



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

Trabajo de Fin de Carrera Titulado:

“ Evaluación de Diabetes mellitus tipo II como factor de riesgo en pacientes con COVID-19. Un estudio enfocado en alteraciones renales. ”

Realizado por:

Adriana Cecilia Arias Velastegui.

Director del proyecto:

José Rubén Ramírez Iglesias.

Como requisito para la obtención del título de:

MAGISTER EN BIOMEDICINA

Quito, 8 de agosto 2022.

DECLARACIÓN JURAMENTADA

Yo, **Adriana Cecilia Arias Velástegui**, ecuatoriana, con cédula de ciudadanía N° 1804014692, declaro bajo juramento que el Proyecto de Desarrollo titulado:

Evaluación de Diabetes mellitus tipo II como factor de riesgo en pacientes con COVID-19. Un estudio enfocado en alteraciones renales. 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.



Firmado electrónicamente por:
**ADRIANA
CECILIA ARIAS
VELASTEGUI**

Adriana Arias

C.I.: 1804014692

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.

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Rubén Ramirez', is positioned above a horizontal dashed line.

Rubén Ramirez.

C.I. 3050666993.

LOS PROFESORES INFORMANTES

Los Profesores Informantes:

Prof. Andrés Contreras.

Prof. Grecia Vivas.

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



C.C: 1726555749
Prof. Andrés Contreras



C.C. 1757735699
Prof. Grecia Vivas

Quito, 8 de agosto 2022.

Resumen

Introducción. El comportamiento de la COVID-19, en relación con las comorbilidades es similar a nivel mundial; en estudios realizados en varios países se puede evidenciar que los pacientes de edad avanzada, con diagnóstico de hipertensión arterial, diabetes, obesidad, patologías pulmonares y renales subyacentes tienen como consecuencia mayores complicaciones con relación al tiempo de hospitalización, requerimiento de terapia intensiva y muerte.

En Ecuador, en el 2022 se reportaron en las provincias de Pichincha 166 mil casos y 3197 fallecidos y Guayas con 65 mil y 2757 fallecidos, siendo las provincias con mayor impacto. Las principales comorbilidades en pacientes adultos mayores con COVID-19 son hipertensión arterial con el 49,7%, obesidad 43,3%, diabetes 28,3% y las enfermedades cardiovasculares 27,8%.

Objetivo. Evaluar DMTII como factor de riesgo para desarrollar alteraciones renales y pronosis negativa en pacientes hospitalizados positivos para COVID-19.

Métodos. El plan de desarrollo pretende estudiar a los pacientes hospitalizados en la unidad de salud IESS Ambato, en el período abril 2020 al treinta y uno de marzo 2021; en un estudio retrospectivo en el cual se incluyen pacientes adultos hospitalizados con prueba positiva para COVID mediante prueba PCR y además tengan como comorbilidad DMTII.

Para el grupo control, se incluirá un grupo control de pacientes adultos hospitalizados con prueba positiva para COVID-19 sin diagnóstico de DMTII, procurando que los grupos etarios sean lo más homogéneos posibles al grupo de estudio.

Los parámetros evaluados son nitrógeno ureico y creatinina, los mismos que serán tomados en el momento de ingreso del paciente.

Las características de línea base entre grupos de pacientes con diabetes y sin diabetes se realizará la comparación con la prueba t bilateral para variables continuas y la prueba de Chi Cuadrada para variables categóricas.

Resultados esperados. Con respecto al comportamiento de COVID-19 y DMTII; se espera poder determinar los grupos de edad de los pacientes y también si existe predominio en género masculino o femenino.

Conocer si los pacientes con DMTII tienen un mayor riesgo de ser hospitalizados, requerir unidad de cuidados intensivos e incluso fallecer por mayores complicaciones asociadas.

Determinar si los parámetros bioquímicos alterados, se relacionan con mayores complicaciones de los pacientes.

Palabras clave: Diabetes Mellitus tipo II, Covid- 19.

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

Ciencia de la Salud de la UISEK.

Abstract

Introduction. The behavior of COVID-19 concerning comorbidities is similar worldwide. Several studies worldwide show that elderly patients diagnosed with arterial hypertension, diabetes, obesity, and underlying pulmonary and renal pathologies have complications regarding the length of hospitalization, the need for intensive care, and death.

In Ecuador, in 2022, 166 thousand cases and 3197 deaths were reported in the province of Pichincha, and 65 thousand and 2757 deaths in Guayas, representing the provinces with the most impact. The main comorbidities in older adult patients with COVID-19 are arterial hypertension with 49.7%, obesity with 43.3%, diabetes with 28.3%, and cardiovascular diseases with 27.8%.

Objective. To evaluate DMTII as a risk factor for developing renal alterations and negative prognosis in positive COVID-19 hospitalized patients.

Methods. The development plan aims to study patients hospitalized in the IESS Ambato health unit from April 2020 to March 2021. This retrospective study will include hospitalized adult patients with a positive test for COVID-19 and DMTII as comorbidity.

A set of hospitalized adult patients with a positive test for COVID-19 without a diagnosis of DMTII will be included as the control group. It will be attempted to keep the age groups as homogeneous as possible, to the study group.

The parameters evaluated will be urea nitrogen and creatinine, the same ones that will be taken at the time of admission of the patient.

Baseline characteristics between groups of patients with diabetes and without diabetes will be compared using the two-sided t-test for continuous variables and the Chi-Square test for categorical variables.

Expected outcomes. Regarding the behavior of COVID-19 and DMTII; it is expected to be able to determine the age groups of the patients and also if there is a male or female predominance.

To know if patients with DMTII have a higher risk of being hospitalized, requiring an intensive care unit, and even death due to associated complications.

To determine if altered biochemical parameters are related to greater complications in patients.

Key words: Mellitus diabetes type II, COVID- 19.

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