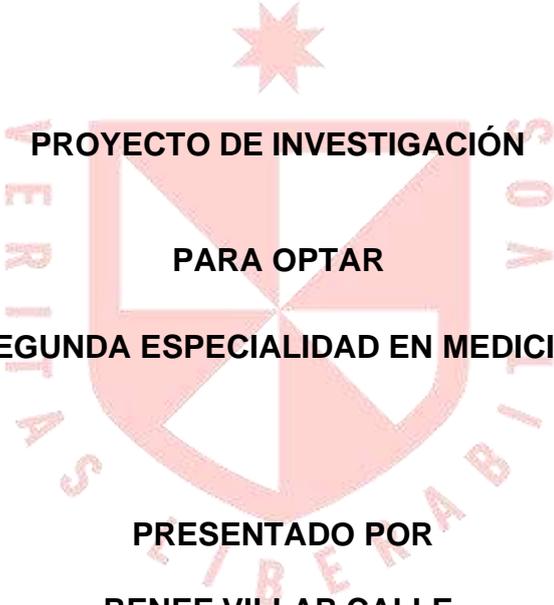


FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
UNIDAD DE POSGRADO

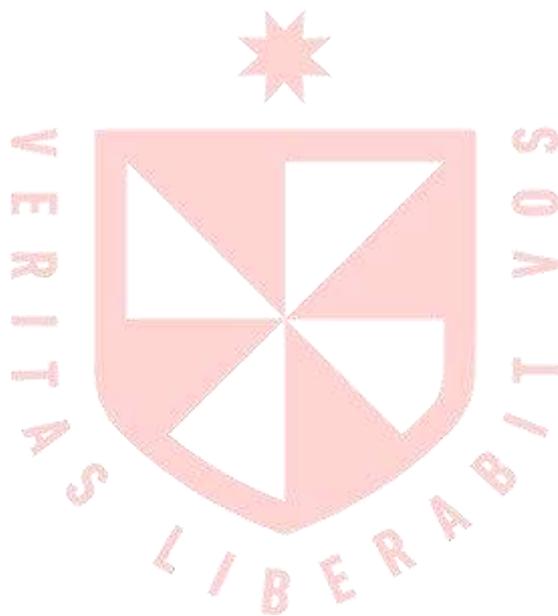
**MORBIMORTALIDAD DE CETOACIDOSIS DIABÉTICA EN
PACIENTES CON ANTECEDENTE DE DIABETES MELLITUS
HOSPITALIZADOS POR COVID-19 EN EL HOSPITAL CARLOS
LANFRANCO LA HOZ EN EL PERIODO DEL 2021 AL 2022**



**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN
PARA OPTAR
EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN MEDICINA INTERNA
PRESENTADO POR
RENEE VILLAR CALLE**

**ASESOR
HENRY NELSON MORMONTOY CALVO**

**LIMA- PERÚ
2024**



**Reconocimiento - No comercial - Sin obra derivada
CC BY-NC-ND**

El autor sólo permite que se pueda descargar esta obra y compartirla con otras personas, siempre que se reconozca su autoría, pero no se puede cambiar de ninguna manera ni se puede utilizar comercialmente.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>



FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

UNIDAD DE POSGRADO

**MORBIMORTALIDAD DE CETOACIDOSIS DIABÉTICA EN PACIENTES
CON ANTECEDENTE DE DIABETES MELLITUS HOSPITALIZADOS POR
COVID-19 EN EL HOSPITAL CARLOS LANFRANCO LA HOZ EN EL
PERIODO DEL 2021 AL 2022**

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

**PARA OPTAR
EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN MEDICINA INTERNA**

**PRESENTADO POR
RENEE VILLAR CALLE**

**ASESOR
MAG. HENRY NELSON MORMONTOY CALVO**

**LIMA, PERÚ
2024**

Resumen

Objetivo: Identificar el índice de morbimortalidad de CAD en pacientes con antecedentes de DM hospitalizados por COVID-19 en el HCLLH.

Metodología: Estudio observacional, cuantitativo, descriptivo, transversal y retrospectivo. La población estará conformada por los hospitalizados por COVID-19 y CAD con DM previa en el HCLLH que se ajusten a los requisitos de la investigación. La muestra la conformarán 92 pacientes. La recabación de los datos será bajo la técnica documental y una ficha de recolección como instrumento. El análisis será haciendo uso del programa SPSS 26.0, calculando el Chi cuadrado, con significancia del 5%.

Palabras clave: Indicadores de morbimortalidad; Cetoacidosis diabética; COVID-19 (DeCS).

Abstract

Objective: To identify the morbidity and mortality rate of CAD in patients with a history of DM hospitalized for COVID-19 at the HCLLH.

Methodology: Observational, quantitative, descriptive, cross-sectional and retrospective study. The population will be made up of those hospitalized for COVID-19 and CAD with previous DM at the HCLLH who fit the research requirements. The sample will consist of 92 patients. The data will be collected using the documentary technique and a collection sheet as an instrument. The analysis will be using the SPSS 26.0 program, calculating the Chi square, with a significance of 5%.

Keywords: Morbidity and mortality indicators; Diabetic cetoacidosis; COVID-19 (DeCS).

Reporte de similitud de Turnitin

Reporte de similitud

NOMBRE DEL TRABAJO

**MORBIMORTALIDAD DE CETOACIDOSIS
DIABÉTICA EN PACIENTES CON ANTECE
DENTE DE DIABETES MELLITUS HOSPIT
AL**

AUTOR

RENEE VILLAR CALLE

RECuento de palabras

4464 Words

RECuento de caracteres

24601 Characters

RECuento de páginas

18 Pages

Tamaño del archivo

262.3KB

Fecha de entrega

Jun 13, 2024 1:17 PM GMT-5

Fecha del informe

Jun 13, 2024 1:18 PM GMT-5

● 13% de similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos.

- 13% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 1% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

● Excluir del Reporte de Similitud

- Base de datos de trabajos entregados
- Material citado
- Coincidencia baja (menos de 10 palabras)
- Material bibliográfico
- Material citado

ÍNDICE

	Págs.
Portada	i
Índice	ii
CAPITULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
Descripción de la situación problemática	1
Formulación del problema	2
Objetivos	2
Objetivo general	2
Objetivos específicos	2
Justificación	2
Importancia	2
Viabilidad y factibilidad	2
Limitaciones del estudio	2
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	3
2.1 Antecedentes de la investigación	3
2.2 Bases teóricas	5
2.3 Definición de términos básicos	6
CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES	7
3.1 Formulación	7
3.2 Variables y su definición operacional	7
CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA	9
4.1 Diseño metodológico	9
4.2 Diseño muestral	9
4.3 Técnicas de recolección de datos	10
4.4 Procesamiento y análisis de datos	10
4.5 Aspectos éticos	11
CRONOGRAMA	11
PRESUPUESTO	12
FUENTES DE INFORMACIÓN	13
ANEXOS	
1. Matriz de consistencia	
2. Instrumentos de recolección de datos	
3. Consentimiento informado	

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Descripción de la situación problemática

Alrededor del mundo, el covid19 es una enfermedad con alta prevalencia, y nuestro país no está exento, con más de 3,9 millones de casos y 214 mil decesos a nivel nacional según el reporte del Minsa hasta el 31 de julio del 2022, debemos tener en cuenta que dentro de esta población tenemos pacientes afectados por diabetes mellitus (DM) además de sus posibles resultados como la cetoacidosis diabética (CAD) (1).

La diabetes mellitus es una patología no transmisible de evolución crónica cuya etiología es multifactorial, supone un problema sanitario ya que su prevalencia está en aumento al igual que la severidad de sus resultados (2). En el mundo más de 350 millones de individuos entre los 20 a 64 años sufren de DM, y para el 2030 aumentará a 417,3 millones y a 486,1 millones en el 2045 como lo menciona la Federación Internacional de Diabetes (FID) (3).

En Estados Unidos el Centro de Control y Prevención de Enfermedades (CDC) en su reporte de la enfermedad publicado en 2020 estimó una prevalencia de diabetes mellitus de más del 10% de la población equivalente a más de 30 millones de adultos que viven en este país, si consideramos únicamente a la población mayor de 65 años estimamos una prevalencia del 27% (4).

En América del Sur y Central la situación es similar, donde la FID en el 2019 estimó que la prevalencia de la enfermedad en las personas especialmente con edades entre los 20 y 79 años fue de 31,6 millones lo que correspondería al 9,4% de todos los habitantes que sufren con la presencia de la diabetes (3).

La CAD es el resultado grave muy común de la DM. Según las estadísticas reportadas por el CDC, se estima que la proporción de las atenciones médicas por urgencia de esta enfermedad es de casi 9 personas por mil de las mismas en el año 2016 (4).

En pacientes adultos sin contar los adultos mayores, la mortalidad es del 2%

mientras que en ancianos la tasa de mortalidad es de 22% (5).

1.2 Formulación del problema

¿Cuál es índice de morbimortalidad de la CAD en pacientes con antecedentes de DM hospitalizados por COVID-19 en el Hospital Carlos Lanfranco La Hoz (HCLLH) en el periodo del 2021 al 2022?

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo general

Identificar el índice de morbimortalidad de CAD en pacientes con antecedentes de DM hospitalizados por COVID-19 en el HCLLH.

1.3.2 Objetivos específicos

Describir las características epidemiológicas clínicas de los pacientes con cetoácidos hospitalizados por Covid-19.

Describir las complicaciones por cetoacidosis.

Describir las causas de fallecimiento y la proporción de fallecidos.

1.4 Justificación

1.4.1 Importancia

Aportará grandes beneficios a la población peruana sobre la prevención de cuadros consecuentes de morbimortalidad de la CAD en hospitalizados por COVID 19 y antecedentes de DM2; además también resulta ser de gran apoyo para los profesionales de salud para una mejora en los protocolos de atención debido que se puede utilizar los resultados de este estudio para una visión más clara y poder compararlos con otros y aunque es un estudio retrospectivo podrá servir de guía para futuros estudios.

1.4.2 Viabilidad y factibilidad

Se contará con los permisos necesarios de la dirección HCLLH.

Asimismo, este trabajo es factible, ya que se dispone de tiempo y de recursos.

1.5 Limitaciones del estudio

Debido a que el trabajo será observacional retrospectivo y se ejecutará mediante la indagación de HCL, hay la posibilidad de presenciar un sesgo en la selección y obtención de datos.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de la investigación

En 2020, José Luis Paz Ibarra publicó un estudio sobre el seguimiento de la DM en pandemia. Según los informes disponibles, los diabéticos tienen una evolución desfavorable, morbilidad e incluso mortalidad aumentada; es así que se ha expuesto diversas teorías que puedan describir la fisiopatología de esta situación debido a la existencia de esta patología en tiempos de Covid-19 en nuestro territorio y el riesgo de la población vulnerable a la misma (6).

Daniela Fignanier et al. En 2020, demostraron que la manifestación de la enzima convertidora de angiotensina I tipo 2 es un paso para la permisividad de la infección por COVID-19. Dados los datos recientes que destacan el vínculo entre esta enfermedad y la DM, (7).

Nadine E et al. En 2020, concluyeron que varios principios del manejo de la CAD deben anularse para lograr importantes objetivos de salud pública, entre ellos: B. Es posible que se requiera flexibilidad en el contexto de COVID-19 para prevenir la transmisión de poblaciones de alto riesgo, reducir los casos en los profesionales de salud por el contacto con pacientes contagiados y mantener el equipo de protección personal. Se revisa la evidencia de estrategias de tratamiento alternativas, con especial atención a las opciones de tratamiento que pueden ser más relevantes durante la pandemia, incluido el uso de terapia de insulina subcutánea. Finalmente, la Cetoacidosis es a menudo una condición prevenible. Incluye estrategias y pautas basadas en la evidencia para ayudar a los médicos y pacientes a evitar esta grave complicación (8).

Según lo informado por Ying Jie Chee et al. A partir de abril de 2020, el Covid-19 puede exacerbar el trabajo celular beta pancreático y causar CAD. Estudios adicionales ayudarán a delinear la fisiopatología. También destacaron consideraciones clínicas relevantes en el tratamiento simultáneo de cetoacidosis y Covid-19, dos afecciones potencialmente mortales (9).

En una comparación de casos de 2020 de Pavan Kumar Reddy et al., estos casos mostraron que COVID-19 puede causar CAD en una cantidad significativa de pacientes. La CAD puede ocurrir en pacientes con diabetes

existente o recién diagnosticada. Dado que la COVID-19 y la DM son enfermedades comunes, se requiere gran suspicacia para determinar si es CAD o no a fin de mejorar su pronóstico relacionado al COVID-19 (10).

Cariou, B. et al., identificaron la DM y fenotipos de COVID 19 en CORONADO con 1317 casos, de los cuales se midió la glucosa plasmática inicial (FPG) en 940 individuos con un valor céntrico de 9,2 mmol/L (165,75 mg/dL); además, se encontraron 19 individuos con CAD (11).

Lihua Zhu et al. Realizaron una investigación metacéntrica de 7337 casos de COVID-19 en Hubei, China en 2020, encontrando 952 con DM2. Descubrieron que estos últimos requerían más intervención médica debido a que tenían una tasa de mortalidad aumentada (7,8 % frente a 2,7 %; HRa, 1,49) y tenían más lesiones orgánicas múltiples que los que no tenían la enfermedad. También, encontraron que la glucosa en sangre mantenida (varianza de 3,9 a 10,0 mmol/l) era significativamente mayor y se asociaba con una mortalidad significativamente menor.) (frecuencia cardíaca ajustada, 0,14) durante la estancia hospitalaria. Estos resultados brindan una evidencia de que un mejor manejo de la enfermedad se correlaciona con menores complicaciones en pacientes con COVID-19 y DT2 preexistente (12).

Arango Guerra en su estudio de casos en el 2020 encontraron un 27% de nueva incidencia de diabetes asociada a la infección por COVID-19 (13).

Según Guy A. Rutter en 2020, concluye que la DT es un factor predisponente y una condición exacerbada por el COVID-19. Combinado con una inmunidad debilitada y una función renal alterada, es probable que las características tanto del envejecimiento como de la diabetes promuevan lo primero, mientras que una respuesta inmunitaria exagerada subyace a lo segundo (14).

En julio de 2020, Hermine Muniangi-Muhitu et al., de acuerdo con una relación bidireccional que sugiere que el COVID-19 exagera la fisiopatología subyacente de la hiperglucemia en pacientes diabéticos, concluyeron que la diabetes está asociada con Covid-19 y discutieron los posibles mecanismos que aumentar el riesgo de resultados más graves de la diabetes y la aparición y las consecuencias a largo plazo de la diabetes. La enfermedad puede ser exacerbada por infecciones virales. Teniendo en cuenta el papel del sistema inmunológico (15).

Margarita Torres et al concluyeron que el COVID-19 se relaciona con la

existencia de DM (COVID-19) con una mayor probabilidad de muerte (16).

Mayra Alejandra et al en el Departamento de Pastaza, Ecuador, En 2016 y 2017, se contó con 168 pacientes, de los cuales 20 de ellos murieron evaluándose los Registros médicos de cada caso incluido. Acerca de la investigación, las variables de estudio son: Género, edad, nivel de azúcar en sangre, motivo de hospitalización (17).

María Martínez en 2020 et al concluyeron La IL-6 y otros biomarcadores inflamatorios se asociaron con malos resultados clínicos y metabólicos en pacientes infectados con COVID-19. IL-6 puede conducir a un proxy adecuado para individualizar a los pacientes para manejar esta pandemia contagiosa (18).

Francisco J Pasquel et al encontraron que los individuos con COVID-19 de todas las edades tenían un índice de masa corporal (IMC) más alto, mayores requisitos de insulina, más tiempo para la resolución de CAD y una mortalidad mucho más alta en comparación con los pacientes sin COVID-19 (19).

Na-young Kim et al según estudios recientes han informado que los diabéticos tienen una mayor tasa de mortalidad y peor pronóstico que los grupos no diabéticos. Los valores con gran aumento de glucosa en sangre, como la CAD y el estado hiperglucémico hiperosmótico, también pueden ser desencadenadas por COVID-19 en pacientes con diabetes mal controlada (20).

Palmezano-Díaz JM et al según la prevalencia de diabetes nosocomial El tipo 1 fue de 19 por cada 100 000 pacientes de 13 años o más. Año. Fue más frecuente en mujeres con una mediana de edad del 61,3%. En el momento del diagnóstico tenía 14,89 años, se hizo un diagnóstico con formas clínicas sin estudios autoinmunes, estos fueron pacientes en enfermedad no controlada con una HbA1c media de 11,5%, La complicación más frecuente fue por cetoacidosis diabética. 46,6%, hipoglucemia (21).

Según Ketan K. Dhatariya et al en el 2020 concluyen que la CAD es mayormente prevenible, pero con morbilidad y mortalidad significativas (22).

Nina Goldman et al; Describieron la prevalencia de CAD en pacientes hospitalizados en un solo centro por COVID-19, se identificaron 218 personas hospitalizadas con COVID-19, 4 de ellos cumplieron los criterios CAD (4/218, 1,8%). Concluyen que la CAD es generalizado y grave en personas hospitalizadas con COVID-19(23).

Shivani Misra et al en el 2021, informaron que la CAD está aumentando en

frecuencia en los tiempos de COVID-19. Su objetivo era examinar las tasas de hospitalización por cardiopatía coronaria y características de los pacientes relacionados con la cardiopatía coronaria, durante la pandemia en comparación con los años previos a la pandemia (24).

Sunetra Mondal et al marzo del 2021 llegaron a una conclusión que existe una incidencia significativa de CAD de nueva aparición después de glucocorticoides parenterales en diabéticos con COVID-19, y con IMC <25,56 kg/m², HbA1c% >8,35% y niveles de IL-6 >50,95 pg/ml al ingreso (25).

2.2 Bases teóricas

La DM: Describe una patología metabólica distinguido por un alza de glucosa en la sangre llamado hiperglucemia. Su origen es debido al desgaste parcial o total de la segregación de insulina y sus diferentes niveles de rechazo a esta misma. Conforme pasa el tiempo, los expertos en diabetes evalúan continuamente la enfermedad y sus sugerencias con el objetivo de actualizarlas para mejoras en su atención (26).

Diabetes Mellitus tipo 1 (DM1): Se distingue porque el sistema inmunológico destruye las células beta pancreáticas propias del organismo, lo que incurriría en una carencia de insulina. La DT1 se manifiesta en el 5% al 10% de la enfermedad en mayores de 18 años (27).

Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2): Se presenta en más del 90% en la población adulta distinguida por hiperglucemia que se encuentra relacionada con el desgaste progresivo de la insulina, lo que se traduce en una carencia parcial de la misma. La mayoría de los individuos no presentan síntomas a la evaluación; sin embargo, se encontró que tenían hiperglucemia en los exámenes rutinarios, por lo que, se sugirió otros exámenes complementarios. La incidencia de este tipo de patología ha disminuido, mientras que han mejorado los protocolos para el diagnóstico precoz de la enfermedad (28).

Cetoacidosis Diabética: Es el resultado más importante de la DT. Forman parte del espectro de la hiperglucemia (28).

En la CAD, La acidosis metabólica suele ser la manifestación predominante, mientras que la glucosa sérica suele estar máximo en 800 mg/dL (44,4 mmol/L), normalmente en el rango de 350 a 500 mg/dL (19 ± 0,4 a 27,8 mmol/L). Pero, en la gran cantidad de situaciones de CAD, la glucosa sérica puede exceder los

900 mg/dL (50 mmol/L) o ser normal o incrementada (<250 mg/dL [13,9 mmol/L]). En pacientes con CAD (más a menudo en pacientes con una dosis oral insuficiente, pacientes que reciben insulina antes de llegar al servicio de urgencias, mujeres embarazadas y aquellos con uso de flozinas) (28).

Hiperglucemia sintomática: al diagnosticar la DM podemos observar los síntomas propios de una hiperglucemia, el cual no tiene una referencia exacta de glucosa teniendo una aproximación o elevación a 200 mg/dL (11,1 mmol/L). El mayor porcentaje de diabéticos del tipo 1 presentan un cuadro sintomatológico con valores de glucosa superiores al expuesto; sin embargo, aquellos con DM2 pueden presentar estos síntomas y valores de exámenes clínicos.

Hiperglucemia asintomática: Para diagnosticar a un paciente con esta patología se debe tener exámenes de laboratorio en ayunas mínimo de 8 horas y debemos tener en cuenta lo siguiente:

- ✓ FPG por encima de 126 mg/dL (7,0 mmol/L).
- ✓ Glucosa en 120 minutos por encima de 200 mg/dl (11,1 mmol/l).
- ✓ A1C mayor a 6.5 por ciento (48 mmol/mol).

Los coronavirus afectan a toda la población humana incluido los animales. Al finalizar el año 2019, en Wuhan se vinculó a un nuevo virus (SARS-CoV-2) provocador de neumonía, el cual se diseminó fácilmente a nivel mundial convirtiéndose en una pandemia; debido a esto, esta patología es llamada COVID-19.

Mortalidad: evalúa la cantidad de decesos en una comunidad específica, lugar determinado por un tiempo específico por cada 1 000 personas.

Morbilidad: Referido a la expresión de una patología o sintomatología en una comunidad; aunque también alude a los resultados que provocan algunos tratamientos (29).

2.3 Definición de términos básicos

- ✓ COVID-19: patología de origen infeccioso causado por SARS CoV-2 que se distingue por un cuadro sintomatológico respiratorio grave (30).
- ✓ SARS CoV-2: Coronavirus 2 del Síndrome Respiratorio Agudo Grave

CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES

3.1 Formulación

Este proyecto es descriptivo no se plantearon hipótesis

3.2 Variables y su definición operacional

VARIABLE	DEFINICIÓN	TIPO POR SU NATURALEZA	INDICADOR	ESCALA DE MEDICIÓN
Morbilidad	Referido a la expresión de una patología o sintomatología en una comunidad; aunque también alude a los resultados que provocan algunos tratamientos	Cuantitativo	$P = \frac{\text{número total de casos existentes al momento}}{\text{total de la población en el momento t}} (x10n)$	Ordinal
Mortalidad	Evalúa la cantidad de decesos en una comunidad específica, lugar determinado por un tiempo específico por cada 1 000 personas	Cuantitativo	$TM = (\text{Número de muertes} / \text{Población total}) * 1000$	Ordinal
CETOACIDOSIS	Es el resultado más importante de la DT. Forman parte del espectro de la hiperglucemia	Cualitativo	Cetoacidosis: Leve Moderada Severa	Ordinal
Sexo Control	Se refiere a la clasificación de una persona entre femenino o masculino.	cualitativo	Masculino Femenino	Dicotómico
Edad Control	Cantidad de años desde que nace hasta la inscripción del estudio.	Cualitativo	Años	Continua

Antecedente de diabetes	Paciente diagnosticado con DM previamente.	Cuantitativo	Registro de la enfermedad en el historial médico.	Dicotóm
COVID 19	Enfermedad infecciosa causada por el virus SARS-CoV-2.	cuantitativo	Caso confirmado de COVID 19 según prueba de Antígeno molecular.	dicotóm

CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA

4.1 Diseño metodológico

Método de Investigación

Cuantitativo.

Tipo de Investigación

Según la intervención del investigador: Observacional.

Según la planificación de las mediciones: Retrospectivo.

Según el número de mediciones: Transversal.

Según el número de variables: Descriptivo.

Nivel de Investigación

Tipo descriptivo.

Diseño de la Investigación

Epidemiológico



Donde:

M = muestra

O_i = medición

4.2 Diseño muestral

Población universal

Hospitalizados por COVID-19 y CAD con DM previa.

Población de estudio

Hospitalizados por COVID-19 y CAD con DM previa en el HCLLH que se ajusten a los requisitos de la investigación.

Criterios de selección

Criterios de inclusión

- Pacientes que cumplan con criterios diagnósticos de Covid-19 internados.
- Diagnosticados con COVID-19 con prueba de antígeno o molecular positiva con antecedentes de DM.
- Edad: 18 a 65 años.
- Cualquier sexo
- Paciente con HCL que tienen más 60% por variables con datos completos.

Criterios de no inclusión

- Pacientes que no se ajusten a los requisitos para CAD en la HCL
- Paciente que no tenga diagnóstico confirmado de COVID 19.

Criterios de eliminación:

- NO se incluirán a aquellos que tengan DM1

Muestreo o selección de muestra

Se usó la fórmula para población finita.

$$n = \frac{Z^2 NPQ}{Z^2 P \cdot Q + E^2 (N - 1)}$$

Donde:

- n = Tamaño de la muestra
- N = Población total
- P = Probabilidad de éxito
- Q = Probabilidad de fracaso
- Z = Nivel de significancia

- E = Estimación de error

Tamaño de la muestra: 92 pacientes

Tipo de muestreo: probabilístico.

4.3. Método de recolección de datos

Será el método retrospectivo es decir se recolectarán datos de las HCL del periodo 2021 - 2022 a través de una ficha recolectora de datos creado ad hoc.

4.4 Procesamiento y análisis de datos

Se verificará la información de las HCL de los pacientes a investigar, se recolectará la información necesaria en la ficha recolectora de datos y posteriori se agregará a una basa para su análisis

4.4.1 FUENTES:

Se revisarán los registros médicos de cada paciente en las historias clínicas convencionales de cada paciente.

A través de este mecanismo se verificará toda la información requerida para el presente proyecto.

4.4.2 INSTRUMENTOS:

Datos recogidos de las Historias Clínicas elaborada de todos los pacientes ingresados a nuestro hospital desde enero del 2021 a enero del 2022, de la cual, previa identificación del paciente, se procederá al llenado de la ficha clínica de investigación.

4.4.2.1 Análisis descriptivo univariado:

Los datos obtenidos durante la investigación, por medio de la ficha de recolección de datos, se ordenarán y procesarán en una computadora personal, y valiéndonos del programa SPSS 26.0, se estudiarán las variables obtenidas en la consolidación y se procesarán estadísticamente, se observarán y analizarán los resultados, mediante frecuencias, porcentajes, promedios y medidas de dispersión como la varianza y desviación estándar.

4.4.2.2. Análisis inferencial bivariado y multivariado Para cada factor de

riesgo se calculará mediante el cross table.

- Chi cuadrado.

4.5 Aspectos éticos

1. No Mal eficiencia
2. Autonomía
3. Respeto a la intimidad.

Historias Clínicas.

4. Confidencialidad: El secreto médico, la confidencialidad e intimidad y la historia clínica, son tres cuestiones que se implican recíprocamente y se relacionan,
5. Disponibilidad: Aunque debe preservarse la confidencialidad y la intimidad de los datos en ella reflejada, debe ser así mismo un documento disponible, facilitándose en los casos legalmente contemplados, su acceso y disponibilidad (31).

Aspecto Práctico

Solicitud y manejo para el acceso de la las Historias clínicas en HCLLH

CRONOGRAMA

MESES FASES	JUNIO 2023	JULIO 2023	AGOS 2023	SET 2023	OCT 2023	NOV 2023
Aprobación del Proyecto de investigación	X					
Recolección de datos		X	X	X		
Procesamiento y análisis de datos					X	
Elaboración del informe						X

PRESUPUESTO

PRESUPUESTO		
Personal	Costos	Costo total
Secretaria	600	1800
Digitador	500	
Corrector	200	
Analista estadístico	500	
Servicios		
Movilidad	250	950
Alimentación (refrigerio)	200	
Fotocopias, anillado, empastado	300	
Internet	100	
Autorización del hospital	100	
Suministros, Insumos		
Papel	50	2670
Fólder, archivador, sobres manila	50	
CD, USB	70	
PC	2500	
Otros	100	100
Total		5520

FUENTES DE INFORMACIÓN

1. Zhu L, She ZG, Cheng X, Qin JJ, Zhang XJ, Cai J, et al. Association of Blood Glucose Control and Outcomes in Patients with COVID-19 and Pre-existing Type 2 Diabetes. *Cell Metab* [Internet]. 2020;31(6):1068-1077.e3. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.cmet.2020.04.021>.
2. Management of Diabetic Ketoacidosis in a Montevideo university hospital in the period June-September 2015.
3. Singh AK, Gupta R, Ghosh A, Misra A. Diabetes in COVID-19: Prevalence, pathophysiology, prognosis and practical considerations. *Diabetes Metab Syndr*. 2020;14(4):303-310. doi: 10.1016/j.dsx.2020.04.004.
4. Muniyappa R, Gubbi S. COVID-19 Pandemic, Corona Viruses, and Diabetes Mellitus. *Am J Physiol Endocrinol Metab*. 2020. doi: 10.1152/ajpendo.00124.2020.
5. Rao S, Lau A, and So H-C. Exploring diseases/traits and blood proteins causally related to expression of ACE2, the putative receptor of SARS-CoV-2: A Mendelian Randomization analysis highlights tentative relevance of diabetes-related traits. medRxiv: 2020.
6. Rubino F, Amiel SA, Zimmet P, Alberti G, Bornstein S, Eckel RH, et al. New Onset Diabetes in Covid-19. *N Engl J Med* [Internet]. 2020 ,
7. Marchand L, Pecquet M, Luyton C. Type 1 diabetes onset triggered by COVID-19. *Acta Diabetol* [Internet]. 2020;57(10):1265–6. Available from: <https://doi.org/10.1007/s00592-020-01570-0>
8. Eledrisi MS, Elzouki A-N. Management of Diabetic Ketoacidosis in Adults: A Narrative Review. *Saudi J Med Med Sci* [Internet]. 2020/08/20. 2020;8(3):165–73. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32952507>
9. Palermo NE, Sadhu AR, McDonnell ME. Diabetic Ketoacidosis in COVID-19: Unique Concerns and Considerations. *J Clin Endocrinol Metab*. 2020;105(8):2819–29.
10. Kitabchi AE, Umpierrez GE, Murphy MB. (July 2009). Et al. Management of hyperglycemic crises in patients with diabetes. *Diabetes Care*.; 32(7):1335-43
11. .Kitabchi AE, Wall BM. (1999). Management of diabetic ketoacidosis. *Am Fam Phys* ;60:455-64.
12. Colli ML, Ramos-Rodriguez M, Nakayasu ES, Alvelos MI, Lopes M, Hill JLE, et al. An integrated multi-omics approach identifies the landscape of interferon- α - mediated responses of human pancreatic beta cells. *Nat Commun* (2020) 11:2584. doi: 10.1038/s41467-020-16327-0.
13. . Sardu C, D’Onofrio N, Balestrieri ML, Barbieri M, Rizzo MR, Messina V, et al. Outcomes in Patients With Hyperglycemia Affected by COVID-19: Can We Do More on Glycemic Control? *Diabetes Care* (2020) 43:1408–15. doi: 10.2337/dc20-0723,
14. Edfors F, Hober A, Linderbäck K, Maddalo G, Azimi A, Sivertsson Å, et al. Enhanced validation of antibodies for research applications. *Nat Commun* (2018)

9:4130. doi: 10.1038/s41467-018-06642-y.

15. J Clin Endocrinol Metab, August 2020, 105(8):1–11
<https://academic.oup.com/jcem>.
16. Diabetic ketoacidosis precipitated by Covid-19 in a patient with newly diagnosed diabetes mellitus Ying Jie Chee a, Shereen Jia Huey Ng a,1, Ester Yeoh.
17. Since January 2020 Elsevier has created a COVID-19 resource centre with free information in English and Mandarin on the novel coronavirus COVID19. The COVID-19 resource centre is hosted on Elsevier Connect, the company's public news and information website.
18. Association of Blood Glucose Control and Outcomes in Patients with COVID-19 and Pre-existing Type 2 Diabetes,
19. Extrapulmonary manifestations of COVID-19 Aakriti Gupta^{1,2,3,20}, Mahesh V. Madhavan^{1,2,20}, Kartik Sehgal^{4,5,6,20}, Nandini Nair⁷.
20. Bikdeli, B. et al. COVID-19 and thrombotic or thromboembolic disease: implications for prevention, antithrombotic therapy, and follow-up. J. Am. Coll. Cardiol. <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2020.04.031> (2020).
21. 1. Chee YJ, Ng SJH, Yeoh E. Diabetic ketoacidosis precipitated by Covid-19 in a patient with newly diagnosed diabetes mellitus. Diabetes Res Clin Pract 2020 April 24 (Epub ahead of print).
22. Yang J-K, Lin S-S, Ji X-J, Guo L-M. Binding of SARS coronavirus to its receptor damages islets and causes acute diabetes. Acta Diabetol 2010;47:193-9.
23. Type 1 diabetes onset triggered by COVID-19 Lucien Marchand¹ . Matthieu Pecquet² · Cédric Luyton¹ Received: 1 June 2020 / Accepted: 1 July 2020 / Published online: 11 July 2020, Springer-Verlag Italia S.r.l., part of Springer Nature 2022.
24. Lonrot M, Lynch KF, Elding Larsson H, Lernmark A, Rewers MJ, Torn C et al (2017) Respiratory infections are temporally associated with initiation of type 1 diabetes autoimmunity: the TEDDY study. Diabetologia 60(10):1931–1940.
25. . Luzi L, Radaelli MG (2020) Influenza and obesity: its odd relationship and the lessons for COVID-19 pandemic. Acta Diabetol 57(6):759–764.
26. Covid-19 and Diabetes: A Complex Bidirectional Relationship Hermine Muniangi-Muhitu¹, Elina Akalestou¹, Victoria Salem², Shivani Misra³, Nicholas S. Oliver³ and Guy A. Rutter¹.
27. Complicaciones agudas de la Diabetes mellitus, visión práctica para el médico en urgencias: Revisión de tema. Yardany Rafael Méndez¹, María Claudia Barrera C², Miguel Ángel Ruiz³, Karla Melissa Masmela³, Yesica Alejandra Parada³, Camila Alejandra Peña³, Carlos Mario Perdomo³, Raúl Alejandro Quintanilla³, Andrés Felipe Ramirez³, Erika Sofía Villamil³.
28. Hirsch IB, Emmett M. Diabetic ketoacidosis and hyperosmolar hyperglycemic state in adults: Clinical features, evaluation and diagnosis [internet]. Consultado 2017.

29. Glaser NS, Ghetti S, Casper TC, et al. Pediatric Emergency Care Applied Research Network DKAFSG. Pediatric diabetic ketoacidosis, fluid therapy, and cerebral injury: the design of a factorial randomized controlled trial. *Pediatr Diabetes* 2013;14(6):435–46.
30. Montero Brenes N, Brizuela Cruz S. Cetoacidosis diabetica caso clinico y revision bibliografica. *Revista médica de costa rica y centroamerica*. 2014; 610:351-354.

ANEXOS

4. Matriz de consistencia

Pregunta de Investigación	Objetivos	Hipótesis (cuando corresponda)	Tipo y diseño de estudio	Población de estudio y procesamiento de datos	Instrumento de recolección de datos
¿Cuál es índice de morbimortalidad de cetoacidosis diabética en pacientes con antecedentes de diabetes mellitus hospitalizados por COVID-19 en el Hospital Carlos Lanfranco Hoz en el periodo del 2021 al 2022?	Identificar el índice de morbimortalidad de cetoacidosis diabética en pacientes con antecedentes de diabetes mellitus hospitalizado por COVID-19 en el Hospital Carlos Lanfranco Hoz en el periodo del 2021 al 2022, mediante un	Este proyecto es descriptivo no se plantearon hipótesis	Descriptivo, Retrospectivo	La población accesible al investigador, finita, temporal y geográficamente disponible. El estudio estará representado por todos	Historias Clínicas.

	método retrospectivo a partir de la información que se obtendrá de las historias clínicas de dicho periodo.			los pacientes hospitalizados por COVID-19 y cetoacidosis diabética con antecedentes de Diabetes Mellitus en el Hospital Carlos Lanfranco La Hoz en el periodo del 2021 al 2022 que cumplan con los criterios de inclusión.	
--	---	--	--	--	--

2. Instrumento de recolección de datos

Variable	categorías	Códigos para base datos
Sexo	Femenino	0
	Masculino	1

cetoacidosis	Leve	0
	Moderada	1
	Severo	2
Edad	Años cumplidos	18 a 65
Antecedentes de DM	No	0
	Si	1
Covid-19	No	0
	Si	1
Muerte durante la Hospitalización	No	0
	si	1

3. Constancia de aprobación



La Molina, 20 de junio de 2024

CONSTANCIA N°109-2024-PI-RM-UPG-FMH-USMP

EL QUE SUSCRIBE DIRECTOR DE LA UNIDAD DE POSGRADO DE LA FACULTAD DE MEDICINA HUMANA DE LA UNIVERSIDAD DE "SAN MARTÍN DE PORRES"

HACE CONSTAR:

Que la médica cirujana **VILLAR CALLE RENEE**, PROGRAMA DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN MEDICINA INTERNA tiene aprobado el Proyecto de Investigación Residentado Médico en "MORBIMORTALIDAD DE CETOACIDOSIS DIABÉTICA EN PACIENTES CON ANTECEDENTE DE DIABETES MELLITUS HOSPITALIZADOS POR COVID-19 EN EL HOSPITAL CARLOS LAFRANCO LA HOZ EN EL PERIODO DEL 2021 AL 2022".

Se expide la presente constancia a solicitud de la interesada para el trámite de la obtención del título de segunda especialidad.

Dr. Carlos Enrique Sánchez
Director de la Unidad de Posgrado

CERM/mtr