

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



**Albumina en orina de pacientes del programa de Diabetes atendidos
en el Hospital Essalud II Cajamarca 2024**

Tesis para obtener el Título profesional de Licenciado en Tecnología
Médica con especialidad en Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica

Autor:

Spelucín Grau, Guillermo Jeanpierre

Asesor

Luis Budinich Neira Código ORCID: 0000-0002-8216-6172

Cajamarca – Perú

2024

	Pág.
Índice general	i
Índice de tablas	iii
Índice de figuras	iv
Palabras claves	v
Constancia de originalidad	vi
Título	vii
Resumen	viii
Abstrac	ix
Introducción	1
Antecedentes y fundamentación científica	1
Justificación de la investigación	11
Problema	12
Conceptualización y operacionalización de variables	12
Hipótesis	13
Objetivos	13
Metodología	14
Tipo y diseño de investigación	14
Tipo de investigación	14
Diseño de Investigación	14
Población y Muestra	15
Población	15
Muestra	15

Técnicas e instrumentos de investigación	15
Técnica	15
Instrumentos	15
Procesamiento y análisis de la información	16
Resultados	17
Análisis y Discusión	22
Conclusiones	25
Recomendaciones	26
Referencias bibliográficas	27
Anexos y apéndices	32

Índice de tablas	Pág.
Tabla 1. Características de los pacientes para estudio de Albuminuria	17
Tabla 2. Comorbilidad de los pacientes para estudio de Albuminuria	18
Tabla 3. Niveles de glucosa de la población de estudio	19
Tabla 4. Niveles de albuminuria de la población de estudio	20
Tabla 5. Niveles de glucosa y albuminuria en la población de estudio	21

Índice de figuras	Pág.
Figura 1. Características comunes diabetes tipo 1 y tipo 2	6
Figura 2. Parámetros de laboratorio - diagnóstico diabetes	6
Figura 3. criterios para detección de diabetes, prediabetes adultos asintomáticos	7
Figura 4. criterios para detección de diabetes o prediabetes en niños y adolescentes asintomáticos. ADA 2023	7
Figura 5. Tipo de complicaciones de la diabetes	8
Figura 6. Evolución de la Enfermedad Renal Diabética (ERD)	9
Figura 7. Niveles de albumina en orina	9
Figura 8. Métodos de tamizaje de albumina en orina	10

Palabras Claves

Tema : Albuminuria, Diabetes Insípida Nefrogénica

Espacialidad : Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica

Keywords

Subject : Albuminuria, Diabetes Insipidus, Nephrogenic

Speciality : Clinical Laboratory and Pathological Anatomy

Línea de Investigación: Bioquímica

Área : Ciencias Médica y de Salud

Sub área : 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 "**Albumina en orina de pacientes del programa de Diabetes atendidos en el Hospital Essalud II Cajamarca 2024** " del (a) estudiante: **SPELUCIN GRAU GUILLERMO JEANPIERRE**, identificado(a) con Código N° **2817100150**, se ha verificado un porcentaje de similitud del **13%**, 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.

Cimbote, 01 de agosto 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

**Albumina en orina de pacientes del programa de Diabetes atendidos en el
Hospital Essalud II Cajamarca 2024**

Albumin in urine of patients from the Diabetes program treated at the Essalud II Hospital Cajamarca 2024

Resumen

La tesis “Albumina en orina de pacientes del programa de Diabetes atendidos en el Hospital Essalud II Cajamarca 2024” se realizó con un diseño básico, descriptivo con el propósito de identificar los niveles de albumina en orina. La población y muestreo por conveniencia incluyó a 160 pacientes y se aplicó como técnica de investigación la observación directa que permite interactuar con paciente. Resultados: Según características de los pacientes se halló 3,8% de pacientes jóvenes, 25% adultos y 71,3% adulto mayor; según sexo 52,5%

femenino y 47.5% masculino; según tiempo de enfermedad 45,0% lo padecen neos de un año, 41,9% entre 1 y 5 años y 13,1% más de 5 años, además el 42,5% padecían de obesidad, 42,5% Hipertensión arterial y 15% cardiopatías; según tipo de diabetes 34,4% normoglicemicos, 40,0% con prediabetes y 25,6% diabetes; según la HbA1c 21,3% con niveles bajo, 23,8% normal y 55% diabetes; según Test de tolerancia 23,8% bajo, 35,0% normal y 41,3% diabetes. Conclusión: Según los niveles de albumina de los pacientes del programa de diabetes, 83,75% se reportaron como Normoalbuminuria, 16,25% como microalbuminuria, no se hallaron niveles para calificar como macroalbuminuria y albuminuria nefrótica.

Abstract

The thesis “Albumin in urine of patients from the Diabetes program treated at the Essalud II Cajamarca 2024 Hospital” was carried out with a basic, descriptive design with the purpose of identifying albumin levels in urine. The population and convenience sampling included 160 patients and direct observation was applied as a research technique that allows interaction with the patient. Results: According to patient characteristics, 3.8% were young patients, 25% were adults and 71.3% were older adults; According to sex,

52.5% female and 47.5% male; According to the duration of the disease, 45.0% suffer from it in children under one year old, 41.9% between 1 and 5 years and 13.1% over 5 years, in addition, 42.5% suffered from obesity, 42.5% from high blood pressure. and 15% heart disease; According to type of diabetes, 34.4% were normoglycemic, 40.0% had prediabetes and 25.6% had diabetes; according to HbA1c, 21.3% had low levels, 23.8% had normal levels and 55% had diabetes; According to the tolerance test, 23.8% low, 35.0% normal and 41.3% diabetes. Conclusion: According to the albumin levels of the diabetes program patients, 83.75% were reported as Normoalbuminuria, 16.25% as microalbuminuria, no levels were found to qualify as macroalbuminuria and nephrotic albuminuria.

Introducción

Antecedentes y fundamentación científica

Gómez et al. (2023) realizaron un estudio observacional y prospectivo en 573 pacientes diabéticos a quienes se les realizó tamizaje de albuminuria como predictor de daños renal atendidos en un hospital de Cuba. Resultados: 63,5% mujeres; adultos mayores; tiempo de enfermedad < de 2 años; según niveles de microalbuminuria 78.8% resultaron con niveles normales; 8,9% moderado; y 12,3 % grave, según función renal 5,0% patológico; ecografía renal 14,7% patológico y evaluación de fondo de ojo 14,7% patológico. Conclusión: a diabetes con niveles altos de albumina afecta otros órganos después del riñón.

Hernández et al. (2023) realizaron un estudio observacional donde aplicaron el tamizaje de albumina en orina y la ecografía renal en 52 pacientes diabéticos para evaluar la función renal atendidos en centro nefrología de México. Resultados: 67% mujeres, edad promedio 53 años, 82,6% reportaron valores normales de albuminuria, 17,4% niveles alterados; 23,1% reportaron alteración de la flujometría renal. Conclusión: el tamizaje de albuminuria permitió evaluar la función renal.

Miranda & Boffill (2023) también en Cuba realizaron un estudio observacional donde incluyeron a 1300 pacientes con sospecha diagnóstica de diabetes y tamizaje de albumina en orina. Resultados: se halló una prevalencia de 19,4% en adultos mayores varones 53,3%, 8,6% con diabetes tipo 2, 21,7% padecían de HTA, 19,4% obesidad y 4,8% hiperlipidemias. Conclusión: el tamizaje de albumina en orina es importante para prevenir lesiones en la función renal.

Shaik et al. (2023) realizaron un estudio observacional relacionado a determinar los niveles de albumina en 60 pacientes diabéticos atendidos en un hospital de India. Resultados: los pacientes con HbA1c de $7,7 \pm 0,8$ presentaron niveles de albumina < 300 mg/24, y con HbA1c $8,9 \pm 1,0$ niveles de albumina > de 300 mg/24 también asociados a niveles alterados de LDL, HDL y TG, e hipertensión arterial. Conclusión: los casos de albuminuria patológica se asociaron a alteraciones del perfil lipídico.

Páez et al. (2022) realizaron en Cuba un estudio observacional con el propósito de evaluar niveles de albumina como predictor de daños renal en 360 pacientes del programa de diabetes. Resultados: 56,67% mujeres, adultos mayores, los resultados revelaron que el 5,5% los pacientes presentaron niveles alterados de albumina y que con comorbilidad como HTA, sobrepeso y tratamiento irregular de la diabetes el riesgo de daños renal se incrementa. Conclusión: el riesgo de nefropatía diabética se incrementa con comorbilidad previa.

Carandino et al (2020) realizaron en Argentina un estudio clínico en 202 pacientes con diagnóstico de diabetes y niveles de albumina en orina. Resultados: según sexo el 85% fueron varones y 15% mujeres; edad promedio 58 años; 54% de los pacientes con tiempo de enfermedad de 10 años presentaron niveles de albumina ≥ 30 mg/g y hemoglobina glicosada entre 7,5% y 8,1%. Conclusión: los niveles altos de albuminuria correspondieron a pacientes varones y adultos.

Castillo (2020) realizó un estudio observacional y clínico relacionado a al excreción de albuminuria en 127 pacientes diabéticos atendidos en México. Resultados: 66,20% mujeres , edad media 58 años, tiempo de enfermedad ± 10 años. Según control glicémico 74,20% mal controlado y 25,80% buen control; según microalbuminuria 7% resultaron alterados. Conclusión: los niveles de albuminuria no se relacionaron al mal control glicémico.

Sana et al. (2020) realizaron un estudio descriptivo sobre el control en comportamiento de la albumina en 133 pacientes diabéticos de un servicio de salud de Pakistán. Resultados: 60,9% mujeres, edad ± 54 años, 03,1% cursaron a nefropatía diabética, 25,6% con microalbuminuria y 4,5% macroalbuminuria. Conclusión: existe relación entre albuminuria y daños renales.

Besse et al. (2018) en Cuba realizaron un estudio clínico observacional sobre los niveles de albumina en orina de 80 pacientes diabéticos. Los resultados revelaron que el 15% de pacientes con albuminuria entre 30 y 300 mg/día/24 horas se consideran normal con subclínica presente y el 72,5% con más de 300 mg/día/24 horas como rango elevado y evidencia clínica presente y riesgo potencial de enfermedad renal crónica / aguda. Conclusión: evaluar los niveles de albumina en orina permite anticipar complicaciones renales en pacientes diabéticos.

García et al. (2018) otro estudio de diseño observacional realizado en Cuba utilizó la albumina en orina y cisteína C sérica como marcadores de disfunción renal en 48 pacientes con diabetes tipo 2. Resultados: los valores de HbA1c vario entre 7,7% y 8,2% y niveles de albumina entre 11,4 mg/24 horas y los pacientes con niveles de albumina en orina mayor de 155,6 mg/ 24 horas presentaron niveles altos de Cisteína C. Conclusión: los niveles alterados están relacionados a disfunción renal en pacientes diabéticos.

Jun et al. (2018) realizaron un estudio observacional, longitudinal y poblacional relacionado a los niveles de albuminuria como predictor de enfermedad renal en 8.766 participantes del servicio de diabetes de Australia. El seguimiento de dos años revelo que un incremento del 30% de los niveles de albuminuria se consideraron como factor de riesgo a padecer daño renal, mientras que los pacientes con incremento < del 30% sobre su nivel basal no presentaron riesgo alguno de complicación renal.

Valarezo (2018) realizó un estudio clínico observacional sobre los niveles de albumina urinaria en 215 pacientes diabéticos como predictores de daño renal atendidos en un hospital de ecuador. Resultados : además de la diabetes 74,6% padecían de HTA, y 29,7% obesidad. Según evaluación de daños renal 12,2% presentaron un grado de lesión renal, edad entre 56 a 75 años 80%. Conclusión: el riesgo de daño renal se evidencio en los pacientes con disminución del filtrado glomerular e incremento de albumina.

Luna (2017) llevó a cabo un estudio retrospectivo y correlacional en 66 pacientes con diabetes a quienes estimo los niveles de albumina en orina y sus implicancias en la disminución de la capacidad auditiva atendidos en un hospital de México. Resultados: 56% mujeres, 44 % varones, edad entre 16 y 55 años, en la evaluación de la frecuencia auditiva se evidencia una correlación de 0.35 (0.12- 0.55) y a nivel de la frecuencia auditiva aguda fue de 0.51 (0.30- 0.66). conclusión existe una correlación no significativa entre los niveles altos de albumina y la disminución de la frecuencia auditiva.

Yépez et al. (2017) evaluaron mediante estudio retrospectivo los niveles de microalbuminuria en 27 pacientes que acudieron al servicio de endocrinología de un hospital de México. Los resultados reveló que 33% presentaron niveles inferiores a 30 mg/g; 52% con niveles entre 30 mg/g y 300 mg/g; y 15% con niveles superiores a 300 mg/g. conclusión: los niveles altos de microalbuminuria son indicadores del inicio de una disfunción renal.

Ramos (2023) realizó un estudio descriptivo donde evaluó la frecuencia de daño renal en 218 pacientes diabéticos mediante tamizaje de albumina atendidos en una clínica privada en Lima – Perú. Resultados: 22,0% cursaron con daños renal, 54,2% fueron mujeres, adultos mayores, tiempo de enfermedad 10 años. 47,9% padecían de HTA y 22,9% alteración del IMC. Conclusión: los niveles altos de albúmina en la orina se asocian a enfermedades como la HTA y obesidad.

Bazán (2022) realizó un estudio descriptivo y cuantitativo sobre los factores de riesgo en 60 pacientes diabéticos atendidos en un hospital de Cajamarca – Perú. Resultados: 41,67% hombres y 58,33% mujeres; según niveles de albuminuria 18,33% dieron negativo; 56,67% con valores entre 150 mg/24h y 500 mg/24h; 25% con niveles superiores a 500 mg/24h. Conclusión 63,89% de los pacientes presentaron riesgo a desarrollar nefropatía diabética.

Ramírez & Lavi. (2021) realizaron un estudio descriptivo sobre prevalencia de albuminuria en 3266 pacientes que acudieron al servicio de endocrinología del hospital Essalud II de Iquitos- Perú. Los resultados revelaron que según sexo el 53,61% fueron mujeres y 46,39% varones; según niveles de albumina en muestra de orina en el 68,92% se reportaron niveles < 20mg/dL y 31,08% > a 20 mg/dL. Conclusión: La edad más frecuente de casos con niveles altos se halló en pacientes de 45 a 54 años.

Villareal (2019) realizó un estudio retrospectivo sobre los niveles de albumina en orina en 50 pacientes del programa de diabetes de un hospital de Trujillo – Perú. Resultados: a los pacientes previamente se les explicó la forma de recolección de la muestra de orina y modo seguro de conservación, los volúmenes variaron entre 850 cc a 2300 cc. El 72% de los pacientes reportaron valores entre 30 y 300 mg/24 y 28% > de 300 mg/24 horas. Conclusión: existe relación entre los niveles altos de albumina y el riesgo de nefropatía en pacientes diabéticos.

Figueroa (2018) realizó un estudio de cohorte epidemiológico, poblacional y transversal relacionado a niveles de albumina y diabetes que incluyó a 13842 pacientes de una red de salud de Lima – Perú. Resultados: 76,69% con niveles inferiores a 30 mg/g; 17,96% entre 30 y 300 mg/g; y 5,35% con niveles superiores a 300 mg/g, en los pacientes con diagnóstico de diabetes 23,93% resultaron con niveles altos de albumina. Conclusión: realizar tamizaje seriado de los niveles albumina permite anticipar posibles riesgos en la función renal.

Siaden (2018) realizó un estudio observacional sobre los niveles de albumina en orina a 240 pacientes habituales del servicio de endocrinología de un hospital nacional de Chiclayo. Resultados : 49,1% de las pruebas se realizaron al azar, y 50,9% con indicación médica; 67,1% presentaron niveles > a 300 mg/24h y 32,9% niveles inferiores, la edad de los pacientes con niveles altos varió entre 5, a 60 años con un 37,3% y 71 a 80 años 19,3%, según sexo 60,2% varones y 39,8% mujeres.

Mayo Clinic: (2023) mencionan que la diabetes es una enfermedad del sistema endocrino relacionado a la secreción anormal y disfunción del páncreas y a resistencia

a la insulina circulante, cuyo diagnóstico se basa en las manifestaciones clínicas y en el caso de los pacientes asintomáticos cuando se les realiza un tamizaje de glucosa, asimismo mencionan que existen características comunes entre la diabetes tipo 1 que se inicia a temprana edad por déficit de producción de insulina y diabetes tipo 2 asociada a la secreción anormal de la insulina y es más común en adultos figura 1.

Diabetes tipo 1	Diabetes tipo 2
Comúnmente se diagnostica en la infancia	Comúnmente se diagnostica en personas mayores de 30 años
No está asociada con el sobrepeso	Está asociada con el sobrepeso
Con frecuencia está asociada con niveles elevados de cetona	Con frecuencia está asociada con niveles elevados de presión arterial y colesterol
El tratamiento es con inyecciones de insulina o bombas de insulina	El tratamiento suele iniciar con cambio de estilo de vida y después con medicamentos
No se puede controlar sin administrarse insulina	En ocasiones es posible suspender el uso de medicamentos

Figura

1. Características comunes diabetes tipo 1 y tipo 2. Mayo Clinic (2023)

ADA (2023) publicó los nuevos estándares para el diagnóstico de diabetes mellitus basado en parámetros de laboratorio y niveles de evidencias clínicas epidemiológicas con el propósito de realizar un diagnóstico y clasificación eficaz y proponer un manejo adecuado. Figura 2. Asimismo publicaron los criterios para la detección de diabetes o prediabetes en adultos asintomáticos figura 3; y riesgo de diabetes en niños y adolescentes figura 4.

A1C	5,4-6,4% (39-47 mmol/mol)	≥6,5% (48mmol/mol)
FPG	100-125 mg/dL (5,6-6,9 mmol/mol/L)	≥126 mg/dl (7,0 mmol/l)
Glucemia dos horas después de sobrecarga 75 gr	140-199 mg/dL (7,8-11,0 mmol/mol/L)	≥200 mg/dl (11,1 mmol/l)
Glucemia al azar	-	≥200 mg/dl (11,1 mmol/l)

Figura

2. Parámetros de laboratorio - diagnóstico diabetes. ADA 2023

Criterios para la detección de diabetes o prediabetes en adultos asintomáticos

- ▶ 1. Se debe considerar la realización de pruebas en adultos con sobrepeso u obesidad (IMC ≥ 25 kg/m² o ≥ 23 kg/m² en individuos asiático-americanos) que tengan uno o más de los siguientes factores de riesgo:
 - Familiar de primer grado con diabetes.
 - Raza/origen étnico de alto riesgo (p. ej., afroamericano, latino, nativo americano, asiático americano, isleño del Pacífico).
 - Historia de enfermedad cardiovascular (ECV).
 - Hipertensión ($\geq 140/90$ mmHg o en terapia para la hipertensión).
 - Nivel de colesterol HDL < 35 mg/dL (0,90 mmol/L) y/o nivel de triglicéridos > 250 mg/dL (2,82 mmol/L).
 - Individuos con síndrome de ovario poliquístico.
 - La inactividad física.
 - Otras condiciones clínicas asociadas con la **resistencia a la insulina** (p. ej., obesidad severa, *acantosis nigricans*).
- ▶ 2. Las personas con **prediabetes** (A1C $\geq 5,7$ % [39 mmol/mol], IGT o IFG) deben hacerse la prueba anualmente.
- ▶ 3. Las personas a las que se les diagnosticó **diabetes mellitus gestacional** (DMG) deben hacerse pruebas de por vida al menos cada 3 años.
- ▶ 4. Para todas las demás personas, las pruebas deben comenzar a los 35 años.
- ▶ 5. Si los resultados son normales, las pruebas deben repetirse en intervalos mínimos de 3 años, con la consideración de pruebas más frecuentes según los resultados iniciales y el estado de riesgo.
- ▶ 6. Personas con VIH.

Siglas: IFG, alteración de la glucosa en ayunas; IGT, alteración de la tolerancia a la glucosa; A1C: Hemoglobina glicosilada.

Figura3. criterios para detección de diabetes o prediabetes en adultos asintomáticos. ADA 2023

Detección basada en el riesgo de diabetes tipo 2 o prediabetes en niños y adolescentes asintomáticos en un entorno clínico

Se debe considerar la detección en jóvenes *que tienen **sobrepeso** (\geq percentil 85) u **obesidad** (\geq percentil 95) y que tienen uno o más factores de riesgo adicionales según la fuerza de su asociación con la diabetes:

- ▶ Antecedentes maternos de diabetes o diabetes mellitus gestacional (DMG) durante la gestación del niño (A).
- ▶ Antecedentes familiares de diabetes tipo 2 en familiar de primer o segundo grado (A).
- ▶ Raza/origen étnico (nativo americano, afroamericano, latino, asiático americano, isleño del Pacífico) (A).
- ▶ Signos de resistencia a la insulina o afecciones asociadas con la resistencia a la insulina (*acantosis nigricans*, hipertensión arterial, dislipidemia, síndrome de ovario poliquístico o peso al nacer pequeño para la edad gestacional) (B).

*Después del inicio de la pubertad o después de los 10 años de edad, lo que ocurra primero. Si las pruebas son normales, se recomienda repetir las pruebas en intervalos mínimos de 3 años (o con mayor frecuencia si el IMC aumenta o el perfil de factores de riesgo se deteriora). Existen informes de diabetes tipo 2 antes de los 10 años, y esto se puede considerar con numerosos factores de riesgo.

Figura4. criterios para detección de diabetes o prediabetes en niños y adolescentes asintomáticos. ADA 2023

Solera et al. (2023) refieren que existe dos tipos de complicaciones relacionadas la diabetes como consecuencia de un ineficiente diagnóstico o control glicémico: a) Macrovasculares que afecta a los grandes vasos y arterias y está asociado a estilos de vida y como morbilidad del paciente como HTA, sobrepeso, hiperlipidemias, hábitos nocivos, estilos de vida no saludables que tienen un efecto directo en los pacientes diabéticos que pueden ocasionar accidentes cerebro vasculares y enfermedad arterial coronaria (IMA); b) Microvasculares que afecta a la microcirculación que predispone a padecer daño ocular, daño renal y neurológicos. Figura 5.

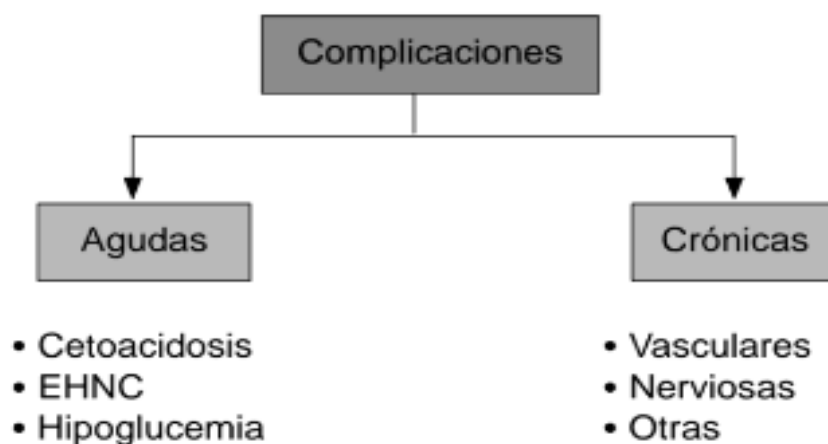


Figura5. Tipo de complicaciones de la diabetes. Solera et al. 2023

Rico et al (2021) explicaron que las lesiones a nivel de la microcirculación en los pacientes diabetes puede tener un tiempo de evolución a partir de los 10 años de padecer diabetes mellitus, figura 6. La fisiopatología lo resume como una disfunción del sistema renina-angiotensina-aldosterona que inducen a estado de hiperinflamación; después ocurre una alteración del mecanismo de retroalimentación tubular-glomerular que induce a un incremento exagerado de la filtración glomerular, hipertrofia renal y daño mesangio capilar, desarrollando finalmente una enfermedad renal diabética (ERD) que en las pruebas de laboratorio se evidencia con incremento de la albumina en orina o albuminuria.

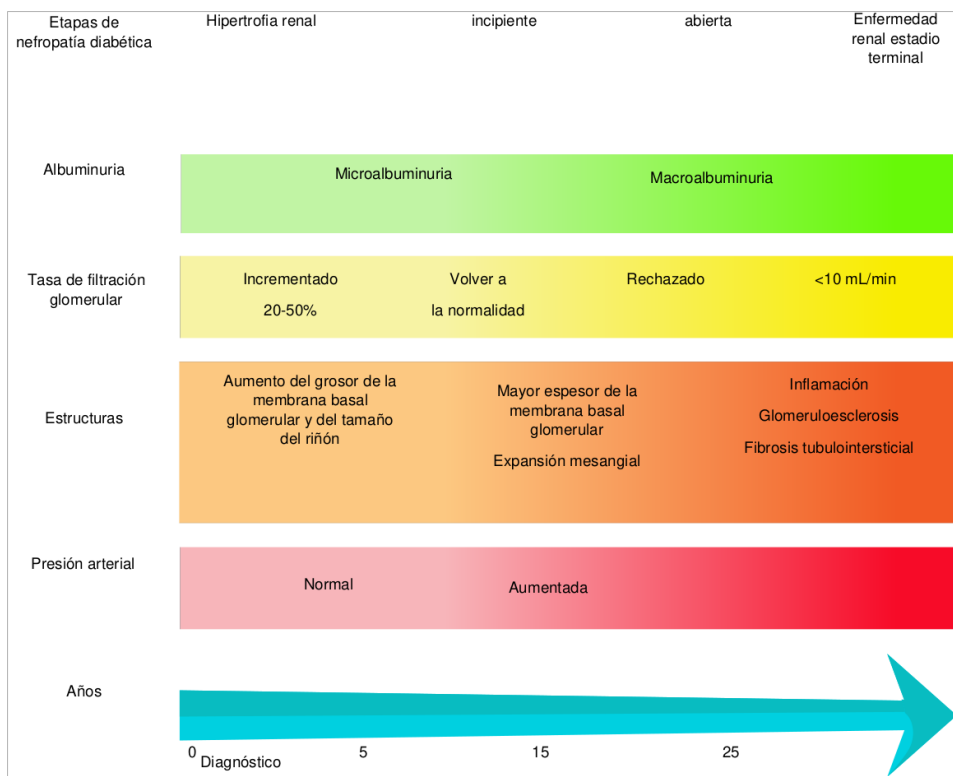


Figura6. Evolución de la Enfermedad Renal Diabética (ERD). Rico et al. (2021)

Navas & Moina. (2023) señalan que albumina en orina es un marcador específico que según tiempo de enfermedad y niveles detectados pueden indicar el tipo de daño renal en pacientes diabéticos, los niveles < 30 mg/24h suelen detectarse cuando la enfermedad es menor de 5 años de haberse diagnosticado, 30-300 mg/24h, de 6 y 15 años de evolución, >300 mg/24 h; 15 a 25 años. Figura 7.

	Niveles
Normoalbuminuria	0-30 mg/dL
Microalbuminuria	30-300 mg/dL
Macroalbuminuria o proteinuria	> 300 mg/dL
Proteinuria en rangos nefróticos	≥ 3,5 gr/24h

Figura7. Niveles de albumina en orina. Rico et al. (2023)

Tuduri (2023) mencionó que existes dos formas de evaluar la función renal en pacientes diabéticos a) mediante biopsia renal , b) mediante Excreción de Albumina en Orina (Urine Albumin Excretion - UEA) que involucra tres métodos: 1) recolección de orina de 24 horas 07 am – 07 am; 2) recolección programada x 4 horas continua; 3) medición de la relación albumina/creatinina de forma aleatoria. Tabla 8.

		NO NEFROPATÍA Albuminuria A1	NEFROPATÍA	
			Microalbuminuria (Albuminuria A2)	Fase proteinuria (Albuminuria A3)
Orina matinal	Tiras proteinuria	-	-	+
	Tiras microalbuminuria	-	+	+
	Microalbuminuria	< 20 mg/l	20-199 mg/l	> 200 mg/l
	Albúmina creatinina orina	< 30 mg/g	> 30 mg/g	> 300 mg/g
Orina 24 h	Microalbuminuria	< 30 mg/24 h	30-300 mg/24 h	> 300 mg/24 h
	Albúmina creatinina orina	< 30 mg/g	30-300 mg/g	> 300 mg/mg
Orina minutada (nocturna, 12 h, 24 h)	Microalbuminuria	< 20 mcg/minuto	20-200 mcg/minuto	>200 mcg/minuto
<ul style="list-style-type: none"> • Los AINES pueden disminuir falsamente los valores de microalbuminuria al disminuir su excreción renal. • En un mismo individuo existe una fuerte variabilidad (coeficiente 30-50%) en la excreción de albúmina, por lo que una sola muestra es insuficiente tanto para el diagnóstico como para valorar cambios evolutivos. • El cociente albúmina-creatinina en el varón es ligeramente inferior (20 mcg/g). 				

Figura8. Métodos de tamizaje de albumina en orina. Tuduri. (2023)

Ortiz et al. (2023) sostienen que el hallazgo de albumina en orina se denomina proteinuria y es la manifestación laboratorial y clínica de la perdida de la capacidad de filtración renal aun cuando el índice de filtración glomerular estimado (IFGe) sea normal. Existen condiciones que puedan ocasionar el incremento de la albumina en forma temporal como los ejercicios intensos, deshidratación, fiebre, infección, insuficiencia cardiaca; cuando la presencia de albumina se sospecha de largo periodo se asocia a enfermedades como diabetes, hipertensión arterial, cardiopatías, enfermedad renal, y alteración de la permeabilidad glomerular. Chequer & Véliz. (2023) explicaron que la albumina detectada en la orina también se denomina microalbuminuria y es considerado según los niveles detectados como predictor de daño renal.

Raja et al. (2021) mencionaron que existen otras condiciones médicas donde es posible identificar niveles altos de albumina en orina; a) nefropatía diabética producto de disfunción del tejido renal; b) aterosclerosis que produce una inflamación vascular; c) infarto de miocardio asociado a la lesión del tejido muscular cardiaco, y d) insuficiencia cardiaca asociada a la disfunción sistólica e incremento de la tasa de filtración renal.

Lidefer (2020) explicó que la albumina se produce en el hígado y tiene una vida media de 21 días y múltiples funciones en la hemostasia del cuerpo humano como regulación de la presión oncótica del plasma (osmosis); regulación del pH (7,35 . 7,45),; medio de transporte de hormonas tiroideas, medicamentos, bilirrubina no conjugada, compuestos lipofílicos no solubles. En los casos de deficit de albumina se asocia a desnutrición.

Justificación.

O'Brien (2023) explicó que la disfunción renal en pacientes diabéticos es una patología que se instala progresivamente que va ocasionado un tipo de esclerosis y fibrosis glomerular producto de un mal control glicémico, alteración de la filtración glomerular, y presencia de albumina en la orina. Por su parte Escalada (2023) refiere que el daño renal tiene un curso asintomático hasta que el daño renal ya está instalado como una enfermedad aguda o crónica por lo que resulta muy importante el control glicémico y tamizaje de albuminuria en pacientes diabéticos lo que fundamenta las siguientes justificaciones para presente investigación:

Justificación teórica: desarrollar información sobre basada en un método de laboratorio como el control glicémico y tamizaje de microalbuminuria para prevenir complicaciones en pacientes diabéticos de Cajamarca 2024.

Justificación social: que la prevención de complicaciones tendrá un impacto positivo en el paciente, con participación de la familia y comunidad e implementado conductas y estilos de vida saludables.

Justificación metodológica: basado en las pruebas de laboratorio considerados con Gold Estándar como el caso de niveles de glucosa establecido por la ADA y la prueba de orina de 24v para tamizaje de microalbuminuria o proteínas de 24 horas.

Problema.

Tal como lo mencionaron Ortiz et al. (2023) y Raja et al. (2021) los niveles alterados de albumina en orina son una manifestación silenciosa de daño renal y que el tamizaje seriado y oportuno permite identificar el grado de lesión en el riñón y evaluar la capacidad de filtración glomerular , además señalan que también se pueden ver afectado otros órganos como el corazón, y el sistema arteriovenoso al ocasionar un proceso de inflamación crónico. En este contexto nos planteamos la siguiente interrogante como problema de investigación:

¿Cuáles son los niveles de Albumina en orina de pacientes del programa de Diabetes atendidos en el Hospital Essalud II Cajamarca 2024?

Conceptualización y operacionalización de variables.

Variable 1: Diabetes.

Definición conceptual: ADA (2023) refiere que es el incremento de niveles de glucosa un una persona asociada a una predisposición genético (tipo 1) o producto de estilos de vida (tipo2).

Definición operacional: niveles de glucosa \geq a 126 mg/dL en pacientes de Cajamarca 2024.

Variable 2: Albuminuria.

Definición Conceptual: Lidefer (2020) explicaron que la albumina es una proteína que tiene beneficios en la fisiología del cuerpo humano como el transporte de sustancias y hormonas pero que en niveles altos es una manifestación de deterioro de la función renal y otros órganos.

Definición operacional: Navas & Moina. (2023) son los niveles de albumina que se pueden detectar según tiempo de enfermedad que padece una persona con diabetes: niveles < 30 mg/24h menor de 5 años; 30-300 mg/24h, de 6 y 15 años; >300 mg/24 h; 15 a 25 años

Hipótesis

Espinoza (2018) sugiere que los estudios de diseño descriptivos no ameritan la formulación de una hipótesis por cuanto solo se identificara características del problema de investigación

Objetivos.

General

Identificar los niveles de albumina en orina de pacientes del programa de Diabetes atendidos en el Hospital Essalud II Cajamarca 2024

Específicos

Caracteriza los pacientes del programa de diabetes según sexo, edad, tiempo de enfermedad atendidos en el hospital Essalud II Cajamarca 2024.

Clasificar según tipo de diabetes y niveles de glucosa a los pacientes del programa de diabetes del hospital Essalud II Cajamarca 2024.

Estimar los niveles de albumina en orina a los pacientes del programa de diabetes del hospital Essalud II Cajamarca 2024.

Metodología.

Tipo y diseño de la investigación.

Según su finalidad:

Básica: Rodríguez (2020) explicó que este diseño permite desarrollar información nueva para un problema de salud vigente o en curso como es identificar los niveles de albumina en una población de Cajamarca 2024.

Según su alcance:

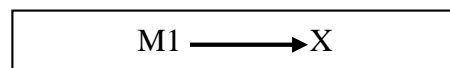
Descriptiva: Condori (2020) destacó que el diseño descriptivo permite conocer particularidades del problema de investigación como sus característica, forma de medición, evolución y su impacto en una determinada población como el comportamiento los niveles de albumina en pacientes diabéticos de Cajamarca 2024.

No experimental: Álvarez (2020) señaló la importancia de la libre participación de los sujetos de estudio, orientar los resultados según los objetivos de la investigación sin interferencia en el procesamiento de los datos.

Cuantitativa: Polania (2020) recomendó que toda la información debe ser factible de ordenar, cuantificar, medir, procesar y representarlos entablas estadísticas según los objetivos propuestos.

Diseño de investigación

Diseño:



Donde:

M: Muestra de investigación

X: Variable observada

Población y muestra.

Población: Pastor (2019) según la referencia se consideró sujetos con características señaladas en el problema de investigación como ser pacientes del programa de diabetes con tamizaje de albumina, por lo que se incluirán a 160 pacientes del hospital Essalud II Cajamarca 2024.

Muestra: Reales (2022) explicó la potestad del investigador para aplicar el muestro No Probabilístico a conveniencia por lo que se incluyó a los 160 paciente de la población de estudio.

Criterios de inclusión y exclusión

- Inclusión:
 - Pacientes con indicación médica de tamizaje de albúmina en orina
 - Pacientes sin patología infecciosa urinaria
 - Pacientes sin patología neoplásica del sistema genitourinario
- Exclusión:
 - Pacientes sin indicación médica de tamizaje de albúmina en orina
 - Pacientes con coma diabético
 - Pacientes UCI con nefropatía diabética

Técnica de investigación:

Técnica de investigación: Técnicas de investigación (2023) sugirió aplicar la observación directa como técnica de investigación y aplicar el instrumento de investigación, con el propósito de socializar sobre la forma correcta de recolección de la muestra de orina para tamizar niveles de albumina y obtener la muestra de sangre para evaluar niveles de glucosa.

Instrumento de investigación: Martínez (2022) explicó que es factible utilizar en los instrumentos valores aplicados como estándares en investigaciones como los parámetros de glucosa recomendados por la American Association Diabetes ADA (2023) y el protocolo para el análisis de proteína de 24 horas propuesto por Tuduri (2023), por lo que se diseñó un instrumento de recolección de datos que permitió consignar datos del paciente y los valores de las pruebas de laboratorio como glicemia y niveles de albumina en orina en los pacientes del hospital de Essalud Cajamarca 2024.

Procesamiento y análisis de la información.

Sánchez et al. (2021) según las referencias se diseñará una base de datos numérica que puedan ser procesadas y expresadas en resultados según objetivos de la investigación, asimismo utilizar programas como el Excel y software SPSS para el análisis de la información.

Resultados

Culminado el procesamiento de datos tesis de pregrado “Albumina en orina de pacientes del programa de Diabetes atendidos en el Hospital Essalud II Cajamarca 2024 ”, se obtuvieron los siguientes resultados:

Tabla 1

Características de los pacientes para estudio de Albuminuria

Características de los pacientes	N°	%
Edad		
Joven	6	3.8%
Adulto	40	25.0%
Adulto mayor	114	71.3%
Sexo		
Femenino	84	52.5%
Masculino	76	47.5%
Tiempo de enfermedad		
< 1 año	72	45.0%
1 - 5 años	67	41.9%
(+ 5 años	21	13.1%
total 160	160	100.0%

Interpretación: según la población de estudio, el 3,8% fueron pacientes jóvenes, 25% adultos y 71,3% adulto mayor; según sexo 52,5% femenino y 47.5% masculino; según tiempo de enfermedad 45,0% lo padecen neos de un año, 41,9% entre 1 y 5 años y 13,1% más de 5 años.

Tabla 2

Comorbilidad de los pacientes para estudio de Albuminuria

Comorbilidad de los pacientes	N°	%
Obesidad	68	42.5%
Hipertensión arterial	68	42.5%
Cardiopatía	24	15.0%
Total	160	100.0%

Interpretación: según comorbilidad de los pacientes que ingresaron para estudio de albuminuria el 42,5% padecían de obesidad, 42,5% Hipertensión arterial y 15% cardiopatías.

Tabla 3

Niveles de glucosa de la población de estudio

Niveles de glucosa	N°	%
Enzimático		
Normal (<100 mg/dL)	55	34.4%
Prediabetes (100 mg/dL - 125 mg/dL)	64	40.0%
Diabetes > 125 mg/dL)	41	25.6%
Hb1Ac		
Bajo (< 5,5%)	34	21.3%
Normal (5,5% - 6,4%)	38	23.8%
Diabetes (> 6,5%)	88	55.0%
Test de Tolerancia		
Bajo (< 140 mg/dL)	38	23.8%
Normal (140 mg/dL - 199 mg/dL)	56	35.0%
Diabetes (> 200mg/dL)	66	41.3%
total	160	100.0%

Interpretación: según lo niveles de glucosa enzimática se halló que 34,4% con valores normales, 40,0% con prediabetes y 25,6% diabetes; según la HbA1c 21,3% con niveles bajo, 23,8% normal y 55% diabetes; según Test de tolerancia en el 23,8% se consideró bajo, 35,0% normal y 41,3% diabetes.

Tabla 4

Niveles de albuminuria de la población de estudio.

Niveles de Albumina en orina	N°	%
Normoalbuminuria (0 - 30 mg/dL)	134	83.75%
Microalbuminuria (30 mg/dL - 300 mg/dL)	26	16.25%
Macroalbuminuria (> 300 mg/dL)	0	0.0%
Albuminuria nefrótica \geq 3,5 gr/ 24 h	0	0.0%
total	160	100.0%

Interpretación: según los niveles de albumina de los pacientes del programa de diabetes en el 83,75% se reportaron como Normoalbuminuria, 16,25% como microalbuminuria, no se hallaron niveles para calificar como macroalbuminuria y albuminuria nefrótica.

Tabla 5

Niveles de glucosa y albuminuria en la población de estudio

Albumina / Glucosa	N°	%
Microalbuminuria	26	16.25%
Glucosa enzimática	41	25.6%
Hemoglobina glicosilada (HbA1c)	88	55.0%
Test de tolerancia	66	41.3%

Interpretación: de los pacientes con diagnóstico de diabetes mediante glucosa enzimática 25,6%, Hb1Ac 55,0% y Test de tolerancia solo el 16,25% cursaron con microalbuminuria.

Análisis y Discusión.

Concluida el procesamiento de datos de la tesis pregrado “Albumina en orina de pacientes del programa de Diabetes atendidos en el Hospital Essalud II Cajamarca 2024”, se planteó el siguiente análisis:

En el análisis de los resultados se determinó la población de estudio estuvo constituida por 3,8% de pacientes jóvenes, 25% adultos y 71,3% adulto mayor; según sexo 52,5% femenino y 47,5% masculino; según tiempo de enfermedad 45,0% lo padecen menos de un año, 41,9% entre 1 y 5 años y 13,1% más de 5 años, comparando con los resultados similares con los antecedentes citados Gómez et al. (2023) que halló 63,5% mujeres; adultos mayores y tiempo de enfermedad < de 2 años; Hernández et al. (2023) reportó 67% mujeres y una edad promedio 53 años;; Páez et al. (2022) 56,67% mujeres adultos mayores; Castillo (2020) halló 66,20% mujeres con edad media 58 años y tiempo de enfermedad \pm 10 años; Sana et al. (2020) reportó 60,9% mujeres con edad media de 54 años. A nivel nacional también reportaron resultados similares Ramos (2023) donde 54,2% fueron mujeres, adultos mayores y tiempo de enfermedad 10 años; Bazán (2022) 58,33% mujeres; Ramírez & Lavi. (2021) halló 53,61% de casos en mujeres. Otros resultados donde se evidenció mayor número de casos en la población de varones fueron reportados por Carandino et al (2020) que halló 85% de varones con edad promedio 58 años; 54% de los pacientes con tiempo de enfermedad de 10 años; Miranda & Boffill (2023) 53,3% de varones adultos mayores. Otros resultados del presente estudio se relacionan a las comorbilidades de la población de estudio donde el 42,5% padecían de obesidad, 42,5% Hipertensión arterial y 15% cardiopatías, según lo mencionado por Mayo Clinic (2023) y ADA (2023) existen factores comunes que comparten los sujetos que padecen de diabetes por ejemplo se menciona la obesidad, perfil lipídico alterado, hipertensión arterial, adultos mayores como los hallados en la tabla 2 de nuestra investigación.

Tomando como referencia los niveles de albumina propuestos por Navas & Moina. (2023) hallamos que en el 83,75% se reportaron como Normoalbuminuria, 16,25%

como microalbuminuria, no se hallaron niveles para calificar como macroalbuminuria y albuminuria nefrótica, por su parte Ortiz et al. (2023) reitero que existen condiciones donde existe incremento de albumina en la orina como el exceso de actividad física, deshidratación, fiebre, infección, insuficiencia cardiaca, pero cuando la presencia de albumina está presente de por un largo periodo se asocia a enfermedades como diabetes, hipertensión arterial, cardiopatías, enfermedad renal, y alteración de la permeabilidad glomerular. Investigaciones que permiten comparar los resultados de niveles de albuminuria tenemos a Gómez et al. (2023) quien halló niveles 78.8% de pacientes con niveles normales; 8,9% moderado y 12,3 % grave; Hernández et al. (2023) 82,6% con niveles normales 17,4% alterados y 23,1% con evidencia de alteración de la flujometría renal; Sana et al. (2020) 03,1% cursaron a nefropatía diabética, 25,6% con microalbuminuria y 4,5% macroalbuminuria; Besse et al. (2018) el 15% de pacientes con albuminuria entre 30 y 300 mg/día/24 horas se consideraron normal con subclínica presente y el 72,5% con más de 300 mg/día/24 horas como rango elevado y evidencia clínica presente y riesgo potencial de enfermedad renal; Yépez et al. (2017) informaron que 33% presentaron niveles inferiores a 30 mg/dL; 52% con niveles entre 30 mg/g y 300 mg/dL; y 15% con niveles superiores a 300 mg/dL; asimismo, a nivel local resultados similares fueron reportados por Bazán (2022) donde el 56,67% de pacientes con valores entre 150 mg/24h y 500 mg/24h; 25% con niveles superiores a 500 mg/24h; Ramírez & Lavi. (2021) 68,92% se reportaron niveles < 20mg/dL y 31,08% > a 20 mg/dL; Villareal (2019) El 72% de los pacientes reportaron valores entre 30 y 300 mg/24 y 28% > de 300 mg/24 horas; Figueroa (2018) 76,69% con niveles inferiores a 30 mg/g; 17,96% entre 30 y 300 mg/g.; y 5,35% con niveles superiores a 300 mg/g; Siaden (2018) 49,1% de las pruebas se realizaron al azar, y 50,9% con indicación médica; 67,1% presentaron niveles > a 300 mg/24h y 32,9% niveles inferiores.

Solera et al. (2023) explicó que en el manejo de la diabetes mellitus se debe prevenir la afectación de la microcirculación sanguínea que puede predisponer a necrosis y disfunción de órganos y tejidos, sobre todo en pacientes que tengan comorbilidad asociada (tabla 2), asimismo Rico et al (2021) señaló que pacientes que padecen diabetes por más de 10 años son susceptibles a nefropatías por alteración del mecanismo de retroalimentación tubular-glomerular que induce a un incremento exagerado de la filtración glomerular, hipertrofia renal y daño mesangio capilar.

Como resultados de la evaluación del tamizaje de glucosa en la población de estudio hallamos que según los niveles de glucosa enzimática 34,4% con valores normales, 40,0% con prediabetes y 25,6% diabetes; según la HbA1c 21,3% con niveles bajo, 23,8% normal y 55% diabetes; según Test de tolerancia en el 23,8% se consideró bajo, 35,0% normal y 41,3% diabetes y con relación a los niveles de albuminuria en los pacientes con diagnóstico de diabetes mediante glucosa enzimática 25,6%, Hb1Ac 55,0% y Test de tolerancia solo el 16,25% cursaron con microalbuminuria. Resultados similares fueron reportados por Shaik et al. (2023) los pacientes con HbA1c de $7,7 \pm 0,8$ presentaron niveles de albumina < 300 mg/24, y con HbA1c $8,9 \pm 1,0$ niveles de albumina $>$ de 300 mg/24; Carandino et al. (2020) reportaron en su población de estudio niveles de albumina ≥ 30 mg/g y hemoglobina glicosada entre 7,5% y 8,1%; García et al. (2018) revelaron valores de HbA1c vario entre 7,7% y 8,2% y niveles de albumina entre 11,4 mg/24 horas y los pacientes con niveles de albumina en orina mayor de 155,6 mg/ 24 horas presentaron niveles altos de Cisteína C.; Figueroa (2018) los pacientes con diagnóstico de diabetes 23,93% resultaron con niveles altos de albumina, por su parte Castillo (2020) señaló que el 74,20% tuvieron mal control glicémico se asociaron a estadios de macroalbuminuria.

Conclusiones y Recomendaciones

Los resultados de la tesis pregrado “Albumina en orina de pacientes del programa de Diabetes atendidos en el Hospital Essalud II Cajamarca 2024” permitió formular lo siguiente:

Conclusiones:

Según características de los pacientes se halló 3,8% de pacientes jóvenes, 25% adultos y 71,3% adulto mayor; según sexo 52,5% femenino y 47,5% masculino; según tiempo de enfermedad 45,0% lo padecen neos de un año, 41,9% entre 1 y 5 años y 13,1% más de 5 años, además el 42,5% padecían de obesidad, 42,5% Hipertensión arterial y 15% cardiopatías.

Según clasificación de tipo de diabetes se halló que 34,4% con valores normales, 40,0% con prediabetes y 25,6% diabetes; según la HbA1c 21,3% con niveles bajo, 23,8% normal y 55% diabetes; según Test de tolerancia en el 23,8% se consideró bajo, 35,0% normal y 41,3% diabetes.

Según los niveles de albumina de los pacientes del programa de diabetes en el 83,75% se reportaron como Normoalbuminuria, 16,25% como microalbuminuria, no se hallaron niveles para calificar como macroalbuminuria y albuminuria nefrótica.

De los pacientes con diagnóstico de diabetes mediante glucosa enzimática 25,6%, Hb1Ac 55,0% y Test de tolerancia solo el 16,25% cursaron con microalbuminuria.

Recomendaciones:

- Fomentar el control glicémico y de albuminuria como protocolo de prevención de nefropatías diabéticas en la población de Cajamarca.
- Fomentar los estilos de vida saludable en los pacientes del programa de diabetes con el propósito evitar comorbilidades que alteren la evolución favorable de la diabetes en curso.
- Socializar los resultados con la institución auspiciante y del programa de diabetes del Hospital de Cajamarca

Referencias Bibliográficas.

- ADA (2023) Standards of Care in Diabetes—2023 Abridged for Primary Care Providers. American Diabetes Association. Recovered from: https://semst.org/wp-content/uploads/2023/04/guia-diabetes2023_.pdf
- Álvarez-Risco, A. (2020). Clasificación de las investigaciones. Recuperado de: <https://repositorio.ulima.edu.pe/handle/20.500.12724/10818>
- Bazán Medina, L. R. (2022). Grado de nefropatía diabética más frecuente según nivel de proteinuria en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 del Hospital Regional Docente de Cajamarca durante el periodo enero 2019–diciembre 2019. Recuperado de: <http://hdl.handle.net/20.500.14074/4886>
- Besse Díaz, Reinier, Martínez Cantillo, Liliana, & Ríos Vega, Lina. (2018). Aspectos clínicos y epidemiológicos relacionados con la microalbuminuria en pacientes con diabetes mellitus de tipo 2. MEDISAN, 22(1), 11-18. Recovered from: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192018000100002&lng=es&tlng=es.
- Carandino, M. V., Jacome, O. J., & Montanaro, P. C. (2020) Prevalencia de albuminuria y su asociación con factores de riesgo en pacientes con Diabetes Tipo 2. Recuperado de: <https://cobico.com.ar/wp-content/archivos/2019/11/PREVALENCIA-DE-ALBUMINURIA-Y-SU-ASOCIACION%20CON-FACTORES-DE-RIESGO-EN-PACIENTES-CON-DIABETES-TIPO.pdf>
- Castillo Escalona, M. L. I. (2020). Excreción urinaria de albúmina como indicador precoz de daño renal en pacientes con diabetes mellitus tipo 2, seguimiento a 2 años. Recuperado de: <https://hdl.handle.net/20.500.12371/10255>
- Chequer Ochoa , I. ., & Véliz Castro , T. . (2023). MICROALBUMINURIA AS DETECTION IN EARLY DIAGNOSIS OF NEPHROPATHY IN DIABETIC PATIENTS. Microalbuminuria como detección en diagnóstico precoz de nefropatía en pacientes diabéticos . Revista Científica Arbitrada Multidisciplinaria PENTACIENCIAS, 5(3), 494–506. Recovered from: <https://doi.org/10.59169/pentaciencias.v5i3.566>
- Condori-Ojeda, P. (2020). Niveles de investigación. Recuperado de: <https://www.aacademica.org/cporfirio/17.pdf>
- Escalada San Martín, Javier (2023) Nefropatía diabética. Clínica de la Universidad de Navarra – España. Recovered from: <https://www.cun.es/enfermedades-tratamientos/enfermedades/nefropatia-diabetica>
- Espinoza Freire, E. E. (2018). La hipótesis en la investigación. Mendive. Revista de Educación, 16(1), 122-139. Recuperado de: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1815-76962018000100122&script=sci_arttext

- Figueroa-Montes, Luis E. (2018). Prevalence of albuminuria in primary and secondary healthcare centers during 2013-2014, Lima, Peru. Prevalencia de albuminuria en una red de establecimientos de salud del primer y segundo nivel de atención durante el periodo 2013-2014, Lima - Perú. *Acta Médica Peruana*, 35(4), 197-203. Recovered from:
http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1728-59172018000400002&lng=es&tlng=es
- García Esplugas, Dulce María, Valdés Castillo, Anaysis, Zurita Delgado, Flor Ángel, & García Benavides, Rodolfo. (2018). Cistatina c sérica como marcador de daño renal temprano en sujetos diabéticos tipo 2. *Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas*, 37(4) Recovered from:
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03002018000400006&lng=es&tlng=pt.
- Gómez Rojas, Y., Arjona Torres, A., & Rios Abreu, L. A. (2023). Daño renal oculto en pacientes diabéticos: Un estudio observacional de centro único. *Revista De La Sociedad Ecuatoriana De Nefrología, Diálisis Y Trasplante*, 11(2), 147–155. Recuperado de: <https://doi.org/10.56867/63>
- Hernández-Huitrón, B., Silva-Cruz, Y., & Juárez-Santiesteban, M. D. R. (2023). Correlación de albuminuria con el índice de resistencia de las arterias renales por ultrasonido Doppler como predictor de daño renal en pacientes con DM2. *Anales de Radiología, Mexico*, 22(3). Recovered from:
<https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&profile=ehost&scope=site&authtype=crawler&jrnl=16652118&AN=169822056&h=oYK2M1opHDf wRjRcB6KtU5x%2FRtYe4FZj46t2hbeSDNR1CRBwREsO8DkgdGI11T4V3 BuYfPLY0tPXgQAo6Jny0A%3D%3D&crl=c>
- Jun, M., Ohkuma, T., Zoungas, S., Colagiuri, S., Mancia, G., Marre, M., ... & Woodward, M. (2018). Changes in albuminuria and the risk of major clinical outcomes in diabetes: results from ADVANCE-ON. *Diabetes care*, 41(1), 163-170. Recovered from: <https://doi.org/10.2337/dc17-1467>
- Lifeder. (2020). Albúmina: funciones, síntesis, deficiencia, tipos. Recuperado de:
- Luna Garza, R. (2017). Correlación entre cociente albúmina-creatinina en orina y grado de hipoacusia neurosensorial en pacientes diabéticos. Recuperado de: <https://repositorioinstitucional.uaslp.mx/xmlui/handle/i/5937>
- Martínez, D. V. S. (2022). Técnicas e instrumentos de recolección de datos en investigación. *TEPEXI Boletín Científico de la Escuela Superior Tepeji del Río*, 9(17), 38-39. Recuperado de:
<https://repository.uaeh.edu.mx/revistas/index.php/tepexi/article/view/7928>
- Mayo Clinic (2023) Diabetes, síntomas y causas. Recovered from:
<https://www.mayoclinic.org/es/diseases-conditions/diabetes/symptoms-causes/syc-20371444>

- Miranda, D. G. L. H., & Boffill, J. C. R. (2023) Determinación de microalbuminuria para la detección temprana del daño renal en adultos mayores. Recovered from: <https://eventosaps.sld.cu/index.php/medfamiliarhlg2023/2023/paper/viewFile/322/388>
- Navas-Atiaja, M. I., & Moina Veloz, A. P. (2023). Microalbuminuria como indicador de daño renal en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. *Salud, Ciencia Y Tecnología*, 3, 485. Recovered from: <https://doi.org/10.56294/saludcyt2023485>
- O'Brien, Frank (2023) Diabetic Nephropathy End-Stage Renal Disease . MSD Manual Profesiional Version. . Nefropatía diabética. Recovered from: <https://www.msmanuals.com/professional/genitourinary-disorders/glomerular-disorders/diabetic-nephropathy>
- Ortiz, A., Quiroga, B., Díez, J., San Martín, F. J. E., Ramirez, L., Maraver, M. P., ... & de Sequera, P. (2023). Artículo especial por el Día Mundial del Riñón: Las sociedades científicas españolas ante la guía ESC 2021 de prevención de la enfermedad vascular: generalizar la medida de la albuminuria para identificar el riesgo vascular y prevenir la enfermedad vascular. *Nefrología*, 43(2), 245-250. Recovered from: <https://doi.org/10.1016/j.nefro.2023.02.004>
- Paez, B. R., González, S. O. E., Milán, Z. C. G., & Espinosa, K. D. R. (2022) Índice albúmina/creatinina como predictor de enfermedad renal crónica en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 de la Atención Primaria de Salud Albumin/creatinine ratio as a predictor of chronic kidney disease in patients with type 2 diabetes mellitus in Primary Health Care. Recuperado de: <https://convencionsalud.sld.cu/index.php/convencionsalud22/2022/paper/download/1847/1686>
- Pastor, B. F. R. (2019). Población y muestra. *Pueblo continente*, 30(1), 245-247. Recuperado de: <http://journal.upao.edu.pe/PuebloContinente/article/view/1269>
- Polanía Reyes, C. L., Cardona Olaya, F. A., Castañeda Gamboa, G. I., Vargas, I. A., Calvache Salazar, O. A., & Abanto Vélez, W. I. (2020). Metodología de investigación Cuantitativa & Cualitativa. Recuperado de: <https://repositorio.uniajc.edu.co/handle/uniajc/596>
- Raja, P., Maxwell, A. P., & Brazil, D. P. (2021). The potential of albuminuria as a biomarker of diabetic complications. *Cardiovascular drugs and therapy*, 35, 455-466. Recovered from: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10557-020-07035-4>
- Ramírez Vásquez, J. A., & Lavi Villacorta, O. (2021). PREVALENCIA DE MICROALBUMINURIA EN PACIENTES DIABÉTICOS QUE ACUDEN AL LABORATORIO DE BIOQUIMICA DEL HOSPITAL III IQUITOS ESSALUD DE ENERO A DICIEMBRE DEL 2020. Recuperado de: <http://repositorio.ucp.edu.pe/handle/UCP/1665>

- Ramos Izquierdo, J. A. (2023). Frecuencia y factores de riesgo relacionados a insuficiencia renal en pacientes diabéticos en el centro médico CIDON Perú 2022. Recuperado de: <https://hdl.handle.net/20.500.14308/4464>
- Reales Chacón, L., Robalino Morales, G., Peñafiel Luna, A., Cárdenas Medina, J., & Cantuña-Vallejo, P. (2022). El Muestreo Intencional No Probabilístico como herramienta de la investigación científica en carreras de Ciencias de la Salud. *Universidad Y Sociedad*, 14(S5), 681-691. Recuperado de: <https://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus/article/view/3338>
- Rico Fontalvo, J., Daza Arnedo, R., Raad Sarabia, M., Pájaro Galvis, N., Bello Espinosa, A., Uparella Gulfo, I., ... & Ruiz Pastrana, K. (2021). Proteoma urinario en la enfermedad renal diabética. Estado del arte. *Revista Colombiana de Nefrología*, 8(3). Recovered from: https://www.researchgate.net/publication/355334478_Proteoma_urinario_en_la_enfermedad_renal_diabetica_estado_del_arte_Urinary_proteome_in_diabetic_kidney_disease_state_of_the_art
- Rodríguez, D. (2020). Investigación básica. Obtenido de Investigación básica: <https://www.lifeder.com/investigacion-basica>. Recuperado de: https://eulareview.ser.es/2019/files/pdf/7_post.pdf
- Sana, M. A., Chaudhry, M., Malik, A., Iqbal, N., Zakiuddin, A., & Abdullah, M. (2020). Prevalence of microalbuminuria in type 2 diabetes mellitus. *Cureus*, 12(12). Recovered from: https://assets.cureus.com/uploads/original_article/pdf/48006/1612431916-1612431911-20210204-18590-1gz20it.pdf
- Sánchez, M. J., Fernández, M., & Diaz, J. C. (2021). Técnicas e instrumentos de recolección de información: análisis y procesamiento realizado por el investigador cualitativo. *Revista científica UISRAEL*, 8(1), 107-121. Recuperado de: http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?pid=S2631-27862021000300107&script=sci_arttext
- Shaik, J., Mahendran, K. B., Sheela, D., Murthy, V. K., & Santhi, T. (2023). Correlation of apelin with microalbuminuria in type 2 diabetic patients. *Current Issues in Pharmacy and Medical Sciences*. Recovered from: <https://intapi.sciendo.com/pdf/10.2478/cipms-2023-0009>
- Siaden Salazar, S. A. (2018). Diabetes y niveles de microalbuminuria en pacientes atendidos en el área de endocrinología del Hospital Regional Docente las Mercedes. Agosto–Diciembre 2017. Recuperado de: <https://hdl.handle.net/20.500.12990/5222>
- Solera, C. M., Rodrigo, M. C. G., Roselló, M. Á. C., Guerrero, B. D., & Solera, S. M. (2023). Una revisión sistemática. Complicaciones crónicas de la diabetes. *Revista Sanitaria de Investigación*, 4(5), 54. Recuperado de: <https://revistasanitariadeinvestigacion.com/una-revision-sistemática-complicaciones-cronicas-de-la-diabetes/>

- Técnicas de investigación (2023) Observación directa sie indirecta: Diferencias, ventajas y desventajas. Recuperado de: <https://hamcollege.com/observacion-cientifica-directa-e-indirecta>
- Tejero González, J. M. (2021). Técnicas de investigación cualitativa en los ámbitos sanitario y sociosanitario. Técnicas de investigación cualitativa en los ámbitos sanitario y sociosanitario, 1-180. Recuperado de: <https://www.torrossa.com/it/resources/an/4943831>
- Tuduri, X. M. (2023) Cribado y diagnóstico de la enfermedad renal crónica en personas con diabetes mellitus. Recovered from: <https://www.diabetespractica.com/files/109/art5.pdf>
- Valarezo Males, J. C. (2018). Mortalidad en pacientes con diabetes mellitus II al llegar a la insuficiencia renal crónica en el Hospital Abel Gilbert Pontón en el período 2017-2018 (Doctoral dissertation, Universidad de Guayaquil. Facultad de Ciencias Médicas. Carrera de Medicina). Recuperado de: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/44069>
- Villarreal Imamura, J. N. (2019). Relación entre índice albúmina/creatinina y proteinuria de 24 horas en diabetes mellitus tipo 2. Recuperado de: <https://hdl.handle.net/20.500.12759/5775>
- Yépez, L. A. G., Deveze Álvarez, Martha Alicia, Alba Betancourt, Clara, Mendoza Macías, Claudia Leticia, Ruiz Padilla, Alan Joel, Zapata Morales, Juan Ramón (2017). Evaluación de la función renal en pacientes diabéticos: relación albúmina/creatinina, riesgo litogénico e infección urinaria. Recuperado de: <http://repositorio.ugto.mx/handle/20.500.12059/3801>

Anexos.

1. Matriz de operacionalización de variables

Variables	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	Parámetros	Escala de Medición
Variable 1: Diabetes.	ADA (2023) refiere que es el incremento de niveles de glucosa un una persona asociada a una predisposición genético (tipo 1) o producto de estilos de vida (tipo2).	Niveles de glucosa \geq a 126 mg/dL en pacientes de Cajamarca 2024.	Glucosa método enzimático	Normal	< 100mg/dL	Ordinal
				Prediabetes	> 100 mg/dL - < 126 mg/dL	
				Diabetes	> 126 mg/dL	
			Hemoglobina Glicosada Hb1Ac	Normal	5,5% - 6,4%	Ordinal
				Alto	\geq 6,5%	
			Test de Tolerancia Oral de Glucosa	Normal	< 140 mg/dL	
				Diabetes	\geq 200 mg/dL	
			Glicemia al Azar	Diabetes	\geq 200 mg/dL	
			Paciente	Edad	Etapa de vida	
				Sexo	Hombre	Nominal
					Mujer	
				Tiempo de enfermedad	años	Ordinal
			Comorbilidad	Hipertensión	Nominal	
cardiopatía						
Obesidad						

Variable 2: Albumina.	Lidefer (2020) explicaron que la albumina es una proteína que tiene beneficios en la fisiología del cuerpo humano como el transporte de sustancias y hormonas pero que en niveles altos es una manifestación de deterioro de la función renal y otros órganos.	Navas & Moina. (2023) son los niveles de albumina que se pueden detectar según tiempo de enfermedad que padece una persona con diabetes: niveles < 30 mg/24h menor de 5 años; 30-300 mg/24h, de 6 y 15 años; >300 mg/24 h; 15 a 25 años	Niveles de albumina en orina	Normo albuminuria	0 - 30 mg/dL	Ordinal
				Microalbuminuria	30 - 300 mg/dL	
				Macroalbuminuria	> 300 mg/dL	
				nefropatía	≥ ,5 g/ 24 h	

2. Matriz de consistencia

Problema	Variables	Objetivos	Hipótesis	Metodología
¿Cuáles son los niveles de Albumina en orina de pacientes del programa de Diabetes atendidos en el Hospital Essalud II Cajamarca 2024?	Variable 1: Diabetes.	General Identificar los niveles de albumina en orina de pacientes del programa de Diabetes atendidos en el Hospital Essalud II Cajamarca 2024	Espinoza (2018) sugiere que los estudios de diseño descriptivos no ameritan la formulación de una hipótesis por cuanto solo se identificara características del problema de investigación.	Tipo de Investigación:
				<p>Según su finalidad: Básica: Rodríguez (2020) explica que este diseño permite desarrollar información nueva para un problema de salud vigente o en curso como es identificar los niveles de albumina en una población de Cajamarca 2024.</p> <p>Según su alcance: Descriptiva: Condori (2020) destaca que el diseño descriptivo permite conocer particularidades del problema de investigación como sus característica, forma de medición, evolución y su impacto en una determinada población como el comportamiento los niveles de albumina en pacientes diabéticos de Cajamarca 2024.</p> <p>No experimental: Álvarez (2020) señala que es importante la libre participación de los sujetos de estudio, orientar los resultados según los objetivos de la investigación sin interferencia en el procesamiento de los datos.</p> <p>Cuantitativa: Polonia (2020) recomienda que toda la información debe ser factible de ordenar, cuantificar, medir, procesar y representarlos entablas estadísticas según los objetivos propuestos.</p>

	Variable 2: Albumina.	Específicos Caracteriza los pacientes del programa de diabetes según sexo, edad, tiempo de enfermedad atendidos en el hospital Essalud II Cajamarca 2024. Clasificar según tipo de diabetes y niveles de glucosa a los pacientes del programa de diabetes del hospital Essalud II Cajamarca 2024. Estimar los niveles de albumina en orina a los pacientes del programa de diabetes del hospital Essalud II Cajamarca 2024.		<p style="text-align: center;">Población y Muestra</p> <p>Población: Pastor (2019) según la referencia se debe considerar sujetos que compartan características señaladas en el problema de investigación como ser pacientes del programa de diabetes con tamizaje de albumina, por lo que se incluirán a 160 pacientes del hospital Essalud II Cajamarca 2024. Muestra: Reales (2022) explica que el investigador puede aplicar el muestro No Probabilístico a conveniencia e incluir a los 160 paciente de la población de estudio.</p> <p style="text-align: center;">Técnica e Instrumento de recolección de datos</p> <p>Técnica de investigación: Técnicas de investigación (2023) sugieren que aplicar la observación directa como técnica de investigación permitirá aplicar el instrumento de investigación, socializar sobre la forma correcta de recolección de la muestra de orina para tamizar niveles de albumina y obtener la muestra de sangre para evaluar niveles de glucosa. Instrumento de investigación: Martínez (2022) explica que es factible utilizar en los instrumentos valores aplicados como estándares en investigaciones como los parámetros de glucosa recomendados por la American Association Diabetes ADA (2023) y el protocolo para el análisis de proteína de 24 horas propuesto por Tuduri (2023), por lo que diseñara un instrumento de recolección de datos que permita consignar datos del paciente y los valores de las pruebas de laboratorio como glicemia y niveles de glucosa en los pacientes del hospital de Essalud Cajamarca 2024.</p>
--	--------------------------	--	--	--

3. Instrumento de recolección de datos.

<p>UNIVERSIDAD SAN PEDRO</p> <p>FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD</p> <p>PROGRAMA DE ESTUDIOS DE TECNOLOGIA MEDICA</p> <p><i>ESPECIALIDAD LABORATORIO CLINICO Y ANATOMIA PATOLOGICA</i></p> <p>Responsable Bachiller: Spelucín Grau, Guillermo</p> <p><i>Albumina en orina de pacientes del programa de Diabetes atendidos en el Hospital Essalud II Cajamarca 2024</i></p> <p><i>Instrumento de Recoleccion de Datos</i></p> <p>N° _____ Fecha ____/____/____</p> <p>Datos de Paciente: _____</p> <p>DNI _____ Edad _____ Sexo: _____</p> <table><tr><td colspan="2">Niveles de Glucosa</td><td colspan="2">Niveles de Albumina</td></tr><tr><td>Enzimático</td><td>_____mg/l</td><td>Normoalbuminuria</td><td>_____g/dL</td></tr><tr><td>Hb 1Ac</td><td>_____%</td><td>Microalbuminuria</td><td>_____g/dL</td></tr><tr><td>Test Tolerancia</td><td>_____mg/l</td><td>Macroalbuminuria</td><td>_____g/dL</td></tr><tr><td>Glicemia azar</td><td>_____mg/l</td><td>Nefropatia</td><td>_____g/24h</td></tr></table> <p>Comorbilidad</p> <p>Hipertensión (____)</p> <p>Cardiopatía (____)</p> <p>Aterosclerosis (____)</p> <p>Obesidad (____)</p> <p>Otro (____)</p> <p>_____</p> <p style="text-align: center;">Firma Paciente</p> <p style="text-align: right;">_____</p> <p style="text-align: right;">Bachiller: Spelucín Grau, Guillermo</p>		Niveles de Glucosa		Niveles de Albumina		Enzimático	_____mg/l	Normoalbuminuria	_____g/dL	Hb 1Ac	_____%	Microalbuminuria	_____g/dL	Test Tolerancia	_____mg/l	Macroalbuminuria	_____g/dL	Glicemia azar	_____mg/l	Nefropatia	_____g/24h
Niveles de Glucosa		Niveles de Albumina																			
Enzimático	_____mg/l	Normoalbuminuria	_____g/dL																		
Hb 1Ac	_____%	Microalbuminuria	_____g/dL																		
Test Tolerancia	_____mg/l	Macroalbuminuria	_____g/dL																		
Glicemia azar	_____mg/l	Nefropatia	_____g/24h																		

4. Solicitud a la institución donde se va a desarrollar la investigación.

"AÑO DE LA UNIDAD, LA PAZ EL DESARROLLO"

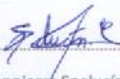
Cajamarca, 14 de Marzo de 2024

SEÑOR Hans Huayta Campos
DIRECTOR MEDICO DE RED ASISTENCIAL ESSALUD II DE CAJAMARCA.

Asunto: Solicita autorización para acceder a la información de las historias clínicas de los pacientes del hospital essalud II de cajamarca en el año 2024.

Es grato dirigirme a usted, para expresar mi cordial saludo y a la vez solicitar a su despacho, que siendo egresado de la carrera de Tecnología Médica en la especialidad de Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica – Universidad Privada San Pedro filial Cajamarca, SPELUCÍN GRAU GULLERMO JEANPIERRE, identificado con el DNI N° 70190974, solicito se me brinde las facilidades de poder acceder a la información contenida en las historias clínicas de los pacientes atendidos en el laboratorio clínico para recabar mis instrumentos y recolección de datos para elaborar mi proyecto de investigación para obtener mi título profesional, dicho proyecto lleva como título, "Albumina en orina de pacientes del programa de Diabetes atendidos en el Hospital Essalud II Cajamarca 2024"

Concedores de su espíritu de apoyo al desarrollo investigativo y al aporte de la salud pública, agradecer anticipadamente su gentil diferencia.


Jeanpierre Spelucín Grau
DNI : 70190974

SEGURO SOCIAL DE SALUD - ESSALUD
RED ASISTENCIAL CAJAMARCA
14 MAR 2024
TRÁMITE DOCUMENTARIO
Mód.: 3.2.4. Folios:

5. Base de datos

Datos del paciente	N°	Edad	Sexo	Tiempo de enfermedad			Comorbilidad			Nivel de glucosa			Albumina en orina
				< 1 año	1 - 5 años	(+) 5 años	Obesidad	HTA	Cardiopatía	Enzimático	HB1Ac %	TTG	
1	68	f	1			1			93	7.5	260	6	
2	80	f		1				1	123	6	200	112	
3	77	m			1		1		231	6.8	190	57	
4	87	m		1			1		111	7	150	58	
5	74	m	1			1			145	5.6	170	18	
6	61	m		1			1		100	7.8	200	17	
7	44	f	1			1			294	6.6	130	60	
8	54	m		1			1		183	7.6	100	73	
9	62	f		1				1	92	5.5	150	5	
10	58	m	1			1			117	7.8	180	77	
11	88	m	1					1	138	6.2	210	10	
12	67	f		1		1			125	5.7	176	3.4	
13	75	f	1				1		88	8.5	100	50	
14	74	f		1		1			109	7.7	150	5.5	
15	79	m	1			1			120	9.1	203	20	
16	75	f		1			1		95	7.2	160	4.3	
17	55	f			1			1	94	7.1	140	4.7	
18	71	m	1			1			105	6.6	135	14.7	
19	60	f		1				1	104	5.4	210	4	
20	67	m	1			1			102	6.3	250	4.1	
21	60	f	1					1	91	8.5	140	3.7	
22	58	f		1		1			105	6.5	120	5.8	
23	60	f		1				1	91	5.5	111	1.7	
24	83	f	1			1			86	6.5	97	6.4	
25	62	f		1				1	114	5.4	211	5.4	

26	67	m	1			1			87	4.2	100	110
27	71	m			1			1	120	6.6	140	9.3
28	73	f	1			1			121	8.8	154	1.6
29	64	m			1			1	184	5.4	148	7.2
30	67	f		1			1		107	6.5	112	7.3
31	78	f		1			1		89	5.5	210	9.9
32	83	f	1			1			106	6.3	130	6.5
33	78	m			1		1		100	5.3	220	4.8
34	62	f	1			1			94	9.5	100	2.9
35	39	m			1		1		107	4.2	230	13.1
36	53	f	1				1		236	8.8	200	70
37	69	m		1				1	175	7.5	130	16.9
38	43	m		1		1			109	6.5	230	60
39	71	f			1			1	102	6.2	150	12.9
40	72	m	1			1			112	5.4	142	4.3
41	46	f		1			1		104	6.2	123	5.2
42	82	m	1			1			98	7.1	214	6
43	66	f		1				1	162	6.6	111	5.6
44	49	m		1			1		95	5.4	222	6.1
45	61	m			1			1	106	6.3	151	5.2
46	71	m	1			1			109	5.2	142	25.3
47	61	f		1				1	96	6.4	251	5.2
48	71	f	1			1			204	8.4	160	21.7
49	50	f			1			1	145	5.4	240	4.92
50	69	f	1				1		111	5.9	214	6.9
51	65	f		1				1	96	6.2	132	4.4
52	61	m	1			1			98	4.2	254	14
53	67	f			1		1		114	5.3	241	7.1
54	63	m	1			1			95	6.5	145	77.8
55	73	f		1			1		87	4.3	222	6

56	58	m	1		1				106	6.9	162	9.6
57	70	m		1			1		275	5.2	252	7.9
58	69	f	1			1			87	6.2	126	4.6
59	65	f		1			1		92	4.2	213	4.4
60	36	m			1			1	213	6.9	156	4.3
61	61	f	1			1			101	8.4	243	31.5
62	50	m		1				1	104	7.5	214	42.3
63	40	f	1				1		91	8.9	142	4.98
64	67	m		1			1		107	5.4	204	3.5
65	79	f	1			1			111	6.2	154	25.3
66	31	m		1			1		93	5.4	231	3.8
67	41	f	1			1			264	4.5	154	25.9
68	58	f		1			1		265	6.2	201	5.1
69	88	f	1			1			88	6.4	145	9.6
70	68	m			1			1	142	4.2	151	73.5
71	56	f	1				1		100	5.4	246	2.6
72	52	f			1		1		95	6.1	143	9.9
73	67	f		1			1		85	6.4	162	11.5
74	27	f		1		1			92	6.4	250	12.4
75	52	m	1			1			285	4.2	160	12.4
76	40	m			1		1		97	5.1	140	8.2
77	41	m		1			1		108	5.6	254	3.2
78	76	f			1		1		99	6.1	160	6.8
79	85	f	1			1			107	8.7	120	22.5
80	63	m		1			1		99	7.5	312	3.6
81	65	f	1			1			106	6.4	251	5.3
82	67	m		1				1	179	6.8	165	73.9
83	76	m	1			1			98	8.4	216	10.7
84	65	m			1		1		159	9.4	152	11.1
85	51	f	1				1		129	8.4	164	4.7

86	78	m			1		1		110	9.5	234	11.1
87	58	f	1			1			87	8.5	165	3.3
88	71	f		1			1		104	6.2	315	2.9
89	57	f		1			1		125	8.5	265	15.8
90	57	m		1		1			95	6.5	151	8.7
91	77	m	1			1			120	9.5	250	10
92	69	m		1			1		138	4.2	310	11
93	72	m	1			1			86	5.4	140	6.5
94	67	m		1			1		96	6.5	204	4.6
95	83	m	1			1			101	4.5	130	6.4
96	70	f		1			1		114	6.1	310	5.1
97	72	f		1		1			90	5.8	210	5.3
98	52	f			1	1			94	8.4	120	14.1
99	80	m		1				1	100	7.5	140	5.4
100	78	m	1			1			70	8.4	240	70.8
101	49	m	1			1			135	7.5	150	8.3
102	61	m		1			1		106	8.4	210	23.2
103	71	m	1			1			199	7.6	201	13.1
104	69	f		1			1		113	8.4	310	14.7
105	49	f	1			1			98	9.5	132	19.8
106	80	m		1			1		92	7.4	111	5.1
107	81	f	1			1			100	8.4	213	13.8
108	61	f		1			1		82	7.5	321	5
109	73	f	1			1			115	8.4	160	49.5
110	76	f			1		1		88	7.4	213	9.2
111	72	m	1			1			116	5.4	311	32.7
112	72	m		1		1			134	6.6	114	11
113	35	f	1				1		303	9.4	212	12.5
114	40	f		1			1		229	7.4	311	15.7
115	61	m	1			1			200	7.5	211	48.1

116	45	f		1			1		100	8.4	200	7.5
117	77	m	1			1			150	7.5	321	4.2
118	48	m		1			1		140	4.5	160	33.8
119	79	m	1			1			200	7.5	132	6.1
120	72	m		1			1		140	8.4	140	4.1
121	59	f	1			1			92	7.3	214	12.6
122	36	f			1		1		94	8.2	222	11.3
123	76	m	1			1			98	7.5	163	89.8
124	49	f		1			1		121	9.4	143	5
125	72	f	1			1			121	7.2	210	6.4
126	54	f		1			1		272	5.1	241	5.6
127	73	m	1			1			135	7.5	341	86.3
128	63	m		1			1		125	9.4	210	8.9
129	71	m	1			1			91	7.5	162	10.2
130	73	f			1		1		162	8.5	162	4.9
131	44	f	1			1			86	7.5	241	93.2
132	83	f		1			1		94	9.4	144	5.9
133	63	f	1			1			105	7.6	214	4.66
134	89	f		1		1			144	8.4	152	8.1
135	66	m		1		1			111	9.4	214	5.19
136	70	m	1					1	100	7.5	222	4.21
137	59	f		1			1		105	9.4	112	4.88
138	68	m	1				1		102	10.4	321	5.16
139	57	f		1		1			100	7.5	114	4.82
140	74	m	1				1		121	6.2	121	25.7
141	67	m	1				1		183	8.1	182	37.9
142	55	m	1				1		129	6.1	126	53.1
143	72	f	1				1		85	5.6	84	5.8
144	74	m	1			1			97	5.7	95	1.4
145	76	f		1		1			100	5.4	160	22.7

146	76	f		1		1			150	6.1	140	17.5
147	69	f		1			1		114	6.3	113	6.1
148	71	f	1			1			120	5.4	125	5.7
149	72	m		1			1		150	6.4	160	3.7
150	67	m	1				1		110	5.3	120	2.5
151	70	f		1		1			146	8.4	150	13.1
152	63	m	1				1		91	6.4	100	4.75
153	65	m		1			1		131	7.5	150	105.5
154	59	m	1			1			94	4.6	100	5.17
155	78	f		1			1		90	5.4	106	4.46
156	70	m	1				1		87	6.4	140	4.29
157	70	f		1		1			111	7.4	120	25.5
158	49	f	1				1		157	8.4	140	4.9
159	46	m		1			1		89	6.1	100	4.8
160	61	f	1			1			97	5.4	100	9.7

6. Consentimiento informado

UNIVERSIDAD SAN PEDRO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

PROGRAMA DE ESTUDIOS DE TECNOLOGIA MEDICA

ESPECIALIDAD LABORATORIO CLINICO Y ANATOMIA PATOLOGICA

Responsable Bachiller: Spelucín Grau, Guillermo

*Albumina en orina de pacientes del programa de Diabetes atendidos en el
Hospital Essalud II Cajamarca 2024*

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo _____
con DNI _____ declaro haber sido invitado a participar en una
investigación denominada "Albumina en orina de pacientes del programa de Diabetes
atendidos en el Hospital Essalud II Cajamarca 2024" estudio donde se reservara el
anonimato de mi participacion y de los resultados obtenidos.

Asimismo dejo constancia que el responsable de la investigacion estara supervisado
y atento a los procedimientos de obtencion de muestras , ademas se me explico que
me asiste el derecho de retirame de la investigacion sin expresion de causa

Firma Paciente

Bachiller: Spelucín Grau, Guillermo

7. Documento de conformidad de la investigación firmado por el asesor



INFORME DE ASESORÍA DE INFORME FINAL DE TESIS

A: Dr. Jenny Cano Mejía
Decano de la Facultad de Ciencias de la Salud
De: Lic. T. M. Miguel Budinich Neira
Asesor de Tesis
Asunto: Culminación de Asesoría de Informe final
Fecha : Chimbote, 21 de junio del 2024

Ref. Resolución de Dirección de Escuela N° 056– 2024 – USP - EAPTM/D
(Resolución de designación de asesor)

Tengo a bien dirigirme a usted, para saludarla cordialmente y al mismo tiempo comunicarle que el **INFORME DE TESIS** titulado: "ALBUMINA EN ORINA DE PACIENTES DEL PROGRAMA DE DIABETES ATENDIDOS EN EL HOSPITAL ESSALUD II CAJAMARCA 2024", del egresado (a) SPELUCÍN GRAU GUILLERMO JEANPIERRE del Programa de Estudios de Tecnología Médica con especialidad en Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica, se encuentra en condición de ser evaluado (a) por los miembros del Jurado Dictaminador.

Contando con su amable atención al presente, es ocasión propicia para renovarle las muestras de mi especial deferencia personal.

Atentamente,

A rectangular box containing a handwritten signature in blue ink, which appears to read 'T. M. Budinich Neira'.

Lic. T. M. Miguel Budinich Neira
Asesor de Tesis

8. Formulario de autorización de repositorio.



USP

UNIVERSIDAD SAN PEDRO

REPOSITORIO INSTITUCIONAL DIGITAL

FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN PARA LA PUBLICACIÓN DE DOCUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

1. Información del Autor			
Spelucín Grau, Guillermo Jeanpierre	70190974	pierspelucin@gmail.com	
Apellidos y Nombres	DNI	Correo Electrónico	
2. Tipo de Documento de Investigación			
<input checked="" type="checkbox"/> Tesis	<input type="checkbox"/> Trabajo de Suiciencia 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			
Albumina en orina de pacientes del programa de Diabetes atendidos en el Hospital Essalud II Cajamarca 2024			
5. Programa Académico			
TECNOLOGÍA MÉDICA - Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica			
6. Tipo de Acceso al Documento			
<input checked="" type="checkbox"/> Abierto o Público ² (Info@u-nsp.edu.pe/Informa/SpelucínGrau)	<input type="checkbox"/> Acceso restringido ³ (Info@u-nsp.edu.pe/Informa/RestricciónAcceso/?)		
(*) En caso de restricción 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	16	05	2024

Huella Digital

Firma

Importante

1. Según Resolución de Consejo Directivo N°003-2018-SUNEDU/CD, Reglamento del Registro Nacional de Trabajos de Investigación como otros Grados Académicos y Títulos Profesionales, Art. 8, inciso 8.2
2. Ley N°30025 Ley que regula el Repositorio Nacional Digital de Ciencia, Tecnología e Innovación de Acceso Abierto y D.S. 000-2004-PE-04
3. Si el autor eligió el tipo de acceso abierto o público otorga a la Universidad San Pedro una licencia no exclusiva, para que se pueda hacer entrega de forma en la obra y difundir en el Repositorio Institucional Digital. Respetando siempre los Derechos de Autor y Propiedad Intelectual de acuerdo y en el Marco de la Ley 803.
4. En caso de que el autor elija la segunda opción, Únicamente se publicará los datos del autor y resumen de la obra de acuerdo a la directiva N°004-2018-CD/CHYTCO-CEG/IN, numeral 8.2 y 6.7 de la norma de funcionamiento del Repositorio Nacional Digital.
5. La licencia Creative Commons (CC) es una organización internacional sin fines de lucro que promueve la disponibilidad de los autores un conjunto de licencias flexibles y de herramientas tecnológicas que facilitan la difusión de información, recursos educativos, obras artísticas y científicas, entre otros. Estas licencias también garantizan que el autor obtenga el crédito por su obra.
6. Según el inciso 12.2 del artículo 12º del Reglamento del Registro Nacional de Trabajos de Investigación para otorgar grados académicos y títulos profesionales -RENAT 2017 las universidades, instituciones y escuelas de educación superior tienen como obligación registrar todos los trabajos de investigación y proyectos, incluyendo los resultados en sus repositorios institucionales presentando el tipo de acceso abierto o restringido, los cuales serán posteriormente, recolectados por el Repositorio Digital RENAT, a través del Repositorio AUCAT.

Nota: - En caso de falsedad en los datos, se procederá de acuerdo a ley (Ley 27444 art. 32, núm. 32.3)

UNIVERSIDAD SAN PEDRO | Repositorio Institucional Digital

9. Reporte de similitud

Albumina en orina de pacientes del programa de Diabetes atendidos en el Hospital Essalud II Cajamarca 2024

INFORME DE ORIGINALIDAD



FUENTES PRIMARIAS

1	repositorio.usanpedro.edu.pe Fuente de Internet	3%
2	docplayer.es Fuente de Internet	1%
3	hdl.handle.net Fuente de Internet	1%
4	repositorio.unfv.edu.pe Fuente de Internet	1%
5	1library.co Fuente de Internet	<1%
6	Submitted to Universidad Peruana Cayetano Heredia Trabajo del estudiante	<1%
7	repositorio.ucp.edu.pe Fuente de Internet	<1%
8	www.repositorio.usanpedro.edu.pe Fuente de Internet	<1%

9	repositorio.upao.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
10	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
11	Submitted to Universidad San Ignacio de Loyola Trabajo del estudiante	<1 %
12	www.dynabizvenezuela.com Fuente de Internet	<1 %
13	publicaciones.usanpedro.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
14	dspace.ucuenca.edu.ec Fuente de Internet	<1 %
15	inba.info Fuente de Internet	<1 %
16	scielo.sld.cu Fuente de Internet	<1 %
17	www.scielo.org.co Fuente de Internet	<1 %
18	de.slideshare.net Fuente de Internet	<1 %
19	repositorio.unsa.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
20	repositorio.untrm.edu.pe	

	Fuente de Internet	<1 %
21	www.respondanet.com Fuente de Internet	<1 %
22	bvs.sld.cu Fuente de Internet	<1 %
23	repositorioacademico.upc.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
24	www.slideshare.net Fuente de Internet	<1 %
25	dspace.unitru.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
26	dspaceapi.uai.edu.ar Fuente de Internet	<1 %
27	editorialalema.org Fuente de Internet	<1 %
28	nanopdf.com Fuente de Internet	<1 %
29	repositorio.unc.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
30	repositorio.unesum.edu.ec Fuente de Internet	<1 %
31	revista.saludcyt.ar Fuente de Internet	<1 %

32 scielo.org.mx <1 %
Fuente de Internet

33 www.researchgate.net <1 %
Fuente de Internet

34 vsip.info <1 %
Fuente de Internet

35 doaj.org <1 %
Fuente de Internet

Excluir citas

Apagado

Excluir coincidencias < 6 words

Excluir bibliografía

Activo