

**MANEJO DEL INFARTO AGUDO DE MIOCARDIO A NIVEL
PREHOSPITALARIO EN LA CIUDAD DE MEDELLÍN**

Investigadores

Andrea Carolina Vélez Salazar

Catherine Sucerquia Tapias

Deisy Julieth García López

Área académica

Metodología de la Investigación

FACULTAD DE MEDICINA

TECNOLOGÍA EN ATENCIÓN PREHOSPITALARIA

UNIVERSIDAD CES

MEDELLÍN

2013

CONTENIDO

RESUMEN.....	4
ABSTRACT.....	5
1. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	6
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	6
1.1.1 Gráfico 1: Diagrama del problema.....	7
1.2 JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO.....	7
1.3 PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN.....	7
2. MARCO TEÓRICO.....	8
2.1 DEFINICIÓN.....	8
2.2 SIGNOS Y SÍNTOMAS.....	8
2.3 EVALUACIÓN PREHOSPITALARIA DEL IAM.....	9
2.4 TRATAMIENTO.....	11
2.5 REANIMACIÓN CARDIOPULMONAR (RCP).....	13
3. OBJETIVOS.....	14
3.1 OBJETIVO GENERAL.....	14
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	14
4. METODOLOGÍA.....	15
4.1 ENFOQUE METODOLÓGICO DE LA INVESTIGACIÓN.....	15
4.2 TIPO DE ESTUDIO.....	15
4.3 POBLACIÓN Y MUESTRA.....	15
4.3.1 Criterios de inclusión.....	15
4.4 DESCRIPCIÓN DE LAS VARIABLES.....	16
4.4.1 Tabla operacional de variables. (TOV).....	16
4.5 TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE LOS DATOS.....	17
4.5.1 Fuentes.....	17
4.5.2 instrumento.....	17
4.5.3 Técnicas de procesamiento y análisis.....	19
4.6 control de errores y sesgos.....	19
4.7 Técnicas de proceso y análisis de datos.....	19
5. CONSIDERACIONES ÉTICAS.....	20
6. CRONOGRAMA Y PRESUPUESTO.....	21

6.1 PRESUPUESTO.....	21
7. RESULTADOS.....	25
7.1 características sociodemográficas.....	25
7.2 factores de riesgo.....	26
7.3 signos y síntomas.....	28
7.4 Antecedentes familiares de IAM.	31
8. CONCLUSIONES.....	33
9 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	34

RESUMEN

El corazón es un órgano fundamental y vital en nuestra vida, es la bomba que hace activar todos los sistemas en el cuerpo humano, por medio de la perfusión de todos los tejidos para que estén vivos y funcionen. Por ser un órgano esencial para vivir todo los malos hábitos y/o enfermedades que estén asociadas al corazón hace que su funcionamiento se deteriore, causando múltiples lesiones y daños a los demás sistemas.

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) cada 4 segundos se presenta un evento coronario y 23.3 millones de personas aproximadamente morirán en 2030 por Enfermedades CardioVasculares (ECV), Identificando el Infarto Agudo en Miocardio (IAM) como una de las enfermedades cardiovasculares con una alta mortalidad.

Este es un estudio de tipo observacional descriptivo, donde es llevado a cabo por medio de encuestas realizadas a la población la ciudad de Medellín, para determina la frecuencia de IAM y cuáles son los factores de riesgo que hace más vulnerable la población de Medellín.

Palabras Claves: Corazón, infarto, enfermedades, mortalidad, población y estudio.

ABSTRACT.

The heart is a vital organ in our life, it is the pump that activates all systems in the human body by cause of the perfusion of all tissues to live and work. Being an essential organ for living all the bad habits and / or diseases that are associated with the heart makes its functioning is impaired, causing multiple injuries and damage to other systems.

According to World Health Organization (OMS) every 4 seconds has has a coronary event, approximately 23.3 million people will die in 2030 by cardiovascular disease (CVD) in the in which Identifying Acute Myocardial Infarction (AMI) as a cardiovascular disease with high mortality.

This is a descriptive observational study, which is conducted through surveys of the population the city of Medellin, to determine the frequency of IAM and what are factors that make more vulnerable Medellin people

.

Keywords: Heart, heart attack disease, mortality, and study population.

1. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Desde hace varias décadas, en todo el mundo la principal causa de muerte en hombres y mujeres ha sido el *infarto agudo de miocardio* (IAM). Un ejemplo que evidencia esto es Estados Unidos, donde mueren anualmente más de 475.000 personas por esta causa. (1) (2)

Es importante tener presente que el IAM se presenta más que todo en la población adulta debido a la acumulación del colesterol de la placa arterioesclerótica en las arterias coronarias que provocará un dolor en el pecho que se intensificará con el paso del tiempo, posterior a esto aumentará el deterioro de las arterias, lo cual puede desencadenar un infarto. Entendiendo que es frecuente sentir dolor en el pecho sin causa traumática, se debe diferenciar entre un simple dolor muscular o por el contrario si es una causa cardiaca, para esto se puede valer de la intensidad, permanencia e irradiación del dolor. (2)

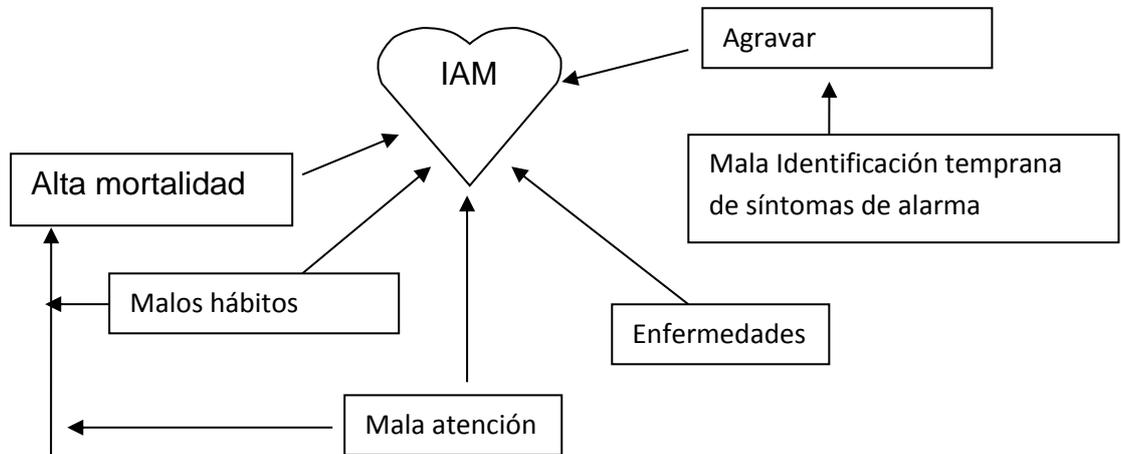
Existe un gran problema debido a su falta de identificación temprana, siendo muy frecuente que las personas no se alerten ante un dolor precordial y muchas veces se aguanten sin tener consciencia que están agravando su estado de salud y disminuyendo las probabilidades de sobrevivir. (2) (3) Otro problema asociado a la falta de identificación, son los hábitos que tienen las personas para vivir (mala alimentación, tabaquismo, tomar alcohol, sedentarismo, entre otros), porque algunos hacen que se conviertan en una situación de riesgo para su vida.

Es importante ante un paciente con dolor precordial, que se descarte o se corrija a tiempo su problema para evitar que llegue a un IAM, porque quienes lo experimentan morirán en la primera hora de haber presentado el episodio, por esto es necesario que los pacientes sepan reconocer los síntomas y activen el sistema de emergencias en cuanto presenten síntomas compatibles con la enfermedad. (2).

Entendiendo que la tarea de un excelente tecnólogo en atención prehospitalaria (TAPH) va más allá de transportar a un paciente, es dar la adecuada atención, reconocimiento oportuno y su debido tratamiento a lo que padece.

El siguiente diagrama explica la problemática que se presenta frente al IAM, logrando identificar algunos factores de riesgo que se asocian a la problemática.

1.1.1 Gráfico 1: Diagrama del problema



1.2 JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO

Nos encontramos en una ciudad que cuenta con una gran diversidad poblacional y con muchas limitaciones de recursos a nivel prehospitalario para la atención de pacientes, llevando a un sin número de dificultades que se presentan a diario para la movilización de los mismos, siendo factores importantes que ocasionan que el IAM se atienda tardíamente y ese transcurrir del tiempo ocasiona que se agrave más la situación del paciente porque entre más temprano se realice una adecuada identificación e intervención a los pacientes mejores serán los resultados.

Aunque a nivel prehospitalario no se realiza angioplastias, es sumamente necesario un adecuado y rápido traslado, una vez identificado el problema. A analizar el tiempo que demora el paciente en consultar y el tiempo de respuesta en la que se le brinda la asistencia médica, se hace primordial buscar la manera de disminuir la demora en la perfusión (4)

1.3 PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Cómo se debe abordar un paciente que presente un IAM a nivel prehospitalario?

2. MARCO TEÓRICO

2.1 DEFINICIÓN

El infarto agudo de miocardio (IAM) ocurre cuando hay una disminución de perfusión hacia los tejidos del corazón, se produce isquemia del miocardio y esto puede llegar a ocasionar la muerte del tejido (5)

La isquemia del miocardio es producto del aumento de la demanda metabólica, disminución de la entrega de oxígeno o nutrientes, producido por un trombo en una arteria coronaria o en una placa aterosclerótica (5)

Enfermedad aterosclerótica: es el endurecimiento de las arterias debido a un acumulo de grasas, colesterol o incluso algunas sustancias que se adhieren a la pared formando placas que con el tiempo van a llevar a la falla en todo el cuerpo (5).

Dentro de los factores que desencadenan esta enfermedad se han identificado 6 principales eventos, entre las cuales tenemos: hiperlipidemia, diabetes mellitus, la hipertensión, el tabaquismo, el sexo masculino, y antecedentes familiares de enfermedad arterial aterosclerótica (5). Se ha reportado que el consumo de cocaína, metanfetamina y rara vez el éxtasis ha conducido a un IAM producido por vasoconstricción, taquicardia y aumento de la presión arterial, principalmente en jóvenes (6) (7) (8)

2.2 SIGNOS Y SÍNTOMAS

La mayor parte de los pacientes se quejan de un dolor en el pecho, descritos por muchos como opresión en el pecho, en otros pacientes se puede presentar irradiación a mandíbula, dolor en el cuello, ambos brazos, dorso superior, epigastrio y espalda, acompañado por diaforesis y náuseas.

También se han reportados casos en donde los pacientes presentaron disnea, mas importante a un equivalente anginoso, incluso su presión arterial puede estar normal, elevada o baja, con una frecuencia ligeramente aumentada pero puede encontrarse bradicardia.

2.3 EVALUACIÓN PREHOSPITALARIA DEL IAM

Se debe hacer una historia clínica dirigida, el examen físico debe incluir la toma de la presión arterial en ambos brazos, y la toma de un electrocardiograma.

Al examen físico es importante conocer los factores de riesgos que me puedan llevar a un IAM, como lo es los antecedentes familiares de enfermedad coronaria y la diabetes.

Hallazgos del examen físico en pacientes sin IAM con molestias en el pecho (5) (9)

Encontrar en el examen	Diagnóstico Alternativo
Marcadamente presión arterial en el brazo derecho frente al izquierdo	Disección aórtica
S3, aumento de la presión venosa yugular, edema	La insuficiencia cardíaca congestiva (que puede ser una consecuencia de IAM)
Ritmo cardíaco irregular	La fibrilación auricular o ritmo con otro bloqueo variable
Murmullo	Enfermedad cardíaca valvular (que puede ser una consecuencia de IAM)
Crujidos, ruidos respiratorios disminuidos, egofonía	Neumonía
Frote pericárdico	Pericarditis
Sibilancias con el movimiento del aire disminuye	Broncoespasmo provocado por el asma, la enfermedad pulmonar obstructiva crónica

El examen físico debe centrarse a parámetros hemodinámicas y al examen cardiorespiratorio, el cual debe incluir exploración de ingurgitación yugular a 45°, si hay edema, la auscultación del corazón y los pulmones; también se recomienda un rápido examen neurológico en especial en los pacientes que reciben trombolíticos.

Pueden ser signos de shock cardiogenico, hipotermia, hipotensión y presión de pulso baja, también puede presentar hipoperfusión de órganos diana, alteraciones en el estado mental, ictericia, y oliguria lo cual me representa una emergencia médica.

En el electrocardiograma (ECG) en el IAM es indispensable para la evaluación y el tratamiento. La ACC/AHA sugiere un ECG de 12 derivadas en cual debe de ser evaluado por el personal del departamento de urgencias. (5) (10) (1)

La elevación del segmento ST, indica que hay un trombo oclusivo en la arteria coronaria con una isquemia transmural; si de lo contrario no hay elevación del segmento ST me dice que hay un trombo no oclusivo en la arteria coronaria asociada con el infarto. (4) (5)

Un ECG sugestivo de isquemia se presenta con transitorios cambios del segmento ST de 0.05 mV o más durante un episodio sintomático e inversiones de la onda T de 0.2 mV o más.

Si se tiene dudas en la interpretación del ECG se debe recurrir a otras medidas como lo son realizar un nuevo ECG en donde se incluyan las derivadas posteriores V7 a V9, ya que este territorio es irrigado por la arteria circunfleja izquierda. También se puede recurrir a derivadas derechas para evaluar el corazón derecha, de las cuales son importantes RV4 a RV6. (1)

La puntuación de TIMI de riesgo es útil para el tratamiento del síndrome coronario agudo ya que guía sobre los posibles efectos adversos y las decisiones terapéuticas. Se desarrolló a través de una cohorte y se valió en poblaciones con múltiples pacientes. (5)

La puntuación TIMI para IAM sin elevación del segmento ST asigna 1 punto por cada uno de los siguientes factores de riesgo:

1. Edad 65 años o más.
2. Uso de Aspirina dentro de los últimos 7 días
3. estenosis arterial coronaria 50% o mayor
4. 3 o más factores de riesgo de enfermedades de las arterias coronarias (antecedentes familiares de enfermedad coronaria, hipertensión, hiperlipidemia, diabetes y tabaquismo)
5. Angina grave (por lo menos dos veces en 24 horas)
6. El aumento de la creatina quinasa-MB (CK-MB) o los niveles de troponina
7. Desviación del segmento ST 0,05 mV o más.

Implicaciones de la puntuación TIMI para ISM sin elevación del segmento ST (5)

Score TIMI	Criterio de valoración compuesto a los 14 días (%)	Nivel de riesgo
0-1	4,7	Bajo
2	8,3	Bajo
3	13,2	Intermedio

4	19,9	Intermedio
5	26,2	Alto
6-7	40,9	Alto

2.4 TRATAMIENTO

Después de haber realizado un diagnóstico presuntivo, mientras se traslada al paciente para que le realicen un tratamiento definitivo debe recibir:

Monitoreo permanente del ritmo cardiaco

Oxígeno

Acceso venoso periférico, de no ser posible recurrir a venas del interior del tórax ya que son las últimas que se colapsan por estar sujetas a presión negativa de dicha cavidad. (10)

Medicamentos:

Antes de la administración del medicamento es importante conocer si el paciente ha presentado alguna reacción alérgica a un medicamento.

Aspirina: inhibe la ciclooxigenasa 1 en las plaquetas, lo que da como resultado la reducción de producción de tromboxano A₂, que conlleva a una disminución de la agregación plaquetaria.

A todo paciente con IAM se le debe administrar aspirina rápidamente, para que la arteria que está ocluida pueda abrirse y nutrir de nuevo al corazón. Se administra 162 a 325 mg con recubrimiento entérico por vía oral.

Como efectos secundarios se puede dar sangrados o reacciones alérgicas. Ante la presencia de una reacción alérgica significativa se le da al paciente tienopiridina con una dosis inicial de carga seguida de una de mantenimiento. (11) (12) (13) (1)

Nitratos: son relajantes de la musculatura lisa de las arterias coronarias, por lo tanto al encontrarse la arteria ocluida aumenta el flujo al miocardio. Los de acción rápida y administración sublingual traen buen beneficio a la hora de un IAM.

Los nitratos suelen aliviar el malestar en el pecho. Se recomienda utilizar nitroglicerina sublingual 0.4 mg cada 5 minutos y como máximo 3 dosis. Después de las 3 dosis se debe considerar como medida la administración de nitroglicerina intravenosa.

Entre los efectos adversos esta la hipotensión y la cefalea. Los pacientes con infarto del ventrículo derecho no se le administran nitratos debido a que disminuyen la precarga y dan compromiso hemodinámico. (11) (1) (9)

Clopidogrel: es una tienopiridina la cual reduce la agregación de plaquetas por bloqueo de la 2YP12 difosfato de adenosina. En el IAM sin elevación del segmento ST tienen un buen beneficio, ya que se ha demostrado que disminuye la mortalidad. Tiene gran utilidad después de pocas horas presentado el evento. Se administra por vía oral 300 a 600 mg.

Su efecto adverso es el aumento del sangrado. (11) (14) (15) (1)

Prasugrel: Es tienopiridina con inhibición de las plaquetas más potente que el mismo clopidogrel, tiene aún más beneficios en la reducción de los periodos isquémicos, pero él los pacientes con antecedentes de IAM, mayores de 15 años y con peso inferior a 60 kg, no tienen ningún beneficio del prasugrel y por lo tanto aumentan episodios de sangrados.

Se recomienda una dosis de carga de 60 mg seguido de 10 mg diarios.

En el IAM sin elevación del ST el riesgo de sangrado es bajo y en el bypass de arteria coronaria es poco probable. Aun no se ha demostrado su efecto como trombolítico por lo tanto se sigue usando el Clopidogrel (14) (9)

Heparina: es una antagonista directo de la trombina, lo que produce reducir la conversación de fibrinógeno a fibrina, y esto limita la formación de coágulos. En el IAM es usada la heparina no fraccionada. Esta limita la progresión del infarto y la angina. Entre sus efectos adversos se han descrito hemorragias y trombocitopenias.

La enoxaparina, heparina de bajo peso molecular se ha asociado con mayores beneficios en el IAM pero aumentan aún más el riesgo de una hemorragia grave.

Betas bloqueadores: estos al interferir con la acción de las catecolaminas producen una disminución de consumo de oxígeno, disminución del área necrótica y un efecto antiarrítmico. En el IAM se debe administrar una dosis intravenosa seguida de tres dosis orales:

atenolol 5- 10 mg intravenosos y 100 mg por vía oral, o

metoprolol 5 mg intravenosos y 3 dosis de metoprolol de acción prolongada de 200 mg al día.

Lo recomendado es usar beta bloqueadores cardioselectivos sin actividad simpaticomimética. (14)

2.5 REANIMACIÓN CARDIOPULMONAR (RCP)

La fibrilación ventricular (FV) es la parada cardíaca más frecuente en los pacientes con IAM, por lo tanto se requiere que los tecnólogos en atención prehospitalaria (APH) actúen adecuadamente realizando reanimación cardiopulmonar, la cual incluye los masajes cardíacos, oxigenación y la desfibrilación precoz.

La RCP debe realizarse durante 60 a 90 minutos antes de terminar los intentos de reanimación, esta disminuye altamente la mortalidad y las complicaciones hemorrágicas. (10)

3. OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GENERAL

Identificar la frecuencia que tiene la población de Medellín en sufrir un IAM, considerando como posible causa los malos hábitos y las enfermedades más prevalentes dentro de la población.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Dar a conocer los factores de riesgo más significativos que tiene la población de Medellín a sufrir IAM.
- Reconocer las acciones que prehospitariamente se deben hacer durante el manejo de IAM.
- Reconocer los signos y síntomas más frecuentes del IAM
- Reconocer signos y síntomas de la angina inestable como diagnóstico diferencial del IAM

4. METODOLOGÍA

4.1 ENFOQUE METODOLÓGICO DE LA INVESTIGACIÓN

Este proyecto se realiza mediante el enfoque cuantitativo por la utilidad que manifiestan los datos estadísticos para identificar el manejo prehospitario del infarto agudo de miocardio.

4.2 TIPO DE ESTUDIO

Será una investigación de tipo observacional descriptiva, analizando los factores de riesgos a los cuales está la población de Medellín expuesta a presentar un IAM

4.3 POBLACIÓN Y MUESTRA

Se busca que la investigación sea útil dentro de la ciudad de Medellín para la que tenga altos factores de riesgo para presentar episodios de IAM.

Población: Todas las personas que sean residentes en la ciudad de Medellín que hubieran o no sufrido IAM.

Muestra: Personas que hayan sufrido IAM en cualquier momento de su vida, que tenga o no factores de riesgos asociados al evento.

4.3.1 Criterios de inclusión.

- Población de la ciudad de Medellín
- Antecedentes de haber sufrido IAM.
- Que sufran alguna de las siguientes patologías: hipertensión, diabetes, obesidad y/o dislipidemia.
- Que sean consumidores de alcohol, cigarrillo y /o sustancias psicoactivas

4.4 DESCRIPCIÓN DE LAS VARIABLES

Son variables independientes, debido a que pueden que ocasionen o influyan en la aparición del IAM

4.4.1 Tabla operacional de variables. (TOV)

VARIABLE	DEFINICIÓN OPERACIONAL	NATURALEZA	NIVEL DE MEDICIÓN	UNIDAD DE MEDICIÓN
Edad	Años cumplidos del encuestado (a)	Cuantitativa	Razón	Valor en número de años
Sexo	Caracterización que hace único a cada genero	Cualitativa	Nominal	1. Mujer 2. Hombre
Enfermedad	Condición de salud de base	Cualitativa	Nominal	1. Hipertensión 2. Obesidad 3. Dislipidemia 4. Diabetes 5. Enfermedad renal
Tabaquismo	Consumidor de cigarrillo	Cualitativa	Nominal	1. Si 2. No
Intensidad del consumo	Cuantos cigarrillos consumidos en un día	Cuantitativa	Razón	1. 1-4 2. 5-9 3. 10-14 4. 15-20 5. Mayor de 21
Alcoholismo	Consumidor de alcohol	Cualitativa	Nominal	1. Si 2. No
Fármaco dependencia	Consumidor de sustancias psicoactivas	Cualitativa	Nominal	1. Si 2. No
Antecedentes personales	Episodios anteriores	Cualitativa	Nominal	1. Infarto agudo de miocardio 2. Angina inestable
Síntomas	Durante el evento	Cualitativa	Nominal	1. Dolor precordial 2. vomito 3. Disnea en reposo 4. Dolor en la espalda

				5. Dolor en el cuello y la mandíbula 6. Dolor en brazo izquierdo 7. Dolor en epigastrio 8. Palpitaciones
Antecedentes familiares	Presencia de infarto agudo de miocardio	Cualitativa	Nominal	1. Si 2. No

4.5 TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE LOS DATOS

4.5.1 Fuentes.

Para recolectar los datos necesarios para este proyecto, se implementó una fuente primaria la cual fue una encuesta realizada a 99 personas aleatoriamente de la ciudad de Medellín, con el fin de observar y comparar la problemática de los malos hábitos y las enfermedades más prevalentes asociadas al IAM

4.5.2 instrumento.

4.5.2.1 Encuesta.



**FACULTAD DE MEDICINA TECNOLOGÍA EN ATENCIÓN
 PREHOSPITALARIA
 METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN – PROYECTO DE
 INVESTIGACIÓN**

OBJETIVO GENERAL

Identificar la frecuencia que tiene la población de Medellín en sufrir un IAM, considerando como posible causa los malos hábitos y las enfermedades más prevalentes dentro de la población.

Señor(a) participante, esta encuesta es anónima y se hace con el objetivo de generar una línea de base para identificar la población más susceptible a sufrir un infarto agudo de miocardio en la ciudad de Medellín.

Fecha (día/mes/año): ____ ____ ____

Marque con una X las respectivas respuestas de cada pregunta

Identificación

1. Sexo 1.1 Femenino ____ 1.2 Masculino ____
2. Fecha de nacimiento (colocar día/mes/año): ____ ____ ____

Antecedentes personales

3. ¿Presenta alguna (as) de las siguientes enfermedades?
 - 3.1 Hipertensión: Si ____ No ____
 - 3.2 Obesidad: Si ____ No ____
 - 3.3 Dislipidemia (aumento del colesterol): Si ____ No ____
 - 3.4 Diabetes: Si ____ No ____
 - 3.5 Enfermedad renal Si ____ No ____ (si su respuesta es NO, pase a la pregunta 4)
 - 3.4.1 le han realizado diálisis: Si ____ No ____
4. Fuma cigarrillo: Si ____ No ____ cuantos al día: ____
5. consume alguna sustancia alucinógena: Si ____ No ____ cual: _____
6. consume alcohol: Si ____ No ____ (si tu respuesta es NO, pasa a la pregunta 7)
 - 6.1 todos los días Si ____ No ____
 - 6.2 fines de semana Si ____ No ____
 - 6.3 una o dos veces al año Si ____ No ____
 - 6.4 Ocasionalmente Si ____ No ____
 - 6.5 Consume alcohol hasta perder la consciencia Si ____ No ____
 - 6.6 Consume alcohol solo hasta estar prendido Si ____ No ____
7. En algún momento de su vida ha tenido un evento de:
 - 7.1 Infarto agudo de miocardio: Si ____ No ____
 - 7.2 Angina (dolor pecho) : Si ____ No ____
8. Cuando presento el evento refirió:

- 8.1 Dolor precordial (pecho): Si___ No___
- 8.2 Nauseas y/o vomito: Si___ No___
- 8.3 Disnea (dificultad para respirar) en reposo: Si___ No___
- 8.4 Dolor en la espalda: Si___ No___
- 8.5 Dolor en el cuello y la mandíbula: Si___ No___
- 8.6 Dolor en brazo izquierdo: Si___ No___
- 8.7 Dolor en epigastrio (boca del estómago): Si___ No___
- 8.8 Palpitaciones (sensación de que el corazón late fuerte y rápido) Si___
No___

Antecedentes familiares

- 9. Su madre, padre y/o hermano (os) presentan antecedentes de haber sufrido un infarto agudo de miocardio: Si___ No___

4.5.3 Técnicas de procesamiento y análisis

La encuesta realizada aleatoria a 99 personas de la ciudad de Medellín en el mes de octubre con edades comprendidas entre los 23 y 72 años

Los datos se recolectaron con un instrumento que incluyó 10 variables en el estudio, los datos se digitaron en el programa Microsoft Excel 2010 el que se realizó el análisis descriptivo del estudio.

4.6 control de errores y sesgos

Los potenciales sesgos de selección se controlaron por medio del cumplimiento estricto de los criterios de inclusión

4.7 Técnicas de proceso y análisis de datos

La base de datos generada a partir de la información recolectada con las encuestas, se analizó utilizando herramientas estadísticas del programa Microsoft Excel 2010

Obteniendo distribuciones simples de frecuencias para todas las variables incluidas en el estudio, se calcularon porcentajes, promedios, desviación estándar y valores máximos y mínimos; además se realizó tablas de contingencia, para relacionar los resultados.

5. CONSIDERACIONES ÉTICAS

Esta investigación tiene riesgos mínimos en aspectos éticos, pero se debe tener en cuenta y cumplir con los principios básicos de la ética, establecidos en la declaración de Helsinki y la resolución 008430 de Octubre 4 de 1993.

Siempre respetando los tres principios éticos básicos (respeto por la autonomía, beneficencia y justicia) a las personas que nos brindaron la colaboración de realizar las encuestas, debido a que la información que se registro es exclusiva para el desarrollo de este proyecto.

Reconociendo un poco el significado y la importancia que tiene cada principio. En primer lugar, el respeto por la autonomía es por medio del consentimiento informado al explicarle a las personas el objetivo y de que trata la realización de dicho proyecto, en segundo lugar se respeta el derecho de la beneficencia, porque no se busca un mal al indagar las variables necesarias para el proyecto y en tercer lugar, se respeta el derecho por la justicia, porque se consideran a los encuestados personas y no solo objeto de información.

6. CRONOGRAMA Y PRESUPUESTO

6.1 PRESUPUESTO

NOMBRE DEL PROYECTO: MANEJO DEL INFARTO AGUDO DE MIOCARDIO A NIVEL PREHOSPITALARIO EN LA CIUDAD DE MEDELLÍN.			
Unidad	Objeto	Valor unitario (\$)	Valor total (\$)
50	Hojas	50	2.500
3	Bolígrafo de tinta	1.000	3.000
3	Tablas para soporte de hojas	1.000	3.000
100	Fotocopias de encuesta	100	20.000

1 Caja	Ganchos para cosedora	1.500	1.500
1	Cosedora	3.000	3.000
6 Buses	Transporte	1.700	10.200
Otros	Servicios adicionales	60.000	60.000
103.200			Total:

PRESUPUESTO DEL PROYECTO

Para elaborar el presupuesto, siga las instrucciones consignadas como comentarios en cada uno de los campos. Para ver el comentario ubique el cursor sobre el triángulo rojo que aparece en el campo.

Título del proyecto

MANEJO DEL INFARTO AGUDO DE MIOCARDIO A NIVEL PREHOSPITALARIO EN LA CIUDAD DE MEDELLÍN

1. DETALLE GASTOS DE PERSONAL

Nombre del participante	Nivel de formación	Rol en el proyecto	Horas semanales dedicadas al proyecto	N° de meses	Valor / Hora	ENTIDADES							
						DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN		Entidad 2		Entidad n		TOTAL	
						Recursos frescos	Recursos en especie	Recursos frescos	Recursos en especie	Recursos frescos	Recursos en especie	Recursos frescos	Recursos en especie
Deisy Julieth Garcia Lopez	tecnico	investigador	6	6	\$ 10.277	\$ 1.479.888	0	0	0	0	0	\$ 1.479.888	0
Catherine Sucerquia Tapias	tecnico	investigador	6	6	\$ 10.277	\$ 1.479.888	0	0	0	0	0	\$ 1.479.888	0
Andrea Carolina Velez Salazar	tecnico	investigador	6	6	\$ 10.277	\$ 1.479.888	0	0	0	0	0	\$ 1.479.888	0
Luis Fernando Toro Palacio	Doctorado + Pregrado(6 años) Medicina	Asesor	2	6	\$ 36.931			\$ 443.172				\$ 443.172	
TOTAL GASTOS DE PERSONAL						\$ 4.439.664	0	\$ 443.172	0	0	0	\$ 4.882.836	0

2. DETALLE GASTOS GENERALES											
Descripción del artículo	Cantidad	Valor Unitario	Justificación	ENTIDADES							
				DIRECCION DE INVESTIGACIÓN		Entidad 2		Entidad n		TOTAL	
				Recursos frescos	Recursos en especie	Recursos frescos	Recursos en especie	Recursos frescos	Recursos en especie	Recursos frescos	Recursos en especie
hojas	300	\$ 70	para realizacion de encuestas, impresiones y entrega del proyecto	0	\$ 10.500	\$ 10.500	0	0	0	\$ 10.500	\$ 10.500
articulos varios	10	\$ 1.000	para escribir, resaltar, borrar, etc	0	\$ 5.000	\$ 5.000	0	0	0	\$ 5.000	\$ 5.000
cartuchos de tinta	3	\$ 25.000	para imprimir documentos necesarios	0	\$ 25.000	\$ 50.000	0	0	0	\$ 50.000	\$ 25.000
software	1	\$ 200.000	para registro de informacion	0	\$ 200.000	0	0	0	0	0	\$ 200.000
computadores con internet	3	\$ 70.000	para el ingreso de datos al sistema digital		\$ 70.000	\$ 0	\$ 140.000	0	0	0	\$ 140.000
TOTAL GASTOS GENERALES				0	\$ 240.500	\$ 0	0	0	0	\$ 65.500	\$ 380.500

7. RESULTADOS

7.1 características sociodemográficas

Durante el periodo del estudio se realizó una encuesta aleatoriamente a 99 personas de la ciudad de Medellín, con edades comprendidas entre los 23 y 72 años con una edad promedio de 52.88 y una desviación estándar de 12.071

		Resultado
N	Valido	99
	Ausente	0
Media		52,88
Mediana		54,00
Moda		62
Desviación estándar		12,071
Varianza		145,699
Mínimo		23
Máximo		72

41 personas encuestadas pertenecían al sexo femenino (41.4 %) y 58 al masculino (58.6 %).

DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIAS DE SEXO

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje valido	Porcentaje acumulado
valido	femenino	41	41,4	41,4	41,4
	masculino	58	58,6	58,6	100,0
	Total	99	100,0	100,0	

De las personas encuestadas ha presentado en algún momento de su vida un episodio de IAM 10 (10.1 %) y 10 angina inestable (10.1 %)

DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIAS DE EPISODIOS DE IAM

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje valido	Porcentaje acumulado
Valido	si	10	10,1	10,1	10,1
	no	89	89,9	89,9	100,0
	Total	99	100,0	100,0	

DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIAS DE EPISODIOS DE ANGINA INESTABLE

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje valido	Porcentaje acumulado
Valido	si	10	10,1	10,1	10,1
	no	89	89,9	89,9	100,0
	Total	99	100,0	100,0	

Se encontró que dentro de los encuestados sufrieron más episodios de IAM el sexo femenino y de angina inestable el masculino

		IAM		Total
		si	No	
Sexo	Femenino	6	35	41
	Masculino	4	54	58
Total		10	89	99

		Angina inestable		Total
		Si	No	
Sexo	Femenino	2	39	41
	Masculino	8	50	58
Total		10	89	99

7.2 factores de riesgo

Los factores de riesgo encontrados en las 99 personas encuestadas que sufrieron en algún momento de su vida sufrieron algún episodio de IAM, descritos en forma ascendente fueron hipertensión, dislipidemia, diabetes, consumo de alcohol, obesidad, fumar cigarrillo, enfermedad renal y consumo de sustancias psicoactivas.

		IAM		Total
		Si	No	
Hipertensión	Si	5	26	31
	No	5	63	68
Total		10	89	99

		IAM		Total
		si	No	
Dislipidemia	Si	4	10	14
	No	6	79	85
Total		10	89	99

		IAM		Total
		si	No	
Diabetes	Si	4	10	14
	No	6	79	85
Total		10	89	99

		IAM		Total
		si	No	
Consume alcohol	Si	4	41	45
	No	6	48	54
Total		10	89	99

		IAM		Total
		si	No	
Obesidad	Si	3	9	12
	No	7	80	87
Total		10	89	99

		IAM		Total
		si	No	
Fuma cigarrillo	Si	3	32	35
	No	7	57	64
Total		10	89	99

		IAM		Total
		si	No	
Enfermedad renal	Si	3	4	7
	No	7	85	92
Total		10	89	99

		IAM		Total
		si	No	
Consume drogas psicoactivas	Si	0	2	2
	No	10	87	97
Total		10	89	99

Teniendo en cuenta que como diagnostico diferencias del IAM nos encontramos con la angina inestable, se examinó también para este factor de riesgo y se encontraron los siguientes: enfermedad renal, diabetes, consumo de alcohol, hipertensión, dislipidemia, fumar cigarrillo, y obesidad.

		Angina inestable		Total
		si	No	
Enfermedad renal	Si	5	2	7
	No	5	87	92
Total		10	89	99

		Angina inestable		Total
		si	No	
Diabetes	Si	5	9	14
	No	5	80	85
Total		10	89	99

		Angina inestable		Total
		si	No	
Consume alcohol	Si	5	40	45
	No	5	49	54
Total		10	89	99

		Angina inestable		Total
		si	No	
hipertensión	Si	4	27	31
	No	6	62	68
Total		10	89	99

		Angina inestable		Total
		si	No	
Dislipidemia	Si	3	11	14
	No	7	78	85
Total		10	89	99

		Angina inestable		Total
		si	No	
Fuma cigarrillo	Si	3	32	35
	No	7	57	64
Total		10	89	99

		Angina inestable		Total
		si	No	
Obesidad	Si	2	10	12
	No	8	79	87
Total		10	89	99

7.3 signos y síntomas

Dentro de los signos y síntomas más característicos del IAM se encontró en la población encuestada que el que presentaban con mayor frecuencia al momento de presentar dicho episodio es el dolor precordial seguido de la disnea en reposo, palpitaciones, dolor en el cuello y la mandíbula, dolor en el brazo izquierdo, náuseas y/o vómito, dolor en la espalda y por ultimo dolor en el epigastrio

		IAM		Total
		si	No	
Dolor precordial	Si	8	3	11
	No	2	86	88
Total		10	89	99

		IAM		Total
		si	No	
Disnea en reposo	Si	7	2	9
	No	3	87	90
Total		10	89	99

		IAM		Total
		si	No	
palpitaciones	Si	7	1	8
	No	3	88	91
Total		10	89	99

		IAM		Total
		si	No	
Dolor en cuello y mandíbula	Si	6	0	6
	No	4	88	92
Total		10	88	98

		IAM		Total
		si	No	
Dolor en brazo izquierdo	Si	6	2	8
	No	4	87	91
Total		10	89	99

		Angina inestable		Total
		si	No	
Nauseas y/o	Si	3	4	7

vomito	No	7	85	92
Total		10	89	99

		IAM		Total
		si	No	
Dolor en espalda	Si	5	1	6
	No	5	88	93
Total		10	89	99

		IAM		Total
		si	No	
Dolor en epigastrio	Si	5	1	6
	No	5	88	93
Total		10	89	99

Para la angina inestable los signos y síntomas más frecuentes dentro de la población encuestada son el dolor precordial y la disnea en reposo, seguido de dolor en el brazo izquierdo, palpitaciones, náuseas y/o vómito, dolor en el cuello y la mandíbula, dolor en la espalda, y por último el dolor en epigastrio

		Angina inestable		Total
		si	No	
Dolor precordial	Si	5	6	11
	No	5	83	88
Total		10	89	99

		Angina inestable		Total
		si	No	
Disnea en reposo	Si	5	4	9
	No	5	85	90
Total		10	89	99

		Angina inestable		Total
		si	No	
Dolor en brazo izquierdo	Si	4	4	8
	No	6	85	91
Total		10	89	99

		Angina inestable		Total
		si	No	

Palpitaciones	Si	4	4	8
	No	6	85	91
Total		10	89	99

		Angina inestable		Total
		si	No	
Nauseas y/o vomito	Si	3	4	7
	No	7	85	92
Total		10	89	99

		Angina inestable		Total
		si	No	
Dolor en cuello y mandíbula	Si	3	3	6
	No	7	85	92
Total		10	88	98
		Angina inestable		Total
		si	No	
Dolor en espalda	Si	2	4	6
	No	8	85	93
Total		10	89	99

		Angina inestable		Total
		si	No	
Dolor en epigastrio	Si	2	4	6
	No	8	85	93
Total		10	89	99

7.4 Antecedentes familiares de IAM.

Dentro de los encuestados se encontró que 7 tenían antecedentes familiares de IAM y presentaron en algún momento de su vida un episodio de este. De los encuestados con angina inestable 3 presentaron tener antecedentes familiares de IAM y presentaron el evento

		IAM		Total
		si	No	
Antecedente familiar de IAM	Si	7	30	37
	No	3	59	62
Total		10	89	99

		Angina inestable		Total
		si	No	
Antecedente familiar de IAM	Si	3	34	37
	No	7	55	62
Total		10	89	99

8. CONCLUSIONES

- ✓ En el total de encuestados no se encontró que el consumir sustancias alucinógenas tuviera relación con algún episodio de IAM
- ✓ Se demostró que el tener antecedentes familiares de IAM es un factor importante para presentar un episodio de este.
- ✓ El tecnólogo en APH debe estar alerta para la identificación de signos y síntomas del IAM ya que esto ayudara para un tratamiento oportuno .
- ✓ Se debe tener siempre en mente que como diagnostico diferencial del IAM se encuentra la angina inestable ya que esta presenta una clínica muy parecida al IAM

9 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Andrés Schuster Pinto AF. actualización en el tema del infarto agudo del miocardio. [Online].; 2001 [cited 2013 10 25. Available from: <http://escuela.med.puc.cl/publ/TemasMedicinaInterna/iam.html>.
2. Canto JG, Zalenski RJ, Ornato JP, Rogers WJ, Kiefe CI, Magid D, et al. Use of Emergency Medical Services in Acute Myocardial Infarction and Subsequent Quality of Care. [Online]. [cited 2013 03 27. Available from: <http://200.116.126.197:2068/sp-3.8.1a/ovidweb.cgi?T=JS&PAGE=fulltext&D=ovft&AN=00003017-200212100-00020&NEWS=N&CSC=Y&CHANNEL=PubMed>.
3. Iraola M, Santana A, Rodríguez B, Valladares F. Sobrevida en el infarto agudo del miocardio. [Online]. [cited 2013 10 31. Available from: <http://www.fac.org.ar/scvc/llave/PDF/tl059e.PDF>.
4. Alejandro García Escudero MARMGSAFBAARBGLVJS. Demoras en la realización de la angioplastia primaria en los pacientes trasladados con infarto agudo de miocardio: un problema médico asistencial. [Online]. [cited 2013 03 22. Available from: http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1850-37482009000200004.
5. Neville F. Mistry MRV. Acute Coronary Syndromes From the Emergency Department to the Cardiac Care Unit. EEUU: Copyright; 2012.
6. Kerry Hoggett DMaDMF. Ecstasy-induced acute coronary syndrome: Something to rave aboutemm. [Online].; 2012 [cited 2013 08 27. Available from: <http://bdigital.ces.edu.co:2551/ehost/pdfviewer/pdfviewer?sid=562e2a92-50be-43e2-996d-3483156ff501%40sessionmgr115&vid=2&hid=10>.
7. Gurudevan NRTLJBELV. Cocaine-induced vasoconstriction in the human coronary microcirculation: new evidence from myocardialcontrast echocardiography. [Online].; 2013 [cited 2013 09 01. Available from: <http://bdigital.ces.edu.co:2051/linkout/pmliblink.cgi?id=23812179&lib=icocesulib>.
8. Marín F, Ospina LF. Infarto agudo del miocardio en adultos jóvenes. [Online].; 2004 [cited 2013 10 31. Available from: <http://www.scielo.org.co/pdf/rcca/v11n4/v11n4a3.pdf>.

9. Med I. infarto agudo del miocardio. [Online]. [cited 2013 10 26. Available from: http://www.intramed.net/sitios/librovirtual1/pdf/librovirtual1_4.pdf.
- 10 Ramos. DH. Manejo del IAM Prehospitalario. Comité de Cardiopatía . Isquémica de la Federación Argentina de Cardiología. [Online]. [cited 2013 03 25. Available from: <http://www.fac.org.ar/scvc/llave/guiafac/bono3/ramose.htm>.
- 11 Aguilar. DRMV. Tratamiento prehospitalario del infarto agudo del miocardio. . Instituto de Cardiología y Cirugía Cardiovascular. Rev Cubana CardiolCirCardiovas. [Online].; 1997 [cited 2013 03 25. Available from: http://bvs.sld.cu/revistas/car/vol11_1_97/car03197.htm.
- 12 ArmanAskari. HMBa. Cleveland Clinic: Current Clinical Medicine: Acute . Myocardial Infarction. Segunda ed.: Saunders, An Imprint of Elsevier; 2010.
- 13 Patrick PGNMKDSSG,SH. Is There a Need for “Triple Therapy”? Role of . Anticoagulation with Dual Antiplatelet Therapy in Acute Coronary Syndromes (ATLAS Study & TRAP Study). [Online].; 2013 [cited 2013 09 01. Available from: http://bdigital.ces.edu.co:2750/static/pdf/12/art%253A10.1007%252Fs11886-013-0411-1.pdf?auth66=1379813275_b7440aa6b2dd58c55f5ce4b993862a46&ext=.pdf.
- 14 Koeth. O. Fate of Patients WithPrehospital Resuscitation for ST-Elevation . Myocardial Infarction and a High Rate of Early Reperfusion Therapy (Results from the PREMIR [Prehospital Myocardial Infarction Registry]). [Online].; 2012 [cited 2013 03 25. Available from: <http://200.116.126.197:2058/das/article/body/406481486-2/jorg=journal&source=&sp=25280968&sid=0/N/1081135/1.html?issn=0002-9149>.
- 15 Kim C,K,P,C,P,OM,KS,S,S. CYP2C19 Poor Metabolizer Is Associated with . Clinical Outcome of Clopidogrel Therapy in Acute Myocardial Infarction but Not Stable Angina. [Online].; 2013 [cited 2013 09 01. Available from: <http://circgenetics.ahajournals.org/content/early/2013/09/09/CIRCGENETICS.113.000109.long>.