



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGIA

TESIS

**PH Salival en pacientes con Diabetes Mellitus Tipo II
portadores de Prótesis Dental Removible del Hospital
Regional Docente II Las Mercedes**

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

Autores:

Bach. Montalvo Puican Betushka Lizandra

<https://orcid.org/0009-0000-6609-3252>

Bach. Arevalo Vilela Giuseppe Arturo

<https://orcid.org/0009-0004-7261-6629>

Asesora:

Dra. CD. La Serna Solari Paola Beatriz

<https://orcid.org/0000-0002-4073-7387>

Línea de Investigación

Calidad de Vida, Promoción de la Salud del Individuo y la Comunidad para el
Desarrollo de la Sociedad

Sub línea de investigación

Nuevas alternativas de prevención y el manejo de enfermedades crónicas y/o no
transmisibles

Pimentel – Perú

2024

**PH SALIVAL EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO II PORTADORES
DE PROTESIS DENTAL REMOVIBLE DEL HOSPITAL REGIONAL DOCENTE II
LAS MERCEDES**

APROBACIÓN DE INFORME DE INVESTIGACIÓN

DRA. CD. CASTILLO CORNOCK TANIA BELU

Presidente del Jurado de Tesis

MG. CD. LAVADO LA TORRE MILAGROS

Secretario del Jurado de Tesis

DRA. CD. LA SERNA SOLARI PAOLA BEATRIZ

Vocal del Jurado de Tesis



DECLARACIÓN JURADA DE ORIGINALIDAD

Quien(es) suscribe(n) la DECLARACIÓN JURADA, soy(somos) egresado (s) del **Curso Taller de titulación** de la Universidad Señor de Sipán S.A.C, declaro (amos) bajo juramento que soy (somos) autor(es) del trabajo titulado:

PH SALIVAL EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO II PORTADORES DE PROTESIS DENTAL REMOVIBLE DEL HOSPITAL REGIONAL DOCENTE II LAS MERCEDES

El texto de mi trabajo de investigación responde y respeta lo indicado en el Código de Ética del Comité Institucional de Ética en Investigación de la Universidad Señor de Sipán, conforme a los principios y lineamientos detallados en dicho documento, en relación con las citas y referencias bibliográficas, respetando el derecho de propiedad intelectual, por lo cual informo que la investigación cumple con ser inédito, original y autentico.

En virtud de lo antes mencionado, firman:

<p>Montalvo Puican Betushka Lizandra</p>	<p>48542766</p>	
<p>Arevalo Vilela Giuseppe Arturo</p>	<p>73175589</p>	

Pimentel, 23 de abril 2024

NOMBRE DEL TRABAJO

MONTALVO Y AREVALO TURNITIN.docx

AUTOR

montalvo arevalo

RECuento DE PALABRAS

6807 Words

RECuento DE CARACTERES

35442 Characters

RECuento DE PÁGINAS

23 Pages

TAMAÑO DEL ARCHIVO

45.9KB

FECHA DE ENTREGA

Sep 16, 2024 1:38 PM GMT-5

FECHA DEL INFORME

Sep 16, 2024 1:38 PM GMT-5**● 18% de similitud general**

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos.

- 15% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 11% Base de datos de trabajos entregados
- 2% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

● Excluir del Reporte de Similitud

- Material bibliográfico
- Coincidencia baja (menos de 8 palabras)
- Material citado

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a mis padres, en especial a mi madre Juana por su amor, sacrificio y esfuerzo. A mi amado esposo Carlos por brindarme su apoyo incondicional, por creer siempre en mí y en mis capacidades incluso cuando yo dejo de creer. A mi pequeño Antonio, porque llegaste a mi vida a enseñarme que puedo con todo. A mis hermanos, tíos y abuela, quienes me motivan siempre a seguir superándome. A mi querida Nilda que desde cielo siento aun sus energías positivas hacia cada paso que doy. A mis amigos, por su compañerismo e incondicional apoyo durante toda la carrera.

Lizandra Montalvo

Dedico esta investigación a mi madre, por su cariño, tiempo y dedicación con mi educación y crianza. A mi abuela materna, quien en vida me inculcó los valores junto con la voluntad para prosperar y a mis abuelos y tíos cercanos por brindarme su apoyo incondicional.

G.Arturo Arévalo

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a Dios por brindarnos la vida, por guiarnos a lo largo de nuestra formación profesional, por ser el apoyo y fortaleza en aquellos momentos de dificultad y de debilidad.

Gracias a nuestros padres, por ser los principales promotores de nuestros sueños, por confiar y creer en nuestras expectativas, por los consejos, valores y principios que nos han inculcado.

Agradecemos a nuestros docentes de la Escuela profesional de Estomatología que han sido piezas fundamentales de todo este proceso, por haber compartido sus conocimientos a lo largo de nuestra preparación profesional, y de manera especial, a nuestros asesores del proyecto de investigación, quienes nos guiaron en el desarrollo de nuestro trabajo.

Finalmente, gracias a la administración y personal de la institución de salud que nos permitió realizar esta investigación en sus instalaciones.

RESUMEN

El objetivo fue determinar el pH salival en pacientes diagnosticados con Diabetes Mellitus Tipo II portadores de prótesis dental Removible del Hospital Regional Docente II Las Mercedes. La metodología de la investigación fue aplicada, observacional, transversal, prospectiva y descriptiva. La muestra estuvo conformada por 44 pacientes diagnosticados con Diabetes Mellitus Tipo II portadores de Prótesis Dental Removible mayores de 18 años de edad y de ambos sexos. El instrumento utilizado fue un peachimetro digital, el cual fue calibrado, los resultados fueron recopilados en una ficha de recolección de datos. Se encontró que el promedio de pH salival en los pacientes con Diabetes Mellitus Tipo II portadores de Prótesis Dental Removible es de 6.25. No se encontró relación entre el pH salival y el sexo, el rango de pH salival en los pacientes femeninos fue de 6.33 y los pacientes masculinos fueron de 6.25. No se encontró relación entre el pH salival y la edad, el rango de pH salival en las edades de 38 a 53 años fue de 6.33, de 54 a 69 años fue de 6.19, de 70 a 86 años fue de 6.27. Se concluye que, el pH salival de los Pacientes con Diabetes Mellitus Tipo II portadores de Prótesis Dental Removible del Hospital Regional Docente II Las Mercedes es moderado.

Palabras claves: Saliva, Diabetes, dentadura parcial.

ABSTRACT

The objective was to determine the salivary pH in patients diagnosed with Diabetes Mellitus Type II with removable dental prostheses at the Hospital Regional Docente II Las Mercedes. The research methodology was applied, observational, transversal, prospective and descriptive. The sample was made up of 44 patients diagnosed with Type II Diabetes Mellitus who were patients with removable dental prostheses over 18 years of age and of both sexes. The instrument used was a digital peachimeter, which was validated by an expert in Food Industry Engineering, the results were compiled in a data collection form. It was found that the average salivary pH in patients with Type II Diabetes Mellitus with Removable Dental Prosthesis is 6.25. No relationship was found between salivary pH and sex, the range of salivary pH in female patients was 6.33 and male patients was 6.25. No relationship was found between salivary pH and age, the range of salivary pH in the ages from 38 to 53 years was 6.33, from 54 to 69 years was 6.19, from 70 to 86 years was 6.27. It is concluded that the salivary pH of patients with Diabetes Mellitus Type II with Removable Dental Prosthesis of the Hospital Regional Docente II Las Mercedes is 6.25.

Key words: Saliva, Diabetes, partial denture, saliva.

INDICE DE CONTENIDOS

APROBACIÓN DE INFORME DE INVESTIGACIÓN	ii
DECLARACIÓN JURADA DE ORIGINALIDAD	iii
DEDICATORIA	iv
AGRADECIMIENTOS.....	vi
RESUMEN.....	vii
ABSTRACT	viii
I. INTRODUCCIÓN	10
1.1. Realidad problemática.	10
1.2. Formulación del problema	14
1.3. Hipótesis.....	14
1.4. Objetivos.....	14
1.5. Teorías relacionadas al tema.....	14
II. MATERIAL Y MÉTODO	22
2.1. Tipo y Diseño de Investigación	22
2.2. Variables, Operacionalización.....	22
2.3. Población de estudio, muestra, muestreo y criterios de selección	24
2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad....	24
2.5. Procedimiento de análisis de datos.....	25
2.6. Criterios éticos.....	26
III. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	27
3.1. Resultados.....	27
3.2. Discusión	30
IV. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	32
4.1. Conclusiones	32
4.2. Recomendaciones	32
REFERENCIAS	33
ANEXOS	39

I. INTRODUCCIÓN

1.1. Realidad problemática.

La diabetes mellitus es un trastorno metabólico asociado con cambios endocrinos y alteraciones metabólicas de grasas, carbohidratos y proteínas, así como en la producción de la hormona insulina reguladora de la glucosa. ⁽¹⁾ Según el Atlas de la federación internacional de diabetes, afecta a más de 500 millones de personas en todo el mundo y se estima que aumentará en 150 millones para 2030, con un 90 % de personas que tienen diabetes tipo 2 asociada con disfunción sistémica, daño tisular y mayor riesgo de enfermedad bucal. ⁽²⁾ De acuerdo con un estudio de 2019 en pacientes con diabetes tipo 2 mostró una mayor prevalencia de higiene bucal deficiente, mal aliento, alteraciones del gusto y disminución del flujo salival y el pH en comparación con pacientes sanos. ⁽³⁾

El edentulismo, o ausencia de dientes, es considerado una discapacidad, la prevalencia en adultos se estima que varía de 1,3 a 78%, conllevando al deterioro de la salud bucal y pérdida de la función masticatoria óptima, lo que altera indiscutiblemente la vida diaria del individuo ⁽⁴⁾. Los defectos en los tejidos bucales, los músculos y las glándulas salivales pueden resultar de la pérdida de piezas dentales. Los cambios en el pH salival pueden aumentar la incidencia de enfermedades orales debido al aumento del crecimiento microbiano. Los diabéticos tienen cambios en la flora bucal normal que aumentan la probabilidad de infección y, debido a la hiperglucemia, se reduce la cicatrización de las membranas mucosas dañadas y cambia la composición química de la saliva. ⁽¹⁾ Desde el punto de vista prostodóntico, es importante el mantenimiento óptimo del entorno oral, ya que las prótesis removibles dependen en gran medida de fenómenos físicos como la tensión superficial, cohesión y adhesión proporcionada por el entorno salival, que a su vez brinda protección contra los microorganismos a través de enzimas. ⁽⁵⁾

La función amortiguadora de los fluidos salivales para proteger los tejidos orales depende del pH del ambiente bucal. El rango normal de pH varía de persona a persona, de 6.5 a 7.0, con un promedio de 6,7. Es ligeramente ácido en la excreción y rápidamente se vuelve alcalino. Expulsado por pérdida de

dióxido de carbono. ⁽⁶⁾

El pH, indicador de la saliva y de la salud bucal, está asociado al uso de prótesis removible y a la portabilidad de enfermedades metabólicas, entre ellas la diabetes, riesgo que va en aumento tanto a nivel nacional como internacional, por lo antes expuesto se realiza la siguiente investigación la que tiene como objetivo evaluar y determinar el pH salival en los pacientes diabéticos tipo 2 portadores de prótesis removible del hospital docente II Las Mercedes con la finalidad de demostrar una correlación significativa entre dicho pH, el sexo y la edad de los pacientes.

Los antecedentes a nivel internacional, Agarwal Y., et al. ⁽⁷⁾ 2024 en India, analizaron la microflora salival de individuos diabéticos y no diabéticos mediante análisis metagenómico. Fue un estudio observacional, no aleatorizado en una muestra de 68 participantes. Se encontraron que la hiperglucemia en la diabetes mellitus tipo 2 resulta en un aumento de los niveles de glucosa salival, lo que disminuye el pH salival, promoviendo así el crecimiento de bacterias acidúricas. Se concluye que las secuencias bacterianas fueron abundantes en el medio oral de los individuos diabéticos.

Mohammed T. ⁽⁸⁾ 2023 en Iraq, analizaron los perfiles salivales de pacientes adultos con diabetes mellitus tipo 2 en la provincia de Babilonia. Fue un estudio observacional en una muestra de 30 pacientes diabéticos y no diabéticos. Se mostro que el pH salival, la velocidad de flujo y la amilasa salival eran significativamente más bajos en los diabéticos que seguían un tratamiento antidiabético. Concluyendo que diabéticos no diferenciados difirieron significativamente en las propiedades físicas y bioquímicas de su saliva.

Sneka S., et al. ⁽⁹⁾ 2022 en la India. Compararon el pH salival en pacientes diabéticos con periodontitis y sin periodontitis, compararon el pH salival de pacientes con Diabetes Mellitus diagnosticado con enfermedad periodontal y sin enfermedad periodontal. Fue un estudio básico, descriptivo en una muestra de 10 pacientes. Se encontró que en pacientes diabéticos con periodontitis su pH salival fue una media de 7.3 y los pacientes diabéticos sin enfermedad periodontal tuvo una media de 6.0. Concluyendo que la diabetes mellitus está asociada a una alteración en la composición y función salival que predispone a dolencias bucales como la caries dental y enfermedad periodontal.

Hemalatha R. et al. ⁽¹⁰⁾ 2021 en la India. Evaluaron la salud Oral y el pH salival

en personas con Diabetes Tipo II entre la población del Sur de la India en el distrito de Chengalpet. Fue un estudio básico, conformado por 100 papcientes. Se encontró que el pH salival en PD fue de 6.44, en pacientes ND fue de 7.42. Existe una disminución en el pH salival de pacientes diabéticos que, en los pacientes no diabéticos, junto con un aumento de caries dental y enfermedad periodontal. Concluyendo que la hiperglucemia agravia la salud bucal de los pacientes diabéticos.

Sadeq M., et al. ⁽¹¹⁾ 2021 en Arabia Saudita, investigaron la tasa de flujo salival, la xerostomía y el estado de salud bucodental en un grupo de diabéticos saudíes. Fue un estudio observacional, transversal y comparativo en una muestra de 50 pacientes diabéticos. Se encontró un flujo salival inferior estadísticamente significativo ($0,33 \pm 0,16$ frente a $0,59 \pm 0,54$; $p = 0,002$) y un pH salival más bajo ($6,36 \pm 0,49$ frente a $6,58 \pm 0,39$; $p = 0,014$) en los pacientes diabéticos que en el grupo de control. Concluyendo que el pH en pacientes diabéticos es menor que en pacientes sanos.

Rahiotis C., et al. ⁽¹²⁾ 2021 en Grecia, compararon las características de la saliva y la aparición de caries en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 (DM2) y pacientes sin DM2. Fue un estudio observacional, transversal en una muestra de 23 adultos con diabetes. Se encontró que los grupos W.C y P.C mostraron diferencias significativas en el número de dientes, el flujo de saliva y el CPOD. Los grupos C y P.C presentaron diferencias en el pH, el flujo de saliva, la capacidad tampón y el CPOD. Se concluyo que los adultos con DM2 presentan una menor tasa pH, flujo salival y capacidad de amortiguación, así como una mayor prevalencia de caries que los controles.

Almusawi M., et al. ⁽¹³⁾ 2020 en Arabia Saudita. Evaluaron la asociación entre los factores salivales y el crecimiento de bacterias cariogénicas en la saliva de pacientes con DM2. Fue un estudio básico, transversal en una muestra de 100 participantes. Se encontró que asociaciones significativas entre la carga de *Streptococcus mutans* y la tasa de flujo salival, la capacidad de amortiguación salival y el control glucémico, sin embargo, estas variables no mostraron ninguna asociación significativa con los lactobacilos. Se concluye que los factores salivales juegan un papel importante en el control del estado salival de las bacterias cariogénicas.

Risdiana N., et al. ⁽¹⁴⁾ 2020 en Indonesia. Evaluaron el estado de salud bucal,

el flujo salival y el pH salival en pacientes con DM que consumen habitualmente medicamentos antidiabéticos. Fue un estudio cuantitativo, descriptivo, transversal en una muestra de 30 pacientes con diabetes. Se encontró que el estado de salud bucal de la mayoría de los encuestados era poco saludable, con una media \pm DE 10,13 \pm 1,19, un flujo salival bajo con una media \pm DE 0,17 \pm 0,04 ml/minuto y un pH salival ácido con una media \pm DE 6,25 \pm 1,89. Concluyendo que la mayoría de los encuestados presentaban un estado de salud bucal poco saludable, baja tasa de flujo salival y pH salival ácido.

A nivel nacional, Avellaneda L. ⁽¹⁵⁾ 2021 en Perú. Determinaron el pH salival en pacientes adultos con Diabetes Mellitus Compensados, delimita el pH salival en pacientes adultos con Diabetes Mellitus que se atienden en el Centro de Salud Público del Callao. Fue un estudio básico, en una muestra de 50 pacientes. Se encontró que el promedio del pH salival en pacientes sanos fue de 8.373 y las personas con diabetes mellitus fueron de 6.516. Se concluye que los pacientes con diabetes mellitus presentaron un pH menor al promedio de los pacientes sanos, por lo tanto, presentan un pH salival ácido.

Castillo D. et al. ⁽¹⁶⁾ 2021 en Perú. Evaluaron la relación del uso de prótesis removibles y el pH salival en pacientes que asisten a la Clínica dental Milagros Moquegua 2021. Fue un estudio básico, conformado por 95 pacientes mayores de 40 años que fueron atendidos en una Clínica dental en Moquegua. Se encontró que los pacientes que usaron prótesis dental removible su pH fueron de 7.061 y los pacientes que no usaron prótesis dental fue de 6.766. Concluyendo que existe una relación entre el uso de prótesis dental removible y el pH salival.

La investigación se justifica debido a que muchos de los pacientes que tienen una enfermedad sistémica como la diabetes mellitus, necesitan llevar un control riguroso, ya que los grados de las muestras que se realizan suelen variar con el tiempo o por estados emocionales.

Esta enfermedad metabólica suele repercutir también mediante algunas manifestaciones orales; por lo tanto, esta investigación permitirá identificar los factores que influyen en pacientes adultos y adultos mayores con dicha enfermedad sistémica principalmente por medio del flujo salival.

Por otra parte, permitirá conocer la importancia del estado del pH en el flujo salival de los pacientes con diabetes mellitus Tipo 2; así como la información

sobre las repercusiones que puedan existir al encontrar una variación en los niveles de pH y concientizar a esta población a llevar una adecuada salud bucal mediante métodos preventivos, charlas preventivas para tratamientos con éxito orientadas a programas sociales por parte de la gestión pública.

De igual manera evaluaremos el pH salival de los pacientes con Diabetes Mellitus Tipo II en relación al uso de prótesis dentales removibles, ya que a causa de las variaciones en el pH salival se generan problemas a nivel de salud bucal según estudios realizados previamente, como caries dental, enfermedad periodontal e infecciones ocasionadas por hongos y bacterias.

1.2. Formulación del problema

¿Cuál es el pH salival en pacientes diabéticos tipo II portadores de prótesis dental removible del Hospital Regional Docente II Las Mercedes - 2023?

1.3. Hipótesis

H0: El rango de pH salival es de 5.5 a 6.5 en pacientes con Diabetes Mellitus Tipo II portadores de prótesis dental removible del Hospital Regional Docente II Las Mercedes.

H1: El rango de pH salival es menor de 5.5 en pacientes con Diabetes Mellitus Tipo II portadores de prótesis dental removible del Hospital Regional Docente II Las Mercedes.

1.4. Objetivos

Objetivo general

Determinar el pH salival en pacientes diabéticos tipo II portadores de prótesis dental removible en Hospital Regional Docente II Las Mercedes.

Objetivos específicos

Identificar el pH salival en pacientes diabéticos tipo II portadores de prótesis dental removible, según sexo.

Identificar el pH salival en pacientes diabéticos tipo II portadores de prótesis dental removible, según edad.

1.5. Teorías relacionadas al tema

Saliva

La cavidad bucal tiene características específicas e individualizadas, con una amplia variedad de pH, carga bacteriana y variación de temperatura ⁽¹⁷⁾. La temperatura y el pH de la cavidad oral y los fluidos son dos factores importantes

que afectan el comportamiento electroquímico de los materiales dentales restauradores utilizados en un plan de tratamiento dental correcto. ⁽¹⁸⁾

La saliva es el componente principal del líquido acuoso en la cavidad oral, y representa una mezcla compleja de secreciones orgánicas e inorgánicas de las glándulas salivales, los fluidos y sustancias que surgen a través del reflujo gastroesofágico del tracto respiratorio superior, el surco gingival, los alimentos y los compuestos derivados de la sangre. La cantidad diaria de saliva producida por las glándulas salivales varía de 500 a 2000 mL. ⁽¹⁹⁾

La saliva alivia la masticación, la deglución, el habla y lubrica la mucosa oral, proporcionando un medio acuoso para la percepción del gusto, y realiza una contribución vital en la protección de los tejidos de la cavidad oral contra infecciones y caries dentales. Las funciones salivales se pueden sistematizar en cinco grandes categorías, con relevancia en la homeostasis de la cavidad bucal y el mantenimiento de la salud bucal: lubricación y protección, actividad tampón, preservación de la integridad de los tejidos duros dentales, acción antibacteriana, sabor y digestión. ⁽²⁰⁾

El flujo de saliva, la capacidad de amortiguación de saliva y el contenido de saliva en microorganismos representan factores muy significativos para la salud bucal. Los sistemas tampón de la saliva son responsables de mantener un equilibrio ácido-base adecuado. Las soluciones tampón conservan un pH aproximadamente constante incluso cuando se añaden pequeñas cantidades de ácido o base, o cuando la saliva se diluye, siendo resistentes a los cambios en el pH oral. El rango de pH normal para la saliva en reposo está entre 6,2 y 7,6. Hay tres posibles sistemas tampón que se encuentran en la saliva, a saber, el tampón proteico, el tampón fosfato y el tampón ácido carbónico/bicarbonato (con el papel más importante). ⁽²¹⁾

pH Salival

El pH salival es un indicador clave de la salud bucal que mide la acidez o alcalinidad de la saliva. Este valor es vital ya que la saliva juega un rol importante en el mantenimiento del ambiente oral, ayudando a neutralizar ácidos que pueden causar erosión dental y facilitando procesos como la remineralización del esmalte dental. Un pH neutro o ligeramente alcalino es óptimo para prevenir la caries dental, ya que impide que el ambiente oral se vuelva demasiado ácido, lo cual favorecería la desmineralización del esmalte

dental. ⁽²²⁾

La saliva es una parte importante del medio bucal porque ayuda a neutralizar los ácidos que entran en la boca con algunos de los alimentos que comemos, gracias a su efecto alcalino, controla los microbios que causan las caries. También tiene otras funciones importantes como la deglución. Por lo tanto, mantener el pH de la saliva estable es indispensable para mantener una salud bucal óptima. El pH de la saliva es una forma de expresar la concentración de iones de hidrógeno en la saliva, lo que indica el grado de acidez. La saliva es alcalina o neutra, El pH medio de la saliva en personas sanas está entre 7.0 y 7.5. No obstante, un nivel normal de pH de la saliva se considera entre 6.5 y 7.0 por lo cual un pH de 7 indica dientes sanos, mientras que un pH de la saliva inferior a 6.5 es ácido y un pH superior a 8 es alcalino. ⁽²³⁾

Composición salival

Los fluidos salivales son una mezcla de las secreciones glandulares salivales menores y mayores. La saliva en estado de reposo proviene de la glándula submandibular (60%), sublingual (5%), parótida (20%) y otras subglándulas (15%). La saliva parótida (también conocida como saliva serosa) es rica en amilasa y bicarbonato, mientras que lo que secreta la glándula submandibular (saliva mucosa) es rica en calcio y en mucina. ⁽²⁴⁾

La tecnología de reconocimiento, aislamiento y la caracterización proteica han dado como resultado una cifra en ascenso de proteínas salivares. Actualmente se han identificado más de 1000 proteínas (proteoma de saliva), muchas de las cuales se encuentran glicosiladas, aunque probablemente sólo un 10% son muy abundantes. Las proteínas más comunes son péptidos ricos en prolina, amilasas, péptidos defensores del huésped, mucinas, IgA secretada y anhidrasa carbónica, también contiene iones inorgánicos como fosfato y bicarbonato, que tienen una función amortiguadora, así como la urea y aminoácidos. Las mucinas constituyen más del 15% del contenido proteico de los fluidos salivales. Los azúcares principales de estas mucinas forman parte del 50% al 90% del peso seco molecular. ⁽²⁴⁾

La saliva es una mezcla compleja de varias sustancias que juegan roles cruciales en la salud bucal y la digestión. Está compuesta principalmente por agua, que constituye alrededor del 98-99% de su volumen, pero los

componentes restantes, aunque en pequeñas cantidades, son esenciales para sus funciones biológicas ⁽²⁵⁾. Estos incluyen:

Enzimas: La más conocida es la amilasa salival, que inicia la digestión de los carbohidratos en la boca. Otras enzimas incluyen la lipasa, que ayuda en la digestión de grasas, y la lisozima, que tiene propiedades antibacterianas.

Proteínas y péptidos: Incluyen mucinas, que lubrican y protegen las superficies bucales; estaterina, que promueve la remineralización del esmalte y previene la formación de cálculos; y lactoferrina, que tiene propiedades antibacterianas y antifúngicas ⁽²⁵⁾.

Electrolitos: Principalmente iones de sodio, potasio, calcio, magnesio, bicarbonato y cloruro. Los bicarbonatos son importantes para la capacidad de amortiguamiento de la saliva, ayudando a neutralizar los ácidos que se forman en la boca.

Compuestos orgánicos pequeños: Como urea y ácido úrico, que también contribuyen a las propiedades de amortiguamiento y a la osmolaridad de la saliva.

Inmunoglobulinas: Principalmente IgA, que desempeña un papel crucial en la defensa inmunitaria de la mucosa oral al inhibir la adhesión de microorganismos y virus a las células epiteliales ⁽²⁵⁾.

Diabetes mellitus

La hiperglucemia crónica es un trastorno metabólico causado por la falta de secreción de insulina, la alteración de la acción de la insulina o ambos. En particular, la insulina desempeña un papel importante como hormona anabólica, afectando el metabolismo de los carbohidratos, los lípidos y las proteínas ⁽²⁶⁾. Las anomalías metabólicas asociadas a la diabetes afectan principalmente a tejidos como el tejido adiposo, los músculos esqueléticos y el hígado debido a la resistencia a la insulina. La gravedad de los síntomas puede variar según la duración y el tipo de diabetes. Las personas con niveles altos de azúcar en la sangre, particularmente aquellas con una falta total de insulina, como los niños, pueden experimentar síntomas como aumento del apetito, polidipsia, disuria, pérdida de peso, aumento del apetito y problemas de visión. Es posible que algunas personas con diabetes no experimenten ningún síntoma, especialmente los pacientes con diabetes tipo 2 en sus primeras etapas. Sin el tratamiento adecuado, la diabetes no controlada puede provocar

diversas complicaciones, como coma, confusión y, en casos raros, muerte por cetoacidosis o síndrome hiperosmolar no cetósico no tratado. ⁽²⁷⁾

La diabetes es una condición de origen crónico, lo que supone que se desarrolla a largo plazo y afecta la producción de insulina en el organismo, la hormona que regula la entrada de glucosa en la sangre, cuando esta hormona se reduce la glucosa que obtenemos de los alimentos degradados no se regula correctamente lo cual puede aumentar la glucosa en la sangre, y puede generar desordenes graves en la salud, como problemas cardíacos, renales o de la vista. También cambios en la regeneración tisular y patologías bucales. La diabetes puede ser de dos tipos ⁽²⁷⁾:

TIPO I

La diabetes tipo 1 es diversa en su genética, influencias ambientales, inmunología, características metabólicas y curso clínico. La heterogeneidad de la diabetes tipo 1 se debe a su naturaleza poligénica, con interacciones de múltiples genes con factores ambientales. Los avances recientes en el conocimiento y los métodos genéticos de la diabetes tipo 1 han facilitado las correlaciones genotipo-fenotipo. Las puntuaciones de riesgo genético (GRS, por sus siglas en inglés), incluidos los genes HLA y no HLA, pueden estratificar el riesgo de desarrollo de autoinmunidad de los islotes, la progresión a través de etapas preclínicas y el diagnóstico de diabetes tipo 1. ⁽²⁸⁾

El rápido aumento secular de la incidencia de la diabetes tipo 1 (3-4% por año) sugiere una interacción ambiental-genética que está iniciando o acelerando el proceso de la enfermedad. La investigación ha demostrado la influencia de muchos factores ambientales. En un gran estudio prospectivo de niños con riesgo genético de diabetes tipo 1, se demostró que la infección prolongada por *enterovirus B* aumenta el riesgo de autoinmunidad de células beta. Trabajos posteriores han revelado efectos interactivos entre perfiles genéticos específicos (*CTLA-4* y HLA-DR-DQ4-8/8-4) e infecciones gestacionales maternas sobre el riesgo y las características de la autoinmunidad de las células beta. ⁽²⁸⁾

TIPO II

Los aspectos fisiopatológicos clave en la diabetes tipo 2 se derivan de factores ambientales, pero en particular requieren susceptibilidad genética, están complejamente entrelazados e incluso pueden reforzarse a sí mismos [18].

Muchos genes de la diabetes tipo 2 están relacionados con la obesidad, varios con la resistencia a la insulina, pero la mayoría están relacionados con la célula beta. ⁽²⁹⁾

La diabetes tipo 2 ocurre cuando existe resistencia adquirida a la insulina, generalmente por obesidad, en el contexto de una insuficiencia innata y adquirida en la función de las células beta. Sin embargo, los posibles mecanismos subyacentes son múltiples. La demanda crónicamente alta de insulina desencadena una disfunción relativa de las células beta. Los adipocitos liberan factores inflamatorios que pueden afectar a las células beta. Puede producirse inflamación hipotalámica y desregulación del apetito. La hipersecreción del polipéptido amiloide de los islotes (IAPP) favorece la amiloidosis de los islotes; La hiperglucemia promueve la glucotoxicidad de los islotes, la lipoglucotoxicidad y la apoptosis de las células beta, lo que puede explicar las disminuciones moderadas observadas en la masa de células beta. Puede haber insuficiencia/resistencia a la hormona incretina, así como hiperglucagonemia inapropiada. ⁽³⁰⁾ Se producen cambios en el microbioma intestinal que alteran los metabolitos liberados, incluyendo potencialmente endotoxinas inflamatorias, lo que ha justificado los ensayos de trasplante fecal en diabetes tipo 2, aunque con resultados variables. Las diferencias individuales en la contribución relativa de cada una de estas vías pueden ser la base de la heterogeneidad de la enfermedad. ⁽³¹⁾

Existen importantes disparidades raciales/étnicas en la epidemiología, la fisiopatología, el curso clínico y la respuesta al tratamiento de la diabetes tipo 2. En comparación con las personas blancas no hispanas, las tasas de diabetes tipo 2 son mayores en las personas negras, asiáticas e hispanas. Estas diferencias son multifactoriales e incluyen diferencias biológicas, como la función de las células beta regulada al alza y el aumento de la resistencia a la insulina en los afroamericanos en comparación con los blancos, o un mayor riesgo de anomalías en el metabolismo de la glucosa a niveles más bajos de IMC en el sur de Asia en comparación con otros grupos. Estas características pueden sumarse e interactuar con aspectos socioeconómicos que se asocian con la raza y el origen étnico e influyen en exposiciones ambientales clave, como la dieta, entre otros. ⁽³¹⁾

DIABETES MELLITUS GESTACIONAL

Durante el embarazo normal, la absorción de glucosa por la placenta reduce la glucemia en ayunas. Más adelante en el embarazo, las hormonas placentarias diabetogénicas (por ejemplo, el lactógeno placentario humano y la progesterona) provocan hiperglucemia postprandial y un aumento de la resistencia a la insulina⁽³²⁾. La DM durante el embarazo se ha vuelto cada vez más común. La prevalencia global de hiperglucemia en el embarazo se estima en un 16,9%, de la cual el 84% es DMG y el resto es DM ya conocida o no diagnosticada previamente. La DMG se define como la DM diagnosticada por primera vez durante el embarazo que no era claramente una DM manifiesta antes de la gestación. Sin embargo, no siempre es posible excluir completamente la DM preexistente. La resistencia a la insulina aumenta exponencialmente durante el segundo trimestre junto con el peso corporal, después de lo cual se estabiliza. La DMG generalmente desaparece poco después del parto, aunque tanto la madre como el niño tienen un mayor riesgo de desarrollar DM2 más adelante en sus vidas⁽³²⁾.

En general, la DM durante el embarazo se asocia con una mayor tasa de resultados adversos, como defectos estructurales fetales [62], preeclampsia, distocia de hombro y parto por cesárea [63]. Durante la evaluación preoperatoria de las mujeres embarazadas, se debe prestar especial atención a la regulación de la glucosa y a los agentes hipoglucemiantes utilizados, a las tendencias de la presión arterial y a las enfermedades concomitantes. Dado que la DMG es de inicio reciente por definición, la presencia de daño en los órganos terminales en estas mujeres es extremadamente improbable⁽³²⁾.

Prótesis Removible

Las prótesis dentales son componentes artificiales producidos en un laboratorio dental para restaurar la función, la dimensión, la masticación, el habla y la estética de la sonrisa y los maxilares. Las piezas dentales se consideran un aporte determinante de la estética y la pérdida de la dentadura no solo produce problemas funcionales y estructurales, sino que además afecta las interacciones psicológicas y sociales de las personas.⁽³³⁾

Aunque existen diversas vías para tratar pacientes parcialmente desdentados,

incluida la implantología, los aparatos protésicos removibles se usan a menudo debido a que brindan una forma conservadora y económica de reemplazar la dentadura perdida. Además, se puede mantener la higiene bucal si se tiene un buen control de la placa. En ciertas situaciones, se prefieren las dentaduras postizas parciales removibles, cuando está en mal estado de los tejidos periodontales y cuando otras alternativas disponibles, como la implantología, no son adecuadas, en otras palabras, surcos de gran profundidad, densidad alveolar insuficiente, tabaquismo, problemas generales de salud como diabetes.⁽³³⁾

El pH en el flujo salival es de los factores más importantes que determinan la capacidad amortiguadora de la saliva, con el envejecimiento y la disminución del flujo salival, se cree que los conductos salivales y sus extremos se encogerán y degenerarán. Con esto se pierde gran parte de su acción amortiguadora y la frecuencia de enfermedades dentales en los pilares aumenta años después del uso de prótesis parciales removibles, Se ha informado una disminución temporal en la producción de saliva después de la inserción de nuevas dentaduras removibles. Con respecto al tipo de dentadura postiza, los sujetos con dentaduras removibles tienden a tener recuentos bacterianos aumentados con el tiempo; puesto que las prótesis fijas, pueden tener un menor riesgo de caries que las prótesis removibles. ⁽³³⁾

II. MATERIAL Y MÉTODO

2.1. Tipo y Diseño de Investigación

La siguiente investigación fue de tipo descriptiva debido a que se buscó obtener un nuevo conocimiento mediante la evaluación de la muestra salival de pacientes que padecen diabetes tipo 2 portadores de prótesis removible con el fin de determinar su nivel de pH, a su vez sin ser estrictamente necesario su posterior aplicación en otros estudios o proyectos similares. ⁽³⁴⁾

Es observacional no experimental ya que no existió manipulación de las variables por parte de los autores, es decir no se utilizó componentes, fármacos o técnicas sobre los sujetos de estudio que pudieran alterar la composición de la muestra obtenida, todo fue observado en su forma natural.

También es de corte transversal ya que la recolección de datos será en un solo tiempo con la finalidad de ser precisos y analizar el pH de la muestra en un momento dado. ⁽³⁴⁾

Es prospectiva por que los datos se obtuvieron a partir de los objetivos ya propuestos los cuales fueron establecidos de forma que permitan obtener los mejores resultados posibles para la investigación

Finalmente, también es descriptiva ya que posee una sola variable a analizar siendo está el pH salival. ⁽³⁴⁾

2.2. Variables, Operacionalización

Variable de estudio	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Instrumento	Valores finales	Tipo de variable	Escala de medición
pH Salival	Es la medida de acidez o alcalinidad de la saliva en la boca (7)	El valor del pH salival obtenido por el pH metro digital luego de medir la cantidad de saliva determinada.	pH salival	Valor obtenido en el pH metro digital.	pH metro digital.	pH \leq 5,5 pH de 5,51- 5,59 pH \geq 6	Cuantitativa	Razón
Genero	Grupo al que pertenecen los seres humanos de cada sexo, entendido este desde el punto de vista sociocultural. (16)	Dato del género obtenido de las historias clínicas del paciente.	-	Masculino Femenino	Ficha de recolección de datos.	Femenino Masculino	Cualitativa	Nominal
Edad	Tiempo que ha vivido una persona. (16)	Dato de la edad obtenido de la historia clínica del paciente.	-	Edad		38 a 53 años 54 a 69 años 70 a 86 años	Cualitativa	Ordinal

2.3. Población de estudio, muestra, muestreo y criterios de selección

Población: La población lo conformaron 99 pacientes adultos y adultos mayores diagnosticados con Diabetes Mellitus Tipo II portadores de prótesis dental removible que se atienden en el Hospital Regional Docente II Las Mercedes de acuerdo con las historias clínicas de los controles de dicho nosocomio durante el año 2023.

Muestra:

La muestra fue censal ya que se trabajo con el total de 99 pacientes.

Criterios de inclusión:

- Pacientes que estén recibiendo atención durante el año 2023 en el Hospital Regional Docente II Las Mercedes y están dispuestos a seguir el protocolo de investigación.
- Pacientes mayores de 18 años y que hayan dado su consentimiento informado para participar en el estudio.
- Pacientes diagnosticados con diabetes mellitus tipo II y que utilizan prótesis dental removible.

Criterios de exclusión:

- Pacientes que están tomando medicamentos y con enfermedades bucales graves que podrían afectar el pH salival.
- Pacientes que no estén dispuestos o sean incapaces de proporcionar muestras de saliva para el análisis del pH.

2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad

La técnica que se utilizo fue la observación y como instrumento la ficha de recolección de datos. (Anexo 1)

El instrumento utilizado fue el Peachímetro digital marca Hanna Instruments Checker que es un instrumento utilizado para medir el pH, es decir, la acidez o alcalinidad de una solución. El término "peachímetro" proviene de la combinación de "pH" y "metro", indicando que es un medidor de pH.

Proceso de recolección de datos

En primer lugar, se procedió a presentar la autorización al responsable del Hospital Regional Docente II Las Mercedes. Los investigadores acudieron en el turno de mañana al consultorio de medicina general, se coordinó con el

médico responsable del departamento de Endocrinología para que los pacientes después de su control de enfermedad pasen a un área de charla y de forma directa con el paciente se le explicará a cerca de la investigación y el procedimiento a realizar, junto con una revisión bucal rápida para determinar el uso de prótesis dental removible; a los pacientes que presenten prótesis dental removible, se les invitará a participar del estudio; si aceptan participar, se procederá a realizar la firma del consentimiento informado (ANEXO 2) y posteriormente se trasladó al paciente a un ambiente donde se procedió a realizar el Protocolo y la técnica de recolección de saliva.

Para este protocolo de la muestra salival se reunió de manera no estimulada indicándole al paciente inclinar la cabeza y juntando el mentón contra el cuello ejerciendo presión sobre las glándulas sublinguales logrando que se acumule la saliva en el piso de boca, luego se aplicó la técnica Spitting, la cual consistió en escupir la saliva en cada estimulación, este proceso se realizó en el lapso de 1 minuto aproximadamente hasta recolectar la cantidad de 5 ml en la pipeta previamente esterilizada, luego fueron analizadas mediante el pH metro digital previamente calibrado en soluciones reguladoras para obtener el resultado.

Validez y confiabilidad

La validación fue proporcionada por juicio de tres expertos cirujanos dentistas con grado de maestría quienes certificaran que cumple con los objetivos planteados. (Anexo 3). El instrumento fue sometido a la prueba V de Aiken el cual el resultado fue de 95.83 demostrando una buena validez. (Anexo 4)

Para confiabilidad en el proceso de recolección de datos relacionados al pH salival, fue proporcionada mediante la calibración realizada por los investigadores con 20 pacientes, esta fue realizada con un Ingeniero industrial, donde los resultados mostraron un valor de Kappa (1,000) califica como una excelente concordancia (0,80 a 1) entre el especialista y los investigadores.

También se calibro el instrumento Peachimetro digital marca Hanna Instruments Checker, el cual pasó por un proceso previo a cada paciente mediante una solución buffer pH 4.01 y pH 7.01 de la marca Hanna Instruments. (Anexo 5 y 6)

2.5. Procedimiento de análisis de datos

En el procedimiento y análisis de datos fueron procesados por el programa estadístico SPSS V17, de esta manera se evidenciaron resultados de forma numérica y porcentajes. Finalmente, se utilizó la prueba de normalidad de Shapiro Wilk (ANEXO 8), encontrando que los datos tienen una distribución normal, por lo que se decidió usar la prueba paramétrica de coeficiente de correlación de Pearson con un nivel de significancia de 0.05.

2.6. Criterios éticos

La siguiente investigación se rige bajo los principios del artículo 5 y 6 del código de ética de la Universidad Señor de Sipán. Durante la ejecución de la investigación se hará uso de los 4 principios de Belmont. ⁽³⁷⁾

Principio de Autonomía: La investigación cumplirá con el principio ya que a los pacientes antes de recolectar la muestra se les dará el consentimiento informado y de acuerdo a ello se aplicará el instrumento de recolección de datos.

Principio de beneficencia: Los investigadores saben la importancia del estudio, por ello estarán preparados para responder a las dudas y poder brindarles tranquilidad a los pacientes.

Principio de no maleficencia: Los pacientes no tendrán ningún tipo de daño emocional, físico, psicológicos. Ya que su participación será por voluntad propia.

Principio de Justicia: Se mantendrá el respeto en cada paciente, no habrá ningún tipo de discriminación, respetando su autonomía y protegiendo su identidad.

III. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

3.1. Resultados

Tabla 1: pH salival en Pacientes Diabéticos portadores de Prótesis Dental Removible del Hospital Regional Docente II Las Mercedes.

	Frecuencia	Porcentaje	Valor mínimo	Valor Máximo	Media
pH \leq 5,5	6	6,1			
pH de 5,51 a 5,59	28	28,3	5,09	6,98	6,22
pH \geq 6	65	65,7			
Total	99	100%			

Fuente: Datos obtenidos del Hospital Regional Docente II Las Mercedes.

INTERPRETACIÓN: En la tabla 1 se puede observar que el 65,7% presenta un pH salival normal que es mayor o igual de 6, mientras que un 28,3% se encuentra en un pH menor de lo normal pero más alto del pH de 5,5 que es el punto donde las piezas dentarias inician el proceso de desmineralización, además un 6,1% presenta un pH menor o igual a 5,5, además se observó un valor mínimo de 5,09 y un máximo de 6,98 con una media de 6,22.

Tabla 2: pH Salival según el género de los pacientes con Diabetes Mellitus Tipo II portadores de Prótesis Dental Removible del Hospital Regional Docente II Las Mercedes.

		pH \leq 5,5	pH de 5,51 a 5,9	pH \geq 6	Total	P	
Sexo	n	4	14	35	53	0,756	
	Femenino	% dentro de sexo	7,5%	26,4%	66,1%		100%
		% dentro de pH salival	66,7%	50%	53,8%		53,5%
		N	2	14	30		46
	Masculino	%dentro de sexo	4,3%	30,4%	65,2%		100%
		% dentro de pH salival	33,3%	50%	46,2%		46,5%
Total	N	6	28	65	99		

Fuente: Datos obtenidos del Hospital Regional Docente II Las Mercedes.

INTERPRETACIÓN: En la Tabla 2 se observa que en el sexo femenino dentro del pH salival el 66,1% de las mujeres presenta un pH $>$ 6, el 26,4% un pH entre 5,1 y 5,9 y un 7,5% un pH menor o igual 5,5 mientras que en el sexo masculino el 65,2% tiene un pH $>$ 6, el 30,4% un pH entre 5,1 y 5,9 y el 4,3% un pH $>$ 5,5, teniendo un $p > 0,05$ lo que indica que no hay diferencia significativa estadísticamente en los resultados

Tabla 3: pH Salival según la edad de los pacientes con Diabetes Mellitus Tipo II portadores de Prótesis Dental Removible del Hospital Regional Docente II Las Mercedes.

		pH \leq 5,5	pH de 5,51 a 5,9	pH \geq 6	Total	P	
Edad	38 a 53 años	N	3	7	22	32	
		% dentro de edad	9,4%	21,9%	68,8%	100%	0,531
		% dentro de pH salival	50%	25%	33,8%	32,3%	
	54 a 69 años	N	3	15	35	53	
		% dentro de edad	5,7%	28,3%	66,0%	100%	
		% dentro de pH salival	50%	53,6%	53,8%	53,5%	
	70 a 86 años	N	0	6	8	14	
		% dentro de edad	0%	42,9%	57,1%	100%	
		% dentro de pH salival	0%	21,4%	12,3%	14,1%	
Total		6	28	65	99		

Fuente: Datos obtenidos del Hospital Regional Docente II Las Mercedes.

INTERPRETACIÓN: En la tabla 3 con respecto a la edad y el pH salival, tenemos que el 68,8% de los pacientes diabéticos de tipo I portadores de prótesis de 38 a 53 años tiene un pH \geq 6, mientras que el 21,9% un pH de 5,1 a 5,9 y un 9,4% presenta un pH \leq 5,5, en los casos de los pacientes de 54 a 69 años el 66% de los pacientes en ese rango de edad presenta pH \geq 6, el 28,3% pH entre 5,1 y 5,9 y el 5,7% presenta pH \leq 5,5, por último en el rango de edad de 70 a 86 años, el 57,1% presenta pH \geq 6, el 42,9% pH entre 5,1 y 5,9, en este rango de edad ninguno presento pH \leq 5,5, estos resultados no tienen diferencia estadísticamente significativa puesto que el p fue $>0,05$

3.2. Discusión

La presente investigación tuvo como objetivo general determinar el pH salival en pacientes diabéticos tipo II portadores de prótesis dental removible en Hospital Regional Docente II Las Mercedes, mostrando que el 65,7% presenta un pH salival normal que es mayor o igual de 6, con una media de 6,22. Estos resultados fueron similares al estudio de Hemalatha R. et al. ⁽¹⁰⁾ donde encontraron resultados de pH salival de una media de 7.42 para el grupo de control y 6.44 para pacientes diabéticos. Al igual que Sneka S., et al. ⁽⁹⁾ encontró que los pacientes diabéticos con periodontitis su pH salival fue una media de 7.3 y los pacientes diabéticos sin enfermedad periodontal tuvo una media de 6.0. Y Por otro lado Agarwal Y., et al. ⁽⁷⁾ demuestra que la hiperglucemia en la diabetes mellitus tipo 2 resulta en un aumento de los niveles de glucosa salival, lo que disminuye el pH salival, promoviendo así el crecimiento de bacterias acidúricas. Asimismo, Mohammed T. ⁽⁸⁾ en Iraq, muestra que el pH salival de los pacientes diabéticos presenta diferencias que en aquellos que no presentan diabetes. Estos resultados nos hacen llegar a la conclusión de que existe un ligero aumento en la acidez en el pH en relación a su condición sistémica estando acorde a nuestros resultados, sin embargo, se debe tener en cuenta que el estudio se evaluó en un país extranjero con costumbres y hábitos distintos al nuestro.

Al identificar el pH salival en pacientes diabéticos tipo II portadores de prótesis dental removible, según sexo y la edad. Se mostro como resultado que no existe correlación significativa entre las variables. Estos resultados al ser comparados con Castillo D. et al. ⁽¹⁶⁾ concuerdan respecto a que el género no se correlaciona con el pH de los individuos de estudio, sin embargo, discrepa de el mismo autor debido a que concluyó que si existe una correlación de edad y el pH salival de los individuos, sin embargo, sus resultados también fueron basados en pacientes no portadores de prótesis dental removible lo que podría explicar la contradicción con esta investigación. Asimismo, discrepa de Avellaneda L. ⁽¹⁵⁾ 2021 que observó que, existe una correlación entre la edad y el pH de los pacientes.

Esta investigación estuvo limitada significativamente por el tiempo que se disponía para la recolección de datos ya que el centro de salud y el departamento de Endocrinología solo permitían citar a los pacientes los días lunes, miércoles y jueves, interfiriendo con el cronograma de avances de la investigación, esto fue

solucionado seleccionando previamente a los pacientes que poseían las características requeridas con antelación y citándolos en preferencia a los demás para así aprovechar más los días disponibles y con esto se llegó a obtener solo una muestra de 99 individuos que además de padecer Diabetes Mellitus Tipo II también porten prótesis removible, lo cual ya era raro de encontrar en el Centro de Salud en cuestión.

Así mismo se encontró limitaciones con respecto a la obtención de algunos materiales como las soluciones calibradoras del pH metro, las cuales se tuvieron que conseguir en tiendas en línea y demoraron en llegar, lo que generó un pequeño retraso en la investigación.

IV. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1. Conclusiones

El pH salival en Pacientes Diabéticos portadores de Prótesis Dental Removible del Hospital Regional Docente II Las Mercedes tiene un rango de pH de 6 a más. No existe relación entre el pH salival y el sexo en los pacientes con Diabetes Mellitus Tipo II portadores de Prótesis Dental Removible del Hospital Regional Docente II Las Mercedes.

No existe relación entre el pH salival y la edad en los pacientes con Diabetes Mellitus Tipo II portadores de Prótesis Dental Removible del Hospital Regional Docente II Las Mercedes.

4.2. Recomendaciones

Realización de talleres y charlas de concientización sobre la realidad problemática tanto para pacientes diabéticos portadores de prótesis como para aquellos propensos a ser portadores en el futuro , entre ellos adultos de mediana edad y poblaciones vulnerables económica y socialmente.

Realizar una investigación más profunda de los componentes salivales en dicha población con el objetivo de descubrir otros factores relacionados al uso de prótesis y enfermedades crónicas endocrinas como la diabetes mellitus.

Extender la muestra en la población con el objetivo de abarcar un mayor rango de confiabilidad tanto a nivel institucional como a nivel regional o incluso nacional.

Utilización de mejores equipos y tecnología con la finalidad de obtener muestras aún más precisas y facilitar el trabajo del investigador tanto como la comodidad de investigado.

REFERENCIAS

1. Nikbin A., Bayani M., Jenabian N., Khafri S., Motallebnejad M. Oral health-related quality of life in diabetic patients: comparison of the Persian version of Geriatric Oral Health Assessment Index and Oral Health Impact Profile: A descriptive-analytic study. *J Diabetes Metab Disord* [Internet]. 2014 [citado el 10 de noviembre de 2023];13(1). Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24495383/>
2. Sun H., Saeedi P., Karuranga S., Pinkepank M., Ogurtsova, K., Duncan B., Stein C, Basit A, Chan J., Mbanya J. IDF Diabetes Atlas: Global, regional and country-level diabetes prevalence estimates for 2021 and projections for 2045. *Diabetes Res. Clin. Pract.* [Internet] 2022 [citado el 10 de noviembre de 2023];183, 109119. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34879977/>
3. Mrag M., Kassab A., Omezzine A., Chebil R., Ismail F., Douki N. Saliva diagnostic utility in patients with type 2 diabetes: Future standard method. *J Med Biochem* [Internet]. 2019 [citado el 10 de noviembre de 2023];0(0). Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33033445/>
4. Seethalakshmi C. Correlation of salivary pH, incidence of dental caries and periodontal status in diabetes mellitus patients: A cross-sectional study. *J Clin Diagn Res* [Internet]. 2016 [citado el 10 de noviembre de 2023];10(3):1-12. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.7860/jcdr/2016/16310.7351>
5. Reddy J, Gayathri R, Vishnu PV. Variation in salivary pH and buffering capacity of saliva in normal and diabetes mellitus patients-A pilot study. 2018 [citado el 10 de noviembre de 2023]; Disponible en: <https://www.semanticscholar.org/paper/e572c553a515ba1c5af7482f3edca59a1e220299>
6. Nikolopoulou F., Tzortzopoulou E. Salivary pH in edentulous patients before and after wearing conventional dentures and implant overdentures: A clinical study. *Implant Dent* [Internet]. 2007 [citado el 10 de noviembre de 2023];16(4):397–403. Disponible en: <https://journals.lww.com/00008505-200712000-00011>

7. Agarwal Y., Pandey P., Saxena S., Kumar S. Comparative analysis of salivary microbiota in diabetic and non-diabetic individuals of North India using metagenomics. *Journal of Oral Biology and Craniofacial Research*. [Internet] 2024 [citado 10 de abril 2024];14(1):22-26. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2212426823001410>
8. Mohammed T. Analysis of adult type 2 diabetes mellitus patients' salivary profiles in babylon province. *German International Journal of Modern Science*. [Internet] 2023 [citado 28 de marzo 2024];52(1). Disponible en: <https://zenodo.org/records/7747259>
9. Sneka S., Sinduja P. A comparative study on salivary ph in diabetic patients with periodontitis and without periodontitis. *Journal Of Pharmaceutical Negative Results*. [Internet]. 2022 [citado el 10 de noviembre de 2023];13(4):1253–1258. Disponible en: <https://www.pnrjournal.com/index.php/home/article/view/1262>
10. Hemalatha R., Venugopal V., Ayyadurai M. Study to evaluate the oral health and salivary pH in type II diabetes individuals among south Indian population in Chengalpet district – A case control study. *Rom J Diabetes Nutr Metab Dis* [Internet]. 2021 [citado el 10 de noviembre de 2023];28(4):363–8. Disponible en: <https://www.rjdnmd.org/index.php/RJDNDMD/article/view/985>
11. Sadeq A., Manar O., Khalil W., Maryam S., Ohud A., Sajna A., Rawah E., Raidan B. & Saba K. Xerostomia, Salivary Flow, and Oral Health Status Among Saudi Diabetic Patients: A Comparative Cross-Sectional Study, Clinical, Cosmetic and Investigational Dentistry. [Internet] 2021 [citado 28 de marzo 2024]; 13:451-458. Disponible en: <https://www.dovepress.com/getfile.php?fileID=75570>
12. Rahiotis C., Petraki V., Mitrou P. Changes in saliva characteristics and carious status related to metabolic control in patients with type 2 diabetes mellitus. *Journal of Dentistry*. [Internet] 2021 [citado 28 de marzo 2024]; 108(1). Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.jdent.2021.103629>
13. Almusawi M., Gosadi I., Abidia R., Almasawi M. Association between salivary factors and cariogenic bacteria in type-2 diabetes patients. *Journal of King Saud University - Science*. [Internet] 2020 [citado 28 de marzo

- 2024];32(5):2617-2621. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1018364720301695>
14. Risdiana N., Urfi A. The Oral Health Status, Salivary Flow Rate and pH in Diabetic Patients. Atlantis Press. [Internet] 2022 [citado 28 de marzo 2024]; 22(1):2468-5739. Disponible en: <https://www.atlantispress.com/proceedings/icosi-hsn-22/125980079>
15. Avellaneda D. Determinación del PH salival en pacientes adultos con diabetes mellitus compensados. Investigación Materno Perinatal [Internet]. 2021 [citado el 10 de noviembre de 2023];10(3):59–64. Disponible en: <https://investigacionmaternoperinatal.inmp.gob.pe/index.php/rpinmp/article/view/>
16. Castillo L. Relación del uso de prótesis removibles y el ph salival en pacientes que asisten a la clínica dental Milagros Moquegua 2021. Universidad Alas Peruanas; 2021. [citado 20 de abril de 2023]. Disponible en: <https://repositorio.uap.edu.pe/xmlui/handle/20.500.12990/5272>
17. Radaic A., Kapila, Y. El oraloma y su disbiosis: nuevos conocimientos sobre las interacciones entre el microbioma oral y el huésped. Calcular. Estructura. Biotecnología. J. [Internet] 2021 [citado 20 de abril de 2024], 19:1335–136. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.csbj.2021.02.010>
18. Golgovici F., Prodana M., Ionascu F., Demetrescu I. Una investigación electroquímica y morfológica comparativa sobre el comportamiento de aleaciones dentales de NiCr y CoCr a diversas temperaturas. Metales. [Internet] 2021 [citado 20 de abril de 2024], 11(2): 256. Disponible en: <https://doi.org/10.3390/met11020256>
19. De acuerdo S., Ho D., Lynd T., Ahn Y., Ju H., Jeong S., Cheon, K. Infección por candida asociada con glándulas salivales: una revisión narrativa. J. Clin. Med. [Internet] 2021 [citado 20 de abril de 2024],10(1): 97. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33396602/>
20. Vila T., Rizk A., Sultán A., Jabra M. El poder de la saliva: antimicrobiana y más allá. PLoS Pathog. [Internet] 2020 [citado 20 de abril de 2024]; 15(11). Disponible en: <https://doi.org/10.1371/journal.ppat.1008058>

21. Dawes C., Wong D. Papel de la saliva y el diagnóstico salival en el avance de la salud bucal. *J. Dent. Res.* [Internet] 2020 [citado 20 de abril de 2024]; 98(2): 133–141. Disponible en: <https://doi.org/10.1177/0022034518816961>
22. Bechir F, Pacurar M, Tohati A, Bataga S. Comparative Study of Salivary pH, Buffer Capacity, and Flow in Patients with and without Gastroesophageal Reflux Disease. *International Journal of Environmental Research and Public Health.* [Internet] 2022 [citado 20 de abril de 2024]; 19(1):201. <https://doi.org/10.3390/ijerph19010201>
23. Valstar M., de Bakker B., de Steenbakkers R., Jong K., Smit L., Klein W., Van J., Hofland I., de Keizer B., Jasperse. Las glándulas salivales tubariales: un nuevo órgano potencial en riesgo de radioterapia. *Radiother Oncol* [Internet] 2020 [citado 20 de abril de 2024];154(1):292-298. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.radonc.2020.09.034>
24. Prctor G., Shaalan A. Disease-Induced Changes in Salivary Gland Function and the Composition of Saliva. *Journal Of Dental Research.* [Internet] 2021 [citado 20 de abril de 2024];100(11). Disponible en: <https://doi.org/10.1177/00220345211004842>
25. Yang Y., Liu S., Wang Y., Wang Z., Ding W., Sun X., He K., Feng Q., Zhang X. Changes of saliva microbiota in the onset and after the treatment of diabetes in patients with periodontitis. *Aging (Albany NY).* [Internet] 2020 [citado 20 de abril de 2024]; 7(13):13090-13114. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7377876/>
26. Poznyak A, Grechko A, Poggio P. Myasoedova V. Alfieri A. The diabetes mellitus–atherosclerosis connection: The role of lipid and glucose metabolism and chronic inflammation. *Int. J. Mol. Sci.* [Internet] 2020 [citado 22 de abril 2024];21(5). Disponible en: <https://doi.org/10.3390/ijms21051835>
27. Rossi M., Nicolucci A., Ozzello S., Gentile A., Aglialoro A., Chiambretti F., Baccetti F., Gentile F., Romeo G. Impact of severe and symptomatic hypoglycemia on quality of life and fear of hypoglycemia in type 1 and type 2 diabetes. Results of the Hypos-1 observational study *Nutr., Metab. Cardiovasc. Dis.* [Internet] 2020 [citado 23 de abril 2024];29(7):736-743. Disponible en:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0939475319301267>

28. Redondo M., Hagopian W., Oram R. The clinical consequences of heterogeneity within and between different diabetes types. *Diabetologia*. [Internet] 2020 [citado 22 de abril de 2023];63(1): 2040–2048. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s00125-020-05211-7>
29. Flannick J., Mercader J., Fuchsberger C. Exome sequencing of 20,791 cases of type 2 diabetes and 24,440 controls. *Nature* [Internet] 2019 [citado 22 de abril de 2024];570(7759):71–76. Disponible en: <https://doi.org/10.1038/s41586-019-1231-2>
30. Pearson E. Type 2 diabetes: a multifaceted disease. *Diabetologia*. [Internet] 2019 [citado 22 de abril de 2024];62(7):1107–1112. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s00125-019-4909-y>
31. Aron J, Clément K, Nieuwdorp M. Fecal microbiota transplantation: a future therapeutic option for obesity/diabetes? *Curr Diab Rep*. [Internet] 2019 [citado 23 de abril de 2024]; 19(8):51. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s11892-019-1180-z>
32. Van R., Hulst A., Siegelaar E., Dervries H., Benedikt P. Type 1 and other types of diabetes mellitus in the perioperative period. What the anaesthetist should know. *Journal of clinical Anesthesia*. [Internet] 2023 [citado 23 de abril de 2024];84(1):111012. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.jclinane.2022.111012>
33. Donos N., Mezzomo L., Mardas N., Goldoni M. Efficacy of tooth-supported compared to implant-supported full-arch removable prostheses in patients with terminal dentition. A systematic review. *Journal Of Clinical Periodontology*. [Internet] 2021 [citado 23 de abril de 2023];49(1):224-247. Disponible en: <https://doi.org/10.1111/jcpe.13477>
34. Hernandez, Fernandez y Baptista-Metodología Investigacion Cientifica 6ta ed.pdf [Internet]. Google Docs. [citado el 10 de noviembre de 2023]. Disponible en: https://drive.google.com/file/u/0/d/1fQzv4XjhQ6IY18oCFBN_q1Ff9pKzD5ao/view?pli=1&usp=embed_facebook

35. Navazesh M. Methods for collecting saliva. *Ann N Y Acad Sci.* [Internet]. 1993 [citado 22 de abril de 2023];694(1):72–7. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1111/j.1749-6632.1993.tb18343.x>
36. Yamuna P., Muthu P.. Methods of collection of saliva - A Review. *Int J Oral Health Dent* [Internet]. 2021 [citado el 10 de noviembre de 2023];3(3):149–53. Disponible en: <https://www.ijohd.org/article-details/5087>
37. Informe belmont: Principios éticos y normas para el desarrollo de las investigaciones que involucran a seres humanos. *Rev Medica Hered* [Internet]. 2013 [citado el 10 de noviembre de 2023];4(3). Disponible en: <https://revistas.upch.edu.pe/index.php/RMH/article/view/424>

ANEXOS

ANEXO 1: INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

**pH SALIVAL EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO II
PORTADORES DE PROTESIS EN EL HOSPITAL REGIONAL DOCENTE
LAS MERCEDES**

Datos de identificación del paciente:

Edad:

Género: M () F ()

pH SALIVAL:

Observaciones.....

ANEXO 2: CONSENTIMIENTO INFORMADO

ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA

CONSENTIMIENTO INFORMADO

INSTITUCION: UNIVERSIDAD SEÑOR DE SIPÁN.

INVESTIGADORES: Montalvo Puican Betushka Lizandra y Arévalo Vilela Giuseppe Arturo

TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN: ph salival en pacientes con diabetes mellitus tipo II portadores de prótesis removible en el hospital regional docente II las mercedes

PROPÓSITO DEL ESTUDIO: Estamos invitando a usted a participar en el presente estudio (el título puede leerlo en la parte superior) con fines de investigación.

PROCEDIMIENTOS: Si usted acepta participar en este estudio se le solicitará que abra su boca para colocar un dispositivo y conocer el ph salival. El tiempo por emplear no será mayor a 20 minutos.

RIESGOS: Usted no estará expuesto(a) a ningún tipo de riesgo en el presente estudio.

BENEFICIOS: Los beneficios del presente estudio no serán directamente para usted, pero le permitirán al investigador(a) y a las autoridades de Salud plantearse estrategias a fin de disminuir los índices de caries dental. Si usted desea comunicarse con el (la) investigador(a) para conocer los resultados del presente estudio puede hacerlo vía telefónica al siguiente contacto: Montalvo Puican Betushka Lizandra y Arévalo Vilela Giuseppe Arturo al Cel.904500962-982911567.

COSTOS E INCENTIVOS: Participar en el presente estudio no tiene ningún costo ni precio. Así mismo **NO RECIBIRÁ NINGÚN INCENTIVO ECONÓMICO** ni de otra índole.

CONFIDENCIALIDAD: Le garantizamos que sus resultados serán utilizados con absoluta confidencialidad, ninguna persona, excepto los investigadores tendrán acceso a ella. Su nombre no será revelado en la presentación de resultados ni en alguna publicación.

USO DE LA INFORMACIÓN OBTENIDA: Los resultados de la presente investigación serán conservados durante un periodo de 5 años para que de esta manera dichos datos puedan ser utilizados como antecedentes en futuras investigaciones relacionadas.

AUTORIZO A TENER MI INFORMACIÓN OBTENIDA Y QUE ESTA PUEDA SER ALMACENADA:
SI **NO**

Se contará con la autorización de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Señor de Sipán cada vez que se requiera el uso de la información almacenada.

DERECHOS DEL SUJETO DE INVESTIGACIÓN (PACIENTE): Si usted decide participar en el estudio, podrá retirarse de éste en cualquier momento, o no participar en una parte del estudio sin perjuicio alguno. Cualquier duda respecto a esta investigación, puede consultar con los investigadores al número 904500962-982911567 usted tiene preguntas sobre los aspectos éticos del estudio, o cree que ha sido tratado injustamente puede contactar la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Señor de Sipán.

CONSENTIMIENTO

He escuchado la explicación de las investigadoras y he leído el presente documento por lo que **ACEPTO** voluntariamente a participar en este estudio, también entiendo que puedo decidir no participar, aunque ya haya aceptado y que puedo retirarme del estudio en cualquier momento. Recibiré una copia firmada de este consentimiento.

Participante

Nombre:

DNI:

Testigo

Nombre:

DNI:

Investigadores

Nombre:

DNI:

Fecha:

ANEXO 3: VALIDEZ DEL INSTRUMENTO

1. VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

1.1. Instrumento de Validación No Experimental por Juicio de expertos

1. NOMBRE DEL JUEZ		Luzmila Oblitas Alvarado
2.	PROFESIÓN	Cirujano dentista
	ESPECIALIDAD	Odontopediatría
	GRADO ACADÉMICO	Maestro en educación
	EXPERIENCIA PROFESIONAL (AÑOS)	20 años
	CARGO	Docente de clinica
TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN: pH Salival en pacientes con Diabetes Mellitus Tipo II portadores de Prótesis Dental Removible del Hospital Regional Docente II Las Mercedes.		
3. DATOS DEL TESISISTA		
3.1	NOMBRES Y APELLIDOS	Montalvo Puican Betushka Lizandra
3.2		Arévalo Vilela Giuseppe Arturo
	PROGRAMA DE POSGRADO	
4. INSTRUMENTO EVALUADO		Entrevista () Cuestionario () Lista de Cotejo (x) Encuesta ()
5. OBJETIVOS DEL INSTRUMENTO		<u>GENERAL</u> Determinar el pH salival en pacientes diabéticos tipo II portadores de prótesis dental removible en Hospital Regional Docente II Las Mercedes. <u>ESPECÍFICOS</u> Relacionar el pH salival en pacientes diabéticos tipo II portadores de prótesis dental removible, según sexo. Relacionar el pH salival en pacientes diabéticos tipo II portadores de prótesis dental removible, según edad.
A continuación, se le presentan los indicadores en forma de preguntas o propuestas para que Ud. los evalúe marcando con un aspa (x) en "A" si está de ACUERDO o en "D" si está en DESACUERDO, SI ESTÁ EN DESACUERDO POR FAVOR ESPECIFIQUE SUS SUGERENCIAS.		

No	DETALLE DE LOS ITEMS DEL INSTRUMENTO	
01	Edad	A (X) D () SUGERENCIAS:
02	Genero	A (X) D () SUGERENCIAS:
03	pH salival	A (X) D () SUGERENCIAS:
PROMEDIO OBTENIDO:		A (X) D ():
6. COMENTARIOS GENERALES		
7. OBSERVACIONES		



 COLEGIO ODONTOLÓGICO DEL PERU
 CD. Lucmila Obispo Alvarado
 ODONTÓLOGO DENTISTA

Juez experto

Ficha de validación según AIKEN

I. Datos generales

Apellidos y nombres del informante	Cargo o Institución donde labora	Nombre del instrumento de evaluación	Autor del Instrumento
Isabel Cristina Coz de Postigo	Docente de la USS	Ficha de recolección de datos	Montalvo Puican Betushka Lizandra Arévalo Vilela Giuseppe Arturo
Título de la Investigación: pH Salival en pacientes con Diabetes Mellitus Tipo II portadores de Prótesis Dental Removible del Hospital Regional Docente II Las Mercedes.			

II. Aspectos de validación de cada ítem

Estimado complete la siguiente tabla después de haber observado y evaluado el instrumento adjunto. Escriba (A) acuerdo o (D) desacuerdo en la segunda columna. Asimismo, si tiene alguna opción o propuesta de modificación, escriba en la columna correspondiente.

ITEMS	ACUERDO O DESACUERDO	MODIFICACIÓN Y OPINIÓN
1	A	-
2	A	-
3	A	-

III. Opinión de aplicabilidad del instrumento certificado de validez de contenido del instrumento

	Dimensiones/ ítems	Claridad		Contexto		Congruencia		Dominio del constructo	
		Si	No	Si	No	Si	No	Si	No
	Dimensión 1 Factores perinatales								
1	Edad	X		X		X		X	
2	Genero	X		X		X		X	
3	pH salival	X		X		X		X	

Observaciones (precisar si hay suficiencia):

Opinión de aplicabilidad:

Aplicable (X)

Aplicable después de corregir ()

No aplicable ()

Apellidos y nombres del juez validador: Luzmila Oblitas Alvarado

Especialidad: Odontopediatra COP:10072

COLEGIO ODONTOLÓGICO DEL PERÚ

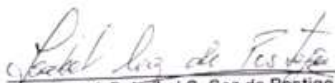
 CD. Luzmila Oblitas Alvarado
 CIRUJANO DENTISTA
 COP: 10072

1. VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

1.1. Instrumento de Validación No Experimental por Juicio de expertos

1. NOMBRE DEL JUEZ		Coz de Postigo Isabel Cristina
2.	PROFESIÓN	Cirujano dentista
	ESPECIALIDAD	Odontopediatría
	GRADO ACADÉMICO	Magister
	EXPERIENCIA PROFESIONAL (AÑOS)	33 años
	CARGO	Docente tiempo parcial
TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN: pH Salival en pacientes con Diabetes Mellitus Tipo II portadores de Prótesis Dental Removible del Hospital Regional Docente II Las Mercedes.		
3. DATOS DEL TESISISTA		
3.1	NOMBRES Y APELLIDOS	Montalvo Puican Betushka Lizandra
3.2		Arévalo Vilela Giuseppe Arturo
	PROGRAMA DE POSGRADO	
4. INSTRUMENTO EVALUADO		Entrevista () Cuestionario () Lista de Cotejo (x) Encuesta ()
5. OBJETIVOS DEL INSTRUMENTO		<u>GENERAL</u> Determinar el pH salival en pacientes diabéticos tipo II portadores de prótesis dental removible en Hospital Regional Docente II Las Mercedes. <u>ESPECÍFICOS</u> Relacionar el pH salival en pacientes diabéticos tipo II portadores de prótesis dental removible, según sexo. Relacionar el pH salival en pacientes diabéticos tipo II portadores de prótesis dental removible, según edad.
A continuación, se le presentan los indicadores en forma de preguntas o propuestas para que Ud. los evalúe marcando con un aspa (x) en "A" si está de ACUERDO o en "D" si está en DESACUERDO. SI ESTÁ EN DESACUERDO POR FAVOR ESPECIFIQUE SUS SUGERENCIAS.		

No	DETALLE DE LOS ITEMS DEL INSTRUMENTO	
01	Edad	A (X) D () SUGERENCIAS:
02	Genero	A (X) D () SUGERENCIAS:
03	pH salival	A (X) D () SUGERENCIAS:
PROMEDIO OBTENIDO:		A (X) D ():
6. COMENTARIOS GENERALES		
7. OBSERVACIONES		


 MG. Esp. C.D. Isabel C. Coz de Póstigo
 C.O.P. 5383 R.N.E. 801'

Juez experto

Ficha de validación según AIKEN

I. Datos generales

Apellidos y nombres del informante	Cargo o Institución donde labora	Nombre del instrumento de evaluación	Autor del Instrumento
Isabel Cristina Coz de Postigo	Magister Esp Cirujano Dentista R.N.E 801	Ficha de recolección de datos	Coz de Postigo Isabel Cristina
Título de la Investigación: pH Salival en pacientes con Diabetes Mellitus Tipo II portadores de Prótesis Dental Removible del Hospital Regional Docente II Las Mercedes.			

II. Aspectos de validación de cada ítem

Estimado complete la siguiente tabla después de haber observado y evaluado el instrumento adjunto. Escriba (A) acuerdo o (D) desacuerdo en la segunda columna. Asimismo, si tiene alguna opción o propuesta de modificación, escriba en la columna correspondiente.

ITEMS	ACUERDO O DESACUERDO	MODIFICACIÓN Y OPINIÓN
1	A	
2	A	
3	A	

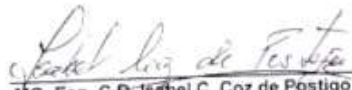
III. Opinión de aplicabilidad del instrumento certificado de validez de contenido del instrumento

	Dimensiones/ Ítems	Claridad		Contexto		Congruencia		Dominio del constructo	
		Si	No	Si	No	Si	No	Si	No
	Dimensión 1 Factores perinatales								
1	Edad	X		X		X		X	
2	Genero	X		X		X		X	
3	pH salival	X		X		X		X	

Observaciones (precisar si hay suficiencia):

Opinión de aplicabilidad:
 Aplicable (X)
 Aplicable después de corregir ()
 No aplicable ()

Apellidos y nombres del juez validador: Isabel Cristina Coz de Postigo
 Especialidad: Odontopediatra R.N.E 801


 MG. Esp. C.D. Isabel C. Coz de Postigo
 C.O.P. 5383 R.N.E. 801

1. VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

1.1. Instrumento de Validación No Experimental por Juicio de expertos

1. NOMBRE DEL JUEZ		Márquez Rosales Pablo
2.	PROFESIÓN	Cirujano dentista
	ESPECIALIDAD	.
	GRADO ACADÉMICO	Magister
	EXPERIENCIA PROFESIONAL (AÑOS)	20 años
	CARGO	Docente de universidad
TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN: pH Salival en pacientes con Diabetes Mellitus Tipo II portadores de Prótesis Dental Removible del Hospital Regional Docente II Las Mercedes.		
3. DATOS DEL TESISISTA		
3.1	NOMBRES Y APELLIDOS	Montalvo Puican Betushka Lizandra
3.2		Arévalo Vilela Giuseppe Arturo
	PROGRAMA DE POSGRADO	
4. INSTRUMENTO EVALUADO		Entrevista () Cuestionario () Lista de Cotejo (x) Encuesta ()
5. OBJETIVOS DEL INSTRUMENTO		<p><u>GENERAL</u> Determinar el pH salival en pacientes diabéticos tipo II portadores de prótesis dental removible en Hospital Regional Docente II Las Mercedes.</p> <p><u>ESPECÍFICOS</u> Relacionar el pH salival en pacientes diabéticos tipo II portadores de prótesis dental removible, según sexo. Relacionar el pH salival en pacientes diabéticos tipo II portadores de prótesis dental removible, según edad.</p>
A continuación, se le presentan los indicadores en forma de preguntas o propuestas para que Ud. los evalúe marcando con un aspa (x) en "A" si está de ACUERDO o en "D" si está en DESACUERDO, SI ESTÁ EN DESACUERDO POR FAVOR ESPECIFIQUE SUS SUGERENCIAS.		

No	DETALLE DE LOS ITEMS DEL INSTRUMENTO	
01	Edad	A (X) D () SUGERENCIAS:
02	Genero	A (X) D () SUGERENCIAS:
03	pH salival	A (X) D () SUGERENCIAS:
PROMEDIO OBTENIDO:		A (X) D ():
6. COMENTARIOS GENERALES		
7. OBSERVACIONES		



Mg. CD. Pablo Márquez Rosales
COP. 22522

Juez experto

ANEXO 4. COEFICIENTE DE V DE AIKEN

Escala de Evaluación	
<i>Si cumple = 1</i>	<i>No cumple = 0</i>

$$V = \frac{S}{n(c-1)}$$

Donde:

S: Sumatoria de puntaje de todos los expertos.

n: Cantidad de expertos.

c: Número de valores en la escala de valoración.

Criterios		Experto 1	Experto 2	Experto 3	V Aiken por Ítems	V Aiken por criterio	V Aiken del Instrumento
Pertinencia	Ítems 1	1	1	1	1	1	0.9583
	Ítems 2	1	1	1	1		
	Ítems 3	1	1	1	1		
	Ítems 4	1	1	1	1		
Relevancia	Ítems 1	1	1	1	1	1	
	Ítems 2	1	1	1	1		
	Ítems 3	1	1	1	1		
	Ítems 4	1	1	1	1		
Claridad	Ítems 1	1	1	1	1	1	
	Ítems 2	1	1	1	1		
	Ítems 3	1	1	1	1		
	Ítems 4	1	1	1	1		
Suficiencia	Ítems 1	1	1	1	1	0.8333	
	Ítems 2	1	1	1	1		
	Ítems 3	1	1	0	0.6667		
	Ítems 4	1	1	0	0.6667		

Interpretación:

El instrumento tiene validez, siendo que existe concordancia de validez entre los jueces en un 95.83%.

Nota:

- ✓ Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
- ✓ Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo.
- ✓ Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.
- ✓ Suficiencia: El ítem planteado son suficientes para medir la dimensión.

ANEXO 5: CONSTANCIA DE CALIBRACIÓN

CERTIFICADO DE CALIBRACION

Solicitantes: Investigadores Bachilleres en Odontología

- Montalvo Puican Betushka Lizandra.
- Arévalo Vilela Arturo Giuseppe.

Instrumento Calibrado: Ph metro Digital

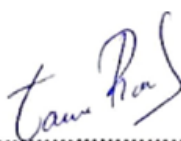
- MARCA/FABRICANTE: HANNA Instruments
- SERIE: HI 981003
- MODELO: Checker Plus
- INTERVALO DE INDICACION: 0-14
- SENSOR: Termisor
- PROCEDENCIA: Estados Unidos

Fecha de Calibración: 16-06-2023

Trazabilidad: Los resultados de la calibración tienen trazabilidad a los patrones nacionales del INACAL-DM, en concordancia con el Sistema Internacional de Unidades de Medida (SI) y el Sistema Legal de Unidades de Medida del Perú (SLUMP).

Importante: Los resultados del certificado solo son válidos para el objeto calibrado y se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones.

Se recomienda a los usuarios recalibrar el instrumento a intervalos adecuados, los cuales deben ser elegidos con base a las características del trabajo realizado, el mantenimiento, conservación y el tiempo del uso del instrumento.]



.....
Ing.

JOSUE MANUEL TAFUR RAMIREZ
INGENIERO DE INDUSTRIAS ALIMENTARIAS
REG. CIP N° 280980

**ANEXO 6. ANALISIS DE CONCORDANCIA ESPECIALISTA-
INVESTIGADORES**

		ESTUDIANTES		
		Concuerdan en Ph salival	No concuerdan en pH gingival	Total
ESPECIALISTA	Concuerdan en pH gingival	Recuento 20	0	20
		% del total 100,0%	0,0%	100,0%
No concuerdan en pH gingival	Recuento	0	0	0
		% del total 0,0%	10,0%	0,0%
Total	Recuento	18	0	20
		% del total 100,0%	0,0%	100,0%

Medidas simétricas

		Valor	Error estándar asintótico	Aprox. Sig.	Aprox. Sig.
Medida de Kappa	de acuerdo	1,000	,000	3,873	,000
N de casos válidos		15			

Fuente: Elaboración propia

Análisis de Kappa

Como el valor de la prueba es altamente significativa ($p < 0,01$), consecuentemente se acepta la hipótesis alternativa y se rechaza la hipótesis nula, por lo tanto, se concluye que existe concordancia entre los resultados del especialista con respecto al resultado de la investigadora. Por otro lado, el valor de Kappa (1,000) califica como una excelente concordancia (0,80 a 1) entre el especialista y los investigadores.

ANEXO 7. CERTIFICADO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Nº 062/23

AUTORIZACIÓN

El Director y el Jefe de la Unidad de Apoyo a la Docencia e Investigación del Hospital “Las Mercedes” Chiclayo, Autoriza a:

AREVALO VILELA GIUSEPPE
Y
MONTALVO PUICAN LIZANDRA

Para que realice la Ejecución del Proyecto de Investigación Titulado: *“PH Salival en Pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 11 Portadores de Prótesis Dental Removible en el Hospital Regional Docente Las Mercedes 2023”* debiendo al término remitir las conclusiones respectivas.

Chiclayo, Julio 2023

GOBIERNO REGIONAL LAMBAYEQUE
GERENCIA REGIONAL DE SALUD
HOSPITAL “LAS MERCEDES” - CHICLAYO

Dr. *Juan Gerardo Oriundo Verástegui*
CMP: 31157
DIRECTOR EJECUTIVO

GOBIERNO REGIONAL DE LAMBAYEQUE
DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD
HOSPITAL LAS MERCEDES CHICLAYO

Fernando Eulogio Peña Dávila
Dr. Fernando Eulogio Peña Dávila
CMP N° 81068
JEFE DE LA UNIDAD DE APOYO A LA DOCENCIA E INVESTIGACIÓN

ANEXO 8. PRUEBAS DE NORMALIDAD

1. Planteamiento de hipótesis

Hipótesis nula (H_0): Los datos tienden a una distribución normal.

Hipótesis alternativa (H_1): Los datos no tienden a una distribución normal.

2. Nivel de significancia: 5% o 0.05.

3. Estadístico:

Ph salival	Shapiro-Wilk	
	Estadístico	p-valor
	0.956	0.089

4. Decisión: El p-valor = 0.089 > 0.05, entonces no se rechaza la H_0 .

5. Conclusión:

Dado que no se rechaza la H_0 , entonces los datos obtenidos provienen de una distribución normal mediante una prueba paramétrica, en este sentido se hizo uso del Coeficiente de Correlación de Pearson para determinar la relación entre variables.

ANEXO 9: EVIDENCIA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Imagen 1: Organización del instrumental.



Imagen 2: Calibración del pH metro Digital.



Imagen 3: Lectura y firma del consentimiento informado.



Imagen 4: Toma de muestras, aplicación del Protocolo de Recolección de Saliva y Técnica de Spiting.



Imagen 5: Resultado de las muestras obtenidas.



Imagen 6: Charlas preventivas y recomendaciones.



