



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
ESCUELA DE MEDICINA

TRABAJO DE TITULACIÓN PRESENTADO COMO
REQUISITO PARA OPTAR POR EL GRADO DE MEDICO

TEMA:

**“INFARTO AGUDO AL MIOCARDIO: CARACTERÍSTICAS
CLÍNICAS SEGÚN GÉNERO EN EDADES DE 40 A 60 AÑOS
DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO DE GUAYAQUIL
DURANTE EL PERÍODO 2015 A NOVIEMBRE 2016.”**

AUTOR:

WILMER JOSE PAEZ QUITO

TUTOR DE TESIS:

DR. FAUSTO OROZCO

GUAYAQUIL-ECUADOR

2016-2017



Presidencia
de la República
del Ecuador



Plan Nacional
de Ciencia, Tecnología,
Innovación y Saberes



SENESCYT

SECRETARÍA NACIONAL DE EDUCACIÓN SUPERIOR,
CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN

REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE GRADUACIÓN

TÍTULO Y SUBTÍTULO:	INFARTO AGUDO AL MIOCARDIO: CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS SEGÚN GÉNERO EN EDADES DE 40 A 60 AÑOS DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO DE GUAYAQUIL DURANTE EL PERÍODO 2015 A NOVIEMBRE 2016		
AUTOR(ES) (apellidos/nombres):	PAEZ QUITO WILMER JOSE.		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES) (apellidos/nombres):	REVISORES: Dra. MARTHA BAQUERIZO TUTOR: Dr. FAUSTO OROZCO VILEMA.		
INSTITUCIÓN:	UNIVERSIDAD ESTATAL DE GUAYAQUIL		
UNIDAD/FACULTAD:	FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS		
MAESTRÍA/ESPECIALIDAD:			
GRADO OBTENIDO:			
FECHA DE PUBLICACIÓN:		No. DE PÁGINAS:	53
ÁREAS TEMÁTICAS:	CARDIOLOGÍA		
PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:	INFARTO AGUDO DEL MIOCARDIO, CARDIOPATÍA ISQUÉMICA, EPIDEMIOLOGÍA, FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR.		

RESUMEN/ABSTRACT : Las enfermedades cardiovasculares matan a más personas cada año que cualquier otra enfermedad, estas representan las principales causas de mortalidad en los países industrializados y en los países en vía de desarrollo. Entre las enfermedades cardiovasculares que existen, la enfermedad más temida y por la que más hombres mueren luego de la neumonía es el infarto agudo del miocardio. Este padecimiento aparece como la segunda causa de muerte en el 2013 según INEC y se produce por coágulos de sangre que obstruyen el flujo normal de las arterias que nutren al corazón. Factores de riesgo como la hipertensión arterial, diabetes, sedentarismo, obesidad, estrés, consumo de alcohol, dieta inadecuada, así como la edad, género y la historia familiar son determinantes para la creciente incidencia de infartos. Los hombres son más propensos a padecer este tipo de males entre 2003 y 2013 murieron por esto 14 244 varones frente a 9260 mujeres, en las mujeres la enfermedad se manifiesta unos diez

años más tarde que en los hombres esto se debe a que la situación hormonal de la mujer menstruante hace que esté más protegida contra el riesgo de padecer un infarto de miocardio según SEC (Sociedad Española de Cardiología). Se define como posible infarto (IAM) al dolor que incluye tórax, epigastrio, brazos, muñeca o maxilar de aparición con el esfuerzo o en reposo. Este dolor generalmente dura al menos 20 minutos, pero puede ser más breve. Puede presentarse en el centro o a la izquierda del tórax e irradiarse a brazos, mandíbula, espalda u hombros. No es usualmente agudo como puntada o altamente localizado y puede estar asociado a disnea por insuficiencia ventricular izquierda, náuseas, vómitos, diaforesis, o síncope. El dolor puede presentarse primariamente en forma atípica en el epigastrio (a menudo confundido con patología digestiva), brazos, hombros, muñeca o espalda sin ocurrir en el tórax. No está afectado por los movimientos de los músculos de la región donde él está localizado, ni es posicional. Estos síntomas pueden estar en asociación con el dolor de pecho o presentarse en ausencia de éste. Su diagnóstico se basa en tres pilares fundamentales: historia clínica, electrocardiograma y biomarcadores para determinar su diagnóstico, finalmente en este estudio se correlaciona la incidencia del IAM además de los diversos factores de riesgo según género en edades entre 40 a 60 años de edad.

ADJUNTO PDF:	X SI	NO
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfono: 0996429550	E-mail: josewilquipa@hotmail.com
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN:	Nombre: Universidad de Guayaquil. Escuela de Medicina	
	Teléfono: 042288126	
	E-mail: ugrector@ug.edu.ec	

Guayaquil, 4 de Mayo del 2017

CERTIFICACIÓN DEL TUTOR REVISOR

Habiendo sido nombrado Fausto Orozco Vilema, tutor del trabajo de titulación INFARTO AGUDO AL MIOCARDIO: CARACTERISTICAS CLINICAS SEGÚN GENERO EN EDADES DE 40 A 60 AÑOS DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO DE GUAYAQUIL DURANTE EL PERIODO 2015 A NOVIEMBRE 2016, certifico que el presente trabajo de titulación, elaborado por Wilmer Páez Quito , con C.I. No. 0917269425 , con mi respectiva supervisión como requerimiento parcial para la obtención del título de Médico, en la Facultad de Ciencias Médicas, ha sido **REVISADO Y APROBADO** en todas sus partes, encontrándose apto para su sustentación.



Dr. Fausto Orozco Vilema.
CI No 0906868153

LICENCIA GRATUITA INTRANSFERIBLE Y NO EXCLUSIVA PARA EL USO NO COMERCIAL DE LA OBRA CON FINES NO ACADÉMICOS

Yo, WILMER JOSE PAEZ QUITO con C.I. No. 0917269425, certifico que los contenidos desarrollados en este trabajo de titulación, cuyo título es “ INFARTO AGUDO AL MIOCARDIO: CARACTERISTICAS CLINICAS SEGÚN GENERO EN EDADES DE 40 A 60 AÑOS DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO DE GUAYAQUIL DURANTE EL PERIODO 2015 A NOVIEMBRE 2016 ” son de mi absoluta propiedad y responsabilidad Y SEGÚN EL Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN*, autorizo el uso de una licencia gratuita intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la presente obra con fines no académicos, en favor de la Universidad de Guayaquil, para que haga uso del mismo, como fuera pertinente

WILMER JOSE PAEZ QUITO

NOMBRES Y APELLIDOS DEL ESTUDIANTE (S)

C.I. No. 0917269425

*CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN (Registro Oficial n. 899 - Dic./2016) Artículo 114.- De los titulares de derechos de obras creadas en las instituciones de educación superior y centros educativos.- En el caso de las obras creadas en centros educativos, universidades, escuelas politécnicas, institutos superiores técnicos, tecnológicos, pedagógicos, de artes y los conservatorios superiores, e institutos públicos de investigación como resultado de su actividad académica o de investigación tales como trabajos de titulación, proyectos de investigación o innovación, artículos académicos, u otros análogos, sin perjuicio de que pueda existir relación de dependencia, la titularidad de los derechos patrimoniales corresponderá a los autores. Sin embargo, el establecimiento tendrá una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra con fines académicos.

“INFARTO AGUDO AL MIOCARDIO:
CARACTERISTICAS CLINICAS SEGÚN
GENERO EN EDADES DE 40 A 60 AÑOS
DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO DE
GUAYAQUIL DURANTE EL PERIODO
2015 A NOVIEMBRE 2016 ”

Autor: WILMER JOSE PAEZ

Tutor: Dr. FAUSTO OROZCO
VILEMA

DEDICATORIA

A Dios, por darme la vida y la oportunidad de crecer al lado de la gente que amo,

A mi padre Luis, por haberme dado una buena educación, ser el pilar fundamental de mi formación,

A mi madre Elvia, gracias a su amor, apoyo incondicional y buenos consejos,

Estoy orgulloso de tenerlos, son el ejemplo maravilloso de lucha, fortaleza y tenacidad que he tenido.

Wilmer José Páez Quito.

AGRADECIMIENTO

Agradecemos a DIOS, por ser maravilloso, me dio fuerza y fe para creer lo que me parecía imposible terminar.

Agradezco a mis amados padres, Elvia y Luis por ser un gran ejemplo de vida, trabajo, constancia, sacrificio. Gracias por su apoyo y motivación durante la trayectoria de mi carrera,

A mi tutor, Doctor Fausto Orozco, por colaborarme con sus valiosos conocimientos en todo lo que fuese necesario para culminar el presente trabajo.

A la universidad de Guayaquil por facilitar y brindarme los conocimientos exactos como profesional.

A todos mis profesores de la Carrera de Medicina, quienes motivaron en mí el amor por la carrera y me brindaron sus conocimientos y experiencias valiosas en la medicina.

Al Hospital Universitario por haberme dado la oportunidad de realizar la presente investigación, además de permitirme acceder sin inconveniente en todo lo que me fue necesario.

Mi más profundo agradecimiento las personas que con su ayuda han colaborado en la realización de mi formación.

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCION	1
1. EL PROBLEMA	3
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	3
1.2 JUSTIFICACION	3
1.3 DETERMINACION DEL PROBLEMA	4
1.4 DELIMITACION DEL PROBLEMA	4
1.5 FORMULACION DEL PROBLEMA	4
1.6 PREGUNTAS DE INVESTIGACION.....	4
1.7 OBJETIVO GENERAL	5
1.8 OBJETIVO ESPECIFICO.....	5
2. MARCO TEORICO	6
2.1 DEFINICION	6
2.2 HISTORIA	6
2.3 EPIDEMIOLOGIA	8
2.4 ANATOMIA	9
2.5 PATOGENIA	10
2.6 CLASIFICACION	11
2.7 DIAGNOSTICO	12
2.7.1 CLINICO	12
2.7.2 ELECTROCARDIOGRAMA	13
2.7.3 LABORATORIO	14
2.7.4 ECOCARDIOGRAMA	16

2.8 FACTORES DE RIESGO	17
2.8.1 FACTORES DE RIESGOS MAYORES MODIFICABLES	17
2.8.1.1 DISLIPIDEMIAS	18
2.8.1.2 TABAQUISMO	18
2.8.1.3 OBESIDAD ABDOMINAL	19
2.8.2 FACTORES DE RIESGOS NO MODIFICABLES	19
2.9 MORTALIDAD	20
2.9.1 LA ESCALA DE RIESGO TIMI	20
2.9.2 SCORE DE RIESGO GLOBAL REGISTRY OF ACUTE CORONARY EVENTES (GRECE)	21
2.9.3 SEGUN LA CLASIFICACION DE KILLIP Y KIMBALL : PARA LA IC POST IAM	21
2.10 OPINION PERSONAL	21
2.11 HIPOTESIS	22
2.12 VARIABLE	22
3. MATERIALES Y METODOS	23
3.1 LUGAR DE LA INVESTIGACION	23
3.2 POBLACION	23
3.3 UNIVERSO	23
3.4 VIABILIDAD	23
3.5 CRITERIOS DE INCLUSION	23
3.6 CRITERIOS DE EXCLUSION	24
3.7 OPERACIONALIZACION DE LAS VARIABLES DE INVESTIGACION	24
3.8 OPERACIONALIZACION DE LOS INSTRUMENTOS DE ESTUDIO	26

3.9 PERIODO INVESTIGATIVO	26
3.10 CONSIDERACIONES BIOETICAS	26
3.11 RECURSOS HUMANOS	27
3.12 RECURSOS MATERIALES	27
3.13 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	28
3.14 INSTRUMENTOS DE EVALUACION O RECOLECCION DE DATOS ...	29
3.15 METODOLOGIA PARA EL ANALISIS DE LOS RESULTADOS (CON ENFASIS EN EL USO DE ESTADISTICA)	29
3.15.1 METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION	29
3.15.2 TIPO DE INVESTIGACION	29
3.15.3 METODO DE INVESTIGACION	30
3.15.4 DISEÑO DE INVESTIGACION	30
3.15.5 TECNICA DE RECOLECCION DE DATOS DE LA INVESTIGACION	30
4. RESULTADOS Y ANALISIS DE DATOS	31
5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	42
7. BIBLIOGRAFIA	44
8. ANEXOS	48

GLOSARIO.

Alcoholismo: Enfermedad causada por el consumo abusivo de bebidas alcohólicas y por la adicción que crea este hábito.

Angina: dolor o molestia en el pecho que se siente cuando no hay suficiente irrigación sanguínea al músculo cardíaco.

Arterioesclerosis: Alteración vascular que se caracteriza por el endurecimiento, el aumento del grosor y la pérdida de elasticidad de las paredes arteriales.

Arterias coronarias: Se llaman arterias coronarias a las arterias que irrigan el miocardio del corazón.

Biomarcador: Marcador biológico es aquella sustancia utilizada como indicador de un estado biológico. Debe poder medirse objetivamente y ser evaluado como un indicador de un proceso biológico normal, estado patogénico o de respuesta a un tratamiento farmacológico.

Colesterol: El colesterol es un esteroide (lípidos) que se encuentra en los tejidos corporales y en el plasma sanguíneo de los vertebrados.

Dolor precordial: El término precordial alude a la región o parte del pecho que corresponde al corazón. La causa más común del dolor en el pecho es el que se conoce en Medicina como dolor precordial.

Diabetes mellitus: La diabetes mellitus es un conjunto de trastornos metabólicos, que afecta a diferentes órganos y tejidos, dura toda la vida y se caracteriza por un aumento de los niveles de glucosa en la sangre: hiperglucemia.

Dislipidemia: Las dislipidemias o dislipemias son una serie de diversas condiciones patológicas cuyo único elemento común es una alteración del metabolismo de los lípidos, con su consecuente alteración de las concentraciones de lípidos y lipoproteínas en la sangre.

Ecocardiograma: Gráfico que registra la posición y los movimientos del corazón mediante ondas ultrasónicas.

Género: Según la Organización Mundial de la Salud, se refiere a «los roles socialmente contruidos, comportamientos, actividades y atributos que una sociedad considera como apropiados para hombres y mujeres.

Glicemia: Glucemia niveles de azúcar en la sangre.

Hipertensión: Presión excesivamente alta de la sangre sobre la pared de las arterias.

Infarto: Obstrucción de los tejidos que forman un órgano, o una parte de él, debido a la interrupción del riego sanguíneo de la arteria o las arterias correspondientes; conduce a la muerte o necrosis de los tejidos.

Isquemia: Detención o disminución de la circulación de sangre a través de las arterias de una determinada zona, que comporta un estado de sufrimiento celular por falta de oxígeno y materias nutritivas en la parte afectada.

Miocardio: Parte muscular del corazón."el infarto agudo de miocardio es una enfermedad originada por un estrechamiento de los vasos sanguíneos debido al depósito de grasas en sus paredes, y por el cual se obstruyen algunas de las principales arterias".

Obesidad: Estado patológico que se caracteriza por un exceso o una acumulación excesiva y general de grasa en el cuerpo.

Tabaquismo: Intoxicación aguda o crónica producida por el consumo abusivo de tabaco."el tabaquismo crónico se caracteriza por trastornos respiratorios, digestivos, cardiocirculatorios y por su capacidad cancerígena".

ABREVIATURAS

OMS: Organización Mundial de la Salud

IAM . Infarto agudo Miocardio.

SEC: Sociedad Española de Cardiología.

INEC: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos.

SCA: Síndrome Coronario Agudo.

ENT: Enfermedades No Transmisibles.

MONICA: Monitoring trends and determinants in Cardiovascular Diseases.

IAMCEST: Infarto agudo al miocardio con elevacion segmento st.

SCASEST: Síndrome coronario agudo sin elevación del segmento st

ECG: Electrocardiograma.

AIC: Angioplastia intraluminal coronaria

DAC: Derivación aorta coronaria.

GOT: Glutamato-oxalacetato transaminasa.

LDH: Lactato deshidrogenasa.

PCR: Proteína C reactiva.

JNC: Joint National Committee para la Prevención, Detección, Evaluación y Tratamiento de la Hipertensión Arterial.

ESC-ESH :Sociedad europea de Hipertensión.

LDL: Lipoproteínas de baja densidad.

HDL: Lipoproteínas de alta densidad.

HTA: Hipertensión arterial.

TIMI: Thrombolysis In Myocardial Infarction.

GRACE: Global Registry of Acute Coronary Events.

INDICE DE CUADROS .

CUADRO N°1.....	31
CUADRO N°2.....	32
CUADRO N°3.....	33
CUADRO N°4.....	34
CUADRO N°5.....	35
CUADRO N°6.....	36
CUADRO N°7.....	37
CUADRO N°8.....	38
CUADRO N°9.....	39

INDICE DE GRAFICOS.

GRAFICO N°1.....	32
GRAFICO N°2.....	33
GRAFICO N°3.....	34
GRAFICO N°4.....	35
GRAFICO N°5.....	36
GRAFICO N°6.....	37
GRAFICO N°7.....	38
GRAFICO N°8.....	39
GRAFICO N°9.....	40

Autor: WILMER PAEZ QUITO

Tutor: Dr. FAUSTO OROZCO
VILEMA.

Resumen

Las enfermedades cardiovasculares matan a más personas cada año que cualquier otra enfermedad, estas representan las principales causas de mortalidad en los países industrializados y en los países en vía de desarrollo. Entre las enfermedades cardiovasculares que existen, la enfermedad más temida y por la que más hombres mueren luego de la neumonía es el infarto agudo del miocardio. Este padecimiento aparece como la segunda causa de muerte en el 2013 según INEC y se produce por coágulos de sangre que obstruyen el flujo normal de las arterias que nutren al corazón. Factores de riesgo como la hipertensión arterial, diabetes, sedentarismo, obesidad, estrés, consumo de alcohol, dieta inadecuada, así como la edad, género y la historia familiar son determinantes para la creciente incidencia de infartos. Los hombres son más propensos a padecer este tipo de males entre 2003 y 2013 murieron por esto 14 244 varones frente a 9260 mujeres, en las mujeres la enfermedad se manifiesta unos diez años más tarde que en los hombres esto se debe a que la situación hormonal de la mujer menstruante hace que esté más protegida contra el riesgo de padecer un infarto de miocardio según SEC (Sociedad Española de Cardiología). Se define como posible infarto (IAM) al dolor que incluye tórax, epigastrio, brazos, muñeca o maxilar de aparición con el esfuerzo o en reposo. Este dolor generalmente dura al menos 20 minutos, pero puede ser más breve. Puede presentarse en el centro o a la izquierda del tórax e irradiarse a brazos, mandíbula, espalda u hombros. No es usualmente agudo como puntada o altamente localizado y puede estar asociado a disnea por insuficiencia ventricular izquierda, náuseas, vómitos, diaforesis, o síncope. El dolor puede presentarse primariamente en forma atípica en el epigastrio (a menudo confundido con patología digestiva), brazos, hombros, muñeca o espalda sin ocurrir en el tórax. No está afectado por los movimientos de los músculos de la región donde él está localizado, ni es posicional. Estos síntomas pueden estar en asociación con el dolor de pecho o presentarse en ausencia de éste. Su diagnóstico se basa en tres pilares fundamentales: historia clínica, electrocardiograma y biomarcadores para determinar su diagnóstico, finalmente en este estudio se correlaciona la incidencia del IAM además de los diversos factores de riesgo según género en edades entre 40 a 60 años de edad.

Palabras claves: Infarto agudo del miocardio, cardiopatía isquémica, epidemiología, factores de riesgo cardiovascular.

Author: WILMER PAEZ
QUITO

Advisor: Dr. FAUSTO
OROZCO VILEMA

Abstract.

Cardiovascular diseases kill more people every year than any other disease, they represent the leading causes of death in industrialized and developing countries. Among the cardiovascular diseases that exist, the most feared disease and for which more men die after pneumonia is acute myocardial infarction. This disease appears as the second leading cause of death in 2013 according to INEC and is caused by blood clots that obstruct the normal flow of arteries that nourish the heart. Risk factors such as hypertension, diabetes, sedentary lifestyle, obesity, stress, alcohol consumption, inadequate diet, as well as age, gender and family history are determining factors for the increasing incidence of heart attacks. Men are more likely to suffer from this type of illness between 2003 and 2013, 14,244 males died in comparison to 9260 females; in females the disease manifests about 10 years later than in men this is because the hormonal situation Of the menstruating woman makes her more protected against the risk of suffering a myocardial infarction according to SEC (Spanish Society of Cardiology). A possible infarction (AMI) is defined as pain that includes the thorax, epigastrium, arms, wrist or jaw appearing with exertion or at rest. This pain usually lasts for at least 20 minutes, but may be shorter. It may present in the center or to the left of the thorax and radiate to the arms, jaw, back or shoulders. It is not usually sharp as a stitch or highly localized and may be associated with dyspnea due to left ventricular failure, nausea, vomiting, diaphoresis, or syncope. Pain may occur primarily atypically in the epigastrium (often confused with digestive pathology), arms, shoulders, wrist or back without occurring in the chest. It is not affected by the movements of the muscles of the region where it is located, nor is it positional. These symptoms may be in association with or occur in the absence of chest pain. Its diagnosis is based on three fundamental pillars: clinical history, electrocardiogram and biomarkers to determine its diagnosis, finally in this study the incidence of AMI is correlated in addition to the various risk factors according to gender in ages between 40 and 60 years of age.

Keywords: Acute infarction of the myocardium, ischemic cardiopathy, epidemiology, cardiovascular risk factors.

INTRODUCCIÓN

Las enfermedades cardiovasculares matan a más personas cada año que cualquier otra enfermedad, estas representan las principales causas de mortalidad en los países industrializados y en los países en vía de desarrollo. Entre las enfermedades cardiovasculares que existen, la enfermedad más temida y por la que más hombres mueren luego de la neumonía es el infarto agudo del miocardio. Este padecimiento aparece como la segunda causa de muerte en el 2013 y se produce por coágulos de sangre que obstruyen el flujo normal de las arterias que nutren al corazón. Factores de riesgo como la hipertensión arterial, diabetes, sedentarismo, obesidad, estrés, consumo de alcohol, dieta inadecuada, así como la edad, género y la historia familiar son determinantes para la creciente incidencia de infartos.

Los hombres son más propensos a padecer este tipo de males y las cifras lo demuestran: entre 2003 y 2013 murieron por esto 14 244 varones frente a 9260 mujeres, en las mujeres la enfermedad se manifiesta unos diez años más tarde que en los hombres esto se debe a que la situación hormonal de la mujer menstruante hace que esté más protegida contra el riesgo de padecer un infarto de miocardio según SEC (Sociedad Española de Cardiología).

El Consensus emitido por The Joint European Society of Cardiology/American College of Cardiology Committee for the Redefinition of Myocardial Infarction (European Heart Journal 2000), se define como posible infarto (IAM) al dolor que incluye tórax, epigastrio, brazos, muñeca o maxilar de aparición con el esfuerzo o en reposo. Este dolor generalmente dura al menos 20 minutos, pero puede ser más breve.

Puede presentarse en el centro o a la izquierda del tórax e irradiarse a brazos, mandíbula, espalda u hombros. No es usualmente agudo como puntada o altamente localizado y puede estar asociado a disnea por insuficiencia ventricular izquierda, náuseas, vómitos, diaforesis, o síncope. El dolor puede presentarse primariamente en forma atípica en el epigastrio (a menudo confundido con patología digestiva), brazos, hombros, muñeca o espalda sin ocurrir en el tórax. No está afectado por los movimientos de los músculos de la región donde él está localizado, ni es posicional. Estos síntomas pueden estar relacionados con el dolor de pecho y también en ausencia de este doloroso malestar.

El presente trabajo se lleva a cabo con el objetivo primario de establecer en el infarto agudo del miocardio las características clínicas según género entre edades de 40 a 60 años del Hospital Universitario de Guayaquil durante el periodo 2015 a noviembre del 2016.

Se utilizó como metodología un estudio por observación indirecta, descriptivo y retrospectivo basado en la observación y recopilación de datos estadísticos de pacientes de emergencia y hospitalización obtenidos de las historias clínicas de los pacientes ingresados en el Hospital Universitario de Guayaquil durante el periodo 2015 a noviembre del 2016. Dichos datos se ordenaron para poder realizar el respectivo análisis y las conclusiones del trabajo investigativo científico.

CAPITULO I

1. EL PROBLEMA

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Entre las enfermedades cardiovasculares que existen, la enfermedad más temida y por la que más hombres mueren luego de la neumonía es el infarto agudo del miocardio. Este padecimiento aparece como la segunda causa de muerte en el 2013 y se produce por coágulos de sangre que obstruyen el flujo normal de las arterias que nutren al corazón. Factores de riesgo como la hipertensión arterial, diabetes, sedentarismo, obesidad, estrés, consumo de alcohol, dieta inadecuada, así como la edad y la historia familiar son determinantes para la creciente incidencia de infartos. Los hombres son más propensos a padecer este tipo de males y las cifras lo demuestran: entre 2003 y 2013 murieron por esto 14 244 varones frente a 9260 mujeres.

Los factores de riesgo cardiovasculares más comunes fueron tabaquismo (30%), obesidad (23%), síndrome metabólico (20%), hipertensión arterial (18%), hipercolesterolemia (14%), diabetes mellitus (7%) y placa carotidea en 8% (INTERHEART, 2008) (Lanas F, et al.,2007).

Continúa siendo el responsable de un elevado índice de mortalidad, a pesar de que se ha visto una reducción de 4-6% con el uso generalizado de las intervenciones coronarias, agentes fibrinolíticos, tratamiento antitrombótico y prevención secundaria.

1.2 JUSTIFICACION

El Infarto agudo de miocardio constituye uno de los problemas de salud pública más relevante a nivel mundial, la prevalencia e incidencia de factores de riesgo cardiovasculares se asocian con un aumento en las complicaciones y mortalidad de los pacientes con IAM.

Ante lo anterior, se da a conocer la prevalencia del género y grupo etario, la frecuencia de los factores de riesgo cardiovascular en la población local. Para agilizar la atención de los pacientes, incrementar la certeza diagnóstica, establecer la adherencia a las guías de manejo vigentes, disminuir costos y mejorar el pronóstico.

El avance en el diagnóstico y tratamiento del Infarto agudo de miocardio ha beneficiado a la población, por el incremento de la supervivencia ya mejoría en la calidad de vida.

1.3 DETERMINACION DEL PROBLEMA

Campo: morbilidad.

Área: Cardiología.

Aspecto: Infarto.

Tema: Infarto agudo del miocardio las características clínicas según el género, en edades de 40 a 60 años.

Lugar Periodo: Hospital Universitario de Guayaquil, periodo 2015 a noviembre 2016.

Delimitación: Descriptivo y Explicativo.

1.4 DELIMITACION DEL PROBLEMA

El presente estudio se realizó en el Hospital Universitario de Guayaquil, ubicado en el km. 23 ½ Vía perimetral, en la parroquia Tarqui, al norte del cantón Guayaquil, provincia del Guayas, en Ecuador durante los años 2015 a noviembre 2016.

1.5 FORMULACION DEL PROBLEMA

Cuáles son las características clínicas del infarto agudo del miocardio según género en edades de 40 a 60 años del Hospital Universitario de Guayaquil durante el periodo 2015 a noviembre 2016.

1.6 PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN.

1. ¿Cuál es el género más afectado?
2. ¿Cuál es el grupo etario con mayor frecuencia?
3. ¿Cuáles son las características clínicas del Infarto agudo del miocardio?
4. ¿Cuáles son los factores de riesgos más frecuentes? .

1.7 OBJETIVO GENERAL

Determinar las características clínicas del infarto agudo al miocardio según género, en edades de 40 a 60 años en el Hospital Universitario de Guayaquil, durante el periodo 2015 a noviembre del 2016.

1.8 OBJETIVO ESPECIFICO

- Identificar cual es el género más afectado por IAM
- Reconocer el grupo etario con más frecuencia sufre de IAM
- Cuáles son los factores de riesgos más frecuentes en el IAM
- Establecer las características clínicas del Infarto agudo del miocardio según género.

CAPITULO II

2. MARCO TEORICO

2.1 DEFINICIÓN

El infarto agudo de miocardio, conocido también como ataque al corazón, es la necrosis o muerte de una porción del músculo cardíaco que se produce cuando se obstruye completamente el flujo sanguíneo en una de las arterias coronarias. (Fernández, 2009).

2.2 HISTORIA

En el siglo xx, efectivamente, el infarto se revela como la enfermedad metropolitana por excelencia, adquiere las dimensiones de un síntoma de la vida moderna.

Gran parte del carácter fulminante que le atribuye nuestra sociedad a la enfermedad cardíaca obedece a esta manifestación de la aterosclerosis coronaria, que es la causa fundamental de la angina de pecho, el infarto de miocardio y la muerte súbita. Además, en cifras absolutas, la aterosclerosis coronaria es la enfermedad cardíaca más frecuente en nuestra sociedad. Sin embargo, el conocimiento de esta enfermedad fue lento.

Desde 3500 años a. de C. se tienen datos de aterosclerosis complicada en cuerpos egipcios momificados. Hipócrates, alrededor del año 400 a. C describió la muerte súbita de origen cardíaco. William Heberden (1710 - 1801), el primer reporte de angina típica en 1768. Las definiciones modernas de la triada de Heberden conservan sus ingredientes esenciales (opresión retroesternal, agravamiento con el esfuerzo y alivio con el reposo (Jiménez, Arguedas y Romero 2013).

Salvo dudosas descripciones recogidas en documentos del antiguo Egipto, relativas a los hallazgos durante la momificación de los cadáveres, sólo a partir del siglo xvii comienzan a describirse hallazgos como las petrificaciones de las arterias, descritas por Bellini, y que se corresponden con probabilidad con placas de ateroma calcificado. Sobre su origen, Xavier Bichat atribuyó las placas de ateroma a un proceso degenerativo de la edad; Rokitansky, a la acumulación de coágulos o trombos sanguíneos, y Rudolf Virchow, a un proceso inflamatorio de las arterias. (Javier Escaned Barbosa, 2009).

Willem Einthoven, el 3 de noviembre de 1903 inventa el electrocardiograma, convirtiéndose a fines de siglo XX en un instrumento básico de la medicina cardiovascular otorgándosele a su creador el premio Nobel de Fisiología y Medicina en 1924. James Herrick (1861-1954) por primera vez el término de insuficiencia coronaria. Fred Smith (1888-1946) registra en 1918, experimentalmente las alteraciones específicas producidas por la oclusión coronaria en el electrocardiograma (elevación del ST), Pardee 1920 describe los signos electrocardiográficos del infarto agudo del miocardio.

Si bien fue el electrocardiograma el instrumento por excelencia de la incipiente cardiología, un desarrollo clave de esta disciplina habría de venir de la utilización de la radiología para poder visualizar las arterias coronarias y las cámaras cardíacas. La cardiología reconoce como pionero en este ámbito al médico alemán Werner Forssmann introdujo en una de sus propias venas del brazo un catéter urológico y lo avanzó en su cuerpo la distancia que creyó necesaria para llegar hasta su corazón. Acto seguido, caminó hasta el cercano departamento de radiología para que se le realizase una radiografía de tórax, documentando por primera vez un cateterismo cardíaco: Forssmann había llevado el catéter hasta la aurícula derecha de su propio corazón. (Javier Escaned Barbosa,2009).

Por más de cien años solo se contaba para el tratamiento de la angina de pecho con los nitritos. Brunton en 1867 en un estudio experimental observaría una pronta resolución del dolor anginoso al inhalar nitrito de amilo y a partir de 1945, comenzaron a utilizar la papaverina y la teofilina, Myron Prinzmetal describe un cuadro anginoso que cursa con espasmo de un segmento de arteria coronaria.

La aparición en 1964 de los betabloqueantes. El tratamiento standard el cual que se realizaba generalmente en el domicilio del paciente como analgésico La morfina. y el reposo absoluto prolongado, de hasta 6 meses. Alrededor de los años sesenta, los nitritos estaban contraindicados pues se suponía que la hipotensión que provocaban tendía a agravar el cuadro. Luego fue revista su utilización y se comenzaron a utilizar como en la actualidad. Lo mismo sucedía con la utilización de anticoagulantes, heparina intravenosa, introducida por Mac Lean, Howell y Holt, en 1916 y la dicumarina oral.

En 1961 Desmond Julian organizó grupos de profesionales preparados para la resucitación de pacientes hospitalizados que tenían un paro cardíaco después de un infarto según la técnica de masaje cardíaco externo desarrollada por W. B. Kouwenhoven y colaboradores un año antes Valentin Fuster 1985, introduce el término “síndrome coronario agudo (SCA), junto con Steele y Chesebro, propusieron diferenciar los eventos fisiopatológicos específicos que distinguen la angina inestable y el infarto agudo del miocardio (IAM), de la enfermedad coronaria estable. La visión clínica incluía las entidades de angina inestable, IAM y muerte súbita coronaria (Jiménez, et al., 2013).

2.3 EPIDEMIOLOGIA

Las enfermedades cardiovasculares constituyen la primera causa de mortalidad en pacientes adultos en la mayoría de los países desarrollados.

En el 2012, las enfermedades cardiovasculares fueron la causa principal de defunción por enfermedades no transmisibles (ENT) responsables de 17.5 millones 46.2% de muerte por ENT. De estas muertes se estima que 7.4 millones 12,8% se debieron IAM y 6.7 millones accidentes cerebrovasculares (OMS, 2014).

En Estados Unidos 60 millones de adultos padecen enfermedad cardiovascular, la cual es responsable de 42% de todas las muertes cada año, con un costo de \$218 billones de dólares. Sin embargo, el número absoluto de muertes atribuibles a enfermedad cardiovascular es mayor en países en vía de desarrollo en comparación con los más desarrollados (9 versus 3 millones) según la Organización Mundial de la Salud, World Health Report 2002. (Javier R Beltran et al.,2008).

Como se mencionó antes, los países desarrollados muestran una tendencia clara hacia la reducción en estos dos indicadores epidemiológicos. En Estados Unidos, las tasas de mortalidad por enfermedad coronaria ajustadas por edad en adultos de 35 a 74 años, disminuyeron de 79,1 en 1971-1982 a 53,0 por 100.000 habitantes en 1982-1992, y la incidencia se redujo de 293,5 a 225,1 por 100.000 habitantes.

En Ecuador según información de la INEC el Infarto agudo del miocardio es una de las enfermedades de más prevalencia según su informe del 2011 es la 8va causa de muerte.

El número total de defunciones por IAM en el país del año 2013 fue 2942 casos de los cuales 1783 correspondían al sexo masculino y 1159 al sexo femenino; contribuyen el Guayas 933 personas siendo mayor el número de casos en el género masculino y en mayores de 60 años (INEC, 2013).

Los hombres son más propensos a padecer este tipo de males y las cifras lo demuestran: entre 2003 y 2013 murieron por esto 14 244 varones frente a 9260 mujeres según el INEC. (Gabriela Quiroz y Diego Puente, 2015).

En el estudio MONICA (Monitoring trends and determinants in Cardiovascular Diseases), diseñado por la Organización Mundial de la Salud (OMS), participaron 37 centros de 21 países que realizaron un registro de infarto agudo del miocardio en una población de 35 a 64 años durante el período comprendido entre 1980 a 1984 y 1991 1995, según el centro. La tasa de letalidad por infarto agudo del miocardio a los 28 días, fue de 49% en hombres y 53,8% en mujeres. (Javier R Beltran et al.,2008).

2.4 ANATOMIA

Un breve repaso de la anatomía del corazón, en especial de las arterias coronarias: el corazón esta irrigado por 2 tipos de arterias coronarias principales.

El tronco principal de la arteria coronaria izquierda nace de la porción superior del seno aórtico posterior izquierdo, por debajo del borde senotubular de la aorta, en su recorrido el tronco principal izquierdo transcurre por detrás del tracto de salida del ventrículo derecho, y se bifurca en las arterias descendente anterior y circunfleja.

La arteria descendente anterior pasa a la izquierda del tronco de la arteria pulmonar y transcurre a lo largo de la cara epicárdica del surco interventricular anterior hasta el ápex cardiaco, las ramas principales que aporta en su recorrido son las septales que se introducen en el tabique interventricular, vascularizando los dos tercios anteriores del septo y diagonales que transcurren sobre la cara anterolateral del corazón.

La arteria circunfleja que transcurre por el surco auriculoventricular posterior izquierdo hacia el surco interventricular inferior, En su recorrido se ramifica en un número variable de ramas marginales (obtusas marginales), que irrigan la pared lateral del ventrículo

izquierdo. La arteria circunfleja da lugar, además, a 1-2 ramas circunflejas de la aurícula izquierda que vascularizan las caras lateral y posterior de dicha aurícula.

La arteria coronaria derecha se origina en el seno aórtico anterior derecho transcurre a lo largo del surco auriculoventricular derecho la porción media de la coronaria derecha da origen a una o varias ramas marginales agudas de calibre mediano que irrigan la pared anterior del ventrículo derecho luego transcurre a lo largo del surco interventricular posterior, dando lugar a la arteria descendente posterior (interventricular posterior) y al menos a una rama posterolateral que irriga la cara diafragmática del ventrículo izquierdo. La arteria descendente posterior da lugar a varias ramas septales inferiores de pequeño calibre. (G. Bastarrika et al., ,2008).

No todos los infartos agudos de miocardio son iguales. La localización y el tamaño van a definir el tipo de infarto y, además, ambas características son definitivas para determinar el pronóstico del paciente que ha sufrido este episodio cardíaco. La localización exacta y el tamaño del infarto dependerán fundamentalmente del lugar y, sobre todo, del tamaño del lecho vascular perfundido por el vaso obstruido. Habrá que tener en cuenta también la duración de la oclusión y la existencia previa de vasos colaterales. (Fernández Ortiz,2009).

2.5 PATOGENIA

La patología de los pacientes con angina inestable e infarto agudo del miocardio, se caracteriza por una pérdida del balance entre aporte y consumo de oxígeno miocárdico. (Javier Beltrán et al., 2008).

Según la Sociedad Europea de Cardiología ESC, la mayoría de los IAMCEST se dan por la oclusión de una arteria coronaria y la reducción del flujo coronario por una alteración física de una placa arteriosclerótica con la formación de un trombo oclusivo (Frans et al., 2009) y otras causas como vasoconstricción y la microembolización coronaria (AMIR, 2013). El riesgo de rotura de la placa depende de su composición y vulnerabilidad (tipo de placa) y grado de estenosis.

Las alteraciones en la integridad de la placa también parecen desempeñar un papel importante en la fisiopatología de los eventos isquémicos agudos. En los exámenes postmortem se observa ruptura de la placa (70% a 100%)de los pacientes muertos por

infarto agudo del miocardio) en forma de fisura, fractura, erosión o ulceración. (Javier R Beltrán et al.,2008). Los procesos inflamatorios tienen un papel importante en la inestabilidad de la placa (Vicco , César , Musacchio y Galluccio 2012).

La cantidad circulante de los marcadores inflamatorios, como la proteína C reactiva (PCR) y la interleucina IL6 se correlacionan con el curso y los resultados clínicos del síndrome coronario agudo. Frecuentemente hay un lapso (hasta 2 semanas) entre la rotura de la placa y sus consecuencias clínicas (Gómez, Navarro, González y Panadero ,2012).

La variación circadiana con una mayor incidencia en las primeras horas de la mañana, puede explicarse por la combinación de la estimulación beta-adrenérgica (aumento del tono vascular y de la presión sanguínea), la hipercoagulabilidad sanguínea y la hiperreactividad plaquetaria. Las actividades asociadas con un aumento de la estimulación simpática y de la vasoconstricción, como el estrés físico o emocional, también pueden originar alteración de la placa y trombosis coronaria (Frans et al., 2009).

2.6 CLASIFICACION

Hay 2 tipos de IAM:

- Síndrome coronario agudo sin elevación de ST (SCASEST) debido a lesión subendocárdica, no transmural, por oclusión subtotal de la arteria, corresponde a la Angina Inestable y al IAM no Q
- Síndrome coronario agudo con elevación de ST (SCACEST), lesión transmural, por oclusión completa de una arteria coronaria. corresponde con el infarto agudo de miocardio transmural (IAM).

Según la clasificación clínica del IAM es:

- Infarto de miocardio espontáneo (IAM tipo 1)

Es un episodio que se relaciona con ruptura, úlcera, erosión o disección de una placa aterosclerótica y producción de un trombo intraluminal en una o más de las arterias coronarias, con necrosis de los miocitos.

- Infarto de miocardio secundario a desequilibrio isquémico (IAM tipo 2)

En casos de lesión miocárdica con necrosis, donde otra enfermedad que no sea la EC contribuye al desequilibrio entre la provisión y las necesidades de oxígeno, se emplea el término ‘IAM tipo2’.

- Muerte cardíaca por infarto de miocardio (IAM tipo 3)

A los pacientes que sufren muerte cardíaca, con síntomas sugestivos de isquemia miocárdica acompañada por cambios isquémicos en el ECG, se los debe clasificar como IAM mortal, aún si no se dispone de biomarcadores de IAM.

- Infarto de miocardio asociado con procedimientos de revascularización (IAM tipos 4 y5)

Tipo 4a: Infarto de miocardio relacionado a intervención coronaria percutánea.

Tipo 4b: Infarto de miocardio provocado por trombosis del stent

Tipo 5: Infarto de miocardio relacionado con cirugía de revascularización miocárdica.

Se puede producir lesión miocárdica o infarto en algún momento de las maniobras instrumentales cardíacas necesarias durante los procedimientos de revascularización, ya sea por AIC o por cirugía de derivación aortocoronaria (DAC). (Óscar Bazzino ,2013).

2.7 DIAGNOSTICO

Según la OMS, el IAM se diagnostica por sus características clínicas, el electrocardiograma (ECG), el aumento de las cifras de los biomarcadores de necrosis miocárdica y los estudios por imágenes o por la anatomía patológica (Thygesen , Alpert , Jaffe , Simoons 2012), cuando están presentes al menos dos de los tres elementos anteriores. (CECIL, 2013).

2.7.1 CLINICO.

La isquemia miocárdica resultante de la alteración del equilibrio entre oferta y demanda del aporte de oxígeno al miocardio es el paso inicial en el desarrollo de un IAM. Esta

isquemia miocárdica se reconoce a través de una minuciosa historia clínica y mediante la realización de ECG seriados. (Bazzino 2013).

El síntoma más frecuente es el dolor torácico 10-20 min o más y no responde a la administración de nitratos sublinguales. Son posibles otras localizaciones del dolor como la epigástrica o la interescapular. Datos importantes son la irradiación a cara medial del brazo izquierdo, cuello, mandíbula y la historia previa de enfermedad coronaria (Gómez González et al., 2009).

Muchos pacientes presentan una activación del sistema nervioso autónomo (palidez, sudoración), hipotensión o un pulso tenue, irregularidades del pulso, bradicardia o taquicardia, tercer ruido y estertores basales (Thygesen et al., 2012).

En la historia clínica deben recogerse los principales factores de riesgo (HTA, dislipemia, diabetes, obesidad, tabaco, antecedentes de cardiopatía isquémica previa, etc.) y si existen antecedentes familiares de cardiopatía isquémica (Gabriel Steg et al., 2013).

2.7.2 ELECTROCARDIOGRAMA

- Se debe obtener un ECG de 12 derivaciones lo antes posible en el lugar del primer contacto médico, con un objetivo de retraso ≤ 10 min
- La monitorización ECG se debe iniciar lo antes posible en todos los pacientes con sospecha de IAMCEST
- Debe encontrarse elevación del segmento ST en el IAM, medido en el punto J, en 2 derivaciones contiguas y debe ser $\geq 0,25$ mV en varones de menos de 40 años de edad, $\geq 0,2$ mV en varones de más de 40 años o $\geq 0,15$ mV en mujeres en las derivaciones V2-V3 o $\geq 0,1$ mV en otras derivaciones (en ausencia de hipertrofia del ventrículo izquierdo VI o bloqueo de rama).
- En pacientes con infarto de miocardio inferior es recomendable registrar derivaciones precordiales derechas (V3R y V4R) para buscar la elevación ST, con el fin de identificar infarto ventricular derecho concomitante.
- La depresión del segmento ST en las derivaciones V1-V3 sugiere isquemia miocárdica, sobre todo cuando la onda T terminal es positiva (equivalente a la

elevación ST), y se puede confirmar por una elevación ST concomitante $\geq 0,1\text{mV}$ registrada en las derivaciones V7-V9 (Gómez González et al., 2012)

La localización del IAM es un dato muy importante por su valor pronóstico

- Inferior: DII, DIII, aVF.
- Inferoposterolateral: DII, DIII, aVF, V5-V6
- Inferolateral: DII, DIII, aVF, V5-V6
- lateral alto: DI, aVL
- Cara lateral baja: V5, V6.
- Cara anterior. V2-V4.
- Anteroseptal: V1, V2, V3.
- Cara posterior. V7-V8-V9 y en espejo en V1-V2
- De ventrículo derecho y sus combinaciones: V1-V3R a V6R (AMIR, 2013).

2.7.3 LABORATORIO

- Troponina I, Troponina T: marcadores específicos de necrosis miocárdica en la actualidad se han convertido en elementos fundamentales en el diagnóstico y pronóstico de los pacientes con IAM CEST. Un valor elevado de troponina que excede el percentil 99 y que es esencial detectar un aumento y caída sobre este valor, para definirlo como criterio para infarto del miocardio (AMIR, 2013).
- Creatinquinasa y su isoforma creatinquinasa fracción MB: l creatinquinasa se produce más en el tejido muscular, tiene tres isoformas que son MM, MB, BB La fracción MB es la que se produce en el tejido muscular cardiaco, se eleva también en el daño miocárdico luego de una resucitación cardiopulmonar, cardioversión, desfibrilación, procedimientos cardiacos o extracardíacos, contusión torácica, abuso de cocaína (CECIL, 2013).

- Mioglobina: enzima que más rápido se eleva en el IAM, es de poca especificidad también se eleva en el daño tisular, abuso de cocaína, función renal alterada (Gabriel Steg et al., 2013).

En la actualidad no se recomienda el empleo de rutina de GOT y LDH, comienzan a elevarse a las 24 horas y el pico es tardío 48 horas y 3-5 día (AMIR, 2013).

- Proteína C reactiva: PCR > 2 mg/L en pacientes con dolor torácico, incluyendo infarto con elevación del segmento ST se asocia a mayor frecuencia de eventos mayores. En pacientes de riesgo intermedio del estudio Framingham la elevación de proteína C reactiva de alta sensibilidad > 10 mg/L se ha relacionado con un incremento del riesgo relativo de 4.5 comparado con niveles inferiores para eventos cardiovasculares futuros. De igual manera, la presencia de niveles > 3 mg/L asociado con 4 a 5 factores del síndrome metabólico incrementa el riesgo relativo ajustado a la edad para eventos cardiovasculares a largo plazo. Existe una interacción estadísticamente significativa (Frans et al., 2009).
- Fibrinógeno: se ha asociado la elevación de los niveles altos de fibrinógeno a los síndromes coronarios agudos; sin embargo, en años recientes su asociación se ha estudiado con mayor precisión. Factor independiente para infarto. Factor de mal pronóstico en los pacientes con infarto agudo (AMIR, 2013).
- Leucocitos: la presencia de leucocitosis durante la fase aguda del infarto es esperada debido al componente inflamatorio durante la aterotrombosis, y se ha documentado que con valores mayores a 12 000 en el infarto con elevación del segmento ST se asocia a mayor mortalidad y falla cardíaca, por lo que se considera a partir de esta cifra un factor de mal pronóstico.
- Interleucina 6: Tiene un papel en la inducción de la respuesta de la fase aguda. Induce la liberación de proteína C reactiva (PCR), no sólo se expresa al inicio de la formación de la placa, sino también en la placa vulnerable y en la formación del trombo, en la que el factor tisular, producido por los macrófagos debido al estímulo de IL-6 y la proteína quimioattractante de monocitos, actúa de manera

directa en la trombina para formación de fibrina, activación plaquetaria y estas dos formar un trombo (CECIL, 2013).

- El péptido natriurético N-terminal procerebral se considera un marcador del funcionamiento cardiaco, que al igual que los marcadores inflamatorios y de necrosis miocárdica son predictores de mortalidad en los síndromes coronarios agudos. Con niveles > 906 ng/L en hombres y > 1 345 ng/L en mujeres se asocia a cuatro veces mayor mortalidad. Existen actualmente diferentes líneas de investigación para establecer su impacto pronóstico en el infarto agudo con elevación del segmento ST. Mieloperoxidasa La enzima mieloperoxidasa leucocitaria (asociada a inestabilidad de la placa por incremento en los factores trombogénicos) a niveles > 200 pM también se considera al igual que la proteína C reactiva un factor de mal pronóstico para eventos adversos mayores a 30 días y 6 meses. (CECIL, 2013).

2.7.4 ECOCARDIOGRAMA

Técnica muy útil para detectar alteraciones de la contractilidad (las áreas necróticas son aquinéticas; las isquémicas suelen ser hipoquinéticas), así como para descartar complicaciones (trombos intraventriculares, comunicación interventricular, derrame pericárdico, aneurismas y valvulopatías (AMIR,2013).

La ecocardiografía es la modalidad más importante en el contexto agudo debido a su rapidez y su disponibilidad. La función sistólica ventricular izquierda es una variable pronostica importante en pacientes con cardiopatía isquémica, y se puede determinar fácilmente y con precisión mediante ecocardiografía. Cuando la realiza un equipo experimentado, se puede detectar durante la isquemia una hipocinesia transitoria localizada o acinesia. Además, permite realizar un diagnóstico diferencial de disección aortica, embolia pulmonar, estenosis aortica, miocardiopatía hipertrófica o derrame pleural. Por lo tanto, la ecocardiografía debe estar disponible habitualmente en los servicios de urgencias o unidades de dolor torácico, y debe utilizarse en todos los pacientes.

2.8 FACTORES DE RIESGO

Los factores de riesgo (Cabrera y Palacio, 2008):

- Factores de riesgo modificables: son aquellos que pueden ser corregidos o eliminados, con tratamiento médico o cambios en el estilo de vida. Se asocian a un 80% de las ECV.
- Factores riesgo no modificable: son aquellos que constituyen al individuo, no se revierten o eliminan.

La INTERHEART mostro que a nivel mundial el 50% de los IAM es por la hipertensión arterial, diabetes, dislipidemias, tabaquismo y obesidad abdominal (INTERHEART, 2008).

2.8.1 FACTORES DE RIESGOS MAYORES, MODIFICABLES

Hipertensión arterial Según la OMS, definida como tensión arterial sistólica PAS \geq 140 mmHg y/o tensión arterial diastólica \geq 90 mmHg, o el uso de medicamentos antihipertensivos o la presencia de ambas (OMS, 2014). El reporte de la Junta Nacional del Comité para la prevención, detección y evaluación del Tratamiento de Hipertensión Arterial (JNC7), resume que en personas mayores de 50 años la PAS \geq 140 mmHg es un factor de riesgo para accidentes cardiovasculares (Aram et al., 2003). Según la OMS anualmente esta enfermedad causa la muerte a 9.4 millones de personas en el mundo, tiene una prevalencia del 50% en la población mayor a 65 años de edad y se calcula que para el 2025 1.5 billones van a padecer esta enfermedad (Calvo, 2011). En Ecuador la hipertensión en 2010 se constituyó en la primera causa de mortalidad, La tasa total de incidencia en 2012 fue 1.373 por 100 mil habitantes (INEC, 2013). La hipertensión se suma a diferentes factores de riesgo cardiovascular; interaccionan entre sí, en un mismo paciente. (Sabán, 2012).

La definición y clasificación de los niveles de PA según la Sociedad Europea de Hipertensión (ESC-ESH) y la clasificación del JNC7 no se diferencian tanto, aunque se toma más en cuenta la clasificación del JNC7 por estar está basada en el promedio de \geq 2 medidas de la presión arterial en posición sentado, correctamente realizadas con equipos bien mantenidos, en cada una de \geq 2 visitas médicas.

Uno de los principales cambios celulares que se producen en el corazón de una persona con diabetes mellitus (DM) como consecuencia de la hiperglucemia, son las alteraciones del metabolismo energético. La incapacidad de utilizar la glucosa contribuye a la severidad de la lesión isquémica, lo que puede alterar la recuperación funcional durante y después de la isquemia. El IAM en las personas con DM comporta un mayor riesgo de insuficiencia cardíaca congestiva, IAM recurrente o silente, arritmia y shock cardiogénico. La obtención de un control glucémico óptimo en las horas que siguen al IAM con un tratamiento insulínico intensificado, mejora de forma sensible el pronóstico en estas personas (Valdés, Licea, Fernández y Armas 2013).

2.8.1.1 DISLIPIDEMIAS

Según la OMS, niveles de colesterol >240 tienen el doble de riesgo de sufrir un infarto de miocardio que aquellas con cifras de 200 y la prevalencia de colesterol LDL ≥ 130 mg/dl, HDL <35 mg/dl en hombres o <40 mg/dl en mujeres y Triglicéridos TG ≥ 150 mg/dl.

El aumento del llamado colesterol “malo” en sangre, es decir, unido a lipoproteínas de baja densidad (LDL) también eleva las probabilidades de una persona de padecer de cardiopatía isquémica. Las recomendaciones actuales de tratamiento de las hiperlipidemias se dirigen a la reducción de las LDL como diana primaria de la terapéutica. Un riesgo adicional presenta los pacientes con síndrome metabólico y DM-2 con predominio de partículas de LDL pequeñas y densas que son más aterogénicas que las LDL normales. (Tarragó ,2013).

2.8.1.2 TABAQUISMO

Se estima que actualmente mueren aproximadamente seis millones de personas debido al consumo de tabaco, INTERHEART mostro que fumar cigarrillos 1-5 diaria aumenta el riesgo de un IAM por 40%, esto podría cancelar el efecto beneficioso de la prevención secundaria tales como la aspirina y la estatina que reducen en un 20-70%. Todas las formas de tabaco incluyendo los filtrados y no filtrados cigarrillos, pipas y puros y el tabaco de mascar son perjudiciales (INTERHEART, 2008).

Por otra parte, la nicotina es la droga del tabaco causante de la adicción. El tabaquismo es una causa importante de accidentes cardiacos y cerebrovasculares, puesto que el

monóxido de carbono del humo inhalado aumenta la posibilidad de enfermedades cardíacas y cerebrovasculares.

Al igual que la HTA el consumo de cigarrillos aumenta en las personas el riesgo de sufrir un accidente cardiovascular, al promover la arteriosclerosis y aumentar los niveles de factores de la coagulación de la sangre como el fibrinógeno. (Alvares, Hernández, Pérez ,Duany y Bolívar ,2013).

El riesgo aumenta con la cantidad de tabaco fumado por día (más de 20 cigarrillos al día). Tres años después de haber dejado el tabaco, el riesgo de infarto de miocardio o accidente cerebrovascular del ex fumador es el mismo que de quien no haya fumado nunca. Según concluye el análisis, el riesgo cardiovascular se incrementa un 2% por cada año que se fuma (OMS, 2014).

2.8.1.3 OBESIDAD ABDOMINAL

Se considera como factor de riesgo cardiovascular la presencia de un Índice de masa corporal $IMC > 30 \text{ kg/m}^2$ o un perímetro abdominal a nivel de la cintura $>102 \text{ cm}$ en el varón y $> 88 \text{ cm}$ en la mujer. La obesidad abdominal es un factor de riesgo mayor que el IMCL, lo que indica que la medición de la relación cintura-cadera debe sustituir el IMC como indicador de la obesidad (INTERHEART, 2008).

En 2014, el 10% de los hombres y el 14% de las mujeres de 18 años o más eran obesos. Más de 42 millones de niños menores de cinco años tenían sobrepeso en 2013. La prevalencia mundial de la diabetes en 2014 se estimaba en un 10% (OMS, 2014).

2.8.2 FACTORES DE RIESGO MENORES NO MODIFICABLES

- Edad superior a 55 años en varones y la superior a 65 años en la mujer.
- Sexo, el IAM es más frecuente en los hombres, la mortalidad por enfermedad cardiovascular en las mujeres supera a la masculina, A partir de la menopausia, la tendencia es a igualarse en ambos sexos, por la desaparición de la defensa que le proporcionaban los estrógenos (Carbonell, Segura y Zamorano., 2013).

La modificación de los factores de riesgo se ha demostrado más del 50% de la reducción de la mortalidad.

2.9 MORTALIDAD

La evolución de la enfermedad puede seguir varias vías. Una de ellas es la muerte súbita de origen cardíaco en una o dos horas. Se produce en un 20% de los pacientes. Si el paciente llega al hospital, la posibilidad de sufrir complicaciones es del 80-90%.

El resto, entre el 10 y el 20% de los casos no sufren complicaciones (Velasco et al., 1997). Según el Proyecto Multinational Monitoring of Trends and Determinants in Cardiovascular Disease (MONICA). Los cambios en la letalidad, particularmente la intrahospitalaria, se asocian con la optimización en el tratamiento del IAM (Ocampo, Saldarriaga, Gómez, Gonzáles, Gonzáles ,2013).

Datos de registros internacionales, así como del Registro Chileno de Infarto Agudo al Miocardio (GEMI), han mostrado un aumento en el uso de terapia farmacológica y estrategias de reperfusión en estos pacientes, como también en la indicación de procedimientos de revascularización para el período analizado. Esto, en parte, puede explicarse por la incorporación del IAM al Régimen de Garantías Explicitas en Salud en el año (GES) (Nazzal y Alonso, 2011).

2.9.1 LA ESCALA DE RIESGO TIMI

Predice Mortalidad y eventos adversos intrahospitalarios en Pacientes (Arai y Saavedra, 2008).

El score de riesgo del TIMI fue derivado del análisis multivariado en el TIMI 11B, para predecir muerte o eventos cardíacos no fatales en pacientes con síndrome coronario agudo sin elevación del segmento ST. Posteriormente fue validado en estudios como el ESSENCE, EL PRISM - PLUS Y EL TACTICS TIMI 18 (Ocampo et al., 2013).

Además de estratificar el riesgo de estos pacientes, predice el beneficio del uso temprano de medidas terapéuticas como: heparina de bajo peso molecular, bloqueadores IIb/IIIa y la realización de una estrategia invasiva temprana en aquellos pacientes de alto riesgo.

Este consiste de 7 variables que pueden ser fácilmente obtenidas al ingreso del paciente con síndrome coronario agudo sin elevación del segmento ST, las cuales fueron predictivas de eventos cardíacos dentro de los 14 días del enrolamiento de los pacientes del TIMI 11B.

El score de riesgo thrombolysis in myocardial infarction (TIMI) fue el primer modelo validado, proveniente del estudio de cohortes de ensayos clínicos intervencionistas. Este score fue rápidamente difundido en la práctica clínica, teniendo a su favor la simplicidad de su aplicación. Evalúa mortalidad por cualquier causa, recurrencia de IAM y necesidad de revascularización urgente a los 14 días del SCA SEST (Ocampo et al., 2013).

2.9.2 SCORE DE RIESGO GLOBAL REGISTRY OF ACUTE CORONARY EVENTS (GRACE).

El score de riesgo Global Registry of Acute Coronary Events (GRACE) es de validación más reciente y posee aplicación más compleja, debido a que considera un 5 mayor número de variables, algunas de ellas son variables cuantitativas.

Permite predecir la mortalidad por cualquier causa intrahospitalaria y durante los primeros 6 meses del alta tras sufrir un SCA (Arai y Saavedra, 2008).

2.9.3 SEGÚN LA CLASIFICACIÓN DE KILLIP Y KIMBALL: PARA LA IC POST IAM

En un IAM la magnitud de masa necrosada condiciona la aparición de insuficiencia cardíaca IC y esta es el principal factor de riesgo de mortalidad a corto y largo plazo.

La clasificación de Killip en el momento de la admisión sigue siendo un importante factor pronóstico a corto y largo plazo, se incluyó 5 factores que proporcionaron más del 90% de la información pronostica para la mortalidad a los 30 días dichos factores son: edad, baja TA sistólica, clase alta de Killip, elevada frecuencia cardíaca y localización anterior del infarto, (Arai y Saavedra, 2008).

2.10 OPINION PERSONAL

El infarto agudo del miocardio constituye una de las enfermedades más frecuentes de mortalidad a nivel mundial el aumento en su incidencia corresponde con la arteriosclerosis de las arterias coronarias, en mayores de 40 años, sexo masculino.

El IAM conlleva a complicaciones que pueden causar la muerte del paciente. Siendo IAM la segunda causa de hospitalización de origen cardiovascular.

2.11 HIPOTESIS

El infarto agudo del miocardio produce algunas manifestaciones clínicas y mortalidad según el género y la edad etario entre 40-60 años asociado a factores de riesgos y determinando el género y grupo etario más afectado en un periodo determinado.

2.12 VARIABLES

Variables Independiente: Infarto agudo del miocardio.

Variables Dependiente: Edad, género, cuadro clínico.

CAPITULO III

3. MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizará un estudio retrospectivo de tipo descriptivo y analítico, basado en la revisión de historias clínicas. Se recolectarán datos, se colocarán en una hoja de Excel. Se realizará estadísticas descriptivas e inferencial y se diagramará los resultados en los datos explicativos correspondientes.

3.1 LUGAR DE LA INVESTIGACION

Esta investigación se realizó en el país Ecuador, provincia del Guayas, ciudad Guayaquil en el “Hospital Universitario de Guayaquil”, en el área de estadísticas.

3.2 POBLACION

Se usaron todos los pacientes con infarto agudo al miocardio en el Hospital Universitario de Guayaquil ubicado en la vía perimetral.

3.3 UNIVERSO

Pacientes con Infarto Agudo del Miocardio del hospital universitario durante periodo 2015 a noviembre 2016.

3.4 VIABILIDAD

Este trabajo de investigación, es viable porque es avalado por la Universidad de Guayaquil, los datos recopilados proceden del área de estadística del Hospital Universitario de Guayaquil en el año 2015 a noviembre de 2016, además que el marco teórico de referencia pertenece a Revisiones bibliográficas y los artículos académicos conseguidos pertenecen a páginas de internet especializadas y actualizadas.

3.5 CRITERIOS DE INCLUSION

- Pacientes con diagnóstico de Infarto agudo del miocardio.
- Pacientes entre edades de 40 a 60 años.
- Pacientes de ambos sexos.

3.6 CRITERIOS DE EXCLUSION

- Pacientes con historia clínica incompleta.
- Son menores de 40 años de edad.
- Son mayores de 60 años de edad.
- Electrocardiogramas sin alteraciones en la onda T y en el segmento S-T.
- Paciente con biomarcadores con parámetros normales.

3.7 OPERACIONALIZACION DE LAS VARIABLES DE INVESTIGACION.

VARIABLES	DEFINICION	UNIDAD DE MEDIDA	INDICADORES	ESCALA	FUENTES
EDAD	Tiempo que lleva viviendo una persona desde que nació.	Años	Frecuencia en pacientes	<39años 40-60 años >61 años	Hospital universitario
GENERO	Situación orgánica que distingue el macho de	sexo	Frecuencia en pacientes	Femenino Masculino	Hospital universitario

CUADRO CLINICO	Síntomas : dolor precordia l, con irradiación a hombro izquierdo , mandíbula, cuello izquierdo , extremidad superior izquierda que puede irradiarse a espalda, dolor en epigastrio palpitaciones náuseas, disnea. Signos: palidez, diaforesis , vómitos	Sexo	Frecuencia en pacientes	Femenino Masculino	Historias Clínicas del Hospital universitario.

3.8 OPERACIONALIZACION DE LOS INSTRUMENTOS DE ESTUDIO

Una vez realizada la investigación en las historias clínicas se realizó la digitalización del trabajo de titulación a través del programa de Microsoft Word, y tabulación de los cuadros estadísticos para su respectivo análisis utilizando el programa de Microsoft Excel.

3.9 PERIODO INVESTIGADO

Año 2015 a noviembre 2016.

3.10 CONSIDERACIONES BIOETICAS

Este trabajo de investigación es bajo el consentimiento de las autoridades de la Facultad de Medicina de la Universidad de Guayaquil con la guía del tutor Dr. Fausto Orozco, por medio de sus conocimientos basados en los estudios realizados y en su experiencia, la realización del trabajo se llevó a cabo por el egresado de Medicina, quien se nutrió con la información suficiente sobre el tema realizado para poder tener bases científicas al momento de ejecutar el trabajo de investigación de esa manera poder hacer lo mejor posible el trabajo de titulación.

Además, en la información recolectada de las historias clínicas siempre se guardó respeto sobre la información observada teniendo en cuenta que cada paciente merece la debida privacidad al momento de acudir a una unidad hospitalaria.

Que toda información estadística fue debidamente autorizada por parte del centro hospitalario como lo fue el Hospital Universitario de Guayaquil, así como la información de los pacientes al momento de la entrevista.

3.11 RECURSOS HUMANOS

Investigador: Wilmer José Páez Quito.

Tutor: Dr. Fausto Orozco.

Personal estadístico del Hospital universitario de Guayaquil.

3.12 RECURSOS MATERIALES

- Computadora
- Internet
- Calculadora
- Textos de Medicina
- Revisiones bibliográficas
- Artículos Académicos
- Revistas Médicas
- Datos Estadísticos del Hospital Universitario de Guayaquil
- Impresora
- Hojas
- Plumas
- Resaltadores
- Cuaderno
- Diccionario médico de términos.
- Periódicos

3.13 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

ACTIVIDADES	MESES								
	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO
Solicitud de tema aceptación de trabajo de titulación									
Estudio de referencias bibliográficas, artículos de revistas médicas obtenidas y estudios referenciales relacionados									
Elaboración del anteproyecto									
Revisión y corrección del anteproyecto									
Estudio investigativo en historias clínicas del Hospital Universitario de Guayaquil									
Culminación de trabajo de titulación									
Entrega de trabajo de titulación									

3.14 INSTRUMENTOS DE EVALUACION O RECOLECCION DE DATOS

La técnica utilizada son la observación indirecta y recopilación de datos estadísticos de pacientes de emergencia y hospitalización del Hospital Universitario con diagnóstico de Infarto agudo del miocardio durante el período 2015 hasta noviembre 2016. Dichos datos se ordenaron para poder realizar el respectivo análisis y las conclusiones del trabajo investigativo científico.

3.15 METODOLOGÍA PARA EL ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS (CON ÉNFASIS EN EL USO DE ESTADÍSTICA)

3.15.1 METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

Para poder obtener un mejor análisis de la investigación recolectada se ha estudiado diversas fuentes de información tanto como bibliográfico y multimedia, con lo cual he podido identificar la metodología más acertada para el trabajo de titulación en cuestión.

3.15.2 TIPO DE INVESTIGACIÓN.

El tipo de investigación al que sometemos el trabajo de titulación es de tipo descriptivo, ya que, acota lo siguiente: “Los estudios descriptivos buscan especificar las propiedades importantes de personas, grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno que sea sometido a análisis” (Hernández, Fernández y Baptista, 2010).

Los estudios exploratorios se interesan fundamentalmente en descubrir, mientras que los descriptivos se centran en medir con la mayor precisión posible las variables, es por eso que el tipo de metodología que se ajusta de manera exacta es la descriptiva, ya que, es uno de los objetivos de nuestra investigación, estudiar y analizar la incidencia de los pacientes con infarto agudo al miocardio según género de 40 a 60 años del Hospital Universitario. Sin embargo, por otro lado, se explica lo siguiente: “La Investigación correlacional tienen como propósito medir el grado de relación que exista entre dos o más conceptos o variables (Hernández et al., 2010).

Por tanto, se ha concluido que la investigación se inicia como descriptiva y finalizará como descriptiva - correlacional, ya que se pretende analizar y describir el infarto agudo

al miocardio en pacientes de 40 a 60 años de edad del Hospital Universitario de Guayaquil tanto como su incidencia y factores de riesgo.

3.15.3 MÉTODO DE INVESTIGACIÓN.

El proceso formal del método de investigación que se va a utilizar será el hipotético-deductivo donde se refiere que a través de la observación se plantea un problema, este lleva a la inducción que remite el problema a formular una hipótesis. En el presente trabajo de titulación así fue como se llegó a formulación del problema, ya que, se visitó el Hospital Universitario donde se pudo observar la cantidad de pacientes con enfermedad isquémica del corazón, lo que se llevó a formular una hipótesis por defender, según los resultados que se obtengan.

3.15.4 DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

Se ha investigado muchos autores y por ende diversos tipos de investigación; es por esto que el presente documento se ha acogido al diseño experimental, por lo tanto, como el objetivo general es analizar, recopilar y brindar información importante del tema de trabajo de titulación.

En conclusión, el diseño de Investigación será de tipo no experimental-transversal ya que se realizará una sola vez en un periodo determinado, como tal como lo explica el tema de la investigación.

3.15.5 TÉCNICA DE RECOLECCIÓN DE DATOS DE LA INVESTIGACIÓN.

Ramírez nos indica que la técnica corresponde al último nivel del método científico. Y reúne los procedimientos por los cuales se observa, se analiza y se manipula la realidad. (Ramírez ,2000) .La técnica cuantitativa expresa que se refiere a la investigación empírica sistemática de los fenómenos sociales a través de técnicas estadísticas, matemáticas o informáticas.

Por tanto, la técnica de datos a utilizar para la recolección de datos es de tipo cuantitativa, ya que, toda la información secundaria esta evaluada por métodos estadísticos .

Para realizar el presente trabajo de titulación se recolecto la información a través de la colaboración del Hospital Universitario, quien proveyó la información necesaria y con técnicas estadísticas se ha tabulado la información consiguiendo mayor validez y confiabilidad en los resultados presentados.

CAPITULO IV

4. RESULTADOS Y ANALISIS DE DATOS.

Son los logros finales obtenidos, señalados analíticamente. Debe quedar claro el logro de los objetivos y la verificación de las hipótesis siguiendo el orden de los objetivos específicos que fueron planteados en el anteproyecto.

INCIDENCIA DE IAM EN PACIENTES DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO DE GUAYAQUIL 2015.

CUADRO N° 1

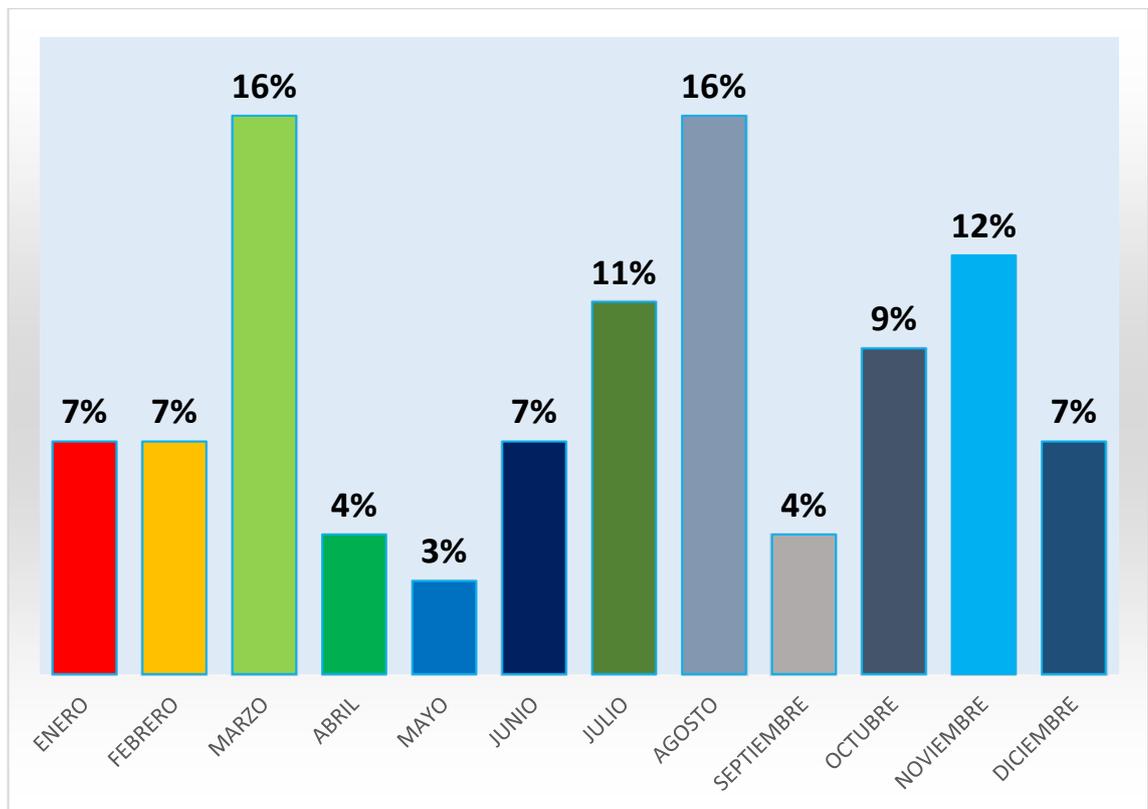
MES	TOTAL	PORCENTAJE
ENERO	5	7%
FEBRERO	5	7%
MARZO	12	16%
ABRIL	3	4%
MAYO	2	3%
JUNIO	5	7%
JULIO	8	11%
AGOSTO	12	16%
SEPTIEMBRE	3	4%
OCTUBRE	7	9%
NOVIEMBRE	9	12%
DICIEMBRE	5	7%
TOTAL	76	100%

Autor: Wilmer José Páez Quito.

ANÁLISIS DE DATOS

Del total de 76 pacientes que suma el ciento por ciento 7% corresponde a enero ,7% a febrero ,16% marzo ,4 % abril , 3 % mayo ,7 % junio ,11 % julio ,16% agosto ,4 % septiembre , 9% octubre , 12 % noviembre , 7 % diciembre .

GRAFICO N°1



INCIDENCIA DE IAM EN PACIENTES DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO DE GUAYAQUIL HASTA NOVIEMBRE 2016.

CUADRO N° 2

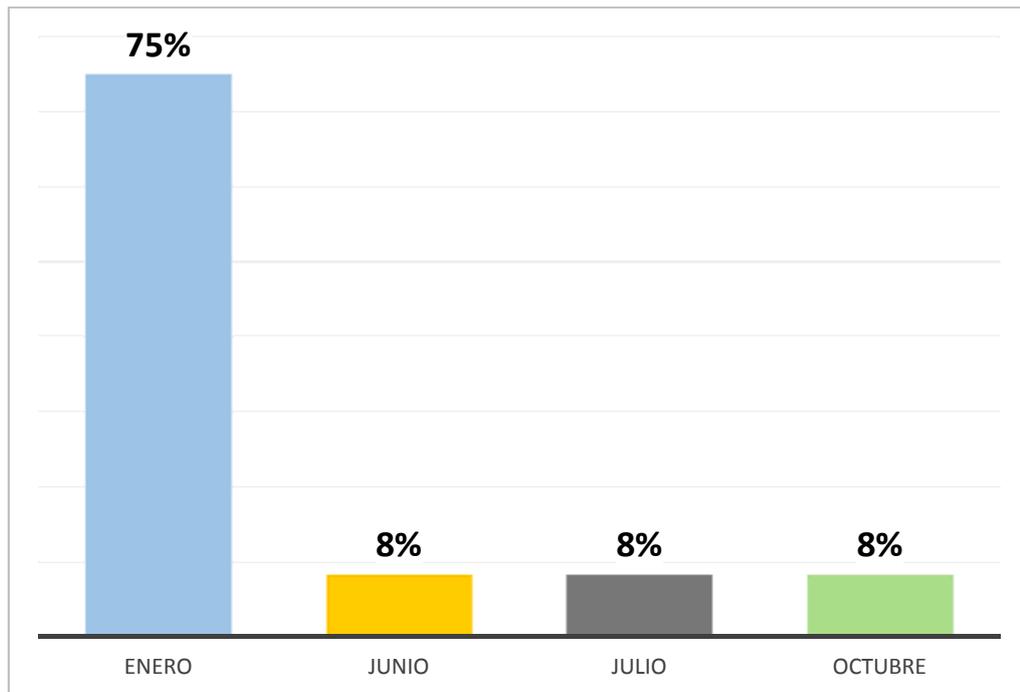
MES	TOTAL	PORCENTAJE
ENERO	9	75%
JUNIO	1	8%
JULIO	1	8%
OCTUBRE	1	8%
TOTAL	12	100%

Autor: Wilmer José Páez Quito.

ANÁLISIS DE DATOS

Del ciento por ciento que en total de pacientes son 12 el 75% corresponde a enero, 8 % junio, 8 % julio , 8 % octubre .

GRAFICO N°2



GENERO DE PACIENTES QUE PADECEN DE IAM EN EL HOSPITAL UNIVERSITARIO 2015.

CUADRO N° 3

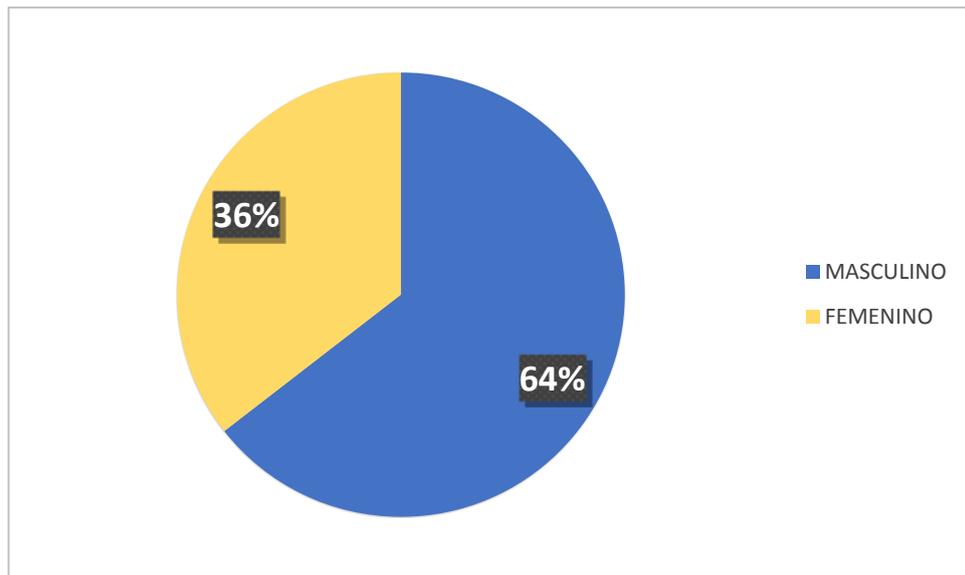
GENERO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
MASCULINO	49	64%
FEMENINO	27	36%
TOTAL	76	100%

Autor: Wilmer José Páez Quito

ANALISIS DE DATOS

Que el género masculino representa el 64% de IAM mientras que el género femenino el 27% de los IAM.

GRAFICO N°3



GENERO DE PACIENTES QUE PADECEN DE IAM EN EL HOSPITAL UNIVERSITARIO HASTA NOVIEMBRE 2016.

CUADRO N° 4

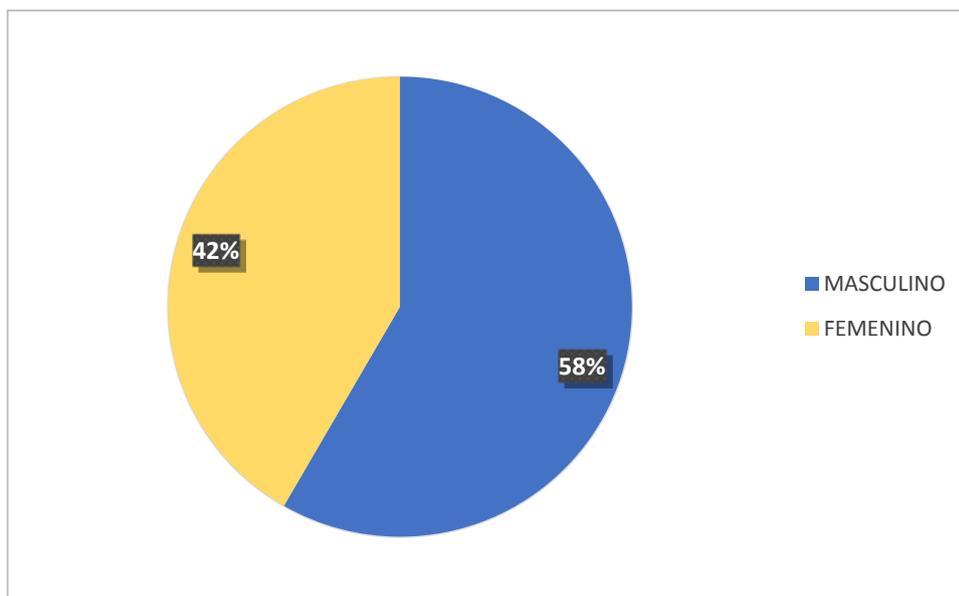
GENERO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
MASCULINO	7	58%
FEMENINO	5	42%
TOTAL	12	100%

Autor: Wilmer José Páez Quito

ANALISIS DE DATOS

Se observa el género masculino representa el 58 % de infartos mientras que el género femenino cuenta con el 42 % de IAM .

GRAFICO N°4



GENERO DE PACIENTES QUE PADECEN DE IAM EN EL HOSPITAL UNIVERSITARIO PERIODO 2015 HASTA NOVIEMBRE 2016.

CUADRO N°5

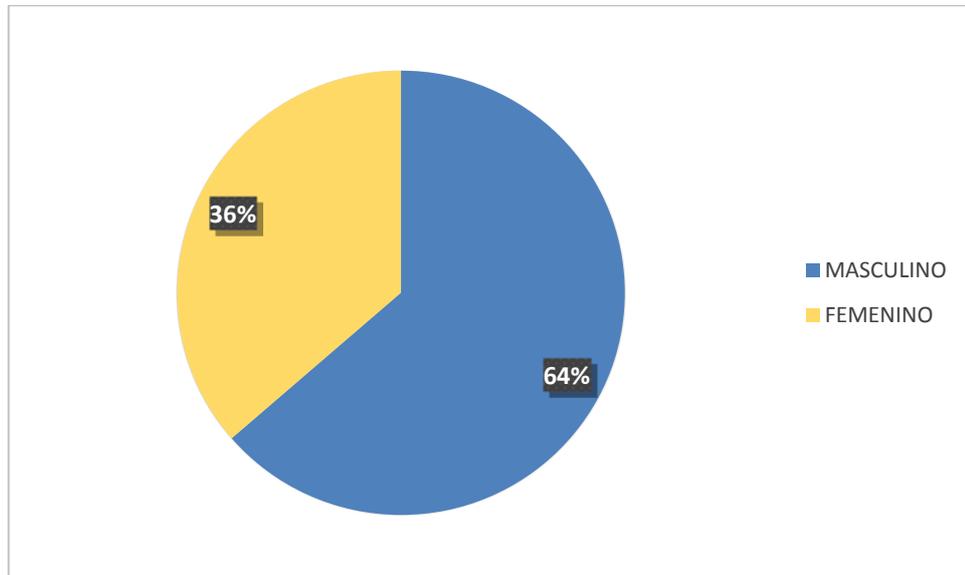
GENERO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
MASCULINO	56	64%
FEMENINO	32	36%
TOTAL	88	100%

Autor: Wilmer José Páez Quito

ANALISIS DE DATOS

En un estado global obtenemos entre los dos periodos que el género masculino representa el 64 % , mientras que el género femenino representa el 36 % de los pacientes.

GRAFICO N°5



GRUPO DE EDADES DE PACIENTES QUE PADECEN DE IAM EN EL HOSPITAL UNIVERSITARIO 2015 HASTA NOVIEMBRE 2016

CUADRO N° 6

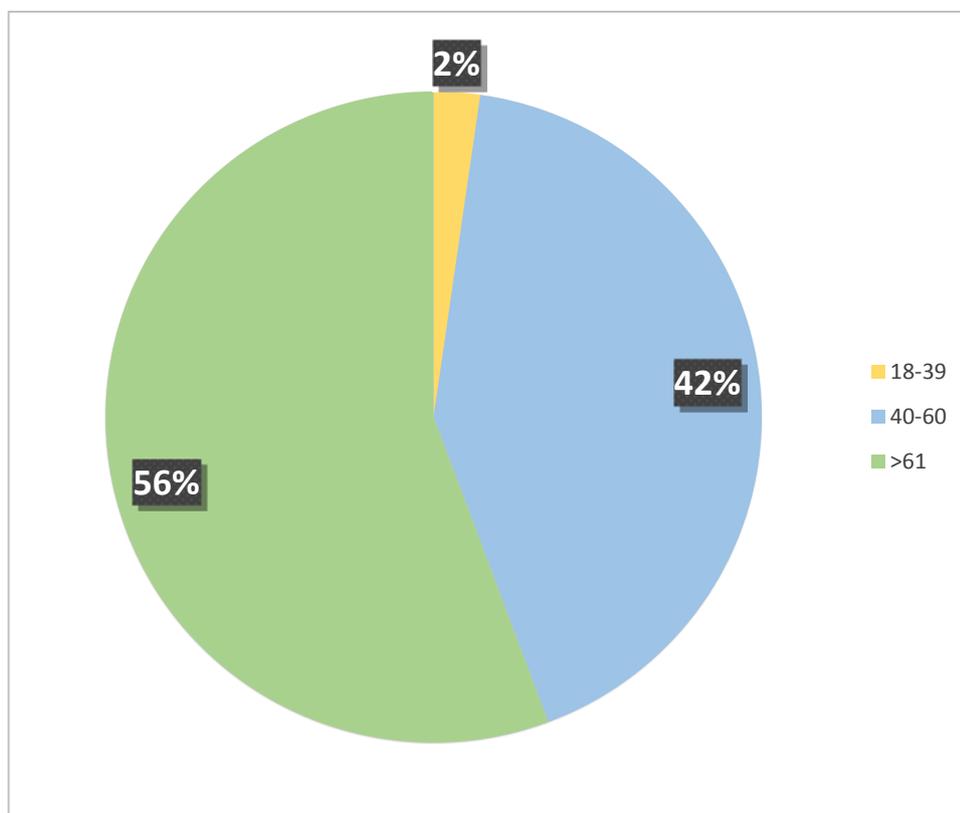
EDAD	PACIENTES	PORCENTAJE
18-39	2	2%
40-60	37	42%
>61	49	56%
TOTAL	88	100%

Autor: Wilmer José Páez Quito.

ANÁLISIS DE DATOS

Entre las edades de 18 a 39 años representa el 2 % , entre 40 a 60 años representa el 42% y mayores de 61 el 56%.

GRÁFICO N°6



FACTORES DE RIESGO DE INFARTO AGUDO DEL MIOCARDIO EN EL HOSPITAL UNIVERSITARIO.

CUADRO N°7

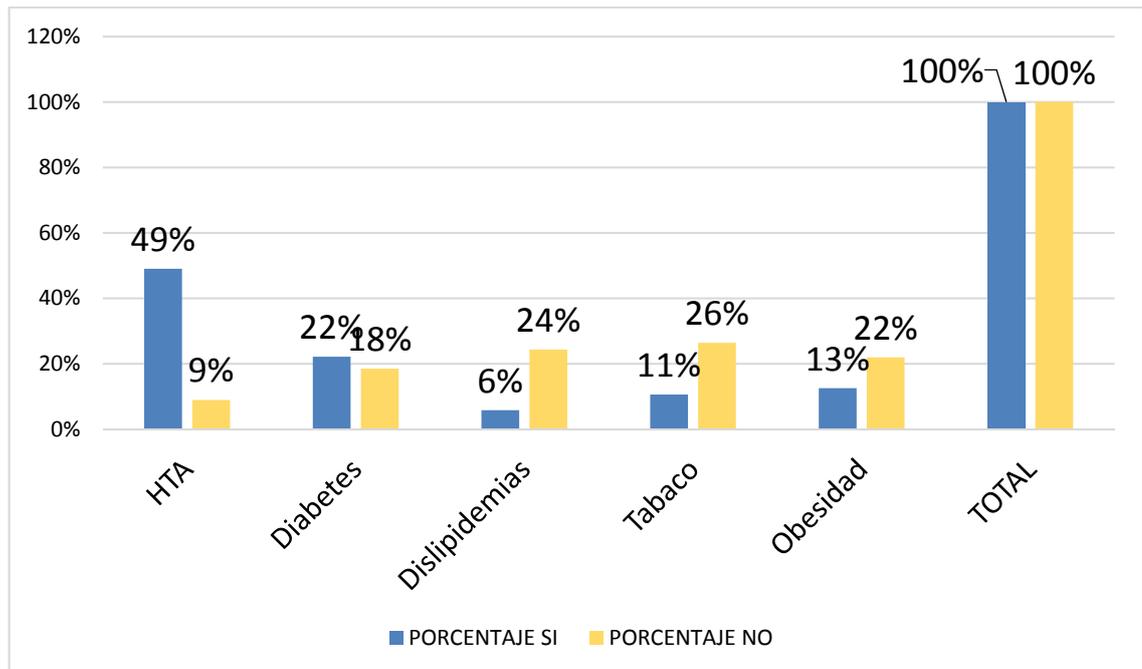
FACTORES DE RIESGOS	Si	No	PORCENTAJE SI	PORCENTAJE NO
HTA	51	26	49%	9%
Diabetes	23	54	22%	18%
Dislipidemias	6	71	6%	24%
Tabaco	11	77	11%	26%
Obesidad	13	64	13%	22%
TOTAL	104	292	100%	100%

Autor: Wilmer José Páez Quito.

ANÁLISIS DE DATOS

Se observa la HTA con 49% , la diabetes con 22% , dislipidemias 6% , tabaco 11% , obesidad 13% .

GRAFICO N°7



CUADRO CLINICO DE INFARTO AGUDO DE MIOCARDIO EN EL PERIODO 2015 A NOVIEMBRE 2016.

CUADRO N°8

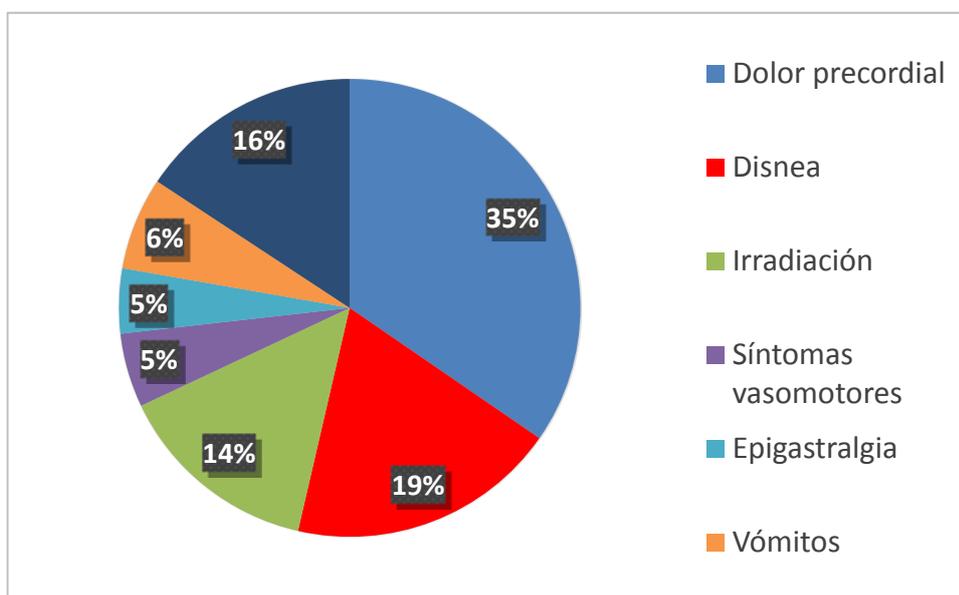
CLINICA	2015	2016	TOTAL	FRECUENCIA (%)
Dolor precordial	36	17	53	35%
Disnea	25	4	29	19%
Irradiación	16	6	22	14%
Síntomas vasomotores	5	3	8	5%
Epigastralgia	2	5	7	5%
Vómitos	6	4	10	7%
Otros	15	9	24	16%
TOTAL	105	48	153	100%

Autor: Wilmer José Páez Quito.

ANÁLISIS DE DATOS

En la tabla nº7 podemos observar que la sintomatología más frecuente en los pacientes con IAM fue el dolor precordial con un 35%, de los cuales, el 14% tenían una irradiación típica, seguido por la disnea con un 19%, epigastralgia 5%, los síntomas vasomotores con un 5%, vómitos 7% y otros síntomas que incluían náuseas, cefalea, astenia, desorientación y fiebre con el 16 %.

GRAFICO N°8



CUADRO CLINICO DE INFARTO AGUDO DE MIOCARDIO SEGÚN GENERO EN EL HOSPITAL UNIVERSITARIO.

CUADRO N°9

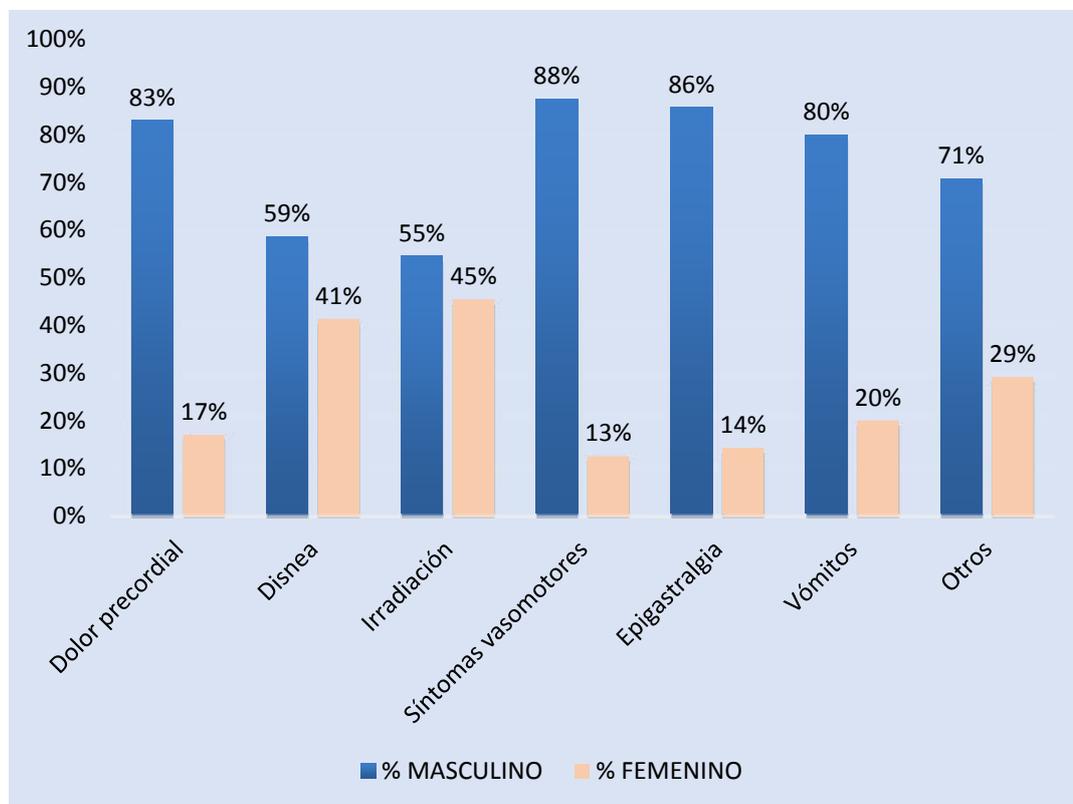
CLINICA	MASCULINO	FEMENINO	TOTAL	% MASCULINO	% FEMENINO
Dolor precordial	44	9	53	83%	17%
Disnea	17	12	29	59%	41%
Irradiación	12	10	22	55%	45%
Síntomas vaso- motores	7	1	8	88%	13%
Epigastralgia	6	1	7	86%	14%
Vómitos	8	2	10	80%	20%
Otros	17	7	24	71%	29%

Autor: Wilmer José Páez Quito.

ANALISIS DE DATOS.

Que el porcentaje de frecuencia del dolor precordial en hombres es del 83 % y en mujeres de 17% , disnea en hombres con 59% y en mujeres de 41 % , irradiación en hombres con 55% y mujeres de 45% , síntomas vasomotores en hombres con el 88% y en mujeres con el 13% , epigastralgia en hombres con 86% y en mujeres con 14% , vómitos con el 80% en hombres y en mujeres con el 20% y otros síntomas que incluían náuseas, cefalea, astenia, desorientación y fiebre con el 71% en varones y 29% en mujeres.

GRAFICO N° 9



Se observa que el género masculino representa el 64 % de infartos mientras que el género femenino cuenta con el 36% de IAM en el 2015.

Que el género masculino representa el 58% de IAM mientras que el género femenino el 42% de los IAM en 2016.

Entre las edades de 18 a 39 años representa el 2 % , entre 40 a 60 años representa el 42% y mayores de 61 el 56% en conjunto.

Se observa la HTA con 49% , la diabetes con 22% , dislipidemias 6% ,tabaco 11 % , obesidad 13 % en un estado global de los dos periodos.

Podemos observar que la sintomatología más frecuente en los pacientes con IAM fue el dolor precordial con un 35%, de los cuales, el 14% tenían una irradiación típica, seguido por la disnea con un 19%, epigastralgia 5%, los síntomas vasomotores con un 5%, vómitos 7% y otros síntomas que incluían náuseas, cefalea, astenia, desorientación y fiebre con el 16 %.

Pero al determinar el cuadro clínico por género se observa que el porcentaje de frecuencia del dolor precordial en hombres es del 83 % y en mujeres de 17% , disnea en hombres con 59% y en mujeres de 41 % , irradiación en hombres con 55% y mujeres de 45% , síntomas vasomotores en hombres con el 88% y en mujeres con el 13% , epigastralgia en hombres con 86% y en mujeres con 14% , vómitos con el 80% en hombres y en mujeres con el 20% y otros síntomas que incluían náuseas, cefalea, astenia, desorientación , palpitaciones y fiebre con el 71% en varones y 29% en mujeres.

DISCUSION

Por lo consiguiente, los datos muestran que existe un 64 % de pacientes de género masculino que padecen de IAM frente a un 36% de pacientes de género femenino, por lo cual se destaca en mayor porcentaje de número de casos entre los hombres . Entre los grupos etarios el 2% lo conforma entre edades de 18-39 años, el 42% entre 40-60 años y mayores de 61 años con un 56% , lo que implica que a partir de la cuarta década aumenta el riesgo de sufrir IAM , pero más aun a partir de sexta década en ambos géneros.

Se observa la HTA con 49% es el factor de riesgo más problemático seguido después de la diabetes mellitus con 22% . Pero a lo que se refiere a las manifestaciones clínicas el dolor precordial con 83% , los síntomas vasomotores con 88% , epigastralgia 86% y vómitos 80% son más frecuentes en varones que en mujeres donde prima la disnea con 41% , dolor irradiado con 45% ,vómitos con 20% y otros síntomas que incluían náuseas, cefalea, astenia, desorientación , palpitaciones y fiebre con 29 %.

CAPITULO V

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Según los datos obtenidos en el Hospital Universitario de Guayaquil se concluye que:

1. En nuestro medio el IAM, tiene una incidencia que va en aumento según el grupo etario, y que, entre los factores de riesgo no modificables como el sexo, en varones existió una mayor proporción de casos, en el periodo 2015-2016
2. La edad de mayor frecuencia en estos dos periodos fue a partir de los 40, seguido con un aumento a partir de 50-59 y luego con mayores de 61 años.
3. En cuanto a los factores de riesgo no modificables, en los dos periodos, la HTA fue la más frecuente, seguido de la DM II y luego se encuentran el tabaco la obesidad y las dislipidemias . Esto nos indica que debemos darle énfasis en cuanto a la prevención de los mismos, dada su gran incidencia como factor de riesgo de IAM, que cada día va en aumento. El cuadro clínico se caracterizó principalmente por dolor precordial, que no en todos los casos presento la irradiación típica, seguida de la disnea. Cabe señalar que en un gran número de pacientes se presentaron síntomas y signos inespecíficos, como náuseas, vómitos y los síntomas vasomotores, y que a pesar de ser en pocos casos, es de mucha importancia ya que podría ser mal diagnóstica y por lo tanto no tratársela como debe, y conllevaría a graves complicaciones.
4. Teniendo en cuenta los resultados, la variabilidad clínica con que se presentó el infarto agudo de miocardio en los pacientes mayores de 40 años, durante el período de estudio y habiendo observado que la presentación de estos va estrechamente ligada a los factores de riesgo; se confirma la hipótesis planteada en el proceso de la investigación de que el infarto agudo de miocardio en los pacientes mayores de 40 años presentan múltiples formas clínicas de presentación, lo cual estará determinado por la variedad clínica y los factores de riesgo precipitantes.

RECOMENDACIONES Y PROPUESTAS.

De acuerdo a los resultados obtenidos en este trabajo de investigación nuestras recomendaciones son que debemos actuar prontamente en el diagnóstico de Infarto agudo del miocardio de acuerdo a sus manifestaciones clínicas para su inmediato manejo así de esta manera se disminuirá el número de incidencia, principalmente en la población adulta masculina que se acerca a la cuarta década de vida.

Hacer énfasis en los factores de riesgos ya que al hacer estos disminuirá la mortalidad entre los pacientes con alto riesgo de sufrir un IAM. Los factores de riesgo más frecuente son totalmente controlables para los pacientes: tabaquismo, hipertensión arterial, obesidad, la diabetes mellitus y las dislipidemias por lo que se recomienda dar a conocer a nuestra población existente acciones de prevención destinadas a su manejo.

La hipertensión arterial es el primer factor de riesgo más frecuente asociado, y para esta patología se debería impartir lo importante que es el consumo de sal en las comidas y que, al ser una enfermedad silente se deberían hacer controles de la presión arterial cuando existan factores que la incrementen como antecedentes familiares o patologías predisponente.

La diabetes es el segundo factor de riesgo más frecuente, las pláticas estarían destinadas a mejorar la alimentación, disminuyendo el consumo de azúcar, llevar una vida más activa y un correcto control de sus niveles de glicemia basal.

La obesidad y las dislipidemias podrían prevenirse, dando charlas sobre la importancia de la actividad física y la buena alimentación, indicando lo importante que es llevar un control adecuado del peso.

El tabaquismo y el alcohol, son malos hábitos que cada día tiene una mayor aceptación en la población joven, que no solo afectan al sistema cardiovascular sino también a múltiples sistemas.

Plantear nuevas investigaciones sobre el tema de IAM realizando revisiones actuales de nuevos y mejorados estudios de los factores de riesgo y medios de diagnóstico sin olvidar las manifestaciones clínicas clásicas y aquellas que no son tan frecuentes mencionadas en este estudio.

BIBLIOGRAFIA

AMIR (2013) *Cardiología y Cirugía Cardiovascular* (3ª edición) Madrid. Editorial Marban.

Aram V. Chobanian, George L. Bakris, Henry R. Black, William C.ushman, Lee A. Green, Joseph L. Izzo, Jr, Daniel W. Jones, Barry J. Materson, Suzanne Oparil, Jackson T. Wright, Jr, Edward J. Roccella, and the National High Blood Pressure Education Program Coordinating Committee (2003). 7º Informe del Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure (JNC 7) 42,1206–1252.

Carbonell San Román, T. Segura de la Cal y J.L. Zamorano Gómez (2013). *Cardiopatía Isquémica* . Revista Medicine 11 (36), 2179-2186.

Carolina Nazzal, Faustino Tomás Alonso (2011). *Incidencia y letalidad por infarto agudo del miocardio en Chile*. Revista Médica Chilena .139 (10), 1253-1260.

CECIL. (2013). *Infarto de miocardio agudo con elevación del segmento ST y complicaciones del infarto de miocardio*. 24 edición. España. Editorial Elsevier.

Elena Tarragó Amaya, Pedro Enrique Miguel Soca, Leonor Amanda Cruz Lage ,Yalina Santiesteban Lozano(2012).Factores de riesgo y prevención de la cardiopatía isquémica. Revista Correo Científico Médico de Holguín,16 (2), 1-16.

Fernández-Ortiz (2009) libro de la salud cardiovascular del hospital clínico San Carlos y de la fundación BBVA. 1Edición. España. Editorial Nerea.

Frans Van de Werf, Jeroen Bax, Amadeo Betriu, Carina Blomstrom-Lundqvist , Filippo Crea , Volkmar Falk (Alemania), Gerasimos Filippatos , Keith Fox , Kurt Huber , Adnan Kastrati , Annika Rosengren , P. Gabriel Steg, Marco Tubaro , Freek Verheugt , Franz Weidinger y Michael Weis (2009). *Guías de Práctica Clínica de la Sociedad Europea de Cardiología (ESC). Manejo del infarto agudo de miocardio en pacientes con elevación persistente del segmento ST* . Revista Española de Cardiología. 62(3), e1-e47.

G. Bastarrika Alemaña, A. Alonso Burgosa, PM. Azcárate Agüero, S. Castaño Rodríguez, JC. Pueyo Villoslada, E. Alegría Ezquerro (2008). Anatomía normal, variantes anatómicas y anomalías del origen y trayecto de las arterias coronarias por tomografía computarizada multicorte. *Revista Radiología*, 50 (3) , 197-206.

Gabriela Quiroz y Diego Puente (2015). Los ecuatorianos mueren más por causas prevenibles: neumonías, infartos y accidentes vehiculares. *El Comercio* 2 de noviembre 2015.

Gabriel Steg , Stefan K. James , Dan Atar , Luigi P. Badano , Carina Blomstrom Lundqvist , Michael A. Borger , Carlo di Mario , Kenneth Dickstein , Gregory Ducrocq , Francisco Fernández-Avilés , Anthony H. Gershlick, Pantaleo Giannuzzi , Sigrun Halvorsen , Kurt Huber , Peter Juni , Adnan Kastrati ,Juhani Knuuti , Mattie J. Lenzen , Kenneth W. Mahaffey , Marco Valgimigli , Arnoud van't Hof , Petr Widimsky y Doron Zahger (2013) Guía de práctica clínica de la ESC para el manejo del infarto agudo de miocardio en pacientes con elevación del segmento ST. *Revista Española de Cardiología* , 66(1) ,53.e1-e46 .

Gómez González del Tánago P, Navarro Vidal B, González Sicilia C, Panadero Carlavilla FJ. (2012). *Infarto agudo del miocardio*. España. Editorial Consejo General de Colegios Oficiales Farmacéuticos.

INEC.(2013).http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/webinec/Poblacion_y_Demografia/Nacimientos_Defunciones/Publicaciones/Anuario_Nacimientos_y_Defunciones_2013.pdf.

INTERHEART (2008). Nueve Factores de Riesgo modificables predicen el 90% de los infartos agudo del miocardio. *Cardioatrio.com*.

Irina Valdés Janllura, Manuel Emiliano Licea Puig, Irma Fernández Maderos, Nurys Bárbara Armas Rojas (2013). Valor pronóstico de la primera glucemia en ayunas al ingreso hospitalario en personas con infarto agudo del miocardio.*Revista Cubana de higiene y epidemiología*,51(2),140-154.

Javier R. Beltrán Bohórquez, Ricardo Beltrán Pineda, Víctor M. Caicedo Ayerbe, Magaly García Ramírez, Edinson García Torres, Efraín A. Gómez López, Édgar

Hernández Leiva, Marlon A. Herrera Bertel, Édgar Hurtado Ordóñez, Daniel Isaza Restrepo, Mónica Jaramillo Jaramillo, Claudia Jaramillo Villegas, Fernando Manzur Jattin , Fernán del C. Mendoza Beltrán (2008). Revista Colombiana de Cardiología ,15(3),145-146.

Javier Escaned Barbosa (2009). Breve historia del corazón y de los conocimientos cardiológicos . España. Editorial Nerea.

José Antonio de Velasco, Juan Cosín, José Luis López Sendón, Eduardo de Teresa, Manuel de Oya, José Luis Carrasco y Ángel Navarro (1997). La prevención secundaria del infarto de miocardio en España. Estudio PREVESE. Revista Española de Cardiología, 50 (6), 406-415.

José Sabán Ruiz (2012). La hipertensión arterial como factor de riesgo cardiovascular, Diagnostico, clasificación y estratificación del riesgo. Madrid. Editorial Diaz de Santos.

Julio Oscar Cabrera Rego; Héctor Palacio Pérez (2008). Factores asociados a Mortalidad Intrahospitalaria en el Infarto Agudo del Miocardio con supradesnivel del ST. Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas ,27 (1), 1-10.

Julia Tamara Álvarez, Vivian Bello Hernández, Dra. Gipsy de los Ángeles Pérez Hechavarría, Dr. Orlando Antomarchi Duany y Dra. María Emilia Bolívar Carrión (2013). Factores de riesgo coronarios asociados al infarto agudo del miocardio en el adulto mayor. Revista Medisan ,17(1), 58.

Kaduo Arai, Leonardo Saavedra (2008). Definición de infarto al miocardio... cuánto ha cambiado, cuánto nos afecta. Revista Avances de la Cardiología ,1(28), 9-12.

Lanas F, Avezum A, Bautista LE, Diaz R, Luna M, Islam S, (2007). Factores de riesgo de infarto agudo del miocardio en América Latina. Revista Panamericana de Salud Pública, 22(6), 402-403.

Luz A. Ocampo, Clara Saldarriaga, Alejandra Gómez, Carolina González, Natalia González (2013). Exactitud pronostica de las escalas GRACE y TIMI en pacientes llevados a intervencionismo percutáneo por síndrome coronario agudo sin elevación del ST. Revista. Colombiana de Cardiología ,20 (3), 1-8.

Manuel Francisco Jiménez Navarrete, Carlos Arguedas Chaverri, Luis Romero Triana (2013). El síndrome coronario agudo y otros diagnósticos. Revista Acta Medica costarricense, 55, (1),24-30.

OMS (2014). Informe sobre la situación mundial de la Enfermedades no transmisibles. WHO/NMH/NVI/15.1.

Óscar Bazzino (2013). Tercera definición universal de infarto de miocardio Implicancias en la práctica clínica. Revista Uruguaya de Cardiología, 28(3),403-411.

Ramírez González 2000 Metodología de la investigación Científica. Colombia. Pontifica Universidad Javeriana Facultad de Ciencias Ambientales y Rurales.

Roberto Hernández Sampieri, Carlos Fernández Collado, María del Pilar Baptista Lucio (2010). Metodología de la Investigación. 5 Edición. México, Editorial Mc Graw Hill.

Socorro Calvo Bruzos, (2011). Patologías Nutricionales en el siglo XXI: Un problema de salud pública. Madrid. Editorial UNED.

Thygesen K, Alpert J.S., Jaffe A.S., Simoons M. L., Chaitman B. R., White H.D. (2012). EXPERT CONSENSUS DOCUMENT Third universal definition of myocardial infarction. Nature Reviews Cardiology, 9, 620-633. doi:10.1038/nrcardio.2012. 122.

Vicco Miguel Hernán, César Lucía Inés, Musacchio Héctor Mario, Galluccio Federico (2012). Aplicación del Score de Riesgo de desarrollo de hipertensión arterial esencial a corto plazo de Framingham en Santo Tomé, Argentina. INTRAMED JOURNAL, 1(2),1-6.

ANEXOS

Clasificación de los niveles de PA según la Sociedad Europea de Hipertensión (ESC-ESH) y el JNC VII.

ESC-ESH	PRESIÓN ARTERIAL SISTÓLICA (MMHG)	PRESIÓN ARTERIAL DIASTÓLICA (MMHG)	JNC VII
Óptima	<120	<80	NORMAL
Normal	120-129	80-89	PREHIPERTENSION
Normal alta	130-139	85-99	
HTA grado 1	140-159	90-99	HTA ESTADIO 1
HTA grado 2	160-179	100-109	HTA ESTADIO 1
HTA grado 3	180	110	
PAS aislada	140	90	

CLASIFICACIÓN DEL IMC según la OMS

Clasificación	IMC (kg/m ²)	
	Valores principales	Valores adicionales
Infrapeso	<15,99	<15,99
Delgadez severa	<16,00	<16,00
Delgadez moderada	16,00 - 16,99	16,00 - 16,99
Delgadez no muy pronunciada	17,00 - 18,49	17,00 - 18,49
Normal	18.5 - 24,99	18.5 - 22,99
		23,00 - 24,99
Sobrepeso	≥25,00	≥25,00
Preobeso	25,00 - 29,99	25,00 - 27,49
		27,50 - 29,99
Obeso	≥30,00	≥30,00
Obeso tipo I	30,00 - 34,99	30,00 - 32,49
		32,50 - 34,99
Obeso tipo II	35,00 - 39,99	35,00 - 37,49
		37,50 - 39,99
Obeso tipo III	≥40,00	≥40,00

SCORE DE RIESGO TIMI PARA SCACEST	
ANTECEDENTES	
Edad \geq 75	2 Puntos
DM/HTA o Angina	1 puntos
EXAMEN	
PAS menor de 100	3 puntos
FC > 100	2 puntos
Killip II-IV	2 puntos
Peso <67Kg	1 puntos
PRESENTACION	
Elevacion ST anterior o BRI	1 puntos
Tiempo total > 4 horas	1 puntos
Store de riesgo : total	0-14 puntos
SCORE DE RIESGO	% a 14 días
Bajo	
1	4.7
2	8.3
Intermedio	
3	13.2
4	19.9
Alto	
5	26.2
6	40.9
7	40.9
Referencia al intervalo de mortalidad (95% intervalo de confianza) (Ocampo, 2013)	

Escala GRACE				
EDAD (años)	frecuencia cardiaca	TA sistolica (mmhg)	Creatinina (mg/dl)	Clase de killip
Rango puntos	Rango puntos	Rango puntos	Rango puntos	Rango puntos
40-49 18	<70 0	<80 63	≤0.39 2	Clase I 0
50-59 36	70-89 7	80-99 58	0.4-0.79 5	Clase II 21
60-69 55	90-109 13	100-119 47	0.8-1.19 8	Clase III 43
70-79 73	110-149 23	120-139 37	1.2-1.59 11	Clase IV 64
≥80 91	150-199 36	140-159 26	1.6-1.99 14	
	≥200 46	160-199 11	2-3.99 23	
		≥200 0	≥4 31	
Paro cardiorrespiratorio al ingreso 43				
Elevacion de las enzimas cardiacas 15				
Desviación del segmento ST 30				

Clasificación de Killip y Kimball (1967).

	Características	Clínica	Mortalidad
Clase I	Infarto no complicado	No estertores No R3	6%
Clase II	Insuficiencia cardíaca moderada.	estertores en bases pulmonares, galope por S3, taquicardia	17%
Clase III	Insuficiencia cardíaca grave	R3 Edema Agudo de pulmón	38%
Clase IV	Schock cardiogénico.	Hipotensión hipoperfusión	81%