



Resolución Ejecutiva Directoral

Moquegua, 14 de enero de 2026.

VISTOS: El Informe N° 720-2025-DIRESA-HRM/08, de fecha 19 de diciembre de 2025, de la Jefatura de la Unidad de Apoyo a la Docencia e Investigación; Resolución Ejecutiva Regional N° 297-DIRESA-HRM/DE de fecha 18 de agosto de 2025, Informe técnico del Comité Institucional de Ética en Investigación N° 025 de fecha 03 de setiembre 2025, Acta de Reunión N° 009-2025 de fecha 03 de setiembre de 2025, del Comité Institucional de Ética en Investigación, Informe Legal N° 005-2026-DIRESA-HRM-AL/01, de fecha 13 de enero de 2026.

CONSIDERANDO:

Que, mediante Resolución Ejecutiva Regional N° 0101-2011-GR/MOQ, del 15 de febrero del 2011, se resuelve crear la Unidad Ejecutora 402 Hospital Regional de Moquegua, en el Pliego N° 455 Gobierno Regional del Departamento de Moquegua, para el logro de objetivos y la contribución de la mejora de la calidad y cobertura del servicio público de salud y que por la función relevante la administración de la misma requiere independencia para garantizar su operatividad, teniendo como representante legal a su director;

Que, los numerales I y XV del Título Preliminar de la Ley N° 26842, Ley General de Salud, establece que la protección de la salud es de interés público y por tanto es de responsabilidad del Estado Regularla, vigilarla y promoverla y que el Estado promueve la investigación científica y tecnológica en el campo de la salud, así como la formación, capacitación y entrenamiento de recursos humanos para el cuidado de la salud;

Que, los artículos 16° y 113° del Reglamento de Establecimientos de Salud y Servicios Médicos de Apoyo, aprobado por Decreto Supremo N° 013-2006-SA, señalan que dentro de los establecimientos de salud y servicios médicos de apoyo se podrán desarrollar actividades de docencia e investigación;

Que, mediante Decreto Supremo N° 021-2017-SA, se aprueba el Reglamento de Ensayos Clínicos en el Perú, el cual define al Ensayo Clínico como, toda investigación que se efectuó en seres humanos para determinar o confirmar los efectos clínicos, farmacológicos, y/o demás efectos farmacodinámicos; detectar las reacciones adversas; estudiar la absorción, distribución, metabolismo y eliminación de uno o varios productos en investigación, con el fin de determinar su eficacia y/o su seguridad (...);

Que, el artículo 58 de mencionado cuerpo normativo, denomina al Comité Institucional de Ética en Investigación, a la instancia sin fines de lucro de una institución de investigación, instituto público de investigación o universidad peruana (...); asimismo, el artículo 60 describe las funciones del mencionado comité;

Que, con Resolución Ejecutiva Directoral N° 124-2024-DIRESA-HRM/DE de fecha 03 de mayo de 2024, se conformó el "Comité de Investigación del Hospital Regional de Moquegua"; por otro lado, con Resolución Ejecutiva Directoral N° 129-2024-DIRESA-HRM/DE de fecha 08 de mayo de 2024, se resuelve reconstituir el "Comité Institucional de Ética en Investigación del Hospital Regional de Moquegua";

Que, a través de Resolución Ejecutiva Directoral N° 147-2024-DIRESA-HRM/DE, de fecha 23 de mayo de 2024, se aprueba el Reglamento del Comité Institucional de Ética en Investigación del Hospital Regional de Moquegua, estableciendo en su artículo 49 que: La aprobación de los protocolos y proyectos de investigación serán otorgados por los Comités Institucionales de Ética en Investigación y de Investigación a través de Resolución Directoral del Hospital Regional de Moquegua, dicha resolución deberá ser publicada en la página WEB del Hospital;

Que, por otro lado, el Reglamento del Comité Institucional de Investigación, aprobado por Resolución Ejecutiva Directoral N° 192-2024-DIRESA-HRM/DE, de fecha 25 de junio de 2024, define al proyecto de investigación como el protocolo de investigación que cumple la norma aprobada por el comité de ética y de investigación en el Hospital Regional de Moquegua a través de una Resolución Directoral, asimismo el artículo 23, establece que, el CII (Comité Institucional de Investigación), aprobará el proyecto o protocolo de investigación, dicha constancia quedará consignado





Resolución Ejecutiva Directoral

Moquegua, 14 de enero de 2026.

2025 (CODIGO: 005-2025), puesto que cuenta con la aprobación del Comité Institucional de Ética en Investigación y el Comité Institucional de Investigación; contando con el visto bueno de la Unidad de Apoyo a la Docencia e Investigación;

De conformidad con lo dispuesto en la Ley N° 27783 Ley de Bases de la Descentralización y en uso de las atribuciones conferidas en el inciso c) del Artículo 8° del Reglamento de Organización y Funciones (R.O.F.) del Hospital Regional de Moquegua aprobado con Ordenanza Regional N° 07-2017-CR/GRM;

SE RESUELVE:

Artículo 1°.- APROBAR, el Proyecto de Investigación Institucional denominado: ASOCIACIÓN ENTRE EL PH SALIVAL COMO BIOMARCADOR NO INVASIVO EN LA EVALUACIÓN Y MONITOREO DE LA DIABETES MELITUS TIPO 2 EN PACIENTES DEL SERVICIO DE ODONTOLOGIA DEL HOSPITAL REGIONAL DE MOQUEGUA-2025 (CODIGO: 005-2025) elaborado por elaborado por elaborado por CD. Cèsar Ignacio Castro Otazù, CD. Alejo Huarachi Madeline Rosario, CD. Chambilla Cotrado Heli Tamara, servidores del Hospital Regional de Moquegua, el que forma parte integrante de la presente resolución.

Artículo 2°.- NOTIFIQUESE, a la Unidad de Apoyo a la Docencia e Investigación, para que en coordinación con el Comité Institucional de Ética en Investigación y el Comité Institucional de Investigación del Hospital Regional de Moquegua, realicen las acciones que correspondan como consecuencia de la aprobación del proyecto de investigación antes mencionado.

Artículo 3°.- REMITASE, a la Unidad de Estadística e Informática, para su respectiva publicación en la página web Hospital Regional (www.hospitalmoquegua.gob.pe).

REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE.

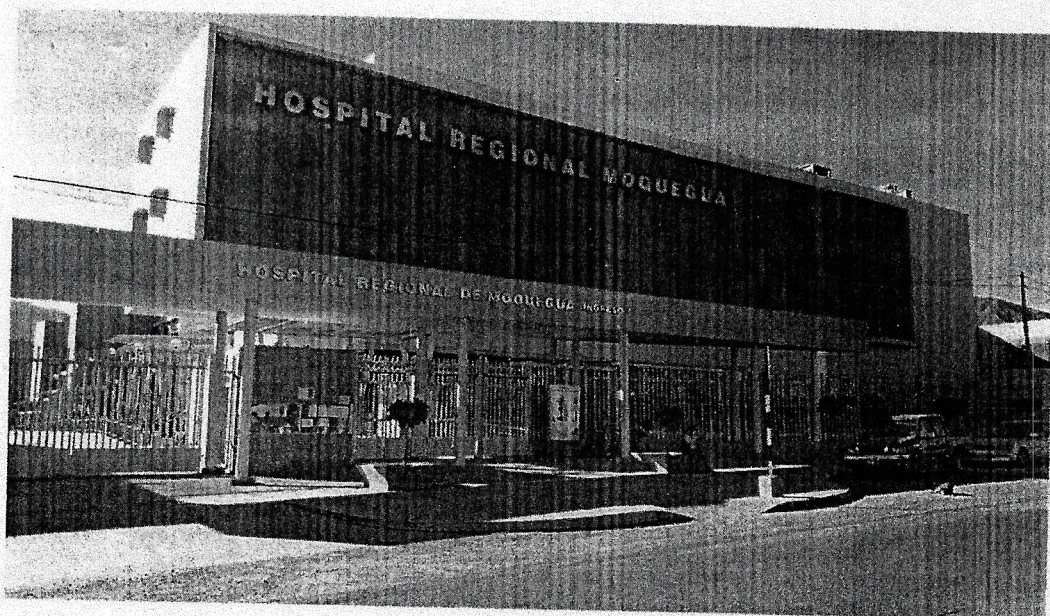
OOSA/DE
LRM/AL

(01) O. ADMINISTRACION
(01) U. DE APOYO A LA DOCENCIA E INVESTIGACIÓN
(01) CIEI-HRM
(01) CII-HRM
(01) INTERESADOS
(01) U. ESTADISTICA E INF.
(01) ARCHIVO



HOSPITAL REGIONAL DE MOQUEGUA

DR. OTTO OLIVEROS SUAREZ ANGLÉS
C.M.P. 034923 - RNE 038198
DIRECTOR EJECUTIVO



**HOSPITAL REGIONAL DE MOQUEGUA
DEPARTAMENTO DE ODONTOESTOMATOLOGIA**

**ASOCIACIÓN ENTRE EL pH SALIVAL COMO BIOMARCADOR NO
INVASIVO EN LA EVALUACIÓN Y MONITOREO DE LA DIABETES
MELLITUS TIPO 2 EN PACIENTES DEL SERVICIO DE ODONTOLOGÍA
DEL HOSPITAL REGIONAL DE MOQUEGUA – 2025**

PROYECTO DE INVESTIGACION

AUTORES:

C.D. Castro Otazu, Cesar Ignacio

C.D. Alejo Huarachi, Madeline Rosario

Chambilla Cotrado, Heli Tamara

MOQUEGUA – PERÚ

2025

INDICE

I.	ASPECTOS GENERALES DEL PROYECTO DE INVESTIGACION.....	4
1.1.	TITULO DEL PROYECTO	4
1.2.	AUTORES.....	4
II.	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	4
2.1.	SITUACIÓN DEL PROBLEMA.....	4
2.2.	FORMULACION DEL PROBLEMA.....	5
2.3.	JUSTIFICACIÓN.....	6
2.4.	OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	7
2.4.1.	Objetivo general.....	7
2.4.2.	Objetivos específicos.....	7
2.5.	LIMITACIONES.....	7
III.	MARCO TEORICO.....	8
3.1.	ANTECEDENTES DEL PROBLEMA.....	8
3.2.	BASES TEÓRICAS.....	10
3.2.1.	pH salival.....	10
3.2.2.	Diabetes mellitus tipo 2.....	10
3.3.	DEFINICIONES CONCEPTUALES.....	12
3.3.1.	pH.....	12
3.3.2.	Diabetes mellitus tipo 2:.....	12
3.3.3.	Cetoacidosis diabética:.....	12
3.3.4.	Desmineralización dental:.....	12
IV.	HIPOTESIS Y VARIABLES.....	12
4.1.	ELABORACIÓN DE HIPÓTESIS.....	12
4.2.	IDENTIFICACIÓN DE VARIABLES.....	13
4.2.1.	Operacionalización de variables.....	13
4.2.2.	Matriz de consistencia.....	14

V.	METODOLOGIA.....	17
5.1.	TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN.....	17
5.2.	UNIDAD DE ANÁLISIS	18
5.3.	POBLACION DE ESTUDIO	18
5.4.	CRITERIOS DE INCLUSION Y EXCLUSION	18
5.5.	TAMAÑO DE LA MUESTRA.....	19
5.6.	SELECCIÓN DE LA MUESTRA.....	20
5.7.	TECNICAS DE RECOLECCION DE DATOS	21
5.8.	ANALISIS E INTERPRETACION DE LA INFORMACION ..	21
5.9.	ASPECTOS ETICOS	22
VI.	ASPECTOS ADMINITRATIVOS.....	23
6.1.	RECURSOS HUMANOS	23
6.2.	PRESUPUESTO.....	24
VII.	CRONOGRAMA.....	25
VIII.	REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	26
IX.	ANEXOS.....	29

I. ASPECTOS GENERALES DEL PROYECTO DE INVESTIGACION

1.1. TITULO DEL PROYECTO

“ASOCIACIÓN ENTRE EL pH SALIVAL COMO BIOMARCADOR NO INVASIVO EN LA EVALUACIÓN Y MONITOREO DE LA DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN PACIENTES REGISTRADOS EN EL PADRÓN DE LA MICRORED MARISCAL NIETO Y PACIENTES DEL SERVICIO DE ODONTOLOGÍA DEL HOSPITAL REGIONAL DE MOQUEGUA – 2025”

1.2. AUTORES

Dr. Cesar Ignacio Castro Otazu

Dr. Madeline Rosario Alejo Huarachi

Int. T.M. Heli Tamara Chambilla Cotrado

II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

2.1. SITUACIÓN DEL PROBLEMA

El presente proyecto de investigación surge de la necesidad de encontrar métodos alternativos, no invasivos y accesibles para el monitoreo de la Diabetes Mellitus Tipo 2 (DM2), enfermedad crónica que afecta a millones de personas en el mundo y cuyo control demanda una supervisión constante. El pH de la saliva podría convertirse en un biomarcador valioso, fácil de usar y económico para evaluar el estado metabólico de estos pacientes.

El objetivo de este estudio es determinar la asociación entre los niveles de pH salival con la evolución y monitoreo de la diabetes mellitus tipo 2 en pacientes registrados en el padrón de la Microred Mariscal Nieto y pacientes del servicio de odontología del Hospital Regional de Moquegua, con el fin de facilitar un seguimiento más eficiente de la enfermedad. Esta propuesta resulta innovadora, ya que combina áreas como la medicina, la odontología y la bioquímica, lo que le da un gran valor interdisciplinario. La importancia de este fenómeno radica en que,

si se encuentra una relación significativa, podríamos establecer protocolos de atención que incluyan la evaluación salival como parte del control rutinario de la diabetes. Así, se podrían reducir costos y promover una atención más humana y continua.

La investigación se basa en criterios de prioridad, novedad y oportunidad, ya que busca abordar una necesidad actual del sistema de salud enfocándose en mejorar el monitoreo de enfermedades crónicas con recursos limitados. Además, es innovadora, porque en la región de Moquegua no se han llevado a cabo estudios similares que vinculen el pH salival con la diabetes tipo 2. Y genera oportunidades, ya que este enfoque enriquece el conocimiento científico tanto a nivel local como nacional, sugiriendo un cambio en la manera tradicional de evaluar el control glucémico. En el ámbito clínico, este fenómeno podría facilitar la detección temprana de descompensaciones diabéticas a través de un procedimiento simple y no invasivo. Su uso podría adaptarse fácilmente a otros servicios médicos y áreas rurales, donde los recursos sean limitados.

La viabilidad de este proyecto de investigación es bastante alta, ya que contamos con un grupo constante de pacientes diabéticos que visitan regularmente el hospital y que forman parte del plan de Estrategias de Enfermedades no Transmisibles, además del personal profesional y equipos necesarios para recolectar y analizar las muestras. El enfoque de esta investigación es tanto clínico como preventivo, con la intención de mejorar la evaluación y el monitoreo en entornos con recursos limitados. Por lo tanto, el estudio combina criterios de relevancia, novedad, oportunidad, interés institucional y viabilidad práctica, proponiendo una intervención concreta que podría transformar de manera positiva el seguimiento de la DM2.

2.2. FORMULACION DEL PROBLEMA

¿Existe asociación entre los niveles de pH salival con la evaluación y monitoreo de la diabetes mellitus tipo 2 en pacientes registrados en el padrón de la Microred Mariscal Nieto y pacientes atendidos en el

servicio de odontología del Hospital Regional de Moquegua durante el año 2025?

2.3. JUSTIFICACIÓN

La Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2) se ha convertido en uno de los grandes retos de salud pública a nivel mundial, y su incidencia sigue en aumento, especialmente en países en desarrollo como Perú. Esta enfermedad crónica y a menudo silenciosa no solo afecta el metabolismo de la glucosa, sino que también tiene efectos en todo el cuerpo, incluyendo la salud bucal. En este sentido, se ha descubierto que el pH de la saliva puede reflejar cambios metabólicos importantes, lo que presenta una oportunidad para usarlo como un biomarcador no invasivo y económico para evaluar y monitorear a los pacientes diabéticos.

Es novedosa ya que el uso de muestra salival, por ser fácil de obtener y recolectar sin necesidad de procedimientos invasivos, se perfila como una herramienta prometedora en el ámbito clínico y odontológico. Varios estudios han demostrado que los pacientes con DM2 suelen tener un pH salival más ácido, resultado de alteraciones en el flujo salival y en la composición bioquímica de la saliva. Esta situación no solo podría ayudar a identificar problemas en el control de la glucosa, sino también a prevenir complicaciones dentales como caries, enfermedad periodontal, etc.

El presente trabajo tiene relevancia científica porque aportará nuevos conocimientos a nivel odontológico y la naturaleza interdisciplinaria del estudio generará datos que servirá como precedentes para futuras investigaciones reafirmando el valor teórico de la investigación.

Además, este estudio ayudará a ampliar el conocimiento en el área de la salud bucal y sistémica, proponiendo una alternativa de evaluación que sea accesible, rápida y eficaz, especialmente útil en regiones con recursos limitados. Así, la incorporación de este enfoque podría marcar una diferencia significativa en la atención a los pacientes.

2.4.OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

2.4.1. Objetivo general

Determinar la asociación entre los niveles de pH salival con la evaluación y monitoreo de la diabetes mellitus tipo 2 en pacientes registrados en el padrón de la Microred Mariscal Nieto y pacientes del servicio de odontología del Hospital Regional de Moquegua - 2025.

2.4.2. Objetivos específicos

- Medir los niveles de pH salival en pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 registrados en el padrón de la Microred Mariscal Nieto - 2025.
- Asociar la disminución del pH salival con los niveles de glucosa en pacientes registrados en el padrón de la Microred Mariscal Nieto y pacientes del servicio de odontología del Hospital Regional de Moquegua – 2025.
- Determinar la asociación entre los niveles de pH salival y la presencia de comorbilidades en pacientes registrados en el padrón de la Microred Mariscal Nieto y pacientes del servicio de odontología del Hospital Regional de Moquegua – 2025.
- Comparar los niveles de pH salival entre pacientes sanos y pacientes diagnosticados con diabetes mellitus tipo 2 de la Microred Mariscal Nieto y el servicio de odontología del Hospital Regional de Moquegua – 2025.
- Evaluar la utilidad clínica del pH salival como marcador complementario para el seguimiento no invasivo de la progresión de la diabetes mellitus tipo 2 en pacientes registrados en el padrón de la Microred Mariscal Nieto y pacientes del servicio de odontología del Hospital Regional de Moquegua – 2025.

2.5.LIMITACIONES

En el desarrollo de la presente investigación, es fundamental considerar diversas limitaciones que pueden influir en su ejecución y

resultados. Estas limitaciones están relacionadas con los siguientes factores:

- Viabilidad: Esta investigación requiere la recolección de una serie de datos que incluyen la medición del pH salival y el historial clínico y diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2. Para lo cual es fundamental asegurar el acceso a los expedientes médicos con el consentimiento informado correspondiente y la disponibilidad de pacientes dispuestos a participar.
- Lugar o espacio: La investigación se realizará en los Servicios de Odontología de los centros de salud pertenecientes a la Microred Mariscal Nieto. Este entorno facilita el contacto directo con pacientes que podrían padecer Diabetes Mellitus tipo 2; sin embargo, la muestra dejaría de ser representativa si no hay una afluencia adecuada de pacientes con esta condición durante el periodo establecido para la recolección de datos.
- Tiempo: El tiempo asignado debe ser suficiente para abarcar todas las etapas del estudio desde la planificación hasta la interpretación de resultados. La disponibilidad de cada paciente podría representar un riesgo ya que generaría retrasos en el cronograma. Por lo tanto, se debe considerar un margen de tiempo adicional para abordar este tipo de situaciones.
- Financiación: La investigación no requiere una implementación costosa. No obstante, se debe tener en cuenta la adquisición de insumos básicos como tiras medidoras de pH y material odontológico, así como los materiales de bioseguridad.

III. MARCO TEORICO

3.1. ANTECEDENTES DEL PROBLEMA

Avellaneda M. en su artículo de investigación titulado ***“Determinación del pH salival en pacientes adultos con diabetes mellitus compensados”***, Perú 2021. Tuvo como objetivo determinar el pH salival en pacientes adultos con diabetes mellitus (DM) compensados. En la metodología el estudio fue de tipo analítico,

observacional, de casos y controles, donde se utilizó una muestra de 50 personas con edades comprendidas entre 20 y 60 años. La recolección de muestra se llevó a cabo en 1 minuto, donde los participantes retenían la saliva acumulada en la boca y posteriormente esta era depositada en una probeta para reposar en un lugar fresco durante unos minutos. La medición del pH se hizo utilizando un pHmetro digital. En promedio, el pH salival de las personas con diabetes mellitus fue de 6.5, mostrándose inferior al de las personas que no padecen la enfermedad que presentaron un pH de 8.3, lo que concluyó en que, en promedio, el pH salival de las personas diabéticas es menor que el de las personas sanas, lo que indicó que tenían un pH salival más ácido. Así mismo, las manifestaciones de xerostomía se encontraron en el 76,4% de los casos, mientras que las lesiones dentales se presentaron en el 100% de los pacientes; por lo tanto, se llegó a la conclusión de que las alteraciones bioquímicas en la saliva de los diabéticos tipo 2 pueden correlacionarse con las alteraciones estructurales (1).

Montalvo B. et al. en su trabajo de investigación titulado “PH Salival en pacientes con Diabetes Mellitus Tipo II portadores de Prótesis Dental Removible del Hospital Regional Docente II Las Mercedes”, Perú 2024. Tuvieron como objetivo de estudio determinar el pH salival en pacientes diagnosticados con Diabetes Mellitus Tipo II que utilizan prótesis dental removible en el Hospital Regional Docente II Las Mercedes. A nivel metodológico, el estudio fue observacional, transversal, prospectiva y descriptiva, en el que se obtuvo la colaboración de 44 pacientes con DM 2 que utilizan prótesis dental removible, mayores de 18 años y de ambos sexos. El estudio reveló que el promedio de pH salival en los pacientes con Diabetes Mellitus Tipo II que utilizan prótesis dental removible es de 6.25, siendo el 65,7% de los individuos presenta un pH salival normal, mientras que un 28,3% se encuentra en un pH inferior al normal, pero superior a 5,5, que es el umbral donde las piezas dentales comienzan el proceso de desmineralización comprometiendo la salud del paciente. Además, un

6,1% muestra un pH menor o igual a 5,5, llegando a producir daño dental que debe ser rápidamente controlado. El estudio concluyo en que el pH salival de los pacientes estudiados es bajo llegando a cifras alarmantes como 5,5. Este hallazgo es clínicamente significativo porque un pH salival ácido no solo afecta el equilibrio del ecosistema oral, sino que también puede facilitar la desmineralización del esmalte dental, alterar la microbiota bucal y, potencialmente, impactar las estructuras nerviosas locales, incluyendo la integridad de la mielina. Esto podría empeorar los síntomas neuropáticos que son comunes en pacientes diabéticos (2).

3.2. BASES TEÓRICAS

3.2.1. pH salival

El pH de la saliva se ve afectado por su composición electrolítica. Cualquier alteración en los componentes de la saliva puede modificar el pH, el cual, a su vez, puede impactar en la función de la saliva y su papel protector en la cavidad oral, lo que puede resultar en efectos negativos para la salud bucal.

a. Variaciones

Las variaciones substanciales se observan por factores como consumo de azúcar donde el pH puede caer de 7 a 5.5 tras ingesta, recobrando 6.5 en una hora (3).

3.2.2. Diabetes mellitus tipo 2

La diabetes es una enfermedad metabólica crónica que se caracteriza por la presencia de niveles elevados de glucosa en la sangre debido a un estado de insulinoresistencia (4).

a. Causas y factores de riesgo

La DM2 surge por una combinación de resistencia periférica a la insulina y disfunción progresiva de las células β -pancreáticas, vinculada a estrés oxidativo, inflamación crónica y desequilibrio

metabólico (5). El sobrepeso y obesidad, en particular la grasa abdominal, favorecen un entorno proinflamatorio (IL-6, TNF- α) que agrava la resistencia a la insulina, así mismo los malos hábitos como fumar, desencadenan alteraciones metabólicas que se manifiestan en un pH salival bajo lo que propicia el proceso de desmineralización dental (6).

b. Síntomas

Los síntomas más frecuentes de la Diabetes Mellitus Tipo 2 incluyen un aumento excesivo de la sed (polidipsia) y de la frecuencia urinaria (poliuria), incremento del apetito (polifagia), sensación persistente de fatiga, visión borrosa, entumecimiento u hormigueo en las extremidades (especialmente en pies y manos), presencia de heridas o llagas que cicatrizan con dificultad, así como pérdida de peso inexplicable. Estos signos reflejan alteraciones metabólicas y neurológicas propias de la enfermedad, y su reconocimiento temprano es fundamental para un diagnóstico oportuno y la prevención de complicaciones (7).

c. Tratamiento

La metformina se utiliza como base inicial; se incorporan otros medicamentos como sulfonilureas, inhibidores DPP-4, agonistas del GLP-1, inhibidores SGLT2, especialmente debido a sus beneficios para el corazón y los riñones (8).

Algunos medicamentos, como las sulfonilureas, las glinidas, los inhibidores de la dipeptidil-peptidasa-4 (iDPP4), los agonistas del receptor del péptido similar al glucagón tipo 1 (arGLP-1) y las combinaciones con el polipéptido inhibidor gástrico (arGLP-1/GIP), ayudan a estimular la secreción de insulina que produce el cuerpo. Además, los inhibidores de las alfa-glucosidasas se encargan de disminuir la absorción de glucosa en el intestino, mientras que los inhibidores del cotransportador sodio-glucosa

tipo 2 (iSGLT2) facilitan la eliminación de glucosa a través de los riñones al bloquear su reabsorción en los túbulos renales (9).

3.3. DEFINICIONES CONCEPTUALES

3.3.1. pH: El pH o potencial de hidrógenos es una medida que cataloga el grado de acidez o alcalinidad de una sustancia o solución. Esta toma valores que van de 0 a 14, donde un pH igual a 7 se considera neutro y es el más apto, por otro lado, un pH inferior a 7 indica que acidez, mientras que un valor superior a 7 indica alcalinidad. En el ámbito médico, mantener un pH adecuado en la sangre y otros líquidos corporales es crucial para el correcto funcionamiento del organismo (10).

3.3.2. Diabetes mellitus tipo 2: Tipo de diabetes más común donde el organismo no genera la cantidad adecuada de insulina generando un exceso de glucosa en la sangre y no en las células (7).

3.3.3. Cetoacidosis diabética: Se da cuando el organismo carece de la cantidad adecuada de insulina y en su lugar, el hígado metaboliza grasa para generar energía, lo que da lugar a la formación de ácidos conocidos como cetonas que pueden acumularse y alcanzar niveles peligrosos en el organismo (11).

3.3.4. Desmineralización dental: Se caracteriza por la pérdida de minerales del esmalte en forma de iones que puede deberse por un pH salival bajo (12).

IV. HIPOTESIS Y VARIABLES

4.1. ELABORACIÓN DE HIPÓTESIS

Hipótesis general

Existe asociación entre los niveles de pH salival con la evolución y monitoreo de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 registrados en el padrón de la Microred Mariscal Nieto en comparación con los

pacientes del servicio de odontología del Hospital Regional de Moquegua – 2025.

Hipótesis específicas

- Existe asociación entre los niveles de pH salival en pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 registrados en el padrón de la Microred Mariscal Nieto y pacientes atendidos en el servicio de odontología del Hospital Regional de Moquegua – 2025.
- Existe asociación entre la disminución del pH salival con los niveles de glucosa en pacientes registrados en el padrón de la Microred Mariscal Nieto y pacientes atendidos en el servicio de odontología del Hospital Regional de Moquegua – 2025.
- Existe asociación entre asociación entre los niveles de pH salival y la presencia de comorbilidades en pacientes registrados en el padrón de la Microred Mariscal Nieto y pacientes atendidos en el servicio de odontología del Hospital Regional de Moquegua – 2025.
- Los niveles de pH salival difieren significativamente entre los pacientes sanos y los pacientes diagnosticados con diabetes mellitus tipo 2 registrados en el padrón de la Microred Mariscal Nieto y pacientes atendidos en el servicio de odontología del Hospital Regional de Moquegua – 2025.

4.2. IDENTIFICACIÓN DE VARIABLES

Variable independiente

Diabetes mellitus tipo 2

Variable dependiente

pH salival

Variable intermitente

Edad

4.2.1. Operacionalización de variables

Variable	Definición	Tipo por su naturaleza	Dimensión	Indicador	Escala de medición	Categoría y sus valores	Medio de verificación
----------	------------	------------------------	-----------	-----------	--------------------	-------------------------	-----------------------

Diabetes mellitus tipo 2	Enfermedad metabólica crónica caracterizada por una hiperglucemia persistente (13).	Cuantitativa	Evaluación médica	Glucosa	Ordinal	No diabético: 70 – 110 mg/dL Prediabetes: 100 – 125 mg/dL Diabético controlado: 100 – 180 mg/dL Diabético no controlado: ≥ 181 mg/dL	Historia clínica
pH salival	Nivel de acidez o alcalinidad de la saliva a nivel bucal.	Cuantitativa	pH salival	Valor obtenido de pH	Razón	Ácido: <6.5 Normal: 6.5–7.5 Básico: >7.5	Tiras medidoras de pH
Genero	Grupo al que pertenecen los individuos humanos de cada sexo.	Cualitativa	-	Masculino Femenino	Nominal	Masculino Femenino	Fichas de recolección de datos.
Edad	Tiempo de vida de una persona.	Cuantitativa	-	Edad	Ordinal	Adultos jóvenes: 18 a 35 años Adultos de edad media: 36 a 55 años Adultos mayores: 56 a 75 años	

4.2.2. Matriz de consistencia

Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Dimensiones	Indicadores	Metodología
Problema general ¿Existe asociación entre los niveles de pH salival con la evaluación y monitoreo de la	Objetivo general Determinar la asociación entre los niveles de pH salival con la evaluación y monitoreo de la	Hipótesis general Existe asociación entre los niveles de pH salival con la evolución y monitoreo de los pacientes con	Variable independiente Diabetes mellitus tipo 2 Variable dependiente	Diabetes mellitus tipo 2 Evaluación médica pH salival pH salival	Diabetes mellitus tipo 2 Glucosa pH salival	Diabetes mellitus tipo 2 Historia clínica pH salival

<p>diabetes mellitus tipo 2 en pacientes registrados en el padrón de la Microred Mariscal Nieto y pacientes atendidos en el servicio de odontología del Hospital Regional de Moquegua durante el año 2025?</p> <p>Problemas específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> ¿Cuál es el nivel promedio de pH salival en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 registrados en el padrón de la Microred Mariscal Nieto y pacientes atendidos en el servicio de odontología del Hospital Regional de Moquegua - 2025? ¿Existe una relación estadísticamente significativa entre los niveles de pH salival y los valores de glucosa en pacientes registrados en el padrón de la Microred 	<p>diabetes mellitus tipo 2 en pacientes registrados en el padrón de la Microred Mariscal Nieto y pacientes del servicio de odontología del Hospital Regional de Moquegua - 2025.</p> <p>Objetivos específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> Medir los niveles de pH salival en pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 registrados en el padrón de la Microred Mariscal Nieto - 2025. Asociar la disminución del pH salival con los niveles de glucosa en pacientes registrados en el padrón de la Microred Mariscal Nieto y pacientes del servicio de odontología del Hospital Regional de Moquegua - 2025. 	<p>diabetes mellitus tipo 2 registrados en el padrón de la Microred Mariscal Nieto en comparación con los pacientes del servicio de odontología del Hospital Regional de Moquegua - 2025.</p> <p>Hipótesis específicas</p> <ul style="list-style-type: none"> Existe asociación entre los niveles de pH salival en pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 registrados en el padrón de la Microred Mariscal Nieto y pacientes atendidos en el servicio de odontología del Hospital Regional de Moquegua - 2025. Existe asociación entre la disminución del pH salival con los niveles de glucosa en pacientes registrados en el padrón de la Microred Mariscal Nieto y pacientes atendidos en el servicio de 	<p>pH salival</p> <p>Variable intermitente</p> <p>Glucosa</p>		<p>Valor obtenido de Ph</p> <p>Genero</p> <p>Masculino</p> <p>Femenino</p> <p>Edad</p>	<p>Tiras medidoras de Ph</p> <p>Genero</p> <p>Fichas de recolección de datos.</p> <p>Edad</p> <p>Fichas de recolección de datos.</p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>Mariscal Nieto y pacientes atendidos en el servicio de odontología del Hospital Regional de Moquegua - 2025?</p> <p>¿Qué tipo de comorbilidades presentan con mayor frecuencia los pacientes con pH salival alterado en pacientes registrados en el padrón de la Microred Mariscal Nieto y pacientes atendidos en el servicio de odontología del Hospital Regional de Moquegua - 2025?</p> <p>¿Es estadísticamente significativa la diferencia de pH salival entre pacientes con diabetes mellitus tipo 2 y pacientes sanos del servicio de odontología del Hospital Regional de Moquegua - 2025?</p> <p>¿Qué grado de sensibilidad</p>	<ul style="list-style-type: none"> Determinar la asociación entre los niveles de pH salival y la presencia de comorbilidades es en pacientes registrados en el padrón de la Microred Mariscal Nieto y pacientes del servicio de odontología del Hospital Regional de Moquegua - 2025. Comparar los niveles de pH salival entre pacientes sanos y pacientes diagnosticados con diabetes mellitus tipo 2 de la Microred Mariscal Nieto y el servicio de odontología del Hospital Regional de Moquegua - 2025. Evaluar la utilidad clínica del pH salival como marcador complementario para el seguimiento 	<p>odontología del Hospital Regional de Moquegua - 2025.</p> <ul style="list-style-type: none"> Existe asociación entre asociación entre los niveles de pH salival y la presencia de comorbilidades en pacientes registrados en el padrón de la Microred Mariscal Nieto y pacientes atendidos en el servicio de odontología del Hospital Regional de Moquegua - 2025. Los niveles de pH salival difieren significativamente entre los pacientes sanos y los pacientes diagnosticados con diabetes mellitus tipo 2 registrados en el padrón de la Microred Mariscal Nieto y pacientes atendidos en el servicio de odontología del Hospital Regional de Moquegua - 2025. 				
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--

<p>y especificidad presenta el pH salival en la identificación de pacientes con mal control glucémico – 2025?</p>	<p>no invasivo de la progresión de la diabetes mellitus tipo 2 en pacientes registrados en el padrón de la Microred Mariscal Nieto y pacientes del servicio de odontología del Hospital Regional de Moquegua – 2025.</p>					
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--	--

V. METODOLOGIA

5.1. TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

- Por la interferencia del investigador es observacional descriptivo porque se describirá el problema tal como se presenta sin manipular las variables (14).
- Por el periodo en que se capta la información es prospectivo (15).
- Por la evolución del fenómeno estudiado es transversal porque se hará una sola medida, lo cual nos permite recolectar la información requerida en un solo momento (16).
- Por el número de variables es analítico, ya que estudia la relación entre las variables a estudiar (17).

Siendo así que el diseño del presente proyecto de investigación corresponde a un diseño epidemiológico, observacional, analítico, de corte transversal con grupo control. Lo cual nos permite recolectar la información requerida en un solo momento para comparar los niveles de pH salival de pacientes del servicio de odontología que tienen un diagnóstico confirmado de diabetes mellitus tipo 2 que servirán como

un grupo caso y aquellos que no lo tienen que formarán parte del grupo control. Así mismo, al ser un estudio observacional no se realizará ninguna intervención a los participantes y el enfoque analítico identificará posibles asociaciones entre los niveles de pH salival y la condición diabética, lo que contribuirá a una mejor comprensión de la relación entre la salud periodontal y las enfermedades sistémicas.

5.2. UNIDAD DE ANÁLISIS

Paciente adulto registrado en el padrón de pacientes de la Microred Mariscal Nieto con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2, y pacientes adultos atendidos en el servicio de odontología del Hospital Regional de Moquegua durante el año 2025.

5.3. POBLACION DE ESTUDIO

La población son el conjunto de elementos accesibles que comparten ciertas características o aspectos relevantes para el estudio (18).

La población que se estudia en este trabajo asciende a 175 pacientes adultos incluidos en el padrón de la Microred Mariscal Nieto, en la provincia de Moquegua 2025. Todos ellos cumplen con los criterios de inclusión que se han establecido. Este grupo incluirá a pacientes que ya tienen un diagnóstico médico confirmado de diabetes mellitus tipo 2 así como pacientes sanos, con la finalidad de realizar una comparación entre ambos grupos de estudio.

5.4. CRITERIOS DE INCLUSION Y EXCLUSION

Criterios de inclusión

- Pacientes incluidos en el padrón de la Microred Mariscal Nieto y pacientes adultos atendidos en el servicio de odontología del Hospital Regional de Moquegua.
- Pacientes mayores de 18 años y que hayan dado su consentimiento informado para participar en el estudio.
- Pacientes de ambos sexos.
- Pacientes con y sin diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2.

- Pacientes con datos de laboratorio actualizados.

Criterios de exclusión

- Pacientes que padezcan de una condición terminal
- Pacientes que están tomando medicamentos o estén pasando por algún tipo de tratamiento odontológico.
- Pacientes 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.
- Pacientes gestantes o en periodo de lactancia.
- Pacientes que consuman sustancias psicoactivas, alcohol o fumadores
- Pacientes que acaban de pasar por cirugías o se encuentran convalecientes crónicos.
- Pacientes que hayan recibido terapia periodontal previa mínimo 6 meses.

5.5. TAMAÑO DE LA MUESTRA

El tamaño de muestra permite establecer cuál es la cantidad mínima de participantes requeridos para validar nuestra hipótesis de interés, así como evaluar la viabilidad de la misma (19).

Para el presente estudio no se realizó un cálculo de tamaño de muestra, debido a que se decidió trabajar con la totalidad de la población accesible registrada en el padrón de la Microred Mariscal Nieto, Moquegua 2025.

Siendo:

- 175 pacientes con diagnóstico confirmado de diabetes mellitus tipo 2, registrados en el padrón de la Microred Mariscal Nieto en la provincia de Moquegua.
- 175 pacientes del servicio de odontología sin diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 que formaran parte del grupo control.

De esta manera, se analizará la totalidad de 350 participantes, lo cual fortalece la validez de los resultados y permite una comparación directa entre ambos grupos.

5.6. SELECCIÓN DE LA MUESTRA

Para analizar la parte más representativa de la muestra, se utilizará un muestreo por conveniencia, ya que se trabajará con la totalidad de pacientes registrados en el padrón de la Microred Mariscal Nieto; por lo tanto, se incluirán los 175 pacientes con diagnóstico confirmado de diabetes mellitus tipo 2 que conformarán el grupo caso y los 175 pacientes sin dicho diagnóstico que integrarán el grupo control, analizando así el total de 350 participantes disponibles.

La selección del tipo de muestreo no probabilístico por conveniencia se aplicará considerando la accesibilidad y disponibilidad de los pacientes, garantizando la captación activa de cada uno mediante visitas programadas a sus respectivos establecimientos de salud. Para ello, se realizará una coordinación institucional con la Microred Mariscal Nieto y sus centros de salud, seguida de la revisión del padrón y la actualización de datos de contacto, lo que permitirá organizar un cronograma de visitas. Cada paciente será citado previamente y se obtendrá su consentimiento informado en el momento de la toma de muestra. El equipo investigador acudirá a los establecimientos con los materiales necesarios, realizará la identificación del participante, tomará la muestra siguiendo protocolos de bioseguridad, registrará los datos mediante un sistema de codificación anónima y garantizará el transporte adecuado de las muestras al laboratorio.

Todo el proceso incluirá control de calidad, trazabilidad, protección de la información y seguimiento clínico cuando corresponda, aspectos críticos para la validez y confiabilidad de los resultados del estudio. Implementando este protocolo se garantiza la captación activa de cada paciente en su establecimiento de salud.

5.7. TECNICAS DE RECOLECCION DE DATOS

La técnica utilizada será la de fichaje que facilita la recolección, organización y almacenamiento de información de manera eficiente, con el fin de facilitar la búsqueda y el análisis de datos a lo largo de un estudio (20). Esta técnica resulta especialmente útil en estudios clínicos y epidemiológicos, dado que organiza la información de manera clara, lo que facilita tanto su análisis como su interpretación posterior. Su uso ayuda a mantener un control estricto sobre las variables estudiadas y asegura la trazabilidad de los datos recopilados.

Como instrumento, se creará una ficha de recolección de datos estructurada (Anexo 2), que será completada de manera individual por cada participante. Esta ficha incluirá campos específicos para registrar información sociodemográfica, antecedentes clínicos relevantes, comorbilidades, diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2, y los resultados de la medición del pH salival, entre otros datos importantes para el estudio.

La implementación de esta ficha permitirá tener un registro estandarizado y uniforme de los datos de todos los participantes, convirtiéndose en una herramienta clave para el análisis estadístico y la formulación de conclusiones científicas sólidas. Además, su diseño será revisado y validado previamente por el equipo de investigación, asegurando así su relevancia, claridad y funcionalidad dentro del marco metodológico establecido.

5.8. ANALISIS E INTERPRETACION DE LA INFORMACION

El procesamiento de los datos recolectados durante el desarrollo del estudio se realizará a través de una mezcla de métodos manuales y computarizados, con el objetivo de asegurar una validación, ordenamiento y sistematización adecuada de la información. Primero, el equipo de investigación verificará manualmente los datos para detectar posibles inconsistencias, omisiones o errores de transcripción que puedan influir en la calidad del análisis posterior.

Una vez que se hayan depurado, los datos se organizarán en una matriz de registro y control, creada específicamente para esta investigación, que permitirá clasificar y estructurar la información de cada participante de manera individual. Esta matriz facilitará la codificación de las variables, la aplicación de filtros de validación y la preparación de los datos para su análisis estadístico.

En el vaciado de los datos se utilizará el programa Excel para realizar la tabulación de la información recolectada y posterior a ello, en el proceso estadístico se hará uso del programa SPSS versión 27.0.1., donde se ordenará y codificará cada resultado teniendo en cuenta las características sociodemográficas de cada paciente.

Con los datos ordenados se confeccionarán tablas de tipo numérico de simple y doble entrada según ameriten los objetivos de investigación.

Para analizar la relación entre las variables en cuestión, se empleará la prueba de Chi-cuadrado (si los valores esperados en las celdas son ≥ 5) o la prueba exacta de Fisher (en caso de que existan celdas con valores esperados < 5).

Finalmente se elaborarán graficas acorde a la tabla de donde provienen los datos a estudiar.

5.9. ASPECTOS ETICOS

El presente estudio no representa impedimentos éticos para su ejecución, ya que se ajustará estrictamente a los principios fundamentales de la bioética, respeto por las personas, beneficencia, no maleficencia y justicia. Para garantizar el cumplimiento de estos principios, se llevará a cabo la revisión, evaluación y aprobación previa del proyecto por parte de la Unidad de Apoyo a la Docencia e Investigación del Hospital Regional de Moquegua, que es la entidad responsable de salvaguardar la integridad científica y ética de las investigaciones realizadas en dicho establecimiento de salud.

Así mismo, se solicitará formalmente la autorización institucional correspondiente a las autoridades del Hospital Regional de Moquegua, con el objetivo de obtener el respaldo administrativo necesario para realizar el estudio en sus instalaciones, cumpliendo con las normativas internas y los protocolos vigentes en investigación.

De igual manera, como parte fundamental del proceso, se asegurará el consentimiento informado libre y voluntario de todos los participantes (Anexo 1), en el que se detallará de forma clara y concisa los objetivos, metodología, procedimientos, posibles riesgos y beneficios del estudio, permitiendo a los pacientes tomar una decisión libre, sin presiones ni coerción.

El estudio no comprometerá la integridad física o psicológica de los participantes, ya que se protegerá en todo momento el respeto a los derechos humanos, la dignidad y la autonomía de cada individuo involucrado. La información recopilada será tratada con estricta confidencialidad y anonimato, donde los datos serán utilizados exclusivamente con fines académicos y científicos en el contexto de este proyecto, sin afectar la identidad ni vulnerar la privacidad de los participantes.

VI. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

6.1. RECURSOS HUMANOS

Para la realización del estudio, se contará con la activa participación de un equipo profesional compuesto por dos Cirujanos Dentistas debidamente colegiados, quienes se encargarán de la evaluación clínica inicial de cada uno de los participantes, de acuerdo con los criterios de inclusión y exclusión previamente establecidos. Además, su labor incluirá la recolección de muestra de saliva, siguiendo un protocolo estandarizado de bioseguridad y técnica aséptica, con el fin de determinar con precisión los niveles de pH salival en los pacientes evaluados.

Asimismo, se contará con la participación de una estudiante de la carrera profesional de Tecnología Médica, quien desempeñará funciones en la gestión, sistematización y análisis de los datos obtenidos durante el estudio. Esta profesional en formación será responsable de la correcta codificación, tabulación y organización de la base de datos, garantizando la calidad y fiabilidad de la información recopilada. Además, colaborará en el procesamiento estadístico, bajo la supervisión del equipo de investigación.

Este equipo multidisciplinario asegurará la rigurosidad metodológica del estudio, fomentando una adecuada coordinación en todas las etapas del proceso de investigación, desde la recolección de datos hasta el análisis e interpretación de los resultados. La colaboración conjunta multidisciplinaria fortalece el enfoque integral de este trabajo, en línea con los estándares éticos y científicos requeridos para la investigación en salud.

6.2. PRESUPUESTO

Material	Cantidad	Precio unitario (S./)	Precio total (S./)
Tiras medidoras de pH	1 caja	230	230
Medidor de pH digital	1	296	296
Materiales de bioseguridad	3	15	45
Materiales de escritorio	3	15	45
Impresiones	100	0.30	30
Subtotal			646
Servicios	Cantidad	Precio unitario (S./)	Precio total (S./)
Luz	1	70	70
Internet	1	80	80
Subtotal			150
TOTAL			796

VII. CRONOGRAMA

Actividades	Año 2025							Año 2026			
	Jun.	Jul.	Ago.	Set.	Oct.	Nov.	Dic.	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.
Elaboración del proyecto de investigación	X										
Construcción de instrumentos		X									
Aprobación del proyecto de investigación			X	X							
Tramite de recojo de datos					X	X					
Recojo de datos							X	X			
Análisis de los resultados									X		
Discusión de los resultados										X	
Elaboración del informe											X

VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Lopez MDA. Determinación del PH salival en pacientes adultos con diabetes mellitus compensados. Rev Peru Investig Materno Perinat. 26 de noviembre de 2021;10(3):38-41.
2. Montalvo Puican Betushka & Arevalo Vilela Giuseppe.pdf [Internet]. [citado 13 de junio de 2025]. Disponible en: <https://repositorio.uss.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12802/13279/Montalvo%20Puican%20Betushka%20&%20Arevalo%20Vilela%20Giuseppe.pdf?sequence=1>
3. Abrudan-Luca D, Floare L, Simerea IA, Dumitrescu R, Balean O, Bolchis V, et al. Variation in Salivary pH Based on Sugar Consumption. Med Evol. 28 de diciembre de 2024;30.
4. Diabetes - OPS/OMS | Organización Panamericana de la Salud [Internet]. 2025 [citado 13 de junio de 2025]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/temas/diabetes>
5. Kupai K, Várkonyi T, Török S, Gáti V, Czimmerer Z, Puskás LG, et al. Recent Progress in the Diagnosis and Management of Type 2 Diabetes Mellitus in the Era of COVID-19 and Single Cell Multi-Omics Technologies. Life. agosto de 2022;12(8):1205.
6. Carvalho BF do C, Faria N de C, Silva KCS, Greenfield E, Alves MGO, Dias M, et al. Salivary Metabolic Pathway Alterations in Brazilian E-Cigarette Users. Int J Mol Sci. enero de 2024;25(21):11750.

7. National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases [Internet]. [citado 13 de junio de 2025]. Diabetes tipo 2 - NIDDK. Disponible en: <https://www.niddk.nih.gov/health-information/informacion-de-la-salud/diabetes/informacion-general/que-es/diabetes-tipo-2>
8. Młynarska E, Czarnik W, Dzieża N, Jędraszak W, Majchrowicz G, Prusinowski F, et al. Type 2 Diabetes Mellitus: New Pathogenetic Mechanisms, Treatment and the Most Important Complications. *Int J Mol Sci*. 27 de enero de 2025;26(3):1094.
9. García Soidán FJ, Riveiro Villanueva J. Tratamiento farmacológico de la diabetes mellitus tipo 2. *Aten Primaria*. 1 de abril de 2025;57(4):103143.
10. Definición de pH - Diccionario de cáncer del NCI - NCI [Internet]. 2011 [citado 13 de junio de 2025]. Disponible en: <https://www.cancer.gov/espanol/publicaciones/diccionarios/diccionario-cancer/def/ph>
11. CDCespanol. Diabetes. 2024 [citado 13 de junio de 2025]. Acerca de la cetoacidosis diabética. Disponible en: <https://www.cdc.gov/diabetes/es/about/acerca-de-la-cetoacidosis-diabetica.html>
12. Geethu PN, Suvedha N, Kurien AA, Chakravarthy Y, Pallavi V. Demineralization and remineralization in restorative dentistry. *J Acad Dent Educ*. 14 de junio de 2023;9(1):28-30.
13. Goyal R, Singhal M, Jialal I. Type 2 Diabetes. En: StatPearls [Internet] [Internet]. StatPearls Publishing; 2023 [citado 12 de junio de 2025]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK513253/>

14. Martín Conejero A, Alonso García M, Martín Conejero A, Alonso García M. Estudios observacionales analíticos. *Angiología*. diciembre de 2023;75(6):385-90.
15. Definición de estudio prospectivo de cohorte - Diccionario de cáncer del NCI - NCI [Internet]. 2011 [citado 13 de junio de 2025]. Disponible en: <https://www.cancer.gov/espanol/publicaciones/diccionarios/diccionario-cancer/def/estudio-prospectivo-de-cohorte>
16. Corona Martínez LA, Fonseca Hernández M, Corona Martínez LA, Fonseca Hernández M. ¿Mi estudio es transversal o longitudinal? *MediSur*. agosto de 2023;21(4):931-4.
17. 2308-0531-rfmh-21-01-179.pdf [Internet]. [citado 13 de junio de 2025]. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/rfmh/v21n1/2308-0531-rfmh-21-01-179.pdf>
18. Chero-Pacheco V. Población y muestra. *Int J Interdiscip Dent*. agosto de 2024;17(2):66-66.
19. Quispe AM, Pinto DF, Huaman MR, Bueno GM, Valle-Campos A, Quispe AM, et al. Metodologías cuantitativas: Cálculo del tamaño de muestra con STATA y R. *Rev Cuerpo Méd Hosp Nac Alanzor Aguinaga Asenjo*. enero de 2020;13(1):78-83.
20. Maturrano EFL. El fichaje de investigación como estrategia para la formación de competencias investigativas. *Educ Comun Rev Investig Fac Humanidades*. 30 de julio de 2021;9(1):67-77.

IX. ANEXOS

ANEXO 1

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

PARTE 1			
Código del Paciente:			
Nombre del Paciente:			
Historia clínica:		DNI:	
Fecha:		Hora de toma de muestra:	
Edad:		Sexo:	
Muestra:			
Tiempo desde el diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2:			
<input type="checkbox"/> Menor de 5 años <input type="checkbox"/> 5 – 10 años <input type="checkbox"/> Mayor a 10 años			
Comorbilidades:			
<input type="checkbox"/> Sin comorbilidades <input type="checkbox"/> Otras comorbilidades:.....			
PARTE 2			
Examen	Resultado	Unidades	Valores de referencia
Glucosa		mg/dL	<input type="checkbox"/> No diabético: 70 – 110 mg/dL <input type="checkbox"/> Prediabetes: 100 – 125 mg/dL <input type="checkbox"/> Controlado: 100 – 180 mg/dL <input type="checkbox"/> No controlado: ≥ 181 mg/dL
PARTE 3			
pH salival		pH	<input type="checkbox"/> Ácido: <6.5 <input type="checkbox"/> Normal: 6.5–7.5 <input type="checkbox"/> Básico: >7.5

ANEXO 2

CONSENTIMIENTO INFORMADO DE INVESTIGACIÓN HOSPITAL REGIONAL DE MOQUEGUA

(Ley N° 26842, ley general de personas, modificada por la Ley N° 29414. Ley que establece los Derechos de las Personas Usuarias de los Servicios de Salud y DS. N° 027- 2015-SA. Reglamento de la Ley N° 29414, DS N° 013-2006-SA Reglamento de establecimientos de salud y servicios de apoyo, Ley N° 297333 – Ley de Protección de datos Personales y su Reglamento).

(El encabezado será llenado por el profesional de la salud, el consentimiento por el paciente o apoderado y explicado por el médico tratante)

Fecha:	Hora:	
INSTITUCION	Hospital Regional de Moquegua	
PROYECTO DE INVESTIGACION	ASOCIACIÓN ENTRE EL pH SALIVAL COMO BIOMARCADOR NO INVASIVO EN LA EVALUACIÓN Y MONITOREO DE LA DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN PACIENTES REGISTRADOS EN EL PADRÓN DE LA MICRORED MARISCAL NIETO Y PACIENTES DEL SERVICIO DE ODONTOLOGÍA DEL HOSPITAL REGIONAL DE MOQUEGUA – 2025	
DATOS DEL INVESTIGADOR	C.D. Castro Otazu, Cesar Ignacio	
Con DNI		TELEFONO: 965 646 969

EXPLICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

Este estudio busca: Determinar la asociación entre los niveles de pH salival con la evaluación y monitoreo de la diabetes mellitus tipo 2 en pacientes registrados en el padrón de la Microred Mariscal Nieto y pacientes del servicio de odontología del Hospital Regional de Moquegua - 2025.

Se aplicará en: Hospital Regional de Moquegua - Departamento de Odontoestomatología

Tiempo: 15 minutos.

1. ¿Qué efectos le producirá?

La participación en este estudio no tendrá consecuencias negativas para los participantes, asegurando que su integridad y bienestar estén protegidos en todo momento durante el proceso de investigación.

2. Riesgos del estudio

Esta investigación ha sido diseñada con un enfoque ético muy riguroso, asegurando que la participación de los sujetos no implique ningún riesgo físico, psicológico o social. Todas las actividades se llevan a cabo sin causar perjuicios y cumplen con las normativas internacionales de protección de los participantes.

3. Situaciones especiales que se deben considerar.

El presente trabajo de investigación no afecta directamente la salud de otros participantes.

4. Beneficios del

Indicar que el pH salival, podría usarse como indicador complementario para evaluar el estado de salud.

5. Costo de la participación

No se requiere pago alguno para formar parte de esta investigación.

6. Confidencialidad

Para este estudio, toda información brindada será totalmente confidencial, solamente la persona encargada del estudio conocerá los resultados y la información. Se le asignará un número (código) a las encuestas y este número se usará para el análisis, presentación de resultados, etc.; y con esto ninguna persona tendrá acceso y a cualquier información de los nombres de los participantes.

7. Requisitos de la información

Al aceptar la participación deberá firmar este consentimiento, con lo cual autoriza y acepta la participación en el estudio voluntariamente. Sin embargo, si usted no desea participar en el estudio por cualquier razón, puede retirarse con toda libertad sin que esto represente algún gasto, pago o consecuencia negativa por hacerlo.

8. Donde conseguir información

Para cualquier consulta, queja o comentario favor comunicarse con:

C.D. Castro Otazu, Cesar Ignacio - Celular: 965 646 969

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo: _____ de: _____
años de edad, con DNI () o CE () otros () número: _____ en mi calidad de: PACIENTE (),
APODERADO () parentesco: _____

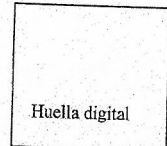
Yo he sido informado(a) del objetivo del estudio, he conocido los riesgos, beneficios y la confidencialidad de la información obtenida. He sido informado(a) de la forma de cómo se realizará el estudio y de cómo se tomarán las mediciones. Estoy enterado(a) también que puede participar o no continuar en el estudio en el momento en el que se considere necesario, o por alguna razón específica, sin que esto represente que tenga que pagar.

Por lo anterior acepto voluntariamente participar en la investigación de:
"ASOCIACIÓN ENTRE EL pH SALIVAL COMO BIOMARCADOR NO INVASIVO EN LA EVALUACIÓN Y MONITOREO DE LA DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN PACIENTES REGISTRADOS EN EL PADRÓN DE LA MICRORED MARISCAL NIETO Y PACIENTES DEL SERVICIO DE ODONTOLOGÍA DEL HOSPITAL REGIONAL DE MOQUEGUA - 2025"

SI ACEPTO (), NO ACEPTO ()

Firma del paciente o apoderado

Nombres y apellidos: _____
DNI/CE/otro: _____ N° _____



DENEGACIÓN O REVOCATORIA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO DE INVESTIGACIÓN

Fecha: ____ / ____ / 20 ____ ; Hora: ____ : ____ hs N° Historia Clínica: _____

Yo _____
De _____ años, identificado con DNI/CE/otro _____ N° _____
En mi calidad de: paciente (), apoderado (), parentesco: _____
Que a pesar de toda la información entregada manifiesto en forma libre mi DENEGACIÓN /REVOCACIÓN para continuar con la participación en la investigación:
"ASOCIACIÓN ENTRE EL pH SALIVAL COMO BIOMARCADOR NO INVASIVO EN LA EVALUACIÓN Y MONITOREO DE LA DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN PACIENTES DEL SERVICIO DE ODONTOLOGÍA DEL HOSPITAL REGIONAL DE MOQUEGUA - 2025."

Firma del paciente o apoderado

Nombres y apellidos: _____
DNI/CE/otro: _____ N° _____

