

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



**Hemoglobina glicosilada y glucosa basal en pacientes diabéticos
atendidos en un hospital público, Huaraz - 2021.**

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

Autor

Morales Silva, Fredy Manuel

Asesor:

Bazán Linares, Pablo Iván (ORCID: 0000-0002-6259-9085)

Chimbote – Perú

2022

INDICE

Tema	Página
Índice de contenidos	ii
Índice de tablas	iii
Palabras clave	iv
Originalidad	v
Resumen	vi
Abstract	vii
Introducción	1
Antecedentes y fundamentación científica	1
Justificación de la investigación	11
Problema	12
Conceptuación y operacionalización de las variables	12
Hipótesis	13
Objetivos	13
Metodología	14
Tipo y diseño de investigación	14
Población y muestra	15
Técnicas e instrumentos de investigación	16
Procesamiento y análisis de la información	16
Resultados	17
Análisis y discusión	23
Conclusiones y recomendaciones	26
Referencias bibliográficas	28
Anexos	34

INDICE DE TABLAS

N°	Título de tabla	Pág
1	Hemoglobina Glicosilada	17
2	Glucosa basal	18
3	Comparación de los valores de hemoglobina glicosilada y glucosa basal	19
4	Determinación de valores de hemoglobina glicosilada y glucosa basal según el sexo y edad	20
5	Correlación de hemoglobina glicosilada y glucosa basal	21

PALABRAS CLAVE

Glucemia, Hemoglobina, Diabetes mellitus

KEY WORDS:

Glycemia, Hemoglobin, Diabetes mellitus

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

Área : Ciencias Médicas y de Salud.

Sub-Área : Ciencias de la Salud.

Disciplina : Salud pública

Línea : Salud Pública

Sub Línea : Bioquímica

Constancia de originalidad (firmada por el vicerrector de investigación)



CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD

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

HACE CONSTAR

Que, de la revisión del trabajo titulado **"Hemoglobina glicosilada y glucosa basal en pacientes diabéticos atendidos en un hospital público, Huaraz - 2021"** del (a) estudiante: **Fredy Manuel Morales Silva**, identificado(a) con **Código N° 1414100129**, se ha verificado un porcentaje de similitud del 14%, 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, 31 de Julio de 2023

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

**Hemoglobina glicosilada y glucosa basal en pacientes diabéticos
atendidos en un hospital público, Huaraz - 2021.**

**Glycosylated hemoglobin and basal glucose in diabetic patients
treated at a public hospital, Huaraz - 2021.**

RESUMEN

El trabajo realizado corresponde a un estudio de diseño no experimental y transversal, de alcance descriptivo, en el cual el autor se propuso establecer la correlación entre hemoglobina glicosilada y glucosa basal en paciente diabético atendido en un hospital público, Huaraz - 2021. La población muestral estuvo conformada por 36 pacientes. Para obtener los datos se utilizó la información obtenida por el área de laboratorio, complementando con cada historia clínica del paciente atendido en el nosocomio huaracino. Los resultados determinaron que los pacientes que se realizaron el examen HbA1c el 50% presentaron prediabetes y 50% diabetes; respecto a la glucosa basal 27.8% presentan diabetes y 72.2% diabetes; haciendo una comparación de los valores obtenidos mediante glucosa basal 10 pacientes presentan prediabetes y el 90% de los que se realizaron HbA1c tienen prediabetes; respecto a pacientes con diabetes según glucosa basal 34.6% y según HbA1c 65.4%. Conclusión: se afirma la existencia de relación directa y significativa entre ambos exámenes realizados en todo paciente diabético atendido en un nosocomio estatal, Huaraz – 2021.

ABSTRACT

The work carried out corresponds to a non-experimental and cross-sectional design study, of descriptive scope, in which the author proposed to establish the correlation between glycated hemoglobin and basal glucose in a diabetic patient treated in a public hospital, Huaraz - 2021. The sample population consisted of 36 patients. To obtain the data, the information obtained by the laboratory area was used, complementing with each clinical history of the patient treated in the huaracino hospital. The results determined that 50% of the patients who underwent the HbA1c test had prediabetes and 50% diabetes; Regarding basal glucose, 27.8% have diabetes and 72.2% diabetes; Comparing the values obtained by basal glucose, 10 patients have prediabetes and 90% of those who underwent HbA1c have prediabetes; Regarding patients with diabetes according to basal glucose 34.6% and according to HbA1c 65.4%. Conclusion: the existence of a direct and significant relationship between both tests carried out in all diabetic patients treated in a state hospital, Huaraz - 2021, is confirmed.

INTRODUCCIÓN

Antecedentes y fundamento científico

La prueba de glucosa realizada muy temprano, sin ingerir alimentos sirve de mucho para diagnosticar y controlar la patología, no obstante, la prueba de hemoglobina glicosilada es más recomendable ya sea para diagnósticos definitivos como para tener controlado este mal, pero, la prueba de hemoglobina glicosilada por lo general cuesta en promedio alrededor de 10 veces, es costosa y por esa razón en naciones subdesarrolladas en desarrollo aún no ha sido implementado del todo (Herrera-Ramírez et al., 2018).

La glucosa plasmática es una prueba electiva para diagnosticar, a pesar de que no es suficiente una determinación. Si los pacientes no muestran hiperglucemia incuestionable y descompensación metabólica grave, el dictamen tiene que confirmar repetidamente el decretar la glucemia en diversos días (Rojas et al., 2012).

La hemoglobina glicosilada (HbA1c) es un prototipo de hemoglobina que se encuentra junto a la glucosa y su resolución es ventajosa para el análisis e inspección de diabetes. Acorde a la información relacionada en el artículo, se logra apreciar la existencia correspondiente relativamente entre la hemoglobina glicosilada y glicemia. Asimismo, se manifiesta que en América latina y especialmente en Bolivia no hay una adecuada inspección de diabetes ya que las valoraciones de hemoglobina glicosilada en cada paciente son demasiado elevadas. Esto muestran el peligro de padecimientos constantes a la diabetes que se exponen la comunidad. Por otro lado, para las investigaciones, se observa una correlación de la hemoglobina glicosilada con los riesgos de mostrarse retinopatía, enfermedades cardiovasculares como es el infarto agudo de miocardio y estrés elevado oxidativo, estando los peligros proporcionalmente directos a los grados de hemoglobina glicosilada (Orellana, 2014).

La HbA1c es la prueba de laboratorio para evaluar el control de la diabetes. El objetivo de este estudio es decretar la concentración de HbA1c al tratar el paciente diabético (Felix et al., 2018).

Gomez (2023) desarrolló una investigación observacional, transversal, retrospectiva, con el fin de determinar la correlación entre glicemia basal y hemoglobina glicosilada en 81 pacientes diabéticos atendidos en un Centro Materno Infantil de Lima; los resultados reportados indicaron que el 66,7 % eran del género femenino con una edad promedio de 80 años. Mediante el coeficiente de correlación de Spearman determinó que existe una correlación positiva y alta entre ambas variables.

En un estudio descriptivo, observacional, en 278 pacientes diabéticos tipo 2 en Chile, mediante la prueba de Wilcoxon compararon grupos de pacientes y variables y mediante un modelo de regresión lineal se estudió la asociación entre glicemia y hemoglobina glicosilada. Los resultados indicaron diferencias significativas entre la población con niveles menores a 9% de hemoglobina glicosilada y niveles superiores o iguales a 9% en variables como glicemia, colesterol. Concluyendo que un mal ajuste de los niveles de HBA en personas con DM 2 generaría comorbilidades o infarto al miocardio por la glucotoxicidad y lipootoxicidad (Riveros et al., 2023)

Torres (2022) realizó una investigación descriptiva, correlacional, cuyo objetivo fue determinar la correlación de la hemoglobina glicosilada y glucosa basal en pacientes con diabetes mellitus tipo II, para lo cual recurrió a 107 fichas clínicas de pacientes diabéticos atendidos en un nosocomio de Chimbote. Los resultados reportados muestran que la media de Hb-g fue de 5,41% y la glucosa basal 132,78 mg/dl; concluyendo que no existe relación significativa entre ambas variables.

Guevara-Tirado y Sanchez-Gavidia (2021) realizaron una investigación descriptiva, transversal, con el objetivo de determinar los niveles de control glicémico en 168 pacientes diabéticos de un área urbana de Lima, las edades de los participantes fue de 39 años a más; los resultados indicaron que el promedio de la hemoglobina glicosilada fue de 7,78%; concluyendo que estos valores fueron elevados lo cual refleja un control incorrecto de la enfermedad.

Según Russo et al. (2023), la prevalencia global de diabetes resultó del 8,5% con 8,3-8,6 (12.832 de un total de 150.725 afiliados). El estrato etario con mayor

prevalencia fue el grupo entre 65 y 80 años, con un 15,7% (IC95%: 15,3-16,1). Las personas con diabetes presentaron una media de edad de 70 años (desviación estándar: 14)

La medición capilar de la HbA1c tiene igual sensibilidad y especificidad mayor que la determinación venosa, por lo que es una opción para el diagnóstico y seguimiento de los pacientes a bajo costo, accesible, rápida y cómoda. El uso conjunto de la HbA1c y la prueba Findrisk permite optimizar el diagnóstico de estados tempranos de la enfermedad (Vargas et al., 2014).

Charqui (2020) investigó la relación entre la hemoglobina glicosilada (Hbg) y glucosa basal (Gb) en pacientes con diabetes tipo II, para lo cual revisó 138 historias clínicas, mediante un estudio descriptivo correlacional, reportando que un alto porcentaje fue adultos varones (50,7%) en su mayoría profesionales (82,6%), la media de Hbg fue de 5,375% y la media de Gb fue de 110,68 mg/dl; concluyendo que no existe correlación entre ambas variables.

La diabetes mellitus es un padecimiento metabólico crónico que se caracteriza por presentar hiperglucemia. Esta se debe descubrir prematuramente para lograr instituir un acorde tratamiento permitiendo la prevención de las dificultades micro o macro vasculares. El análisis se basará primordialmente en detectar los niveles anormales de elevación de glucemia, aunque parezca simple esta función no debería ser despreciada. Si se cataloga de manera errónea a una persona como diabético se le puede exhibir de manera innecesaria a un perjuicio emocional y a diversos estudios y procesos altamente nocivos. Diversas circunstancias como el embarazo o padecimientos críticos agudos logran entorpecer como se interpreta los descubrimientos de laboratorio. Aquí es dónde se presenta un análisis actualizando de los aspectos primordiales que se tienen en cuenta durante el diagnóstico de la diabetes mellitus (Benzadón et al.,2016).

Palomino, et al. (2023) determinaron la relación entre la glucosa salival, glucosa basal en sangre y péptido C en 142 personas con diabetes Mellitus tipo 2 (DM 2), para lo cual se empleó el método de glucosa oxidasa para evaluar la glucosa salival y la correlación de Spearman para estudiar la asociación entre ambas variables,

determinando que la glucosa salival fue más elevada que en DM2; concluyendo que existe una asociación significativa y positiva con la glucosa en sangre y la HbA1c.

Félix-Bulman et al. (2018) ejecutaron una investigación transversal analizando a 388 usuarios atendidos en un hospital mexicano, presentando como finalidad examinar si la cifra determinada de HbA1c de 6,6% a mayor porcentaje, viene siendo de utilidad diagnosticar la diabetes mellitus de las personas mexicanas. Reportándose que la prueba de HbA1c permite realizar un diagnóstico mayor de asuntos de prediabetes 170 ante 63 que fueron diagnosticados a través de la glucosa sin comida temprana y en correlación al análisis de diabetes se encontraron 27 a través de la HbA1c ante 13 usando la técnica en glucosa sin comidas tempranas. La investigación a permitido conseguir nuevos cortes para la HbA1c de 6,67%, con sensibilidad del 77% y una especificidad de 98%.

La prediabetes son los casos en que el grado de glucemia basal están con valores mayores a los normales, pero menores a los que considera el DM (Mayor a 126 mg/dl). Ya que su fuerte frecuencia es mejor la consideración de la prediabetes como una etapa de peligro relevante para predecir la diabetes y dificultades vasculares, asimismo como manifestaciones subclínicas de trastornos del metabolismo de los carbohidratos (Díaz, Cabrera y Gonzáles, 2011).

Asimismo, se la define como la que se presenta por indicadores de glucemia basal entre 110 y 128 mg/dl de acuerdo a la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2020) y que también lo acepta (entre esos niveles de glucosa) la Asociación Americana de Diabetes (ADA, 2018); un paciente que presenta esta anomalía se encuentra en riesgo de llegar a padecer de diabetes de acuerdo a Jaramillo y Lozada (2015).

Jaramillo - Nieto et al. (2018) quienes desarrollaron una investigación descriptiva y sin manipular variables en individuos que reciben atención en cuidados renales de un nosocomio colombiano, quienes se propusieron establecer la conducta de la glucemia a través de monitorear permanentemente los niveles de glicemia en cada paciente diabético tipo 2 en hemo dializados que reciben insulina. Se consideraron los ocho primeros meses del año 2017, todo paciente diabético con fallas renales en HD y

que recibe frecuentemente insulina. Las variables analizadas fueron: baja glucosa, de gravedad o severas o asintomáticas, hiperglucemias, variación de glucosa, particularidades de tipo demográfica y paraclínica. Resultado: Se incluyen 27 casos, el 76% varones, el nivel de HbA1c fue 8,39% ($\pm 2,35$). Con el MCG se pudo apreciar la existencia de fuertes variaciones, pacientes con riesgo de hiperglucemias en 67,6 % de las veces y descensos en la HD de glucemias tisulares. Se logró detectar 54 pacientes hipoglucémicos, en ellos se presentó la HD con más frecuencia en las ocasiones en las que recibieron hemodiálisis y sobre todo en el día. Se detectó baja correlación de casos de baja azúcar cuando reciben insulina.

Toda DM frecuentemente no tiene síntomas y puede ser detectada mediante análisis metódico. En algunos casos se presenta inicialmente como cetoacidosis severa y se presenta súbitamente al comienzo, pero en ciertas ocasiones se puede percibir diagnosticar por nicturias aisladas, balanitis o cierta vulvovaginitis rebelde, trastorno visual de adaptación, etc. Las maneras en las que se presentan generalmente se pueden clasificar en metabólicas, no metabólicas y asintomáticas (Borstnar et al., 2013).

Ramos y Parra (2018) realizaron una investigación con la finalidad de revisar los casos de perfiles Glicémicos y HbA1c en los controles diabetológicos de una ciudad ecuatoriana. Investigación realizada sin la manipulación adrede de la variable, de cohortes, transeccional, cuantitativo y de alcance descriptivo; se consideró una totalidad de 54 casos de perfiles glicémicos y hemoglobinas glicosiladas aplicadas en todo paciente diabético, los resultados obtenidos señala que para el primer control se realizaron distintas pruebas para diagnosticar, no obstante en pruebas adicionales realizadas se pudo evidenciar una merma en la determinación del tipo de diabetes y al correlacionarlas con grupos etarios y al sexo de los pacientes se pudo obtener que en un enorme porcentaje pertenecen a adultos mayores menores de 80 años, y son mujeres en su mayoría con diabetes tipo 2.

Se considera que una de las principales causas de la diabetes y de los Síndromes Metabólicos en pacientes de edad avanzada es debido a que altera la asimilación de la glicemia; asimismo, en establecer hemoglobina glucosada que constituye una buena medición exacta para todo paciente diabético. Investigación realizada de alcance

relacional en 125 adultos mayores con edades de 66 a los 95 años, que acuden una clínica limeña. Se agruparon los resultados hallados en función de los niveles de azúcar, hgb glicosilada, edades y género. Lo que se encontró indica la existencia de correlación directa fuerte entre Glc basal y HbA1c a través del estadígrafo R de Pearson = 0.925. Más del 65 % corresponden a mujeres, superior al 35 % que son varones. Cerca del 55 % de las mujeres atendidas presenta altos contenidos de glucosa, y que son la totalidad de los pacientes de avanzada edad. La HbA1c se presenta en una alta proporción en adultos mayores jóvenes y mujeres con cerca del 45 %. Conclusiones: Los niveles glucémicos basales se correlacionan directamente con los niveles de HbA1c, mediante $R= 0,917$; y se puede asegurar que existe alguna alteración en la asimilación del carbohidrato en los pacientes (Carrillo, 2018).

La hiperglucemia es el incremento de azúcar en la sangre, superior a 125 mg/dL. Cuando se ingieren alimentos se incrementa el azúcar en la sangre de manera temporal, esto hace que aumente las secreciones de insulina e inhabilita la secreción de glucagón; a un bajo nivel plasmático de glucosa asociado con sintomatologías que suelen desaparecer al ingerir productos con contenidos de carbohidrato y es conocido como bajas concentraciones de glucosa en el torrente sanguíneo, cuando los niveles de azúcar presente son alrededor de 45 g/dL (Martínez, 2012).

Román (2018) realizó un estudio descriptivo, transversal, retrospectivo para establecer la relación de los niveles de azúcar basal y Hb1Ac en individuos que se atienden en un nosocomio del Callao. La población es de 370 pacientes. La HbA1c, cercad del 30 % con presunción de diabetes ($> 6.6 \%$), siguiendo el criterio de la ADA. Mediante el empleo de una fórmula de regresión que fue planteada como $Y \text{ (mg/dl)} = 16.6 X \text{ (\%)} + 4.7$, conjuntamente se empleó el estadígrafo de Spearman se pudo establecer un correlato de 67 % ($p<0.01$) y el 33 % responde a personas que ostentan niveles de azúcar que no se relacionan con HbA1c debido a factores como ingesta de alimentos o hemoglobinopatía. Asimismo, se procesaron informes de control de pacientes que sufre de diabetes y de aquellos que no lo padecen y quedó demostrado que existe fuerte asociación de azúcar basal y HbA1c en pacientes con diabetes (67%, $p<0.01$). Luego de comparar la investigación con los valores establecidos por la ADA

se encontró que los valores se pueden considerar dentro del rango medio de azúcar basal en relación con los niveles de HbA1c.

Chumbe (2018) en su investigación descriptiva, transeccional, retrospectiva, con el propósito de establecer la correlación de HbA1c y la glucosa basal en 312 personas con diabetes II de un nosocomio de Abancay, la población fue de 196 mujeres (62.8%) y 116 varones (37.2%). Edad promedio es 56.8 años, valores medios de glucosa basal es 204.47 mg/dl para todo varón y 184.67 mg/dl para la mujer, respecto a las edades medias de glucosa basal las edades mínimas son de 21 años y con niveles de 178.45 mg/dl y las edades máximas de 89 años es de 213.45 mg/dl. Conclusiones: Se ha comprobado que existen variaciones de HbA1c se acuerdo ala sexo y las edades, valores promedios de HbA1c 8.1 % en hombres y 7.6 % en las mujeres, se deduce que el gran porcentaje de hombre tienen diabetes mal controlada y presentan HbA1c > al 7 %. Respecto a las edades que padecen de HbA1c en edades mínimas se da en el 3.6 % – 4.5% y en edades máximas se encuentra en el 14.4 % - 17.2 3%. Niveles de error del 5% y el valor de $p= 0.00$ inferior a valor establecido del 0.05 y mediante el estadígrafo Spearman = 0,678, se afirma de la existencia de fuerte relación directa entre la glicemia basal y HbA1c de acuerdo con el sexo y las edades de las personas.

Molluni (2018) hizo un estudio descriptivo, retrospectivo, el objetivo es analizar la relación de la glicemia basal y la HbA1c en los procesos de diagnóstico y por ende controles del DM2 de aquellos adultos mayores en un hospital de Lima. Existe la evidencia de la diabetes tipo 2, sustentados en los pésimos hábitos de estilo de alimentación. La población estudiada es personas mayores a 60 años que sufren de diabetes, 8 de cada 100. De acuerdo un análisis por edades entre 75 a 79 años, el 10% padecía de diabetes, entre 65 a 69 en un 8.8%; y 70 a 74 años con un 8.6%. Los adultos mayores residentes en un área urbana, el 10.2% sufría de diabetes, con lo que respecta a la zona rural un 3.3% se diagnosticó que sufría de diabetes. Por ello es necesario desarrollar evaluaciones de relación de la HbA1c y la glucemia basal. La presente investigación pretende enfocar las variaciones de la asimilación de la glicemia, ya que es el principal motivo de MD2 y de los síndromes metabólicos en aquellas personas con condición de adultos mayores.

Huaranca (2019) evaluó la correlación de la glucemia con la HbA1c, investigación realizada en 52 personas entre 40y 65 años, diabéticos 2 en Lima. Investigación descriptiva, prospectiva y transeccional. Se procesaron los datos y a través de un diagrama de asociación se pudo comprobar un alto correlato $RS=0.858$; entre la glicemia y el sexo de los pacientes y la HbA1c, se encontró mayor porcentaje de valores ≥ 126 mg/dL en el género femenino con 85% y mayores porcentajes de HbA1c ≥ 6.5 en las mujeres, el 69 %. Al asociar el azúcar con las edades y la HbA1c con las edades, se tuvo que dividir la población en dos edades, “40 - 49 años” y “50 - 60”, la población que registra mayores niveles de azúcar y HbA1c ≥ 125 mg/dL es la “50 - 60 años” con el 76 % y los mayores niveles de HbA1c ≥ 6.7 con el 69 % se presentaron en personas entre 50 y 60 años también. La relación es fuerte entre los niveles de azúcar y la HbA1c, entonces, a elevarse la glucemia la HbA1c asimismo sube.

Yen (2019) y su investigación relacional en 359 personas que se atienden de manera ambulatoria en un nosocomio chichilayano, con la finalidad de comprobar la relación de la HbA1c y la glucemia, estudio realizado de acuerdo con el género y los tipos de diabéticos, mediante el estadígrafo de Spearman. Resultados: el promedio de glucemia fue 152 mg/dl y la HbA1c de 52 mmol/mol, mediante $RS= 0.711$. El promedio entre las mujeres = 150.75 mg/dl, en los varones =157.34 mg/dl. El promedio de HbA1c entre las mujeres =53 mmol/mol, entre varones 52 mmol/mol, entre las mujeres el $RS= 0.746$ y entre varones $RS= 0.667$, la correlación en paciente normal con HbA1c (20-36mmol/mol) fue 106(29.81%) mediante $RS=0.333$, en prediabéticos con HbA1c (39-45 mmol/mol) fue 89 (25.2%) mediante $RS= 0.333$, en diabético HbA1c (≥ 47 mmol/mol) fue 157(44%) mediante $RS=0.596$. La correlación HbA1c y glucemia total fue elevada. De acuerdo con el sexo es alto entre mujeres y media entre los varones. En indicadores de la ADA, entre un paciente normal y prediabéticos la correlación es mínima y entre diabéticos es media.

Medir el nivel de HbA1c es la metodología más empleada en los laboratorios que se usa con el fin de seguimientos y monitorizaciones de glucosa moderada calculada en el último trimestre. Se propusieron establecer la asociación entre HbA1c y glucosa

en personas que padecen de diabetes en un nosocomio limeño. Se realizó una investigación descriptiva relacional de diseño transeccional, mediante una muestra de 171 personas mayores a 40 años diagnosticadas de diabéticas, se determinó la existencia de relación directa media $r=0,523$. Conclusiones: Se concluye el nivel de HbA1c se correlaciona de manera regular con el nivel de glicemia, y es recomendable considerar las dos pruebas realizadas separadamente y en cada caso propio de los pacientes (Guevara et al., 2021).

La presente investigación fue cuantitativa, que pretende asociar mediante un indicador bioquímico el nivel glucémico en personas diabéticas, relacional, diseño investigativo transeccional, retrospectiva. El universo poblacional considerado estuvo constituido por 159 diabéticos entre 31 a 60 años que acuden a consulta en un centro de salud arequipeño. Del universo se estableció una muestra de 63 personas a través de una fórmula aleatoria para una población finita. Se procesaron los datos y se halló la existencia de asociación directa entre glucemia antes de los alimentos y la HbA1c. Concluyendo que la correlación entre glucemia y HbA1c en personas hasta 60 años es directa y significativa, igualmente, se entiende que si sube el azúcar entonces se eleva el nivel de la HbA1c, y que los diabéticos deben controlar sus niveles con ambos indicadores y evaluar su estado mediante mediciones programadas de manera permanente, (Monzon, 2021).

La DM presenta un progresivo y sostenido crecimiento en la nación peruana y representa uno de los problemas más relevantes para el sistema de salud, el estudio realizado es relacional, transeccional, con 81 personas diabéticas atendidas en el nosocomio chimbotano del cono sur. Se pretende analizar mediante regresión y establecer la relación a través del estadígrafo de Spearman. Las edades medias fueron de 35 años, el 71,2% fueron mujeres, el 45,3% procedencia del puerto y el 43,9% del cono sur. Los niveles de azúcar con ayuno estuvieron en una media de 142,18 mg/dL, que representa el 31,5% y con un valor inferior a 100 mg/dL; la HbA1c media fue del 8,07% y no se hallaron niveles inferiores al 5,8%, establecido mediante el estadígrafo Rho de Spearman = 0,697 y el valor de $p = 0,01$. En conclusión: Los valores de glucemia con ayuno son altos, no obstante, el 33% de pacientes presentaron niveles

normales de azúcar al ayunar. Los niveles en general, de la HbA1c fueron altos y se relacionan positivamente con los niveles de glucosa (Alzamora y Dolibeth, 2020).

En las últimas décadas se ha incrementado de manera considerable la HbA1c. HbA1c, no solo para seguimientos a pacientes con diabetes, pero, asimismo, a personas prediabéticas; al mismo tiempo, se considera que la HbA1c debe sustituir al test de tolerancia a glucemia con el fin de establecer variaciones en la asimilación de carbohidrato; no obstante, se presentan opiniones contrarias respecto a su modo de empleo porque falta sistematizarlo, (Encalada et al., 2020).

Actualmente el azúcar ha dejado de ser considerado como un componente inocuo para los pacientes críticos; se entiende que la hiper y la hipoglucemia aumentan los cuadros de morbimortalidad en los diabéticos. Protocolo de acción y mejor instrumento de comprobación continua es necesario si se desea controlar en la asimilación de carbohidratos en los pacientes (Pérez et al., 2017)

Justificación de la Investigación

En la actualidad es muy importante realizar exámenes adecuados que nos ayuden con el diagnóstico en los pacientes con diabetes, para llevar un control preciso en el tratamiento de dicha enfermedad; por dichas razones planteo las siguientes justificaciones para la ejecución de la presente investigación.

Justificación practica: Los análisis propuestos en pruebas de laboratorio son hemoglobina glicosilada y glucosa basal los cuales cuentan adecuadamente con certificación de estándares de calidad.

Justificación social: Los principales beneficiados serán los pacientes diabéticos a quienes se les hará tamizajes de dichos exámenes para llevar un adecuado control de su enfermedad.

Justificación metodológica: El método utilizado en el presente trabajo es la observación de las historias clínicas de los pacientes atendidos, información relevante e importante para procesar datos estadísticos con softwares adecuados, así como Microsoft Excel y SPSS.

Problema

En el hospital público de Huaraz, se evidencia la falta de correlación efectiva entre la Hemoglobina Glicosilada y la glucosa basal en la atención de pacientes diabéticos. Esta discrepancia genera dificultades en el control adecuado de la diabetes, afectando la capacidad del personal médico para ajustar los tratamientos de manera precisa. La falta de alineación entre estos dos indicadores fundamentales compromete la gestión clínica, incrementando los riesgos asociados a la enfermedad y generando un desafío adicional en la atención de los pacientes diabéticos en el contexto hospitalario de Huaraz, por lo que planteó la siguiente interrogante:

¿Existe correlación entre la Hemoglobina Glicosilada y glucosa basal en los pacientes diabéticos atendidos en un hospital público, Huaraz - 2021?

Conceptuación y operacionalización de las variables

Variable: Glucosa basal:

Definición conceptual

Glucosa basal: es la concentración de glucosa en sangre. (Borstnar et al., 2013 pag. 90)

Definición operacional

Glucosa basal: resultado de la glucosa basal obtenido en mg/dL su valor normal oscila entre 70 y 100 mg/dL.

Variable: Hemoglobina glicosilada

Definición conceptual

Hemoglobina glicosilada: mide el nivel medio de glucosa en la sangre en el último bimestre o trimestre (ADA 2013).

Definición operacional

Resultado de la hemoglobina glicosilada obtenido en %, su valor normal es <5.7%

Hipótesis

Hi: Si existe una correlación significativa entre hemoglobina glicosilada y glucosa basal en pacientes diabéticos atendidos en un hospital público, Huaraz - 2021

Ho: No existe una correlación significativa entre hemoglobina glicosilada y glucosa basal en pacientes diabéticos atendidos en un hospital público, Huaraz - 2021

Objetivo de la investigación:

OBJETIVO GENERAL:

Determinar la correlación entre hemoglobina glicosilada y glucosa basal en pacientes diabéticos atendidos en un hospital público, Huaraz - 2021.

OBJETIVOS ESPECIFICOS:

Indicar el porcentaje de diabéticos y pre diabéticos en base al valor de la hemoglobina glicosilada, en pacientes atendidos en un hospital público, Huaraz - 2021.

Establecer el porcentaje de diabéticos y pre diabéticos en base al valor de la glucosa basal en ayunas, en pacientes atendidos en un hospital público, Huaraz - 2021.

Determinar los valores de la hemoglobina glicosilada y glucosa basal según sexo y edad, en pacientes diabéticos atendidos en un hospital público, Huaraz - 2021.

Metodología

Tipo y Diseño de investigación

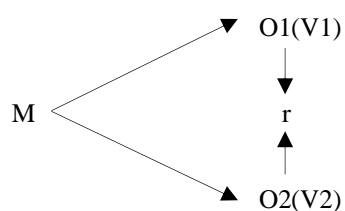
El presente estudio es categorizado de acuerdo con el criterio establecido por Argimon y Jiménez (2013):

- ✓ Por el alcance del estudio es relacional.
- ✓ Por el tiempo de estudio es transeccional.
- ✓ Por el control en manipular la variable investigada es observacional.
- ✓ Según la fuente de obtención de datos, y el tiempo acontecido del fenómeno es una investigación retrospectiva.

Diseño de investigación:

No experimental y correlacional

Por ende, se estructuró el siguiente esquema:



DONDE:

M: Muestra

O1: Observación de la V1

O2: Observación de la V2

r: Correlación entre las variables

Población y muestra

Población:

Personas diabéticas atendidas en el nosocomio Víctor Ramos Guardia de Huaraz, comprendidos en el año 2021.

Muestra:

La muestra estuvo considerada por 36 personas diabéticas atendidas en el nosocomio Víctor Ramos Guardia de Huaraz, comprendidos en el año 2021, cuyas edades oscilan entre 18 a 80 años.

Criterios de inclusión:

- ✓ Rangos de edades de 18 a 80 años.
- ✓ Pacientes atendidos en el servicio de laboratorio clínico del hospital público de Huaraz en el año 2021.
- ✓ Tamizaje de hemoglobina glicosilada y glucosa basal como controles de 3 meses en el mencionado nosocomio público de Huaraz en el año 2021.

Criterios de exclusión:

- ✓ Pacientes diagnosticados de insulinomas, cáncer de y otros males pancreáticos. Uso prolongado de algún corticoide y/o diurético tiazídico.
- ✓ Pacientes que presentan enfermedades endocrinológicas, entre ellas: hipertiroidismos, hipercortisolismos.
- ✓ Pacientes con otros diagnósticos tales: demencia, sed psicógena, infartos de miocardios recientes.

Técnicas e instrumentos de recopilación de datos:

En el desarrollo del estudio realizado, se solicitó el permiso del director del del mencionado nosocomio público de Huaraz, con el fin de recopilar la información de los pacientes diabéticos que se atendieron en el año 2021, luego de la obtener la autorización al acceso de los datos se seleccionaron las historias clínicas a través de muestreo al zar simple. Los datos fueron recolectados a través de fichas de contenidos en la que se encuentran registrados los tamizajes de HbA1c, glucosa basal y otra información pertinente para el estudio.

Procesamiento de la información

El proceso de los datos recolectados fue realizado empleando el Microsoft Excel 2016; el SPSS v. 26.0; se aplicó instrumental de la estadística descriptiva e inferencial, el estadígrafo elegido para establecer la correlación fue el R de Pearson, que permitió establecer la relación o correlato que existe entre la HbA1c y la glucemia basal, planteado en los objetivos.

RESULTADOS

Tabla 1.

Hemoglobina Glicosilada

Hemoglobina Glicosilada	Frecuencia	Porcentaje
Prediabetes	18	50,0
Diabetes	18	50,0
Total	36	100,0

Fuente: Historias clínicas de los pacientes

De acuerdo con la tabla 1, los 36 pacientes que realizaron el examen de hemoglobina glicosilada, el 50% presenta prediabetes y el otro 50% diabetes.

Tabla 2.

Glucosa basal

Glucosa basal	Frecuencia	Porcentaje
Prediabetes	10	27,8
Diabetes	26	72,2
Total	36	100,0

Fuente: Historias clínicas de los pacientes

De acuerdo con la tabla 2, los 36 pacientes que realizaron el examen de glucosa basal, el 27,8% presenta prediabetes y el otro 72.2% diabetes.

Tabla 3.*Comparación de los niveles de hemoglobina glicosilada y glucosa basal*

Hemoglobina Glicosilada	Glucosa Basal				Total	
	Prediabetes		Diabetes		N	%
	N	%	N	%		
Prediabetes	9	90,0%	9	34,6%	18	50,0%
Diabetes	1	10,0%	17	65,4%	18	50,0%
Total	10	100,0%	26	100,0%	36	100,0%

De acuerdo a la tabla 3, se determinó mediante glucosa basal de los 10 pacientes que presentan prediabetes, el 90% en hemoglobina glicosilada tiene prediabetes y el 10% diabetes. Respecto a los pacientes con diabetes en el examen de glucosa basal siendo 26, el 34,6% presenta prediabetes en hemoglobina glicosilada y el 54,4% diabetes.

Tabla 4.*Determinación de valores de hemoglobina glicosilada y glucosa basal por sexo y edad*

Valores	Sexo	Edad								
		<27		27 - 59		>60		Total		
		N	%	N	%	N	%	N	%	
Glucosa basal	Prediabetes	F	2	25%	4	50%	2	25%	8	100%
		M	1	50%	1	50%	0	0%	2	100%
	Diabetes	F	1	5%	10	53%	8	42%	19	100%
		M	0	0%	6	86%	1	14%	7	100%
Hemoglobina Glicosilada	Prediabetes	F	3	23%	7	54%	3	23%	13	100%
		M	1	20%	3	60%	1	20%	5	100%
	Diabetes	F	0	0%	7	50%	7	50%	14	100%
		M	0	0%	4	100%	0	0%	4	100%

De acuerdo con la tabla 4, se determinó que, en glucosa basal, los pacientes que presentan prediabetes en su mayoría son del sexo femenino siendo 8 pacientes donde el 50% se encuentra entre edades de 27 a 59 años, y respecto al sexo masculino el 50% se encuentra entre edades de 27-59 años y <27 años respectivamente. En relación a los pacientes con diabetes 19 son del sexo femenino donde el 53% se encuentran en la edad 27 – 59 años y respecto al sexo masculino el 86% se encuentran en la edad de 27 – 59 años.

Respecto al examen mediante hemoglobina glicosilada se determinó que los pacientes que presentan prediabetes en su mayoría son del sexo femenino siendo 13 pacientes donde el 54% se encuentra en edades de 27 – 59 años, y respecto al sexo masculino el 60% se encuentra en edades de 27-59 años y <27 años respectivamente. Con relación a los pacientes con diabetes 14 son del sexo femenino donde el 50% se encuentran en la edad 27 – >60 años y respecto al sexo masculino el 100% se encuentran en la edad de 27 – 59 años.

Tabla 5.*Correlación entre hemoglobina glicosilada y glucosa basal*

			Glucosa Basal	Hemoglobina glicosilada
Rho de Spearman		Coefficiente de correlación	1,000	,766**
	Glucosa Basal	Sig. (bilateral)	.	,000
		N	36	36
		Coefficiente de correlación	,766**	1,000
	Hemoglobina glicosilada	Sig. (bilateral)	,000	.
		N	36	36

De acuerdo con la tabla 5, se determinó mediante la prueba de Rho de Spearman la existencia de relación directa fuerte, $Rho = 0,766$ con niveles de significatividad = 0,000 inferior a $p=0,05$, por lo que es aceptada la hipótesis alterna la que señala la existencia de relación directa entre hemoglobina glicosilada y glucosa basal en pacientes diabéticos atendidos en un hospital público, Huaraz – 2021.

ANALISIS Y DISCUSION

Los valores de la medida de hemoglobina glicosilada determinaron que de los 36 pacientes el 50% presenta prediabetes y el otro 50% diabetes, valores que difieren con Molluni (2018) quien determinó que en la población estudiada personas mayores a 60 años, 8 de cada 100 sufren de diabetes, y con Russo et al. (2023), quien informó que la prevalencia global de diabetes resultó del 8,5% con 8,3-8,6 (12.832 de un total de 150.725 afiliados). El estrato etario con mayor prevalencia fue el grupo entre 65 y 80 años, con un 15,7% (IC95%: 15,3-16,1). Las personas con diabetes presentaron una media de edad de 70 años.

Dentro de los resultados sobre los niveles de la glucosa basal en ayunas se determinó de las 36 personas, el 27,8% presentas prediabetes y el otro 72.2% diabetes. Estos resultados coinciden en parte con Felix-Bulman (2018) ejecutaron una investigación transversal analizando a 388 usuarios atendidos en un hospital mexicano, presentando como finalidad examinar si la cifra determinada de HbA1c de 6,6% a mayor porcentaje, viene siendo de utilidad diagnosticar la diabetes mellitus de las personas mexicanas. Reportándose que la prueba de HbA1c permite realizar un diagnóstico mayor de asuntos de prediabetes 170 ante 63 que fueron diagnosticados a través de la glucosa sin comida temprana y en correlación al análisis de diabetes se encontraron 27 a través de la HbA1c ante 13 usando la técnica en glucosa sin comidas tempranas. Existe divergencia con Alzamora y Dolibeth (2020) Los valores de glucemia con ayuno son altos, no obstante, el 33% de pacientes presentaron niveles normales de azúcar al ayunar. Los niveles en general, de la HbA1c fueron altos y se relacionan positivamente con los niveles de glucosa.

Así mismo, de los resultados al comparar el valor de la hemoglobina glicosilada y glucosa basal se determinó que 10 pacientes que presentan prediabetes, el 90% en hemoglobina glicosilada tiene prediabetes y el 10% diabetes. Respecto a los pacientes con diabetes en el examen de glucosa basal siendo 26, el 34,6% presenta prediabetes en hemoglobina glicosilada y el 54,4% diabetes. Esto concuerda en parte con Guevara (2021) concluye el nivel de HbA1c se correlaciona de manera regular con el nivel de glicemia, y es recomendable considerar las dos pruebas realizadas separadamente y en

cada caso propio de los pacientes. Existe controversia con Mozon (2021) mediante el estudio de correlacionar el indicador bioquímico de los niveles de glucemia en diabéticos concluyó que la correlación entre glucemia y HbA1c en personas hasta 60 años es directa y significativa, igualmente, se entiende que si sube el azúcar entonces se eleva el nivel de la HbA1c, y que los diabéticos deben controlar sus niveles con ambos indicadores y evaluar su estado mediante mediciones programadas de manera permanente.

De la misma manera de los indicadores de la hemoglobina glicosilada y glucosa basal según sexo y edad se determinó que en glucosa basal, los pacientes que presentan prediabetes en su mayoría son del sexo femenino siendo ocho pacientes, donde el 50% tienen entre 27 – 59 años, y respecto al sexo masculino el 50% tienen edades entre 27-59 años y <27 años respectivamente. Con relación a los pacientes con diabetes 19 son del sexo femenino donde el 53% se encuentran en la edad 27 – 59 años y respecto al sexo masculino el 86% tienen edades de 27 – 59 años. Mientras que respecto al examen mediante hemoglobina glicosilada se determinó que los pacientes que presentan prediabetes en su mayoría son del sexo femenino siendo 13 pacientes donde el 54% se encuentran en la edad de 27 – 59 años, y respecto al sexo masculino el 60% tienen edades entre 27-59 años y <27 años respectivamente. Con relación a los pacientes con diabetes 14 son del sexo femenino donde el 50% se encuentran en la edad 27 – >60 años y respecto al sexo masculino el 100% se encuentran en la edad de 27 – 59 años.

Estos resultados antes mencionados coinciden en parte con Chumbe (2018) quien determinó que existen variaciones de HbA1c se acuerdo ala sexo y las edades, valores promedios de HbA1c 8.1 % en hombres y 7.6 % en las mujeres, se deduce que el gran porcentaje de hombre tienen diabetes mal controlada y presentan HbA1c > al 7 %. Respecto a las edades que padecen de HbA1c en edades mínimas se da en el 3.6 % – 4.5% y en edades máximas se encuentra en el 14.4 % - 17.2 3%. Existe divergencia con Yen (2019) mediante su estudio obtuvo como resultados que el promedio de glicemia fue 152 mg/dl y la HbA1c de 52 mmol/mol, mediante RS= 0.711. El promedio entre las mujeres = 150.75 mg/dl, en los varones =157.34 mg/dl. El

promedio deHbA1c entre las mujeres =53 mmol/mol, entre varones 52 mmol/mol,
entre las mujeres el RS= 0.746 y entre varones RS= 0.667.

CONCLUSIONES

En base al valor de la hemoglobina glicosilada, el 50% presenta prediabetes y el otro 50% diabetes, en las personas atendidas en un nosocomio estatal, Huaraz - 2021.

Mediante el examen de glucosa basal se estableció que el 27,8% presenta prediabetes y el otro 72.2% diabetes, en las personas atendidas en un nosocomio estatal, Huaraz - 2021.

Mediante la glucosa basal de los 10 pacientes que presentan prediabetes, el 90% en hemoglobina glicosilada tiene prediabetes y el 10% diabetes; de los 26 pacientes con diabetes en el examen de glucosa basal, el 34,6% presenta prediabetes en hemoglobina glicosilada y el 54,4% diabetes, en personas atendidas en un nosocomio estatal, Huaraz - 2021.

Los pacientes que presentan prediabetes y diabetes evaluados tanto con la prueba de hemoglobina glicosilada y glucosa basal entre el 50% y 54% son del sexo femenino y se encuentran en la edad de 27 – 59 años en la mayoría de las personas atendidas en un nosocomio estatal, Huaraz - 2021.

Existencia una relación significativa entre hemoglobina glicosilada y glucosa basal determinada mediante la prueba de Rho de Spearman = 0,766 con niveles de significatividad =0,000, en las personas diabéticas atendidas en un nosocomio estatal, Huaraz – 2021.

RECOMENDACIONES:

Solicitar a las autoridades de salud implementar campañas que permitan diagnosticar adecuadamente la diabetes.

Realizar rutinariamente el examen de hemoglobina glicosilada, pues ayuda a diagnosticar los niveles de glucosa de los 3 últimos meses.

Realizar un seguimiento a los pacientes que fueron diagnosticados con hiperglucemia con examen de hemoglobina glicosilada

Solicitar a las entidades del estado a seguir mejorando los programas de salud pública e implementar medidas de prevención, así como acompañar con ejercicios y hábitos alimenticios saludables.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- Aliaga, E., Tello, T. & Chávez, H. (2015). Frecuencia de síndrome metabólico en adultos mayores del Distrito de San Martín de Porres de Lima, Perú según los criterios de ATP III y de la IDF. (Citado 31 de mayo de 2015). Recuperado de http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1018-130X2014000300006&script=sci_arttext
- Argimon y Pallas. (2013). Métodos de investigación clínica y epidemiológica. Elsevier Health Sciences. https://www.academia.edu/24421999/M%C3%A9todos_de_investigaci%C3%B3n_cl%C3%ADnica_y_epidemiol%C3%B3gica_4_ed_Josep_Argimon_Pall%C3%A1s
- Asociación Americana de Diabetes: Diagnóstico y clasificación de la diabetes mellitus I Diabetes Care; 35 pág. (Supp 1). 2012. http://www.intramed.net/userfiles/2012/file/guias_diabetes1.pdf
- Alva Estrada, S. I., & García Himmelstine, M. C. (1986). Valores de referencia para glucosa, urea, creatinina, ácido úrico y colesterol en la población mexicana. Acta bioquím. clín. latinoam, 449-67. <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-46777>
- Alzamora M, Candy D. (2018). Correlación entre glucosa basal y hemoglobina glicosilada en pacientes diabéticos del Hospital Regional, Nuevo Chimbote, 2018. <http://repositorio.usanpedro.edu.pe/handle/USANPEDRO/15211>.
- Bracho-Nava, Mariela, StepeNka-Alvarez, Victoria, Sindas-VillaSMil, MariBel, RivaS de CASAL, Yoleida, Bozo de GoNzález, María, & Duran-Mojica, ANYelo. (2015). hemoglobina glicosilada o hemoglobina glicada, ¿cuál de las dos?. Saber, 27(4), 521-529. http://ve.scielo.org/scielo.php?pid=S1315-01622015000400002&script=sci_arttext
- Borstnar, C. R., & Cardellach, F. (Eds.). (2013). Farreras-Rozman. Medicina Interna. Metabolismo y nutrición. Endocrinología. Elsevier España.. Pag. 90. <https://tienda.elsevier.es/farreras-rozman-medicina-interna-metabolismo-y-nutricion-endocrinologia-9788490226506.html>
- Benzadón, M., Forti, L. & Sinay, L. (2016). Actualización en el diagnóstico de la diabetes. 2014, vol.74 no.1 (citado 2016-04-18). Recuperado de http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0025-76802014000100016
- Castañeda, F. E., Buriticá-Gaviria, E. F., & Cruz, L. J. (2012). Valores de referencia para hematocrito, hemoglobina, glucosa y electrolitos de la lora común Amazona ochrocephala (Gmelin, 1788) cautivos en Ibagué.

Orinoquia, 16(2), 67-77.
http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-37092012000200008

Carrillo-Echajaya, P. (2018). Correlación entre glucosa basal y hemoglobina glicosilada del adulto mayor—Clínica San Juan Bautista, 2017 (Tesis de pregrado). Universidad Nacional Federico Villarreal, Lima, Perú.
<http://repositorio.unfv.edu.pe/handle/UNFV/2480>

Concepción Cruzado Álvarez, Yolanda Sánchez Paule, Rocío Bombín Benito Control de la diabetes, algo más que una cifra de hemoglobina glicosilada ISSN-e 1575-4146, N°. 62 (2.o cuatrimestre), 2014, págs. 43-48
<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6288893.pdf>

Charqui, J. (2020). Relación de la hemoglobina glicosilada y glucosa basal en pacientes con diabetes mellitus tipo II en el Hospital EsSalud - Huaraz, 2020. [Tesis de pregrado, Universidad Privada San Pedro].
<http://repositorio.usanpedro.edu.pe/handle/20.500.129076/21060>

Chumbe, Y. (2018) Relación de la hemoglobina glicosilada con la glicemia basal en pacientes diabéticos tipo 2 del Hospital regional Guillermo Díaz de la Vega, Abancay 2017. <https://hdl.handle.net/20.500.12990/4640>

Díaz, O., Cabrera, E. & González, N. (2016). Aspectos epidemiológicos de la prediabetes, diagnóstico y clasificación 2011, vol.22 no.1 (citado 2016-04-18). Recuperado de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-29532011000100003

Encalada L, Macero R, Ulloa-González M, Velázquez-Segarra K, Buri I. Correlación entre glucosa basal y hemoglobina glicosilada en adultos mayores no diabéticos de la sierra ecuatoriana. 2, 27 de diciembre de 2020, Ateneo, Vol. 22, pág. 1.
<https://colegiomedicosazuay.ec/ojs/index.php/ateneo/article/view/119>

Félix-Bulman, J. A., Gómez-Gómez, B., Ramírez-Angulo, C., Toriello-Martínez, S., Fragoso-González, A., Díaz-Greene, E. J., & Rodríguez-Weber, F. L. (2018). Ajuste de la cifra de hemoglobina glucosilada para el diagnóstico de diabetes mellitus en México. Medicina Interna de México, 34(2), 196-203.
http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0186-48662018000200004

Félix Lazcano, Rosa Ma., & Angulo Palomares, Elvira Esperanza, & Hernández Martínez, Leobardo, & Félix Lazcano, Ana Rafaela, & Martínez Vega, Karina Guadalupe (2014). Concentraciones de hemoglobina glucosilada A1c en diferentes tratamientos para la diabetes.

Revista de Especialidades Médico-Quirúrgicas, 19(1),17-22.
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=47330738004>

- Gomez, A. (2023), Correlación entre Glicemia basal y Hemoglobina glicosilada en pacientes diabéticos atendidos en el Centro Materno-Infantil Virgen del Carmen durante pandemia por covid-19, enero-setiembre 2021. [Tesis de pregrado, Universidad Ricardo Palma].
<https://repositorio.urp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14138/6270/TESES%20GOMEZ%20CHUNQUI%20ANA%20%281%29.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- González Tabares, R., Aldama Leonard, I. Y., Fernández Martínez, L., Ponce Baños, I., Rivero Hernández, M. del C., & Jorin Castillo, N. (2015). Hemoglobina glucosilada para el diagnóstico de diabetes mellitus en exámenes médicos preventivos. *Revista Cubana de Medicina Militar*, 44(1), 50-62.
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-65572015000100007.
- Guevara A., Sánchez J. (2022). Correlación entre hemoglobina glicada y glucosa basal en pacientes diabéticos de un centro médico privado, Lima, Perú 2021 *Revista Médica del Hospital Unanue de Tacna*; 14 (2).
<https://revista.hospitaltacna.gob.pe/index.php/revista2018/article/view/186>
- Guevara-Tirado, A. & Sanchez-Gavidia, J.(2021). Hemoglobina glicada para control glicémico en pacientes diabéticos de un área urbana de Villa el Salvador, Lima, Perú, 2020. *Revista Experiencia En Medicina Del Hospital Regional Lambayeque*, 7(4), 105–108.
<https://doi.org/10.37065/rem.v7i4.581>
- Herrera-Ramírez, D., Gaus, D., Obregón, M., Guevara, A., & Troya, C. (2018). Diabetes lectura crítica. *Práctica Familiar Rural*, 3(3).
<https://saludrural.org/index.php/pfr/article/view/16/10>.
- Huaranca y Rios (2019) Relación de glucosa y hemoglobina glicosilada a1c en pacientes de 40 a 60 años con diabetes mellitus tipo ii de la clínica internacional, 2017.
<http://repositorio.uwiener.edu.pe/handle/123456789/3333>.
- Jaramillo-Nieto, A., Medina-Orjuela, A., Rosseli-San Martín, C., Rojas-García, W., Centeno-García, C., & Montoya-Quesada, L. M. (2018). Monitoreo continuo de glucosa de seis días en pacientes diabéticos tipo 2 bajo hemodiálisis en tratamiento con insulinas en el Hospital de San José. (Bogotá). *Revista Colombiana de Endocrinología, Diabetes & Metabolismo*, 5(4), 13-20.
<https://repositorio.fucsalud.edu.co/handle/001/1808>.

- Luna, M., Zerpa, Y., Briceño, Y., Gómez, R., Camacho, N., Valeri, L., & Paoli, M. (2014). Valores de insulina basal y post carga de glucosa oral, homair y quicki, en niños y adolescentes de la ciudad de Mérida, Venezuela: Influencia del sexo y estadio puberal (estudio credefar). *Revista Venezolana de Endocrinología y Metabolismo*, 12(3), 177-190. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0009741116301074>
- Martínez, M. T. G. (2012). Laboratorio clínico y nutrición. Editorial El Manual Moderno pag. 190. <https://n9.cl/octyj>
- Monzón M. (2021), Asociación de la hemoglobina glicosilada y la glucosa en ayunas en pacientes de 30 a 60 años Arequipa – 2020. <https://hdl.handle.net/20.500.12394/11072>.
- Molluni Balcona, M. C. (2018). Correlacion de la glucosa basal y la hemoglobina glicosilada en el diagnóstico y control de la diabetes mellitus 2 del adulto mayor - Hospital Guillermo Almenara Irigoyen 2017. https://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12727/4801/molluni_bmc.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Orellana, R. (2014). La hemoglobina glicosilada. *Rev Inv Sci [online]*, 3-9. <http://50.28.16.6/investigacion/pdf/4.1.pdf>
- Palomino, Carmen, Motta, Esthefany, Chipayo, Cynthia, Cornejo, Rubelio, Paredes, Rodrigo, Borda, Ángela, Sánchez-Jacinto, Billy, Acosta, Max, & Aro, Pedro. (2023). Correlación entre la glucosa salival con la glucosa de ayuno, la Hemoglobina glicada y el Péptido-C en personas con diabetes mellitus tipo 2. *Acta Médica Peruana*, 40(1), 7-14. Epub 09 de mayo de 2023. <https://dx.doi.org/10.35663/amp.2023.401.2491>
- Pereira Despaigne, Olga Lidia, Palay Despaigne, Maricela Silvia, Rodríguez Cascaret, Argenis, Neyra Barros, Rafael Manuel, & Chia Mena, Maria de los Angeles. (2015). Hemoglobina glucosilada en pacientes con diabetes mellitus. *MEDISAN*, 19(4), 555-561. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192015000400012&lng=es&tlng=es.
- Pérez-Calatayud, Á. A., Guillén-Vidaña, A., Fraire-Félix, I. S., Anica-Malagón, E. D., Garduño, J. C. B., & Carrillo-Esper, R. (2017). Actualidades en el control metabólico del paciente crítico: hiperglucemia, variabilidad de la glucosa, hipoglucemia e hipoglucemia relativa. *Cirugía y cirujanos*, 85(1), 93-100. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0009741116301074>
- Quispucoa F., (2011). Correlacion de glucosa basal y hemoglobina glicosilada en pacientes con diabetes mellitus” (Tesis). Universidad Nacional de

Trujillo, Facultad de Farmacia y Bioquímica.
<http://dspace.unitru.edu.pe/handle/UNITRU/4528>

Ramos y Parra (2018). Perfil glicémico y hemoglobina glicosilada en el control diabetológico. Laboratorio tecmedlab cantón DÉLEG-CAÑAR. mayo 2017- junio 2018 (Tesis de pregrado, Universidad Nacional de Chimborazo). <http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/5096>

Riveros, D., Ortiz-Cabezas, A., Canela-Soler, J., Monleón-Getino, A., & Ayala-Aldana, N. (2023). Hemoglobina glicosilada en población diabética en periodo de pandemia covid-19 en un centro de atención primaria. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(1), 281-295. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i1.4393

Rojas de P., Elizabeth, & Molina, Rusty, & Rodríguez, Cruz (2012). DEFINICIÓN, CLASIFICACIÓN Y DIAGNÓSTICO DE LA DIABETES MELLITUS. *Revista Venezolana de Endocrinología y Metabolismo*, 10(1), 7-12. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=375540232003>

Román L. (2018). Relación de niveles de glicemia basal y hemoglobina glicosilada en pacientes del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión 2016—2017. <http://repositorio.unfv.edu.pe/handle/UNFV/2038>

Russo MP, Grande-Ratti MF, Burgos MA, Molaro AA, Bonella MB.(2023). Prevalence of diabetes, epidemiological characteristics and vascular complications. *Arch Cardiol Mex.* 93(1):30-36. English. doi: 10.24875/ACM.21000410. PMID: 36757785; PMCID: PMC10161833.

Torres, J. (2022). Correlación de la hemoglobina glicosilada y glucosa basal en pacientes con diabetes mellitus tipo II en un Hospital Público, 2021. [Tesis de pregrado, Universidad Privada san Pedro]. <https://repositorioslatinoamericanos.uchile.cl/handle/2250/6388872>

Ulloa, M. y Velásquez, K. (2016). Correlación entre glucosa basal y hemoglobina glucosilada en el adulto mayor en el cantón Cuenca, 2015. Universidad de Cuenca. <http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/25289>

Yen Timpio, (2019). Comparación de glucosa basal y hemoglobina glucosilada (HbA1c) en pacientes ambulatorios del Policlínico Manuel Manrique Nevado de EsSalud, José Leonardo Ortiz, Chiclayo – Julio – Diciembre 2015 (Tesis de especialidad, Universidad Nacional Pedro Ruíz Gallo). <https://hdl.handle.net/20.500.12893/3615>.

Vargas-Contreras EA, Gómez-Moreno JH, Conde-Mercado JM. Medición de la hemoglobina glucosilada capilar como tamizaje en diabetes mellitus tipo 2. Med Int Mex. 2014;30(5):538-545. <https://www.medigraphic.com/pdfs/medintmex/mim-2014/mim145f.pdf>

ANEXOS

ANEXO 1: Matriz de operacionalización de variables

Definición conceptual de la Variable	Definición operacional	Dimensión	Indicador	Escala
<p>Glucosa basal:</p> <p>Es la concentración de glucosa en sangre. (Borstnar et al 2013 pag. 90)</p>	<p>Resultado de la glucosa basal obtenido en mg/dL su valor normal oscila entre 70 y 100 mg/dL.</p>	Glucosa Normal	Normal: De 70 a 110 mg/dL	Intervalo
		hiperglicemia	Prediabetes De 110 a 125 mg/dL	Intervalo
			Diabetes ≥ 126 mg/dL	
<p>Hemoglobina glicosilada;</p> <p>Mide el nivel medio de glucosa en la sangre en el último bimestre o trimestre (ADA 2013).</p>	<p>Resultado de la hemoglobina glicosilada obtenido en %, su valor normal es $<5.7\%$</p>	Hemoglobina glicosilada normal	Normal $< 5.7 \%$	intervalo
		Hemoglobina glicosilada alterada	Prediabetes De 5.7 a 6.5 %	Intervalo
			Diabetes $> 6.5 \%$	

ANEXO 2

Matriz de consistencia

Título:						
Problema	Objetivos	Hipótesis	Variab le	Metodología	Población y muestra	Conclusiones
¿Existe correlación entre la Hemoglobina Glicosilada y glucosa basal en los pacientes diabéticos atendidos en un hospital público, Huaraz - 2021?	<p>OBJETIVO GENERAL: Determinar la correlación entre hemoglobina glicosilada y glucosa basal en pacientes diabéticos atendidos en un hospital público, Huaraz - 2021.</p> <p>OBJETIVOS ESPECIFICOS S: Indicar el porcentaje de diabéticos y pre diabéticos en base al valor de la hemoglobina glicosilada, en pacientes atendidos en un hospital público, Huaraz - 2021. Establecer el porcentaje de diabéticos y pre diabéticos en base al valor de la glucosa basal en ayunas, en pacientes atendidos en un hospital público, Huaraz - 2021. Determinar los valores de la hemoglobina glicosilada y glucosa basal según sexo y edad, en</p>	<p>H1: Si existe una correlación significativa entre hemoglobina glicosilada y glucosa basal en pacientes diabéticos atendidos en un hospital público, Huaraz - 2021</p> <p>H0: No existe una correlación significativa entre hemoglobina glicosilada y glucosa basal en pacientes diabéticos atendidos en un hospital público, Huaraz - 2021</p>	<p>Hemoglobina glicosilada</p> <p>Glucosa basal</p>	<p>Enfoque La presente investigación se clasifica según los criterios de Argimon y Jiménez (2013):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Por el nivel de estudio es correlacional. - Por el tiempo de estudio es transversal. - Por el control de la asignación de los elementos de estudio es observacional. - Según la fuente de obtención de datos, el inicio del estudio en relación con los hechos es retrospectivo. <p>Diseño de investigación : No experimental y correlacional</p>	<p>Población Pacientes diabéticos atendidos en el Hospital Víctor Ramos Guardia de Huaraz, comprendidos entre enero del 2021.</p> <p>Muestra: La muestra está considerada a por 36 pacientes diabéticos atendidos en el Hospital Víctor Ramos Guardia de Huaraz, comprendidos entre enero del 2021, cuyas edades oscilan entre 18 a 80 años.</p>	<p>En base al valor de la hemoglobina glicosilada, el 50% presenta prediabetes y el otro 50% diabetes, en las personas atendidas en un nosocomio estatal, Huaraz - 2021.</p> <p>Mediante el examen de glucosa basal se estableció que el 27,8% presenta prediabetes y el otro 72.2% diabetes, en las personas atendidas en un nosocomio estatal, Huaraz - 2021.</p> <p>Mediante la glucosa basal de los 10 pacientes que presentan prediabetes, el 90% en hemoglobina glicosilada tiene prediabetes y el 10% diabetes; de los 26 pacientes con diabetes en el examen de glucosa basal, el 34,6% presenta prediabetes en hemoglobina glicosilada y el 54,4% diabetes,</p>

	<p>pacientes diabéticos atendidos en un hospital público, Huaraz - 2021.</p>				<p>en personas atendidas en un nosocomio estatal, Huaraz - 2021.</p> <p>Los pacientes que presentan prediabetes y diabetes evaluados tanto con la prueba de hemoglobina glicosilada y glucosa basal entre el 50% y 54% son del sexo femenino y se encuentran en la edad de 27 – 59 años en la mayoría de las personas atendidas en un nosocomio estatal, Huaraz - 2021.</p> <p>Existencia una relación significativa entre hemoglobina glicosilada y glucosa basal determinada mediante la prueba de Rho de Spearman = 0,766 con niveles de significatividad =0,000, en las personas diabéticas atendidas en un nosocomio estatal, Huaraz – 2021.</p>
--	--	--	--	--	---

ANEXO 3

Instrumentos para recolección de la información

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Datos de identificación del paciente:

Nº de historia clínica: Nº de DNI:

Características generales:

Edad: Sexo: Peso: Talla:

✓ Lugar de Procedencia:

.....

✓ Grado de instrucción:

.....

Antecedentes clínicas:

Obesidad: SI () NO ()

Antecedentes familiares con diabetes mellitus: SI () NO ()

(En caso de marcar SI indicar parentesco)

Parentesco:.....

Diabetes mellitus gestacional: SI () NO ()

Resultados:

✓ Glucosa basal: mg/dL HbA1c %:

.....

ANEXO 4

Base de datos

N°	HISTORIA CLINICA	EDAD	SEXO	GRADO DE INSTRUCCIÓN	GLUCOSA	HbA1c
01	000094395	64	F	PRIMARIA	227	9.2
02	000020324	72	F	PRIMARIA	116	6.2
03	000063006	64	F	PRIMARIA	150	7
04	000072836	25	M	SUPERIOR	120	5.8
05	000085755	43	F	SUPERIOR	113	12.2
06	000111657	37	F	SECUNDARIA	125	5.9
07	000115683	43	M	SUPERIOR	130	5.7
08	000123474	65	F	PRIMARIA	190	6.8
09	000136593	55	M	PRIMARIA	135	6.1
10	000148084	56	F	PRIMARIA	123	5.8
11	000161174	49	F	PRIMARIA	116	5.7
12	000177051	68	F	PRIMARIA	118	5.7
13	000177401	56	M	PRIMARIA	121	5.8
14	000197126	55	M	SECUNDARIA	146	6.9
15	000197416	46	M	PRIMARIA	140	7
16	000206144	25	F	SUPERIOR	132	6.1
17	000215242	75	F	PRIMARIA	129	6
18	000236927	41	F	PRIMARIA	127	5.8
19	000238396	59	M	PRIMARIA	194	8.4
20	000244440	57	F	PRIMARIA	220	8.9
21	000248874	45	F	PRIMARIA	143	6.9
22	000256828	40	F	PRIMARIA	135	6
23	000263296	37	F	SUPERIOR	175	6.2
24	000324483	40	F	SECUNDARIA	189	7.5
25	000338115	68	F	SECUNDARIA	216	10.1

26	000358522	39	F	SUPERIOR	237	11
27	000364235	80	F	PRIMARIA	188	8.2
28	000368424	79	F	PRIMARIA	195	8.3
29	000379501	45	F	SECUNDARIA	185	7.9
30	000389390	25	F	SUPERIOR	125	5.8
31	000389684	21	F	SUPERIOR	120	5.7
32	000394402	56	F	PRIMARIA	140	6.7
33	000424252	43	F	PRIMARIA	156	6.4
34	000448795	76	F	PRIMARIA	197	8
35	000451707	57	M	PRIMARIA	185	7.8
36	99826	74	M	PRIMARIA	138	6.3

ANEXO 5

Análisis correlacional entre hemoglobina glicosilada y glucosa basal en personas diabéticas atendidas en un nosocomio estatal, Huaraz – 2021.

Paso 1. Planteamiento de hipótesis

H₀: No existe una correlación significativa entre hemoglobina glicosilada y glucosa basal en pacientes diabéticos atendidos en un hospital público, Huaraz – 2021.

H₁: Si existe una correlación significativa entre hemoglobina glicosilada y glucosa basal en pacientes diabéticos atendidos en un hospital público, Huaraz - 2021

Paso 2. Niveles de confianza 95% ($\alpha = .05$)

Paso 3. Regla de decisión

Aceptar H₁ cuando la Sig. < 0.05

Aceptar la H₀ cuando al Sig. > 0.05

Paso 4. Rho de Spearman

ANEXO 6

SOLICITUD PARA LA OBTENCIÓN Y PROTECCIÓN DE DATOS

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

SOLICITO: PERMISO Y ACCESO A LA
INFORMACIÓN DE BASE DE
DATOS ENERO -
DICIEMBRE DEL 2019.

SEÑOR DIRECTOR DEL HOSPITAL VÍCTOR RAMOS GUARDIA DE HUARAZ

Yo, **Morales Silva Fredy Manuel** identificado con **Código de alumno N° 1414100129**, con **DNI N° 46770714**, egresado del programa de estudios de Tecnología Médica, Especialidad: Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica, de la Universidad San Pedro - Huaraz, **celular N° 964337489**, natural de Caserio de Llipa, Shilla, Carhuaz y domiciliado en Urb: Antaoco S/N - Independencia - Huaraz ante usted me presento y digo:

Que, habiendo elegido hacer un estudio sobre **Hemoglobina glicosilada y glucosa basal en pacientes diabéticos atendidos en un hospital público, Huaraz - 2021, mi población estará conformado por pacientes de 18 a 65 años de edad**; recorro a su digno despacho para **solicitar** permiso y acceso a la información de base de datos para realizar el estudio de investigación para mi tesis titulado **Hemoglobina glicosilada y glucosa basal en pacientes diabéticos atendidos en un hospital público, Huaraz - 2019**.

POR LO EXPUESTO:

Ruego a Ud. Acceder a mi petición por ser de justa razón.


Huaraz, 20 de julio del 2022

Adjunto:

- Acta de dictamen de aprobación de la idea de investigación 2022
- Ficha de recolección de datos.
- Proyecto de tesis.



004292


Fredy Manuel Morales Silva
DNI: 46770714

ANEXO 7:

AUTORIZACION PARA ACCESO A BASE DATOS



MEMORANDUM No. 001327 -2022-RA-DIRES-H"VRG"-HZ/UADEI/J.

ASUNTO : Autorización de Proyecto de Investigación
A : Dra. Estefany Calle Andrés
Jefe del Departamento de Patología y Laboratorio Clínico
REF. : Proveído No.026-2022-RA-DIRS-H" VRG" -HZ/CIEI/P.
FECHA : Huaraz, 05 de Agosto del 2022

Por el presente se hace de su conocimiento que el Comité de Ética e Investigación, autoriza la realización del Proyecto de Investigación denominado "Hemoglobina glicosilada y glucosa basal en pacientes diabéticos atendidos en un Hospital Público –Huaraz 2021.

Por lo que deberá brindar las facilidades que el caso amerite a la Sr. Fredy Manuel Morales Silva, para realizar el proyecto antes mencionado, en el Departamento a su cargo, Hospital "VRG"-Huaraz, por lo que se le solicita que en el informe del proyecto deberá especificar confidencialidad de los datos recogidos del Hospital, debiendo usar su equipo de protección personal (EPP) al visitar las instalaciones del Hospital.

Atentamente,



GOBIERNO REGIONAL DE ANCASH
Dirección Regional de Salud - Huaraz

M.C. Juan J. Herrera Mendoza
D.N.I. 21871972
CARN 41484
Director Ejecutivo



JMH/NRE/Jrc
c.c. Seci Dirección
U. Docencia
Hz.05.08.2022

Anexo 8: Formato de publicación en repositorio



REPOSITORIO INSTITUCIONAL DIGITAL

FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN PARA LA PUBLICACIÓN DE DOCUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

1. Información del Autor			
MORALES SILVA FREDY MANUEL		46770714	huascan6769@hotmail.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"/>		<input type="checkbox"/>	Trabajo Académico
<input type="checkbox"/>		<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"/>		<input type="checkbox"/>	Título Segunda Especialidad
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Maestría
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Doctorado
4. Título del Documento de Investigación			
Hemoglobina glicosilada y glucosa basal en pacientes diabéticos atendidos en un hospital público, Huaraz - 2021.			
5. Programa Académico			
TECNOLOGIA MEDICA CON ESPECIALIDAD EN LABORATORIO CLINICO Y ANATOMIA PATOLOGICA			
6. Tipo de Acceso al Documento			
<input checked="" type="checkbox"/>	Abierto o Público ² (info.eu-repo/semantics/openAccess)		<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Acceso restringido ³ (info.eu-repo/semantics/restrictedAccess) ^(*)		
	Embargo (Máximo 24 meses) (info.eu-repo/semantics/embargoedAccess)		Fecha de Liberación de embargo: ____ / ____ / ____ (Formato: día / mes / año)
(*) En caso de restringido y embargo 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 COMMONS⁵

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.⁶



Firma

Ciudad	Día	Mes	Año
Huaraz	12	03	24

Importante

- Según Resolución de Consejo Directivo N° 033-2016-SUNEDU-CD, Reglamento del Registro Nacional de Trabajos de Investigación para optar Grados Académicos y Títulos Profesionales, Art. 8, inciso 8.2.
- Ley N° 30035, Ley que regula el Repositorio Nacional Digital de Ciencia, Tecnología e Innovación de Acceso Abierto y D.S. 006-2015-PCM.
- 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 arreglos 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 822.
- 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° 004-2016-CONCITEC-DEGC (Números 5.2 y 6.7) que norma el funcionamiento del Repositorio Nacional Digital.
- Las licencias Creative Commons (CC) es una organización internacional sin fines de lucro que pone a disposición 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.
- Según el inciso 12.2, del artículo 12° del Reglamento del Registro Nacional de Trabajos de Investigación para optar grados académicos y títulos profesionales -RENATI, Las universidades, instituciones y escuelas de educación superior tienen como obligación registrar todos los trabajos de investigación y proyectos, incluyendo los metadatos en sus repositorios institucionales precisando si son de acceso abierto o restringido, los cuales serán posteriormente recolectados por el Repositorio Digital RENATI a través del Repositorio ALCIA.

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

Anexo 9. Reporte de Similitud


Hemoglobina glicosilada y glucosa basal en pacientes diabéticos atendidos en un hospital público, Huaraz - 2021.

INFORME DE ORIGINALIDAD



FUENTES PRIMARIAS

1	repositorio.usanpedro.edu.pe Fuente de Internet	4%
2	hdl.handle.net Fuente de Internet	1%
3	publicaciones.usanpedro.edu.pe Fuente de Internet	1%
4	creativecommons.org Fuente de Internet	1%
5	1library.co Fuente de Internet	1%
6	repositorio.ucp.edu.pe Fuente de Internet	1%
7	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	1%
8	Submitted to Universidad Privada San Pedro Trabajo del estudiante	<1%
9	core.ac.uk Fuente de Internet	



		<1 %
10	Submitted to Universidad San Francisco de Quito Trabajo del estudiante	<1 %
11	alicia.concytec.gob.pe Fuente de Internet	<1 %
12	www.dspace.uce.edu.ec Fuente de Internet	<1 %
13	repositorio.unfv.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
14	Submitted to National University College - Online Trabajo del estudiante	<1 %
15	apirepositorio.unh.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
16	repositorio.unesum.edu.ec Fuente de Internet	<1 %
17	dspace.unl.edu.ec Fuente de Internet	<1 %
18	Submitted to Universidad Cesar Vallejo Trabajo del estudiante	<1 %
19	Mejia Balderas Joel,Ramirez Gonzalez Arcelia. "Frecuencia de caries y periodontitis en adultos mayores con prótesis dentales"	<1 %

sistemicamente con diabetes mellitus e hipertension arterial, que asisten a la UMF N° 120 del IMSS", TESIUNAM, 2006

Publicación

20	colombia.indymedia.org Fuente de Internet	<1 %
21	repositorio.usil.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
22	dspace.uniandes.edu.ec Fuente de Internet	<1 %
23	repositorio.ug.edu.ec Fuente de Internet	<1 %
24	www.metalia.es Fuente de Internet	<1 %



Excluir citas

Apagado

Excluir coincidencias < 10 words

Excluir bibliografía

Activo