



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

**PROGRAMA DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN
MEDICINA INTERNA**

Relación entre niveles de hemoglobina glicosilada y complicaciones por Sars Cov 2, en diabéticos atendidas en un Hospital II MINSA del distrito de Chepén – La Libertad

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PARA OBTENER EL TÍTULO DE:
Segunda Especialidad en Medicina Interna**

AUTORA:

Puelles Leon, Susan Luciana Gaudencia (orcid.org/0000-0002-7910-5870)

ASESORA:

Dra. Llaque Sanchez, Maria Rocio del Pilar (orcid.org/0000-0002-6764-4068)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Enfermedad Infecciosas y Transmisibles

LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:

Promoción de la salud, nutrición y salud alimentaria

TRUJILLO – PERÚ

2024

ÍNDICE DE CONTENIDOS

	Pág.
CÁRATULA	
ÍNDICE DE CONTENIDOS.....	ii
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MARCO TEÓRICO	4
III. METODOLOGÍA	10
3.1. Tipo y diseño de investigación	10
3.2. Variables y operacionalización	10
3.3. Población, muestra y muestreo	11
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	12
3.5. Procedimientos	12
3.6. Método de análisis de datos	12
3.7. Aspectos éticos	13
IV. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS	13
4.1. Recursos y Presupuesto	13
4.2. Financiamiento	14
4.3. Cronograma de ejecución	15
REFERENCIAS	
ANEXOS	

I. INTRODUCCIÓN

La diabetes es un padecimiento que, con el transcurrir de los años, va aumentando a nivel mundial.¹ Un mal control de la glucosa en pacientes diabéticos provoca complicaciones, ya sean agudas (hipoglucemia, cetoacidosis o estado hiperosmolar) o crónicas (nefropatía, retinopatía, cardiopatía, neuropatía, síndrome de pie diabético).² La hemoglobina glicosilada es un excelente indicador para calificar a los pacientes con diabetes y por su tipificación esta prueba es eficaz para el descarte diabetes en personas sin síntomas o con sospecha de la enfermedad.³ Este examen de laboratorio ha sido utilizado desde el año 2011 como diagnóstico de diabetes; en dicho año fue reconocida por la OMS como prueba diagnóstica de la enfermedad antes mencionada.⁴

La pandemia que azotó el mundo en estos últimos años ha sido la peor situación que han pasado muchas familias, ya que han perdido a algún ser amado y para las personas que se infectaron y superaron esta enfermedad han quedado con secuelas importantes,⁵ muchas personas contagiadas fueron personas vulnerables, dentro de ellas podemos mencionar a los diabéticos mal controlados, que son los que más están propensos a presentar complicaciones de enfermedades agudas, como por ejemplo la enfermedad Sars Cov 2.⁶

Según las investigaciones que se realizaron en diferentes países demostraron que mientras la hemoglobina glicosilada aumenta, la exposición de manifestar diversas complicaciones por la enfermedad Sars Cov 2 también aumenta.⁷ En Perú las complicaciones de esta enfermedad han sido múltiples y abarca diferentes aspectos: físicos, emocionales, etc. Estas complicaciones demoran semanas, meses o años en poder superarse.⁸

Por todo lo antes descrito **se plantea el problema general ¿Existe relación entre los niveles de hemoglobina glicosilada y las complicaciones por Sars Cov 2, en personas diabéticas atendidas en un Hospital II MINSA del distrito de Chepén – La Libertad?**

En el presente trabajo se abordará las complicaciones en pacientes con diabetes, en especial a los que presentan una hemoglobina glicosilada mayor a 7 mg/dl, ya que la hemoglobina glicosilada aumentada en dichos pacientes hace referencia a un inadecuado control de la enfermedad.⁹ Por ello, se requiere entender por qué en pacientes vulnerables, que presentan patologías crónicas, como la diabetes mellitus 2, un inadecuado control del padecimiento puede provocar complicaciones en enfermedades agudas como el Sars Cov 2, ello con la intención de incentivar la mejora en el control de dicha enfermedad para así evitar futuras complicaciones cuando se asocie a alguna otra enfermedad aguda.¹⁰ Además, esta investigación nos permitirá conocer cuáles fueron las complicaciones mas frecuentes y menos frecuentes en los pacientes que presentaron los pacientes diabéticos en el periodo mencionado.

De acuerdo a lo antes mencionado, para el trabajo **el objetivo general es:** Determinar la relación entre los niveles de hemoglobina glicosilada y las complicaciones por Sars Cov 2, en personas diabéticas atendidas en un Hospital II MINSA del distrito de Chepén – La Libertad.

Y de manera específica: Establecer punto de corte de los rangos de hemoglobina glicosilada que provocan complicaciones por Sars Cov 2; y Establecer las complicaciones más frecuentes por Sars Cov 2, en diabéticos de dicho establecimiento.

H₁ Los niveles de hemoglobina glicosilada tienen relación con complicaciones por Sars Cov 2, en diabéticos tratados en un hospital II del distrito de Chepén – La Libertad.

H₀ Los niveles de hemoglobina glicosilada no tienen relación con complicaciones por Sars Cov 2, en diabéticos tratados en un hospital II del distrito de Chepén – La Libertad.

II. MARCO TEÓRICO

Tucker M. et al (EEUU, 2021) realizan la valoración de las tasas de mortalidad de la enfermedad del COVID 19 en personas con diabetes. El trabajo fue descriptivo contando con una muestra de 3000 personas. Observan que mientras la hemoglobina glicosilada aumenta a más de 10%; el riesgo de contraer algún tipo de complicación también aumenta.¹¹

Medina O. et al (Colombia, 2021) La importancia de esta investigación fue determinar las complicaciones y la mortalidad en pacientes diabéticos. Este estudio fue descriptivo, el cual concluye que la diabetes es una causa para que la enfermedad Sars Cov 2 se complique con enfermedades respiratorias que podrían conllevar a la muerte.¹²

Franco V. et al (El Salvador, 2020) valoran la supervivencia y la tasa de muertes en personas con sars Cov 2 que presentaron comorbilidades, como la diabetes. Fue un estudio transversal que estuvo compuesto por 2670 personas contagiadas con sars Cov 2. Las personas que fallecieron fueron personas con enfermedades como la diabetes (OR: 2,56 IC 95%). Concluyeron que las personas con diagnóstico de diabetes tienen una tasa alta de mortalidad cuando contraen el sars Cov 2.¹³

Chabla M. et al (Ecuador, 2020) revisan los estudios que manifiestan a la diabetes como el principal causante para el aumento de mortalidad en personas contagiadas de sars Cov 2. De la revisión sistemática de 23 estudios, en su mayoría retrospectivos, describen que de acuerdo al sexo: 56.6% fueron masculinos. Concluyeron que las personas con diabetes cuentan con riesgo alto de un 70% para el fallecimiento cuando se contagian con sars Cov 2.¹⁴

Torres M. et al (México, 2020) Este estudio valoró la mortalidad de Sars Cov 2 en pacientes diabéticos. Estudio descriptivo, contaron una muestra de 150 casos. El resultado fue que 42.3% de muertes fueron de pacientes diabéticos.

Por lo que concluyen que las personas con diabetes tienen más riesgo de un 75% para mortalidad cuando no son controlados.¹⁵

Fei Zhou, MD. et al (China, 2020) estudio de cohorte, incluyeron a pacientes adultos que estuvieron hospitalizados con Sars Cov 2, que habían vencido la enfermedad o habían fallecido. Se tuvieron en cuenta datos clínicos, tratamiento y exámenes auxiliares, además de muestras para la detección de ARN viral. Se utilizó el método: regresión logística para distinguir las causas relacionadas con el fallecimiento por Sars Cov 2. En esta investigación se incluyeron a 191 personas con Sars Cov 2. Se concluyó que una de las comorbilidades para la mortalidad en los pacientes fue la HTA (30% pacientes) y la diabetes (19% pacientes) (OR 1.10, IC 95% 1.03–1.17, aumento por año; $p=0.0043$).¹⁶

Wei-jie Guan et al (China, 2020) Este trabajo tuvo como objetivo evaluar la severidad de complicaciones de pacientes con COVID 19 teniendo en cuenta la comorbilidad. Se analizó a 1590 pacientes, estudio de casos y controles. El resultado fue que la comorbilidad con mayor porcentaje de mortalidad fue la HTA (16,9%), seguida de la diabetes (8,2%). El cociente de riesgos de fallecimiento fue de 1,79 IC 95% (1,16–2,77) entre los pacientes con comorbilidades.¹⁷

Rong-Hui Du et al (China, 2020) tuvo como objetivo principal identificar todos los factores de riesgo que se vinculan con el fallecimiento de las personas con neumonía por Sars Cov 2. Estudio de cohorte, el método empleado fue de regresión logística. El resultado fue que pudieron identificar algunas causas para la complicación y el deceso de las personas: edad mayor de 65 años (OR: 3,765, IC 95% 1,146–17,394; $p=0,023$), y diabetes mellitus (OR: 2.464, IC 95% 0.755–8.044; $p=0.007$).¹⁸

Suleyman, MD. et al (EEUU, 2020) la finalidad del estudio fue describir la clínica y complicaciones de las personas que presentaron Sars Cov 2, que estuvieron hospitalizados o llevaron el tratamiento de manera ambulatoria. Se tuvo como población a 463 pacientes. Estudio de casos y controles. El resultado del estudio fue que de los 463 pacientes, 259 fueron mujeres (55.9%), 334 afroamericanos (72.1%) y tenían al menos una comorbilidad entre ellos la diabetes mellitus en

178 pacientes (38.4%). Los síntomas que más se repitieron en las personas fueron la tos y dificultad respiratoria. La mayoría de pacientes fueron hospitalizados y necesitaron ventilación mecánica, dentro de ellos los varones (OR: 2,0; IC 95%, 1,3-3,2; p= 0,001).¹⁹

Quispe M. et al (Lima, 2022), establecen la relación entre los rangos de HbA1C y las diferentes complicaciones de sars Cov 2. Este fue un estudio descriptivo, de tipo casos y controles. El estudio tuvo como población a 120 casos y controles en un hospital de Lima. El método que se utilizó fue el Odds Ratio, p<0.05. Los resultados que se obtuvieron fueron que el riesgo severo de HbA1C>7% tuvo OR:5.8 (IC 95%: 3.3-10.4, p<0.001). Entonces se concluye que hay una relación entre el nivel de HbA1C>7% y severidad de COVID-19.²⁰

La diabetes mellitus es un mal crónico que se identifica por la elevación de la glucosa, la cual resulta de los problemas en la secreción y/o en la función de la insulina.²¹ Las complicaciones crónicas que se pueden evidenciar en las personas que padecen de diabetes son: nefropatía, retinopatía y la neuropatía; además también pueden sufrir cardiopatías y pie diabético.²² Los síntomas que presenta un paciente que padece diabetes son polidipsia (sed excesiva), poliuria (aumento de frecuencia urinaria), polifagia (aumento de apetito) y pérdida de peso. Para diagnosticar la enfermedad debemos tener en cuenta los criterios planteados: 1. Glucosa en ayunas >126 mg/dl. 2. Glucosa postprandial > 200 mg/dl. 3. Hemoglobina A1c > 6.5%.²³

La anterior mencionada hemoglobina glicosilada se define como el grupo de elementos que se integran a partir de reacciones bioquímicas de la hemoglobina A y diversos carbohidratos que podemos encontrarlos en nuestro sistema sanguíneo sanguínea.²⁴ Existe una relación entre las cifras de la hemoglobina glicosilada y el rango de glucosa en sangre en la persona porque la glicación de la hemoglobina es un procedimiento muy pausado, que ocurre dentro de los 120 días de vida del eritrocito y finaliza en la glicación no reversible de la hemoglobina hasta su muerte, es por eso que se dice que la hemoglobina glicosilada refleja la glucosa en sangre del paciente en 03 a 04 meses antes de que se tome de la muestra.²⁵ Los valores superiores de 6.5% de este parámetro nos indica que la

persona no se encuentra controlando correctamente su glucosa y por ende puede provocar complicaciones de alguna enfermedad aguda que pueda obtener.²⁶

El Sars Cov 2 es un virus contagioso que se transmite entre todas las personas mediante las secreciones respiratorias.²⁷ Este virus se ubica taxonómicamente en la familia Coronaviridae. El tiempo de incubación de este virus es entre 4 a 7 días. El virus tiene una vida corta. Los síntomas que se muestran en el contagio por Sars Cov 2 pueden provocar una infección de vías respiratorias de aparición brusca y de cualquier grado de severidad que se caracteriza principalmente por temperatura elevada, tos persistente y/o dificultad respiratoria. También se han tenido en cuenta otros síntomas como son: dolor y/o ardor de garganta, pérdida del gusto, pérdida del olfato, mialgias, deposiciones líquidas, dolor torácico, cefalea, entre otros. Sin embargo, también existen casos de personas completamente asintomáticas que presentan infección por el virus del COVID 19 y son aproximadamente del 40 al 45% de los pacientes contagiados.²⁸

Entre los factores que provocan las complicaciones de la infección por covid19 tenemos a las personas vulnerables, como los que sufren de: enfermedades cardiovasculares, enfermedades respiratorias crónicas, cáncer, diabetes, inmunosuprimidos, etc.²⁹ Dentro de las complicaciones que puede provocar la infección de COVID 19 tenemos: neumonía grave, SDRA, edema agudo de pulmón, deshidratación, TEP, entre otros.³⁰

III. METODOLOGÍA

3.1. Tipo y diseño de investigación

3.1.1. Tipo: Aplicada.³¹

3.1.2. Diseño de investigación: Descriptivo, correlacional, retrospectivo.³² (Ver Anexo 01)

3.2. Variables y Operacionalización;

Variable 1: Niveles de hemoglobina glicosilada

Variable 2: complicaciones del Sars Cov 2

Leves: disminución de la SatO2 hasta en un 10%

Moderadas: disminución de la SatO2 hasta en un 30%

Severas: disminución de la SatO2 hasta en un 40% a más

Variables intervinientes: Edad, género y comorbilidades: hipertensión arterial, diabetes, asma.

Operacionalización de variable: (Ver Anexo 02)

3.3. Población muestra y muestreo

3.3.1. Población: Constituida por personas diabéticas con Sars Cov 2.

Criterios de inclusión:

- Personas con Diabetes Mellitus tipo 2.
- Personas que presenten diagnóstico de Sars Cov 2.
- Historia clínica completa del paciente.

Criterios de exclusión

- Persona con algún daño orgánico previo, por ejemplo, enfermedad renal, fibrosis pulmonar, cirrosis.
- Persona con problema cardiológico previo.
- Personas obesas.

3.3.2. Muestra: Se aplica la fórmula para estudios descriptivos de una sola población conocida.³³

El tamaño de muestra considerado es de 110 pacientes (Ver anexo 03)

3.3.3. Muestreo: Probabilístico aleatorio simple.³³

3.3.4. Unidad de análisis: Cada persona incluida en el estudio.

3.3.5. Unidad de muestreo: Expediente clínico de cada persona.

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos:

3.4.1. Técnica: Se considera aplicar el análisis documental,³⁴ en el estudio son los expedientes clínicos de las personas.

3.4.2. Instrumento: Ficha para registrar los datos obtenidos en la entrevista, como: diabéticos, sarscov2, complicaciones respiratorias, digestivas, otras. (Anexo 04).

3.4.3. Validación y confiabilidad: Se hará la validación del instrumento mediante la técnica de expertos.³⁵

3.5. Procedimientos:

Después de que el proyecto haya sido aceptado por el Comité de ética de la Universidad César Vallejo, se solicitará permiso al director del Hospital y al jefe del área de estadística y se revisará en forma ordenada cada historia clínica que cumpla con los criterios antes mencionados, de faltar datos se procederá a contactarse con el paciente para la entrevista respectiva y completar los datos necesarios para la investigación; sólo podría impedir el contacto con el paciente si éste hubiese fallecido.

3.6. Método de análisis de datos:

Tabulación en excel, procesamiento en SPSS, análisis estadístico inferencial, correlación de Pearson.

3.7. Aspectos éticos:

Se contará con la aceptación de la Universidad César Vallejo y el Hospital, además se deberán cumplir con los principios de la Declaración de Helsinki, especialmente con el principio 9, el cual hace referencia a guardar confidencialidad y la privacidad de los datos de todos los pacientes a quienes se les revisará su historia clínica.³⁶

IV. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

RUBROS	ESPECIFICACIONES	CANTIDAD	PRECIO POR UNIDAD S/	TOTAL S/
MATERIALES	Material:			
	- Papel bond	1 millar	41.00	41.00
	- Lapiceros	6	2.00	6.00
	- Corrector	3	3.00	3.00
	- engrapador	1	16.00	16.00
				76.00
	Impresión:			
	- Papel bond	1/2 millar	39.00	39.00
	- Cartuchos de impresora	2	35.50	71.00
				110.00
	Bibliografía			
	- Fotocopias	20	1.00	20.00
SERVICIOS	Servicios:			
	- Pasajes	35	10.00	350.00
	- Estadístico	1	300.00	300.00
	- Asesor:	2500.00	2500.00	2500.00
				3150.00
	Total:			S/. 3356.00

4.1. Recursos y Presupuesto:

4.2. Financiamiento:

Autofinanciado, excepto asesor quien es financiado por la universidad.

4.3. Cronograma de ejecución:

N	ACTIVIDADES	II SEMESTRE – AÑO 2022						I SEMESTRE – AÑO 2023		
		Ju	Ag	Se	Oc	Nov	Di	En	Fe	Mar
1	Elaboración del proyecto de investigación.	*	*	*	*					
2	Ejecución proyecto de investigación.					*	*	*		
3	Recopilación de datos						*	*		
4	Análisis de datos								*	
5	Elaboración de informe								*	
6	Sustentación del informe								*	*

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1.- World Health Organization. Global Health Estimates: Deaths by Cause, Age, Sex and Country, 2000-2019. Geneva, WHO, 2020. [Citado: 13 de Agosto del 2022]. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs312/es/>
- 2.- Méndez Y., Barrera M., Ruiz M., Masmela K., Parada Y., Peña C. et al. Complicaciones agudas de la diabetes mellitus, visión práctica para el médico en urgencias: Revisión de tema. Rev. Cuarzo 2018: 24 (2) 27- 43. [Citado: 30 de Junio del 2022] Disponible en: <https://revistas.juanncorpas.edu.co>
- 3.- Pereira O., Palay M., Rodriguez A., Neyra R., Chia M. Hemoglobina glucosilada en pacientes con diabetes mellitus. Rev. Medisan 2015: 19 (4): 555. [Citado: 05 de Agosto del 2022]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192015000400012
- 4.- Carrillo-Larco RM, Barengo NC, Albitres-Flores L, Bernabe-Ortiz A. The risk of mortality among people with type 2 diabetes in Latin America: A systematic review and meta-analysis of population-based cohort studies. Rev. Diabetes Metab Res 2019: 35(4): e3139. [Citado: 04 de Mayo del 2022]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30761721/>
- 5.- Huguet G. National Geographic. Historia. Grandes pandemias de la historia. EE. UU.: National Geographic Society; 2020 [Citado: 20 de Mayo del 2022]. Disponible en: https://historia.nationalgeographic.com.es/a/grandes-pandemias-historia_15178
- 6.- Paz-Ibarra J. Manejo de la diabetes mellitus en tiempos de COVID-19. Rev. Acta Med Peru. 2020; 37(2): 176-85. [Citado: 26 de Junio del 2022]. Disponible en: <https://doi.org/10.35663/amp.2020.372.962>
- 7.- Parra G., Colmenares N., Guevara H. Hemoglobina glicosilada como factor de riesgo en pacientes no diabéticos con ictus isquémico. Rev. Salus 2019; 23(3): 6-13. [Citado: 29 de Junio del 2022]. Disponible en: <https://www.redalyc.org/journal/3759/375967800003/html/>
- 8.- Balluerka N., Gomez J., Hidalgo D., Gorostiaga A., Espada J., Padilla J. Las consecuencias psicológicas de la COVID-19 y el confinamiento. Rev. Universidad del País Vasco 2020. [Citado: 24 de Mayo del 2022]. Disponible en:

https://www.ub.edu/web/ub/ca/menu_eines/noticies/docs/Consecuencias_psicologicas_COVID-19.pdf

9.- American Diabetes Association. Standards of medical care in diabetes. Diabetes Care. 2020; Vol 43:S1-S212. [Citado: 07 de Mayo del 2022]. Disponible en:

https://www.sahta.com/docs/secciones/guias/Diabetes_ADA_2020.pdf

10.- Serra Miguel. Non-communicable Chronic Diseases and the COVID-19 Pandemic. Rev. Hospital General Docente Enrique Cabrera. La Habana. 2020: 10(2) 78 – 88 [Citado: 20 de Mayo del 2022]. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/rf/v10n2/2221-2434-rf-10-02-78.pdf>

13.- Franco VD, Morales Chorro L, Baltrons Orellana R, Rodríguez Salmerón CR, Urbina O, López de Blanco C. Mortalidad por COVID-19 asociada a comorbilidades en pacientes del Instituto Salvadoreño del Seguro Social. Alerta. 2021;4(2) [Citado: 21 de Mayo del 2022]. Disponible en:

https://docs.bvsalud.org/biblioref/2021/05/1224721/mortalidad-por-covid-19-asociada-a-comorbilidades-en-pacientes_rndBadD.pdf

14.- Chabla M, Mesa I, Ramírez A, Jaya L. Diabetes como factor de riesgo de mortalidad intrahospitalaria en pacientes con COVID-19: revisión sistemática. Rev. Sociedad Venezolana de Farmacología Clínica y Terapéutica, 2020 [Citado: 28 de Julio del 2022]. Disponible en:

<https://www.redalyc.org/journal/559/55969712005/html/>

15.- Torres M, Caracas N, Peña B, Juarez J, Medina A, Martínez M. Infección por coronavirus en pacientes con diabetes. Rev Cardiovascular and Metabolic Science, 2020: 31(3) [Citado: 02 de Mayo del 2022]. Disponible en:

<https://www.mediagraphic.com/pdfs/cardiovascular/cms-2020/cmss203n.pdf>

16.- Fei Zhou MD, Tin Yu MD, Ronghui Du MD, Guohui Fan MS, Ying Liu MD, Zhibo Liu MD. Clinical course and risk factors for mortality of adult inpatients with COVID-19 in Wuhan, China: a retrospective cohort study. Rev. Department of Tuberculosis and Respiratory Disease, 2020. Vol 395 [Citado: 28 de Marzo del 2022]. Disponible en:

<https://www.thelancet.com/action/showPdf?pii=S0140-6736%2820%2930566-3>

17.- Guan W-j, Liang W-h, Zhao Y, et al. Comorbidity and its impact on 1590 patients with COVID-19 in China: a nationwide analysis. Rev. Eur Respir J 2020;

55: 2000547 [Citado: 14 de Marzo del 2022]. Disponible en: <https://doi.org/10.1183/13993003.00547-2020>

18.- Du RH, Liang LR, Yang CQ, Wang W, Cao TZ, Li M, Guo GY, Du J, Zheng CL, Zhu Q, Hu M, Li XY, et al. Predictors of mortality for patients with COVID-19 pneumonia caused by SARS-CoV-2: a prospective cohort study. *Rev. Eur Respir J.* 2020; 55(5):2000524. [Citado: 07 de Mayo del 2022]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32269088/>

19.- Suleyman G, Fadel RA, Malette KM, et al. Clinical Characteristics and Morbidity Associated with Coronavirus Disease 2019 in a Series of Patients in Metropolitan Detroit. *Rev. JAMA Network Open.* 2020;3(6): e2012270. [Citado: 16 de Junio del 2022]. Disponible en:

<https://es.jamanetwork.com/journals/jamanetworkopen/fullarticle/2767216>

20.- Quispe M., Rumiche Z. Niveles de hemoglobina glicosilada y severidad de COVID-19 en pacientes diabéticos tipo 2 del Hospital III Emergencias Grau – Essalud. [Tesis para título profesional]. Universidad Peruana Unión. Perú; 2020. [Citado: 16 de Agosto del 2022]. Disponible en:

https://repositorio.upeu.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12840/5406/Milagros_Tesis_Licenciatura_2022.pdf?sequence=1&isAllowed=y

21.- Davies MJ, D'Alessio DA, Fradkin J, et al: Management of Hyperglycemia in Type 2 Diabetes, 2018. A Consensus Report by the American Diabetes Association (ADA) and the European Association for the Study of Diabetes (EASD). *Diabetes Care* 41(12): 2669–2701, 2018. [Citado: 01 de Agosto del 2022]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30291106/>

22.- Powers MA, Bardsley J, Cypress M, et al: Diabetes Self-management Education and Support in Type 2 Diabetes: A Joint Position Statement of the American Diabetes Association, the American Association of Diabetes Educators, and the Academy of Nutrition and Dietetics. *Diabetes Care* 38(7):1372–1382, 2015. [Citado: 09 de Agosto del 2022]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26048904/>

23.- American Diabetes Association; Standards of Medical Care in Diabetes—2022 Abridged for Primary Care Providers. *Clin Diabetes* 1 January 2022; 40 (1): 10–38. [Citado: 16 de Agosto del 2022]. Disponible en: <https://doi.org/10.2337/cd22-as01>

- 24.- Bracho M., Stepenka V., Sindas M., Rivas Y., Bozo M., Duran A. Hemoglobina glicosilada o hemoglobina glicada, ¿cuál de las dos? Rev. Saber, Universidad de Oriente, Venezuela, 2015; 27 (4): 521-529. [Citado: 30 de Agosto del 2022]. Disponible en: <https://ve.scielo.org/pdf/saber/v27n4/art02.pdf>
- 25.- Zimmet P, Alberti KG. Epidemiology of Diabetes Status of a Pandemic and Issues Around Metabolic Surgery. Diabetes Care. 2016;39(6):878-83.[Citado: 25 de Agosto del 2022]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27222545/>
- 26.- Nanditha A, Ma RC, Ramachandran A, Snehalatha C, Chan JC, Chia KS et al. Diabetes in Asia and the Pacific: Implications for the Global Epidemic. Diabetes Care. 2016;39(3):472-85. [Citado: 29 de Agosto del 2022]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26908931/>
- 27.- Maguiña C.; Gastelo R. y Tequén A. El nuevo Coronavirus y la pandemia del Covid-19. Rev Med Hered [online]. 2020, 31(2): 125-131. [Citado: 28 de Mayo del 2022]. Disponible en:
http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1018-130X2020000200125
- 28.- Zhang C, Wu Z, Li J, Zao H, Wang G. Cytokine Release Syndrome in Severe COVID-19: Interleukin-6 Receptor Antagonist Tocilizumab May Be the Key to Reduce Mortality. Int J Antimicrob Agents. 2020; 55(5):105954. [Citado: 30 de Mayo del 2022]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32234467/>
- 29.- Walls A, Park YJ, Tortorici MA, Wall A, McGuire A, Velesler D. Structure, Function, and Antigenicity of the SARS-CoV-2 Spike Glycoprotein. Cell. 2020; 181(2):281-292. [Citado: 30 de Junio del 2022]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32155444/>
- 30.- Yang X, Yu Y, Xu J, et al. Clinical course and outcomes of critically ill patients with SARS-CoV-2 pneumonia in Wuhan, China: a single-centered, retrospective, observational study. The Lancet Respiratory Medicine. 2020; 20:30079-5. [Citado: 30 de Julio del 2022]. Disponible en:
[https://www.thelancet.com/journals/lanres/article/PIIS2213-2600\(20\)30079-5/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lanres/article/PIIS2213-2600(20)30079-5/fulltext)
- 31.- Alvarez A. Clasificación de investigaciones. Facultad de Ciencias Empresariales y Económicas. Rev. Universidad de Lima. 2020. [Citado: 31 de Julio del 2022] Disponible en:

<https://repositorio.ulima.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12724/10818/Nota%20Acad%C3%A9mica%20%20%2818.04.2021%29%20-%20Clasificaci%C3%B3n%20de%20Investigaciones.pdf?sequence=4&isAllowed=y>

32.- Frías D., Pascual M. Diseño de la investigación, análisis y redacción de los resultados. Universidad de Valencia. Edición 1. España, 2020. [Citado: 31 de Julio del 2022] Disponible en:

https://www.researchgate.net/profile/Dolores-Frias-Navarro/publication/344237456_Diseño_de_la_investigación_análisis_y_redacción_de_los_resultados_material_de_trabajo_1_septiembre_de_2020_Valencia/inks/5f5f527992851c0789651315/Diseño-de-la-investigación-análisis-y-redacción-de-los-resultados-material-de-trabajo-1-septiembre-de-2020-Valencia.pdf

33.- Santabàrbara, J. (2021). Cálculo del tamaño de muestra necesario para estimar el coeficiente de correlación de Pearson mediante sintaxis en SPSS. REIRE Revista d'Innovació i Recerca en Educació, 14(1), 1–7. [Citado: 28 de Julio del 2022] Disponible en:

<https://revistes.ub.edu/index.php/REIRE/article/view/32565>

34.- Hernández S., Duana D. Técnicas e instrumentos de recolección de datos. Boletín Científico de las Ciencias Económico Administrativas del ICEA 2020. 9(17): 51 – 53. [Citado: 16 de Agosto del 2022] Disponible en:

<https://repository.uaeh.edu.mx/revistas/index.php/icea/article/view/6019>

35.- Villasís M., Márquez H., Zurita JN., Miranda- G., Escamilla A. El protocolo de investigación VII. Validez y confiabilidad de las mediciones. Rev Alerg Mex. 2018;65(4):414-421. [Citado: 28 de Agosto del 2022] Disponible en:

<https://www.scielo.org.mx/pdf/ram/v65n4/2448-9190-ram-65-04-414.pdf>

36.- Declaración de Helsinki de la AMM - Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos. [Citado: 31 de Agosto del 2022].

Disponible en:

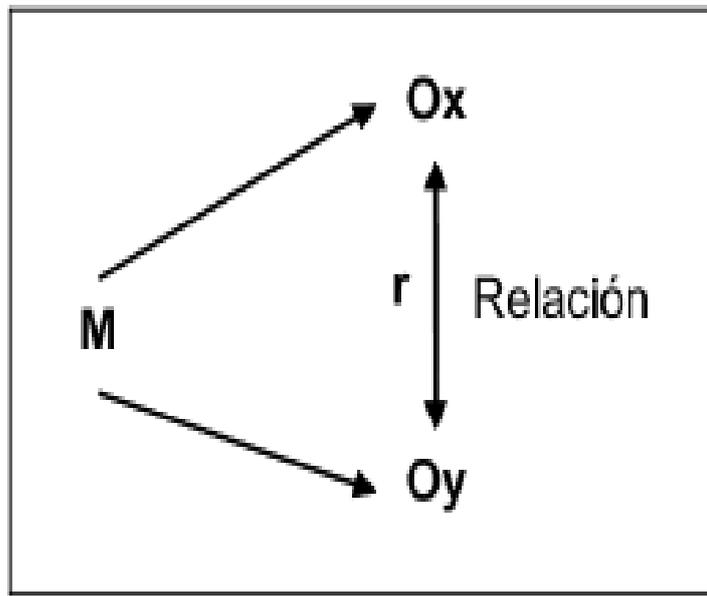
[http://www.wma.net/es/30publications/10policies/b3/index.html.pdf?print-mediatype&footer-right=\[page\]/\[toPage\]](http://www.wma.net/es/30publications/10policies/b3/index.html.pdf?print-mediatype&footer-right=[page]/[toPage])

37.- Zhou C, Zhang Q, Lu L, Wang J, Liu D, Liu Z. Metabolomic Profiling of Amino Acids in Human Plasma Distinguishes Diabetic Kidney Disease From Type 2

- Diabetes Mellitus. *Front Med (Lausanne)*. 2021; 29(8):765873. [Citado: 29 de Agosto del 2022]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34912824/>
- 38.- Wang D, Hu B, Hu C, et al. Clinical Characteristics of 138 Hospitalized Patients with 2019 Novel Coronavirus-Infected Pneumonia in Wuhan, China. *JAMA*. 2020; 2020:201585. [Citado: 28 de Agosto del 2022]. Disponible en: https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/media-resources/science-in-5/episode-36---safe-care-at-home?gclid=CjwKCAjw4c-ZBhAEEiwAZ105RVHJZNcUQNyOQYpQiJEdS_OlaGucu1HFXcL-HyO_9PqFmn16yTyqFRoCQS4QAvD_BwE
- 39.- Bulman F, Jorge Andrés et al. Ajuste de la cifra de hemoglobina glucosilada para el diagnóstico de diabetes mellitus en México. *Med. interna Méx.* [online]. 2018, 34(2): pp.196-203. [Citado: 31 de Agosto del 2022]. Disponible en: https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0186-48662018000200004
- 40.- Rodríguez C., Breña J., Esenarro D. Las variables en la metodología de la investigación científica. Área de innovación y desarrollo. Primera Edición. España, 2021. [Citado: 31 de Agosto del 2022]. Disponible en: <https://www.3ciencias.com/wp-content/uploads/2021/10/Las-Variables.pdf>

ANEXOS

ANEXO N°1: DIAGRAMA DE INVESTIGACION CORRELACIONAL



M: Muestra. 108 pacientes

Ox: Variable X: Niveles de hemoglobina glicosilada

Oy: Variable Y: complicaciones leves, moderadas y severas de de sars cov2

ANEXO 2

Operacionalización de variables

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Indicador	Escala
Niveles de hemoglobina glicosilada	Es un examen de sangre que es utilizado para detectar diabetes. ³⁷	Se obtiene de la historia clínica	<5.7% 5.7 – 6.4% >6.5 ³⁹	Cuantitativa
Complicaciones de SarsCov2	Diversas complicaciones de un virus que causa enfermedad al sistema respiratorio. ³⁸	Todas las complicaciones respiratorias y no respiratorias que presenta el paciente del estudio.	- Leves sin compromiso pulmonar - Moderados con compromiso pulmonar - Severos con otras complicaciones (pulmonar y otros órganos)	Cualitativa
VARIABLES INTERVINIENTES	Variable que de alguna u otra manera afecta a la variable dependiente. ⁴⁰	Edad Género Comorbilidades	Hipertensión Diabetes Asma Etc.	Cualitativa

ANEXO 3

Fórmula para tamaño de muestra

$$n = \frac{N * Z_a^2 p * q}{d^2 * (N - 1) + Z_a^2 * p * q}$$

$$N = 2200$$

$$Z = 1.96$$

$$P = 0.34, \text{ dato esperado según, Franco V.}$$

$$q = 0.66$$

$$d = 0.0$$

$$n = \frac{2200 * 2.576^2 * 0.34 * 0.66}{0.0^2(2200 - 1) + 2.576^2 * 0.34 * 0.66}$$

$$n = 108.49 \text{ (110)}$$

ANEXO 4

Ficha de recolección de datos

Fecha:

Historial Médico:

DATOS GENERALES:

- Nombre y Apellidos:
- Edad:
- Sexo:

DATOS ESPECÍFICOS:

- Tiempo de enfermedad:

DATOS CUESTIONARIO:

- Hemoglobina glicosilada:
 - o <5.7% _____
 - o 5.7 – 6.4% _____
 - o >6.5 _____
- Complicaciones
 - o Leves sin compromiso pulmonar _____
 - o Moderados con compromiso pulmonar _____
 - o Severos con otras complicaciones (pulmonar y otros órganos) _____



Class Portfolio My Grades Discusión Calendario

ESTÁS VIENDO: INICIO > TITULACIÓN RESIDENTES 2023 PRIMER BORRADOR PROYECTO DE TESIS > PROYECTO PARA ORIGINALIDAD FINAL

Acerca de esta página

Este es su panel de ejercicios. Desde aquí puede cargar las entregas de su ejercicio. Cuando se haya procesado una entrega, podrá descargar un recibo digital, ver las calificaciones y los informes de originalidad que su instructor haya puesto a su disposición.

> PROYECTO PARA ORIGINALIDAD FINAL ?

Título del trabajo	Cargado	Nota	Similitud
ORIGINALIDAD PUELLES LEON SUSAN	12 Jul 2024 01:52	--	11%   



Recibo digital

Este recibo confirma que su trabajo ha sido recibido por Turnitin. A continuación podrá ver la información del recibo con respecto a su entrega.

La primera página de tus entregas se muestra abajo.

Autor de la entrega:	Susan Puelles León
Título del ejercicio:	PROYECTO PARA ORIGINALIDAD FINAL
Título de la entrega:	ORIGINALIDAD PUELLES LEON SUSAN
Nombre del archivo:	TITULACION_PUELLES_LEON_SUSAN_TURNITIN_OK.docx
Tamaño del archivo:	316.36K
Total páginas:	11
Total de palabras:	2,247
Total de caracteres:	12,271
Fecha de entrega:	12-jul.-2024 01:52a. m. (UTC-0500)
Identificador de la entre...	2415596789





Declaratoria de Originalidad del Autor/ Autores

Yo, PUELLES LEÓN SUSAN LUCIANA GAUDENCIA, egresado(a) de la Facultad de Ciencias de la Salud Programa de Segunda Especialidad en Medicina Interna de la Universidad César Vallejo Sede Trujillo, declaro bajo juramento que todos los datos e información que acompañan al proyecto de investigación,

Tesis titulada:

“Relación entre niveles de hemoglobina glicosilada y complicaciones por Sars Cov 2, en diabéticos atendidas en un Hospital II MINSA del distrito de Chepén – La Libertad”, es de mi autoría, por lo tanto, declaro que el proyecto de investigación:

1. No ha sido plagiado ni total, ni parcialmente.
2. He (Hemos) mencionado todas las fuentes empleadas, identificando correctamente toda cita textual o de paráfrasis proveniente de otras fuentes.
3. No ha sido publicado ni presentado anteriormente para la obtención de otro grado académico o título profesional.
4. Los datos presentados en los resultados no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados.

En tal sentido asumo (asumimos) la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

Trujillo 19 de julio 2024



Apellidos y Nombres del Autor PUELLES LEÓN SUSAN LUCIANA GAUDENCIA	
DNI: 70649416	Firma:
ORCID: 0000-0002-7910-5870	
DNI:	Firma:
DNI:	Firma:
ORCID:	
Apellidos y Nombres del Autor	
DNI:	Firma:
ORCID:	



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

**PROGRAMA DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN
MEDICINA INTERNA**

Relación entre niveles de hemoglobina glicosilada y complicaciones por Sars Cov 2, en diabéticos atendidas en un Hospital II MINSA del distrito de Chepén – La Libertad

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PARA OBTENER EL TÍTULO DE:
Segunda Especialidad en Medicina Interna**

AUTORA:

Puelles Leon, Susán Luciana Gaudencia (orcid.org/0000-0002-7910-5870)

ASESORA:

Dra. Llaque Sanchez, María Rocio del Pilar (orcid.org/0000-0002-6764-4068)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Enfermedad Infecciosas y Transmisibles

LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:

Promoción de la salud, nutrición y salud alimentaria

TRUJILLO – PERÚ

2024

ÍNDICE DE CONTENIDOS

	Pág.
CÁRATULA	
ÍNDICE DE CONTENIDOS.....	ii
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MARCO TEÓRICO	4
III. METODOLOGÍA	10
3.1. Tipo y diseño de investigación	10
3.2. Variables y operacionalización	10
3.3. Población, muestra y muestreo	11
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	12
3.5. Procedimientos	12
3.6. Método de análisis de datos	12
3.7. Aspectos éticos	13
IV. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS	13
4.1. Recursos y Presupuesto	13
4.2. Financiamiento	14
4.3. Cronograma de ejecución	15
REFERENCIAS	
ANEXOS	

I. INTRODUCCIÓN

La diabetes es un padecimiento que, con el transcurrir de los años, va aumentando a nivel mundial.¹ Un mal control de la glucosa en pacientes diabéticos provoca complicaciones, ya sean agudas (hipoglucemia, cetoacidosis o estado hiperosmolar) o crónicas (nefropatía, retinopatía, cardiopatía, neuropatía, síndrome de pie diabético).² La hemoglobina glicosilada es un excelente indicador para calificar a los pacientes con diabetes y por su tipificación esta prueba es eficaz para el descarte diabetes en personas sin síntomas o con sospecha de la enfermedad.³ Este examen de laboratorio ha sido utilizado desde el año 2011 como diagnóstico de diabetes; en dicho año fue reconocida por la OMS como prueba diagnóstica de la enfermedad antes mencionada.⁴

La pandemia que azotó el mundo en estos últimos años ha sido la peor situación que han pasado muchas familias, ya que han perdido a algún ser amado y para las personas que se infectaron y superaron esta enfermedad han quedado con secuelas importantes,⁵ muchas personas contagiadas fueron personas vulnerables, dentro de ellas podemos mencionar a los diabéticos mal controlados, que son los que más están propensos a presentar complicaciones de enfermedades agudas, como por ejemplo la enfermedad Sars Cov 2.⁶

Según las investigaciones que se realizaron en diferentes países demostraron que mientras la hemoglobina glicosilada aumenta, la exposición de manifestar diversas complicaciones por la enfermedad Sars Cov 2 también aumenta.⁷ En Perú las complicaciones de esta enfermedad han sido múltiples y abarca diferentes aspectos: físicos, emocionales, etc. Estas complicaciones demoran semanas, meses o años en poder superarse.⁸

Por todo lo antes descrito **se plantea el problema general ¿Existe relación entre los niveles de hemoglobina glicosilada y las complicaciones por Sars Cov 2, en personas diabéticas atendidas en un Hospital II MINSA del distrito de Chepén – La Libertad?**

En el presente trabajo se abordará las complicaciones en pacientes con diabetes, en especial a los que presentan una hemoglobina glicosilada mayor a 7 mg/dl, ya que la hemoglobina glicosilada aumentada en dichos pacientes hace referencia a un inadecuado control de la enfermedad.⁹ Por ello, se requiere entender por qué en pacientes vulnerables, que presentan patologías crónicas, como la diabetes mellitus 2, un inadecuado control del padecimiento puede provocar complicaciones en enfermedades agudas como el Sars Cov 2, ello con la intención de incentivar la mejora en el control de dicha enfermedad para así evitar futuras complicaciones cuando se asocie a alguna otra enfermedad aguda.¹⁰ Además, esta investigación nos permitirá conocer cuáles fueron las complicaciones mas frecuentes y menos frecuentes en los pacientes que presentaron los pacientes diabéticos en el periodo mencionado.

De acuerdo a lo antes mencionado, para el trabajo **el objetivo general es:** Determinar la relación entre los niveles de hemoglobina glicosilada y las complicaciones por Sars Cov 2, en personas diabéticas atendidas en un Hospital II MINSA del distrito de Chepén – La Libertad.

Y de manera específica: Establecer punto de corte de los rangos de hemoglobina glicosilada que provocan complicaciones por Sars Cov 2; y Establecer las complicaciones más frecuentes por Sars Cov 2, en diabéticos de dicho establecimiento.

H₁ Los niveles de hemoglobina glicosilada tienen relación con complicaciones por Sars Cov 2, en diabéticos tratados en un hospital II del distrito de Chepén – La Libertad.

H₀ Los niveles de hemoglobina glicosilada no tienen relación con complicaciones por Sars Cov 2, en diabéticos tratados en un hospital II del distrito de Chepén – La Libertad.

II. MARCO TEÓRICO

Tucker M. et al (EEUU, 2021) realizan la valoración de las tasas de mortalidad de la enfermedad del COVID 19 en personas con diabetes. El trabajo fue descriptivo contando con una muestra de 3000 personas. Observan que mientras la hemoglobina glicosilada aumenta a más de 10%; el riesgo de contraer algún tipo de complicación también aumenta.¹¹

Medina O. et al (Colombia, 2021) La importancia de esta investigación fue determinar las complicaciones y la mortalidad en pacientes diabéticos. Este estudio fue descriptivo, el cual concluye que la diabetes es una causa para que la enfermedad Sars Cov 2 se complique con enfermedades respiratorias que podrían conllevar a la muerte.¹²

Franco V. et al (El Salvador, 2020) valoran la supervivencia y la tasa de muertes en personas con sars Cov 2 que presentaron comorbilidades, como la diabetes. Fue un estudio transversal que estuvo compuesto por 2670 personas contagiadas con sars Cov 2. Las personas que fallecieron fueron personas con enfermedades como la diabetes (OR: 2,56 IC 95%). Concluyeron que las personas con diagnóstico de diabetes tienen una tasa alta de mortalidad cuando contraen el sars Cov 2.¹³

Chabla M. et al (Ecuador, 2020) revisan los estudios que manifiestan a la diabetes como el principal causante para el aumento de mortalidad en personas contagiadas de sars Cov 2. De la revisión sistemática de 23 estudios, en su mayoría retrospectivos, describen que de acuerdo al sexo: 56.6% fueron masculinos. Concluyeron que las personas con diabetes cuentan con riesgo alto de un 70% para el fallecimiento cuando se contagian con sars Cov 2.¹⁴

Torres M. et al (México, 2020) Este estudio valoró la mortalidad de Sars Cov 2 en pacientes diabéticos. Estudio descriptivo, contaron una muestra de 150 casos. El resultado fue que 42.3% de muertes fueron de pacientes diabéticos.

Por lo que concluyen que las personas con diabetes tienen más riesgo de un 75% para mortalidad cuando no son controlados.¹⁵

Fei Zhou, MD. et al (China, 2020) estudio de cohorte, incluyeron a pacientes adultos que estuvieron hospitalizados con Sars Cov 2, que habían vencido la enfermedad o habían fallecido. Se tuvieron en cuenta datos clínicos, tratamiento y exámenes auxiliares, además de muestras para la detección de ARN viral. Se utilizó el método: regresión logística para distinguir las causas relacionadas con el fallecimiento por Sars Cov 2. En esta investigación se incluyeron a 191 personas con Sars Cov 2. Se concluyó que una de las comorbilidades para la mortalidad en los pacientes fue la HTA (30% pacientes) y la diabetes (19% pacientes) (OR 1.10, IC 95% 1.03–1.17, aumento por año; $p=0.0043$).¹⁶

Wei-jie Guan et al (China, 2020) Este trabajo tuvo como objetivo evaluar la severidad de complicaciones de pacientes con COVID 19 teniendo en cuenta la comorbilidad. Se analizó a 1590 pacientes, estudio de casos y controles. El resultado fue que la comorbilidad con mayor porcentaje de mortalidad fue la HTA (16,9%), seguida de la diabetes (8,2%). El cociente de riesgos de fallecimiento fue de 1,79 IC 95% (1,16–2,77) entre los pacientes con comorbilidades.¹⁷

Rong-Hui Du et al (China, 2020) tuvo como objetivo principal identificar todos los factores de riesgo que se vinculan con el fallecimiento de las personas con neumonía por Sars Cov 2. Estudio de cohorte, el método empleado fue de regresión logística. El resultado fue que pudieron identificar algunas causas para la complicación y el deceso de las personas: edad mayor de 65 años (OR: 3,765, IC 95% 1,146–17,394; $p=0,023$), y diabetes mellitus (OR: 2.464, IC 95% 0.755–8.044; $p=0.007$).¹⁸

Suleyman, MD. et al (EEUU, 2020) la finalidad del estudio fue describir la clínica y complicaciones de las personas que presentaron Sars Cov 2, que estuvieron hospitalizados o llevaron el tratamiento de manera ambulatoria. Se tuvo como población a 463 pacientes. Estudio de casos y controles. El resultado del estudio fue que de los 463 pacientes, 259 fueron mujeres (55.9%), 334 afroamericanos (72.1%) y tenían al menos una comorbilidad entre ellos la diabetes mellitus en

178 pacientes (38.4%). Los síntomas que más se repitieron en las personas fueron la tos y dificultad respiratoria. La mayoría de pacientes fueron hospitalizados y necesitaron ventilación mecánica, dentro de ellos los varones (OR: 2,0; IC 95%, 1,3-3,2; p= 0,001).¹⁹

Quispe M. et al (Lima, 2022), establecen la relación entre los rangos de HbA1C y las diferentes complicaciones de sars Cov 2. Este fue un estudio descriptivo, de tipo casos y controles. El estudio tuvo como población a 120 casos y controles en un hospital de Lima. El método que se utilizó fue el Odds Ratio, p<0.05. Los resultados que se obtuvieron fueron que el riesgo severo de HbA1C>7% tuvo OR:5.8 (IC 95%: 3.3-10.4, p<0.001). Entonces se concluye que hay una relación entre el nivel de HbA1C>7% y severidad de COVID-19.²⁰

La diabetes mellitus es un mal crónico que se identifica por la elevación de la glucosa, la cual resulta de los problemas en la secreción y/o en la función de la insulina.²¹ Las complicaciones crónicas que se pueden evidenciar en las personas que padecen de diabetes son: nefropatía, retinopatía y la neuropatía; además también pueden sufrir cardiopatías y pie diabético.²² Los síntomas que presenta un paciente que padece diabetes son polidipsia (sed excesiva), poliuria (aumento de frecuencia urinaria), polifagia (aumento de apetito) y pérdida de peso. Para diagnosticar la enfermedad debemos tener en cuenta los criterios planteados: 1. Glucosa en ayunas >126 mg/dl. 2. Glucosa postprandial > 200 mg/dl. 3. Hemoglobina A1c > 6.5%.²³

La anterior mencionada hemoglobina glicosilada se define como el grupo de elementos que se integran a partir de reacciones bioquímicas de la hemoglobina A y diversos carbohidratos que podemos encontrarlos en nuestro sistema sanguíneo sanguínea.²⁴ Existe una relación entre las cifras de la hemoglobina glicosilada y el rango de glucosa en sangre en la persona porque la glicación de la hemoglobina es un procedimiento muy pausado, que ocurre dentro de los 120 días de vida del eritrocito y finaliza en la glicación no reversible de la hemoglobina hasta su muerte, es por eso que se dice que la hemoglobina glicosilada refleja la glucosa en sangre del paciente en 03 a 04 meses antes de que se tome de la muestra.²⁵ Los valores superiores de 6.5% de este parámetro nos indica que la

persona no se encuentra controlando correctamente su glucosa y por ende puede provocar complicaciones de alguna enfermedad aguda que pueda obtener.²⁶

El Sars Cov 2 es un virus contagioso que se transmite entre todas las personas mediante las secreciones respiratorias.²⁷ Este virus se ubica taxonómicamente en la familia Coronaviridae. El tiempo de incubación de este virus es entre 4 a 7 días. El virus tiene una vida corta. Los síntomas que se muestran en el contagio por Sars Cov 2 pueden provocar una infección de vías respiratorias de aparición brusca y de cualquier grado de severidad que se caracteriza principalmente por temperatura elevada, tos persistente y/o dificultad respiratoria. También se han tenido en cuenta otros síntomas como son: dolor y/o ardor de garganta, pérdida del gusto, pérdida del olfato, mialgias, deposiciones líquidas, dolor torácico, cefalea, entre otros. Sin embargo, también existen casos de personas completamente asintomáticas que presentan infección por el virus del COVID 19 y son aproximadamente del 40 al 45% de los pacientes contagiados.²⁸

Entre los factores que provocan las complicaciones de la infección por covid19 tenemos a las personas vulnerables, como los que sufren de: enfermedades cardiovasculares, enfermedades respiratorias crónicas, cáncer, diabetes, inmunosuprimidos, etc.²⁹ Dentro de las complicaciones que puede provocar la infección de COVID 19 tenemos: neumonía grave, SDRA, edema agudo de pulmón, deshidratación, TEP, entre otros.³⁰

III. METODOLOGÍA

3.1. Tipo y diseño de investigación

3.1.1. Tipo: Aplicada.³¹

3.1.2. Diseño de investigación: Descriptivo, correlacional, retrospectivo.³² (Ver Anexo 01)

3.2. Variables y Operacionalización;

Variable 1: Niveles de hemoglobina glicosilada

Variable 2: complicaciones del Sars Cov 2

Leves: disminución de la SatO2 hasta en un 10%

Moderadas: disminución de la SatO2 hasta en un 30%

Severas: disminución de la SatO2 hasta en un 40% a más

Variables intervinientes: Edad, género y comorbilidades: hipertensión arterial, diabetes, asma.

Operacionalización de variable: (Ver Anexo 02)

3.3. Población muestra y muestreo

3.3.1. Población: Constituida por personas diabéticas con Sars Cov 2.

Criterios de inclusión:

- Personas con Diabetes Mellitus tipo 2.
- Personas que presenten diagnóstico de Sars Cov 2.
- Historia clínica completa del paciente.

Criterios de exclusión

- Persona con algún daño orgánico previo, por ejemplo, enfermedad renal, fibrosis pulmonar, cirrosis.
- Persona con problema cardiológico previo.
- Personas obesas.

3.3.2. Muestra: Se aplica la fórmula para estudios descriptivos de una sola población conocida.³³

El tamaño de muestra considerado es de 110 pacientes (Ver anexo 03)

3.3.3. Muestreo: Probabilístico aleatorio simple.³³

3.3.4. Unidad de análisis: Cada persona incluida en el estudio.

3.3.5. Unidad de muestreo: Expediente clínico de cada persona.

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos:

3.4.1. Técnica: Se considera aplicar el análisis documental,³⁴ en el estudio son los expedientes clínicos de las personas.

3.4.2. Instrumento: Ficha para registrar los datos obtenidos en la entrevista, como: diabéticos, sarscov2, complicaciones respiratorias, digestivas, otras. (Anexo 04).

3.4.3. Validación y confiabilidad: Se hará la validación del instrumento mediante la técnica de expertos.³⁵

3.5. Procedimientos:

Después de que el proyecto haya sido aceptado por el Comité de ética de la Universidad César Vallejo, se solicitará permiso al director del Hospital y al jefe del área de estadística y se revisará en forma ordenada cada historia clínica que cumpla con los criterios antes mencionados, de faltar datos se procederá a contactarse con el paciente para la entrevista respectiva y completar los datos necesarios para la investigación; sólo podría impedir el contacto con el paciente si éste hubiese fallecido.

3.6. Método de análisis de datos:

Tabulación en excel, procesamiento en SPSS, análisis estadístico inferencial, correlación de Pearson.

3.7. Aspectos éticos:

Se contará con la aceptación de la Universidad César Vallejo y el Hospital, además se deberán cumplir con los principios de la Declaración de Helsinki, especialmente con el principio 9, el cual hace referencia a guardar confidencialidad y la privacidad de los datos de todos los pacientes a quienes se les revisará su historia clínica.³⁶

IV. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

RUBROS	ESPECIFICACIONES	CANTIDAD	PRECIO POR UNIDAD S/	TOTAL S/
MATERIALES	Material:			
	- Papel bond	1 millar	41.00	41.00
	- Lapiceros	6	2.00	6.00
	- Corrector	3	3.00	3.00
	- engrapador	1	16.00	16.00
				76.00
	Impresión:			
	- Papel bond	1/2 millar	39.00	39.00
	- Cartuchos de impresora	2	35.50	71.00
				110.00
	Bibliografía			
	- Fotocopias	20	1.00	20.00
SERVICIOS	Servicios:			
	- Pasajes	35	10.00	350.00
	- Estadístico	1	300.00	300.00
	- Asesor:	2500.00	2500.00	2500.00
				3150.00
	Total:			S/. 3356.00

4.1. Recursos y Presupuesto:

4.2. Financiamiento:

Autofinanciado, excepto asesor quien es financiado por la universidad.

4.3. Cronograma de ejecución:

N	ACTIVIDADES	II SEMESTRE – AÑO 2022						I SEMESTRE – AÑO 2023		
		Ju	Ag	Se	Oc	Nov	Di	En	Fe	Mar
1	Elaboración del proyecto de investigación.	*	*	*	*					
2	Ejecución proyecto de investigación.					*	*	*		
3	Recopilación de datos						*	*		
4	Análisis de datos								*	
5	Elaboración de informe								*	
6	Sustentación del informe								*	*

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1.- World Health Organization. Global Health Estimates: Deaths by Cause, Age, Sex and Country, 2000-2019. Geneva, WHO, 2020. [Citado: 13 de Agosto del 2022]. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs312/es/>
- 2.- Méndez Y., Barrera M., Ruiz M., Masmela K., Parada Y., Peña C. et al. Complicaciones agudas de la diabetes mellitus, visión práctica para el médico en urgencias: Revisión de tema. Rev. Cuarzo 2018: 24 (2) 27- 43. [Citado: 30 de Junio del 2022] Disponible en: <https://revistas.juanncorpas.edu.co>
- 3.- Pereira O., Palay M., Rodriguez A., Neyra R., Chia M. Hemoglobina glucosilada en pacientes con diabetes mellitus. Rev. Medisan 2015: 19 (4): 555. [Citado: 05 de Agosto del 2022]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192015000400012
- 4.- Carrillo-Larco RM, Barengo NC, Albitres-Flores L, Bernabe-Ortiz A. The risk of mortality among people with type 2 diabetes in Latin America: A systematic review and meta-analysis of population-based cohort studies. Rev. Diabetes Metab Res 2019: 35(4): e3139. [Citado: 04 de Mayo del 2022]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30761721/>
- 5.- Huguet G. National Geographic. Historia. Grandes pandemias de la historia. EE. UU.: National Geographic Society; 2020 [Citado: 20 de Mayo del 2022]. Disponible en: https://historia.nationalgeographic.com.es/a/grandes-pandemias-historia_15178
- 6.- Paz-Ibarra J. Manejo de la diabetes mellitus en tiempos de COVID-19. Rev. Acta Med Peru. 2020; 37(2): 176-85. [Citado: 26 de Junio del 2022]. Disponible en: <https://doi.org/10.35663/amp.2020.372.962>
- 7.- Parra G., Colmenares N., Guevara H. Hemoglobina glicosilada como factor de riesgo en pacientes no diabéticos con ictus isquémico. Rev. Salus 2019; 23(3): 6-13. [Citado: 29 de Junio del 2022]. Disponible en: <https://www.redalyc.org/journal/3759/375967800003/html/>
- 8.- Balluerka N., Gomez J., Hidalgo D., Gorostiaga A., Espada J., Padilla J. Las consecuencias psicológicas de la COVID-19 y el confinamiento. Rev. Universidad del País Vasco 2020. [Citado: 24 de Mayo del 2022]. Disponible en:

https://www.ub.edu/web/ub/ca/menu_eines/noticies/docs/Consecuencias_psicologicas_COVID-19.pdf

9.- American Diabetes Association. Standards of medical care in diabetes. Diabetes Care. 2020; Vol 43:S1-S212. [Citado: 07 de Mayo del 2022]. Disponible en:

https://www.sahta.com/docs/secciones/guias/Diabetes_ADA_2020.pdf

10.- Serra Miguel. Non-communicable Chronic Diseases and the COVID-19 Pandemic. Rev. Hospital General Docente Enrique Cabrera. La Habana. 2020: 10(2) 78 – 88 [Citado: 20 de Mayo del 2022]. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/rf/v10n2/2221-2434-rf-10-02-78.pdf>

13.- Franco VD, Morales Chorro L, Baltrons Orellana R, Rodríguez Salmerón CR, Urbina O, López de Blanco C. Mortalidad por COVID-19 asociada a comorbilidades en pacientes del Instituto Salvadoreño del Seguro Social. Alerta. 2021;4(2) [Citado: 21 de Mayo del 2022]. Disponible en:

https://docs.bvsalud.org/biblioref/2021/05/1224721/mortalidad-por-covid-19-asociada-a-comorbilidades-en-pacientes_rndBadD.pdf

14.- Chabla M, Mesa I, Ramírez A, Jaya L. Diabetes como factor de riesgo de mortalidad intrahospitalaria en pacientes con COVID-19: revisión sistemática. Rev. Sociedad Venezolana de Farmacología Clínica y Terapéutica, 2020 [Citado: 28 de Julio del 2022]. Disponible en:

<https://www.redalyc.org/journal/559/55969712005/html/>

15.- Torres M, Caracas N, Peña B, Juarez J, Medina A, Martínez M. Infección por coronavirus en pacientes con diabetes. Rev Cardiovascular and Metabolic Science, 2020: 31(3) [Citado: 02 de Mayo del 2022]. Disponible en:

<https://www.mediagraphic.com/pdfs/cardiovascular/cms-2020/cmss203n.pdf>

16.- Fei Zhou MD, Tin Yu MD, Ronghui Du MD, Guohui Fan MS, Ying Liu MD, Zhibo Liu MD. Clinical course and risk factors for mortality of adult inpatients with COVID-19 in Wuhan, China: a retrospective cohort study. Rev. Department of Tuberculosis and Respiratory Disease, 2020. Vol 395 [Citado: 28 de Marzo del 2022]. Disponible en:

<https://www.thelancet.com/action/showPdf?pii=S0140-6736%2820%2930566-3>

17.- Guan W-j, Liang W-h, Zhao Y, et al. Comorbidity and its impact on 1590 patients with COVID-19 in China: a nationwide analysis. Rev. Eur Respir J 2020;

55: 2000547 [Citado: 14 de Marzo del 2022]. Disponible en: <https://doi.org/10.1183/13993003.00547-2020>

18.- Du RH, Liang LR, Yang CQ, Wang W, Cao TZ, Li M, Guo GY, Du J, Zheng CL, Zhu Q, Hu M, Li XY, et al. Predictors of mortality for patients with COVID-19 pneumonia caused by SARS-CoV-2: a prospective cohort study. *Rev. Eur Respir J.* 2020; 55(5):2000524. [Citado: 07 de Mayo del 2022]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32269088/>

19.- Suleyman G, Fadel RA, Malette KM, et al. Clinical Characteristics and Morbidity Associated with Coronavirus Disease 2019 in a Series of Patients in Metropolitan Detroit. *Rev. JAMA Network Open.* 2020;3(6): e2012270. [Citado: 16 de Junio del 2022]. Disponible en:

<https://es.jamanetwork.com/journals/jamanetworkopen/fullarticle/2767216>

20.- Quispe M., Rumiche Z. Niveles de hemoglobina glicosilada y severidad de COVID-19 en pacientes diabéticos tipo 2 del Hospital III Emergencias Grau – Essalud. [Tesis para título profesional]. Universidad Peruana Unión. Perú; 2020. [Citado: 16 de Agosto del 2022]. Disponible en:

https://repositorio.upeu.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12840/5406/Milagros_Tesis_Licenciatura_2022.pdf?sequence=1&isAllowed=y

21.- Davies MJ, D'Alessio DA, Fradkin J, et al: Management of Hyperglycemia in Type 2 Diabetes, 2018. A Consensus Report by the American Diabetes Association (ADA) and the European Association for the Study of Diabetes (EASD). *Diabetes Care* 41(12): 2669–2701, 2018. [Citado: 01 de Agosto del 2022]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30291106/>

22.- Powers MA, Bardsley J, Cypress M, et al: Diabetes Self-management Education and Support in Type 2 Diabetes: A Joint Position Statement of the American Diabetes Association, the American Association of Diabetes Educators, and the Academy of Nutrition and Dietetics. *Diabetes Care* 38(7):1372–1382, 2015. [Citado: 09 de Agosto del 2022]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26048904/>

23.- American Diabetes Association; Standards of Medical Care in Diabetes—2022 Abridged for Primary Care Providers. *Clin Diabetes* 1 January 2022; 40 (1): 10–38. [Citado: 16 de Agosto del 2022]. Disponible en: <https://doi.org/10.2337/cd22-as01>

- 24.- Bracho M., Stepenka V., Sindas M., Rivas Y., Bozo M., Duran A. Hemoglobina glicosilada o hemoglobina glicada, ¿cuál de las dos? Rev. Saber, Universidad de Oriente, Venezuela, 2015; 27 (4): 521-529. [Citado: 30 de Agosto del 2022]. Disponible en: <https://ve.scielo.org/pdf/saber/v27n4/art02.pdf>
- 25.- Zimmet P, Alberti KG. Epidemiology of Diabetes Status of a Pandemic and Issues Around Metabolic Surgery. Diabetes Care. 2016;39(6):878-83.[Citado: 25 de Agosto del 2022]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27222545/>
- 26.- Nanditha A, Ma RC, Ramachandran A, Snehalatha C, Chan JC, Chia KS et al. Diabetes in Asia and the Pacific: Implications for the Global Epidemic. Diabetes Care. 2016;39(3):472-85. [Citado: 29 de Agosto del 2022]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26908931/>
- 27.- Maguiña C.; Gastelo R. y Tequén A. El nuevo Coronavirus y la pandemia del Covid-19. Rev Med Hered [online]. 2020, 31(2): 125-131. [Citado: 28 de Mayo del 2022]. Disponible en:
http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1018-130X2020000200125
- 28.- Zhang C, Wu Z, Li J, Zao H, Wang G. Cytokine Release Syndrome in Severe COVID-19: Interleukin-6 Receptor Antagonist Tocilizumab May Be the Key to Reduce Mortality. Int J Antimicrob Agents. 2020; 55(5):105954. [Citado: 30 de Mayo del 2022]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32234467/>
- 29.- Walls A, Park YJ, Tortorici MA, Wall A, McGuire A, Velesler D. Structure, Function, and Antigenicity of the SARS-CoV-2 Spike Glycoprotein. Cell. 2020; 181(2):281-292. [Citado: 30 de Junio del 2022]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32155444/>
- 30.- Yang X, Yu Y, Xu J, et al. Clinical course and outcomes of critically ill patients with SARS-CoV-2 pneumonia in Wuhan, China: a single-centered, retrospective, observational study. The Lancet Respiratory Medicine. 2020; 20:30079-5. [Citado: 30 de Julio del 2022]. Disponible en:
[https://www.thelancet.com/journals/lanres/article/PIIS2213-2600\(20\)30079-5/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lanres/article/PIIS2213-2600(20)30079-5/fulltext)
- 31.- Alvarez A. Clasificación de investigaciones. Facultad de Ciencias Empresariales y Económicas. Rev. Universidad de Lima. 2020. [Citado: 31 de Julio del 2022] Disponible en:

<https://repositorio.ulima.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12724/10818/Nota%20Acad%C3%A9mica%20%20%2818.04.2021%29%20-%20Clasificaci%C3%B3n%20de%20Investigaciones.pdf?sequence=4&isAllowed=y>

32.- Frías D., Pascual M. Diseño de la investigación, análisis y redacción de los resultados. Universidad de Valencia. Edición 1. España, 2020. [Citado: 31 de Julio del 2022] Disponible en:

https://www.researchgate.net/profile/Dolores-Frias-Navarro/publication/344237456_Diseño_de_la_investigación_análisis_y_redacción_de_los_resultados_material_de_trabajo_1_septiembre_de_2020_Valencia/inks/5f5f527992851c0789651315/Diseño-de-la-investigación-análisis-y-redacción-de-los-resultados-material-de-trabajo-1-septiembre-de-2020-Valencia.pdf

33.- Santabàrbara, J. (2021). Cálculo del tamaño de muestra necesario para estimar el coeficiente de correlación de Pearson mediante sintaxis en SPSS. REIRE Revista d'Innovació i Recerca en Educació, 14(1), 1–7. [Citado: 28 de Julio del 2022] Disponible en:

<https://revistes.ub.edu/index.php/REIRE/article/view/32565>

34.- Hernández S., Duana D. Técnicas e instrumentos de recolección de datos. Boletín Científico de las Ciencias Económico Administrativas del ICEA 2020. 9(17): 51 – 53. [Citado: 16 de Agosto del 2022] Disponible en:

<https://repository.uaeh.edu.mx/revistas/index.php/icea/article/view/6019>

35.- Villasís M., Márquez H., Zurita JN., Miranda- G., Escamilla A. El protocolo de investigación VII. Validez y confiabilidad de las mediciones. Rev Alerg Mex. 2018;65(4):414-421. [Citado: 28 de Agosto del 2022] Disponible en:

<https://www.scielo.org.mx/pdf/ram/v65n4/2448-9190-ram-65-04-414.pdf>

36.- Declaración de Helsinki de la AMM - Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos. [Citado: 31 de Agosto del 2022].

Disponible en:

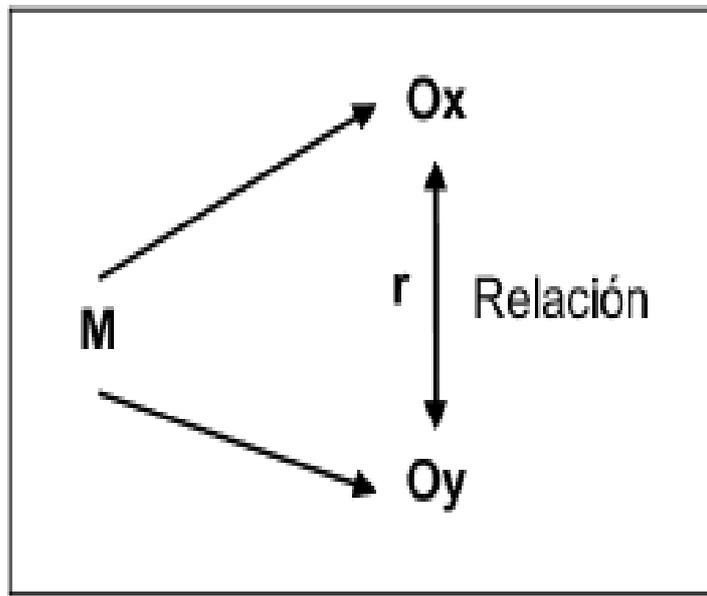
[http://www.wma.net/es/30publications/10policies/b3/index.html.pdf?print-mediatype&footer-right=\[page\]/\[toPage\]](http://www.wma.net/es/30publications/10policies/b3/index.html.pdf?print-mediatype&footer-right=[page]/[toPage])

37.- Zhou C, Zhang Q, Lu L, Wang J, Liu D, Liu Z. Metabolomic Profiling of Amino Acids in Human Plasma Distinguishes Diabetic Kidney Disease From Type 2

- Diabetes Mellitus. *Front Med (Lausanne)*. 2021; 29(8):765873. [Citado: 29 de Agosto del 2022]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34912824/>
- 38.- Wang D, Hu B, Hu C, et al. Clinical Characteristics of 138 Hospitalized Patients with 2019 Novel Coronavirus-Infected Pneumonia in Wuhan, China. *JAMA*. 2020; 2020:201585. [Citado: 28 de Agosto del 2022]. Disponible en: https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/media-resources/science-in-5/episode-36---safe-care-at-home?gclid=CjwKCAjw4c-ZBhAEEiwAZ105RVHJZNcUQNyOQYpQiJEdS_OlaGucu1HFXcL-HyO_9PqFmn16yTyqFRoCQS4QAvD_BwE
- 39.- Bulman F, Jorge Andrés et al. Ajuste de la cifra de hemoglobina glucosilada para el diagnóstico de diabetes mellitus en México. *Med. interna Méx.* [online]. 2018, 34(2): pp.196-203. [Citado: 31 de Agosto del 2022]. Disponible en: https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0186-48662018000200004
- 40.- Rodríguez C., Breña J., Esenarro D. Las variables en la metodología de la investigación científica. Área de innovación y desarrollo. Primera Edición. España, 2021. [Citado: 31 de Agosto del 2022]. Disponible en: <https://www.3ciencias.com/wp-content/uploads/2021/10/Las-VARIABLES.pdf>

ANEXOS

ANEXO N°1: DIAGRAMA DE INVESTIGACION CORRELACIONAL



M: Muestra. 108 pacientes

Ox: Variable X: Niveles de hemoglobina glicosilada

Oy: Variable Y: complicaciones leves, moderadas y severas de de sars cov2

ANEXO 2

Operacionalización de variables

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Indicador	Escala
Niveles de hemoglobina glicosilada	Es un examen de sangre que es utilizado para detectar diabetes. ³⁷	Se obtiene de la historia clínica	<5.7% 5.7 – 6.4% >6.5 ³⁹	Cuantitativa
Complicaciones de SarsCov2	Diversas complicaciones de un virus que causa enfermedad al sistema respiratorio. ³⁸	Todas las complicaciones respiratorias y no respiratorias que presenta el paciente del estudio.	- Leves sin compromiso pulmonar - Moderados con compromiso pulmonar - Severos con otras complicaciones (pulmonar y otros órganos)	Cualitativa
VARIABLES INTERVINIENTES	Variable que de alguna u otra manera afecta a la variable dependiente. ⁴⁰	Edad Género Comorbilidades	Hipertensión Diabetes Asma Etc.	Cualitativa

ANEXO 3

Fórmula para tamaño de muestra

$$n = \frac{N * Z_a^2 p * q}{d^2 * (N - 1) + Z_a^2 * p * q}$$

$$N = 2200$$

$$Z = 1.96$$

$$P = 0.34, \text{ dato esperado según, Franco V.}$$

$$q = 0.66$$

$$d = 0.0$$

$$n = \frac{2200 * 2.576^2 * 0.34 * 0.66}{0.0^2(2200 - 1) + 2.576^2 * 0.34 * 0.66}$$

$$n = 108.49 \text{ (110)}$$

ANEXO 4

Ficha de recolección de datos

Fecha:

Historial Médico:

DATOS GENERALES:

- Nombre y Apellidos:
- Edad:
- Sexo:

DATOS ESPECÍFICOS:

- Tiempo de enfermedad:

DATOS CUESTIONARIO:

- Hemoglobina glicosilada:
 - o <5.7% _____
 - o 5.7 – 6.4% _____
 - o >6.5 _____
- Complicaciones
 - o Leves sin compromiso pulmonar _____
 - o Moderados con compromiso pulmonar _____
 - o Severos con otras complicaciones (pulmonar y otros órganos) _____



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

Declaratoria de Autenticidad del Asesor

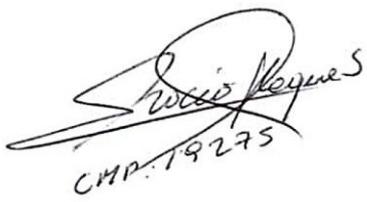
Yo, Llaque Sanchez, Maria Rocio del Pilar, docente de la Facultad de Ciencias de la Salud y Programa académico Segunda Especialidad en Medicina Interna de la Universidad César Vallejo sede Trujillo, asesor (a) del proyecto de investigación, titulada:

“Relación entre niveles de hemoglobina glicosilada y complicaciones por Sars Cov 2, en diabéticos atendidas en un Hospital II MINSA del distrito de Chepén – La Libertad” de la autor(a) PUELLES LEÓN SUSAN LUCIANA GAUDENCIA, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 17% verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender el artículo de revisión de literatura científica proyecto de investigación cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

Trujillo 19 de julio 2024

Apellidos y Nombres del Asesor: Llaque Sanchez, Maria Rocio del Pilar	
DNI: 17907759	 Firma
ORCID: 0000-0002-6764-4068	