

**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**

**CARRERA DE MEDICINA**

**TEMA:**

**EVALUACIÓN DEL SCORE CADILLAC COMO PREDICTOR DE MUERTE A CORTO PLAZO EN PACIENTES CON SÍNDROME CORONARIO AGUDO SOMETIDOS A ANGIOPLASTIA, EN CARDIOCENTRO ANGIO MANABÍ, 2017-2018.**

**AUTORES:**

**LEON TUMBACO, ELEANA DESIRÉ  
VALDIVIESO MENDOZA, NICOLE ESTEFANIA**

**Trabajo de titulación previo a la obtención del grado de  
MÉDICO**

**TUTOR:**

**AYON GENKUONG, ANDRES M**

**Guayaquil, Ecuador**

**2019**



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 **Nicole Estefanía Valdivieso Mendoza y Eleana Desiré León Tumbaco**, como requerimiento para la obtención del Título de **Médico**.

### **TUTOR**

f. \_\_\_\_\_  
**Dr. Ayón Genkuong Andrés**

### **DIRECTOR DE LA CARRERA**

f. \_\_\_\_\_  
**Dr. Aguirre Martínez Juan Luis, Mgs.**

**Guayaquil, 2 de mayo del 2019**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
CARRERA DE MEDICINA**

## **DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD**

Yo, **VALDIVIESO MENDOZA NICOLE ESTEFANIA**

### **DECLARO QUE:**

El Trabajo de Titulación, **Evaluación del Score Cadillac como predictor de muerte a corto plazo en pacientes con síndrome coronario agudo sometidos a angioplastia, en Cardiocentro Angio Manabí, 2017-2018**, 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 mi total autoría.

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

**Guayaquil, 2 de mayo del 2019**

**EL AUTORA**

f. \_\_\_\_\_  
**Valdivieso Mendoza Nicole Estefanía**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
CARRERA DE MEDICINA**

## **DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD**

Yo, **LEON TUMBACO ELEANA DESIRE**

### **DECLARO QUE:**

El Trabajo de Titulación, **Evaluación del Score Cadillac como predictor de muerte a corto plazo en pacientes con síndrome coronario agudo sometidos a angioplastia, en Cardiocentro Angio Manabí, 2017-2018**, 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 mi total autoría.

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

**Guayaquil, 2 de mayo del 2019**

**EL AUTORA**

f. \_\_\_\_\_  
**León Tumbaco Eleana Desiré**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
CARRERA DE MEDICINA**

## **AUTORIZACIÓN**

Yo, **VALDIVIESO MENDOZA NICOLE ESTEFANIA**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, **Evaluación del Score Cadillac como predictor de muerte a corto plazo en pacientes con síndrome coronario agudo sometidos a angioplastia, en Cardiocentro Angio Manabí, 2017-2018**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

**Guayaquil, 2 de mayo del 2019**

**LA AUTORA:**

f. \_\_\_\_\_  
**Valdivieso Mendoza Nicole Estefanía**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**  
**CARRERA DE MEDICINA**

## **AUTORIZACIÓN**

Yo, **LEÓN TUMBACO ELEANA DESIRÉ**

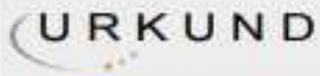
Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación: **Evaluación del Score Cadillac como predictor de muerte a corto plazo en pacientes con síndrome coronario agudo sometidos a angioplastia, en Cardiocentro Angio Manabí, 2017-2018**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

**Guayaquil, 2 de mayo del 2019**

**LA AUTORA:**

f. \_\_\_\_\_  
**León Tumbaco Eleana Desiré**

# REPORTE URKUND



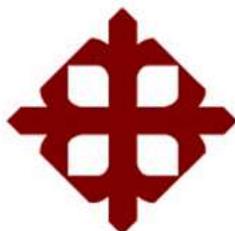
## Urkund Analysis Result

**Analysed Document:** Marco teorico.docx (D50141231)  
**Submitted:** 4/3/2019 10:14:00 PM  
**Submitted By:** eleanaleont@hotmail.com  
**Significance:** 0 %

Sources included in the report:

Instances where selected sources appear:

0



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
CARRERA DE MEDICINA**

**TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN**

f. \_\_\_\_\_

**Dr. Diego Antonio Vásquez Cedeño**  
DOCENTE

f. \_\_\_\_\_

**Dr. Jorge De Vera Alvarado**  
DOCENTE

f. \_\_\_\_\_

**Dr. Daniel Feliz Naveda**  
DOCENTE

## **AGRADECIMIENTO**

Agradecemos a nuestros padres que fueron nuestro pilar principal durante toda la carrera y que supieron siempre apoyarnos estando lejos de casa, a nuestro tutor Dr. Andrés Ayón por guiarnos en todo momento, a nuestros maestros por las enseñanzas impartidas en estos años y ultimo pero no menos importante a Dios por llenarnos de fortaleza día a día y permitir que culminemos esta meta.

# ÍNDICE

MARCO TEÓRICO .....	3
1. SINDROME CORONARIO AGUDO.....	3
1.1 Concepto .....	3
1.2 Epidemiología.....	3
1.3 Clasificación .....	3
1.4 Fisiopatología .....	3
1.5 Cuadro Clínico.....	4
1.6 Tratamiento .....	4
2. ANGIOPLASTIA.....	4
2.1 Indicaciones de Angioplastia .....	5
2.2 Contraindicaciones de Angioplastia.....	6
3. SCORE CADILLAC.....	6
3. 1 ¿Qué es?.....	6
3. 2 ¿A quién se le aplica? .....	6
3. 3 ¿Qué mide?.....	7
3. 4 ¿Cómo se interpreta?.....	7
MATERIALES Y MÉTODOS .....	8
DESCRIPCIÓN Y RESULTADOS .....	10
DISCUSIÓN.....	12
CONCLUSIONES.....	13
ANEXOS.....	14

BIBLIOGRAFÍA..... 25

## **RESUMEN**

El infarto de miocardio es una de las enfermedades que causa más muertes en el mundo. Estudios demuestran que en pacientes con infarto agudo de miocardio, la reperfusión percutánea temprana es superior en recuperación de la función ventricular, de la clase funcional y en mortalidad temprana y tardía, en comparación con el tratamiento médico aislado. Se realizó este trabajo de investigación en el Cardiocentro AngioManabí, durante el periodo 2018-2019, a través de observación indirecta en pacientes que fueron sometidos a angioplastia luego de un Infarto Agudo de Miocardio, determinando la mortalidad a corto plazo de estos, utilizando el Score Cadillac que mide 7 variables (fracción de eyección <40, insuficiencia renal, Killip-Kimball clase II-III, edad >65 años, flujo final TIMI 0-2, enfermedad de tres vasos y anemia) con el fin de evaluar esta escala como predictor de muerte en estos pacientes. El universo estuvo conformado por todos los pacientes que cumplían los criterios de inclusión y exclusión descritos para el estudio. Los datos fueron obtenidos mediante la revisión de historias clínicas. La tasa de mortalidad a los 30 días utilizando SCORE CADILLAC en nuestro estudio fue de 61.1%, lo que demuestra que es un buen predictor de mortalidad siendo las variables con mayor influencia la fracción de eyección y la anemia.

## **PALABRAS CLAVES**

Angioplastia, score Cadillac, infarto agudo de miocardio, muerte cardiovascular

## **ABSTRACT**

Myocardial infarction is one of the leading causes of death in the world. Research reveals that in patients with acute myocardial infarction, early percutaneous coronary intervention delivers greater ventricular function recovery, of functional class, and early and late mortality, compared to another medical treatment. This research thesis was conducted at the “AngioManabi” Cardiac Center, during the 2018-2019 period, based on indirect observation of patients that went under angioplasty after an acute myocardial infarction, determining the short-term mortality of patients, using the CADILLAC Risk Score that weights 7 variables (baseline left ventricular ejection fraction <40, renal insufficiency, Killip class II – III, age >65 years, post-procedural TIMI flow grade 0 to 2, triple-vessel disease and anemia) in order to evaluate this score as a mortality predictor in patients. The universe was made up of all patients that met the inclusion and exclusion criteria described in this research. Data was obtained from clinical health records. A 30 days mortality rate using the CADILLAC Risk Score was of 61.1%, which demonstrates that is a good mortality predictor, being ejection fraction and anemia the most influencer variables.

## INTRODUCCIÓN

El infarto de miocardio es una de las enfermedades que causa más muertes en el mundo. Estudios demuestran que en pacientes con infarto agudo de miocardio, la reperfusión percutánea temprana es superior en recuperación de la función ventricular, de la clase funcional y en mortalidad temprana y tardía, en comparación con el tratamiento médico aislado (1).

El puntaje de riesgo de CADILLAC es un sencillo sistema de puntuación clínica que fue desarrollado para la predicción de mortalidad a corto y largo plazo después de la reperfusión percutánea primaria, definiéndose como mortalidad el número de defunciones en cierto grupo de personas en determinado período. La escala mide los siguientes factores de riesgo: fracción de eyección < 40 equivale a 4 puntos, insuficiencia renal a 3 puntos, Killip clase II/III a 3 puntos y la edad > 65 años, flujo final de Trombólisis en Infarto de Miocardio (TIMI) entre 0-2 puntos, enfermedad de tres vasos y anemia equivalen a 2 puntos. Siendo así un riesgo alto un score  $\geq 6$ , riesgo intermedio 3-5, y riesgo bajo de 0-2 (2).

## **MARCO TEÓRICO**

### **1. SINDROME CORONARIO AGUDO**

#### **1.1 Concepto**

El síndrome coronario agudo (SCA) es un término útil en la evaluación de los pacientes con dolor torácico con el que se designa a cualquier conjunto de síntomas clínicos, compatibles con isquemia miocárdica aguda. Incluye cualquier tipo de infarto agudo de miocardio (IAM) y la angina inestable (1). En la práctica, el IAM se clasifica en dos grupos: los pacientes aquellos que presentan un IAM con elevación del ST (IAMCEST) y sin elevación del ST (IAMSEST).

El IAM se define como la isquemia irreversible del miocardio, como resultado de la alteración entre el aporte sanguíneo miocárdico y las necesidades.

#### **1.2 Epidemiología**

La enfermedad coronaria es la causa número uno de muerte en el mundo occidental, lo que la constituye en un enorme problema de salud pública de trascendencia mundial (2).

#### **1.3 Clasificación**

El IAM se clasifica según las variantes electrocardiográficas, entre ellas está el infarto agudo de miocardio con elevación del segmento ST (IAMCEST) y el infarto agudo de miocardio sin elevación del segmento ST (IAMSEST) (1).

Otro tipo de SCA es la angina inestable (AI) cuya gravedad y riesgo eran mayores que los de la angina estable y menores que los del infarto de miocardio. El pronóstico de la angina inestable es variable, no necesariamente desfavorable y expresa la mayor heterogeneidad de esta enfermedad (3)

#### **1.4 Fisiopatología**

El infarto al miocardio se puede definir como la muerte de la célula miocárdica secundaria a isquemia prolongada; la necrosis de las células miocárdicas en riesgo

requiere un tiempo de isquemia de por lo menos dos a cuatro horas o más. El precipitante más común, es la ruptura de una placa aterosclerótica y la formación de trombos circundantes ya sea que estén acompañados o no de vasoconstricción coronaria, lo que conduce a una alteración súbita de la perfusión miocárdica (4,5).

### **1.5 Cuadro Clínico**

La presentación clínica más común de la isquemia miocárdica es el dolor torácico, por lo que, el objetivo de la evaluación en urgencias consistirá en distinguir las causas de dolor torácico cardiacas y no cardiacas.

El dolor precordial se caracteriza por ser opresivo retroesternal, de intensidad creciente, mayor de 20 minutos, irradiándose al cuello o brazos, o ambos y que no cede por completo con analgésicos o nitratos. Puede presentar náuseas, malestar general, vómito, diaforesis, palidez, disnea, fatiga, palpitaciones, confusión, mareo y angustia, síntomas neurovegetativos (tenesmo rectal o vesical, diaforesis o náusea) e incluso síncope/lipotimia (3).

### **1.6 Tratamiento**

Todo paciente con IAMEST debe recibir lo antes posible tratamiento de reperfusión si es que no existe contraindicación. La reperfusión de la arteria que causa el infarto, es la principal meta del tratamiento y el pronóstico a corto y largo plazo depende de la rapidez y calidad de la misma. La terapia de reperfusión se puede dividir en dos grupos; por un lado la farmacológica: medicamentos trombolíticos y por el otro la mecánica: angioplastia con balón o endoprótesis o ambas (6,7).

## **2. ANGIOPLASTIA**

Es una técnica que se usa en el tratamiento de lesiones de las arterias coronarias ateromatosas y estenóticas.

El procedimiento se trata de introducir un catéter a través de una arteria que llega hasta la arteria coronaria a tratar, el balón avanza hasta el punto a tratar y se hincha a presión en la luz del vaso, de esta forma libera la estenosis y se retira.

El primer objetivo de la angioplastia es restablecer el flujo de la arteria coronaria que esté causando el infarto agudo de miocardio.

Las tasas de éxito de la angioplastia son significativamente más elevadas que las de los demás tratamientos en el IAM, estudios demuestran que la intervención coronaria percutánea primaria restablece el flujo coronario en más de 90% de los pacientes (8).

Es considerado el método de elección en las primeras 12 horas post Infarto Agudo de Miocardio por reducir la mortalidad a los 30 días en un porcentaje significativo (8).

Es un procedimiento que se realiza en un tiempo puerta balón (tiempo que transcurre desde que el paciente llega al hospital y se infla el primer balón en la angioplastia) de menos de 90 minutos (8).

### **2.1 Indicaciones de Angioplastia**

Presencia de una o varias lesiones coronarias cuyas características morfológicas resulten adecuadas para esta técnica y evidencia de isquemia miocárdica ya sea espontánea o inducida (8).

1. Contraindicación para tratamiento trombolítico.
2. Inestabilidad hemodinámica
3. Infartos extensos
4. IMA con elevación del segmento ST y 12 horas desde el comienzo de los síntomas.
5. Pacientes menores de 75 años con shock cardiogénico, con menos de 36 horas de sintomatología y dentro de las 18 primeras horas de instauración del shock.
6. Pacientes cuya intervención no tenga un retraso superior a 90 minutos.
7. Pacientes cuyo traslado sea menor de 90 minutos.
8. Pacientes que tengan más del 70% de estenosis, más:
  1. Crisis de angina sin respuesta a tratamiento.
  2. Evidencia de isquemia miocárdica en pruebas no invasivas, mientras están bajo tratamiento médico.
  3. Pacientes en las primeras 12h de evolución de un IAM.
  4. Pacientes que tras un IAM presentan repetidos episodios de angina.

5. Pacientes a los que les hayan realizado cardioversión por taquicardia o paro cardíaco.

Se indica en casos de:

1. IAM con elevación ST
2. SCA sin elevación ST
3. Angina inestable
4. Disnea, mareos, arritmia
5. Pacientes que no presenten síntomas pero con isquemia moderada en pruebas que no sean invasivas (9,10).

## **2.2 Contraindicaciones de Angioplastia**

1. Que un paciente que es candidato para cirugía tenga una estenosis en rama izquierda principal.
2. Vena de injerto
3. Una arteria enferma de pequeño calibre.

(10,11).

## **3. SCORE CADILLAC**

### **3.1 ¿Qué es?**

El puntaje de riesgo de CADILLAC es un sencillo sistema de puntuación clínica que fue desarrollado para la predicción de mortalidad a corto y largo plazo después de la reperfusión percutánea primaria, definiéndose como mortalidad el número de defunciones en cierto grupo de personas en determinado período (12-14).

### **3.2 ¿A quién se le aplica?**

El score CADILLAC fue diseñado para pacientes sometidos a angioplastia luego de haber sufrido un infarto agudo de miocardio (15-17).

### **3. 3 ¿Qué mide?**

La escala mide los siguientes 7 factores de riesgo: fracción de eyección < 40 equivale a 4 puntos, insuficiencia renal a 3 puntos, Killip clase II/III a 3 puntos y la edad > 65 años, flujo final de Trombólisis en Infarto de Miocardio (TIMI) entre 0-2 puntos, enfermedad de tres vasos y anemia equivalen a 2 puntos. Siendo así un riesgo alto un score  $\geq 6$ , riesgo intermedio 3-5, y riesgo bajo de 0-2 (18,19).

### **3. 4 ¿Cómo se interpreta?**

La suma de la puntuación de los siguientes factores nos puede dar tres resultados:

Score >6 = riesgo alto

Score 3-5 = riesgo moderado

Score 0-2 = riesgo bajo

(14, 19, 20)

## MATERIALES Y MÉTODOS

### **Diseño del estudio:**

Retrospectivo prospectivo longitudinal analítico

### **Población de estudio:**

Descripción de la muestra y procedencia de los sujetos de estudio  
Los datos de los sujetos de estudio se obtuvieron a través de historias clínicas del  
Cardiocentro Angiomanabí.

### **Criterios de inclusión:**

Pacientes con Síndrome coronario agudo sometidos a angioplastia.  
Pacientes mayores de 18 años.

### **Criterios de exclusión:**

Pacientes con historia clínicas incompletas, que no cumplan con las variables del  
estudio.  
Pacientes con seguimiento incorrecto.

**Cálculo del tamaño de la muestra:** No es necesario

**Método de muestreo:** método de sujeto tipo no probabilístico.

### **Método de recogida de datos:**

Se obtendrá a partir de historia clínica.

### **Variables:**

Variable	Indicador	Valor Final	Tipo
Edad	Historia	Numérico	Cuantitativa discreto de

	clínica		razón	
Sexo	Historia clínica	Femenino/Masculino	Cualitativa dicotómica	nominal
Fracción de eyección <40	Historia clínica	Sí/No	Cualitativo dicotómica	nominal
Insuficiencia renal	Historia clínica	Sí/No	Cualitativo dicotómica	nominal
Killip clase II/III	Historia clínica	Sí/No	Cualitativo dicotómica	nominal
Flujo final TIMI de 0-2	Historia clínica	Sí/No	Cualitativo dicotómica	nominal
Enfermedad vasos	Historia clínica	Sí/No	Cualitativo dicotómica	nominal
Anemia	Historia clínica	Sí/No	Cualitativo dicotómica	nominal

**Descripción y definición de la intervención:**

No hay intervención

**Descripción y definición del seguimiento de los pacientes:**

Seguimiento a los 30 días.

**Entrada y gestión informática de datos:**

Base de datos en Microsoft Excel.

**Estrategia de análisis estadístico:**

El análisis estadístico se realizará con la plataforma de SPSS versión 22.

Se valorará con un intervalo de 95% con un error del 5%.

## DESCRIPCIÓN Y RESULTADOS

Nuestra muestra está formada por 50 pacientes con una edad media de 39 años, con un rango de 39 a 91 años, con una media 67.26, a mediana 68.00, la moda 68.0, con una desviación estándar de 10,5826. (Gráfico 1)

Se obtuvo 34 varones (68%), y 16 mujeres (32%).

De la muestra, 35 pacientes (70%) tuvieron fracción de eyección mayor a 40%, y 15 (30%) tuvieron una fracción de eyección menor a 40%.

45 pacientes (90%) de la muestra no tuvieron insuficiencia renal, mientras que 5 (10%) sí la tuvieron. 24 pacientes (48%) no presentaron signos sugerentes de insuficiencia cardiaca, y 26 (52%) sí presentaron.

El flujo final TIMI fue mayor a 2 en 37 pacientes (74%), y menor a 2 en 13 pacientes (26%).

En cuanto a enfermedad de tres vasos, 42 pacientes (84%) tuvieron afectación de dos vasos o menos, y 8 (16%) presentaron enfermedad de tres vasos.

La mayor parte de nuestra muestra 82% (41 pacientes) tuvo hemoglobina menor de 10, y el 18% (8 pacientes) mayor de 10.

Clasificando a los pacientes según el SCORE CADILLAC, 14 pacientes (28%) obtuvieron un riesgo bajo, 18 pacientes (36%) obtuvieron un puntaje para riesgo moderado y los últimos 18 pacientes (36%) obtuvieron un puntaje perteneciente a riesgo alto. 39 pacientes (78%) seguían vivos a los 30 días de ser sometidos a angioplastia, y 11 pacientes (22%) habían fallecido.

Al correlacionar la mortalidad con el SCORE CADILLAC, los pacientes con riesgo bajo o moderado no fallecieron mientras que de los 18 pacientes con riesgo elevado, 11 fallecieron (61.1%). (Gráfico 2)

Se correlacionó la edad con el riesgo obtenido por SCORE CADILLAC y 7 pacientes menores de 65 obtuvieron riesgo bajo, 8 riesgo moderado y 1 riesgo alto. Y en cuanto a los pacientes mayores de 65 años, 7 obtuvieron un puntaje para riesgo bajo, 10 riesgo moderado y 17 un riesgo alto. (Gráfico 3)

La mortalidad en pacientes mayores de 65 años fue de 32.35% (11 pacientes) y en los menores de 65 años fue de 0%, así que todos los fallecidos se presentaron en el grupo de la edad de 65 años. (Gráfico 4)

La mortalidad de mujeres fue de 31.25% (5 de 16 pacientes), y en hombre fue de 17.64% (6 de 34 pacientes). (Gráfico 5)

Si comparamos la fracción de eyección con la mortalidad, observamos que 15 pacientes con fracción de eyección menor a 40%, 73.3% (11 de 15) fallecieron. (Gráfico 6)

De los cinco pacientes que presentaron insuficiencia renal, 40% (2 de 5) fallecieron. Mientras que de los 45 que no presentaron esta enfermedad, 19.14% (9 de 45) fallecieron. (Gráfico 7)

Los que presentaron Killip clase II/III, 42.3% (11 de 26) fallecieron. (Gráfico 8)

Los pacientes con TIMI menor a dos, 46.1% (6 de 13) fallecidos. Y TIMI mayor a dos 13.5% (5 de 37) fallecidos. (Gráfico 9)

De los 8 pacientes con enfermedad de 3 vasos, 37.5% (3 de 8) fallecidos. Y de los 42 en ausencia de esta enfermedad, 19% (8 de 42) fallecidos. (Gráfico 10)

De los nueve pacientes con anemia, 66.6% (6 de 9) fallecidos. Pacientes sin anemia 12.19% (5 de 41 pacientes) fallecidos. (Gráfico 11)

## DISCUSIÓN

Los hallazgos del estudio en comparación con estudios de Halkin et al. (15) coincide en que la fracción de eyección es la variable predictiva de mortalidad más poderosa junto con la anemia que también es un factor de riesgo alto. Se pudo evidenciar que los pacientes con fracción de eyección disminuida (<40) tuvo un alto porcentaje de mortalidad (73.3%), igual que en los pacientes con anemia con un 66% de mortalidad. En cuanto a las demás variables no se obtuvo resultados significativos.

## CONCLUSIONES

La tasa de mortalidad a los 30 días utilizando SCORE CADILLAC es nuestro estudio fue de 61.1%, lo que demuestra que es un buen predictor de mortalidad para los pacientes con Infarto Agudo de Miocardio que fueron sometidos a angioplastia.

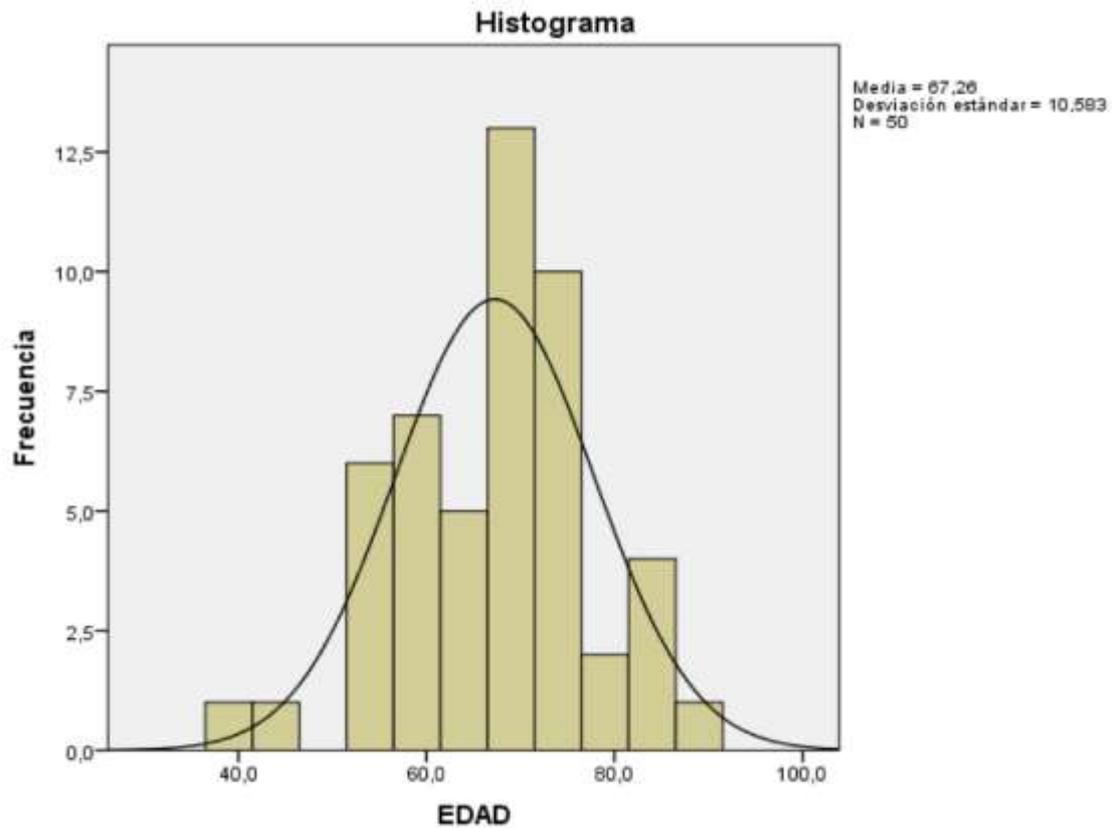
En este estudio la mayor mortalidad estuvo en pacientes mayores de 65 años.

El sexo no influye en la mortalidad en pacientes sometidos al SCORE CADILLAC. ( $p > 0.05$ ).

Al evaluar cada parámetro del SCORE CADILLAC en este estudio, los que tuvieron mayor influencia fueron la fracción de eyección y la anemia en la predicción de mortalidad.

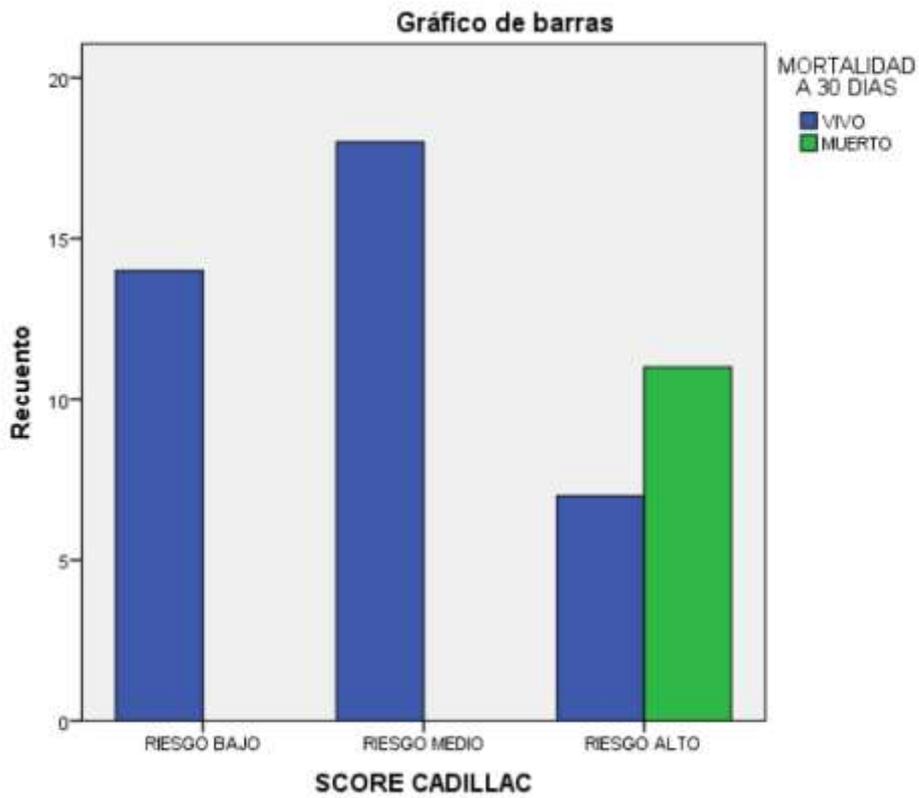
# ANEXOS

Gráfico 1



Estadísticos		
EDAD		
N	Válido	50
	Perdidos	893
Media		67,260
Mediana		68,000
Moda		68,0 <sup>a</sup>
Desviación estándar		10,5826
Mínimo		39,0
Máximo		91,0
a. Existen múltiples modos. Se muestra el valor más pequeño.		

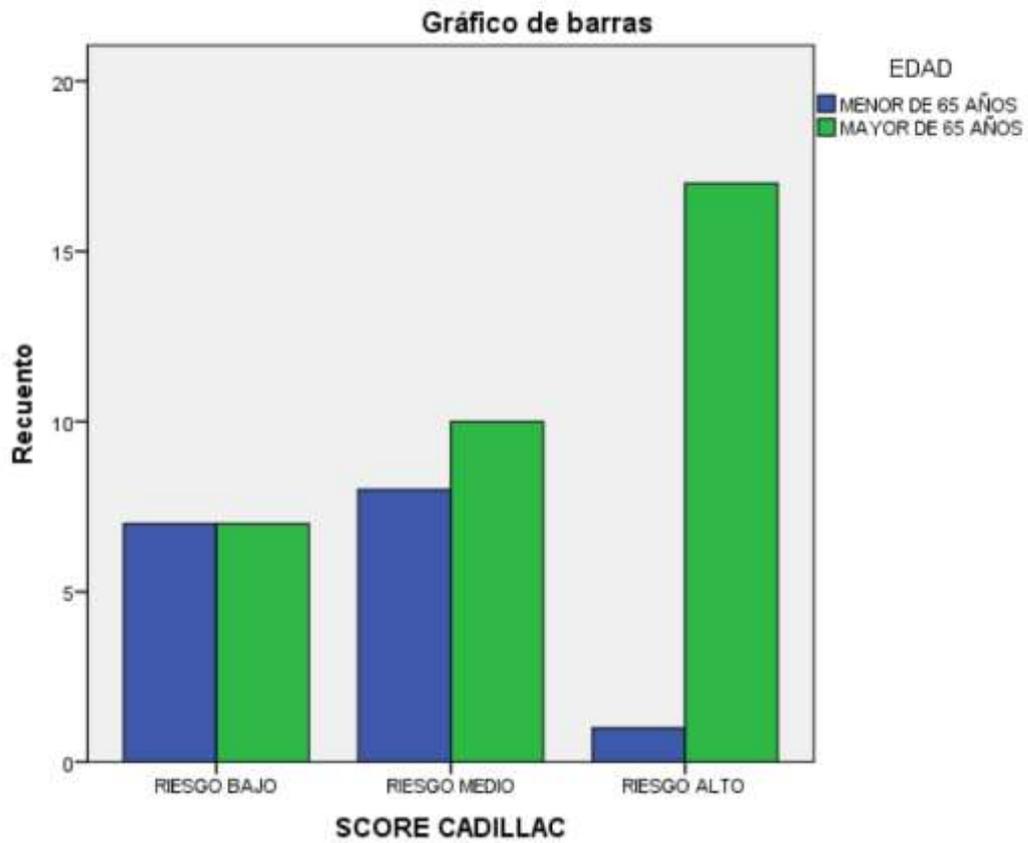
Gráfico 2



P: 0,000

<b>SCORE CADILLAC *MORTALIDAD A 30 DIAS tabulación cruzada</b>				
Recuento				
		MORTALIDAD A 30 DIAS		Total
		VIVO	MUERTO	
SCORE CADILLAC	RIESGO BAJO	14	0	14
	RIESGO MEDIO	18	0	18
	RIESGO ALTO	7	11	18
Total		39	11	50

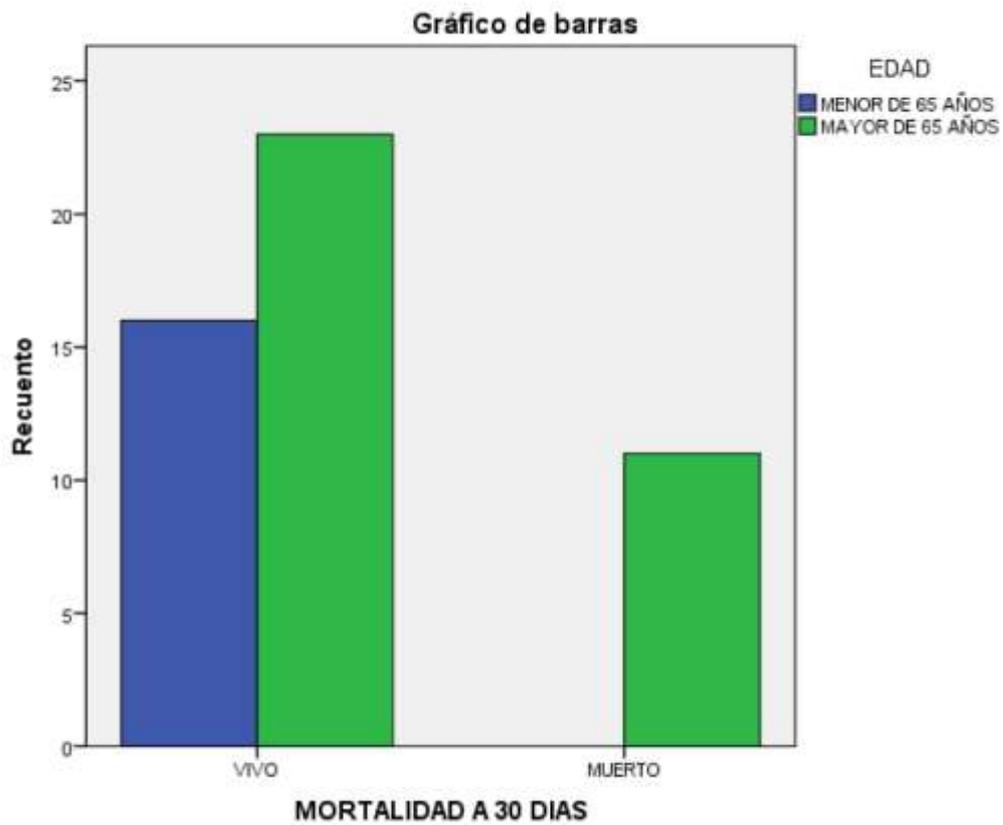
Gráfico 3:



P:0,010

<b>SCORE CADILLAC *EDAD tabulación cruzada</b>					
Recuento					
		EDAD			Total
		MENOR DE 65 AÑOS	DE	MAYOR DE 65 AÑOS	
SCORE CADILLAC	RIESGO BAJO	7		7	14
	RIESGO MEDIO	8		10	18
	RIESGO ALTO	1		17	18
Total		16		34	50

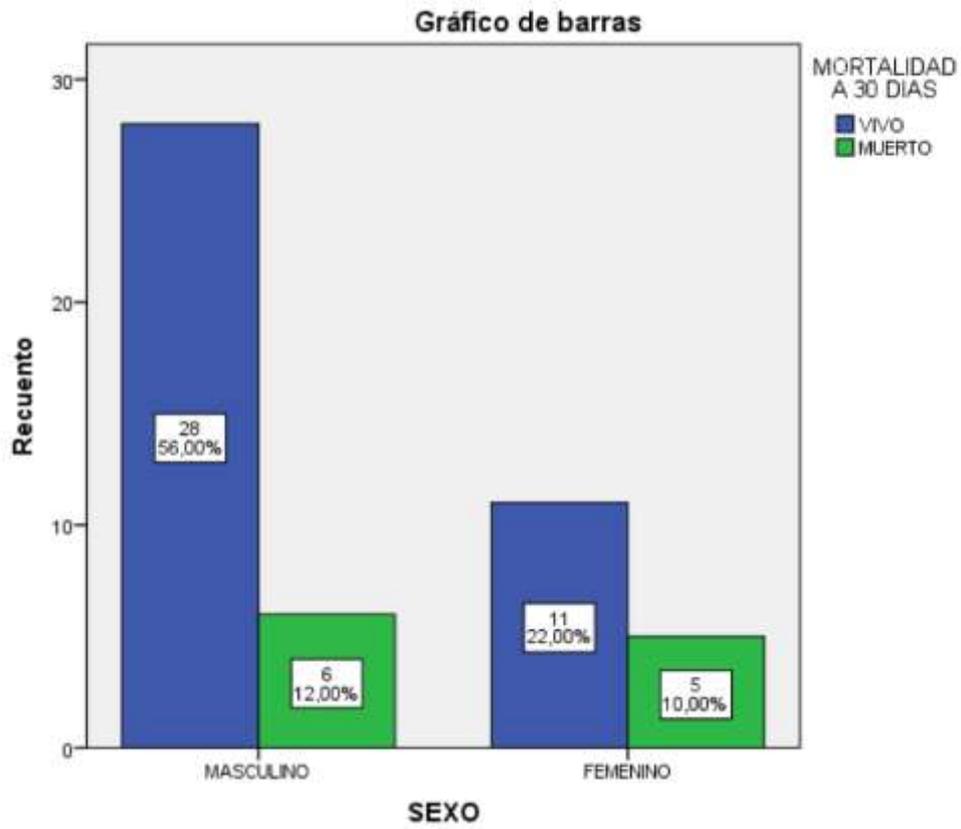
Gráfico 4



P: 0,010

<b>MORTALIDAD A 30 DIAS*EDAD tabulación cruzada</b>				
Recuento				
		EDAD		Total
		MENOR DE 65 AÑOS	MAYOR DE 65 AÑOS	
MORTALIDAD A 30 DÍAS	VIVO	16	23	39
	MUERTO	0	11	11
Total		16	34	50

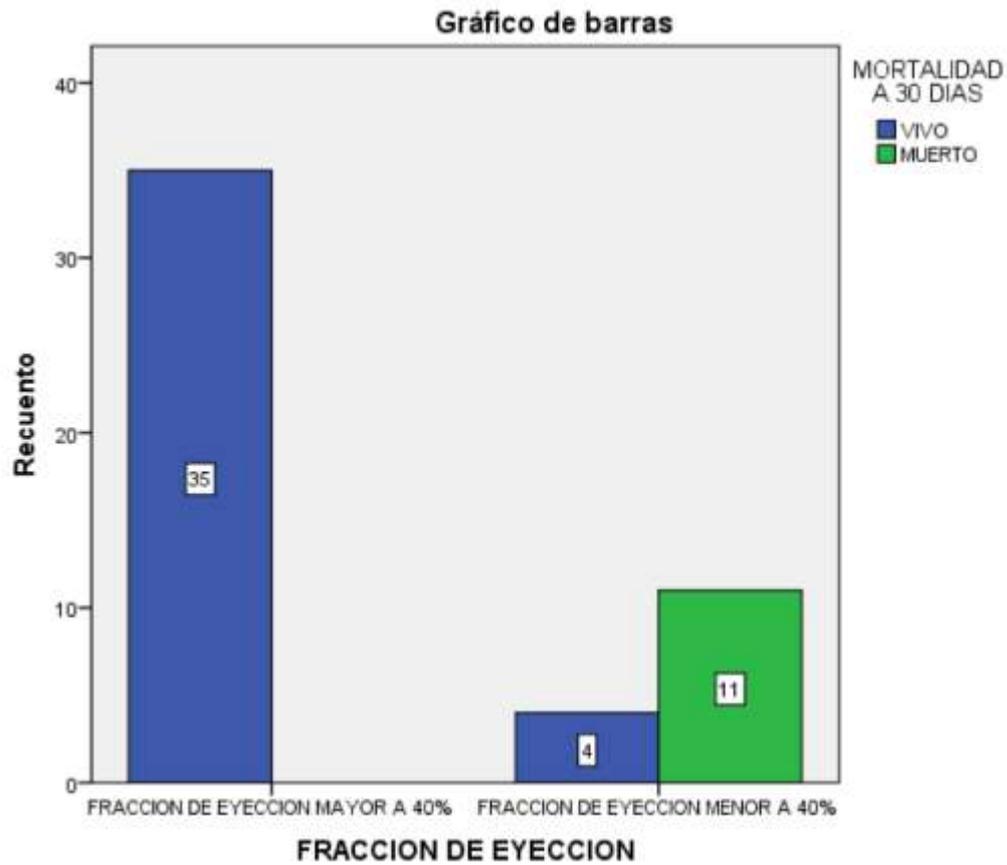
Gráfico 5



P: 0,279

<b>SEXO*MORTALIDAD A 30 DIAS tabulación cruzada</b>				
Recuento				
		MORTALIDAD A 30 DIAS		Total
		VIVO	MUERTO	
SEXO	MASCULINO	28	6	34
	FEMENINO	11	5	16
Total		39	11	50

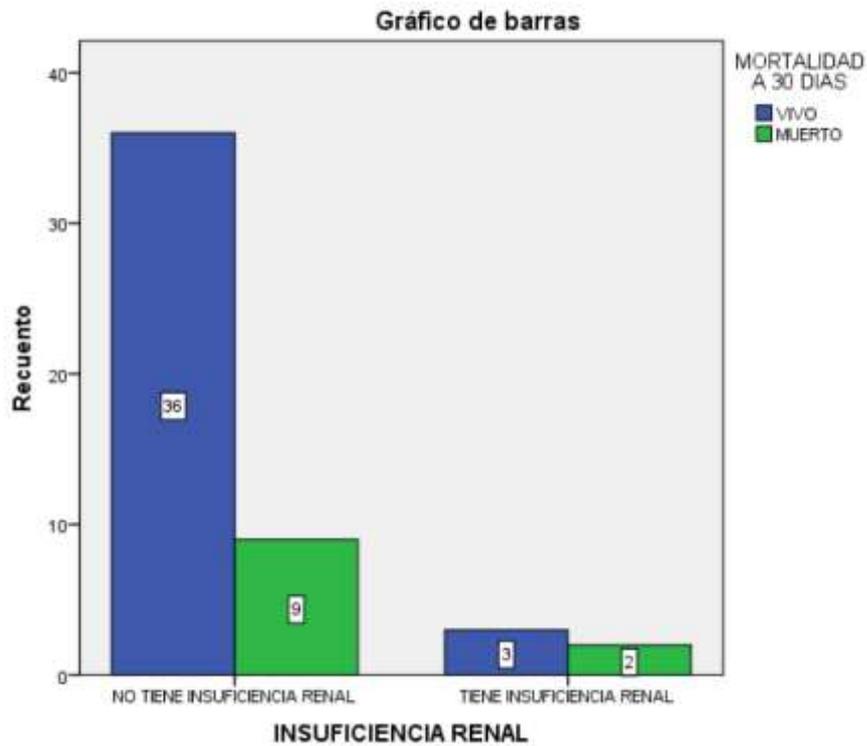
Gráfico 6



P: 0,000

<b>FRACCION DE EYECCION*MORTALIDAD A 30 DIAS tabulación cruzada</b>				
Recuento				
		MORTALIDAD A 30 DIAS		Total
		VIVO	MUERTO	
FRACCION DE EYECCION	FRACCION DE EYECCION MAYOR A 40%	35	0	35
	FRACCION DE EYECCION MENOR A 40%	4	11	15
Total		39	11	50

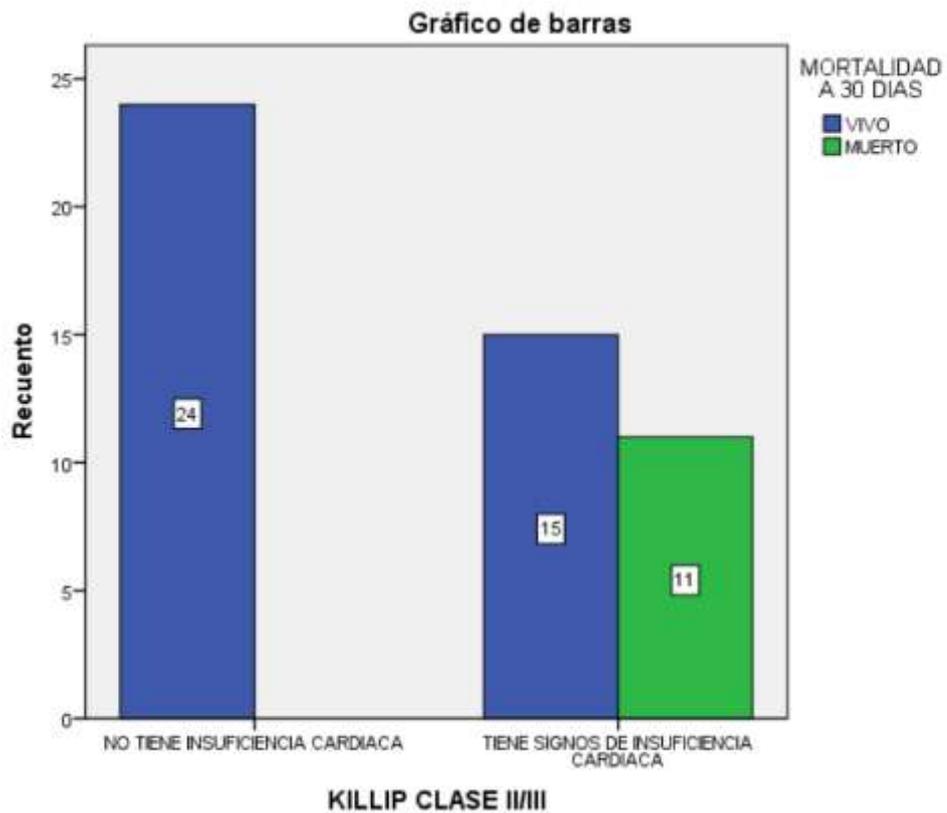
Gráfico 7



P: 0,306

<b>INSUFICIENCIA RENAL*MORTALIDAD A 30 DIAS tabulación cruzada</b>				
Recuento				
		MORTALIDAD A 30 DIAS		Total
		VIVO	MUERTO	
INSUFICIENCIA RENAL	NO TIENE INSUFICIENCIA RENAL	36	9	45
	TIENE INSUFICIENCIA RENAL	3	2	5
Total		39	11	50

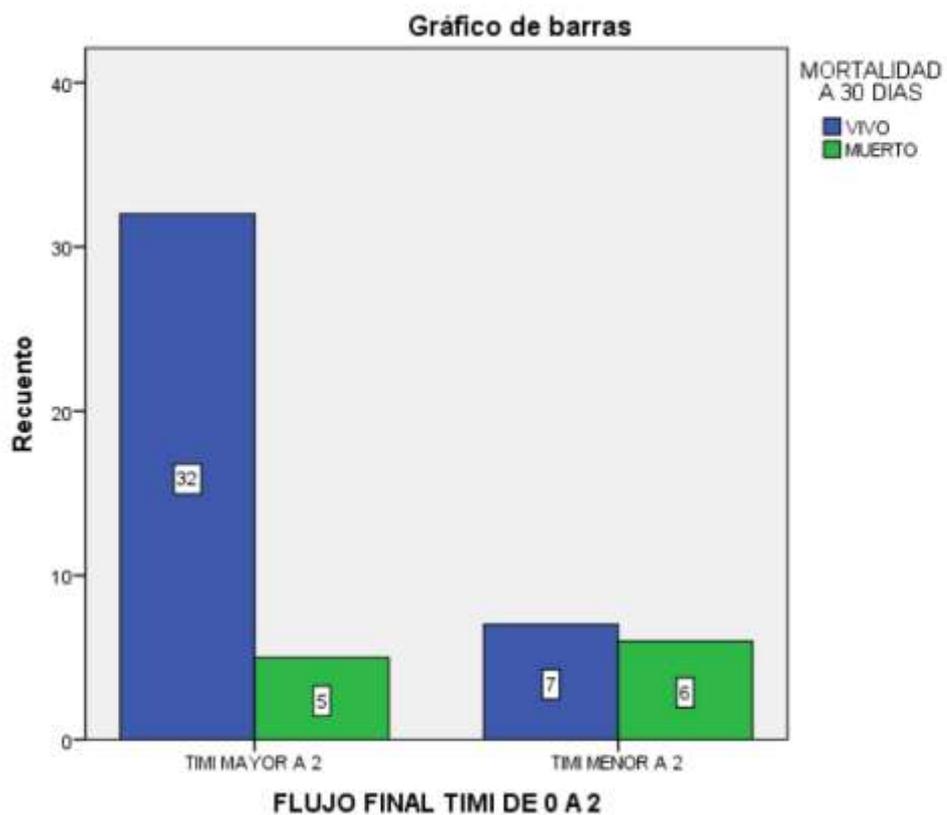
Gráfico 8



P: 0,000

<b>KILLIP CLASE II/III*MORTALIDAD A 30 DIAS tabulación cruzada</b>				
Recuento				
		MORTALIDAD A 30 DIAS		Total
		VIVO	MUERTO	
KILLIP CLASE II/III	NO TIENE INSUFICIENCIA CARDIACA	24	0	24
	TIENE SIGNOS DE INSUFICIENCIA CARDIACA	15	11	26
Total		39	11	50

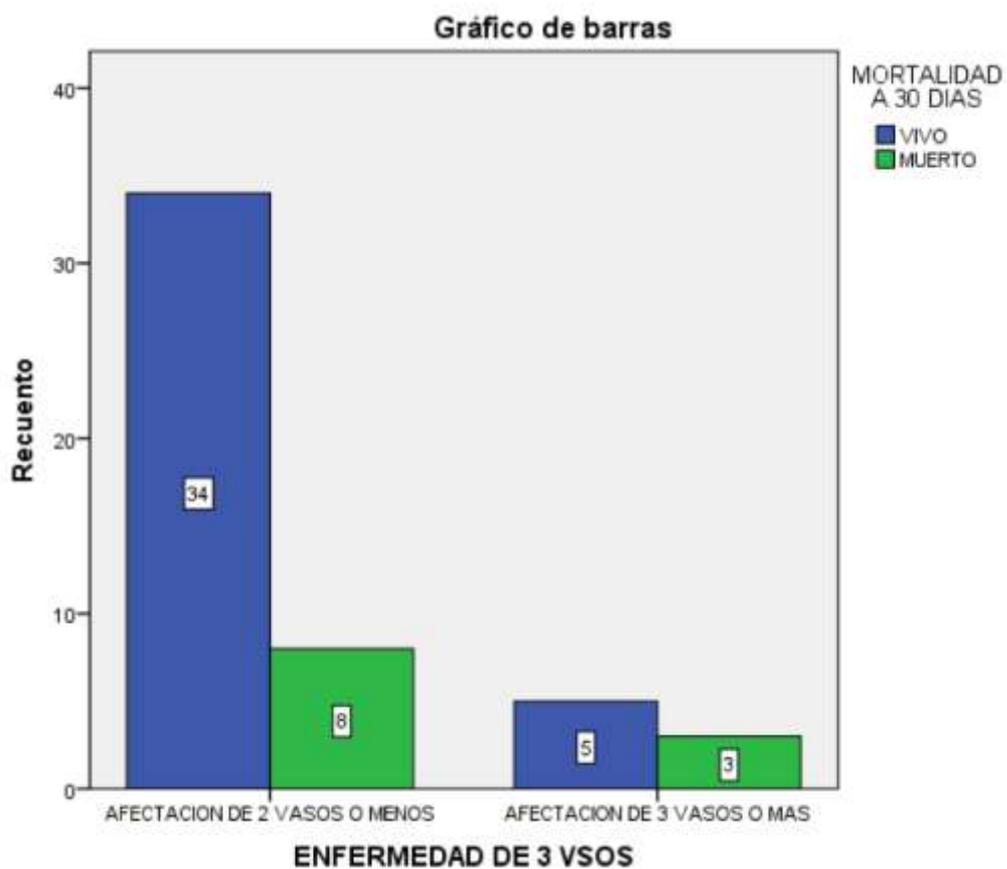
Gráfico 9



P: 0,015

<b>FLUJO FINAL TIMI DE 0 A 2*MORTALIDAD A 30 DIAS tabulación cruzada</b>				
Recuento				
		MORTALIDAD A 30 DIAS		Total
		VIVO	MUERTO	
FLUJO FINAL TIMI DE 0 A 2	TIMI MAYOR A 2	32	5	37
	TIMI MENOR A 2	7	6	13
Total		39	11	50

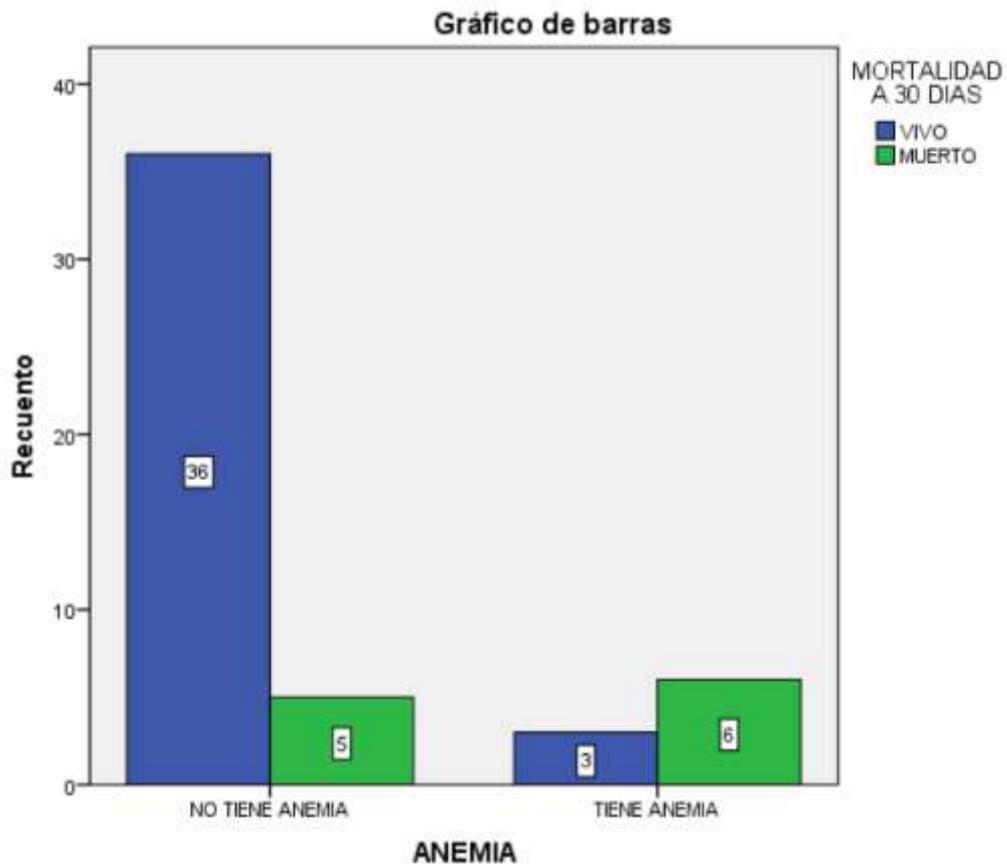
Gráfico 10



P: 0,248

<b>ENFERMEDAD DE 3 VASOS*MORTALIDAD A 30 DÍAS tabulación cruzada</b>				
Recuento				
		MORTALIDAD A 30 DÍAS		Total
		VIVO	MUERTO	
ENFERMEDAD DE 3 VASOS	AFECTACIÓN DE 2 VASOS O MENOS	34	8	42
	AFECTACIÓN DE 3 VASOS O MÁS	5	3	8
Total		39	11	50

Gráfico 11



P: 0,000

<b>ANEMIA*MORTALIDAD A 30 DIAS tabulación cruzada</b>				
Recuento				
		MORTALIDAD A 30 DIAS		Total
		VIVO	MUERTO	
ANEMIA	NO TIENE ANEMIA	36	5	41
	TIENE ANEMIA	3	6	9
Total		39	11	50

## **BIBLIOGRAFÍA**

1. *Alvarez Toledo O, Claro Valdez R. Síndrome Coronario Agudo Diagnóstico y Tratamiento [Internet]. Sld.cu. 2018 [cited 31 August 2018]. Available from: [http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/cardiologia/protocolo\\_de\\_sind\\_coronario\\_agudo.pdf](http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/cardiologia/protocolo_de_sind_coronario_agudo.pdf)*
2. *Avalos-Cabrera J, Carranza-Quispe F. Características clínico epidemiológicas de pacientes con síndrome coronario agudo de la unidad de cuidados intensivos del Hospital Félix Torrealva Gutiérrez. Ica, Perú. 2nd ed. Peru: Rev. méd. panacea; 2014.*
3. *Martinez-Sanchez C, Jerjes-Sanchez C, Nicolau J, Bazzino O, Antepara N, Marmol R. Síndromes coronarios agudos en Latinoamérica: lecciones aprendidas del registro ACCESS [Internet]. Medigraphic.com. 2019 [cited 10 November 2018]. Available from: <http://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=70337>*
4. *Wayne Warnica J. Angina inestable - Trastornos cardiovasculares [Internet]. Manual MSD versión para profesionales. 2016. Available from: <https://www.msmanuals.com/es-ec/professional/trastornos-cardiovasculares/enfermedad-coronaria/angina-inestable>*
5. *Sprockel Díaz J, González Russi M, Barón R. Escalas de riesgo en el diagnóstico de la angina inestable en pacientes con dolor torácico con electrocardiograma y biomarcadores negativos. Repertorio de Medicina y Cirugía. 2016;25(3):156-162*
6. *Cordero A, López-Palop R, Carrillo P, Frutos A, Miralles S, Gunturiz C et al. Cambios en el tratamiento y el pronóstico del síndrome coronario agudo con la implantación del código infarto en un hospital con unidad de hemodinámica. Revista Española de Cardiología. 2016;69(8):754-759.*
7. *Barrabés J, Bardají A, Jiménez-Candil J, del Nogal Sáez F, Bodí V, Basterra N et al. Pronóstico y manejo del síndrome coronario agudo en España en 2012: estudio DIOCLES. Revista Española de Cardiología. 2015;68(2):98-106.*

8. Batista Ignacio, Alonso Santiago, Mayol Jorge. Angioplastia primaria en el infarto agudo de miocardio. *Rev.Urug.Cardiol.* [Internet]. 2013 Dic [citado 2018 Ago 30]; 28(3): 437-451. Disponible en: [http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1688-04202013000300018&lng=es](http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-04202013000300018&lng=es).
9. Díaz Artigas Pablo. Puesta a punto de las guías de angioplastia primaria 2015. *Rev.Urug.Cardiol.* [Internet]. 2016 Abr [citado 2018 Ago 30]; 31(1): 42-43. Disponible en: [http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1688-04202016000100010&lng=es](http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-04202016000100010&lng=es).
10. Romero Massa E, Lara Padilla G, Martínez Leones R, Muñoz Agresor M, Morelo Y. Calidad de vida en personas con cardiopatía isquémica con indicación y tratamiento de angioplastia, Cartagena 2013 [Internet]. *Repositorio.unicartagena.edu.co.* 2018 [cited 31 August 2018]. Available from: <http://repositorio.unicartagena.edu.co:8080/jspui/handle/11227/4204>
11. Espinoza M. *Manual de Medicina Interna Cardiología* [Internet]. Tegucigalpa; 2015 [cited 31 August 2018]. Available from: <http://www.bvs.hn/Honduras/Postgrados/Manual.de.Medicina.Interna.pdf#page=26> file:///C:/Users/gery/Downloads/562-2028-1-PB.pdf
12. Méndez-Eirín E, Flores-Ríos X, García-López F, Pérez-Pérez A, Estévez-Loureiro R, Piñón-Esteban P et al. Comparación del valor predictivo pronóstico de los scores TIMI, PAMI, CADILLAC y GRACE en el SCACEST sometido a ICP primario o de rescate. *Revista Española de Cardiología.* 2012; 65(3):227-233.
13. Kozieradzka A, Kamiński K, Maciorkowska D, Olszewska M, Dobrzycki S, Nowak K et al. GRACE, TIMI, Zwolle and CADILLAC risk scores — do they predict 5-year outcomes after ST-elevation myocardial infarction treated invasively? *International Journal of Cardiology.* 2013; 148(1):70-75.
14. Sharkawi M, Filippaios A, Dani S, Shah S, Riskalla N, Venesy D et al. Identifying patients for safe early hospital discharge following st elevation myocardial infarction. *Catheterization and Cardiovascular Interventions.* 2016; 89(7):1141-1146.
15. Littnerova S, Kala P, Jarkovsky J, Kubkova L, Prymusova K, Kubena P et al. GRACE Score among Six Risk Scoring Systems (CADILLAC, PAMI, TIMI,

- Dynamic TIMI, and Zwolle) Demonstrated the Best Predictive Value for Prediction of Long-Term Mortality in Patients with ST-Elevation Myocardial Infarction. PLOS ONE. 2015; 10(4):e0123215.*
16. Song P, Ryu D, Kim M, Jeon K, Choi R, Park J et al. Risk Scoring System to Assess Outcomes in Patients Treated with Contemporary Guideline-Adherent Optimal Therapies after Acute Myocardial Infarction. *Korean Circulation Journal. 2018; 48(6):492.*
17. Yu T, Tian C, Song J, He D, Sun Z, Sun Z. ACTION (acute coronary treatment and intervention outcomes network) registry-GWTG (get with the guidelines) risk score predicts long-term mortality in acute myocardial infarction. *Oncotarget. 2017; 8(60).*
18. Noman A, Balasubramaniam K, Alhous M, Lee K, Jesudason P, Rashid M et al. Mortality after percutaneous coronary revascularization: Prior cardiovascular risk factor control and improved outcomes in patients with diabetes mellitus. *Catheterization and Cardiovascular Interventions. 2016; 89(7):1195-1204.*
19. Gibson M, Carrozza J, Laham R. Primary percutaneous coronary intervention in acute ST elevation myocardial infarction: Determinants of outcome [Internet]. Uptodate.com. 2018 [cited 31 August 2018]. Available from: [https://www.uptodate.com/contents/primary-percutaneous-coronary-intervention-in-acute-st-elevation-myocardial-infarction-determinants-of-outcome?search=score%20cadillac&source=search\\_result&selectedTitle=2~2&usage\\_type=default&display\\_rank=2#H33](https://www.uptodate.com/contents/primary-percutaneous-coronary-intervention-in-acute-st-elevation-myocardial-infarction-determinants-of-outcome?search=score%20cadillac&source=search_result&selectedTitle=2~2&usage_type=default&display_rank=2#H33)
20. Halkin, A., Singh, M., Nikolsky, E., Grines, C., Tchong, J., Garcia, E., Cox, D., Turco, M., Stuckey, T., Na, Y., Lansky, A., Gersh, B., O'Neill, W., Mehran, R. and Stone, G. (2013). Prediction of Mortality After Primary Percutaneous Coronary Intervention for Acute Myocardial Infarction. *Journal of the American College of Cardiology, 45(9), pp.1397-1405.*

## DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **VALDIVIESO MENDOZA NICOLE ESTEFANIA**, con C.C: # **1309558565** autora del trabajo de titulación: **Evaluación del Score Cadillac como predictor de muerte a corto plazo en pacientes con síndrome coronario agudo sometidos a angioplastia, en Cardiocentro Angio Manabí, 2017-2018**, 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, 2 de mayo del 2019

f. \_\_\_\_\_

Nombre: **VALDIVIESO MENDOZA NICOLE ESTEFANIA**

C.C: **1309558565**

## **DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN**

Yo, **LEÓN TUMBACO ELEANA DESIRÉ**, con C.C: # **1206527655** autora del trabajo de titulación: **Evaluación del Score Cadillac como predictor de muerte a corto plazo en pacientes con síndrome coronario agudo sometidos a angioplastia, en Cardiocentro Angio Manabí, 2017-2018**, 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, **2 de mayo del 2019**

f. \_\_\_\_\_

Nombre: **LEÓN TUMBACO ELEANA DESIRÉ**

C.C: **1206527655**

## REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

### FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN

TÍTULO Y SUBTÍTULO:	EVALUACIÓN DEL SCORE CADILLAC COMO PREDICTOR DE MUERTE A CORTO PLAZO EN PACIENTES CON SÍNDROME CORONARIO AGUDO SOMETIDOS A ANGIOPLASTIA, EN CARDIOCENTRO ANGIO MANABÍ, 2017-2018.		
AUTOR(ES)	VALDIESO MENDOZA NICOLE ESTEFANIA LEON TUMBACO ELEANA DESIRE		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES)	AYON GENKUONG ANDRES M.		
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
FACULTAD:	CIENCIAS MEDICAS		
CARRERA:	MEDICINA		
TITULO OBTENIDO:	MEDICO		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	2 de mayo del 2019	No. DE PÁGINAS:	23
ÁREAS TEMÁTICAS:	Cardiología, Medicina Interna		
PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:	Angioplastia, score Cadillac, infarto agudo de miocardio, muerte cardiovascular.		
<p><b>Resumen:</b> El infarto de miocardio es una de las enfermedades que causa más muertes en el mundo. Estudios demuestran que en pacientes con infarto agudo de miocardio, la reperfusión percutánea temprana es superior en recuperación de la función ventricular, de la clase funcional y en mortalidad temprana y tardía, en comparación con el tratamiento médico aislado. Se realizó este trabajo de investigación en el Cardiocentro Angio Manabí, durante el periodo 2018-2019, a través de observación indirecta en pacientes que fueron sometidos a angioplastia luego de un Infarto Agudo de Miocardio, determinando la mortalidad a corto plazo de estos, utilizando el Score Cadillac que mide 7 variables (fracción de eyección &lt;40, insuficiencia renal, Killip-Kimball clase II-III, edad &gt;65 años, flujo final TIMI 0-2, enfermedad de tres vasos y anemia) con el fin de evaluar esta escala como predictor de muerte en estos pacientes. El universo estuvo conformado por todos los pacientes que cumplían los criterios de inclusión y exclusión descritos para el estudio. Los datos fueron obtenidos mediante la revisión de historias clínicas. La tasa de mortalidad a los 30 días utilizando SCORE CADILLAC en nuestro estudio fue de 61.1%, lo que demuestra que es un buen predictor de mortalidad siendo las variables con mayor influencia la fracción de eyección y la anemia.</p> <p><b>ABSTRACT:</b> Myocardial infarction is one of the leading causes of death in the world. Research reveals that in patients with acute myocardial infarction, early percutaneous coronary intervention delivers greater ventricular function recovery, of functional class, and early and late mortality, compared to another medical treatment. This research thesis was conducted at the "AngioManabí" Cadiac Center, during the 2018-2019 period, based on indirect observation of patients that went under angioplasty after an acute myocardial infarction, determining the short-term mortality of patients, using the CADILLAC Risk Score that weights 7 variables (baseline left ventricular ejection fraction &lt;40, renal insufficiency, Killip class II – III, age &gt;65 years, post-procedural TIMI flow grade 0 to 2, triple-vessel disease and anemia) in order to evaluate this score as a mortality predictor in patients. The universe was made up of all patients that met the inclusion and exclsuion criteria described in this research. Data was obtained from clinical health records. A 30 days mortality rate using the CADILLAC Risk Score was of 61.1%, which demonstrates that is a good mortality predictor, being ejection fraction and anemia the most influencer variables.</p>			
ADJUNTO PDF:	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfono: +593 98 273 2500 +593 98 481 1402	E-mail: <a href="mailto:eleanaleont@hotmail.com">eleanaleont@hotmail.com</a> <a href="mailto:nvaldiviesom@hotmail.com">nvaldiviesom@hotmail.com</a>	
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE)::	Nombre: Ayon Genkuong Andres M. Teléfono: +593 99 757 2784 E-mail: andres.ayon@cu.ucsg.ed.ec		
<b>SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA</b>			
Nº. DE REGISTRO (en base a datos):			
Nº. DE CLASIFICACIÓN:			