



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

CARRERA DE MEDICINA

TEMA

“Valor pronóstico de troponina T en reingreso y mortalidad de pacientes mayores a 60 años con Insuficiencia Cardíaca Crónica del Servicio de Hospitalización de Cardiología desde Enero 2016 hasta Abril 2017 en el Hospital Dr. Teodoro Maldonado Carbo”.

AUTORES

**Soledispa Avelino, Stephanie Alexandra
Zambrano Pico, Jhonny Xavier**

Trabajo de titulación previo a la obtención del título de

MÉDICO

TUTOR

Dra. Altamirano, María Gabriela

Guayaquil, Ecuador

4 de septiembre de 2018



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

CARRERA DE MEDICINA

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo de titulación, fue realizado en su totalidad por **Soledispa Avelino, Stephanie Alexandra y Zambrano Pico, Jhonny Xavier** como requerimiento parcial para la obtención del título de **Médico**.

TUTOR

f. _____

Dra. Altamirano María Gabriela

DIRECTOR DE LA CARRERA

f. _____

Dr. Aguirre Martínez, Juan Luis

Guayaquil, a los 4 días del mes de septiembre del año 2018



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

CARRERA DE MEDICINA
DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Nosotros, **Soledispa Avelino, Stephanie Alexandra y Zambrano Pico, Jhonny Xavier**

DECLARAMOS QUE

El Trabajo de Titulación, **Valor pronóstico de troponina T en reingreso y mortalidad de pacientes mayores a 60 años con Insuficiencia Cardíaca Crónica del Servicio de Cardiología desde Enero 2016 hasta Abril 2017 en el Hospital Dr. Teodoro Maldonado Carbo**". Previo a la obtención del título de **Médico**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de nuestra total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

Guayaquil, a los 4 días del mes de septiembre del año 2018

Los Autores:

f. _____
Soledispa Avelino, Stephanie Alexandra

f. _____
Zambrano Pico, Jhonny Xavier



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

CARRERA DE MEDICINA
AUTORIZACIÓN

Nosotros, **Soledispa Avelino, Stephanie Alexandra y Zambrano Pico,
Jhonny Xavier**

Autorizamos a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la publicación en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, **Valor pronóstico de troponina T en reingreso y mortalidad de pacientes mayores a 60 años con Insuficiencia Cardíaca Crónica del Servicio de Cardiología desde Enero 2016 hasta Abril 2017 en el Hospital Dr. Teodoro Maldonado Carbo**, cuyo contenido, ideas y criterios son de nuestra exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los 4 días del mes de septiembre del año 2018

Los Autores:

f. _____
Soledispa Avelino, Stephanie Alexandra

f. _____
Zambrano Pico, Jhonny Xavier

REPORTE URKUND

SOLEDISPA AVELINO, STEPHANIE ALEXANDRA

ZAMBRANO PICO, JHONNY XAVIER

URKUND	
Documento	INTRODUCCIÓN y marco teorico. Soledispa-Zambrano.docx (D40847694)
Presentado	2018-08-16 17:44 (-05:00)
Presentado por	jhonnyxa14@hotmail.com
Recibido	maria.altamirano03.ucsg@analysis.orkund.com
Mensaje	Soledispa-Zambrano Valor pronostico troponina t en insuficiencia cardiaca cronica Mostrar el mensaje completo 2% de estas 6 páginas, se componen de texto presente en 1 fuentes.



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

CARRERA DE MEDICINA

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

f. _____
Dr. Juan Luis Aguirre, Mgs.
DIRECTOR DE CARRERA

f. _____
Dr. Diego Antonio Vásquez Cedeño
COORDINADOR DEL ÁREA

f. _____
Dr. Cristian Elías
OPONENTE

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios, por ser mi amado Padre, el que me ha regalado el don de la vida y de esta vocación tan hermosa. Estoy agradecida infinitamente con la Santísima Virgen María por ser la perfecta intercesora en todo mí caminar.

Y como no agradecer a mis valientes padres, Ernesto y Silvia, quienes me han tomado de la mano muchas veces y me han levantado cuando ya sentía no poder más.

A ustedes mis amorosas hermanas, Pamela y Dennisse por su amor incondicional y sus abrazos tan profundos, su alegría me ayudaba a recuperarme de cualquier postguardía.

A mis maestros y futuros colegas, quienes con dedicación y amor a la enseñanza hicieron que pudiera formarme con valores médicos y morales. A mis amigos de la universidad. Y a mi compañero de tesis y amigo, Jhonny Zambrano, ya que nos supimos apoyar incondicionalmente ante cada reto que nos tocó enfrentar.

Y por último a mi hermosa comunidad Tierra Santa, no hubiera sabido que hacer sin sus constantes oraciones y amables consejos.

Stephanie Soledispa Avelino

DEDICATORIA

A mis abuelitos, quienes constantemente estuvieron pendientes de mi formación como profesional, como hija y como amada nieta.

Stephanie Soledispa Avelino

AGRADECIMIENTO

El presente trabajo de titulación se la dedico principalmente a Dios, Padre Celestial que gracias a él estoy a punto de cumplir una de mis principales metas. Así mismo a la Santísima Virgen María por acompañarme en todo momento.

Con profundo amor, le agradezco a mis padres, Jhonny y Lorena, por haber confiado en mí, por apoyarme en todo momento, son quienes me impulsan cada día a ser mejor persona con cada consejo, porque mis logros se los debo a ustedes entre los que se incluye este.

A mi Hermano Jonathan, gracias por motivarme a ser médico. Gracias a ti estoy en esta prestigiosa universidad. A mis abuelitos que constantemente están pendiente cuando su nieto será médico, y si, lo logré queridos abuelitos. A mi familia, tíos, primos que siempre me apoyaron en todo momento y estuvieron en los momentos más complicados.

A mis compañeros y amigos que formé en durante los 6 años gracias por su amistad incondicional, me siento tan agradecido con ustedes. Y en especial mención a mi gran amiga, compañera de tesis, internado, guardia, Alexa, ya que supimos trabajar en equipo y siempre apoyándonos mutuamente.

Jhonny Zambrano Pico

DEDICATORIA

Dedico el presente trabajo de titulación a mi familia.

Jhonny Zambrano Pico.

ÍNDICE

Introducción.	2
Objetivos.	3
Hipótesis.	3
CAPITULO I.....	4
1 Marco Teórico	4
1.1 Epidemiología.	4
1.2 Fisiopatología.	4
1.3 Diagnóstico	5
1.4 Clasificación	7
1.5 Implicación de las troponinas.	7
CAPITULO II.....	10
2. Materiales y métodos.	10
2.1 Tipo y diseño del estudio.	10
2.2 Población y muestra.	10
2.3 Criterios de inclusión y exclusión.	10
2.4 Variables de estudio.	11
2.5 Procesamiento y análisis de los datos.	12
CAPÍTULO III.....	14
3. Resultados.....	14
CAPÍTULO IV	18
4. Discusión.	18
5. Conclusiones	21
6. Recomendaciones	21
7. Referencias.....	22

ÍNDICE DE TABLAS.

Tabla 1: Criterios de Framingham.....	6
Tabla 2: Variables de estudio.....	11
Tabla 3: Características basales de la población a estudio, y comparación en función del resultado de las troponinas.....	15
Tabla 4: Asociación entre las variables sexo y mortalidad para los grupos de troponina t positiva.	16
Tabla 5: Asociación entre las variables sexo y reingreso para los grupos de troponina positiva.....	16
Tabla 6: Asociación entre las variables sexo y mortalidad para los grupos de troponina negativa.....	17
Tabla 7: Asociación entre las variables sexo y reingreso para los grupos de troponina negativa.....	17

Resumen.

Introducción: La troponina T es una proteína presente en el músculo cardíaco. Este biomarcador ha demostrado su utilidad diagnóstica y pronóstica en insuficiencia cardíaca. No se conoce con certeza la utilidad pronóstica para insuficiencia cardíaca crónica.

Objetivo: Determinar el valor pronóstico de la Troponina T en el número de reingresos y mortalidad intrahospitalaria en pacientes mayores a 60 años con insuficiencia cardíaca crónica del HTMC.

Materiales y métodos Se realizó un estudio retrospectivo, observacional y analítico en el Hospital Teodoro Maldonado Carbo del 1 de enero de 2016 al 31 de Abril de 2017. Se obtuvieron los valores de troponina T de 154 pacientes con diagnóstico de Insuficiencia Cardíaca Crónica. Se dividió a la muestra en dos grupos aquellas que tenía valores de troponina T positiva TnT+ y los que tenía troponina T negativa TnT- y se determinó la mortalidad intrahospitalaria y reingreso.

Resultados: En el grupo troponina T positiva (TnT+) la mortalidad intrahospitalaria fue del 21.5% (17 pacientes), frente al grupo troponina T negativa (TnT-) que fue del 5.3 % (4 pacientes); siendo significativamente diferentes con Odds Ratio (OR) 4.87 e intervalo confianza 95% (IC95%=1.56 – 15.24) (p=0.002).

El porcentaje de reingreso en general fue del 44.15% (68 pacientes). En el grupo troponina T positiva (TnT+) el reingreso fue del 54.4% (43 pacientes), frente al grupo troponina T negativa (TnT-) el reingreso fue del 33.3% (25 pacientes); siendo significativamente diferentes con Odds Ratio (OR) 2.38 e intervalo confianza 95% (IC95%= 1.24 – 4.59) (p= 0.008).

Conclusiones: La troponina T positiva constituye valor pronóstico tanto para la mortalidad intrahospitalaria y el reingreso.

Palabras clave: Insuficiencia Cardíaca Crónica, pronóstico, mortalidad, reingreso, Troponina T.

Abstract.

Introduction: Troponin T is a protein present in the heart muscle. This biomarker has demonstrated its diagnostic and prognostic usefulness in Heart Failure . The prognostic utility for chronic heart failure is not known with certainty.

Objective: To determine the prognostic value of troponin in the number of readmission and in-hospital mortality in patients with chronic heart failure of HTMC.

Materials and methods A retrospective, observational and analytical analysis was conducted at the Hospital Teodoro Maldonado Carbo from January 1, 2016 to April 31, 2017. The troponin values were obtained from 154 patients diagnosed with Chronic Heart Failure. The sample was divided into two groups that had TnT + values and those with TnT and in-hospital mortality and readmission.

Results: In group troponin T positive (TnT +), in-hospital mortality was 21.5% (17 patients), compared to group troponin T negative (TnT-), in-hospital mortality was 5.3% (4 patients); with different odds ratio (OR) 4.87 and 95% confidence interval (95% CI = 1.56 - 15.24) (p = 0.002) The percentage of readmission in general was 44.15% (68 patients). In group troponin T positive (TnT +) the re-admission was 54.4% (43 patients), compared to group troponin T negative (TnT-) the re-entry was 33.3% (25 patients); with different odds ratio (OR) 2.38 and 95% confidence interval (95% CI = 1.24 - 4.59) (p = 0.008).

Conclusions: in patients with positive troponin T values, there was a greater readmission and in-hospital mortality.

Key words: Chronic heart failure, prognosis, mortality, readmission, troponin T, biomarker.

Introducción.

La insuficiencia cardíaca (IC), se define como síndrome caracterizado por criterios clínicos, donde el corazón por deterioro del ventrículo bombea manera deficiente la cantidad de sangre necesaria para contribuir con las necesidades metabólicas de organismo. El daño al corazón se centra en numerosos trastornos cardiovasculares, funcionales o estructurales (1).

La prevalencia de insuficiencia cardíaca se ve afectada por el aumento de la supervivencia de vida, la efectividad de los tratamientos farmacológicos o no farmacológicos, la sobrepoblación y el avance de los métodos diagnósticos, todos ellos aumentando las tasas de prevalencia (1-2).

El impacto en las actividades diarias en la población con IC es elevado, dado por los cambios en la condición física marcada por síntomas y signos como disnea, edema, fatiga, limitación en la dieta y trabajo habitual, falta de autonomía, ingresos hospitalarios, efectos adversos de medicamentos; así mismo el impacto social y familiar (3).

Para el diagnóstico se precisa de las manifestaciones clínica y métodos de diagnósticos tanto de laboratorio como de imágenes. Existen diferentes marcadores biológicos con valor pronóstico en insuficiencia cardíaca, entre los que destacan péptido natriurético tipo B, producido por el miocardio principalmente en respuesta a la sobrecarga de volumen y el aumento del estrés de la pared, y su metabolito inactivo péptido natriurético tipo B pro-B (NT-proBNP), son marcadores pronósticos establecidos en pacientes con insuficiencia cardíaca (1-2-3).

De manera similar, los niveles elevados de troponina que reflejan necrosis de miocardiocitos que se relacionan con peores resultados clínicos en pacientes con insuficiencia cardíaca aguda y crónica. Además, la evidencia indica que la troponina cardíaca circulante es pronóstica para los eventos adversos en insuficiencia cardíaca. Ambos biomarcadores pueden proporcionar información pronóstica en pacientes con insuficiencia cardíaca crónica (3-4).

Así, en estudios previos se ha visto que troponina elevada se asocia a peor pronóstico, con un aumento de la mortalidad hospitalaria y una mayor

necesidad de soporte inotrópico y vasodilatador. Además, la troponina tiene la ventaja de una disponibilidad universal con carácter urgente. A pesar de ello, existen muy pocos trabajos en los que se investigue el valor de la troponina para predecir la evolución de los pacientes con insuficiencia cardiaca crónica (4).

Objetivos.

Objetivo General:

Determinar el valor pronóstico de la Troponina T en el número de reingresos y mortalidad intrahospitalaria en pacientes mayores a 60 años con insuficiencia cardiaca crónica del HTMC.

Objetivos Específicos:

- Determinar la asociación entre las variables sexo y mortalidad para los grupos de troponina positiva y los de troponina negativa.
- Determinar la asociación entre las variables sexo y reingreso para los grupos de troponina positiva y los de troponina negativa.

Hipótesis.

La troponina T es un biomarcador que nos traduce la severidad del daño miocárdico permitiéndonos predecir el pronóstico en cuanto a reingreso y mortalidad en los pacientes mayores a 60 años con insuficiencia cardiaca crónica del servicio de cardiología del Hospital Dr. Teodoro Maldonado Carbo.

CAPITULO I

1 Marco Teórico

1.1 Epidemiología.

La insuficiencia cardiaca es un importante problema de salud pública, y es la primera causa de hospitalización en pacientes mayores de 65 años. Se asocia con una elevada mortalidad intrahospitalaria y morbilidad, menor calidad de vida además de aumento de los costos de atención médica (5-6).

En Ecuador se ha determinado que en el 2015 las patologías cardiacas afectaron aproximadamente 1,4 millones de personas lo que constituye el 14 por ciento de la población adulta, representando 615 millones de dólares en gastos por atención de enfermedades cardiacas. Dentro de las patologías representativas en Ecuador son la Insuficiencia Cardíaca, infarto de miocardio, hipertensión y fibrilación auricular (6).

El Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) reporta que en el 2014 se alcanzaron 4.430 muertes por enfermedades isquémicas del corazón, por insuficiencia cardíaca 1.316, 168 por arritmias y de paro cardíaco 106 (5).

Según datos del estudio Deloitte realizado en Ecuador en el 2015 se registraron alrededor de 199,083 personas con insuficiencia cardíaca y 1,199 muertes por esta enfermedad, lo que representa aproximadamente 2% de la población de 20 o más años de edad (6).

1.2 Fisiopatología.

En la IC existe un daño miocárdico inicial ocasionado por pérdida de miocitos, dado por dos métodos: sobrecarga de trabajo o pérdida de fibra miocárdicas segmentarias o difusas, como hipertensión y valvulopatías, en el primer caso; o infarto miocardio y miocardiopatías en el segundo caso. Este daño miocárdico provoca sobrecarga de trabajo secundaria en el resto de las fibras, lo que desencadena aumento de la síntesis de proteínas en la célula, por ejemplo, péptido natriurético y proteínas contráctiles como troponina, dando

lugar a cambios fenotípicos como incremento de longitud y grosor del miocito, que origina hipertrofia y dilatación ventricular (7-8-9).

Todo este proceso se conoce como remodelado ventricular que, al inicio, es útil ya que enmascara los síntomas. Pero la sobrecarga de trabajo provoca aumento en pérdida de miocitos en un largo periodo dependiendo de la causa y severidad del daño donde por este periodo el individuo que se encuentra asintomático, pero en realidad existen elementos de disfunción ventricular. Este proceso puede durar años y ser desencadenado o no por factores agravantes (que serán examinados posteriormente) tiene periodos de agravamiento dados por retención de líquidos (edemas) y bajo gasto cardiaco (disnea, fatiga); esto puede resolverse, pero el paciente se ajusta a un nivel más bajo de trabajo ventricular (9-10).

Por otro lado tenemos el llenado de la circulación arterial, el cual forma un elemento clave ya que la disminución del mismo por medio de bajo gasto o por vasodilatación periférica, provoca activación de mecanismos neurohumorales como el aumento de la actividad del sistema nervioso simpático, aumento de la actividad del sistema renina-angiotensina-aldosterona, aumento de liberación no osmótica de arginina vasopresina, dando como resultado la retención de Na y H₂O y vasoconstricción con aumento de la poscarga produciendo daño miocárdico creando sobrecarga de trabajo en los miocitos restantes y caída adicional del gasto cardiaco, nuevamente la activación neurohumoral se forma un círculo vicioso que provoca la alta mortalidad y morbilidad de esta enfermedad a menos que se trate de controlar el daño inicial o se bloqueen los mecanismos mal adaptativos con fármacos como: inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (IECA), B-bloqueadores, antagonistas de receptores de la angiotensina II (ARA II) e inhibidores de aldosterona (11-12-13).

1.3 Diagnóstico

La sospecha diagnóstica para la detección precoz de la insuficiencia cardiaca crónica son los signos y síntomas, ya que son estos los que motivan al paciente a buscar atención médica, y esto se refuerza cuando el paciente tiene

antecedentes de alguna cardiopatía, signos de hipertrofia ventricular izquierda, taquiarritmia, un soplo cardiaco o una radiografía de tórax con cardiomegalia (14)

Es de vital importancia realizar una anamnesis exhaustiva y una exploración física completa ya que el paciente consultará por disnea o fatigabilidad ante esfuerzos que previamente no tenia y esto nos puede conducir a un correcto diagnóstico y por consiguiente a un tratamiento óptimo.

Durante el examen clínico deben evaluarse los síntomas clínicos de la insuficiencia cardiaca mediante la observación, la palpación y la auscultación, hace ya mucho tiempo se ha venido utilizando los criterios de Framingham (**tabla 1**) los cuales, a pesar de sus limitaciones, siguen siendo una herramienta útil, en especial en el medio extrahospitalario en el cual difícilmente se encuentra la facilidad para realizar pruebas diagnósticas más complejas.

Diagnóstico a la cabecera de la cama del paciente, utilizando signos y síntomas

Mayores	Menores*
Disnea paroxística nocturna	Edema maleolar
Ingurgitación yugular	Tos nocturna
Estertores crepitantes	Disnea de esfuerzo
Ritmo galope	Hepatomegalia
Cardiomegalia	Derrame pleural
Edema agudo de pulmón	Taquicardia > 120 m
Reflujo abdominoyugular	
Pérdida de más de 4,5 kg en 5 días de tratamiento	
Criterios diagnósticos de insuficiencia cardiaca de Framingham (2 mayores o 1 mayor más 2 menores)	

*Criterio menor válido, se excluyen otras causas.

Tabla 1. Criterios de Framingham.

La sospecha clínica de insuficiencia cardíaca debe confirmarse mediante estudios diagnósticos objetivos, especialmente los que nos permiten evaluar la función cardíaca, así como también si existe alguna alteración estructural. Para esto existen pruebas básicas iniciales tales como el electrocardiograma, el ecocardiograma, la radiografía de tórax, exámenes de laboratorio, los cuales se realizan de manera ambulatoria y nos proporcionan ayuda

excepcional en el proceso de obtener un diagnóstico definitivo de insuficiencia cardiaca crónica.

1.4 Clasificación

La New York Heart Association (NYHA) nos proporciona una clasificación que es comúnmente utilizada para cuantificar el grado de limitación funcional impuesta por la insuficiencia cardiaca estableciendo de I a IV la intensidad de los síntomas ante diferentes esfuerzos.

Clase I: Sin limitación: el ejercicio físico normal no causa fatiga, disnea o palpitaciones indebidas.

Clase II: Ligera limitación de la actividad física; sin síntoma en reposo, la actividad Física normal causa fatiga, palpitaciones o disnea.

Clase III: Acusada limitación de la actividad física. Sin síntomas en reposo, cualquier actividad física provoca aparición de síntomas (esfuerzo inferior al ordinario)

Clase IV: Síntomas incluso en reposo. (15)

1.5 Implicación de las troponinas.

Las troponinas son proteínas implicadas en la regulación de la contracción del músculo cardíaco y esquelético. El complejo de troponina modula la interacción de actina y miosina mediada por calcio en el músculo estriado. (16)

Las isoformas cardiacas y esqueléticas poseen una modificación genética diferente. El complejo está formado por tres subunidades: troponina I (inhibidora), troponina C (unión a calcio) y proteínas de troponina T (unión a tropomiosina) (16)

La troponina T (TnT) es una proteína de 37 kD y está presente en la célula cardiaca con una distribución de 6% libre en citosol y el resto ligado a miofibrillas y puede ser detectada a través de anticuerpos monoclonales específicos (17)

En cuanto a la prevalencia de la troponina t en insuficiencia cardiaca contamos con estudios en los cuales se puede apreciar que la prevalencia varía de acuerdo al tipo de población que se estudie, tal es que se ha observado que en pacientes que tienen una insuficiencia cardiaca de severidad mayor o que se encuentre descompensada, presentaran niveles elevados de troponina t por encima del punto de corte (0,01ng/ml).

Aún siguen siendo especulativos los mecanismos subyacentes por el cual se libera troponina t en los pacientes con insuficiencia cardiaca, lo que sabemos actualmente es que la liberación ocurre con o sin afectación isquémica refiriéndonos específicamente a la afectación coronaria epicardica obstructiva, lo cual nos daría a entender que deben existir otros mecanismos que induzcan la liberación de las troponinas (18)

Se han planteado varios mecanismos de contribución potencial, que abarcan isquemia subendocárdica que conlleva a, daño de cardiomiocitos por citocinas inflamatorias o estrés oxidativo, necrosis de miocitos e hibernación de miocardio o apoptosis (19) Además, se puede liberar troponina T de miocardio lesionado pero viable como resultado del aumento de la permeabilidad de la membrana plasmática y la filtración del grupo citosólico de troponina T (20). Recientes estudios demuestran que los cardiomiocitos viables, sin necrosis, pueden liberar troponina T como una proteína intacta mediante un mecanismo relacionado con el estiramiento mediado por integrinas (21). Otros autores han sugerido que el manejo alterado del calcio, como resultado del aumento de la precarga dando como resultado la activación de enzimas proteolíticas intracelulares que degradan troponina T, liberando fragmentos de esta en la circulación (21-22). Se esperaría que el denominador común de todos estos procesos, ya sea la necrosis de miocitos, la apoptosis o la degradación o liberación de troponina T en células viables de otra manera, empeoraría la disfunción cardíaca y la progresión de la insuficiencia cardíaca.

La importancia clínica de la liberación de troponina T en la insuficiencia cardiaca radica en la marcada y consistente asociación entre resultados clínicos adversos y troponina T circulante elevada evaluada en diversos

estudios a pesar de contar con diversidad de población, variaciones en el diseño del estudio y características del ensayo. Así como también se asoció con un aumento de la mortalidad demostrando una relación dosis-respuesta entre la magnitud de troponina t circulante y resultados. Aunque los datos sobre la evolución del estado de troponina t en el curso de la hospitalización por insuficiencia cardíaca crónica son más limitados, algunos estudios han evaluado mediciones de troponina t en serie a lo largo del tiempo, observando que los pacientes con troponina T persistentemente elevada (≥ 0.02 ng / ml al inicio y 7 días después) tuvieron un peor pronóstico que los pacientes sin una troponina T persistentemente elevada (23-24). Feng et al. (25) encontraron que cualquier troponina T elevada en el curso de la hospitalización por insuficiencia cardíaca confería un riesgo sustancialmente mayor.

La troponina T en el caso de pacientes estables con insuficiencia cardíaca crónica se encuentra en proceso de evaluación ya que si bien en el contexto del síndrome coronario agudo ya se encuentra determinada su función como valor pronóstico, aún requiere más estudios para que se pueda asemejar y sea de sustento en la toma de decisiones terapéuticas y pronósticas en el paciente.

CAPITULO II

2. Materiales y métodos.

2.1 Tipo y diseño del estudio.

El presente trabajo es un estudio retrospectivo, observacional y analítico. Los datos utilizados fueron obtenidos a partir de la revisión de historias clínicas electrónicas de los pacientes hospitalizados con diagnóstico de Insuficiencia Cardíaca Crónica en el servicio de Cardiología en el Hospital Teodoro Maldonado Carbo desde enero del 2016 hasta abril del año 2017.

2.2 Población y muestra.

Nuestra muestra quedó conformada por 154 pacientes con insuficiencia cardíaca crónica del servicio de cardiología Hospital Teodoro Maldonado Carbo que cumplieron con los criterios de selección desde enero 2016 hasta abril 2017.

2.3 Criterios de inclusión y exclusión.

Criterios de inclusión.

- Pacientes diagnosticados con insuficiencia cardíaca crónica.
- Pacientes mayores a 60 años.
- Pacientes que tengan en sus estudios complementarios al menos un valor de troponina T obtenido dentro de las primeras 24 horas del ingreso.

Criterios de exclusión.

- Pacientes transferidos de otros hospitales.
- Pacientes con diagnóstico de insuficiencia renal.
- Pacientes con diagnóstico síndrome coronario agudo.

2.4 Variables de estudio.

En la siguiente tabla se muestran las variables de estudio y sus características. **Tabla 2**

VARIABLES DE ESTUDIO			
Nombre Variables	Definición Conceptual	Definición Operacional	Indicador
Edad	Tiempo, en años.	Variable Cuantitativa Numérica Discreta	Historia Clínica
Genero	Femenino Masculino	Variable Cualitativa Nominal Dicotómica	Historia Clínica
Troponina T	La troponina T cardíaca es un marcador muy sensible y específico de lesión miocárdica	Variable Cuantitativa Dependiente	TnT > 14 ng / L = Valor pronóstico positivo TnT < 14 ng / L = Valor pronóstico negativo
Reingreso Hospitalario	Ingreso programado o urgente que se produce tras el alta del	Variable Cualitativa Nominal	SI NO

	paciente en un plazo de tiempo determinado y por un motivo relacionado o no con el que justificó el primer ingreso.		
Mortalidad	Cantidad de personas que mueren durante el internamiento	Variable Cualitativa Nominal	SI NO
Clase funcional	Escala que se basa en las limitaciones en la actividad física del paciente ocasionadas por los síntomas cardíacos	Variable Cuantitativa Numérica Discreta	Clase funcional 1 Clase funcional 2 Clase funcional 3 Clase funcional 4

Tabla 2. Variables de estudio.

2.5 Procesamiento y análisis de los datos.

Los datos se recolectaron de historias clínicas facilitadas por el Servicio de cardiología del Hospital Teodoro Maldonado Carbo, y que cumplan los criterios de inclusión y exclusión durante Enero del 2016 – Abril 2017. Los

datos se formularon en una plantilla de tablas en Excel 2017 y posteriormente se utilizó el sistema de análisis estadístico Minitab 18.

El estudio estadístico de los dos grupos (TnT+ y TnT-) se realizó mediante el test de la t de Student, definiendo el límite de significancia en $p < 0,05$. El estudio de variables de respuesta como mortalidad y reingreso se utilizó la herramienta regresión logística binaria. Para determinar la relación entre las variables, se utiliza la prueba no paramétrica Chi 2.

CAPÍTULO III

3. Resultados.

Nuestra muestra consta de 154 pacientes con el diagnóstico de insuficiencia cardiaca crónica, de los cuales 79 pacientes (51.3%) formaron el grupo de Troponina T positiva (TnT+) y 75 pacientes (48.7%) el grupo Troponina T negativa (TnT-).

El grupo Troponina T positiva (TnT+) tiene una proporción de 29 hombres (36.7%) y de 50 mujeres (63.2%) con edad promedio de 77.7 años.

El grupo troponina T negativa (TnT-) tiene 40 hombres (53.3%) y 35 mujeres (46.6 %), con edad promedio de 73.1 años. Lo cual nos dio un valor de p 0.622 con un intervalo confianza 95% (IC95%= -1.99 – 3.32) con lo cual no hay significancia estadística en cuanto a edades de los grupos de troponina positiva y negativa.

La mortalidad intrahospitalaria en general fue de 21 pacientes (13.6%). En el grupo troponina T positiva (TnT+) la mortalidad intrahospitalaria fue de 17 pacientes (21.5%), frente al grupo troponina T negativa (TnT-) donde la mortalidad intrahospitalaria ocurrió en 4 pacientes (5.3 %); lo cual nos dio un valor de p 0.002 con un intervalo confianza 95% (IC95%=1.56 – 15.24) resultando alta significancia estadística, con un Odds Ratio (OR) 4.87 a favor del grupo de troponina positiva determinado a través de prueba T student.

Tabla 3.

De mortalidad intrahospitalaria en relación al género los resultados fueron los siguiente: de los 17 pacientes que murieron del grupo troponina T positiva (TnT+), 15 pacientes eran femenino (88.2%) y del sexo masculino murieron 2 pacientes (11.7%); lo cual nos dio un valor de p 0.016 resultando alta significancia estadística entre las variables sexo y mortalidad **Tabla 4**; mientras que de los 4 pacientes que murieron del grupo troponina T negativa (TnT-); 2 pacientes (50%) son femenino y 2 (50%) pacientes del sexo

masculino; lo cual nos dio un valor de p 0.891 resultando estadísticamente no significativo entre las variables sexo y mortalidad. **Tabla 5.**

Con respecto al reingreso, en general reingresaron 68 pacientes (44.15%). En el grupo troponina T positiva (TnT+) reingresaron 43 pacientes (54.4%), mientras que en el grupo troponina T negativa (TnT-) reingresaron 25 pacientes (33.3%); lo cual nos dio un valor de p 0.008 con un intervalo confianza 95% (IC95%=1.24 – 4.59), resultando alta significancia estadística, con un Odds Ratio (OR) 2.38 a favor del reingreso del grupo de troponina positiva determinado a través de prueba T student. **Tabla 3.**

De los 43 pacientes del grupo troponina T positiva (TnT+) que reingresaron, del sexo femenino fueron 28 pacientes (65.1%), mientras que 15 pacientes (34.9%) fueron masculino; lo cual nos dio un valor de p 0.71 resultando no significancia estadística entre las variables sexo y reingreso (**Tabla 6**). En el grupo troponina T negativa (TnT-) reingresaron 25 pacientes, de los cuales 15 pacientes (60%) son femenino 10 pacientes (40%) masculinos lo cual nos dio un valor de p 0.1 no resultando significancia estadística entre las variables sexo y reingreso. **Tabla 7.**

	<i>Troponina + (N = 79), N (%)</i>	<i>Troponina - (N = 75), N (%)</i>	<i>Total (N=154)</i>	<i>p</i>
<i>Edad Promedio</i>	77.7	73.1	-	0,622
<i>Sexo</i>	<i>Femenino 50 (63.2%)</i>	35 (46.6%)	85	-
	<i>Masculino 29 (36.7%)</i>	40 (53.3%)	69	
<i>Muertes</i>	17 (21.5%)	4 (5.3%)	21	0.002
<i>Reingresos</i>	43 (54.4%)	25 (33.3%)	68	0.008

Tabla 3. Características basales de la población a estudio, y comparación en función del resultado de las troponinas.

Muertes Troponina t positiva N= 17

	Sexo	p
Reingreso	Femenino 28 (65.1%)	0.71
	Masculino 15 (34.9%)	

Tabla 4. Asociación entre las variables sexo y mortalidad para los grupos de troponina t positiva.

Reingresos Troponina t positiva N= 43

	Sexo	p
Mortalidad	Femenino 15(88.2%)	0.016
	Masculino 2 (11.7%)	

Tabla 5. Asociación entre las variables sexo y reingreso para los grupos de troponina positiva

Muertes Troponina t negativa N= 4

	Sexo	p
Reingreso	Femenino 15(60%)	0.1
	Masculino 10 (40%)	

Tabla 6. Asociación entre las variables sexo y mortalidad para los grupos de troponina negativa.

Reingresos Troponina t negativa N= 25

	Sexo	p
Mortalidad	Femenino 2(50%)	0.891
	Masculino 2 (50%)	

Tabla 7. Asociación entre las variables sexo y reingreso para los grupos de troponina negativa.

CAPÍTULO IV

4. Discusión.

En el presente trabajo se investigó la mortalidad y el reingreso relacionado con los valores de troponina T en 154 pacientes hospitalizados con diagnóstico de Insuficiencia Cardíaca Crónica en el Hospital Teodoro Maldonado Carbo en pacientes mayores a 60 años entre enero 2016 abril del 2017. El análisis demuestra que el riesgo de mortalidad y reingreso hospitalario puede predecirse a partir de los valores de Troponina T obtenidos en las primeras 24 horas del ingreso hospitalario.

Existe un estudio mayor impacto, Valor pronóstico de troponina T en pacientes con insuficiencia cardíaca aguda (TROPICA) (1), el mismo que analiza la predicción de mortalidad y reingreso hospitalario. La diferencia principal con nuestro estudio es que en nuestro análisis se realiza en pacientes con Insuficiencia Cardíaca Crónica, además del tiempo de estudio, el cual el estudio TROPICA lo aplicó en 30 días y nuestro estudio fue aplicado en el periodo de 15 meses. En dicho estudio la población fue de 806 pacientes, pero se incluyen pacientes con enfermedades concomitantes como Insuficiencia Renal Crónica, hepatopatías, síndrome coronario; en comparación con nuestro estudio que dichas patologías fueron criterios de exclusión.

Varios estudios internacionales establecen el uso de troponina T como predictor pronóstico de mortalidad y reingreso hospitalario en pacientes Insuficiencia Cardíaca Aguda y Crónica, pero hasta la actualidad no existen estudios en nuestro país que evidencie dicha predicción, por lo tanto analizamos el valor pronóstico de troponina T de mortalidad y reingreso en Insuficiencia Cardíaca Crónica.

El porcentaje de Troponina T positiva en nuestro estudio fue de 51.3%, en otros estudios como TROPICA de Jacob et al. (1) fue de 31%; cabe recalcar que dicho estudio fue analizado en paciente con Insuficiencia Cardíaca Agua. En el estudio ADHERE de Peacock (26) el porcentaje de Troponina T positiva fue de 6,2%, existiendo considerable diferencia porcentual con nuestro estudio. Por el contrario, en el de Carlo et al. (27) el valor de troponina T en

pacientes con ICC fue de 83.9%. Como notamos los valores son muy variables y dependen de la frecuencia con la que se solicita la troponina, y de las características generales de la población incluida en el estudio, por ejemplo, el considerar solo adultos mayores (mayores 60 años).

La presencia de troponina T circulante en pacientes con IC se evidenció desde 1997 (28) y el valor pronóstico ha sido demostrado en ICC tal como lo describió Horwich et al. (29) en el 2003, donde la mortalidad aumentó en relación a troponina T positiva RR: 2.05 IC 95% 1.22-3.43. Lo que se corrobora con nuestro estudio en el cual se demuestra que de la mortalidad fue del 21.5% en pacientes que presentaron troponina T positiva, frente al 5.3% en pacientes con troponina T negativa, OR: 4.87 IC 95% 1.56-15.24 (p: 0.002). La mortalidad intrahospitalaria relacionada con troponina positiva fue mayor en mujeres (88.2%) que hombres (11.7%), ratificando lo descrito en el estudio Horwich donde la mortalidad intrahospitalaria fue mayor en mujeres.

En la ICC la troponina T ha demostrado ser factor predictor de mortalidad y reingreso independiente de BNP y se correlaciona con gravedad síntomas. (30). Y comparando con el estudio TROPICA que la tasa de mortalidad fue de 10,4% y la nuestra es de 21,5% en pacientes con troponina T positiva. Esto puede ser explicado en parte porque el Hospital Teodoro Maldonado Carbo es un hospital de Tercer Nivel de referencia a nivel nacional y en su mayoría son pacientes con cuadro clínico graves.

Con respecto al reingreso, se demostró la relación troponina T positiva y aumento de reingresos en los pacientes. De los 154 pacientes de nuestro estudio, el 44.15% reingresaron al servicio de cardiología, de los cuales el 54,4% tenían troponina t positiva, frente al 33,3% con troponina T negativa. OR: 2.38 IC 95% 1.24-4.59 (p: 0.008). Así mismo el estudio Horwich et al. ratifica la relación de troponina positiva con el número de reingresos. Dichos resultados son importantes en los pacientes de reingreso, ya que se beneficiarían de un seguimiento precoz más intensivo, con visitas médicas tempranas tras el alta.

Además, en nuestro estudio se evidenció que las mujeres reingresan más que los hombres (65.1% vs 34.9%), pero no fue estadísticamente significativo

tanto en troponina T positiva como negativa (valor p: 0.71 TnT +) (valor p: 0.1 TnT-); al igual que el estudio Horwich et al.

Estos resultados ponen en manifiesto la gran utilidad de la determinación troponina T en Insuficiencia Cardíaca Crónica para determinar de manera rápida y fiable el pronóstico de estos pacientes, pues la Troponina T positiva indica claro aumento mortalidad intrahospitalaria y reingreso.

Limitaciones del estudio.

Una de las limitaciones de nuestro estudio es que el tamaño de la muestra es pequeña, lo cual dificulta extrapolar los resultados obtenidos en este estudio hacia una población general.

Por otro lado, en el presente estudio todos los pacientes tenían clase funcional 3 y 4, por lo cual no se puede afirmar que la troponina tenga valor pronóstico positivo en cuanto a reingreso y mortalidad en pacientes con insuficiencia cardíaca crónica con clase funcional 1 y 2

5. Conclusiones

Los resultados ponen de manifiesto la gran utilidad de la determinación de troponina T en la Insuficiencia Cardíaca Crónica para determinar de manera rápida y fiable el pronóstico de estos pacientes, pues la troponina T positiva indica un claro aumento de la mortalidad intrahospitalaria y del número de reingreso.

6. Recomendaciones

- Se recomienda que en todos los pacientes que ingresen al hospital con sospecha de Insuficiencia Cardíaca Crónica, se determinen los valores de troponina T lo antes posible, de preferencia dentro de las primeras 24 horas.
- Se recomienda que se reproduzca el estudio en pacientes más jóvenes para saber si la troponina T tiene valor pronóstico en pacientes de edad menor.
- Se recomienda que a los pacientes que tengan determinaciones de troponina T positiva se les realice un monitoreo intensivo y, de ser necesario, un tratamiento inicial agresivo, por el alto riesgo de mortalidad que presentan.
- Se sugiere que los pacientes con troponina t positiva tengan consultas de seguimiento frecuentes.

7. Referencias

1. Jacob J, Martín-Sánchez F, Herrero P, Miro O, Llorens P. Valor Pronóstico De La Troponina En Pacientes Con Insuficiencia Cardiaca Aguda Atendidos En Los Servicios De Urgencias Hospitalarios Españoles: Estudio Tropica (Troponina En Insuficiencia Cardiaca Aguda). Elsevier España. 2012;140(4):145-151
2. Gohar A, Chong J, Liew O, Ruijter H, P.V. de Kleijn D. The prognostic value of highly sensitive cardiac troponin assays for adverse events in men and women with stable heart failure and a preserved vs. reduced ejection fraction. *European Journal of Heart Failure*. 2017.
3. Bardaji A, Cediel G, Carrasquera A, De Castro R. Troponina elevada en pacientes sin síndrome coronario agudo [Internet]. 1st ed. Tarragona: Elsevier, España.; 2015 [cited 15 May 2018].
4. Wang Z. *Heart Failure and Loss of Metabolic Control*. 63rd ed. Texas: Lippincott Williams & Wilkins; 2014.
5. Datos tomados del INEC, página oficial web, www.inec.gov.ec, Ecuador Estadístico, Estadísticas sociales y de salud, Estadística de mortalidad 2014, PDF
6. *La carga económica de los trastornos cardíacos en Ecuador, 2015*. 1st ed. Ecuador: Deloitte Access Economics; 2015.
7. Callender T, Woodward M, Roth G, Farzadfar F, Lemarie J-C, et al. (2014) Heart Failure Care in Low- and Middle-Income Countries: A Systematic Review and Meta-Analysis. *PLoS Med* 11(8): e1001699. doi:10.1371/journal.pmed.1001699
8. Welsh P, Kou L, Yu C, Anand I, J. van D. Prognostic importance of emerging cardiac, inflammatory, and renal biomarkers in chronic heart failure patients with reduced ejection fraction and anaemia: RED-HF study. *European Journal of Heart Failure*. 2017;.
9. Ponikowski P, Voors AA, Anker SD, Bueno H, Cleland JG, Coats AJ, Falk V, Gonzalez-Juanatey JR, Veli-Pekka Harjola VP, Jankowska EA,

- Jessup M, Linde C, Nihoyannopoulos P, Parissis JT, Pieske B, Riley JP, Rosano GM, Ruilope LM, Ruschitzka F, Rutten FH, van der Meer P. 2016 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure: The Task Force for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure of the European Society of Cardiology (ESC). Developed with the special contribution of the Heart Failure Association (HFA) of the ESC. *Eur J Heart Fail* 2016;18:891–975.
10. Guisado Espartero ME, Salamanca-Bautista P, Aramburu-Bodas O, Arias-Jimenez JL, Formiga F, Roca-Villanueva B, Cerqueiro-Gonzalez JM, Davila-Ramos MF, Sanchez-Marteles M, Montero-Perez-Barquero M. Troponin T in acute heart failure: clinical implications and prognosis in the Spanish National Registry on Heart Failure. *Eur J Intern Med* 2014;25:739–744.
11. Grodin JL, Neale S, Wu Y, Hazen SL, Tang WH. Prognostic comparison of different sensitivity cardiac troponin assays in stable heart failure. *Am J Med* 2015;128:276–282.
12. Gaggin HK, Szymonifka J, Bhardwaj A, Belcher A, De Berardinis B, Motiwala S, Wang TJ, Januzzi JL. Head-to-head comparison of serial soluble ST2, growth differentiation factor-15, and highly-sensitive troponin T measurements in patients with chronic heart failure. *JACC Heart Fail* 2014;2:65–72.
13. Farreras-Rozman, *Medicina Interna: capítulo Insuficiencia Cardíaca*, Barcelona-España, Elsevier, 18ª Edición, 2016.
14. Martín Luengo, C., Pabón Osuna, P., Iscar Galán, A., & Jiménez Candil, J. (2013). *Insuficiencia cardíaca crónica*. Servicio De Cardiología. Hospital Universitario De Salamanca. Salamanca. España.
15. Dickstein, K., Filippatos, G., & Strömberg, A. (2013). *Guía de práctica clínica de la Sociedad Europea de Cardiología (ESC) para el diagnóstico y tratamiento de la insuficiencia cardíaca aguda y crónica*. *Revista española de cardiología*.

16. Robb D. Kociol , Peter S. Pang , Mihai Gheorghiade , Gregg C. Fonarow , Christopher M. O'Connor , G. Michael Felker. Elevación de troponina en la insuficiencia cardíaca. Revista del Colegio Americano de Cardiología Sep 2010, 56 (14) 1071-1078; DOI: 10.1016 / j.jacc.2010.06.016
17. Roque Perna, E. (2013). Un nuevo concepto en la insuficiencia cardíaca: troponinas cardíacas y daño miocárdico. Revista Médica Del Nordeste, (2).
18. Braunwald E.(2008) Biomarcadores en insuficiencia cardíaca . N Engl J Med 358 : 2148 - 2159 .
19. Perna ER ,Macin SM ,Canella JP ,et al.(2004) Lesión miocárdica continua en la insuficiencia cardíaca severa estable: valor de monitoreo de la troponina T cardíaca para la identificación de pacientes de alto riesgo . Circulation 110 : 2376 – 2382
20. Logeart D. ,Beyne P. ,Cusson C. ,et al.(2001) La evidencia de la miólisis cardíaca en la insuficiencia cardíaca no isquémica severa y el papel potencial del aumento de la tensión de la pared . Am Heart J 141 : 247 - 253 .
21. Levine B. ,Kalman J. ,Mayer L. ,Fillit H.M. ,Packer M.(1990) Niveles circulantes elevados de factor de necrosis tumoral en la insuficiencia cardíaca crónica grave . N Engl J Med 323 : 236 - 241 .
22. Olivetti G. ,Abbi R. ,Quaini F. ,et al.(1997) Apoptosis en el corazón humano en falla . N Engl J Med 336 : 1131 – 1141
23. Sato Y. ,Kita T. ,Takatsu Y. ,Kimura T.(2004) marcadores bioquímicos de la lesión de miocitos en la insuficiencia cardíaca . Corazón 90 : 1110 – 1113
24. Hessel M.H. ,Atsma D.E. ,van der Valk E.J. ,Bax W.H. ,Schalij M.J. ,van der Laarse A.(2008) La liberación de troponina I cardíaca a partir de cardiomiocitos viables está mediada por la estimulación de integrinas .

25. Feng J. ,Schaus B.J. ,Fallavollita J.A. ,Lee T.C. ,Canty J.M. Jr .(2001)
La precarga induce la degradación de la troponina I independientemente de la isquemia del miocardio . *Circulation* 103 : 2035 – 2037.
26. Peacock WF, de Marco T, Fonarow GC, Diercks D, Wynne J, Apple FS, et al.; for the ADHERE Investigators. Cardiac troponin and outcome in acute heart failure. *N Engl J Med*. 2008;358:2117–226.
27. Del Carlo CH, Pereira-Barretto AC, Cassaro-Strunz C, Latorre Mdo R, Ramires JA. Serial measure of cardiac troponin T levels for prediction of clinical events indecompensated heart failure. *J Card Fail*. 2004;10:43–8.
28. Missov E, Calzolari C, Pau B. Circulating cardiac troponin I in severe congestive heart failure. *Circulation*. 1997;96:2953–8.
29. Horwich TB, Patel J, MacLellan WR, Fonarow GC. Cardiac troponin I is associatedwith impaired hemodynamics, progressive left ventricular dysfunction, and increased mortality rates in advanced heart failure. *Circulation*. 2003;108:833–8.
30. Jungbauer CG, Riedlinger J, Buchner S, Birner C, Resch M, Lubnow M, et al. Highsensitive troponin T in chronic heart failure correlates with severity of symptoms, left ventricular dysfunction and prognosis independently from N-terminal pro-b-type natriuretic peptide. *Clin Chem Lab Med*. 2011;49:1899–906.



DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **SOLEDISPA AVELINO STEPHANIE ALEXANDRA**, con C.C: # **0929289957** autor/a del trabajo de titulación: **Valor pronóstico de troponina T en reingreso y mortalidad de pacientes mayores a 60 años con Insuficiencia Cardíaca Crónica del Servicio de Cardiología desde Enero 2016 hasta Abril 2017 en el Hospital Dr. Teodoro Maldonado Carbo** previo a la obtención del título de **MÉDICO** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, 4 de **septiembre** de **2018**

f. _____

SOLEDISPA AVELINO STEPHANIE ALEXANDRA

C.C: 0929289957



DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **ZAMBRANO PICO JHNONNY XAVIER**, con C.C: # **1311836439** autor/a del trabajo de titulación: **Valor pronóstico de troponina T en reingreso y mortalidad de pacientes mayores a 60 años con Insuficiencia Cardíaca Crónica del Servicio de Cardiología desde Enero 2016 hasta Abril 2017 en el Hospital Dr. Teodoro Maldonado Carbo** previo a la obtención del título de **MÉDICO** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, 4 de **septiembre** de **2018**

f. _____

Nombre: **ZAMBRANO PICO JHNONNY XAVIER**

C.C: **1311836439**



REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN

TEMA Y SUBTEMA:	Valor pronóstico de troponina T en reingreso y mortalidad de pacientes mayores a 60 años con Insuficiencia Cardíaca Crónica del Servicio de Cardiología desde Enero 2016 hasta Abril 2017 en el Hospital Dr. Teodoro Maldonado Carbo.		
AUTOR(ES)	Soledispa Avelino Stephanie Alexandra Zambrano Pico Jhonny Xavier		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES)	Dra. María Gabriela Altamirano		
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
FACULTAD:	Ciencias Médicas		
CARRERA:	Medicina		
TÍTULO OBTENIDO:	Médico		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	4 de septiembre de 2018	No. DE PÁGINAS:	41
ÁREAS TEMÁTICAS:	Insuficiencia cardíaca, Mortalidad, Cardiología		
PALABRAS CLAVES/KEYWORDS:	Insuficiencia Cardíaca Crónica, pronóstico, mortalidad, reingreso, Troponina T.		

RESUMEN/ABSTRACT

Introducción: La troponina T es una proteína presente en el músculo cardíaco. Este biomarcador ha demostrado su utilidad diagnóstica y pronóstica en insuficiencia cardíaca. No se conoce con certeza la utilidad pronóstica para insuficiencia cardíaca crónica.

Objetivo: Determinar el valor pronóstico de la Troponina T en el número de reingresos y mortalidad intrahospitalaria en pacientes mayores a 60 años con insuficiencia cardíaca crónica del HTMC. **Materiales y métodos** Se realizó un estudio retrospectivo, observacional y analítico en el Hospital Teodoro Maldonado Carbo del 1 de enero de 2016 al 31 de Abril de 2017. Se obtuvieron los valores de troponina T de 154 pacientes con diagnóstico de Insuficiencia Cardíaca Crónica. Se dividió a la muestra en dos grupos aquellas que tenía valores de troponina T positiva TnT+ y los que tenía troponina T negativa TnT- y se determinó la mortalidad intrahospitalaria y reingreso. **Resultados:** En el grupo troponina T positiva (TnT+) la mortalidad intrahospitalaria fue del 21.5% (17 pacientes), frente al grupo troponina T negativa (TnT-) que fue del 5.3 % (4 pacientes); siendo significativamente diferentes con Odds Ratio (OR) 4.87 e intervalo confianza 95% (IC95%=1.56 – 15.24) (p=0.002). El porcentaje de reingreso en general fue del 44.15% (68 pacientes). En el grupo troponina T positiva (TnT+) el reingreso fue del 54.4% (43 pacientes), frente al grupo troponina T negativa (TnT-) el reingreso fue del 33.3% (25 pacientes); siendo significativamente diferentes con Odds Ratio (OR) 2.38 e intervalo confianza 95% (IC95%= 1.24 – 4.59) (p= 0.008). **Conclusiones:** La troponina T positiva constituye valor



pronóstico tanto para la mortalidad intrahospitalaria y el reingreso.

ADJUNTO PDF:	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
CONTACTO CON AUTOR/ES:	TELÉFONO: +593-1460734- +593-99440844	E-mail: alexasoledispa@gmail.com Jhonnyxa14@hotmail.com
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE)::	Nombre: Vásquez Cedeño, Diego	
	Teléfono: +593982742221	
	E-mail: diego.vasquez@cu.ucsg.edu.ec	
SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA		
Nº. DE REGISTRO (en base a datos):		
Nº. DE CLASIFICACIÓN:		
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):		