

UNIVERSIDAD SAN PEDRO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA DE ESTUDIOS DE TECNOLOGÍA
MÉDICA



**PREVALENCIA DE MICROALBUMINURIA EN PACIENTES
DIABÉTICOS QUE ACUDEN A LA CLÍNICA CARITA FELIZ -
PIURA DE AGOSTO A DICIEMBRE DEL 2023**

Tesis para optar el Título Profesional de licenciado(a) en Tecnología
Médica con Especialidad en Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica

Autor

More Torres Walter Miguel

Asesor(a) – código ORCID

Zavaleta Llanos, Eber Wilfredo

[0000-0003-1451-4283](https://orcid.org/0000-0003-1451-4283)

Piura - Perú

2024

ÍNDICE

ÍNDICE.....	ii
ÍNDICE DE TABLAS.....	iii
PALABRAS CLAVE.....	iv
CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD.....	v
TÍTULO.....	vi
RESUMEN.....	vii
ABSTRACT.....	viii
INTRODUCCIÓN.....	1
METODOLOGÍA.....	15
RESULTADOS.....	17
ANÁLISIS Y DISCUSIÓN.....	25
CONCLUSIONES.....	29
RECOMENDACIONES.....	30
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	31
ANEXOS.....	38

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Características demográficas y de salud de pacientes atendidos en la Clínica Carita Feliz – Piura	17
Tabla 2. Niveles de microalbuminuria de pacientes diabéticos	19
Tabla 3. Prevalencia de microalbuminuria por características sociodemográficas y de salud.....	20
Tabla 4. Prevalencia de microalbuminuria en función antecedentes familiares	22
Tabla 5. Prevalencia de microalbuminuria en función factores clínicos	23
Tabla 6. Prevalencia de microalbuminuria en función factores bioquímicos	24

PALABRAS CLAVE

microalbuminuria, diabetes,

KEYWORDS

microalbuminuria, diabetes

Línea de Investigación.

Línea de Investigación:	Bioquímica
Área	Ciencias médicas y de salud
Subárea	Ciencias de la salud
Disciplina	Salud pública

CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD



CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD

El que suscribe, Vicerrector de Investigación de la Universidad San Pedro:

HACE CONSTAR

Que, de la revisión del trabajo titulado "PREVALENCIA DE MICROALBUMINURIA EN PACIENTES DIABÉTICOS QUE ACUDEN A LA CLÍNICA CARITA FELIZ - PIURA DE AGOSTO A DICIEMBRE DEL 2023 " del (a) estudiante: **MORE TORRES WALTER MIGUEL**, identificado(a) con Código N° **2516100135**, se ha verificado un porcentaje de similitud del **20%**, el cual se encuentra dentro del parámetro establecido por la Universidad San Pedro mediante resolución de Consejo Universitario N° 5037-2019-USP/CU para la obtención de grados y títulos académicos de pre y posgrado, así como proyectos de investigación anual Docente.

Se expide la presente constancia para los fines pertinentes.

Chimbote, 15 de noviembre de 2024

UNIVERSIDAD SAN PEDRO
VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN

Dr. JAVIER MARTÍNEZ CARRIÓN
VICERRECTOR



NOTA: Este documento carece de valor si no tiene adjunta el reporte del Software TURNITIN.

TÍTULO

Prevalencia de microalbuminuria en pacientes diabéticos que acuden a la Clínica
Carita Feliz - Piura de agosto a diciembre del 2023

TITLE

Prevalence of microalbuminuria in diabetic patients attending Clínica Carita Feliz
- Piura from August to December 2023.

RESUMEN

La investigación tuvo como objetivo, determinar la prevalencia de microalbuminuria en pacientes diabéticos que acuden a la Clínica Carita Feliz - Piura de agosto a diciembre del 2023. El tipo de investigación fue aplicada y diseño no experimental. La población constituida por 81 pacientes que se hicieron la prueba para microalbuminuria en meses de agosto a diciembre del 2023. Los resultados fueron que las características sociodemográficas y de salud en pacientes diabéticos fue el 58% fueron mujeres, la edad mayoritaria estuvo entre 40 -49 años con 48%, el 67.9% son de zona urbana, un 54.3% tienen antecedentes familiares, el 55.6% tiene un diagnóstico de una a diez años, y el 48.1% tiene una frecuencia de control una vez al año. Se concluyó, que la prevalencia de microalbuminuria fue en su mayoría menores a 30 mg/L con 61.7%. La prevalencia de microalbuminuria en pacientes diabéticos en función antecedentes familiares fue que el 22.2% tuvo antecedentes de diabetes. La prevalencia de microalbuminuria en función a factores clínicos fue 23.4% en personas con estado Eutrófico. Y finalmente, la prevalencia de microalbuminuria en función a factores bioquímicos fue, la microalbuminuria es más prevalente en pacientes con niveles elevados de HbA1c en 32.1%.

ABSTRACT

The objective of the research was to determine the prevalence of microalbuminuria in diabetic patients attending the Clínica Carita Feliz - Piura from August to December 2023. The type of research was applied and non-experimental design. The population consisted of 81 patients who were tested for microalbuminuria from August to December 2023. The results showed that the sociodemographic and health characteristics of diabetic patients were that 58% were women, the majority age was between 40-49 years with 48%, 67.9% were from urban areas, 54.3% had a family history, 55.6% had a diagnosis of one to ten years, and 48.1% had a frequency of control once a year. It was concluded that the prevalence of microalbuminuria was mostly lower than 30 mg/L with 61.7%. The prevalence of microalbuminuria in diabetic patients based on family history was that 22.2% had a history of diabetes. The prevalence of microalbuminuria based on clinical factors was 23.4% in people with eutrophic state. And finally, the prevalence of microalbuminuria according to biochemical factors was, microalbuminuria is more prevalent in patients with elevated HbA1c levels in 32.1%.

INTRODUCCIÓN

Sobre los estudios previos se tiene a Navas (2023) en su tesis realizada en Ecuador relacionado a la microalbuminuria en gente con diabetes, para ello realizó un estudio bibliográfico de 35 artículos encontrando que, toda personas con nefropatía diabética pasa por 5 etapas, siendo en la etapa 3 la presencia de la microalbuminuria, siendo la última etapa donde se necesita diálisis, además que hace más fácil determinar la cantidad de microalbuminuria presente en la muestra de orina, lo cual es fundamental para detectar tempranamente el deterioro renal, por ello se recomendó realizarse periódicamente esta prueba para ver el estado de los riñones en una persona con diabetes.

También se tiene a Chequer y Véliz (2023) en su artículo que habló sobre la diabetes, el estudio se realizó en Manabí, con el propósito de ver la presencia de microalbuminuria, para ello se realizó un estudio de diversos artículo, siendo un total de 78 artículo hallando que, encontrado que en más de la mitad de estudio se encontró microalbuminuria en los pacientes diabéticos, señalando el autor que el haber detectado esta proteína llega a ser importante ya que es un marcador de lesión del riñón, pudiendo dar inicio al tratamiento de mejora.

Por su parte Rodas et al. (2022) en su artículo que habló sobre la microalbuminuria, en este estudio realizado pacientes diabéticos de Guatemala, buscando niveles de esta proteína en 30 pacientes con nefropatía diabética, los resultados de los pacientes evidenciaron que, el 80% fueron mujeres y el restante 20% hombres, además la diabetes que sufrieron los pacientes fue la de tipo 2 en un 97%, mientras que un 47% hubo presencia de microalbuminuria, donde un 30% tuvo más de 50 mg/dl y un 17% más de 100 mg/dl, los autores dijeron que el hallar microalbuminuria en los pacientes dio a conocer el mal estado que estuvieron los riñones.

Mientras que Arévalo y Cunalata (2022) en su investigación acerca de la microalbuminuria, este estudio se realizó en pacientes de una clínica de Riobamba, con la finalidad de ver si la microalbuminuria es un indicador de daño renal en

diabéticos, se realizó una investigación de 62 artículos hallando que, en el 100% de estudios evidencio que la microalbuminuria se estableció como un factor de riesgo para la enfermedad de riñones en los pacientes que sufrieron de diabetes, ya que esta enfermedad daña a los riñones y la proteína es el indicador que los riñones están en mal estado.

También Márquez et al. (2022) en su artículo que habló sobre diabéticos y microalbuminuria, el estudio se desarrolló en Cuba y se analizó a 30 personas encontrando que, el 34.1% fueron hombres y el 65.9% mujeres, por otro lado, un 9.1% presentó albuminuria moderada y otro 9.1% con niveles severos, por lo que la frecuencia de esta proteína fue del 18.2%, esto indica un mal control metabólico y diabético por parte de los pacientes, demostrado en el mal estado de sus riñones.

Así mismo Paramio y Hinojoza (2021) en su investigación que se realizó en Cuba y tuvo relación con la microalbuminuria en diabéticos, el estudio trató a 62 diabéticos y los resultados evidenciaron que, la presencia de esta proteína fue solo del 11.3%, por lo que más de la mayoría de pacientes mantiene los riñones en buen estado, sin embargo el autor recomendó medirse los niveles de albuminuria cada cierto tiempo para constatar el estado del riñón.

Por otro lado, García (2020) en su estudio que tuvo un objetivo determinar niveles de albúmina en examen general de orina como marcador predictivo del daño renal en pacientes diabéticos que acuden a consulta externa del centro de salud de la comunidad de Encinal Colorado, Guichicovi Oaxaca. esta investigación se realizó en 50 pacientes de México que tuvieron diabetes, buscando ver los niveles de albumina los resultados evidenciaron que el 54% presentó microalbuminuria, además el 28% fueron hombres y el 26% mujeres, por otro lado, un 74% presentó obesidad y el 80% tuvo riesgo cardiovascular por lo que más de la mitad de la muestra no tuvo un control de su diabetes, ya que presentaron problemas en los riñones de los pacientes evidenciados en la prueba de microalbuminuria.

Mientras que Palacio et al. (2020) en su estudio que buscó ver el nivel de albuminuria en diabéticos, el estudio se aplicó en pacientes de un hospital de Ecuador,

se evaluó a 80 personas encontrando que, el 80% tuvo valores normales menos a 30 mg, mientras que el otro 20% valores de 30 a 300 mg/24, así también el 23.4% fueron hombres y el 76.6% mujeres, además se vio que el grupo de edad más afectado fueron los adultos mayores, estos niveles ayudaron para poder realizar el tratamiento del cuidado respectivo del riñón de los pacientes diabéticos.

Sin embargo Trujillo et al. (2019) quienes, en su artículo basado en personas con diabetes, se buscó ver la presencia de la albuminuria en 21 pacientes de Cuba, los hallazgos mostraron que, los pacientes aplicaron un control diabético, sin embargo antes del control el 23.1% tuvo niveles de microalbuminuria aceptables y un 76.9% malos, después del control diabético y tratamiento, se encontró que un 75% tuvieron niveles aceptables y un 25% malos, por lo que los autores concluyeron que el determinar el nivel de microalbuminuria ayudó a conocer el estado de los pacientes con respecto a sus riñones, pudiendo así realizar el tratamiento que ayudó en la mejora de los niveles de la proteína.

Para el apartado nacional esta Ríos (2023) en su investigación que se desarrolló en el ESSALUD de Cusco, que estuvo involucrado con la microalbuminuria y los diabéticos, para determinar su prevalencia se hizo un estudio a 300 personas encontrando que, el 46.04% fueron mujeres y el 53.42% hombres, por otro lado se separó en 2 grupos de 150 personas, y al grupo que no realizó un control glucémico tuvo niveles mal altos de microalbuminuria indicando un peor estado de sus riñones, mientras que el otro grupo tuvo valores más normales, concluyendo así el autor con que la microalbuminuria fue un indicador del mal estado de los riñones de los pacientes influenciado por la diabetes.

También Grande y Lezama (2023) en su tesis que guardó relación con la microalbuminuria, este estudio se desarrolló en pacientes de un policlínico de Huancayo, viendo la evaluación de microalbuminuria de 421 sujetos con diabetes se halló que, el 41.1% tuvo valores normales pero el 54.9% presentó albuminuria pero un 24% de la muestra tuvo una diabetes mal controlada, los autores finalizaron diciendo que los valores de microalbuminuria fueron importantes para verificar en qué estado

se encuentra los riñones de las personas con diabetes, para así iniciar tratamiento de manera rápida.

Así mismo Calcina (2021) en su estudio que busco ver el nivel de albuminuria en diabéticos de Arequipa, analizando a 125 personas se pudo encontrar que, el 75.2% de pacientes tuvo valores de albuminuria mayores a 50 mg/dl, mientras que el 56% fueron mujeres y el 60% hombres, el autor dio importancia a conocer estos valores para saber si los riñones de las personas diabéticas se encuentran en buen o mal estado.

Mientras que Ramírez y Lavi (2021) en su tesis que se realizó en un hospital de Iquitos, buscando ver la presencia de microalbuminuria, este estudio se aplicó a 3266 personas diabéticas que tuvieron diabetes, los resultados mostraron que, el 31.08% de pacientes tuvo microalbuminuria con más de 20 mg/dl, además las más afectas fueron las mujeres con un 17.39% y los hombres con un 13.69%, el rango de edad más afectado fue de entre los 45 a los 64 años siendo un 19.35%, los autores concluyeron que es sumamente importante realizar estas pruebas cada cierto tiempo, para verificar el control de salud del riñón dada le presencia de diabetes.

Además Rodríguez (2021) en su estudio relacionado a la microalbuminuria y realizado en un hospital de Chimbote, cuyo propósito fue ver el nivel de microalbuminuria en personas que padecieron de diabetes, mediante un estudio a 40 personas se halló que, el 50% fueron adultos mayores, un 45% adultos y un 5% adolescentes, mientras que el 100% de pacientes tuvo microalbuminuria, con valores más altos de 30 mg/24, el autor concluyó diciendo que es vital realizarse los niveles de albumina, ya que al padecer de diabetes ocasiona daño al hígado, siendo la albumina un indicador del estado del hígado.

Por ultimo Otero (2020) en su tesis que trató sobre diabéticos y la microalbuminuria, el estudio se realizó en Piura en 132 personas, buscando ver los niveles de esta proteína y los resultados hallados mostraron que, el 16% tuvo valores normales mientras que el 70% presentó albuminuria, además se vio que los más perjudicados fueron los adultos mayores a 60 años siendo un 69%, y los adultos en un

30%, el autor comentó que gracias a los datos de los niveles de la proteína se pudo iniciar el tratamiento para preservar la salud de los pacientes.

Acerca de los saberes previos se cuenta con el Instituto Nacional del Cáncer (2021) explica el significado de la prevalencia, en el ámbito médico, se refiere a una medida que evalúa la cantidad total de personas que pertenecen a un grupo definido que presentan (o presentaron) una determinada enfermedad, un factor de riesgo o una condición, como ser la obesidad, en un instante en específico o en un periodo determinado, por ejemplo, la prevalencia de pacientes con diabetes indica cuántas personas en una ubicación fueron diagnosticadas con diabetes en los últimos 10 años, abarcando tanto a aquellos que están bajo tratamiento como a aquellos considerados como recuperados y que aún están vivos en una fecha concreta.

El Diario Redacción Medica (2021) comenta que la albúmina es una proteína originada por el hígado y forma alrededor del 60% de las proteínas presentes en el plasma sanguíneo, teniendo como función principal preservar el líquido que está en el interior de los vasos sanguíneos, previniendo su filtración hacia los tejidos, además que realiza un papel importante en el transporte de diversas sustancias por todo el cuerpo, como hormonas, vitaminas, enzimas e iones, es importante destacar que los niveles normales de albúmina pueden cambiar ligeramente según el lugar donde se realice el análisis de sangre, mientras que los resultados se expresan en gramos por decilitro (g/dl), en términos generales, se considera que un rango normal de albúmina oscila entre 3.4 y 5.4 g/dl, la determinación de estos niveles se lleva a cabo a partir de una muestra de sangre venosa. De igual manera Tung y Moffitt (2020) expresa que el hígado es el encargado de la producción de albúmina sérica en el cuerpo, generando entre 10 y 15 gramos diarios, en situaciones de necesidad, puede aumentar esta producción hasta tres o cuatro veces más, aunque a veces se denomina "albúmina" a la clara de huevo, es crucial destacar que son diferentes; la clara de huevo contiene ovoalbúmina, una proteína que adquiere consistencia firme y color blanco al cocinarse, la medición de los niveles de albúmina sérica a través de análisis de sangre es clave, ya que esta proteína desempeña un papel crucial al impedir que el líquido sanguíneo se vaya hacia otros tejidos, siendo el principal regulador de la distribución de fluidos

en diversas partes del organismo, pero si sus niveles son anormales quiere decir que hay posibles problemas en el riñón o el hígado.

Mientras que la Biblioteca Nacional de Medicina (2022) habla sobre la evaluación de albúmina en la sangre, empleada para examinar la salud general y evaluar el funcionamiento del hígado y los riñones, en caso de daño hepático o malnutrición, la producción de albúmina puede ser insuficiente, cuando los riñones están afectados, pueden permitir la pérdida excesiva de albúmina a través de la orina, comúnmente, la evaluación de la albúmina es una faceta esencial dentro del análisis integral de las funciones hepáticas, que abarca un conjunto de pruebas destinadas a examinar distintas enzimas, proteínas y compuestos hepáticos, esta batería de pruebas, conocida como perfil hepático, ofrece una visión detallada del estado de salud del hígado, además, la medición de la albúmina puede integrarse en un perfil metabólico global, el cual engloba diversas pruebas de rutina diseñadas para valorar diferentes sustancias presentes en la sangre, proporcionando así una evaluación exhaustiva de la salud metabólica del individuo.

Haldeman et al. (2022) dicen que si la persona tuvo entre valores menores a 3.4 g/dl la persona puede tener síntomas como piel amarilla, perder peso, tener fiebre, orina amarilla, sensibilidad en las costillas derechas, otros síntomas son falta de aire, hinchazón de piernas y estómago, tener picazón, náuseas y ganas de orinas en las noches.

Acerca de la albuminuria contamos con Bezerra (2023) comentado que la albuminuria indica la presencia inusual de albúmina en la orina, ya que normalmente esta proteína no se encuentra en dicho fluido y desempeña diversas funciones en el organismo, sin embargo, en casos de disfunción renal, puede haber una liberación anormal de albúmina en la orina, en tales situaciones, es crucial consultar a un nefrólogo para identificar la causa subyacente y comenzar el tratamiento apropiado, detectar la presencia de albúmina en la orina se realiza a través de un examen de orina tipo 1, aunque para cuantificar la cantidad de albúmina, el médico generalmente solicita un examen de orina de 24 horas, la albuminuria ocurre cuando el riñón tiene

problemas lo cual puede empeorar en caso se tenga reumatismo, hipertensión, edad avanzada o tener diabetes.

Showail y Ghoraba (2016) aportan diciendo que la calidad de los resultados relacionados con la enfermedad renal establece que la nefropatía diabética o enfermedad renal diabética se caracteriza por un incremento en la erradicación de albúmina mediante la orina, dividiéndose en dos categorías principales: microalbuminuria y macroalbuminuria, la presencia de albuminuria se considera un factor de riesgo independiente para complicaciones cardiovasculares y renales en pacientes con diabetes tipo 2, además, la microalbuminuria está vinculada a un aumento significativo en la mortalidad cardiovascular en ambos tipos de diabetes, siendo más frecuente en hombres.

Flynn (2016) comenta que la descripción más comúnmente aceptada de microalbuminuria se refiere a la eliminación de albúmina en la orina en un rango de 30 a 299 mg en 24 horas en adultos, lo cual generalmente se asocia con una proporción de micro albúmina a creatinina de más de 20 a 30 mg por gramo de creatinina en una muestra de orina puntual, este nivel de eliminación de proteínas en la orina se encuentra por debajo del umbral de detección de una tira reactiva de orina estándar.

Organización Mundial de la Salud (2023) dice que es comúnmente posible gestionar la diabetes mediante ajustes en la alimentación, ejercicio regular, medicamentos orales y, en ocasiones, incluso la administración de insulina, no obstante, esta afección puede tener repercusiones a largo plazo en la salud, y si no se maneja de manera adecuada, podría subir el riesgo de complicaciones como problemas cardiovasculares, daño nervioso, trastornos renales, afectaciones oculares y dificultades en la cicatrización de heridas, el control de la diabetes implica monitorizar regularmente los niveles de glucosa, adoptar una dieta saludable, practicar deporte o actividad física, utilizar ciertos medicamentos y, en algunos casos, recurrir a la terapia con insulina.

Biblioteca Nacional de Medicina (2020) señala que la diabetes es aquella afección que perturba el proceso de producción y utilización de la glucosa, siendo el

azúcar que está en la sangre, existen diversos tipos de diabetes, la de tipo 1 y tipo 2, en el primer caso el sistema inmunológico ataca y elimina las células productoras de insulina en el páncreas, siendo la insulina crucial para permitir que la glucosa entre a las células y se use como fuente de energía, debido a la carencia de insulina, estas personas necesitan inyectarse regularmente esta hormona para regular sus niveles de glucosa, por otro lado, en la del tipo 2, el cuerpo no usa adecuadamente la insulina producida o no la produce en cantidades suficientes, fenómeno conocido como resistencia a la insulina, y suele asociarse a factores como el estilo de vida. Por su parte la Organización Panamericana de la Salud (2023) comenta que la diabetes se presenta como un desequilibrio metabólico crónico que se manifiesta con niveles altos de glucosa en la sangre, lo cual puede tener secuelas graves en órganos importantes como el corazón, los ojos, riñones y los vasos sanguíneos, la de tipo 2, suele desarrollarse en adultos y se identifica por la resistencia a la insulina o por carencia de esta hormona, en las últimas décadas, se vio una subida en la incidencia de D. tipo 2 en países de todos los niveles económicos, lo que plantea desafíos adicionales en términos de salud pública y atención médica.

De igual manera existe la diabetes gestacional, para ello se tiene a Córdova (2017) quien expresa que esta condición se clasifica como una forma de diabetes gestacional, caracterizada por el embarazo, aunque no se ha establecido una base científica definitiva para sus causas, se presume que las hormonas del embarazo interfieren con la capacidad del cuerpo para utilizar adecuadamente la insulina, entre los efectos más comunes de este trastorno se encuentran un aumento desproporcionado en el peso del bebé y una mayor susceptibilidad a la obesidad y/o diabetes tipo 2 en el futuro, por otro lado esta Guevara et al. (2015) quienes abordan el tema del control glucémico, explicando que se trata de la gestión de los niveles de glucosa para mantenerlos en un rango saludable y apropiado. La glucosa, que es el principal tipo de azúcar en la sangre, constituye una de las principales fuentes de energía para el cuerpo. Sin embargo, niveles demasiado altos o bajos pueden ser perjudiciales para la salud. Por esta razón, es esencial regular los niveles de glucosa en personas con diabetes, ya que un control glucémico deficiente puede ocasionar problemas a largo plazo, como daño a los vasos sanguíneos, nervios, riñones y otros órganos. Para lograr un control

glucémico óptimo, las personas con diabetes necesitan monitorear regularmente sus niveles de glucosa y adoptar medidas adecuadas para mantenerlos dentro del rango objetivo.

Instituto Nacional de Diabetes (2017) aborda el manejo de la diabetes, destacando la necesidad de integrar diversos aspectos como la gestión de la actividad física, la alimentación, la medicación y el monitoreo regular de los niveles de glucosa. Los pasos para controlar la diabetes son los siguientes:

Alimentación equilibrada: Se enfatiza la importancia de seguir un plan de alimentación balanceado y controlar la ingesta de carbohidratos, ya que estos impactan directamente en los niveles de glucosa, se sugiere optar por comida rica en fibra, como frutas y verduras, mientras se evitan aquellos con alto contenido de grasas, azúcares y procesados.

Actividad física: El ejercicio se presenta como una herramienta clave para tener controlado el nivel de glucosa, además, se destaca su contribución a

mejorar la sensibilidad a la insulina y a mantener un peso saludable, recomendando al menos 2 horas de actividad regular para obtener resultados positivos.

Medicación: En caso de que el médico haya recetado medicamentos para la diabetes, se subraya la importancia de seguir las indicaciones. Estos fármacos pueden incluir insulina o medicamentos orales que regulan los niveles de glucosa.

Monitoreo de glucosa: Se enfatiza la necesidad de medir regularmente los niveles de glucosa en sangre utilizando un glucómetro. Esto permite comprender cómo diferentes factores, como alimentos, actividades y medicamentos, afectan los niveles de glucosa. Se recomienda compartir estos registros con el médico para realizar ajustes en el plan de tratamiento si es necesario.

Control del estrés: Se reconoce la influencia del estrés en los niveles de glucosa y se sugiere el uso de técnicas de manejo del estrés, yoga, meditación o la práctica de hobbies relajantes.

Visitas periódicas al médico: Se aconseja programar visitas regulares con el médico para monitorear la diabetes, realizar análisis de sangre periódicos, como la prueba de hemoglobina A1c, y evaluar el control glucémico a largo plazo.

Además Gallardo (2022) expone que la diabetes, una enfermedad crónica, presenta diversas causas, síntomas y enfoques terapéuticos según su tipo, para las causas el tipo 1 se atribuye a la mezcla de factores genéticos y ambientales, por su parte el tipo 2 se vincula a la resistencia a la insulina, donde las células del cuerpo no utilizan eficientemente la insulina producida, mientras que los síntomas son: Incremento de la sed y frecuencia urinaria, sensación constante hambre, Pérdida de peso, fatiga y retardo de cicatrización de heridas

Para el tratamiento:

Tipo 1: Se destaca el uso de inyecciones de insulina como elemento central para controlar los niveles de glucosa. La dosis y el régimen de insulina se personalizan según las necesidades individuales, complementado con una alimentación saludable y ejercicio.

Tipo 2: En este caso, el tratamiento generalmente implica modificar el estilo de vida, incorporando una dieta equilibrada y la práctica regular de actividad física.

Sobre la edad y procedencia de pacientes diabéticos, se tiene a Basu (2022) quien menciona que la posibilidad de contraer diabetes tipo 2 está influenciada por diversos factores de riesgo, aunque elementos como antecedentes familiares, edad, raza u origen étnico son inmodificables, es factible prevenir algunos riesgos al mantener un peso adecuado y llevar a cabo actividad física regular, ya que es más posible que la persona desenvuelva esta enfermedad si es mayor de 35 años, además de tener antecedentes de familiares que padecieron la misma enfermedad.

Por ultimo contamos con la Policlínica Metropolitana (2021) quien menciona que la patología patológica constituye una rama especializada de la medicina que se dedica al análisis de las causas, desarrollo y consecuencias de diversas enfermedades mediante técnicas morfológicas, en otras palabras, se ocupa de examinar tejidos u órganos para analizar y valorar su estado, el propósito fundamental de la anatomía

patológica es interpretar los síntomas que un paciente puede experimentar debido a una enfermedad o anormalidad, se realiza una evaluación del daño o lesión presente en un tejido u órgano, en este contexto, los estudios para evaluar los daños se centran en el nivel morfológico celular, entre los métodos de estudio más empleados se encuentran la patología molecular, la macroscopía, la microscopía óptica y electrónica.

La investigación se justificó teóricamente, porque se basa en la relación entre la microalbuminuria y el daño renal en pacientes diabéticos, el cual se sustentó en la literatura científica. La microalbuminuria fue reconocida como un indicador precoz de enfermedad renal, lo que permitió identificar a aquellos pacientes en riesgo de progresar a condiciones más severas, contribuyendo a reforzar la literatura ya existente.

Desde un enfoque práctico, esta investigación destacó la importancia de detectar la microalbuminuria en pacientes diabéticos para prevenir la progresión a enfermedad renal crónica. Identificar a los pacientes en mayor riesgo contribuyendo al planteamiento de recomendaciones relacionadas a implementar intervenciones personalizadas, optimizando su manejo y mejorando su pronóstico en la práctica clínica diaria.

Desde una perspectiva social, los resultados resaltaron la importancia de la microalbuminuria como marcador temprano de daño renal en pacientes diabéticos. Esto contribuye a promover la detección temprana y el control adecuado mejora la calidad de vida, y optimizando recursos de salud pública en las personas vulnerables.

Desde una perspectiva científica, los resultados destacaron la importancia de la microalbuminuria como un marcador temprano de daño renal en pacientes diabéticos. La prevalencia de microalbuminuria en estos pacientes actúa como un indicador clave para la identificación temprana de la afección, lo que permite implementar intervenciones oportunas que prevengan la progresión hacia una enfermedad renal más avanzada, contribuyendo a mejorar el pronóstico y la calidad de vida de los

pacientes. Con respecto al problema, el aumento alarmante de la diabetes en las Américas se ha triplicado en 30 años, impulsado por la obesidad, dietas pobres y falta de ejercicio. La OPS insta a mejorar el diagnóstico temprano y la atención de calidad,

y promover estilos de vida saludables. Actualmente, 62 millones de personas tienen diabetes, pero se estima que muchos más lo desconocen. Para 2040, se prevé que la cifra llegue a 109 millones si las tendencias continúan (Organización Panamericana de la Salud y Organización Mundial de la Salud, 2023).

El incremento de casos se vincula con el sobrepeso y la obesidad en dos tercios de adultos, y el bajo nivel de actividad física en el 60%. La juventud muestra una tendencia alarmante, con más del 30% considerado obeso o con sobrepeso, casi el doble del promedio mundial. Este panorama resalta la urgencia de políticas de salud pública enfocadas en la prevención y el control de la diabetes, así como en la promoción de estilos de vida más saludables desde edades tempranas (Organización Panamericana de la Salud, 2022).

El Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades (CDC Perú), dependiente del Ministerio de Salud (Minsa), dio a conocer que hasta septiembre de 2022 se han detectado 19,842 casos de diabetes. Estos casos se dividen en un 96.5% correspondiente a diabetes tipo 2 y un 1.4% a diabetes tipo 1, según los datos recopilados por el sistema de vigilancia epidemiológica de diabetes en Servicios de Salud. Hasta septiembre de 2022, Perú había reportado alrededor de 20,000 casos de diabetes, de los cuales, según el Ministerio de Salud (Minsa), el 96% eran de tipo 2 y el 1% de tipo 1. Esta situación se considera una gran preocupación para la salud pública, ya que se estima que para el año 2050 habrá alrededor de 1,300 millones de personas en el mundo afectadas por esta enfermedad, más del doble de la cifra actual (Ministerio de Salud, 2022).

De igual manera, Núñez-Moscoso (2019), considera que el creciente impacto de la diabetes tipo 2 y su complicación, la nefropatía diabética, destaca como la principal causa de enfermedad renal terminal a nivel mundial. En Perú, entre el 30% y el 40% de los pacientes en diálisis sufren de nefropatía diabética. La detección temprana de la microalbuminuria, un indicador clave, es crucial para evitar la progresión hacia la enfermedad renal terminal. Formulación del problema: ¿Cuál es la prevalencia de microalbuminuria en pacientes diabéticos que acuden a la Clínica Carita Feliz Carita Feliz - Piura de agosto a diciembre del 2023?

Con respecto a la conceptualización y operacionalización de la variable prevalencia de microalbuminuria, se define como microalbuminuria, la presencia de una excreción urinaria de albúmina superior a 30 mg/24 h e inferior a 300 mg/24 h en orina de 24 horas (20-200 µg/min). La eliminación normal de albúmina se considera entre 5 y 30 mg/24 h. Está comprobado que entre un 5 y un 10 % de la población no diabética presenta microalbuminuria y estos individuos presentarían un riesgo significativamente elevado de padecer eventos cardiovasculares (Arrieta et al., 2018; Besse et al., 2018; González et al., 2017). Operacionalmente la variable se midió a través de una ficha de recolección, organizada con sus dos dimensiones: Concentración de microalbuminuria (< 20 mg/L, >20 mg/L), Datos sociodemográficos y de salud, antecedentes familiares, factores clínicos y factores bioquímicos.

En la presente investigación no aplica una hipótesis, porque al ser el estudio de nivel descriptivo.

Se planteó como objetivo General: Determinar la prevalencia de microalbuminuria en pacientes diabéticos que acuden a la Clínica Carita Feliz - Piura de agosto a diciembre del 2023; y como objetivos específicos:

Identificar las características sociodemográficas y de salud en pacientes diabéticos que acuden a la Clínica Carita Feliz - Piura de agosto a diciembre del 2023.

Determinar la prevalencia de microalbuminuria en pacientes diabéticos según características sociodemográficas y de la salud que acuden a la Clínica Carita Feliz - Piura de agosto a diciembre del 2023.

Determinar la prevalencia de microalbuminuria en pacientes diabéticos en función antecedentes familiares que acuden a la Clínica Carita Feliz - Piura de agosto a diciembre del 2023.

Determinar la prevalencia de microalbuminuria en pacientes diabéticos en función a factores clínicos que acuden a la Clínica Carita Feliz - Piura de agosto a diciembre del 2023.

Determinar la prevalencia de microalbuminuria en pacientes diabéticos en función a factores bioquímicos que acuden a la Clínica Carita Feliz - Piura de agosto a diciembre del 2023.

METODOLOGÍA

Tipo y Diseño de Investigación.

Tipo de investigación aplicada, porque se enfocó en resolver problemas específicos que afectan a las personas y a la sociedad (Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, 2018).

Enfoque cuantitativo, ya que se ha basado en los aspectos numéricos para investigar, analizar y comprobar información y datos (Arias y Covinos, 2021).

De diseño no experimental, se recolectaron los datos en un solo momento, en un tiempo único. Su propósito fue describir variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado (Hernández-Sampieri y Mendoza, 2018).

Retrospectivo, cuyo diseño ocurrió después de los eventos analizados y que recopilan datos de archivos, entrevistas, o información proporcionada por sujetos o profesionales implicados. La investigación comienza después de que tanto el efecto como la exposición hayan tenido lugar (Manterola y Otsen, 2014).

Población y Muestra.

El universo estuvo constituido por 81 pacientes que se hicieron la prueba para determinación de la concentración de la microalbuminuria en la Clínica Carita Feliz – Piura, durante los meses de agosto a diciembre del 2023.

Tamaño muestral: El tamaño muestral fue no probabilístico por conveniencia, en el que la muestra lo conformaron los 81 pacientes que se hicieron la prueba para determinación de la concentración de la microalbuminuria en la Clínica Carita Feliz – Piura.

La unidad de análisis estuvo conformada por los pacientes que se hicieron la prueba para determinación de la concentración de la microalbuminuria en la Clínica Carita Feliz – Piura.

Criterios de inclusión

Se incluyó todas las muestras de pacientes que se hicieron la prueba para determinación de la concentración de la microalbuminuria en la Clínica Carita Feliz – Piura, durante los meses de agosto a diciembre del 2023.

Criterios de exclusión

Fueron excluidos todas las muestras de pacientes que no se hicieron la prueba para determinación de la concentración de la microalbuminuria en la Clínica Carita Feliz – Piura, durante los meses de agosto a diciembre del 2023.

Técnicas e instrumentos de Investigación.

La técnica que se utilizó para el presente estudio de investigación es la de recolección de información de los siguientes instrumentos:

Historia clínica con datos referidos a identificación, procedencia.

Ficha de reporte de laboratorio con valores referenciales del analito.

Cuaderno de registro de la concentración de la microalbuminuria en el laboratorio de bioquímica en la Clínica Carita Feliz – Piura, durante los meses de agosto a diciembre del 2023.

Estos documentos son estandarizados según el nivel de laboratorio en cumplimiento de la Norma Técnica 072 del Ministerio de Salud, referido a las Unidades Productoras de Servicios de Laboratorio.

Procesamiento y análisis de la Información.

Los datos obtenidos en la ficha fueron ordenados mediante el software Microsoft Excel y SPSS v.26, y la presentación de datos fue mediante la estadística descriptiva, lo cual a su vez se realizará los tipos de análisis descriptivos, incluyendo las medidas de frecuencia para determinar el porcentaje de un resultado positivo.

RESULTADOS

Tabla 1.

Características demográficas y de salud de pacientes atendidos en la Clínica Carita Feliz – Piura

		Frecuencia	Porcentaje
Sexo	Masculino	34	42.0
	Femenino	47	58.0
Edad	20 - 39 Años	13	16.0
	40 - 59 años	39	48.1
	> 60 años	29	35.8
Procedencia	Zona Urbana	55	67.9
	Zona rural	26	32.1
Antecedentes familiares diabetes	Si	44	54.3
	No	37	45.7
Tiempo de diagnóstico	Menos de un año	7	8.6
	Uno a diez años	45	55.6
	Diez años o más	29	35.8
Frecuencia control	Una vez al año	39	48.1
	Más de una vez al año	9	11.2
	Una vez cada 3 meses	30	37.0
	Cada mes	3	3.7
	Total	81	100.0

En la tabla 1 se observa que la mayoría de la muestra está compuesta por mujeres (58%), mientras que los hombres representan el 42%, con edades comprendidas entre 40 y 59 años (48.1%), seguidos por aquellos mayores de 60 años (35.8%). Solo una minoría tiene entre 20 y 39 años (16.0%). Dos tercios de la muestra provienen de zonas urbanas (67.9%), mientras que un tercio proviene de zonas rurales (32.1%); asimismo

aproximadamente la mitad de los participantes tiene antecedentes familiares de diabetes (51.9%).

La mayoría de los participantes (55.6%) han sido diagnosticados con diabetes hace entre uno y diez años, seguido de aquellos con más de diez años de diagnóstico (35.8%). Solo una minoría fue diagnosticada hace menos de un año (8.6%), en cuanto al control el más común es una vez al año (48.1%), seguida por una vez cada 3 meses (37.0%).

Tabla 2.

Niveles de microalbuminuria de pacientes diabéticos

		Frecuencia	Porcentaje
Niveles de	< 30 mg/L	50	61.7
microalbuminuria	30 a 300 mg/L	26	32.1
	> 300 mg/L	5	6.2
	Total	81	100.0

En la tabla 2, se puede observar que el 38.3% de los pacientes presentaron microalbuminuria, donde solo el 5% presentaron niveles mayores a 300 mg/L, mientras que el 61.7% no la presenta.

Tabla 3.

Prevalencia de microalbuminuria por características sociodemográficas y de salud

		Microalbuminuria			
		Si	NO	Total	
Sexo	Femenino	f	17	30	47
		%	21.0	37.0	58.0
	Masculino	f	14	20	34
		%	17.3	24.7	42.0
Edad	20 – 39 años	f	4	9	13
		%	5.0	11.0	16.0
	40 – 59 años	f	14	25	39
		%	17.3	30.8	48.1
Procedencia	>60 años	f	13	16	29
		%	16.0	19.8	35.8
	Zona urbana	f	18	37	55
		%	22.2	45.7	67.9
Tiempo diagnóstico	Zona rural	f	13	13	26
		%	16.1	16.0	32.1
	Menos de un año	f	2	5	7
		%	2.5	6.1	8.6
Frecuencia control	De uno a cinco años	f	17	28	45
		%	21.0	34.6	55.6
	De cinco años a más	f	12	17	29
		%	14.8	21.0	35.8
	Una vez al año	f	15	24	39
		%	18.5	29.6	48.1
	Más de una vez al año	f	5	4	9
		%	6.2	5.0	11.2
Total	Una vez cada 3 meses	f	11	19	30
		%	13.6	23.4	37.0
	Cada mes	f	0	3	3
		%	0.0	3.7	3.7
		f	31	50	81
		%	38.3	61.7	100.0

En la tabla 3 se observa que el 21% de las mujeres tiene microalbuminuria, mientras que el 37% no y el 17.3% de los hombres presenta microalbuminuria, mientras que el 24.7% no.

Las personas de mediana edad (40-59 años) son el grupo más numeroso y tienen una prevalencia significativa de microalbuminuria (17.3%), los mayores de 60 años tienen una prevalencia similar a las de mediana edad, con un 16% de microalbuminuria y el 5% de las personas jóvenes (20-39 años) tienen microalbuminuria, lo que es relativamente bajo en comparación con otros grupos de edad.

La mayoría de los participantes provienen de zonas urbanas, con un 22.2% presentando microalbuminuria y de las zonas rurales en un 16.1%.

Las personas diagnosticadas entre uno y cinco años tienen la mayor prevalencia de microalbuminuria (21%), aquellos con más de cinco años de diagnóstico también tienen una prevalencia considerable de microalbuminuria (14.8%) y la prevalencia de microalbuminuria es baja (2.5%) en personas diagnosticadas hace menos de un año.

Los pacientes que se controlan una vez al año tienen una prevalencia de microalbuminuria del 18.5%, el 13.6% de las personas que se controlan cada 3 meses presentan microalbuminuria y tiene una prevalencia de microalbuminuria del 6.2%, aunque son pocos los que se controlan más de una vez al año.

La prevalencia de microalbuminuria es mayor en mujeres, personas de mediana edad, y aquellos que viven en zonas urbanas. Los pacientes con un diagnóstico reciente (< 1 año) presentan menos casos de microalbuminuria, mientras que aquellos con diagnóstico entre 1 y 5 años tienen la mayor prevalencia. La frecuencia de control también influye, con una prevalencia menor en quienes se controlan mensualmente.

Tabla 4.

Prevalencia de microalbuminuria en función antecedentes familiares

			Microalbuminuria		Total
			Si	NO	
Diabetes	Si	f	18	26	44
		%	22.2	32.1	54.3
	No	f	13	24	37
		%	16.1	29.6	45.7
HTA	Si	f	8	17	25
		%	9.9	21.0	30.9
	No	f	23	33	56
		%	28.4	40.7	69.1
Dislipidemia	Si	f	11	18	29
		%	13.6	22.2	35.8
	No	f	20	32	52
		%	24.7	39.5	64.2
Enfermedad tiroidea	Si	f	7	5	12
		%	8.6	6.2	14.8
	No	f	24	45	69
		%	29.6	55.6	85.2
Total		f	31	50	81
		%	38.3	61.7	100.0

En la tabla 3, se observó que la prevalencia de microalbuminuria es mayor en pacientes con antecedentes familiares de diabetes (22.2%), asimismo, la prevalencia de microalbuminuria es mayor en aquellos familiares que no presentan: HTA (28.4%), dislipidemia (24.7%) y enfermedades tiroideas (29.6%).

En general, la microalbuminuria es más prevalente en pacientes con antecedentes familiares de diabetes y en aquellos sin antecedentes de hipertensión, dislipidemia, o enfermedad tiroidea. Estos resultados sugieren que, aunque los antecedentes familiares son un factor de riesgo, la ausencia de ciertos antecedentes también puede estar asociada con una mayor prevalencia de microalbuminuria.

Tabla 5.

Prevalencia de microalbuminuria en función factores clínicos

			Microalbuminuria		Total	
			Si	NO		
Estado nutricional	Bajo peso	f	10	8	18	
		%	12.3	9.9	22.2	
	Eutrófico	f	19	37	56	
		%	23.4	45.7	69.1	
	Obesidad	f	2	5	7	
		%	2.5	6.2	8.7	
Presión arterial sistólica	Normal	f	28	49	77	
		%	34.6	60.5	95.1	
	Elevada	f	3	1	4	
		%	3.7	1.2	4.9	
	Presión arterial diastólica	Normal	f	27	48	75
			%	33.3	59.3	92.6
Elevada		f	4	2	6	
		%	5.0	2.4	7.4	
Total	f	31	50	81		
	%	38.3	61.7	100.0		

En la tabla 5, se tiene que la microalbuminuria es más común en pacientes con un estado nutricional eutrófico (23.4%) y presión arterial normal (34.6% y 33.3%). Los resultados sugieren que, aunque un estado nutricional normal y presión arterial dentro de los límites normales son generalmente considerados indicadores de buena salud, la microalbuminuria todavía puede estar presente en una proporción significativa de estos pacientes. La prevalencia es menor en pacientes obesos y en aquellos con presión arterial elevada, lo que podría indicar una interacción compleja entre estos factores clínicos y la presencia de microalbuminuria.

Tabla 6.

Prevalencia de microalbuminuria en función factores bioquímicos

			Microalbuminuria		Total
			Si	NO	
HbA1c	Normal	f	5	27	32
		%	6.2	33.3	39.5
	Elevada	f	26	23	49
		%	32.1	28.4	60.5
Triglicéridos	Normal	f	8	29	37
		%	9.9	35.8	45.7
	Elevada	f	23	21	44
		%	28.4	25.9	54.3
Colesterol total	Normal	f	7	29	36
		%	8.6	35.8	44.4
	Elevada	f	24	21	45
		%	29.7	25.9	55.6
Colesterol LDL	Normal	f	8	27	35
		%	9.8	33.4	43.2
	Elevada	f	23	23	46
		%	28.4	28.4	56.8
Colesterol HDL	Normal	f	6	10	16
		%	7.4	12.4	19.8
	Elevada	f	25	40	65
		%	30.8	49.4	80.2
Total		f	31	50	81
		%	38.3	61.7	100.0

En la tabla 6, se tiene que la microalbuminuria es más prevalente en pacientes con niveles elevados de HbA1c (32.1%), triglicéridos (28.4%), colesterol total (29.7%), y LDL (28.4%), lo que refuerza la importancia del control de estos factores bioquímicos para reducir el riesgo de daño renal. Los resultados también revelan una alta prevalencia de microalbuminuria en pacientes con HDL elevado, lo que podría indicar la necesidad de estudios adicionales para entender mejor esta relación.

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN

En la tabla 1, se muestra mayor prevalencia en mujeres y adultos mayores refleja una mayor búsqueda de atención médica en mujeres y la mayor incidencia de diabetes tipo 2 con el envejecimiento. El predominio urbano sugiere mejor acceso a servicios de salud y mayor prevalencia de factores de riesgo como sedentarismo y dietas no saludables en áreas urbanas. La alta proporción con antecedentes familiares destaca la influencia genética en la diabetes y la necesidad de estrategias preventivas para personas con alto riesgo hereditario. El Diagnóstico de uno a diez años coincide con el inicio de complicaciones crónicas. Controles anuales sugieren necesidad de adherencia a guías para prevenir complicaciones como microalbuminuria. En este sentido Rodas et al. (2022) estudiaron la prevalencia de microalbuminuria en 30 pacientes diabéticos con nefropatía en Guatemala. El 80% fueron mujeres y el 97% tenía diabetes tipo 2.

En la tabla 2, se muestra que el 38.3% de los pacientes tienen microalbuminuria, sugiriendo un riesgo significativo de daño renal en esta población diabética. Solo un 5% presenta niveles mayores a 300 mg/L, indicando que la mayoría está en etapas iniciales de daño renal, posiblemente vinculadas a un control inadecuado de la diabetes. El 61.7% sin microalbuminuria podría reflejar un mejor control glucémico o intervención temprana. Estos resultados resaltan la importancia del monitoreo regular para prevenir la progresión del daño renal en pacientes diabéticos. Estos resultados se asemejan a Rodas et al. (2022) analizando la microalbuminuria en 30 personas diabéticas con nefropatía. El 97% tenía diabetes tipo 2. Encontraron microalbuminuria en el 47% de los pacientes, con niveles superiores a 50 mg/dl, indicando deterioro renal significativo. Igualmente, Arévalo y Cunalata (2022) revisaron 62 artículos sobre microalbuminuria en pacientes diabéticos de una clínica en Riobamba, encontrando que en el 100% de los estudios la microalbuminuria se establece como un indicador y factor de riesgo de daño renal debido al deterioro causado por la diabetes. Por su parte, Paramio y Hinojoza (2021) investigaron la microalbuminuria en 62 pacientes diabéticos en Cuba, encontrando que solo el 11.3% presentó la proteína, sugiriendo

buen estado renal en la mayoría. Recomendaron medir regularmente la albuminuria para monitorear la salud renal de los pacientes.

En la tabla 3, se muestra una prevalencia de microalbuminuria es ligeramente mayor en mujeres (21%) que en hombres (17.3%), lo que podría deberse a factores hormonales o diferencias en el control y manejo de la diabetes entre ambos géneros. La alta prevalencia de microalbuminuria en personas de 40-59 años (17.3%) y mayores de 60 años (16%) sugiere que la edad avanzada y la duración prolongada de la diabetes aumentan el riesgo de complicaciones renales. De igual manera el mayor porcentaje de microalbuminuria en zonas urbanas (22.2%) comparado con rurales (16.1%) podría estar relacionado con estilos de vida menos saludables, como mayor sedentarismo y dietas ricas en sodio en áreas urbanas. También, sobre el diagnóstico, la mayor prevalencia de microalbuminuria en pacientes diagnosticados entre uno y cinco años (21%) podría indicar que este periodo es crítico para el desarrollo de complicaciones si no se maneja adecuadamente la diabetes desde el inicio. Finalmente, sobre el control de las personas, el 18.5% de prevalencia de microalbuminuria en pacientes con control anual sugiere que la frecuencia inadecuada de seguimiento puede contribuir a un manejo subóptimo de la enfermedad, aumentando el riesgo de daño renal. En cambio, un control más frecuente parece estar asociado con menores tasas de microalbuminuria (13.6% en controles trimestrales), destacando la importancia de un monitoreo regular y más frecuente. En este sentido, Márquez et al. (2022) estudiaron 30 pacientes diabéticos en Cuba, encontrando que el 18.2% presentó microalbuminuria, con 9.1% en niveles moderados y 9.1% en niveles severos. Esto indica un mal control metabólico y un deterioro renal significativo en los pacientes evaluados. Por su parte, García (2020) estudió 50 pacientes diabéticos en Encinal Colorado, Guichicovi Oaxaca, encontrando que el 54% presentó microalbuminuria. Del total, 28% eran hombres y 26% mujeres, con un 74% presentando obesidad y el 80% riesgo cardiovascular. Los resultados indicaron un mal control de la diabetes, evidenciado en el daño renal mediante la microalbuminuria. Igualmente, Palacio et al. (2020) evaluaron 80 pacientes diabéticos en un hospital de Ecuador, encontrando que el 80% tenía niveles normales de albuminuria (<30 mg), mientras el 20% mostró niveles entre 30-300

mg/24h. La mayoría eran mujeres (76.6%) y los adultos mayores fueron los más afectados, lo cual ayudó a guiar tratamientos renales adecuados.

En la tabla 4, sobre antecedentes familiares de diabetes, la mayor prevalencia de microalbuminuria en pacientes con antecedentes familiares de diabetes (22.2%) sugiere una fuerte influencia genética en el desarrollo de complicaciones renales, posiblemente debido a una predisposición hereditaria a la disfunción metabólica y al mal control glucémico. También, la prevalencia más alta de microalbuminuria en aquellos sin hipertensión (28.4%), dislipidemia (24.7%), y enfermedades tiroideas (29.6%) podría indicar que la diabetes es el principal factor de riesgo independiente para el desarrollo de microalbuminuria en estos pacientes. Alternativamente, podría sugerir que la ausencia de estas comorbilidades puede llevar a un menor enfoque en la prevención del daño renal, ya que estas otras condiciones generalmente implican un monitoreo y manejo más intensivo que también podría beneficiar a la salud renal. De esto podemos decir que en contexto familiar juega un rol fundamental en el padecimiento de esta enfermedad, según Basu (2022) destaca que la diabetes tipo 2 está influenciada por factores de riesgo inmodificables como antecedentes familiares, edad (mayores de 35 años), y etnia. Sin embargo, mantener un peso saludable y realizar actividad física regular puede prevenir algunos riesgos asociados a la enfermedad. Por lo tanto, siempre es necesario tener un control permanente, en este sentido, Trujillo et al. (2019) evaluaron 21 pacientes diabéticos en Cuba, encontrando que antes del control diabético, el 76.9% tenía niveles de microalbuminuria altos. Tras el tratamiento, el 75% alcanzó niveles aceptables. Concluyeron que medir la microalbuminuria ayuda a monitorear y mejorar la salud renal de los pacientes. Por su parte, Ríos (2023) evaluó microalbuminuria en 300 diabéticos en ESSALUD Cusco, hallando que el grupo sin control glucémico presentó niveles altos de microalbuminuria y peor salud renal, confirmando su rol como indicador de daño renal en diabetes.

En la tabla 5, la mayor prevalencia de microalbuminuria en pacientes eutróficos (23.4%) podría indicar que el estado nutricional adecuado no siempre protege contra

las complicaciones renales en la diabetes. Esto sugiere que otros factores, como el control glucémico o la genética, podrían tener un papel más importante en el desarrollo de microalbuminuria. Igualmente, la alta prevalencia de microalbuminuria en pacientes con presión arterial normal (34.6% y 33.3%) sugiere que la microalbuminuria puede presentarse independientemente de la hipertensión. Esto podría reflejar que, en algunos pacientes, la microalbuminuria está más estrechamente relacionada con la disfunción endotelial o el daño glomerular inducido por la diabetes, más que con la presión arterial elevada. En este sentido, Navas (2023) revisó 35 artículos sobre microalbuminuria en personas con diabetes en Ecuador, identificando que la microalbuminuria aparece en la etapa 3 de la nefropatía diabética. Recomendó realizar pruebas periódicas para detectar deterioro renal temprano y prevenir la progresión hacia la última etapa, donde se requiere diálisis. Chequer y Véliz (2023) estudiaron la presencia de microalbuminuria en pacientes diabéticos en Manabí, revisando 78 artículos. Encontraron que más de la mitad de los estudios reportaron microalbuminuria, destacando su importancia como marcador de lesión renal y como guía para iniciar tratamientos de mejora.

En la tabla 6, la mayor prevalencia de microalbuminuria en pacientes con niveles elevados de HbA1c (32.1%) indica que el control deficiente de la glucosa en sangre está fuertemente asociado con el riesgo de daño renal. El mal control glucémico puede dañar los vasos sanguíneos y los riñones, promoviendo la microalbuminuria. También, la alta prevalencia de microalbuminuria en pacientes con triglicéridos elevados (28.4%), colesterol total (29.7%), y LDL (28.4%) sugiere que la dislipidemia también contribuye significativamente al riesgo de daño renal. Los niveles elevados de estos lípidios pueden inducir inflamación y daño endotelial, exacerbando el daño renal en la diabetes. En este sentido, Ramírez y Lavi (2021) estudiaron la presencia de microalbuminuria en 3266 diabéticos de un hospital en Iquitos, hallando que el 31.08% tuvo microalbuminuria, siendo más afectadas las mujeres (17.39%) y pacientes de 45-64 años (19.35%), destacando la importancia de evaluaciones periódicas.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

La prevalencia de microalbuminuria en pacientes diabéticos fue en su mayoría menores a 30 mg/L con 61.7%

Las características sociodemográficas y de salud en pacientes diabéticos fue el 58% fueron mujeres, la edad mayoritaria estuvo entre 40 -49 años con 48%, el 67.9% son de zona urbana, un 54.3% tienen antecedentes familiares, el 55.6% tiene un tiempo de diagnóstico de una a diez años, y el 48.1% tiene una frecuencia de control de una vez al año

La prevalencia de microalbuminuria en pacientes diabéticos según características sociodemográficas y de la salud fue que las mujeres tuvieron mayor prevalencia con 21%, las edades más frecuentes fueron entre 40-59 años con 17.3%, son mayormente de zona urbana en un 22.2%, con diagnóstico de uno a cinco años (21%) y con un control de una cada 3 meses (13.6%).

La prevalencia de microalbuminuria en pacientes diabéticos en función antecedentes familiares fue que el 22.2% tuvo antecedentes de diabetes.

La prevalencia de microalbuminuria en pacientes diabéticos en función a factores clínicos fue un mayoritario 23.4% en personas con estado Eutrófico.

La prevalencia de microalbuminuria en pacientes diabéticos en función a factores bioquímicos fue, la microalbuminuria es más prevalente en pacientes con niveles elevados de HbA1c en un 32.1%.

RECOMENDACIONES

Realizar controles periódicos de microalbuminuria en pacientes diabéticos, incluso cuando los niveles son menores a 30 mg/L, para detectar a tiempo cualquier progresión hacia valores más altos que indiquen daño renal.

Incentivar a los pacientes con diabetes, especialmente aquellos con diagnóstico de entre uno y diez años y con antecedentes familiares, a realizar controles médicos más frecuentes que una vez al año para detectar y manejar complicaciones a tiempo.

Desarrollar campañas de concienciación y programas de prevención específicos para mujeres y personas entre 40-59 años, dado que presentan mayor prevalencia de microalbuminuria.

Reforzar la vigilancia y seguimiento médico de los pacientes con antecedentes familiares de diabetes, con evaluaciones regulares de la microalbuminuria, para identificar y gestionar tempranamente cualquier deterioro renal.

A pesar de un estado eutrófico, realizar monitoreos periódicos de microalbuminuria para detectar y tratar oportunamente cualquier aumento en los niveles, ya que la buena nutrición no elimina por completo el riesgo de daño renal en pacientes diabéticos.

Implementar estrategias más rigurosas de control glucémico en pacientes con HbA1c elevado, incluyendo ajustes en el tratamiento, educación en autocontrol de la diabetes y cambios en el estilo de vida, para reducir la prevalencia de microalbuminuria y prevenir daño renal.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Arévalo, J. y Cunalata, A. (2022). *Microalbuminuria como marcador temprano de daño renal en pacientes con Diabetes mellitus*. (Tesis de Pregrado). Recuperado del repositorio institucional de la Universidad de Chimborazo. <http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/9448>
- Arias, J., Covinos, M. (2021). *Diseño y metodología de la investigación*. Enfoques Consulting. <http://hdl.handle.net/20.500.12390/2260>
- Arrieta, F., Iglesias, P., Botet, JP., Becerra, A., Ortega, E., Obaya, JC., et al. (2018). Diabetes mellitus y riesgo cardiovascular. Actualización de las recomendaciones del Grupo de Trabajo de Diabetes y Riesgo Cardiovascular de la Sociedad Española de Diabetes (SED, 2018). *Clínica e investigación en Arteriosclerosis*;30(3),137-153. Recuperado de: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0214916818300330>.
- Bazu, R. (2022). *Factores de riesgo para la diabetes tipo 2*. NIDDK. Recuperado el 07 de febrero del 2024 de <https://www.niddk.nih.gov/health-information/informacion-de-la-salud/diabetes/informacion-general/factores-riesgo-tipo-2>
- Besse, R., Martínez, L., Ríos, L. (2018). Aspectos clínicos y epidemiológicos relacionados con la microalbuminuria en pacientes con diabetes mellitus de tipo 2. *Medisan*;22(1),7 Recuperado de: <http://www.medisan.sld.cu/index.php/san/article/view/1764/html>.
- Bezerra, C. (2023). *Albuminuria: qué es, causas y cómo es el tratamiento*. Tuasaúde. Recuperado el 09 de febrero del 2024 de <https://www.tuasaude.com/es/albuminuria/>
- Biblioteca Nacional de Medicina (2022). Diabetes. NIH. Recuperado el 26 de enero del 2024 de <https://medlineplus.gov/spanish/diabetes.html>

- Biblioteca Nacional de Medicina (2022). *Prueba de albúmina en la sangre*. Medlineplus. Recuperado el 04 de febrero del 2024 de <https://medlineplus.gov/spanish/pruebas-de-laboratorio/prueba-de-albumina-en-la-sangre/>
- Calcina, N. (2021). *Hemoglobina glicosilada y microalbuminuria en pacientes diabéticos tipo 2 atendidos en un laboratorio privado – Arequipa 2021*. (Tesis de Pregrado). Recuperado del repositorio institucional de la Universidad Continental. <https://repositorio.continental.edu.pe/handle/20.500.12394/10612>
- Chequer, I. y Véliz, T. (2023). Microalbuminuria como detección en diagnóstico precoz de nefropatía en pacientes diabéticos. *Revista Científica Arbitrada Multidisciplinaria PENTACIENCIAS*, 5(3), 1-13. <https://doi.org/10.59169/pentaciencias.v5i3.566>
- Córdova, K. (2017). *Verificación de glucosa, hemoglobina glicosilada y microalbuminuria en pacientes diabéticos del Hospital La Unión 2016*. (Tesis de Pregrado). Recuperado del repositorio institucional de la Universidad San Pedro. <http://publicaciones.usanpedro.edu.pe/handle/USANPEDRO/12095>
- Diario Redacción Medica (2021). *Albúmina*. Redacciónmédica. Recuperado el 02 de febrero del 2024 de <https://www.redaccionmedica.com/recursos-salud/diccionario-enfermedades/albumina>
- El Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (2018). *_Investigación aplicada*. <https://conocimiento.concytec.gob.pe/termino/investigacion-aplicada/>
- Flynn, J. (2016). Microalbuminuria in Children With Primary Hypertension. *The Journal of Clinical Hypertension*, 18, 1-4. <https://doi.org/10.1111/jch.12858>
- Gallardo, I. (2022). *Diabetes*. Cuidateplus. Recuperado el 04 de febrero del 2024 de <https://cuidateplus.marca.com/enfermedades/medicina-interna/diabetes.html>

- García, E. (2020). *Determinación de microalbuminuria como parámetro de riesgo al daño renal en pacientes diabéticos*. (Tesis de Pregrado). Recuperado del repositorio institucional de la Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas. <https://repositorio.unicach.mx/handle/20.500.12753/2020>
- González, A., Estrada, A., Izada, LT., Hernández, R., Achiong, M., Quiñones, D. (2017). Marcadores de funcionamiento renal en pacientes diabéticos tipo 2. Policlínico "Milanés". Municipio Matanzas. *Rev Méd Electrón*;39(1),10. Recuperado de: <https://www.revmedicaelectronica.sld.cu/index.php/rme/article/view/231/3523>.
- Grande, A. y Lezama, L. (2023). *Correlación de microalbuminuria y hemoglobina glicosilada en pacientes diabéticos atendidos en el Policlínico Metropolitano, Huancayo – 2021*. (Tesis de Pregrado). Recuperado del repositorio institucional de la Universidad Continental. <https://repositorio.continental.edu.pe/handle/20.500.12394/13433>
- Guevara, M., Gallegos, E., Gonzales, A., Paz, M., Valenzuela, S. y Landeros, E. (2015). Control glucémico, autocuidado y estrés en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 residentes de Monterrey, México. *Revista Enfermería Herediana*, 14(2), 1-7. <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2020/01/1034775/control-glucemico.pdf#:~:text=El%20control%20glucémico%20según%20la,un%20equilibrio%20entre%20consumo%20y>
- Haldeman, C., Foley, M. y Turley, R. (2022). *Albumina (en la sangre)*. UCSANDIEGO. Recuperado el 02 de febrero del 2024 de https://myhealth.ucsd.edu/Spanish/RelatedItems/167,albumin_blood_ES
- Hernández-Sampieri, R. y Mendoza, C (2018), *Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGraw – Hill Education.

- Instituto Nacional de Diabetes (2017). *Control de diabetes*. NIH. Recuperado el 29 de enero del 2024 de <https://www.niddk.nih.gov/health-information/informacion-de-la-salud/diabetes/informacion-general/control>
- Instituto Nacional del Cáncer (2021). *Prevalencia*. NIH. Recuperado el 04 de febrero del 2024 <https://www.cancer.gov/espanol/publicaciones/diccionarios/diccionario-cancer/def/prevalencia>
- Manterola, Carlos, y Otzen, Tamara. (2014). Estudios Observacionales: Los Diseños Utilizados con Mayor Frecuencia en Investigación Clínica. *International Journal of Morphology*, 32(2), 634-645. <https://dx.doi.org/10.4067/S0717-95022014000200042>
- Márquez, A., Cabanes, L., Ramos, Y., Castillo, G., Fariñas, Z. y Granado, R. (2022). Microalbuminuria en pacientes con diabetes tipo 2 y retinopatía diabética. *Acta Médica del Centro*, 16(1), 1-10. http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S2709-79272022000100024&script=sci_arttext
- Ministerio de Salud (2022). CDC Perú: El 96,5% de la población diagnosticada con diabetes tiene diabetes tipo 2. Recuperado de: <https://www.dge.gob.pe/portalnuevo/informativo/prensa/cdc-peru-el-965-de-la-poblacion-diagnosticada-con-diabetes-tiene-diabetes-tipo-2/>
- Navas, M. (2023). *Microalbuminuria como marcador de daño renal en pacientes con diabetes mellitus tipo 2*. (Tesis de Pregrado). Recuperado del repositorio institucional de la Universidad Técnica de Ambato. <https://repositorio.uta.edu.ec/handle/123456789/39929>
- Núñez-Moscoso, L. E. (2019). Prevalencia de la microalbuminuria en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 en un hospital de nivel 1 de Arequipa. *Revista De La Sociedad Peruana De Medicina Interna*, 23(4), 140-144. <https://doi.org/10.36393/spmi.v23i4.384>

- Organización Panamericana de la Salud y Organización Mundial de la Salud (2023). *Un nuevo análisis de la OPS revela que la diabetes está aumentando en todos los países de las Américas*. Recuperado el 20 de mayo del 2024 de <https://www.paho.org/es/noticias/5-9-2023-nuevo-analisis-ops-revela-que-diabetes-esta-aumentando-todos-paises-amicas>
- Organización Mundial de la Salud (2023). *Diabetes*. WHO. Recuperado el 01 de febrero del 2024 de <https://www.who.int/es/news-room/factsheets/detail/diabetes>
- Organización Panamericana de la Salud (2023). *Diabetes*. PAHO. Recuperado el 08 de febrero del 2024 de <https://www.paho.org/es/temas/diabetes#:~:text=La%20diabetes%20es%20una%20enfermedad,los%20riñones%20y%20los%20nervios.>
- Organización Panamericana de la Salud (2022). El número de personas con diabetes en las Américas se ha triplicado en tres décadas, según un informe de la OPS. Recuperado de: <https://www.paho.org/es/noticias/11-11-2022-numero-personas-con-diabetes-amicas-se-ha-triplicado-tres-decadas-segun>
- Otero, Y. (2020). *Daño renal en pacientes diabéticos tipo II con microalbuminuria del Hospital Santa Rosa del 2016*. (Tesis de Pregrado). Recuperado del repositorio institucional de la Universidad San Pedro. <http://publicaciones.usanpedro.edu.pe/handle/20.500.129076/17991>
- Paramio, A. y Hinojoza, G. (2022). La microalbuminuria y factores de riesgo cardiovasculares en pacientes diabéticos de un consultorio médico. *Revista Finlay*, 12(4), 1-8. http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S2221-24342022000400424&script=sci_arttext&tlng=pt
- Palacio, M., Rodas, M. y Ullaguari, A. (2020). Factores asociados a microalbuminuria y enfermedad renal crónica en pacientes diabéticos que acuden al Hospital Básico de Paute, Ecuador. *Revista Latinoamericana de Hipertensión*, 15(1), 1-4. <https://bonga.unisimon.edu.co/handle/20.500.12442/6847>

- Policlínica Metropolitana (2021). *Anatomía patológica ¿En qué consiste?*. Policlinicametropolitana. Recuperado el 10 de febrero del 2024 de <https://policlinicametropolitana.org/informacion-de-salud/especialidades/anatomia-patologica/>
- Ramírez, J. y Lavi, O. (2021). *Prevalencia de microalbuminuria en pacientes diabéticos que acuden al laboratorio de bioquímica del hospital III Iquitos Essalud de enero a diciembre del 2020*. (Tesis de Pregrado). Recuperado del repositorio institucional de la Universidad Científica del Perú. <http://repositorio.ucp.edu.pe/handle/UCP/1665>
- Ríos, R. (2023). *Factores asociados a microalbuminuria en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 atendidos en el hospital ESSALUD Cusco, 2020-2022*. (Tesis de Maestría). Recuperado del repositorio institucional de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco. <https://repositorio.unsaac.edu.pe/handle/20.500.12918/8091>
- Rodríguez, M. (2021). *Urea, Creatinina, y Microalbuminuria en la Vigilancia de la Función Renal en Pacientes Diabéticos - Hospital Público Chimbote 2019*. (Tesis de Pregrado). Recuperado del repositorio institucional de la Universidad San Pedro. <http://publicaciones.usanpedro.edu.pe/handle/20.500.129076/17845>
- Rodas, J., Greenberg, J. y Pineda, A. (2022). Incidencia de nefropatía en pacientes diabéticos adultos usando la detección de microalbuminuria como herramienta diagnóstica. *Revista de Facultad de Medicina*, 1(33), 1-27. <https://doi.org/10.37345/23045329.v1i33.88>
- Showail, A. y Ghoraba, M. (2016). The Association Between Glycemic Control and Microalbuminuria in Type 2 Diabetes. *Saudi Journal of Kidney Diseases and Transplantation*, 27(3), 473-479. https://journals.lww.com/sjkd/Fulltext/2016/27030/The_Association_Between_Glycemic_Control_and.4.aspx

Tung, C. y Moffitt, D. (2020). *¿Qué es la Albúmina?*. CSLBehring. Recuperado el 28 de enero del 2024 de <https://www.cslbehring.cl/noticias/que-es-la-albumina>

Trujillo, P., Rivalta, M. y Cerza, J. (2019). Intervención educativa para la prevención del daño renal en pacientes diabéticos. *Acta Médica del Centro*, 3(2), 1-14. <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=86476>

ANEXOS

Anexo 1: Matriz de Operacionalización de variables

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN
Prevalencia de microalbuminuria	Se define como microalbuminuria, la presencia de una excreción urinaria de albúmina superior a 30 mg/24 h e inferior a 300 mg/24 h en orina de 24 horas (20-200 µg/min). La eliminación normal de albúmina se considera entre 5 y 30 mg/24 h. Está comprobado que entre un 5 y un 10 % de la población no diabética presenta microalbuminuria y estos individuos presentarían un riesgo significativamente elevado de padecer eventos cardiovasculares (Arrieta et al., 2018; Besse et al., 2018; González et al., 2017)	La variable será medida a través de una ficha de recolección, organizada con sus dos dimensiones: Concentración de microalbuminuria	Concentración de Microalbuminuria	Determinación de microalbuminuria en orina < 30 mg/L 30 a 300 mg/L > 300 mg/L	Intervalo

<p>Variable interviniente</p> <p>Paciente diabético</p>	<p>Persona que tienen la enfermedad crónica que aparece cuando el páncreas no produce insulina suficiente o cuando el organismo no utiliza eficazmente la insulina que produce.</p>	<p>Será medida en función a sus dimensiones: Datos sociodemográficos y atención brindada Antecedentes familiares Factores clínicos Factores bioquímicos</p>	<p>Datos sociodemográficos y atención brindada</p>	<p>Edad Sexo Procedencia Antecedentes familiares Tiempo de diagnóstico Frecuencia de control Lleva control</p>	<p>Razón</p> <p>Nominal</p>
			<p>Antecedentes familiares</p>	<p>Diabetes HTA Dislipidemia Enfermedad tiroidea</p>	
			<p>Factores clínicos</p>	<p>Estado nutricional Presión arterial sistólica Presión arterial diastólica</p>	
			<p>Factores bioquímicos</p>	<p>HbA1c Triglicéridos Colesterol total Colesterol LDL Colesterol HDL</p>	

Anexo 2: Matriz de consistencia lógica y metodológica

PROBLEMA	VARIABLES	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	METODOLOGÍA
¿Cuál es la prevalencia de microalbuminuria en pacientes diabéticos que acuden a la Clínica Carita Feliz - Piura de agosto a diciembre del 2023?	Prevalencia de microalbuminuria	<p>Objetivo General</p> <p>Determinar la prevalencia de microalbuminuria en pacientes diabéticos que acuden a la Clínica Carita Feliz - Piura de agosto a diciembre del 2023.</p>	En la presente investigación no aplica una hipótesis, porque al ser el estudio de nivel descriptivo	<p>Tipo: Aplicado – Enfoque cuantitativo</p> <p>Diseño: No experimental, retrospectivo</p> <p>Población – Muestra: El universo estará constituido por 81 pacientes que se hicieron la prueba para determinación de la concentración de la microalbuminuria en la Clínica Carita Feliz – Piura, durante los meses de agosto a diciembre del 2023.</p> <p>Técnica – Instrumento: La técnica que se utilizará para el presente estudio de investigación es la de recolección de información de los siguientes instrumentos: Historia clínica con datos referidos a identificación, procedencia. Ficha de reporte de laboratorio con valores referenciales del analito. Cuaderno de registro de la concentración de la microalbuminuria en el laboratorio de bioquímica en la Clínica Carita Feliz – Piura, durante los meses de agosto a diciembre del 2023.</p> <p>Procesamiento y análisis de la Información. Los datos obtenidos en la ficha serán ordenados mediante el software Microsoft Excel y SPSS 25, y la presentación de datos fue mediante la estadística descriptiva, lo cual a su vez se realizará los tipos de análisis descriptivos, incluyendo las</p>
		<p>Objetivos específicos</p> <p>-Identificar las características sociodemográficas y de salud en pacientes diabéticos que acuden a la Clínica Carita Feliz - Piura de agosto a diciembre del 2023.</p> <p>-Determinar la prevalencia de microalbuminuria en pacientes diabéticos según características sociodemográficas y de la salud que acuden a la Clínica Carita Feliz - Piura de agosto a diciembre del 2023.</p>		

		<p>-Determinar la prevalencia de microalbuminuria en pacientes diabéticos en función antecedentes familiares que acuden a la Clínica Carita Feliz - Piura de agosto a diciembre del 2023.</p> <p>-Determinar la prevalencia de microalbuminuria en pacientes diabéticos en función a factores clínicos que acuden a la Clínica Carita Feliz - Piura de agosto a diciembre del 2023.</p> <p>-Determinar la prevalencia de microalbuminuria en pacientes diabéticos en función a factores bioquímicos que acuden a la Clínica Carita Feliz - Piura de agosto a diciembre del 2023.</p>		medidas de frecuencia para determinar el porcentaje de un resultado positivo.
--	--	--	--	---

Anexo 3: Instrumentos de recolección

Fichas de recolección de datos para los pacientes

I. Características sociodemográficas

Edad: _____

Sexo: Femenino ()

Masculino ()

Procedencia: zona urbana ()

zona rural ()

Antecedentes familiares diabetes

Si ()

No ()

Tiempo diagnóstico

Menos de un año ()

Uno a diez años ()

Diez años o más ()

Frecuencia de control

Una vez al año () Más

de una vez al año () Una vez

cada 3 meses () Cada mes(

)

II. Antecedentes Familiares

Diabetes: Si ()

No ()

HTA: Si ()

No ()

Dislipidemia Si ()

No ()

Enfermedad tiroidea Si ()

No ()

III. Factores clínicos

Estado nutricional: Bajo peso ()

Eutrófico ()

Obesidad ()

Presión arterial sistólica Normal ()

Elevada ()

Presión arterial diastólica Normal ()

Elevada ()

IV. Factores bioquímicos

HbA1c Normal ()

Elevada ()

Triglicéridos	Normal ()	Elevada ()
Colesterol alto	Normal ()	Elevada ()
Colesterol LDL	Normal ()	Elevada ()
Colesterol HDL	Normal ()	Elevada ()

V. Microalbuminuria

Determinación de la microalbuminuria

< 30 mg/L

30 a 300 mg/L

> 300 mg/L

Anexo 4: Solicitud a la institución

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

Piura, 14 febrero del 2024

Solicito: Permiso y autorización para el desarrollo de trabajo de investigación.

Lic. Noe Olaya Niño
Clínica Carita Feliz
Piura

Yo, **Walter Miguel More Torres**, identificado con número de **DNI: 47227308** y código universitario: 2516100135, ante usted respetuosamente me presento y expongo:

Qué habiendo culminado el programa de estudios de Tecnología Médica en la especialidad de Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica, en la Universidad San Pedro – Filial Piura y próximo a desarrollar mi tesis, solicito a su persona me brinde las facilidades para ejecutar la investigación titulada: **“PREVALENCIA DE MICROALBUMINURIA EN PACIENTES DIABÉTICOS QUE ACUDEN A LA CLÍNICA CARITA FELIZ”**, el cual será desarrollado por mi persona; en tal sentido solicito permiso para aplicar los instrumentos de investigación, con la finalidad de obtener la licenciatura, asimismo la información recabada será de estricto uso académico.

Atentamente,



CLÍNICA GRUPO CARITA FELIZ S.A.
Dra. Mónica Castañeda Córdova
Médica de Laboratorio
CNP 42327 996 5537

Walter Miguel More Torres
DNI: 47227308



Recibido conforme
14-02-24 03pm
ACEPTADO

Anexo 5: Base de datos

N°	Edad	Sexo	Procedencia	Tiempo diagnóstico	Frecuencia control	Diabetes	Antecedentes familiares diabetes	Niveles Microalbuminuria
1	2	2	1	2	3	1	1	2
2	2	2	1	3	1	1	1	1
3	2	1	1	2	1	1	1	1
4	3	2	1	2	3	1	1	2
5	3	2	1	3	1	2	1	1
6	2	2	1	2	2	1	2	2
7	2	1	1	1	3	1	2	1
8	2	2	1	2	1	1	2	1
9	2	2	1	3	3	1	2	3
10	2	1	1	2	1	1	2	1
11	2	1	1	3	1	1	2	1
12	3	1	1	2	4	2	2	1
13	1	1	1	2	3	1	2	2
14	2	2	1	3	1	1	2	1
15	1	2	1	2	1	1	1	1
16	1	2	1	2	2	1	1	2
17	2	2	1	2	3	1	1	1
18	2	2	1	1	1	1	1	2
19	2	2	1	3	3	2	2	1
20	1	1	1	2	3	1	2	1
21	3	1	1	2	1	1	2	3
22	2	1	1	3	2	1	2	1
23	2	2	1	3	1	1	2	1
24	1	1	1	2	3	1	2	1
25	3	2	1	2	1	1	2	1
26	3	1	1	3	4	2	2	2
27	2	2	2	2	3	1	2	1
28	2	1	1	3	1	1	2	2
29	1	2	2	1	1	1	1	1
30	2	2	2	2	3	1	1	1
31	3	2	1	2	2	1	1	2
32	3	1	1	3	1	1	1	1
33	2	1	1	2	3	1	1	1
34	2	2	1	3	1	1	1	1
35	2	2	2	2	3	2	1	2
36	2	2	2	2	3	1	1	1
37	2	2	2	2	1	1	1	1
38	2	1	1	1	1	1	1	2
39	2	1	1	2	2	1	1	1
40	1	1	1	2	3	1	2	1
41	1	2	2	3	1	1	2	1

42	3	2	2	2	1	1	2	3
43	3	1	1	2	3	1	2	1
44	1	2	1	3	1	1	2	1
45	2	1	2	3	4	2	1	1
46	3	2	2	2	1	1	2	1
47	2	2	1	2	3	1	2	2
48	3	2	2	3	1	1	1	1
49	1	2	2	2	3	1	1	1
50	1	2	2	2	1	1	1	1
51	3	2	2	1	3	1	1	2
52	1	1	1	3	1	1	1	1
53	2	1	1	2	1	1	1	1
54	2	1	1	3	2	1	1	1
55	3	1	1	2	1	1	1	3
56	3	1	1	2	3	1	1	1
57	2	2	1	3	3	1	1	1
58	2	1	1	2	1	1	2	1
59	2	2	2	3	3	1	2	1
60	3	1	1	2	1	1	2	2
61	3	2	1	2	3	1	2	1
62	1	2	2	3	1	1	2	1
63	2	2	2	3	1	2	2	1
64	2	2	1	2	3	1	2	1
65	2	2	2	1	1	1	2	1
66	2	2	2	2	1	1	1	2
67	3	1	1	3	3	1	1	1
68	3	1	1	2	2	1	1	1
69	3	1	1	2	1	1	1	1
70	3	1	2	2	1	1	1	2
71	3	1	2	3	3	1	1	2
72	3	2	2	3	1	1	1	1
73	2	2	1	2	1	1	1	1
74	2	2	1	2	2	1	1	2
75	3	2	2	3	3	1	1	1
76	3	2	1	2	1	1	1	1
77	3	1	2	1	1	1	2	1
78	3	1	2	3	3	1	2	2
79	3	2	1	3	2	1	2	1
80	3	1	1	2	3	1	2	1
81	2	2	2	3	3	1	2	2

HTA	Dislipidemia	Enfermedad tiroidea	Estado nutricional	Presión arterial sistólica	Presión arterial diastólica	HbA1c	Triglicéridos
2	2	2	2	1	1	2	1
1	1	2	3	1	2	2	1
2	2	2	1	2	1	1	2
2	1	1	1	1	2	2	2
1	1	1	3	1	1	2	2
2	2	1	3	1	2	2	1
1	1	2	3	2	2	2	1
1	1	1	1	2	1	2	1
2	1	1	3	1	2	2	2
1	2	2	2	1	1	2	2
2	1	2	2	2	1	2	2
2	1	2	3	1	2	1	1
2	2	1	3	2	1	2	1
2	1	1	1	1	1	2	1
2	1	1	2	2	1	2	1
2	2	1	1	1	1	2	2
1	2	2	2	1	1	2	1
1	1	1	3	1	2	1	2
2	1	1	2	1	1	2	2
1	2	2	1	2	2	2	1
1	1	2	1	1	1	1	2
1	1	1	2	2	2	1	2
1	2	1	2	2	1	1	1
1	1	1	3	2	1	1	1
1	1	1	3	2	1	2	1
2	1	2	2	1	1	1	2
2	1	2	1	1	1	1	1
2	2	1	1	2	2	1	2
1	1	1	1	1	2	2	1
1	1	2	2	1	1	1	1
1	2	2	3	1	1	1	2
2	2	1	3	1	2	2	2
2	1	2	1	2	1	2	2
1	1	1	2	2	1	1	1
2	1	2	1	2	2	2	2
1	1	2	3	2	2	1	1
2	2	1	3	2	2	1	2
1	1	1	3	2	2	1	1
2	1	2	1	1	2	1	2
1	1	2	1	2	2	1	1
2	1	1	3	1	2	2	1
2	1	1	1	1	2	2	2
1	1	2	3	1	2	1	2
2	2	2	2	2	1	2	1

2	2	2	1	2	2	1	1
2	2	1	3	2	1	2	1
1	2	2	3	2	2	2	1
1	2	2	2	2	1	2	1
2	1	1	2	1	1	1	1
1	2	2	3	1	1	2	2
1	2	1	2	1	2	1	1
1	1	2	3	2	2	1	1
2	2	1	2	1	1	1	2
2	1	1	2	1	1	1	1
2	1	2	2	2	1	2	2
1	2	1	1	2	1	1	1
2	2	1	3	1	1	2	2
2	2	2	2	1	2	1	1
2	1	2	1	2	2	2	1
2	1	1	2	1	1	1	2
1	1	1	3	2	1	2	1
2	1	1	1	1	2	1	1
1	1	1	3	1	1	1	2
1	2	1	2	2	1	2	2
1	2	2	3	1	2	1	1
1	1	2	1	1	2	2	1
2	2	1	2	1	1	2	2
1	1	2	1	2	2	2	2
1	2	1	1	1	1	2	2
2	2	2	2	2	1	1	2
1	1	1	3	2	1	1	1
1	2	1	2	2	1	1	2
1	1	1	3	1	1	1	2
2	1	2	2	1	2	2	1
2	2	1	1	2	2	2	2
2	2	1	2	2	1	1	2
2	1	1	1	1	1	2	2
1	1	2	2	2	1	2	2
2	1	2	1	2	2	2	1
2	2	1	1	1	2	1	2
2	1	1	3	1	2	2	1

Colesterol total	Colesterol LDL	Colesterol HDL
1	2	1
2	2	2
2	1	1
1	1	1
2	2	1
1	2	2
2	2	1

1	2	2
2	1	2
2	2	1
2	1	1
1	2	1
2	2	2
2	1	2
1	2	1
2	2	1
2	2	2
2	1	2
1	1	2
1	2	1
2	2	2
2	1	1
1	2	1
1	1	1
2	2	1
2	1	2
1	2	2
2	1	1
2	1	1
1	2	1
1	1	1
1	2	2
1	2	2
1	1	1
1	2	2
2	1	1
2	1	2
2	2	2
1	1	2
2	1	1
2	2	2
1	2	1
1	2	2
1	2	2
1	2	2
1	1	2
1	2	1
1	2	2
2	2	1
2	1	2
1	1	2
1	2	1
2	1	1

1	2	2
2	2	1
1	1	1
2	1	1
2	2	1
1	2	2
2	1	2
1	2	2
1	1	2
1	2	2
1	2	1
2	2	2
1	1	2
2	2	1
2	2	2
1	1	1
1	2	2
1	2	2
2	1	2
2	2	1
1	1	1
2	2	2
2	2	1
1	1	2
1	2	2
1	2	2
1	1	2
1	1	2

Anexo 6: Informe del asesor



Programa de Estudios de Tecnología Médica

INFORME SOBRE CULMINACIÓN DE ASESORAMIENTO DE INFORME DE INVESTIGACIÓN

Para : *Dr. Agapito Enriquez Valera*
Director del Programa de Estudio de Tecnología Médica

De : *Dr. Eber W. Zavaleta Llanos*
Asesor de Tesis

Resolución : Ref. Resolución de Dirección de Escuela N°146-2024-USP-EAPTM/D

Título : "Prevalencia de microalbuminuria en pacientes diabéticos que acuden a la Clínica Carita Feliz- Piura agosto a diciembre del 2023"

Autor : **More Torres Walter Miguel**

Fecha : Huacho, setiembre 25 de 2024

Mediante la presente reciba mi cordial saludo y a la vez, manifestarle en atención a la resolución de la referencia de la Dirección del Programa de Tecnología Médica, cumpla con informar la culminación de asesoramiento del Informe de investigación denominado "**Prevalencia de microalbuminuria en pacientes diabéticos que acuden a la Clínica Carita Feliz- Piura agosto a diciembre del 2023**", del tesista MORE TORRES WALTER MIGUEL. El Informe ha sido elaborado en cumplimiento con los lineamientos de la Facultad de Ciencias de la Salud y está listo para ser evaluado por el jurado correspondiente.

Atentamente,

Dr. Eber Wilfredo Zavaleta Llanos
Docente Asesor

EWZLL-

Anexo 7: Reporte de turnitin

PREVALENCIA DE MICROALBUMINURIA EN PACIENTES DIABÉTICOS QUE ACUDEN A LA CLÍNICA CARITA FELIZ - PIURA DE AGOSTO A DICIEMBRE DEL 2023

INFORME DE ORIGINALIDAD

20%	19%	4%	4%
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	repositorio.usapedro.edu.pe Fuente de Internet	3%
2	repositorio.ucp.edu.pe Fuente de Internet	3%
3	hdl.handle.net Fuente de Internet	1%
4	repo.uajms.edu.bo Fuente de Internet	1%
5	revfinlay.sld.cu Fuente de Internet	1%
6	repositorio.uta.edu.ec Fuente de Internet	1%
7	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	<1%
8	Submitted to Ilerna Online Trabajo del estudiante	<1%
9	repositorio.unicach.mx Fuente de Internet	<1%

10	www.coursehero.com Fuente de Internet	<1 %
11	Submitted to Universidad Cesar Vallejo Trabajo del estudiante	<1 %
12	"Aprender a enseñar: el desafío de la formación docente inicial y continua", Teseo, 2016 Publicación	<1 %
13	view.genial.ly Fuente de Internet	<1 %
14	healthlibrary.brighamandwomens.org Fuente de Internet	<1 %
15	Submitted to Universidad Tecnológica Centroamericana UNITEC Trabajo del estudiante	<1 %
16	dspace.esPOCH.edu.ec Fuente de Internet	<1 %
17	moam.info Fuente de Internet	<1 %
18	www.mayoclinic.org Fuente de Internet	<1 %
19	www.researchgate.net Fuente de Internet	<1 %
20	Submitted to Universidad TecMilenio Trabajo del estudiante	<1 %

21	repositorio.ucss.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
22	repositorioinstitucional.buap.mx Fuente de Internet	<1 %
23	Submitted to Universidad Catolica Los Angeles de Chimbote Trabajo del estudiante	<1 %
24	editorialalema.org Fuente de Internet	<1 %
25	revistas.up.ac.pa Fuente de Internet	<1 %
26	cienciadigital.org Fuente de Internet	<1 %
27	issuu.com Fuente de Internet	<1 %
28	www.getabstract.com Fuente de Internet	<1 %
29	Submitted to Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente Trabajo del estudiante	<1 %
30	Submitted to Universidad Internacional SEK Trabajo del estudiante	<1 %
31	www.es.sharp.com Fuente de Internet	<1 %

32	Submitted to Universidad Cientifica del Sur Trabajo del estudiante	<1 %
33	diabetestalk.net Fuente de Internet	<1 %
34	repositorio.ufsc.br Fuente de Internet	<1 %
35	repositorio.unjfsc.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
36	repositorio.upao.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
37	ruizhealytimes.com Fuente de Internet	<1 %
38	www.dinama.gub.uy Fuente de Internet	<1 %
39	www.kidshealth.org Fuente de Internet	<1 %
40	biotech-spain.com Fuente de Internet	<1 %
41	bvs.sld.cu Fuente de Internet	<1 %
42	es.unionpedia.org Fuente de Internet	<1 %
43	medisur.sld.cu Fuente de Internet	<1 %

44	revista-medicina.ufm.edu Fuente de Internet	<1 %
45	www.dge.gob.pe Fuente de Internet	<1 %
46	addi.ehu.es Fuente de Internet	<1 %
47	bassett.testcatalog.org Fuente de Internet	<1 %
48	http://200.21.83.162/revistasalud/Diabetes.pdf Fuente de Internet	<1 %
49	iris.paho.org Fuente de Internet	<1 %
50	mejorconsalud.as.com Fuente de Internet	<1 %
51	pesquisa.bvsalud.org Fuente de Internet	<1 %
52	repositorio.continental.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
53	revistas.up.edu.mx Fuente de Internet	<1 %
54	www.gordos.com Fuente de Internet	<1 %
55	www.repositorio.usanpedro.edu.pe Fuente de Internet	<1 %

56	www.veteranshealthlibrary.va.gov Fuente de Internet	<1 %
57	1library.co Fuente de Internet	<1 %
58	Mireia Vilafranca Cartagena, Glòria Tort-Nasarre, Esther Rubinat Arnaldo. "Barriers and Facilitators for Physical Activity in Adults with Type 2 Diabetes Mellitus: A Scoping Review", International Journal of Environmental Research and Public Health, 2021 Publicación	<1 %
59	alfapublicaciones.com Fuente de Internet	<1 %
60	bdigital.uncu.edu.ar Fuente de Internet	<1 %
61	doaj.org Fuente de Internet	<1 %
62	es.slideshare.net Fuente de Internet	<1 %
63	repositorio.uladech.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
64	repositorio.unheval.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
65	repositorio.unsaac.edu.pe	

	Fuente de Internet	<1 %
66	repositorio.unu.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
67	tesis.ucsm.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
68	www.estudipapers.com Fuente de Internet	<1 %
69	www.investigarmqr.com Fuente de Internet	<1 %
70	www.lagrannoticia.com Fuente de Internet	<1 %
71	www.seden.org Fuente de Internet	<1 %
72	www.slideshare.net Fuente de Internet	<1 %
73	repositorio.uwiener.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
74	Sofía Roldán, Clara Chang. "Prevalencia de Micro albuminuria en pacientes hipertensos no diabéticos", Revista de la Facultad de Medicina, 2017 Publicación	<1 %
75	idoc.pub Fuente de Internet	<1 %

Excluir citas Apagado Excluir coincidencias < 6 words
Excluir bibliografía Activo

Anexo 8: Formulario de repositorio



REPOSITORIO INSTITUCIONAL DIGITAL
FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN PARA LA PUBLICACIÓN DE DOCUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

1. Información del Autor			
MORE TORRES WALTER MIGUEL		47227308	wmore_09@hotmail.com
Apellidos y Nombres		DNI	Correo Electrónico
2. Tipo de Documento de Investigación			
<input checked="" type="checkbox"/> Tesis	<input type="checkbox"/> Trabajo de Suficiencia Profesional	<input type="checkbox"/> Trabajo Académico	<input type="checkbox"/> Trabajo de Investigación
3. Grado Académico o Título Profesional ¹			
<input type="checkbox"/> Bachiller	<input checked="" type="checkbox"/> Título Profesional	<input type="checkbox"/> Título Segunda Especialidad	<input type="checkbox"/> Maestría <input type="checkbox"/> Doctorado
4. Título del Documento de Investigación			
Prevalencia de Microalbuminuria en pacientes diabéticos que acuden a la clínica Carita Feliz - Piura Agosto a Diciembre del 2023.			
5. Programa Académico			
LABORATORIO			
6. Tipo de Acceso al Documento			
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso a Público ² (https://repositorio.usp.edu.pe/publicaciones)		<input type="checkbox"/> Acceso restringido ³ (https://repositorio.usp.edu.pe/ver/record/17)	
(*) En caso de restringido sustentar motivo:			

A. Originalidad del Archivo Digital

Por el presente dejo constancia que el archivo digital que entrego a la Universidad, es la versión final del trabajo de investigación sustentado y aprobado por el Jurado Evaluador y forma parte del proceso que conduce a obtener el grado académico o título profesional.

B. Otorgamiento de una licencia CREATIVE COMMONS ⁴

El autor, por medio de este documento, autoriza a la Universidad, publicar su trabajo de investigación en formato digital en el Repositorio Institucional Digital, al cual se podrá acceder, preservar y difundir de forma libre y gratuita, de manera íntegra a todo el documento. ⁵

Lugar	Día	Mes	Año
Chimbote	05	12	2024



MORE TORRES

Firma

Importante

- Región Promotora de Innovación (RPI) N° 007-2016-URUBU-CE, Reglamento del Registro Nacional de Trabajos de Investigación para optar Grados Académicos y Títulos Profesionales, art. 8 inciso 8.2
- Ley N° 30019 Ley que regula el Repositorio Institucional Digital de Ciencia, Tecnología e Innovación de Acceso Abierto y D.E. 004-2019 PCM
- El autor, según el tipo de acceso abierto a público, otorga a la Universidad San Pedro sus derechos de acceso abierto, para que se pueda tener acceso de forma libre y gratuita en el Repositorio Institucional Digital. Respetando a las leyes de Autor y Propiedad Intelectual, según lo establecido en el Decreto Ley N° 822
- En caso de que el autor opte por la segunda opción, sustentando su posición los datos de autor y número de libro e identificación de la obra de acuerdo al Decreto Ley N° 306-2016 CONCYTEC DIOC, Modificadas 8.2 y 4.1 y garantizando el funcionamiento del Repositorio Institucional Digital
- Los Biblioteca Científica Católica (BCC) es una organización benéfica sin fines de lucro que posee la capacidad de los sistemas de sus sistemas de acceso de datos y de servicios tecnológicos que facilitan la difusión de información, recursos educativos y científicos, entre otros. Estos servicios tecnológicos garantizan que el autor al hacer el depósito en el repositorio, no pierde los derechos de autor de su obra.
- Según el inciso 2.2 del artículo 17 del Reglamento del Registro Nacional de Trabajos de Investigación para optar grados académicos y títulos profesionales (RNT) los autores, investigadores y escuelas de educación superior tienen como obligación archivar todos los trabajos de investigación y proyectos, incluyendo los materiales en sus repositorios institucionales o por un acceso abierto a restringido, los cuales serán de permanente consulta todos por el Repositorio Digital (RNT) a través del Repositorio AICC.

Nota: - En caso de libertad en los datos, se procederá de acuerdo a ley 37444, art. 33, párr. 12.3.

Apéndice: Evidencias









