



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

Trabajo de Fin de Carrera Titulado:

“ HIPERGLICEMIA COMO FACTOR DE RIESGO EN EL DESARROLLO DE SEVERIDAD EN PACIENTES CON DMT II HOSPITALIZADOS POR COVID-19 EN EL HOSPITAL IESS AMBATO”.

Realizado por:

LISETH ESTEFANÍA SALAZAR PÉREZ

Director del proyecto:

JOSÉ RUBÉN RAMÍREZ IGLESIAS

Como requisito para la obtención del título de:

MAGISTER EN BIOMEDICINA

Quito, 8 de agosto de 2022

DECLARACIÓN JURAMENTADA

Yo, **LISETH ESTEFANÍA SALAZAR PÉREZ**, ecuatoriana, con cédula de ciudadanía N° 1717534042, declaro bajo juramento que el Proyecto de Desarrollo titulado: **HIPERGLICEMIA COMO FACTOR DE RIESGO EN EL DESARROLLO DE SEVERIDAD EN PACIENTES CON DMT II HOSPITALIZADOS POR COVID-19 EN EL HOSPITAL IESS AMBATO** es de mi autoría, que no ha sido presentado anteriormente para ningún grado o calificación profesional, y se basa en las referencias bibliográficas descritas en este documento.

A través de esta declaración, cedo los derechos de propiedad intelectual a la UNIVERSIDAD INTERNACIONAL SEK, según lo establecido en la Ley de Propiedad Intelectual, reglamento y normativa institucional vigente.



LISETH SALAZAR PÉREZ

C.I.: 1717534042

DECLARACIÓN DEL DIRECTOR DE TESIS

Declaro haber dirigido este trabajo a través de reuniones periódicas con el estudiante, orientando sus conocimientos y competencias para un eficiente desarrollo del tema escogido y dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación.



José Rubén Ramírez Iglesias

C.I.: 3050666993

LOS PROFESORES INFORMANTES

Los Profesores Informantes:

Grecia Vivas

Andrés Contreras

Después de revisar el Proyecto de Desarrollo presentado,
lo han calificado como apto para su defensa oral
ante el tribunal examinador.



Grecia Vivas
C.I: 1757735699



Andrés Contreras
C.I: 1726555749

Quito, 8 de Agosto 2022.

Resumen

Contexto: La relación entre diabetes e infecciones ha sido clínicamente reconocida desde hace tiempo. No hay duda de que la diabetes es una comorbilidad que lleva consigo mayor riesgo de infección y complicación por COVID-19. Se ha reportado que una variabilidad glucémica no controlada es un predictor significativo de gravedad y muerte en pacientes infectados. Además, en los últimos años, la diabetes ha mostrado una de las tendencias de morbilidad y mortalidad más altas en la mayoría países del mundo generando grandes desafíos para la medicina y la salud pública especialmente para aquellos países en vías de desarrollo. Pese a que a nivel mundial se observa una disminución de casos COVID-19, la enfermedad persiste. La aparición de nuevas variantes y movimientos sociales en contra de la vacunación aún representan una amenaza, especialmente para las poblaciones vulnerables con comorbilidades. Además, en Ecuador no existen datos referentes a la relación directa entre diabetes y mortalidad por COVID-19, lo cual constituye un vacío de información que necesita ser documentado y sistematizado en pro de generar conocimientos para próximas situaciones de emergencia nacional o global.

Objetivo: Evaluar los niveles glicémicos al ingreso como factor de riesgo de severidad en pacientes con Diabetes Mellitus Tipo II hospitalizados por COVID-19.

Diseño experimental: Este será un estudio caso control, observacional retrospectivo entre pacientes diabéticos hospitalizados con COVID-19 en el Hospital IESS Ambato entre abril de 2020 y marzo de 2022. Se recopilarán datos clínicos de los pacientes, incluyendo información demográfica hallazgos de laboratorio y pronóstico. El grupo control se definirá como un grupo de pacientes sin diabetes hospitalizados por COVID-19. Para el análisis de datos se utilizará estadística descriptiva. Las variables continuas serán comparadas mediante prueba t bilateral y las variables categóricas con la prueba de Chi Cuadrado. Se realizarán modelos de riesgo proporcional de Cox para evaluar el riesgo de decesos.

Resultados esperados: El resultado principal será describir en detalle la asociación entre niveles glicémicos y el pronóstico de pacientes diabéticos COVID-19 positivo en Ecuador y aportar con datos epidemiológicos que permitan preparar a los sistemas de salud para la prevención frente a futuros escenarios similares.

Palabras clave: Diabetes, COVID-19, niveles glicémicos, severidad, población vulnerable.

La información detallada del presente proyecto de desarrollo reposa en la Facultad de

Ciencia de la Salud de la UISEK.

Abstract

Context: The relationship between diabetes and infections has long been clinically recognized. There is no doubt that diabetes is a comorbidity that carries along with a higher risk of infection and complications from COVID-19. Uncontrolled glycemic variability has been reported to significantly predict the severity and death of infected patients. In addition, in recent years, diabetes has shown one of the highest morbidity and mortality trends in most countries, generating significant challenges for medicine and public health, especially in developing countries. Although a decrease in COVID-19 cases is observed worldwide, the disease persists. The appearance of new variants and social movements against vaccination still represent a threat, especially for vulnerable populations with comorbidities. In Ecuador, there are no data regarding the direct relationship between diabetes and mortality from COVID-19, which constitutes an information gap that needs to be documented and systematized to generate knowledge for future national or global emergencies.

Objective: To evaluate glycemic levels at admission as a risk factor for severity in patients with Type II Diabetes Mellitus hospitalized for COVID-19.

Experimental design: This will be a retrospective, observational, case-control study among diabetic patients hospitalized with COVID-19 at Hospital IESS Ambato between April 2020, and March 2022. Clinical data from patients will be collected, including information on demographics, laboratory findings, and prognosis. The control group will be defined as a group of patients without diabetes hospitalized for COVID-19. Descriptive statistics will be used for data analysis. The continuous variables will be compared using the bilateral t-test and the categorical variables with the Chi-Square test. Cox proportional hazard models will be performed to assess the risk of death.

Expected outcomes: The main result will be to describe in detail the association between hyperglycemia and the prognosis of positive COVID-19 diabetic patients in Ecuador to provide epidemiological data that will prepare health systems for prevention in the face of similar future scenarios

Key words: Diabetes, COVID-19, glycemic levels, severity, vulnerable population.

The detailed information of the present Development Project rests in the Faculty of

Health Science of the UISEK.