



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

Trabajo de Fin de Carrera Titulado:

**“PARÁMETROS ASOCIADOS A LA COMPLICACIÓN CLÍNICA Y MORTALIDAD
EN PACIENTES DIABÉTICOS INFECTADOS POR COVID-19 EN EL HOSPITAL
GENERAL LATACUNGA PERÍODO ABRIL – DICIEMBRE 2020”**

Realizado por:

Luis Fernando Guamán Flores

Director del proyecto:

Lino Arisqueta Herranz, Ph.D.

Como requisito para la obtención del título de:

MAGISTER EN BIOMEDICINA

Quito, 20 abril 2023

DECLARACIÓN JURAMENTADA

Yo, **Luis Fernando Guamán Flores**, ecuatoriano, con cédula de ciudadanía N° 0502981897, declaro bajo juramento que el Proyecto de Desarrollo titulado: **“PARÁMETROS ASOCIADOS A LA COMPLICACIÓN CLÍNICA Y MORTALIDAD EN PACIENTES DIABÉTICOS INFECTADOS POR COVID-19 EN EL HOSPITAL GENERAL LATACUNGA PERÍODO ABRIL – DICIEMBRE 2020”** 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.



Luis Fernando Guamán F.

C.I.: 0502981897

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.

Lino Arisqueta Herranz, Ph.D.

C.I.: 1756916456

LOS PROFESORES INFORMANTES

Los Profesores Informantes:

Juan Carlos Navarro Castro, Ph.D.

José Rubén Ramírez Iglesias, Ph.D.

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



Juan Carlos Navarro, Ph.D.



José Rubén Ramírez, Ph.D.

Quito, 20 abril 2023

Resumen

La COVID-19 es una enfermedad respiratoria transmisible multi sintomática, capaz de ocasionar complicaciones clínicas y la muerte. La presencia de comorbilidades como la DM2 se asocia con un peor pronóstico y mortalidad por COVID-19 y se ha demostrado que anomalías en los marcadores metabólicos como la glucosa, hemoglobina glicosilada, péptido natriurético se asocian con complicaciones clínicas y mortalidad en pacientes diabéticos con diagnóstico de COVID-19. El **objetivo** de esta investigación es determinar los parámetros fundamentales asociados a la complicación clínica y la mortalidad en pacientes diabéticos contagiados por COVID-19 en el Hospital General Latacunga durante el período abril – diciembre 2020. **Materiales y Métodos:** Se realizará un estudio transversal analítico en pacientes mayores de 50 años positivos para COVID-19 (n=190) y con diagnóstico de DM2 que ingresaron en el Hospital General Latacunga período abril – diciembre 2020. La información contenida en historias clínicas y reportes de laboratorio será trasladada por el Hospital General de Latacunga a una base de datos anonimizada que se entregará al equipo investigador tras la aprobación del proyecto por parte de un CEISH acreditado por el MSP. Al finalizar esta investigación **se espera** demostrar que los parámetros de control metabólico y cardiometabólico (glucemia en ayunas, HbA1c, péptido natriurético) tienen mayor valor predictivo de progresión a la gravedad y mortalidad en pacientes diabéticos con COVID-19, que otros parámetros menos específicos como la ferritina y la proteína C reactiva.

Palabras clave: COVID-19; Diabetes mellitus tipo II; Coronavirus; SARS-CoV-2; Parámetros bioquímicos.

La información detallada del presente proyecto de desarrollo reposa en la Facultad de Ciencia de la Salud de la UISEK.

Abstract

COVID-19 is a multisymptomatic transmissible respiratory disease, capable of causing clinical complications and death. It is known that the presence of comorbidities such as DM2 is associated with a worse prognosis and mortality. It has been shown that the presence of abnormalities in metabolic markers such as glucose, glycosylated hemoglobin, and natriuretic peptide is associated with clinical complications and mortality in diabetic patients diagnosed with COVID-19. The objective of this research is to determine the fundamental parameters associated with clinical complications and mortality in diabetic patients infected with COVID-19 at the Latacunga General Hospital during the period of April - December 2020. **Materials and Methods:** An analytical cross-sectional study will be carried out on patients over 50 years of age positive for COVID-19 (n=190) and diagnosed with DM2 who were admitted to the Latacunga General Hospital from April to December 2020. The information contained in medical records and laboratory reports will be transferred by the Latacunga General Hospital. Latacunga to an anonymous database that will be delivered to the research team after project approval by a CEISH accredited by the MSP. For statistical analysis, the SPSS v21.0 program will be used. At the end of this research, it is expected to demonstrate that metabolic and cardiometabolic control parameters (fasting blood glucose, HbA1c, natriuretic peptide) have greater value in predicting progression to severity and mortality in diabetic patients with COVID-19 than other parameters. less specific (ferritin and C-reactiveprotein).

Keywords: COVID-19; Diabetes mellitus type II; Coronaviruses; SARS-CoV-2; Biochemical parameters.

The detailed information on the present Development Project rests in the Faculty
ofHealth Science of the UISEK.