deficiente de la glucosa en pacientes diabéticos. ⁽¹⁴⁾

2.2.3. FLUJO SALIVAL

La saliva puede clasificarse, de acuerdo a la forma de obtenerla, en estimulada y en reposo, basal o no estimulada. La saliva basal o no estimulada es aquella que se obtiene cuando el individuo está despierto y en reposo, siendo mínima la estimulación glandular o en ausencia de estímulos exógenos.

La saliva estimulada se obtiene estimulando o induciendo la secreción de las glándulas salivales por mecanismos externos. Estos estímulos pueden ser a través de la masticación o del gusto. ⁽¹⁶⁾

Por lo tanto, la composición de la saliva mixta estimulada es muy similar a las secreciones que produce la glándula parótida cuando se estimula o excita, debido a su contribución a la saliva total. Entonces, cuando se habla de flujo salival podemos definirlo como aquel fluido compuesto, no sólo por las secreciones de las glándulas salivales mayores y menores sino, además por el exudado gingival, los microorganismos y

sus productos, las células epiteliales, los restos alimenticios y las secreciones nasales. ⁽¹⁶⁾

La tasa de flujo salival se puede obtener en condiciones de estimulación o no y se calcula dividiendo el volumen de saliva entre el tiempo de recogida. ⁽¹⁶⁾

Aproximadamente 500 ml de saliva son secretados por día, del cual el 25% proviene de las glándulas submaxilares y un 66% proviene de las glándulas parótidas. ⁽¹⁶⁾

Un flujo salival adecuado es esencial para mantener la salud bucal en equilibrio, pero este equilibrio puede interrumpirse al alterarse el balance entre el huésped y los microorganismos, dando lugar al crecimiento bacteriano excesivo. Como se mencionó anteriormente, existen factores que afectan el flujo de saliva. Primero, el sistema nervioso y ciertos factores biológicos y ambientales que afectan el flujo de saliva. ⁽¹⁶⁾

En personas sanas, el flujo de saliva basal o el flujo de saliva no estimulado se verá afectado por los siguientes factores: edad, ritmo circadiano, ritmo circanual, posición corporal, luz ambiental, presión, tabaquismo, estimulación gustativa previa, estimulación olfativa, estimulación psicológica y grado de hidratación.

Hay muchos factores que afectan el flujo salival estimulada, entre ellos: estimulación mecánica, vómitos, estimulación del gusto y el olfato, tamaño de la glándula y edad.

La evaluación del grado de disfunción de las glándulas salivares ha sido el objetivo básico para la ciencia. En este sentido, actualmente se utilizan muchos procedimientos y métodos para lograr un diagnóstico eficaz, temprano y eficiente.

Por lo general, el flujo salival se mide durante 5 minutos y el flujo de saliva se determina en ml / min. El flujo estimulado y no estimulado (flujo total o flujo de glándula específica) mediante la cateterización del conducto salivar requerido. ⁽¹⁶⁾

Según la Asociación Brasileña de Halitosis (ABHA) ⁽¹⁷⁾, los valores preconizados tanto para la saliva en reposo como en estímulo son los siguientes:

Valores referenciales para la sialometría bajo estímulo (preconizados por la ABHA) ⁽¹⁷⁾	
De 0,00 a 0,049 ml/minuto	Asialia (ausencia de producción salival)
De 0,05 a 0,50 ml/minuto	Hiposalivación o hiposialia de grado severo
De 0,51 a 0,90 ml/minuto	Hiposalivación o hiposialia de grado moderado
De 0,91 a 1,19 ml/minuto	Hiposalivación o hiposialia de grado leve
De 1,20 a 2,50 ml/minuto	Salivación Ideal
>2,5 ml/minuto	Sialorrea

Valores referenciales para la sialometria en reposo (preconizados por la ABHA) ⁽¹⁷⁾	
De 0,00 a 0,09 ml/minuto	Asialia
De 0,1 a 0,29 ml/minuto	Hiposalivación o hiposialia
De 0,3 a 0,6 ml/minuto	Salivación normal

2.2.3.1. TEST DE VELOCIDAD DE FLUJO SALIVAL O SIALOMETRÍA

Este procedimiento está diseñado para medir la cantidad de saliva que produce una persona en un período de tiempo determinado. Puede cuantificarse a partir de saliva parcial (glándulas específicas) o saliva total (glándulas múltiples), esta última puede ser en reposo o estimulada.

2.2.3.1.1. MÉTODOS DE RECOGIDA DE SALIVA PARCIAL ⁽¹⁹⁾

- A. Fístulas en los conductos glandulares
- B. Inserción de cánulas en los conductos
- C. Técnicas específicas para la recolección de saliva procedente de la glándula parótida.
- D. Técnicas específicas para la recolección de la saliva procedente de las glándulas submandibulares y sublinguales.

E. Técnicas de recolección de saliva procedente de las glándulas salivales menores.⁽¹⁹⁾

2.2.3.1.2. MÉTODOS DE CUANTIFICACIÓN DE SALIVA EN REPOSO⁽¹⁹⁾

A. Técnica de drenaje

Para realizar esta técnica primero se debe proporcionar al paciente una serie de instrucciones de rutina.

Se deben considerar el ritmo circadiano y se realiza en un ambiente tranquilo para evitar estímulos ajenos a las pruebas.

Antes de comenzar el sujeto permanece unos minutos en posición de reposo. El paciente permitirá que la saliva que se vaya produciendo caiga, hacia un tubo graduado al cual va fijado un embudo. Cuando termina el tiempo de recolección, el sujeto escupirá la saliva restante en la boca y luego leerá. Controlando el tiempo

empleado en el proceso, se puede calcular la cantidad de saliva producida. ⁽¹⁹⁾

B. Técnica de escupir

Donde la saliva producida se junta cada minuto, y es llevado a un tubo de ensayo, pasado los 5 minutos se cuantifica la cantidad en ml. ⁽²⁰⁾

C. Test de pesada del algodón

Consiste en aplicar material absorbente en la apertura de los conductos. El material se adhiere bien a la mucosa oral, por lo que cuando se coloca sobre él, permanece en su lugar. La cantidad recaudada viene dada por la diferencia de peso. Dependiendo de la tasa de secreción, este proceso toma de 1 a 5 minutos.

D. Técnica de recogida por eyector de saliva

La saliva es recolectada por un eyector de saliva, que está conectado a una bomba de vacío y se encuentra debajo de la lengua. La saliva se secreta en un tubo de ensayo graduado.

E. Test del terrón de azúcar

Se utiliza un terrón de azúcar que se posiciona en el dorso lingual y luego el paciente cierra la boca para evitar provocar movimientos musculares que puedan desintegrar el bulto. Se puede esperar que la saliva se empape, y se utilizará un cronómetro desde la colocación del bulto por un período de tiempo hasta que adquiera un característico color perlado y transparente en toda la superficie, indicando que se ha disuelto por completo.

F. Test de saliva global (TSG)

Consiste en una tira de papel whatman milimetrada de 1 cm de ancho por 17 cm de largo introducida en una bolsa de polietileno de 21 cm de longitud por 5 cm de ancho. Para la prueba, se retira la parte del papel blanco (no mm) de la bolsa de plástico transparente que contiene el papel blanco. Luego doble el extremo en un ángulo de 90 grados e insértelo en la boca debajo de la lengua. Cuando cierre los labios, estos entrarán en contacto levemente con la bolsa de polietileno a prueba de humedad. De esta forma, la mayoría de las bolsas de plástico que contienen tiras no pueden entrar en la boca. Los dientes deben permanecer en contacto entre los dos arcos. Durante los 5 minutos de la prueba, la saliva producida se acumula en la

válvula de la lengua y se sumerge lentamente en la tira reactiva. Pasado el tiempo, sácalo de la boca con un pequeño portaobjetos e inmediatamente lee el mm húmedo.

(19)

2.2.3.1.3. MÉTODOS DE CUANTIFICACIÓN DE SALIVA ESTIMULADA ⁽¹⁹⁾

A. Procedimientos que utilizan la estimulación mecánica

a. Método de masticar parafina

Las personas mastican un trozo de cera de parafina de 0,5 a 5 gramos en condiciones estándar y se les instruye con antelación (masticando por ambos lados). Le pedimos al paciente que mastique la parafina y pase la saliva producida en los primeros 2 minutos. Luego continuamos

recolectando saliva durante 5 minutos.⁽¹⁹⁾

b. Test de Saxon

El cual mediante 12 capas de gasa estéril de 10x10cm se realizan dos dobleces de 90o para obtener una gasa estéril de 5x5cm, esta gasa será pesada en una balanza analítica, y se registrara en la ficha, posterior a ello se le pedirá al paciente que la muerda 20 veces por minuto, durante 2 minutos, pasado los 2 minutos se retirara la gasa y se volverá al pesado de la misma para anotar el nuevo peso, la diferencia de peso tendrá que ser dividida entre 2, que es la cantidad de minutos, para poder determinar el flujo salival estimulado en un minuto.^(19,21)

B. Procedimientos que utilizan sustancias químicas estimuladoras

Se basan en el uso de estímulos químicos, que se comportan como estímulos para los receptores gustativos. Generalmente, estas técnicas se basan en depositar unas gotas de ácido cítrico en el dorso de la lengua y recoger la saliva mediante uno de los métodos seleccionados.

C. Estimulación mediante agentes farmacológicos

El principal fármaco utilizado es la pilocarpina.

D. Estímulos mediante procedimientos eléctricos

Se utilizan estimuladores eléctricos para activar la producción de saliva. Estimula eléctricamente los nervios orales. ⁽¹⁹⁾

2.2.3.2. FUNCIONES DE LA SALIVA.

La saliva es el aqua vitae de la cavidad oral que, al participar en diferentes funciones, proporciona un medio eficaz de protección para todas las estructuras. Lo más importante que podemos enfatizar: ⁽²²⁾

A. *Lubricación y humidificación:*

La saliva es uno de los mejores lubricantes de origen natural. La falta o reducción de saliva puede hacer que los alimentos se vean afectados y retenidos alrededor de los dientes, dificultando la alimentación. La saliva absorbe los alimentos y facilita la masticación. Proporciona una lubricación adecuada para la dicción. Para esta función es necesaria la presencia de agua y mucina de la saliva, atribuyéndose a las glicoproteínas de la mucina uno de los papeles principales.

Por su capacidad hidratante, ayuda a formar masas alimentarias, humedecer la comida y transformarla en masas semisólidas o líquidas, facilitando su deglución y su sabor. ^(16,22)

B. Capacidad amortiguadora o Buffer:

La función amortiguadora de la saliva se debe principalmente a la presencia del bicarbonato ya que la influencia del fosfato es menos extensa. La capacidad amortiguadora es la habilidad de la saliva para contrarrestar los cambios de pH.

Esta propiedad ayuda a proteger a los tejidos bucales contra la acción de los ácidos provenientes de la comida o de la placa dental, por lo tanto, puede reducir el potencial cariogénico del ambiente.

Los tampones funcionan convirtiendo soluciones ácidas o alcalinas altamente ionizadas que tienden a cambiar el pH en soluciones ionizadas más débiles (liberando poco H^+ u OH^-). El principal tampón de saliva es el bicarbonato, cuya concentración variará según el flujo de saliva. El fosfato y las proteínas también actúan como amortiguadores de saliva.

C. Participación en la formación de la película adquirida:

Debido a la presencia de proteína rica en prolina, la capa de saliva en los dientes y las membranas mucosas puede formar una superficie cargada y afectar la conexión de los microorganismos. Además, también puede formar una capa lubricante y prevenir la humedad excesiva, la penetración de ácidos.

D. Antibacteriana:

El tener presente numerosos sistemas antimicrobianos ayuda a controlar la flora bacteriana y en la protección de los tejidos bucales. La IgA actúa como un anticuerpo de la saliva, y su función es participar en la agregación bacteriana y evitar que se adhiera a los tejidos duros y blandos de la cavidad bucal. La agregación bacteriana también puede ocurrir debido a la interacción entre las glucoproteínas de la mucosa y la adhesina (moléculas receptoras en la superficie de las bacterias). Algunas proteínas, como las histonas, son compuestos antifúngicos. Además, debemos

tener en cuenta la lucha entre las bacterias por mantenerse unas a otras para poder sobrevivir en el medio oral, por lo que los metabolitos de algunas especies bacterianas pueden resultar letales para otras.

E. *Lavado y eliminación (aclaramiento salival):*

Podemos definirlo como la eliminación de sustancias presentes en la saliva en un determinado período de tiempo. Esta es una de las funciones más importantes de la saliva, ya que diluye el sustrato bacteriano y el azúcar ingerido. Está muy relacionado con el flujo salival, porque una disminución en el flujo de saliva dará como resultado una disminución de la capacidad de lavado o clarificación del azúcar en la saliva, aumentando así la aparición de caries, que es más evidente en la vejez. En comparación con otras áreas, la saliva se elimina más rápido en algunas bocas que en otras, y el lugar más cercano a la salida del conducto de la glándula salival principal muestra que la saliva se elimina más rápido o el

lavado es más rápido y la caries dental se desarrolla menos.

F. *Mantenimiento de la integridad de los tejidos duros (remineralización; mantenimiento de pH):*

Otra función protectora es mantener la integridad de los dientes. Inmediatamente después de que el diente salga en la boca, protéjalo. La interacción con la saliva proporciona a los dientes madurez después de la restauración. Los iones como calcio, fósforo, magnesio y flúor se difundirán, por lo que los dientes pueden madurar completamente, haciendo que la superficie de los dientes sea más dura y menos permeable al ambiente bucal.

La supersaturación de calcio y fosfato en la saliva en relación con los dientes contribuye al desarrollo de cristales de hidroxiapatita en la etapa de remineralización de los tejidos duros durante la caries dental. Si esta saturación no ocurre, el pH disminuirá debido al ácido (dieta ingerida o metabolitos de la placa dental) y los dientes se disolverán lentamente en la boca. ⁽¹⁶⁾

2.3. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS

Diabetes: Es una enfermedad determinada genéticamente, en la que cambia el metabolismo de los carbohidratos, grasas y proteínas de los sujetos que la padecen, y la falta relativa o absoluta de secreción de insulina y diversos grados de resistencia a la secreción de ésta.

Diabetes mellitus tipo 2: Es una enfermedad metabólica caracterizada por hiperglucemia. A diferencia de la diabetes mellitus tipo 1, esta última provoca una falta absoluta de insulina debido a la destrucción de los islotes pancreáticos.

Flujo Salival: Se define como la cantidad de saliva (ml) por unidad de tiempo (min), este flujo salival puede ser estimulado o no estimulado.

Saliva: Secreción mixta producto de la mezcla de los fluidos provenientes de las glándulas salivales mayores, de las glándulas salivales menores y del fluido crevicular.

Hiposalivación: Es la disminución de la producción de saliva, lo que ocasiona una sensación subjetiva de sequedad bucal y todo esto debido a alteraciones en el funcionamiento de las glándulas salivales.

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1. TIPO, NIVEL Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

Es un estudio no experimental, nivel de investigación descriptivo-comparativo y de corte transversal.

3.2. ÁMBITO DE ESTUDIO

ÁMBITO GEOGRÁFICO:

El trabajo de investigación se llevó a cabo en la jurisdicción del CS. San Francisco, distrito Gregorio Albarracín Lanchipa en la región de Tacna.

ÁMBITO TEMPORAL:

El trabajo de investigación se realizó de agosto a noviembre del 2019.

ÁMBITO FÍSICO:

Servicio de Salud Bucal del CS. San Francisco.

3.3. POBLACIÓN DE ESTUDIO

3.3.1. UNIVERSO

Está constituido por 234 pacientes adultos con diabetes mellitus tipo 2 de 30 a 59 años de edad.

3.3.2. UNIDAD MUESTRAL

Se realizó por muestreo no probabilístico por conveniencia, conformada por 50 pacientes adultos con diabetes tipo 2 voluntarios pertenecientes al CS. San Francisco que acudieron al Servicio de Salud Bucal en los meses de agosto a noviembre en el año 2019. Con un grupo control constituido por 50 pacientes sanos.

3.3.3. UNIDAD DE ANÁLISIS

Flujo salival de la población objeto de estudio (pacientes adultos con diabetes mellitus tipo 2) y del grupo control.

3.3.3.1. UNIDAD DE ESTUDIO

- Pacientes adultos con diabetes mellitus tipo 2 de 30 a 59 años del CS. San Francisco de Tacna para obtener los indicadores clínicos.
- Pacientes del grupo control.

3.3.3.2. UNIDAD DE INFORMACIÓN

Historia clínica y DNI de los pacientes adultos con diabetes mellitus tipo 2 del CS. San Francisco de Tacna.

3.3.4. CRITERIOS DE SELECCIÓN

A. CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- Pacientes con historia clínica y diagnóstico médico de diabetes mellitus tipo 2.

- Pacientes con diabetes mellitus tipo 2 que acudan al Servicio de Salud Bucal del CS. San Francisco de la Microred Cono Sur Tacna de agosto a noviembre del 2019.
- Pacientes que tengan edades entre 30 y 59 años de edad.
- Pacientes que deseen participar de la investigación; y que hayan firmado el consentimiento informado.

B. CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- Pacientes con alteraciones diagnosticadas en las glándulas salivales.
- Pacientes con trastornos motores a nivel bucal.
- Pacientes que se encuentren bajo tratamiento farmacológico (ansiolíticos, antidepresivos, opiáceos y agonistas colinérgicos).

3.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

3.4.1. TÉCNICA

PARA LA VARIABLE INDEPENDIENTE:

La revisión documentaria de las historias clínicas para evidenciar el diagnóstico médico de la diabetes mellitus tipo

2.

PARA LA VARIABLE DEPENDIENTE:

Se realizó un examen clínico intraoral mediante la observación directa para identificar características y condiciones del flujo salival de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2.

3.4.2. INSTRUMENTO:

PARA LA VARIABLE INDEPENDIENTE:

- Se recolectó los datos de los pacientes entre edad, nombre, género.

PARA LA VARIABLE DEPENDIENTE

- Para la *medición de la Saliva Estimulada* se utilizó el Test de Saxon (Kohler and Winter 1985) ⁽²¹⁾, el presente instrumento fue usado en el trabajo de Quispe Gamio en Puno-Perú (2017) ⁽¹⁰⁾; el cual mediante 12 capas de gasa estéril de 10x10cm se realizan dos dobleces de 90° para obtener una gasa estéril de 5x5cm, esta gasa será pesada en una balanza analítica, y se registrara en la ficha, posterior a ello se le pedirá al paciente que la muerda 20 veces por minuto, durante 2 minutos, pasado los 2 minutos se retirara la gasa y se volverá al pesado de la misma para anotar el nuevo peso, la diferencia de peso

tendrá que ser dividida entre 2, que es la cantidad de minutos, para poder determinar el flujo salival estimulado en un minuto.

- Para la *medición de la Saliva No Estimulada* se utilizó la técnica de escupir, también llamada “Spitting” (Navazesh and Christensen 1982) ⁽²⁰⁾, cuenta con una confiabilidad de +0.79 por la psicometría Test-Retest, y que fue usado en la investigación de Hoseini en Irán (2017) ⁽⁸⁾; para la realización de ésta técnica, primero se debe proporcionar al paciente una serie de instrucciones de rutina, entre las cuales están: que los pacientes no hayan consumido alimentos ni bebidas durante 2 horas antes de la prueba. Antes y durante la toma de saliva no estimulada, el paciente debe hacer todo lo posible para minimizar el movimiento, especialmente el movimiento de la boca; para comenzar con la recolección, se le debe pedir al paciente que se siente en el sillón dental con una angulación de 90° y mantenga la cabeza ligeramente hacia adelante, mientras mantiene la boca ligeramente abierta. La saliva producida se recolecta cada minuto y se envía a la probeta, la cual será dividida entre el tiempo

total de la prueba (5 minutos) para así cuantificar la saliva no estimulada por minuto.

3.5. PROCESAMIENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Para la recolección de datos se elaboró una ficha documental.

Recolección de datos:

- Datos generales del paciente: nombre, edad, género.
- Saliva estimulada.
- Saliva no estimulada.

3.6. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS

Una vez realizada la recolección de datos, se procedió a la revisión de cada una de las fichas para la verificación de datos.

Posteriormente los datos se clasificaron, asignando códigos para su tabulación en la computadora, el recuento de datos se realizó manual y electrónicamente, para finalmente presentar la información en cuadros de entrada múltiples y gráficos en barras.

Los datos fueron procesados y analizados, utilizando los programas Microsoft Office Excel 2016 y programa SPSS versión 25.0 para Windows.

Inicialmente se organizaron los datos en tablas y gráficos, usando estadística comparativa, hallando frecuencias y porcentajes

mediante el uso de la prueba Chi-cuadrado y Rho de Spearman.

Para realizar la comprobación de hipótesis, se aplicó la prueba No Paramétrica de Kruskal Wallis ($\alpha = <0,05$).

CAPÍTULO IV

RESULTADOS

4.1. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

TABLA Nro. 01

**DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIA POR GRUPO DE ESTUDIO SEGÚN
FLUJO SALIVAL: SALIVA ESTIMULADA EN PACIENTES ADULTOS
CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 Y PACIENTES SANOS
ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE SALUD BUCAL DEL
CS. SAN FRANCISCO DE LA MICRORED
CONO SUR TACNA, 2019.**

Saliva estimulada	Grupo de estudio				Total	
	Diabetes mellitus tipo 2		Paciente Sano			
	N	%	n	%	n	%
Asialia	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Hiposalivación o hiposialia de grado severo	1	2,00%	0	0,00%	1	1,00%
Hiposalivación o hiposialia de grado moderado	6	12,00%	4	8,00%	10	10,00%
Hiposalivación o hiposialia de grado leve	30	60,00%	14	28,00%	44	44,00%
Salivación ideal	13	26,00%	32	64,00%	45	45,00%
Total	50	100,00%	50	100,00%	100	100,00%

Fuente: Ficha de recolección de datos

Chi Cuadrado: 15,240
Rho de Spearman 0,332

Gl : 3 Valor p : 0,002
Valor p : 0,001

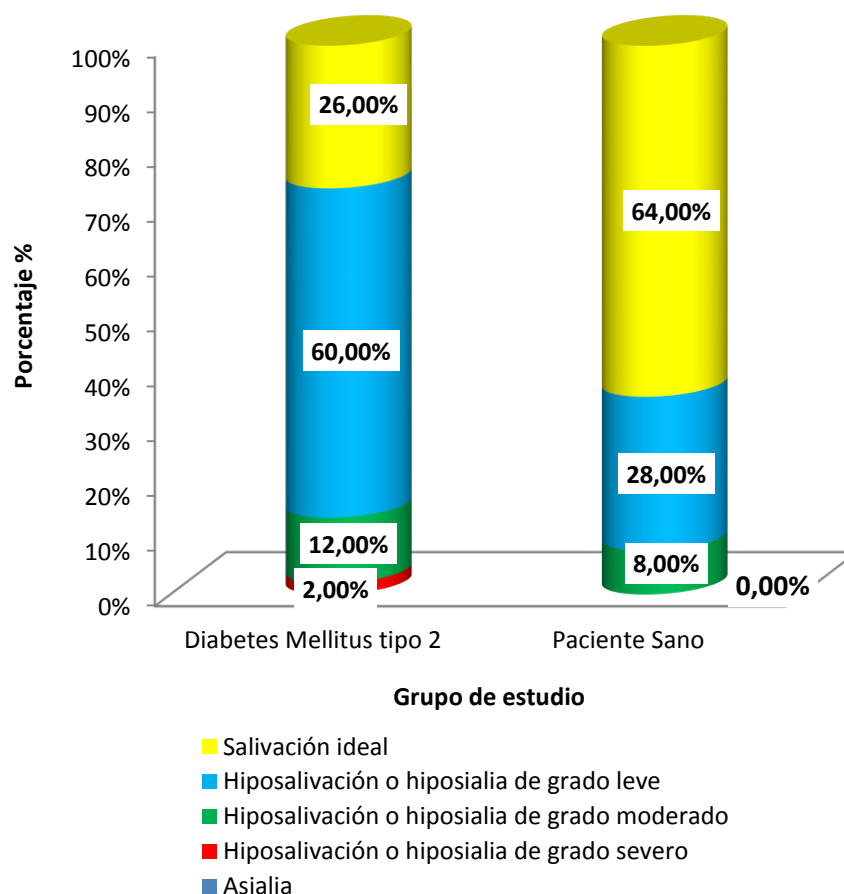
INTERPRETACIÓN

En la presente tabla y gráfico se puede apreciar la distribución por grupo de estudio según flujo de saliva estimulada donde del total de pacientes con diabetes mellitus tipo 2 el 60,00 % presenta hiposalivación o hiposialia de grado leve, el 26,00 % presenta salivación ideal, el 12,00 % presenta hiposalivación o hiposialia de grado moderado, el 2,00 % presenta hiposalivación o hiposialia de grado severo y el 0,00 % presenta Asialia. Por otro lado, del total de pacientes sanos el 64,00 % presenta salivación ideal, el 28,00 % presenta hiposalivación o hiposialia de grado leve, el 8,00 % presenta hiposalivación o hiposialia de grado moderado, el 0,00 % presenta hiposalivación o hiposialia de grado severo y el 0,00 % presenta asialia.

Realizando la prueba estadística Chi cuadrado se puede apreciar un valor chi cuadrado 15,240 y valor $p : 0,002$ En cuanto a Correlación de Rho Spearman los indicadores demuestran un valor de 0,332 y un valor p de 0,001 esto quiere decir el flujo de saliva estimulada difiere significativamente entre los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 y pacientes sanos.

GRÁFICO Nro. 01

**DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIA POR GRUPO DE ESTUDIO SEGÚN
FLUJO SALIVAL: SALIVA ESTIMULADA EN PACIENTES ADULTOS
CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 Y PACIENTES SANOS
ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE SALUD BUCAL DEL
CS. SAN FRANCISCO DE LA MICRORED
CONO SUR TACNA, 2019.**



Fuente: Ficha de recolección de datos.

TABLA Nro. 02

DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIA POR GRUPO DE ESTUDIO SEGÚN

SALIVA NO ESTIMULADA EN PACIENTES ADULTOS CON

DIABETES MELLITUS TIPO 2 Y PACIENTES SANOS

ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE SALUD BUCAL

DEL CS. SAN FRANCISCO DE LA MICRORED

CONO SUR TACNA, 2019.

Saliva no estimulada	Grupo de estudio				Total	
	Diabetes mellitus tipo 2		Paciente Sano			
	n	%	n	%	n	%
Asialia	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Hiposalivación o hiposialia	34	68,00%	16	32,00%	50	50,00%
Salivación normal	16	32,00%	34	68,00%	50	50,00%
Total	50	100,00%	50	100,00%	100	100,00%

Fuente: Ficha de recolección de datos

Chi Cuadrado: 12,960 Gl : 1 Valor p < 0,001
Rho de Spearman 0,360 Valor p < 0,001

INTERPRETACIÓN

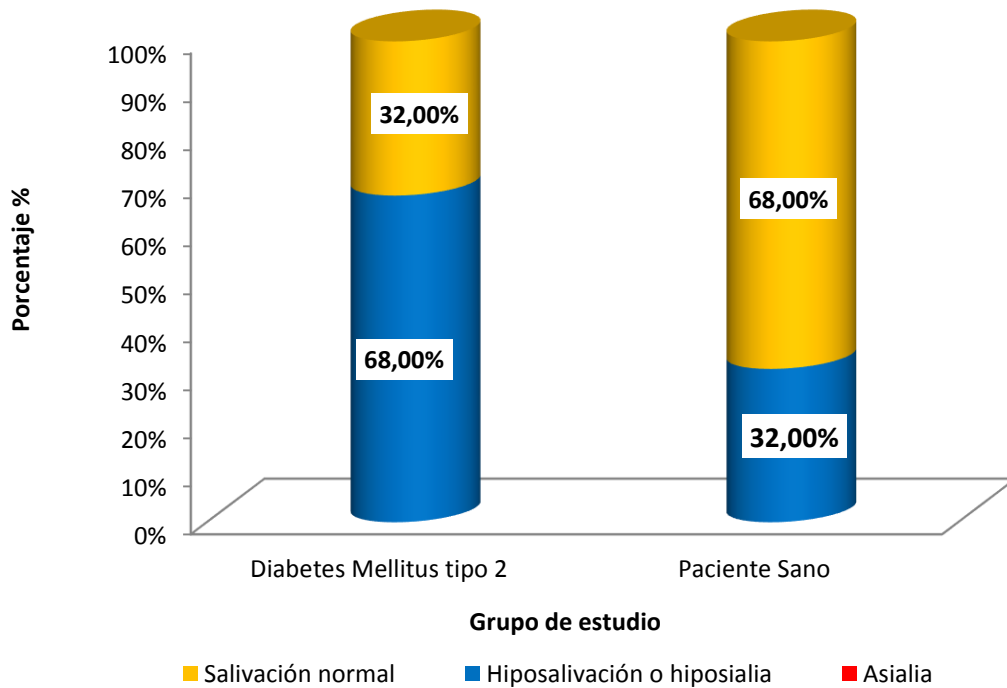
En la presente tabla y gráfico se puede apreciar la distribución por grupo de estudio según flujo de saliva no estimulada donde del total de pacientes con diabetes mellitus tipo 2 el 68,00 % presenta hiposalivación o hiposialia, el 32,00 % presenta salivación normal y el 0,00 % presenta asialia. Por otro lado, del total de pacientes sanos el 68,00 % presenta salivación normal, el

32,00 % presenta hiposalivación o hiposialia y finalmente el 0,00 % presenta asialia.

Realizando la prueba estadística Chi cuadrado se puede apreciar un valor chi cuadrado 12,960 y valor $p < 0,001$. En cuanto a Correlación de Rho Spearman los indicadores demuestran un valor de 0,360 y un valor $p < 0,001$ esto quiere decir el flujo de saliva estimulada difiere significativamente entre los pacientes diabéticos tipo 2 y pacientes sanos.

GRÁFICO Nro. 02

**DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIA POR GRUPO DE ESTUDIO SEGÚN
SALIVA NO ESTIMULADA EN PACIENTES ADULTOS CON
DIABETES MELLITUS TIPO 2 Y PACIENTES SANOS
ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE SALUD BUCAL
DEL CS. SAN FRANCISCO DE LA MICRORED
CONO SUR TACNA, 2019.**



Fuente: Ficha de recolección de datos.

TABLA Nro. 03

ESTADÍSTICOS DESCRIPTIVOS POR GRUPO DE ESTUDIO SEGÚN

SALIVA ESTIMULADA Y SALIVA NO ESTIMULADA EN

PACIENTES ADULTOS CON DIABETES MELLITUS

TIPO 2 Y PACIENTES SANOS ATENDIDOS EN

EL SERVICIO DE SALUD BUCAL DEL

CS. SAN FRANCISCO DE LA

MICRORED CONO SUR

TACNA, 2019.

Grupo de estudio		N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.
Diabetes mellitus tipo 2	Saliva estimulada	50	.21	1.84	1.1710	.34237
	Saliva no estimulada	50	.120	.466	.27676	.082878
	N válido (según lista)	50				
Paciente Sano	Saliva estimulada	50	.54	1.96	1.4004	.33666
	Saliva no estimulada	50	.166	.600	.34656	.096321
	N válido (según lista)	50				

Fuente: Ficha de recolección de datos

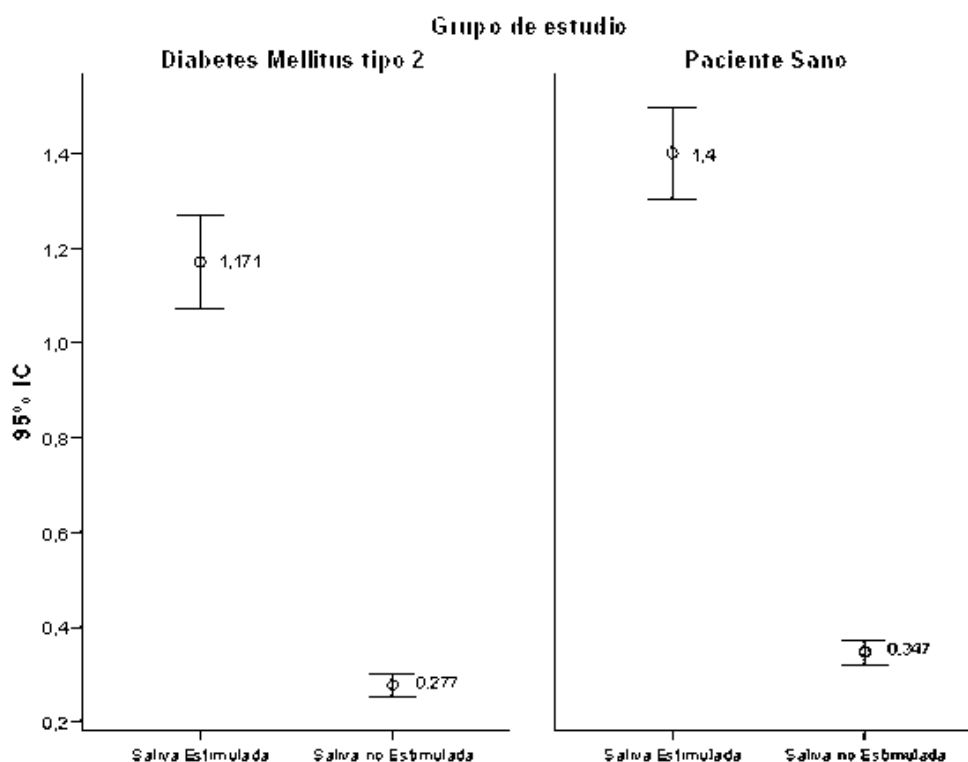
INTERPRETACIÓN

En los promedios en general para el grupo de pacientes con diabetes mellitus tipo 2 el flujo de saliva estimulada corresponde a $1,1710 \pm 0,34237$ ml/minuto (hiposalivación o hiposialia de grado leve), mientras que para la saliva no estimulada corresponde a $0,27676 \pm 0,082878$ (hiposalivación o hiposialia). Por otro lado, en los pacientes sanos el flujo de saliva

estimulada 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).

GRÁFICO Nro. 03

**INTERVALO DE CONFIANZA POR GRUPO DE ESTUDIO SEGÚN
SALIVA ESTIMULADA Y SALIVA NO ESTIMULADA EN
PACIENTES ADULTOS CON DIABETES MELLITUS
TIPO 2 Y PACIENTES SANOS ATENDIDOS EN EL
SERVICIO DE SALUD BUCAL DEL CS.
SAN FRANCISCO DE LA MICRORED
CONO SUR TACNA, 2019.**



Fuente: Ficha de recolección de datos

TABLA Nro. 04

DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIA POR GRUPO DE EDAD SEGÚN

SEXO 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, 2019.

Grupo de edad	Grupo de estudio: Diabetes mellitus tipo 2				Total	
	Femenino		Masculino			
	n	%	n	%	n	%
30 a 39 años	11	22,00%	5	10,00%	16	32,00%
40 a 49 años	20	40,00%	7	14,00%	27	54,00%
50 a más años	3	6,00%	4	8,00%	7	14,00%
Total	34	68,00%	16	32,00%	50	100,00%

INTERPRETACIÓN

En la presente tabla y gráfico se puede apreciar la distribución por grupo de edad y sexo donde del total de pacientes con diabetes mellitus tipo 2 el sexo femenino es el predominante con un 68,00 %.

El rango de edad que prevalece es de 40 a 49 años con un 54,00 % del total de pacientes con diabetes mellitus tipo 2 con un valor del 40,00 % del sexo femenino. Continúa el rango de 30 a 39 años con un 32,00 % y de 50 a más con un 14,00 %

GRÁFICO Nro. 04

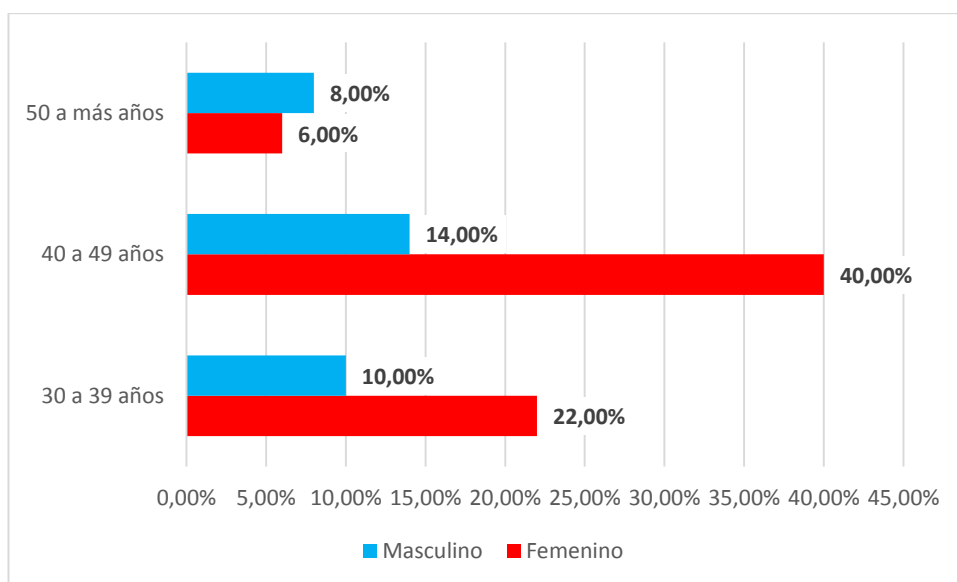
DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIA POR GRUPO DE EDAD SEGÚN

SEXO 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, 2019.



Fuente: Ficha de recolección de datos.

TABLA Nro. 05

DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIA POR GRUPO DE EDAD SEGÚN

SEXO EN PACIENTES SANOS ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE

SALUD BUCAL DEL CS. SAN FRANCISCO DE LA

MICRORED CONO SUR TACNA, 2019.

Grupo de edad	Grupo control				Total	
	Femenino		Masculino			
	n	%	n	%	n	%
30 a 39 años	13	26,00%	6	12,00%	19	38,00%
40 a 49 años	19	38,00%	9	18,00%	28	56,00%
50 a más años	2	4,00%	1	2,00%	3	6,00%
Total	34	68,00%	16	32,00%	50	100,00%

INTERPRETACIÓN

En la presente tabla y gráfico se puede apreciar la distribución por grupo de edad y sexo donde del total de pacientes del grupo control el sexo femenino es el predominante con un 68,00 %.

El rango de edad que prevalece es de 40 a 49 años con un 56,00 % del total de pacientes del grupo control con un valor del 38,00 % del sexo femenino. Continúa el rango de 30 a 39 años con un 38,00 % y de 50 a más con un 6,00 %.

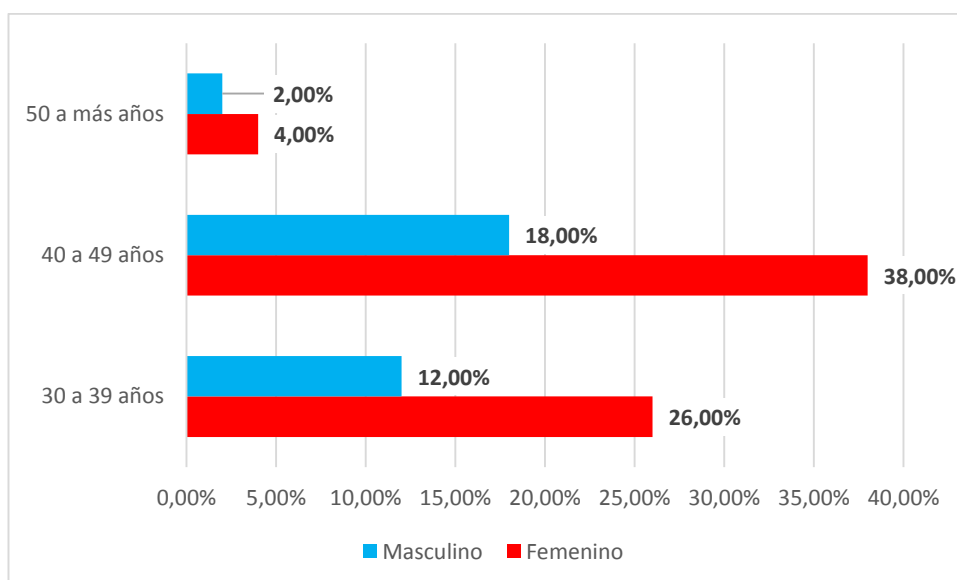
GRÁFICO Nro. 05

DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIA POR GRUPO DE EDAD SEGÚN

SEXO EN PACIENTES SANOS ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE

SALUD BUCAL DEL CS. SAN FRANCISCO DE LA

MICRORED CONO SUR TACNA, 2019.



Fuente: Ficha de recolección de datos.

CONTRASTE DE HIPÓTESIS

1. Se plantea la hipótesis

H_0 : El flujo salival (saliva estimulada y no estimulada) no difiere entre pacientes adultos con diabetes mellitus tipo 2 y pacientes sanos atendidos en el Servicio de Salud Bucal del CS. San Francisco de la Microred Cono Sur Tacna de agosto a noviembre del 2019.

H_1 : El flujo salival (saliva estimulada y no estimulada) difiere entre pacientes adultos con diabetes mellitus tipo 2 y pacientes sanos atendidos en el Servicio de Salud Bucal del CS. San Francisco de la Microred Cono Sur Tacna de agosto a noviembre del 2019.

2. Elegir Prueba Estadística

Comprobaremos si los datos cumplen el criterio de normalidad basándonos en la prueba de Kolmogorov-Smirnov.

Prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra

Grupo de estudio			Saliva estimulada	Saliva no estimulada
Diabetes mellitus tipo 2	N		50	50
	Parámetros normales(a,b)	Media	1,1710	0,27676
		Desviación típica	0,34237	0,082878
	Diferencias más extremas	Absoluta	0,218	0,201
		Positiva	0,218	0,201
		Negativa	-0,139	-0,088
	Z de Kolmogorov-Smirnov		1,541	1,423
	Sig. asintót. (bilateral)		0,017	0,035

Paciente Sano	N		50	50
	Parámetros normales(a,b)	Media	1,4004	0,34656
		Desviación típica	0,33666	0,096321
	Diferencias más extremas	Absoluta	0,138	0,158
		Positiva	0,122	0,121
		Negativa	-0,138	-0,158
	Z de Kolmogorov-Smirnov		0,976	1,115
	Sig. asintót. (bilateral)		0,296	0,166

a La distribución de contraste es la Normal.

b Se han calculado a partir de los datos.

H_0 : Los datos se distribuyen de manera normal.

H_1 : Los datos se distribuyen de manera no normal.

Los resultados muestran que según Kolmogorov-Smirnov que su valor p ó Sig. Son Menores a 0,05 para los pacientes diabéticos y mayores a 0,05 para los pacientes sanos, por lo tanto, **Se Rechaza H_0** al no haber congruencia en ambos grupos.

Por tanto, se concluye que debe usarse una prueba no paramétrica.

3. Calculando

La prueba a elegir es la prueba no paramétrica de Kruskal-Wallis.

Prueba de rangos para definir Rango promedio que se usa para comparar grupos.

Rangos

	Grupo de estudio	N	Rango promedio
Saliva estimulada	Diabetes mellitus tipo 2	50	40,94
	Paciente Sano	50	60,06
	Total	100	
Saliva no estimulada	Diabetes mellitus tipo 2	50	40,48
	Paciente Sano	50	60,52
	Total	100	

La saliva estimulada presenta un promedio de 40,94 para los pacientes diabéticos tipo 2 y 60,06 para los pacientes sanos. Por otro lado, en el Flujo de saliva no estimulada presenta un promedio de 40,48 para para los pacientes diabéticos tipo 2 y 60,52 para los pacientes sanos.

Estadísticos de contraste(a,b)

	Saliva estimulada	Saliva no estimulada
Chi-cuadrado	10,862	11,932
Gl	1	1
Sig. asintót.	0,001	0,001

a Prueba de Kruskal-Wallis

b Variable de agrupación: Grupo de estudio

En la tabla titulada “Estadísticos de contraste” (saliva estimulada) se observa el valor del estadístico H, que para 1 grado de libertad fue de 10.862. Se observa en la fila Sig. asintót. y su valor de 0,001.

En la tabla titulada “Estadísticos de contraste” (saliva no estimulada) se observa el valor del estadístico H, que para 1 grado de libertad fue de 11,932. Se observa en la fila Sig. asintót. y su valor de 0,001.

La prueba de Kruskal-Wallis refleja con un nivel de significancia al 95 % (alfa de 0,05) la diferencia de entre el flujo salival estimulada y no estimulada con un Valor $p < 0,05$.

4. Regla de decisión

Si $p > 0,05$ No se rechaza la hipótesis nula.

Si $p < 0,05$ Se rechaza la hipótesis nula.

5. Decidir si se rechaza o no se rechaza la hipótesis nula

Se rechaza la hipótesis nula, debido a que el valor $p < 0,05$ con un nivel de significancia al 95 %.

6. Conclusión

Existe diferencia del flujo de saliva estimulada y no estimulada entre pacientes con diabetes mellitus tipo 2 y pacientes sanos.

4.2. DISCUSIÓN

En el presente trabajo se calculó una muestra de 50 pacientes adultos con diabetes mellitus tipo 2 y un grupo control de 50 pacientes sanos de 30 a 59 años de edad que acudieron al CS. San Francisco de Tacna de agosto a noviembre del año 2019.

En cuanto al flujo de saliva estimulada se obtuvieron los siguientes resultados donde del total de pacientes con diabetes mellitus tipo 2 el 60,00 % presenta hiposalivación o hiposialia de grado leve (0,91 a 1,19 ml/minuto), el 26,00 % presenta salivación ideal (1,20 a 2,50 ml/minuto), el 12,00 % presenta hiposalivación o hiposialia de grado moderado (0,51 a 0,90 ml/minuto), el 2,00 % presenta hiposalivación o hiposialia de grado severo (0,05 a 0,50 ml/minuto) y el 0,00 % presenta asialia (0,00 a 0,049 ml/minuto) donde se evidencia una prevalencia alta de la hiposalivación o hiposialia de grado leve. Por otro lado, del total de pacientes sanos el 64,00 % presenta salivación ideal, el 28,00 % presenta hiposalivación o hiposialia de grado leve, el 8,00 % presenta hiposalivación o hiposialia de grado moderado, el 0,00 % presenta hiposalivación o hiposialia de grado severo y el 0,00 % presenta asialia. Resultados que difieren significativamente con los resultados de Molania (2017) quien mostró un predominio de hiposalivación o hiposialia de grado moderado con 0,7 ml/min en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. Esto puede deberse al uso de otro instrumento

para la recolección de datos que en este caso fue el método de la parafina masticable; así como el uso de una clasificación de salivación desfasada. Y que además difieren parcialmente de los resultados de Ferreira Lima (2017) y Quispe Gamio (2017) donde el 92,5 % y 60,00 % respectivamente presentaban disminución del flujo salival o hiposalivación comparado con un 74,00 % en base a nuestros resultados. En cuanto a los resultados mostrados por Ferreira Lima, podrían deberse al uso de otro instrumento y en tanto de Quispe Gamio por la población objeto de estudio.

En tanto, al flujo salival no estimulada se determinó que del total de pacientes con diabetes mellitus tipo 2 el 68,00 % presenta hiposalivación o hiposialia, el 32,00 % presenta salivación normal y el 0,00 % presenta asialia. Por otro lado, del total de pacientes sanos el 68,00 % presenta salivación normal, el 32,00 % presenta hiposalivación o hiposialia y finalmente el 0,00 % presenta asialia. Datos que tienen similitud según el estudio de Carramolino (2018).

Al respecto, de los promedios en general para el grupo de pacientes con diabetes mellitus tipo 2 el flujo de saliva estimulada corresponde a $1,1710 \pm 0,34237$ ml/minuto (hiposalivación o hiposialia de grado leve), mientras que para la saliva no estimulada corresponde a $0,27676 \pm 0,082878$ (hiposalivación o hiposialia). Por otro lado, en los pacientes del grupo

control el flujo de saliva estimulada 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). Resultados que guardan similitud con el estudio de Hoseini (2017).

Tomando en cuenta los datos obtenidos de la distribución por grupo de edad y sexo donde del total de pacientes con diabetes mellitus tipo 2 el sexo femenino es el predominante con un 68,00 %. El rango de edad que prevalece es de 40 a 49 años con un 54,00 % del total de pacientes con diabetes mellitus tipo 2 con un valor del 40,00 % del sexo femenino. Continúa el rango de 30 a 39 años con un 32,00 % y de 50 a más con un 14,00 %. Datos que tienen similitud con el estudio de Saenz (2016), quien tuvo un valor de 73,6% en cuanto al sexo femenino, y donde existe una discrepancia en cuanto al rango de edad, donde muestra mayor cantidad de pacientes en el rango de 50 a 59 años.

Y para finalizar, en cuanto a la distribución por grupo de edad y sexo donde del total de pacientes del grupo control el sexo femenino es el predominante con un 68,00%. El rango de edad que prevalece es de 40 a 49 años con un 56,00 % del total de pacientes del grupo control con un valor del 38,00 % del sexo femenino. Continúa el rango de 30 a 39 años con un 38,00 % y de

50 a más con un 6,00%. Datos que no pueden contrastarse ya que algunos trabajos no han tomado en cuenta a un grupo control.

CONCLUSIONES

PRIMERA

Los niveles de flujo salival tanto de la saliva estimulada como no estimulada de los pacientes adultos con diagnóstico médico de diabetes mellitus tipo 2 en contraste con los del grupo control, difieren y se encuentran disminuidos.

SEGUNDA

Los niveles de flujo salival promedio de la saliva estimulada de los pacientes con diagnóstico médico de diabetes mellitus tipo 2 es de $1,1710 \pm 0,34237$ ml/minuto (hiposialia de grado leve), en cuanto a la saliva no estimulada es de $0,27676 \pm 0,082878$ ml/minuto (hiposalivación).

Por otro lado, en los pacientes del grupo control, los niveles de flujo salival promedio de la saliva estimulada es de $1,4004 \pm 0,33666$ ml/minuto (salivación ideal), en tanto a la saliva no estimulada es de $0,34656 \pm 0,096321$ (salivación normal).

TERCERA

En los pacientes adultos con diagnóstico médico de diabetes mellitus tipo 2 el sexo femenino es el predominante, en cuanto al rango de edad existe un predominio en el grupo de 40 a 49 años de edad.

CUARTA

En el grupo control de pacientes sanos el sexo femenino es el predominante, en cuanto al rango de edad existe un mayor número en el grupo de 40 a 49 años de edad.

RECOMENDACIONES

PRIMERA

Es necesario que los profesionales de salud del CS. San Francisco de Tacna incidan en un seguimiento de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2, sobre una correcta alimentación que pueda mejorar la producción cuantitativa de la saliva.

SEGUNDA

Tomando como base los resultados de nuestro trabajo se recomienda a la Escuela Profesional de Odontología de la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann proponer la realización de trabajos de investigación de nivel relacional a fin de estudiar más las variables que ayuden a comprender mejor la hiposalivación de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. OMS. Informe Mundial Sobre la Diabetes. Ginebra: OMS.ISBN 978 92 4 356525 5.
2. INEI. Perú: Enfermedades no transmisibles y transmisibles. Lima: INEI, Sector Salud y Ministerio de Economía y Finanzas.
3. Tacna D. Analisis de la Situacion de Salud Region Tacna. Tacna: Diresa Tacna, Direccion Ejecutiva de Epidemiologia.
4. OMS. <https://www.who.int/>. [Online]; 2018. Acceso 26 de Juniode 2019. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/diabetes>.
5. Lopez-Jornet. Comparación de una nueva prueba para medir la saliva total en reposo con las técnicas de drenado y de hisopo. Brazilian Dental Journal. 1996.
6. Carramolino-Cuellar y cols. Salivary flow and xerostomia in patients with type 2 diabetes. J Oral Pathol Med. 2018; 47(5).
7. Ferreira Lima y cols. Salivary flow and xerostomia in older patients with type 2 diabetes mellitus. PLOS ONE. 2017; 12(8).
8. Hoseini y cols. Salivary flow rate and xerostomia in patients with type I and II diabetes mellitus. Electronic Physician. 2017; 9(9).
9. Molania y cols. The effect of xerostomia and hyposalivation on the quality of life of patients with type II diabetes mellitus. Electronic Physician. 2017; 9(11).
10. Quispe Gamio FY. 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. 2017.
11. Sáenz Siños GR, Ríos Rengifo SSC. Xerostomía en pacientes con Diabetes Mellitus Atendidos en el Hospital Regional de Loreto los meses de Julio y Agosto del 2016. 2016.

12. Islas Andrade S, Revilla Monsalve MC. Diabetes mellitus: actualizaciones. En Diabetes mellitus: actualizaciones. Mexico D.F.: Editorial Alfil; 2013. p. 3-4.
13. Standards of Medical Care in Diabetes 2017. Diabetes Care. 2017; 40.
14. Sanz-Sánchez I, Bascones-Martínez A. Diabetes mellitus: Su implicación en la patología oral y periodontal. Av. Odontoestomatología. 2009; 25(5).
15. Guía de Práctica Clínica para el Diagnóstico, Tratamiento y Control de la Diabetes Mellitus Tipo 2 en el Primer Nivel de Atención. Guía técnica. Lima: MINSA, Dirección de Prevención de Enfermedades.
16. Loyo Molina , Balda Zavarce , González Blanco , Solórzano Peláez AL, González A. ACTIVIDAD CARIOGÉNICA Y SU RELACIÓN CON EL FLUJO SALIVAL Y LA CAPACIDAD AMORTIGUADORA DE LA SALIVA. Acta Odontologica Venezolana. 1999; 37(3).
17. Duarte da Conceição M. Bom Hálito e Segurança! Metas Essenciais no Tratamento da Halitose: Arte em Livros; 2014.
18. Aitken Saavedra J, Maturana Ramírez A, Morales Bozo I, Hernández Ríos M, Rojas-Alcayaga G. Estudio de confiabilidad de la prueba de sialometría para flujo no estimulado en sujetos adultos clínicamente sanos. Rev. Clin. Periodoncia Implantol. Rehabil. Oral. 2013; 6(1).
19. Lopez Jornet P, Chimenos Küstner E, Almerich Silla JM, Arias Moliz T, Liébana Ureña J. Libro Blanco sobre Saliva y Salud Oral: Orbit Pro.
20. Navazesh , Christensen. A Comparison of Whole Mouth Resting and Stimulated Salivary Measurement Procedures. Journal of Dental Research. 1982.
21. Kohler P, Winter M. A QUANTITATIVE TEST FOR XEROSTOMIA The Saxon Test, an Oral Equivalent of the Schirmer Test. Arthritis and Rheumatism. 1985; 28(10).

22. Lopez Jornet P, Silvestre Donat J, Rioboo Garcia R, Baca Garcia P. Saliva y Salud Dental Silla JMA, editor. Valencia: PROMOLIBRO; 1998.

ANEXOS

ANEXO 1

Matriz de Consistencia

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLE	DIMENSION	INDICADOR	SUBINDICADOR	ESCALA	METODOLOGIA
¿Cuáles son los niveles de flujo salival en pacientes adultos con diagnóstico médico de diabetes mellitus tipo 2 comparados con el grupo control que acuden al Servicio de Salud Bucal del CS. San	GENERAL Comparar los niveles de flujo salival en pacientes adultos con diagnóstico médico de diabetes mellitus tipo 2 y del 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. ESPECÍFICOS 1. Determinar los niveles de flujo salival promedio de los pacientes adultos con diabetes mellitus tipo 2 y del grupo control que acuden al Servicio de Salud Bucal del	H ₀ : El flujo salival (saliva estimulada y no estimulada) no difiere entre pacientes adultos con diabetes mellitus tipo 2 y pacientes del grupo control que acuden al Servicio de Salud Bucal del CS. San Francisco de la Microred Cono Sur Tacna de agosto a	VARIABLE DEPENDIENTE: FLUJO SALIVAL	Cantidad de saliva (ml) por unidad de tiempo (Min)	Con estímulo (mecánico) 	- Asialia (0,00 a 0,049 ml/min) - Hiposalivación o hiposialia de grado severo (0,05 a 0,50 ml/min) - Hiposalivación o hiposialia de grado moderado (0,51 a 0,90 ml/min) - Hiposalivación o hiposialia de grado leve (0,91 a 0,119 ml/min) - Salivación ideal (1,20 a 2,50 ml/min) - Sialorrea (>2,5 ml/min)	Ordinal	Sobre la metodología, el presente estudio es no experimental, descriptivo-comparativo y de corte transversal. La población está conformada por todos los pacientes 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 y la muestra será ajustada a todos aquellos
						Asialia (0,00 a 0,09 ml/min)		

Francisco de la Microred Cono Sur Tacna de agosto a noviembre del 2019?	CS. San Francisco de la Microred Cono Sur Tacna de agosto a noviembre del 2019.	noviembre del 2019.			Sin estimulo	- Hiposalivación o hiposialia (0,1 a 0,29 ml/min) - Salivación normal (0,3 a 0,6 ml/min)		pacientes que cumplan con los criterios de inclusión y exclusión siendo obtenido por muestreo por conveniencia, y que serán comparados con un grupo control. Para obtener la información se utilizará el examen clínico intraoral. Procesamiento de datos estadísticos: se utilizará el software estadístico SPSS Versión 24. Informe final de acuerdo al protocolo de la Escuela de Odontología de la UNJBG de Tacna
	2. Detallar las características sociodemográficas (edad, sexo) en pacientes adultos con diabetes mellitus 2 que acuden al Servicio de Salud Bucal del CS. San Francisco de la Microred Cono Sur Tacna de agosto a noviembre del 2019.	H ₁ : El flujo salival (saliva estimulada y no estimulada) difiere entre pacientes adultos con diabetes mellitus tipo 2 y pacientes del 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.	VARIABLE INDEPENDIENTE DIABETES MELLITUS TIPO 2	Glucosa en sangre ≥ 126 mg/dl			Nominal	
	3. Describir las características sociodemográficas (edad, sexo) en 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.		VARIABLE INTERVINIENTE EDAD	Años	Adulto (30- 59 años)		Ordinal	
			VARIABLE INTERVINIENTE SEXO	Género	Masc. Fem.		Nominal	

ANEXO 2

Resolución de Ejecución de Proyecto de Tesis



UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

Escuelas Profesionales de: Obstetricia, Enfermería, Medicina Humana, Odontología,
Farmacia y Bioquímica

RESOLUCIÓN DE FACULTAD N° 9365-2019-FACS-UNJBG

Tacna, 15 de julio del 2019

VISTO:

El Oficio N° 198-2019-ESOD/FACS, recibido el 12.07.19, el Director de la Escuela Profesional de Odontología, solicitando designación de Asesor para el proyecto de tesis, y autorización para ejecución presentado por el (la) Int. PAUL ALONZO PAMO CHAMBILLA, y

CONSIDERANDO:

Que, Asesor para el proyecto de tesis, y autorización para ejecución presentado por el(la) Int. PAUL ALONZO PAMO CHAMBILLA, de la Escuela Profesional de Odontología, solicita se le asigne Asesor para el proyecto de tesis;

Que, mediante el Oficio N° 198-2019-ESOD/FACS, remitido el 12.07.19, el Director de la Escuela Profesional de Odontología, solicitando designación de Asesor para el proyecto de tesis titulado: 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, y autorización para ejecución presentado por el(la) Int. PAUL ALONZO PAMO CHAMBILLA, de la Facultad de Ciencias de la Salud, teniendo como Asesor al C.D. Carlos Enrique Valdivia Silva;

Que, teniendo opinión favorable de su Asesor se procede a dar continuidad de trámite;

De conformidad con el Art. 70° numeral 70.2 de la Ley Universitaria N° 30220, en uso de las atribuciones conferidas a la Sra. Decana de la Facultad de Ciencias de la Salud;

SE RESUELVE:

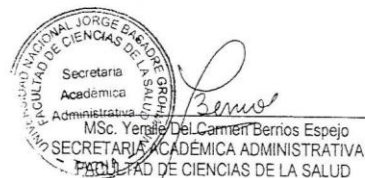
ART. 1°: Oficializar la Designación como Asesor al C.D. CARLOS ENRIQUE VALDIVIA SILVA, del Proyecto de Tesis titulado: FLUJO SALIVAL EN PACIENTES ADULTOS CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE SALUD BUCAL DEL CS SAN FRANCISCO DE LA MICRORED CONO SUR TACNA DE AGOSTO A NOVIEMBRE DEL 2019, presentado por el(la) Int. PAUL ALONZO PAMO CHAMBILLA, de la Escuela Profesional de Odontología.

ART. 2°: Autorizar la ejecución de Proyecto de Tesis presentado por el(la) Int. PAUL ALONZO PAMO CHAMBILLA, de la Escuela Profesional de Odontología, de la Facultad de Ciencias de la Salud.

Regístrese, comuníquese y archívese.



DISTR. ESOD., INTERESADO., arch.



YDCBE/itr.-

Av. Miraflores s/n Ciudad Universitaria - Central Telefónica 583000 Anexo 2226 Casilla Postal 316.

ANEXO 3

Solicitud de permiso de Ejecución de Proyecto de Tesis

SOLICITO: PERMISO PARA EJECUCION DE PROYECTO DE TESIS

Señor Gerente del C.S. San Francisco
DR. JOSE LUIS GOMEZ MOLINA



Yo, Paul Alonzo Pamo Chambilla, identificado con el DNI: 74095861, con dirección domiciliaria en Conj. Hab. Alfonso Ugarte II etapa k-1 lote 30; interno de Odontología de la FACS de la UNJBG, que actualmente realiza su internado en el C.S. San Francisco me presento ante usted y expongo lo siguiente:

Que habiendo sido aceptado el Proyecto de tesis titulado: **"FLUJO SALIVAL EN PACIENTES ADULTOS CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE SALUD BUCAL DEL CS SAN FRANCISCO DE LA MICRORRED CONO SUR TACNA DE AGOSTO A NOVIEMBRE DEL 2019"** con Resolución de Facultad N° 9365-2019 FACS-UNJBG es que solicito permiso para la ejecución del mismo.

POR LO EXPUESTO:

Ruego a Ud. acceder a mi petición, agradeciendo de antemano su comprensión y pronta atención.

Tacna, 11 de Octubre del 2019

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Paul Alonzo Pamo Chambilla".

PAUL ALONZO PAMO CHAMBILLA
DNI 74095861

ANEXO 4

Constancia de Ejecución del CS. San Francisco

 REGIÓN TACNA <i>Unidos todo es posible</i>	DIRECCIÓN REGIONAL SALUD	<i>MICRO RED CONO SUR CLAS C.S. SAN FRANCISCO</i>
<u>CONSTANCIA</u>		
QUIEN SUSCRIBE GERENTE DEL CLAS CENTRO DE SALUD SAN FRANCISCO DE LA MICRO RED CONO SUR, DEJA CONSTANCIA QUE:		
Don: Paul Alonzo PAMO CHAMBILLA; bachiller en Odontología identificado con DNI N° 74095861, ha realizado el trabajo de investigación titulado "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" en el servicio de Odontología del establecimiento de salud durante el siguiente periodo: del 01/08/19 al 31/11/19.		
Se expide la presente constancia a solicitud de la parte interesada para fines administrativos, careciendo de valor para los procesos judiciales contra el estado.		
Tacna, 17 de Julio del 2020  DR. J. MOISES NUNEZ VALDIVIA MÉDICO CIRUJANO C.M.P/29413		
Asoc. Viv. San Francisco s/n (Distrito Crnel. Gregorio Albarracín Lanchipa – Central telefónica 052 400762 - 400461) Email: sanfranciscogerencia@gmail.com Tacna – Peru		

ANEXO 5

Consentimiento Informado

CONSENTIMIENTO INFORMADO
"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"

Mediante el presente documento yo....., identificado (a) con DNI....., con fecha:, acepto de manera libre, voluntaria, sin algún tipo de incentivo económico y sin presión a participar del presente Trabajo de Investigación y autorizo al interno de Odontología Paul Alonzo Pamo Chambilla a realizar la ficha de recolección de datos.

a) **Riesgos:** No existe riesgo alguno.

b) **Beneficios:** Ud. como paciente tendrá conocimiento de la cantidad de su saliva y como afecta ésta en su salud oral.

c) **Participación:** En este estudio participaran pacientes entre 30 y 59 años que acuden al Servicio de Salud Bucal del CS. San Francisco de la MICRORED de Salud Tacna en los meses de agosto a noviembre del 2019.

Habiéndose aclarado dudas y preguntas, **AUTORIZO** este procedimiento.

Firma del Paciente

Huella Digital

ANEXO 6

Ficha de Recolección de datos



FICHA DE RECOLECCION DE DATOS



NOMBRES Y APELLIDOS:

EDAD: SEXO:

TRATAMIENTO FARMACOLOGICO: ☐ SI ☐ NO ☐ OCASIONALMENTE

Valores referenciales para la sialometria bajo estimulo (preconizados por la ABHA)		
Asialia (ausencia de producción salival)	De 0,00 a 0,049 ml/minuto	
Hiposalivación o hiposialia de grado severo	De 0,05 a 0,50 ml/minuto	
Hiposalivación o hiposialia de grado moderado	De 0,51 a 0,90 ml/minuto	
Hiposalivación o hiposialia de grado leve	De 0,91 a 1,19 ml/minuto	
Salivación ideal	De 1,20 a 2,50 ml/minuto	
Sialorrea	>2,5 ml/minuto	

SALIVA ESTIMULADA = $\frac{\text{Peso Final de la Gasa} - \text{Peso Inicial de la Gasa}}{2}$

SALIVA ESTIMULADA = $\frac{\quad}{2} = \frac{\quad}{2} =$

Valores referenciales para la sialometria en reposo (preconizados por la ABHA)		
Asialia	De 0,00 a 0,09 ml/minuto	
Hiposalivación o hiposialia	De 0,1 a 0,29 ml/minuto	
Salivación normal	De 0,3 a 0,6 ml/minuto	

SALIVA NO ESTIMULADA = $\frac{\text{Peso Final del Tubo de Ensayo} - \text{Peso Inicial del Tubo de Ensayo}}{5}$

SALIVA NO ESTIMULADA = $\frac{\quad}{5} = \frac{\quad}{5} =$

ANEXO 7

Matriz de Sistematización de Datos

ID	GRUPO DE EST,	EDAD	SEXO	SALIVA ESTIMULADA	SALIVA NO ESTIMULADA
PAC. 01	1	48	F	1.05	0.236
PAC. 02	1	43	F	1.115	0.232
PAC. 03	1	40	F	1.27	0.274
PAC. 04	1	46	M	0.815	0.236
PAC. 05	1	36	F	1.84	0.372
PAC. 06	1	51	F	1.085	0.216
PAC. 07	1	39	M	0.715	0.206
PAC. 08	1	40	F	1.19	0.344
PAC. 09	1	54	M	1.12	0.196
PAC. 010	1	46	M	1.01	0.216
PAC. 011	1	54	M	1.035	0.264
PAC. 012	1	37	F	1.735	0.398
PAC. 013	1	44	F	1.135	0.262
PAC. 014	1	39	F	1.62	0.402
PAC. 015	1	34	M	1.115	0.248
PAC. 016	1	41	F	1.075	0.22
PAC. 017	1	37	F	1.06	0.232
PAC. 018	1	36	F	1.82	0.464
PAC. 019	1	38	F	1.01	0.256
PAC. 020	1	38	F	1.11	0.328
PAC. 021	1	43	F	0.665	0.242
PAC. 022	1	50	F	1.06	0.216
PAC. 023	1	41	F	0.975	0.178
PAC. 024	1	53	F	1.115	0.226
PAC. 025	1	45	F	1.595	0.36
PAC. 026	1	45	F	0.74	0.19
PAC. 027	1	53	M	1.09	0.294
PAC. 028	1	44	M	1.165	0.33
PAC. 029	1	48	F	1.035	0.256
PAC. 030	1	36	F	1.07	0.264
PAC. 031	1	37	M	1.745	0.466
PAC. 032	1	48	M	0.71	0.248
PAC. 033	1	36	F	1.12	0.248
PAC. 034	1	40	F	1.68	0.426

PAC. 035	1	39	F	1.695	0.412
PAC. 036	1	37	M	1.64	0.396
PAC. 037	1	44	M	1.035	0.196
PAC. 038	1	40	M	1.175	0.236
PAC. 039	1	45	F	1.665	0.366
PAC. 040	1	48	F	1.14	0.384
PAC. 041	1	46	F	1.01	0.246
PAC. 042	1	40	F	1.07	0.214
PAC. 043	1	53	M	1.155	0.204
PAC. 044	1	46	F	1.135	0.194
PAC. 045	1	39	M	1.76	0.364
PAC. 046	1	49	F	0.71	0.174
PAC. 047	1	46	F	0.21	0.12
PAC. 048	1	41	F	0.95	0.214
PAC. 049	1	45	M	1.14	0.334
PAC. 050	1	37	F	1.37	0.238
PAC. 051	2	51	F	1.615	0.36
PAC. 052	2	38	F	1.71	0.452
PAC. 053	2	39	M	1.64	0.396
PAC. 054	2	37	F	1.77	0.426
PAC. 055	2	34	M	1.47	0.356
PAC. 056	2	38	F	1.1	0.22
PAC. 057	2	39	F	1.035	0.24
PAC. 058	2	46	F	1.715	0.408
PAC. 059	2	41	F	1.655	0.408
PAC. 060	2	44	F	1.96	0.458
PAC. 061	2	40	F	1.52	0.348
PAC. 062	2	36	F	1.735	0.43
PAC. 063	2	43	M	1.08	0.264
PAC. 064	2	39	F	1.34	0.368
PAC. 065	2	39	M	1.14	0.27
PAC. 066	2	37	M	1.125	0.182
PAC. 067	2	40	F	1.12	0.494
PAC. 068	2	43	F	1.66	0.406
PAC. 069	2	38	F	1.345	0.348
PAC. 070	2	37	M	1.715	0.376
PAC. 071	2	38	M	1.7	0.426
PAC. 072	2	49	M	1.16	0.242
PAC. 073	2	48	M	0.705	0.224

PAC. 074	2	45	M	1.755	0.444
PAC. 075	2	43	M	1.43	0.358
PAC. 076	2	49	M	0.715	0.166
PAC. 077	2	44	F	1.45	0.38
PAC. 078	2	38	F	1.115	0.232
PAC. 079	2	51	M	1.555	0.386
PAC. 080	2	47	F	1.06	0.218
PAC. 081	2	33	F	1.515	0.346
PAC. 082	2	42	F	1.305	0.352
PAC. 083	2	45	F	1.795	0.368
PAC. 084	2	55	F	0.845	0.202
PAC. 085	2	44	M	1.75	0.38
PAC. 086	2	47	F	1.45	0.334
PAC. 087	2	35	F	1.62	0.42
PAC. 088	2	42	M	1.56	0.37
PAC. 089	2	47	F	0.535	0.204
PAC. 090	2	40	F	1.7	0.448
PAC. 091	2	39	F	1.455	0.352
PAC. 092	2	43	F	1.76	0.424
PAC. 093	2	43	F	1.67	0.402
PAC. 094	2	39	F	1.14	0.226
PAC. 095	2	46	F	1.16	0.216
PAC. 096	2	41	F	0.97	0.242
PAC. 097	2	45	M	1.78	0.5
PAC. 098	2	38	F	1.07	0.6
PAC. 099	2	42	F	1.69	0.39
PAC. 100	2	49	F	1.155	0.266

ANEXO 8

Iconografía



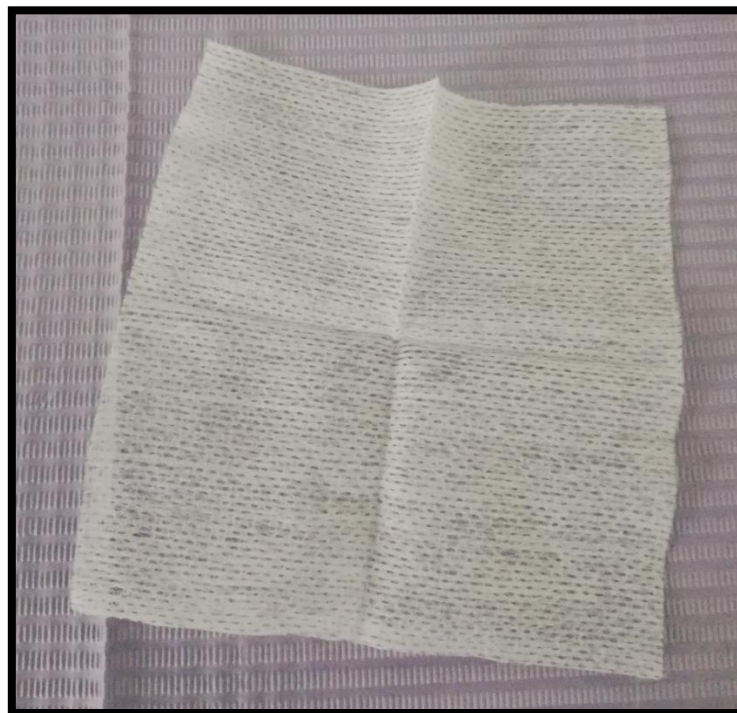
Fotografía N° 1: Instrumentos y materiales para recolección de datos



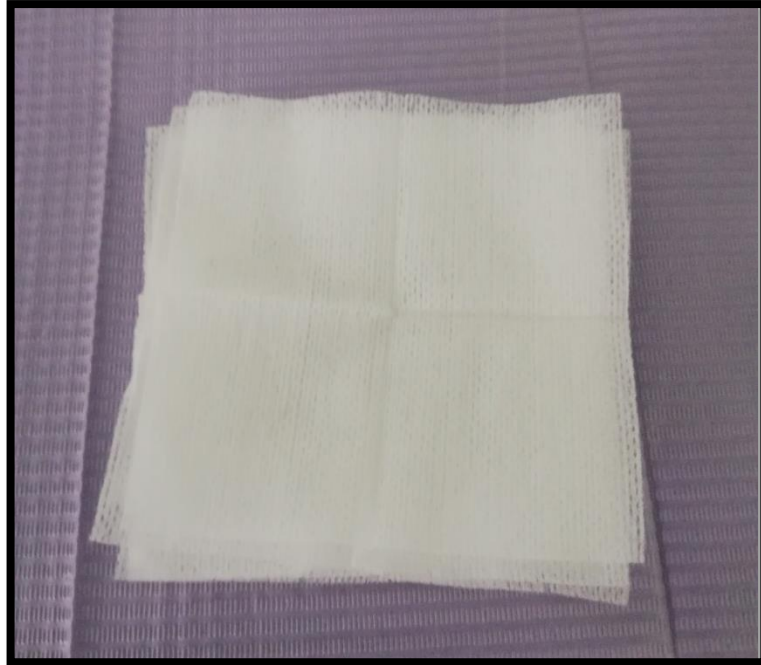
Fotografía N° 2: Revisión de historias clínicas



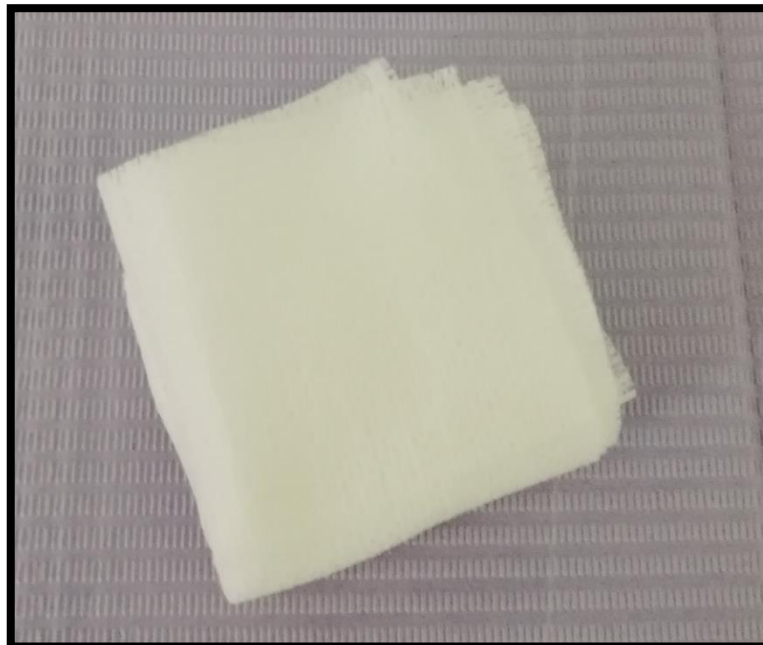
Fotografía N° 3: Unidad dental donde se realizó la recolección de saliva



Fotografía N° 4: Gasa dental de 10x10 cm, para la fabricación de esponja de gasa



Fotografía N° 5: 12 capas de gasas de 10x10 cm



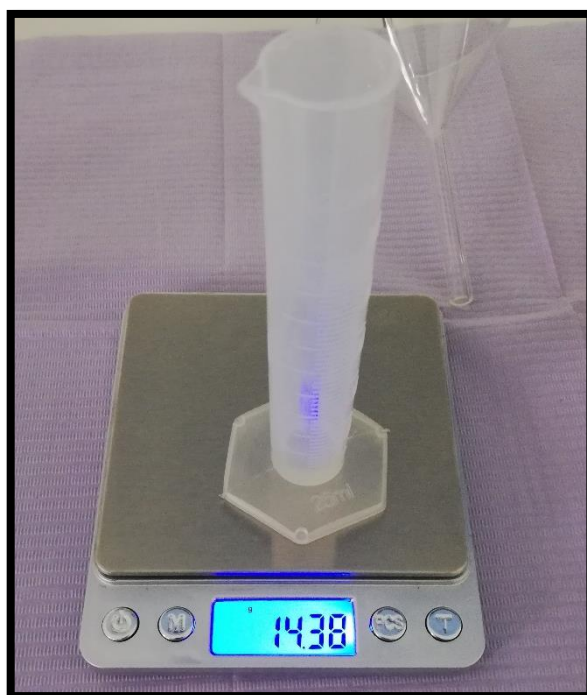
Fotografía N° 6: Se realizan 2 dobleces, para obtener una esponja de gasa de 5x5 cm



Fotografía N° 7: Recolección de saliva no estimulada



Fotografía N° 8: Recolección de saliva estimulada



Fotografía N° 9 y 10: Pesaje de la probeta antes y después de la recolección de saliva



Fotografía N° 11 y 12: Pesaje de la esponja de gasas, antes y después de la recolección de saliva