

**CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS, DE PRESENTACIÓN CLÍNICA Y  
PATRONES DE LA PRIMERA CAMINADA DE PACIENTES CON INFARTO  
AGUDO DEL MIOCARDIO EN BUCARAMANGA, ESTUDIO PAMP, 2007**

**JULIANA RUEDA BELTRÁN**

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER  
FACULTAD DE SALUD  
ESCUELA DE ENFERMERÍA  
POSTGRADO CUIDADO CRÍTICO  
BUCARAMANGA  
SEPTIEMBRE DE 2009**

**CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS, DE PRESENTACIÓN CLÍNICA Y  
PATRONES DE LA PRIMERA CAMINADA DE PACIENTES CON INFARTO  
AGUDO DEL MIOCARDIO EN BUCARAMANGA, ESTUDIO PAMP, 2007**

**JULIANA RUEDA BELTRÁN**

**Trabajo de grado para optar al título de Especialización en  
CUIDADO CRITICO**

**Directora de Tesis  
Dra. OLGA CORTÉS  
Docente Escuela de Enfermería UIS**

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER  
FACULTAD DE SALUD  
ESCUELA DE ENFERMERÍA  
POSTGRADO CUIDADO CRÍTICO  
BUCARAMANGA  
SEPTIEMBRE DE 2009**

## **AGRADECIMIENTOS**

*Doy agradecimientos a las instituciones donde se llevo a cabo esta investigación, Hospital Universitario de Santander, Clínica Carlos Ardila Lulle y Clínica Bucaramanga, a sus directivos por su autorización y apoyo.*

*Al comité de ética de la Facultad de Salud de la Universidad Industrial de  
Santander*

*A la Dra. Olga Cortés por el apoyo en la realización de este trabajo.*

*A mis padres por su apoyo y comprensión en este proceso*

## CONTENIDO

		Pág.
	<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>12</b>
<b>1.</b>	<b>OBJETIVOS DEL ESTUDIO</b>	<b>13</b>
1.1	OBJETIVOS GENERALES	13
1.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	13
<b>2.</b>	<b>PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN</b>	<b>114</b>
2.1	PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	14
<b>3.</b>	<b>MARCO TEÓRICO</b>	<b>15</b>
3.1	EPIDEMIOLOGÍA DEL IAM	15
3.2	DEFINICIÓN Y DIAGNOSTICO DEL IAM	16
3.3	FACTORES DE RIESGO	18
3.4	TRATAMIENTO DELIAM	20
3.5	REHABILITACIÓN CARDÍACA	23
3.6	ROL DE ENFERMERÍA EN EL CUIDADO DEL PACIENTE CON IAM	25
<b>4.</b>	<b>MÉTODOS</b>	<b>28</b>
4.1	MARCO MUESTRAL Y ELEGIBILIDAD	29
4.2	TAMAÑO DE LA MUESTRA	30
4.3	EXTRACCIÓN DE DATOS	30
4.4	PLAN PARA EL ANÁLISIS ESTADÍSTICO	33
<b>5.</b>	<b>CONSIDERACIONES ÉTICAS</b>	<b>34</b>
<b>6.</b>	<b>RESULTADOS</b>	<b>35</b>
<b>7.</b>	<b>CONCLUSIONES</b>	<b>44</b>
<b>8.</b>	<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>47</b>

## LISTA DE TABLAS

	<b>Pág.</b>
Tabla 1. Descripción de la muestra (n=400) por Hospitales	36
Tabla 2. Características demográficas de los pacientes	37
Tabla 3. Descripción de Características de los pacientes en la admisión.	39
Tabla 4, Descripción de los antecedentes de salud de los pacientes	40
Tabla 5. Descripción del tratamiento durante hospitalización	41
Tabla 6. Complicaciones durante hospitalización	42
Tabla 7. Análisis bivariado entre la variable dependiente y factores demográficos	43

## LISTA DE FIGURAS

		<b>Pág.</b>
Figura 1.	Flujograma de la selección de pacientes PAMP Bucaramanga.	36

## RESUMEN

**TITULO: CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS, DE PRESENTACIÓN CLÍNICA Y PATRONES DE LA PRIMERA CAMINADA DE PACIENTES CON INFARTO AGUDO DEL MIOCARDIO (IAM) EN BUCARAMANGA, ESTUDIO PAMP, 2007. \***

**AUTOR: RUEDA BELTRÁN JULIANA\*\*  
CORTES OLGA\*\*\***

**PALABRAS CLAVE:** IAM, Características demográficas, patrones de primera caminada.

### **DESCRIPCIÓN:**

**INTRODUCCIÓN:** La enfermedad coronaria es un problema de salud pública, siendo la principal causa de muerte, representada en un 34% a nivel mundial y en Colombia causante del 30% de las muertes reportadas, después de las ocasionadas por violencia.

**OBJETIVO:** Describir las características demográficas, de presentación clínica, tratamiento y los patrones de la primera caminada de pacientes con IAM incluidos en la cohorte de PAMP (2003-2007) en Bucaramanga.

**METODOLOGÍA:** Estudio realizado en base al estudio "PAMP", de cohorte retrospectivo que estudió los factores predictores de la primera caminada realizada por pacientes admitidos a hospitalización por IAM. Se revisaron 400 historias clínicas de pacientes con diagnóstico de IAM de manera aleatoria entre los años 2.003 y 2.007.

**RESULTADOS:** En el presente análisis la edad no fue un factor influyente para caminar, con una media oscilante 63.5 – 64.3 años, el género marca una diferencia importante encontrándose que el 71.2% de las pacientes que caminaron fueron hombres. El 64,9% eran casados. El 93.6% de las personas de caminaron provenían de área urbana. El promedio de estancia hospitalaria es de 4 días.

**CONCLUSIONES:** Son muchos los estudios sobre IAM, pero pocos los dedicados a la primera movilización del paciente pos infarto. Este estudio encuentra que el 56.3% del total de la muestra realizó su primera deambulaci3n intrahospitalariamente; a pesar de esto, no es un evento relevante para el equipo m3dico.

---

\*Trabajo de Grado

\*\*Facultad de Salud, Escuela de Enfermería, Estudiante Especializaci3n en Cuidado Crítico. RUEDA, Juliana.

\*\*\*. Facultad de Salud, Escuela de Enfermería, Docente Especializaci3n en Cuidado Crítico. CORTES Olga.

## SUMMARY

**TITLE: DEMOGRAPHIC CHARACTERISTICS, CLINICAL PRESENTATION AND PATTERNS OF THE FIRST WALKED TO PATIENTS WITH ACUTE MYOCARDIAL INFARCTION (AMI) IN BUCARAMANGA, STUDY PAMP, 2007.\***

**AUTHOR: RUEDA BELTRÁN JULIANA\*\*  
CORTES OLGA\*\*\***

**KEY WORDS:** IAM, demographic characteristics, patterns of the first walk.

### **DESCRIPTION;**

**INTRODUCTION:** Coronary artery disease is a public health problem, being the leading cause of death, represented by 34% worldwide and in Colombia causing 30% of the reported deaths, after the result of violence.

**OBJECTIVE:** To describe the demographic characteristics, clinical presentation, treatment and the patterns of the first walk of patients with AMI included in the cohort of PAMP (2003-2007) in Bucaramanga.

**METHODOLOGY:** Study conducted on the basis of the study "PAMP", a retrospective cohort who studied the factors that predict the first walked by patients admitted for hospitalization (IAM). We reviewed medical records of 400 patients with AMI at random between the years 2003 and 2007.

**RESULTS:** In this analysis, age was not a factor for walking with a swinging half 63.5 - 64.3 years, gender makes a significant difference was found that 71.2% of the patients were men who walked, 64.9% were married. The 93.6% of people walked from the urban area. The average hospital stay is 4 days.

**CONCLUSIONS:** Many studies on AMI, but few are dedicated to the first mobilization the patient's first post-infarction.. This study found that 56.3% of the total sample conducted its first intra-wandering, although this is not an important event for the team doctor.

---

\* Grade Work

\*\* Industrial University of Santander. Health Faculty of Sciences. Student Critical Care. RUEDA, Juliana.

\*\*\* Industrial University of Santander. Health Faculty of Sciences. Faculty Critical Care. CORTES, Olga

## INTRODUCCIÓN

La enfermedad coronaria (EC) continúa siendo la primera causa de morbilidad y mortalidad entre la población adulta (1,2). En Colombia la EC es ahora la primera causa de morbimortalidad, desplazando las presentadas por la violencia(3).

La enfermedad coronaria se ha convertido en un problema de salud pública el cual no ha sido manejado en forma adecuada en los planes de desarrollo de los Entes Gubernamentales. Esta enfermedad es la principal causa de muerte en el mundo representada en un 34% a nivel mundial y en Colombia es la causa del 30% de las muertes que se reportan. Además es la causa del 12.7% de años de vida saludable perdidos de la población adulta (4). Ahora bien, en cuanto a países desarrollados se refiere, la situación es ostensiblemente diferente, por cuanto en la inmensa mayoría de éstos se ha disminuido de modo significativo la mortalidad por causa del infarto, en gran parte por los trascendentes avances que en materia de prevención, promoción y tratamiento de este tipo de patología se ha implementado como política estatal.

En ese orden de ideas, con el objetivo de analizar la evolución de las características clínicas, demográficas y los patrones de primera caminata en pacientes con infarto agudo de miocardio en Bucaramanga, se realiza esta descripción basada en la población del estudio Mobilization patterns in phase I patients after acute myocardial infarction (PAMP) (5), diseñado para evaluar los Factores Predictores de la Primera Caminata entre pacientes admitidos a hospitales de Bucaramanga con diagnóstico de Infarto Agudo del Miocardio.

## **1. OBJETIVOS DEL ESTUDIO**

### **1.1 OBJETIVO GENERAL**

Describir las características demográficas, de presentación clínica, tratamiento y los patrones de la primera caminata de pacientes con infarto agudo de miocardio incluido en la cohorte de PAMP (2003-2007) en Bucaramanga.

### **1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Describir la prevalencia de las características demográficas de los pacientes con infarto agudo de miocardio.
- Describir las características de los pacientes con infarto agudo de miocardio en la admisión hospitalaria.
- Describir los antecedentes de salud de los pacientes con infarto agudo de miocardio (IAM).
- Describir los patrones de la prescripción del tratamiento e inicio de la ambulación en pacientes con IAM.
- Descripción de la frecuencia complicaciones durante la hospitalización, de los pacientes con infarto agudo.
- Describir los patrones de la primera caminata de los pacientes con infarto agudo de miocardio.

## **2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

### **2.1 PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN**

¿Cuáles con las características demográficas, de presentación clínica, tratamiento y patrones de la primera caminata de pacientes con infarto agudo de miocardio (IAM), observadas en la cohorte de pacientes del estudio PAMP (2003-2007) Bucaramanga?.

### **3. MARCO TEÓRICO**

#### **3.1 EPIDEMIOLOGÍA DEL IAM.**

El infarto agudo de miocardio (IAM), como expresión definitiva de las complicaciones de la enfermedad coronaria, se constituye en uno de los problemas más serios de salud que enfrenta el mundo moderno. A pesar de los adelantos en el campo de la salud, su mortalidad continúa siendo muy alta y teniendo un gran impacto económico en los sistemas de salud (3).

Según los datos del tercer registro nacional de infarto del miocardio (NRMI-3), cerca de 2.000.000 personas consultan por dolor torácico a los servicios de urgencias y de estos 138.001 pacientes fueron registrados con diagnóstico de IAM. Este registro involucró a 1470 hospitales en Estados Unidos. Se estima que en este medio aproximadamente 5 colombianos presentan un evento coronario por hora y ocurren 45 muertes relacionadas con enfermedad coronaria al día (3)

La enfermedad coronaria (EC) aporta el 30% de causas de muerte en el mundo y por lo menos la mitad de estas implican IAM (1,2,3). En Colombia, la mortalidad por enfermedad coronaria es del 28%, lo cual representa un 12,7% de los “AVISA” (años de vida saludables perdidos), afectando principalmente a la población mayor de sesenta 60 años (4).

“En los últimos 25 años la mortalidad atribuida al IAM ha reducido en un 47%, cifra ajustada para la edad. Esta reducción puede deberse a dos aspectos fundamentales: en primer lugar a la disminución real de la incidencia de IAM y en segundo lugar, al diagnóstico temprano con mejor oportunidad de intervención efectiva” (6).

Las disminuciones futuras en porcentajes de mortalidad, se esperan principalmente por políticas de educación, consulta temprana, prevención primaria con detección de poblaciones de alto riesgo y por la utilización de diferentes agentes terapéuticos (3).

### **3.2 DEFINICIÓN Y DIAGNÓSTICO DE IAM.**

El infarto agudo de miocardio (IAM) puede ser definido como la necrosis del músculo cardíaco que resulta por la obstrucción del flujo a través de las arterias coronarias, esta obstrucción en la mayoría de los casos resulta de un evento trombótico agudo sobre una placa aterosclerótica previa (3,7).

“Se clasifica en primera medida por su manifestación electrocardiográfica en: síndrome coronario agudo (SCA) con supradesnivel del segmento ST y SCA sin supradesnivel del ST. Dentro del grupo de pacientes sin supradesnivel del ST van a quedar agrupados los pacientes con angina inestable (AI) y la mayoría de los pacientes que finalmente manifiestan infarto sin onda Q” (7).

“En el grupo de IAM con supradesnivel del ST quedan reunidos la mayoría de los infartos con onda Q y en menor proporción de IAM no Q. fisiopatológicamente, los pacientes con SCA se presentan con diferentes grados de obstrucción coronaria. Típicamente, la lesión aguda resulta de ruptura, erosión o fisura de placa complicada con fenómeno de aterotrombosis. Estas placas pueden o ser severas previamente y así se explica que en cerca del 50% de los pacientes no hay síntomas previos” (7).

De igual forma la auscultación de estertores en campos pulmonares, puede ser la evidencia del edema pulmonar resultante de la una insuficiencia ventricular izquierda (7). Así mismo es un indicador de la mortalidad intrahospitalaria, al relacionarse con la clasificación killip; que es una estratificación individual, que

permite establecer un pronóstico de la evolución de la afección y las probabilidades de muerte en los primeros 30 días tras el infarto.

Esta clasificación describe el Killip 1 con hallazgos clínicos normales y un pronóstico de mortalidad del 6%, Killip 2 un paciente con edema intersticial a la auscultación S3 (aumento de presión venosa yugular), y un pronóstico de mortalidad de 17%. Killip 3 paciente con edema agudo de pulmón y una mortalidad del 38% aproximadamente y por último el Killip 4 se encuentra un paciente con choque cardiogénico con una mortalidad esperada del 81% (7,8).

“Dentro de los marcadores diagnósticos se calcula que del 10 a 15% de los pacientes con infartos se presentan con trazados electrocardiográficos normales y hasta un 25% de los casos presentan hallazgos inespecíficos” (7), por lo tanto si el trazado inicial no indica IAM se debe considerar otros diagnósticos diferenciales del dolor torácico pero es importante repetir el ECG en el transcurso de 15 a 30 minutos ya que registros seriados pueden mostrar cambios significativos y diagnósticos de IAM (3).

Cabe una variable confiable en el diagnóstico del IAM proviene de la demostración de elevación enzimática. Las enzimas más frecuentemente empleadas son la creatinquinasa (CK), la aspartato aminotransferasa (AST) y la deshidrogenasa láctica (LDH). Estas dos últimas se utilizan cuando el paciente consulta con más de 24 horas de evolución, ya que generalmente se diagnostica solamente con CK y CK-MB (3,8).

Actualmente se utilizan técnicas de diagnóstico con la determinación de otras unidades enzimáticas como la troponina T, troponina I, mioglobina etc. La mioglobina tiene la ventaja que se eleva dentro de las primeras dos horas posterior al IAM. Las troponinas permiten diagnósticos tardíos ya que permanecen elevadas hasta diez días posteriores al evento (3,8).

De igual forma el ecocardiograma bidimensional es útil para la determinación de la extensión de las anormalidades segmentarias de contracción del ventrículo izquierdo en el IAM.

También en el diagnóstico de este tipo de pacientes se utiliza la medicina nuclear, ya que la gammagrafía miocárdica con pirofosfatos sirve para determinar las zonas necróticas reciente y también ha sido utilizado en algunos casos para diagnóstico de reperfusión. Esta gammagrafía puede ser positiva durante las primeras 24 horas pero podría negativarse posteriormente debido a la aparición de ramas colaterales (7).

### **3.3 FACTORES DE RIESGO**

Se puede definir como factor de riesgo a una característica, medida de laboratorio, tratamiento u otro hallazgo encontrado en un individuo que predice el riesgo para desarrollar una enfermedad; puede que desempeñe un papel en la patogénesis de la enfermedad o simplemente sea un marcador de riesgo para el desarrollo de esta (3,9).

En las últimas décadas se ha establecido evidencia para aclarar el papel que juegan los factores de riesgo cardiovasculares. La versión de Framingham, en cuanto se refiere a puntaje de los factores de riesgo se basó en la evaluación de factores tradicionales como edad, sexo, colesterol total HDL, LDL, tensión arterial y tabaquismo (10).

Se han clasificado en factores de riesgo modificables, no modificables y no tradicionales dentro de los cuales encontramos el cigarrillo, tensión arterial mayor a 140/90 mmHg, colesterol HDL menor de 40mg/dl, colesterol total mayor a 200, enfermedad coronaria en la familiar de primer grado, la edad en hombres ser mayor a 45 años y mujeres mayores de 55 años. Teniendo en cuenta lo anterior si se encuentra un factor de riesgo o menos hay un riesgo latente, pero si hay dos o

más factores de riesgo presentes, se encuentra en un riesgo intermedio alto; de igual forma si hay un solo factor de riesgo pero muy alterado requiere atención prioritaria (10).

De igual forma el paciente con enfermedad previa de diabetes, presenta un alto riesgo de mortalidad cardiovascular, confiriendo un riesgo al diabético tipo 2 asociándolo con IAM y angina inestable, lo que subraya la necesidad de enfatizar en estrategias de promoción y prevención con el fin de mejorar el pronóstico de estas patologías (11).

En cuanto a la obesidad, se considera como un factor de riesgo modificable, el estudio de Framingham mostró que la obesidad era el tercer predictor después de la edad y dislipidemia en pacientes con enfermedad coronaria (12). La enfermedad se diagnostica por medio de un índice de masa corporal mayor a 30kg/cm<sup>2</sup>, se considera que la obesidad, por requerir un incremento en el rendimiento cardíaco, hace que aumente el volumen de carga al corazón, lo que lleva a hipertrofia ventricular izquierda. Y si, además de la obesidad, el paciente es hipertenso, el ventrículo izquierdo recibirá aumento de volumen y presión, obteniendo como resultado hipertrofia ventricular izquierda concéntrica que es un factor de riesgo para enfermedad coronaria (3).

Estudios cardiovasculares han evidenciado que la vida sedentaria está asociada a un aumento en la mortalidad por causas cardiovasculares, es decir el ejercicio tiene mayores efectos benéficos que perjudiciales para el organismo, es recomendado para hombres y mujeres de todas las edades, tanto en prevención primaria como en secundaria, ya que disminuye mortalidad por diferentes causas, ya que se ha demostrado efectos benéficos no solo en el sistema cardiovascular, sino también en el sistema nervioso, digestivo y en el área psicológica (13,14).

### **3.4 TRATAMIENTO DEL IAM.**

“Al iniciar el manejo del IAM no solo se debe perseguir la reducción de la mortalidad temprana o tardía, se debe tratar de limitar el área del infarto, aliviar el dolor , preservar la función ventricular, evitar o corregir las complicaciones mecánicas o eléctricas, disminuir la posibilidad de reinfarto y alcanzar la rehabilitación en todas sus modalidades” (7).

Dentro de las medidas generales se encuentra hospitalizar al pacientes unidades de cuidado coronario (UCC) o unidades de cuidado intensivo (UCI), donde permanecerá por lo menos las primeras 48 posterior al infarto , canalizar una vena administrar líquidos de acuerdo al estado hemodinámico del paciente, tener una monitorización electrocardiográfica continua para valorar arritmias o desviación del segmento ST, monitorización de la saturación arterial de oxígeno, control reposición de electrolitos con el fin de disminuir la incidencia de arritmias, en cuanto a la actividad física es de acuerdo a la estabilidad hemodinámica del paciente ya que en la persona estable no es recomendable guardar reposo en cama por más de 12 a 24 horas, de igual forma se recomienda el ayuno en las primeras 4 a 12 horas de hospitalización para disminuir la aparición de nauseas, vomito y el riesgo de broncoaspiración (7,15).

En los pacientes con IAM es una práctica universal administrar oxígeno a todo paciente con sospecha de síndrome coronario agudo, aunque no esta determinado si reduce el daño miocardico o la mortalidad por lo tanto se recomiendo la administración de 2-4 litros de oxígeno por cánula o mascara.

El dolor es la manifestación de isquemia miocardica en curso, así que el alivio de este es un manejo importante en estos pacientes, el control es típicamente alcanzado por la combinación de nitratos, analgésicos opiáceos, oxígeno y

betabloqueados, sin embargo la morfina es el analgésico de elección en el manejo de este tipo de dolor. (15)

Durante la hospitalización de este tipo de pacientes se puede presentar ansiedad, insomnio, irritabilidad, por lo que es razonable uso de ansiolíticos como benzodiacepinas para el control de estos síntomas (7).

En estudios clínicos se ha demostrado del efecto de la nitroglicerina en pacientes con IAM, con efectos de reducción en la precarga y poscarga a través de la vasodilatación arterial periférica y venosa, dilatación de las arterias coronarias y por ende mejorando el flujo sanguíneo (16,17).

La aspirina es una indicación de primera línea en todos los pacientes con IAM, salvo en contraindicaciones importantes, con el fin de bloquear la formación de tromboxano 2 y reducir la reoclusión coronaria y eventos isquémicos después de la trombolisis(14).

En cuanto a las tienopiridinas inhiben de manera irreversible la unión ADP para el receptor plaquetario, se recomienda su uso den IAM ST, al igual que a pacientes con contraindicación a la aspirina (7,8).

Con respecto a los betabloqueadores ocasionan un efecto cronotrope e inotroponegativo, una disminución del consumo de oxígeno miocárdico y disminución en la incidencia de arritmias se recomiendo el uso de metropolol.

La utilidad de los inhibidores de la enzima convertidora de la angiotensina (IECA) en el IAM se basa en la disminución de la precarga y la poscarga por su acción vasodilatadora, con la consiguiente reducción en el trabajo del ventrículo izquierdo y el aumento en el gasto cardíaco, disminuyendo así la frecuencia de aparición de insuficiencia cardíaca congestiva (7,8).

Se recomienda administrar Bloqueadores de los receptores de angiotensina II, en los pacientes que no toleren IECA y que tengan signos clínicos o radiológicos de falla cardíaca.

En cuanto a los antagonistas del calcio su efecto radica en la vasodilatación y disminución de la resistencia vascular periférica, inhiben selectivamente la activación del canal L para calcio del músculo liso vascular y miocárdico.

Además de todos los fármacos enunciados anteriormente, existe controversia acerca de las terapias de reperfusión, en cual es superior en diversos escenarios, teniendo en cuenta los nuevos agentes, dispositivos, tratamientos coadyuvantes y estrategias combinadas con procedimientos que están en continuo proceso de refinamiento.

En los agentes trombolíticos, se encuentra una disminución significativa de la mortalidad en pacientes tratados en las primeras 6 horas del inicio de los síntomas, dentro de los activadores del plasminógeno encontramos la estreptoquinasa, activador tisular del plasminógeno (t-PA), reteplasa, tenecteplasa, lanoteplasa (18). Es claro que la trombolisis recanaliza la obstrucción trombosis asociada al IAM y restaura el flujo coronario (15).

Actualmente está establecido que se puede conseguir la reperfusión mediante la intervención coronaria percutánea de urgencia (intervención coronaria percutánea). Durante la fase aguda del IAM puede angioplastia coronaria trasluminal percutánea primaria (ACTP), de rescate o inmediata. Este procedimiento se define como la recanilización mecánica de la arteria coronaria ocluida responsable del IAM sin administración previa de fibrinolítico. El procedimiento consiste en realizar un cateterismo cardíaco, identificar la arteria ocluida y atravesar la zona de la oclusión mediante una guía para posteriormente dilatar la zona estenótica con un catéter balón con sin implantación de stent. (3)

### **3.5 REHABILITACIÓN CARDIACA**

En países desarrollados, cerca de 60.000 pacientes con IAM son hospitalizados cada año en Países como Canadá y EE.UU (4), con un promedio de estadía de 4-12 días en pacientes no complicados 88% (1,4). A pesar que el número de pacientes que son elegibles para ser dados de alta de manera temprana antes del quinto día de hospitalización está alrededor del 59% de los pacientes con IAM, este egreso ocurre en el 40% de pacientes, los cuales representan entre 65 y 839 días de hospitalización innecesarios por 100 pacientes admitidos (19).

Durante este período de hospitalización, enfermeras y otros proveedores de la salud deben promover el inicio de la ambulación precoz y la actividad en pacientes con IAM. La decisión acerca del inicio precoz de la ambulación es una tarea que debe asumir el profesional de enfermería basado en el progreso y la evaluación del paciente durante la fase crítica del cuidado (5).

Sin embargo, no se ha demostrado en la literatura existente a que tipo de paciente (complicado o no complicado), cuándo (8, 12 ó 24 horas), o cuál es la mejor manera de iniciar la ambulación precoz de los pacientes después del IAM con el propósito de producir un mayor impacto y beneficio durante el período que abarque la hospitalización.

Los programas de rehabilitación cardíaca (RC), representan un cuidado estandarizado dentro de los programas de prevención secundaria para pacientes en el pos IAM y reducen la mortalidad en un 20% (20). Son referidos a RC pacientes en recuperación del IAM, después de una cirugía de este tipo, pacientes con falla cardíaca crónica, con enfermedad arteriosclerótica y pacientes con múltiples factores de riesgo.

Derivado de consensos internacionales acerca de la rehabilitación cardíaca, se han podido identificar tres tipos de servicios de RC una vez ha acontecido el IAM: durante hospitalización (fase I), programas externos (proveídos en el hospital o en la comunidad, fase II y III con duración de 3 a 6 meses) y RC de mantenimiento (fase IV) (20).

La RC debe iniciarse durante la fase I, después del IAM y durante la hospitalización. Esta fase de rehabilitación no sólo involucra un plan de educación y consejería acerca de la enfermedad, que va desde los factores de riesgo hasta el estilo de vida de los pacientes, sino que también implica el inicio progresivo en actividades básicas así como la ambulación progresiva con miras hacia el logro de un entrenamiento y adaptación ortostática antes del egreso hospitalario y de ser referido al programa de fase II de RC (20, 21).

Pese al hallazgo de evidencia que demuestra los beneficios de la RC en la fase II y III, solamente un 30% de pacientes elegibles son referidos a este tipo de programas (22). Para el caso de Colombia, la cobertura de la RC de fase II es relativamente baja, donde solo alcanza un 20% de pacientes con (IAM).

Poca atención, por decir lo menos, se ha prestado al inicio de la ambulación precoz y a la forma en que ésta se relaciona con resultados potenciales del paciente (23). Adicionalmente, es frecuente la confusión entre RC fase I, con el término “egreso rápido” hospitalario, lo cual se convirtió en un concepto diseñado con el ánimo de reducir costos hospitalarios.

Por estas razones, el reto de los proveedores de salud está en encontrar la forma de preparar de una mejor manera a los pacientes y en forma precedente al egreso hospitalario para de ese modo disminuir la brecha y las complicaciones entre la salida del hospital y el inicio de la RC de fase II.

### **3.6. ROL DE ENFERMERÍA EN EL CUIDADO DEL PACIENTE CON IAM.**

El cuidado de enfermería constituye la piedra angular sobre la cual se construye la interacción entre el equipo de salud y el paciente en su contexto familiar; a través de éste, se operacionalizan los tratamientos: desde el convencional hasta el intervencionista más avanzado. Pero esencialmente, siendo el fundamento de enfermería el cuidado de la experiencia de salud humana, su interacción se orientará hacia la protección de la vida y específicamente la calidad de vida del paciente.

Es muy probable que con los indicadores de morbimortalidad por IAM que se registran en nuestro país, que el personal de enfermería deba brindar cuidado a un paciente con infarto agudo de miocardio.

El rol de enfermería se caracteriza por dar respuesta a las necesidades del paciente, ya que en la fase aguda esta persona es monitoreado en forma continua en UCI o UCC, con el fin de valorar su evolución y prevenir las complicaciones futuras; para esto se deben desarrollar una serie actividades, por lo que el enfermero (a) debe contar con los conocimientos necesarios para orientar en forma correcta sus esfuerzos; algunos de parámetros básicos que se deben tener en cuenta para establecer los diagnósticos médicos y de enfermería son el electrocardiograma y las laboratorio clínico, ya que por medio de estos se determina la localización, extensión y evolución del IAM, con las pruebas de laboratorio podemos identificar tiempo del infarto, índice de inflamación tisular y de necrosis en forma temprana(24,25).

Además de esto el estudio clínico arroja datos tales como el dolor, la hipotensión, náuseas, palidez, diaforesis, fascies de angustia; elementos que se convierte en la base para que el personal de enfermería inicie la intervención, tanto al paciente como a la familia mediante componentes interactivos del proceso de enfermería:

observación, diagnóstico de enfermería, planificación, intervención y evaluación; teniendo este proceso como base garantiza a que la atención suministra se realice con calidad (26).

La observación y valoración física realizada se inicia por la identificación y asistencia al dolor, generalmente localizado a nivel subesternal sobre la pared anterior del tórax ya sea localizado o irradiado, la duración del dolor es clave para diferenciar la causa y usualmente acompañado de ansiedad y síntomas vasovagales (24). El significado del dolor, acompañado del miedo y la ansiedad son para el paciente factores esenciales para que la enfermera lo asista(24) ya que este puede aumentar el trabajo y la frecuencia cardiaca por estimulación simpática (27).

Dentro de los diagnósticos de enfermería más comúnmente encontrados pacientes con IAM están: alteración del gasto cardiaco, alteración del intercambio gaseoso, dolor, intolerancia a la actividad y ansiedad entre otros, y dentro de las actividades a llevar a cabo están además de los ya mencionados, el monitoreo de signos vitales, administración de oxígeno, administración de medicamentos valorando su respectivo efecto terapéutico y efectos secundarios, proporcionar el reposo en cama por las primeras 12 horas o según evolución del paciente y su respectivo inicio de movilización (24).

Por lo tanto es también el personal de enfermería pieza importante para determinar, si el paciente es candidato para iniciar el programa de RC identificando la evolución del dolor, el manejo terapéutico al que fue sometido, signos de falla ventricular entre otros. Y de igual forma es la encargada de llevar registro de todas actividades, incluida el inicio de la movilización en este tipo de pacientes (24,28).

Por ende es claro que la enfermería tiene un significado de responsabilidad y comportamiento ético para el cuidado integral de las personas que se encuentren bajo su asistencia.

#### 4. MÉTODOS

Como ya fue manifestado, el estudio se realizó con base en el estudio “PAMP”, de cohorte retrospectivo que estudió los factores predictores de la primera caminata realizada por pacientes admitidos a hospitalización por IAM. En este estudio se revisaron historias clínicas de pacientes con diagnóstico de infarto agudo del miocardio de manera aleatoria entre los años 2.003 y 2.007.

Este trabajo a su vez es la continuación y expansión del estudio piloto “PAMP” realizado en Canadá en el año 2.002 (5).

Los datos obtenidos en esta investigación fueron extraídos de las historias clínicas de pacientes admitidos a hospitalización o cuidados intensivos (UCI /UCC) en varios centros hospitalarios de tercer y cuarto nivel de la ciudad de Bucaramanga (Santander).

El estudio piloto del PAMP, realizado en el 2002 había mostrado que las mujeres y jóvenes eran movilizados más tempranamente que otros pacientes. No obstante, las asociaciones que fueron exploradas en este estudio se realizaron en un grupo pequeño de 31 pacientes en el pos IAM (5). Teniendo en cuenta esta premisa, la continuación del estudio PAMP llevada a cabo en Bucaramanga, planteo un estudio de cohorte retrospectiva con poder (i.e.  $\geq 90\%$ ) que permitió identificar factores relativamente frecuentes ( $\geq 10\%$ ), asociados (i.e. Hazard ratio  $\geq 1.2$ ) con la primera caminata en el pos IAM. En base a lo anterior se realiza la descripción del presente estudio.

La extracción de los datos de la historia clínica del período de hospitalización proporcionó suficiente número de días-pacientes de observación con el fin de investigar las asociaciones de interés.

Tanto el área de estudio (hospitales de tercer nivel) como la selección de la variable dependiente (primera caminada) en este estudio de cohorte retrospectivo no proporcionaron problemas metodológicos relacionados con el seguimiento y pérdida de los datos.

El evento primario (primera caminada) fue considerado como relevante en términos clínicos, tanto para las enfermeras como para los médicos proveedores del cuidado al paciente. Dada la importancia de este evento para la continuación del cuidado del paciente y su dada de alta, el momento de la primera caminada es confiable en la historia clínica.

Finalmente, se planeó una revisión de la historia clínica, con el fin de mejorar la eficiencia y validez del estudio, y para prevenir sesgos relacionados con los cuidadores y los pacientes.

Este trabajo presenta la primera parte del análisis de los resultados que integra una descripción de las características demográficas, la manifestación y características del dolor y otros síntomas. Así mismo se describe la prevalencia de los factores de riesgo y antecedentes de salud, el tratamiento médico y evolución durante la hospitalización; y finalmente describe los patrones de la primera caminada en los pacientes IAM en Bucaramanga, identificados dentro de la cohorte retrospectiva de PAMP, 2003 – 2007.

#### **4.1 MARCO MUESTRAL Y ELEGIBILIDAD**

La muestra incluyó pacientes admitidos en hospitalización o UCI/UCC con diagnóstico confirmado de IAM, en hospitales de tercer y cuarto nivel de

complejidad en Bucaramanga durante el período comprendido del 2.003 al 2.007, incluidos en el estudio de cohorte prospectivo PAMP.

Los centros que se incluyeron fueron la Clínica Bucaramanga, Clínica Carlos Ardila Lulle (FOSCAL) y el Hospital Universitario de Santander (HUS).

Los criterios de inclusión de los pacientes fueron los siguientes:

- Ser admitido a hospitalización o a una UCI/UCC.
- Tener un diagnóstico de (IAM) como causa de admisión a UCI/UCC.

Los criterios establecidos para definir Infarto del Miocardio (al menos dos de los siguientes criterios) fueron los siguientes:

- Dolor típico precordial.
- Elevación aguda del segmento ST en al menos dos segmentos contiguos o la aparición de un nuevo bloqueo de rama.
- Cambios agudos y persistentes en la onda T como diagnóstico de un infarto no- Q.
- Niveles elevados de Creatin-kinasa fracción MB o elevación aguda de los niveles de Creatin- kinasa MB o Troponina I.

#### **4.2. TAMAÑO DE LA MUESTRA**

Esta descripción se realizó en una muestra al azar de 400 pacientes obtenidos de 780 historias clínicas de pacientes con diagnóstico de IAM seleccionados para el estudio PAMP.

#### **4.3. EXTRACCIÓN DE DATOS**

El análisis descriptivo se realizó con base en el estudio “PAMP”, que tuvo un grupo coordinador en Bucaramanga, conformado por el Investigador Principal (IP), y un

estudiante de postgrado. Tuvo su inicio después de obtener la aprobación del protocolo por el comité de ética de la Universidad Industrial de Santander y de la aprobación del comité de ética en cada centro elegido para el estudio.

Posteriormente se realizó la búsqueda y extracción del listado consecutivo de todos los pacientes con IAM en la admisión o diagnóstico al egreso hospitalario de IAM para proceder a su selección, identificados por la Oficina de Estadística de cada centro teniendo en cuenta el código internacional para IAM (410.0 a 410.9). Las historias elegidas fueron seleccionadas entre el 1º de Enero de 2.003 a Julio de 2.007 y los datos fueron extraídos por parte del personal de salud con capacidad para identificar claramente los términos y diagnósticos utilizados en la historia clínica.

De esta manera se incluyeron todos los factores potenciales predictores de la primera caminata y de los resultados, objeto de este primer análisis de prevalencia. Los signos vitales se obtuvieron de la primera toma de signos vitales al momento de la admisión por el monitor del servicio de urgencias y la frecuencia cardiaca del primer electro cardiograma obtenido. Se tomó para el análisis la última admisión de cada paciente ocasionada por IAM en caso de haber más de un evento de esta clase en el transcurso de los años en que se planeó el ingreso de pacientes al estudio.

Se realizó un estudio piloto con el (5%) de las historias escogidas aleatoriamente de pacientes elegibles seleccionados de la oficina de registros (2.003-2.007) con el fin de probar la forma de extracción de datos y verificar la validez de la información consignada en la historias acerca de la primera caminata de los pacientes y valorar el acuerdo entre los evaluadores.

Se seleccionaron dos revisores conocedores o entrenados en el área de la salud con capacidad para la lectura y extracción de datos de las historias clínicas. Los

revisores de historias fueron entrenados en la obtención y extracción de la información de la historia de cada paciente. Después del período de entrenamiento, una prueba Kappa (0.6) se obtuvo con el fin de identificar diferencias entre los observadores acerca de la recolección de los resultados (hora de la primera caminata); algunos desacuerdos que se suscitaron fueron resueltos y aclarados por consenso.

La forma para la extracción de los datos fue diseñada con el fin de obtener la información retrospectiva de factores que pudieran determinar la primera caminata. La primera sección de la forma incluyó datos demográficos tales como: edad, sexo, estado marital, área de procedencia (rural o urbana), situación laboral. También se incluyó información acerca de la hora de inicio del dolor y las características del dolor.

Otra sección incluyó información del estado de salud del paciente previo al IAM (Isquemias, angina, cirugía) y factores de riesgo. Se incluyeron antecedentes farmacológicos y quirúrgicos del paciente.

Una tercera sección relaciona el diagnóstico al ingreso, localización del infarto, enzimas como troponina (T) y creatin kinasa (CK-MB), frecuencia cardíaca, presión arterial a la entrada y salida del hospital.

La cuarta sección incluyó el manejo inicial del paciente en el hospital, tratamiento médico y/o quirúrgico y complicaciones intra-hospitalarias como falla cardíaca, edema pulmonar, arritmias, accidente cerebro vascular, y estatus de salud al egreso (vivo, muerto) y la descripción de la primera caminata en hospitalización, la cual por no tener un registro específico en las historias clínicas, se definió como el primer registro de movilización del paciente después del infarto, es decir, el traslado al baño, deambula en la habitación, se pasa de la cama a la silla y se tuvo

en cuenta si esta actividad se realizó independiente, supervisado o de forma asistida. (Anexo 1).

#### **4.4. PLAN PARA EL ANÁLISIS ESTADÍSTICO**

El proceso para establecer la base de datos y el análisis estadístico fue centralizado en Bucaramanga, Oficina de la Escuela de Enfermería-UIS. Se tabuló, codificó y analizó la información utilizando el programa estadístico SPSS (Statistical Package for the Social Sciences® versión 15). A continuación se expone en detalle:

- a) Descripción de la población: la población se describió utilizando conteos y/o porcentajes de la variables.
- b) Describir las características de los pacientes con IAM admitidos a diferentes hospitales de la ciudad.
- c) Describir la prevalencia de factores demográficos, de antecedentes de salud, estado de salud al ingreso, tratamiento de pacientes con IAM.
- d) Describir la primera caminada: el análisis de la variable dependiente del estudio PAMP (primera caminada).
- e) Describir la distribución del evento por categorías definidas del tiempo de la primera caminada (temprana, media y tardía).

## **5. CONSIDERACIONES ÉTICAS**

El presente estudio es de carácter observacional realizado en una cohorte retrospectivo de la población del estudio PAMP, por tanto no se obtuvo consentimiento de ningún tipo; de acuerdo al artículo 11 de la resolución 008430 de 1993 expedida por el Ministerio de Salud (ahora Ministerio de la Protección Social) de Colombia, sin intervención alguna en pacientes, por lo que se considera una “investigación sin riesgo” (29).

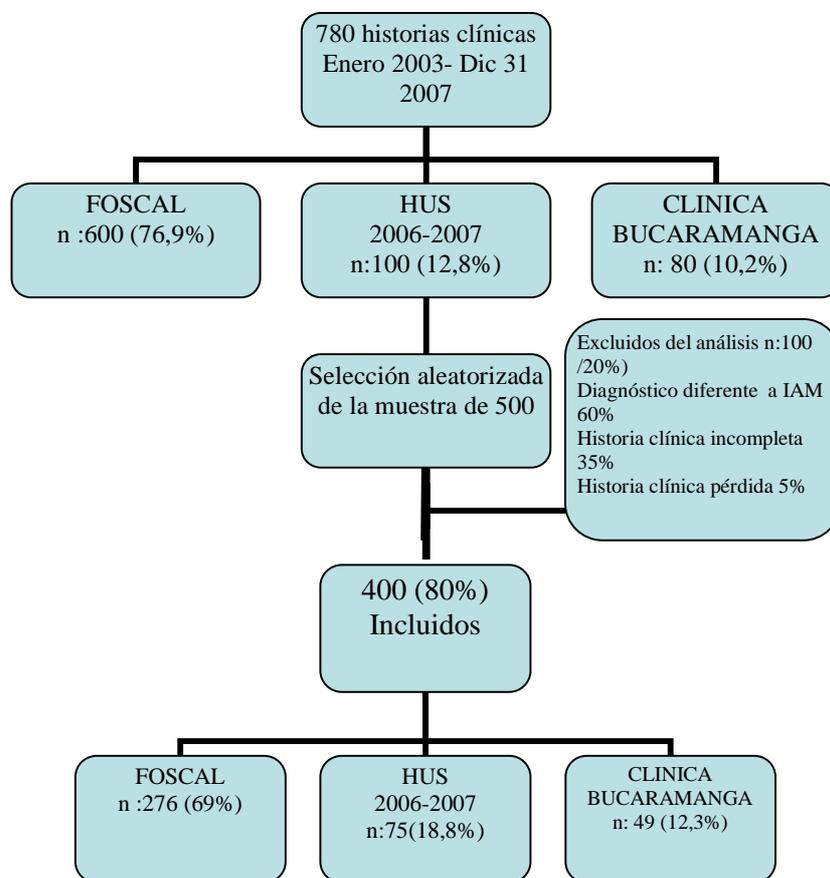
El estudio base PAMP Bucaramanga, fue sometido al comité de ética de la Universidad Industrial de Santander, suscrito en el Acta No. 10 de 2006. De igual forma fue autorizado por el comité de ética de cada una de las instituciones de salud donde se llevo a cabo la investigación.

## **6. RESULTADOS**

### **POBLACIÓN GENERAL**

Un total de 780 historias clínicas fueron reunidas en las tres instituciones, cabe destacar que en Hospital Universitario de Santander (HUS) solo se incluyeron las historias de los años 2006 y 2007 por procesos administrativos del mismo; de estas solo 400 historias de pacientes fueron incluidas en el "PAMP fase I" ya que 100 historias clínicas fueron excluidas, las causas de exclusión se dieron por presentar un diagnóstico diferente a Infarto Agudo del Miocardio (60%), tener historia incompleta (35%) o, en su defecto, historia clínica perdida (5%). (figura 1.)

Figura 1. Flojograma Selección de los pacientes PAMP Bucaramanga



En la Tabla 1. se observa la distribución correspondiente a los 400 pacientes que se ingresaron en la base de datos de la investigación por Institución, con una distribución mayor en la Clínica FOSCAL con el 69%. También se encuentra que el 50% de los pacientes tuvieron una mediana de edad de 60 años o más. La media de estancia hospitalaria estuvo comprendida entre 4 días.

Tabla 1. Descripción de la muestra (n=400) por Hospitales

Factor	B/GA	FOSCAL	HUS	P
Población (%)	49 (12.3)	276 (69)	75 (18.8)	-
Edad, Media (Dstd)*	65.5(15.6)	63.9 (13.7)	62.4 (14.2)	0.449
Tiempo Estadía, Media (días)	4.4 (5.37)	4.2 (3.7)	4.0 (14.2)	0.949

\*Desviación Estándar, Dstd.

## DESCRIPCIÓN DE VARIABLES DEMOGRÁFICAS

En relación al género se observó que el 66.1% (n=257) de los pacientes incluidos en el estudio fueron de género masculino. El estado civil de mayor prevalencia fue el casado con el 63.9%, y viven en área urbana el 84.7% de las personas. Un 87.8% de la población cuenta con algún tipo de seguridad social, y sólo el 12.1% se encuentra en régimen de seguridad social subsidiado y vinculado (Tabla 2).

Tabla 2. Características demográficas de los pacientes

Factor	N (%)
Edad, Media (Dstd)*	63.8 (13.83)
Género Masculino, N (%)	257/389 (66.1)
Estado Civil	
Casado	168/263 (63.9)
Otros (soltero, viudo, divorciado, UL**)	95/263 (36.1)
Área Urbana	322/380 (84.7)
Seguridad Social n=389	
Vinculado	8 (2.1)
Subsidiado	39 (10)
Contributivo	239 (61.4)
Beneficiario	71 (18.3)
Prepagada	32 (8.2)

\*Desviación Estándar, Dstd; Unión libre, UL.

## PRESENTACIÓN CLÍNICA DE LOS PACIENTES CON IAM

En cuanto a las características del paciente al momento del ingreso hospitalario, se encuentra que el 55.9% de los pacientes ingresan a los servicios de hospitalización provenientes de su casa y el 64.7% ingresa caminando a pesar de la presencia del dolor y de su estado de salud crítico (Tabla 3).

La atención inicial se presta en el servicio de urgencias en el 85,9% de los casos y un 95,4% de los casos ingresan con un estado de conciencia alerta. La frecuencia cardíaca de ingreso muestra una media de 78.6 latidos por minuto (L/min) (Dstd:

21.7), una media de presión arterial sistólica de 133.2 milímetros de mercurio (mmHg) (Dstd: 35.4) y una media de presión arterial diastólica de 80 milímetros de mercurio (mmHg) (Dstd. 19.9). Se observó que en el 43.7% de los casos la localización del infarto fue posterior y un 37.2% se ubicó en la pared anterior. El valor diagnóstico de la Troponina tuvo una media de 134.026,9 UI (Dstd: 291.464).

La Creatin Kinasa tuvo una media al ingreso de 134.026,6 UI (Dstd 1.611,380); y se observó en los pacientes una fracción de eyección media de 45.8% (Tabla 3). Cabe destacar que en todas las variables no se encuentran los 400 pacientes, debido al no registro de estos datos en la historia clínica.

Tabla 3. Descripción de Características de los pacientes en la admisión.

Características	N (%)
Remitido	
Casa	209 (55.9)
Otro ( trabajo, calle, Inst. salud)	165 (44.1)
Forma de llegada	
Caminando	216 (64.7)
Otros (ambulancia, carro)	118 (35.3)
Área hospitalización de atención inicial	
Urgencias	342 (85.9)
Otros (**UCI, MI, Quirúrgicas)	56 (14.1)
Nivel de conciencia	
Alerta y orientado	355 (95.4)
Confuso	11 (3.0)
Inconciente	6 (1.6)
FC+, media (Dstd) n=381	78.6 (21.7)
PAS $\neq$ , media (Dstd) n=381	133.2 (35.4)
PAD $\neq$ ; media (Dstd) n=381	80 (19.9)
Tipo de Infarto Agudo Miocardio (IAM) n=270	
IAMQ	122 (30.5)
IAM no Q	59 (14.8)
AI $\pm$ (enzimas positivas)	89 (22.3)
Localización del Infarto	
Posterior	119 (43.7)
Anterior	101 (37.2)
Lateral	39 (14.3)
Inferior	13 (4.8)
1er/pico Troponina, media (Dstd)	134.026,6 (291.464)
Creatin Kinasa, media, (Dstd)	134.026,6 (1.611,380)
Fracción de eyección	45.8 (14.5)
Total de días de hospitalización, media (Dstd)	4.24 (6.98)
Egreso de hospitalización	
Vivo	352 (88)
Muerto	48 (12)

\*Desviación Estándar, Dstd; Frecuencia cardiaca, FC+; Presión arterial sistólica  $\neq$  y Presión arterial diastólica  $\neq$ ; Angina Inestable, AI  $\pm$ .

En general se encontró una estancia hospitalaria de 4.2 días y de los 400 pacientes admitidos a la investigación, un 12% fallecieron durante el periodo de hospitalización (Tabla No.3).

En relación con los antecedentes de salud de los pacientes que se describen en la Tabla 4, se observa que existe una mayor prevalencia de pacientes ex fumadores 22.8%, hipertensos 59.3%, con enfermedad cardíaca previa 60.8%, dentro de los cuales se destacaron los pacientes con infarto agudo del miocardio 58.8% y pacientes con angina 48.8%.

Tabla 4. Descripción de los antecedentes de salud de los pacientes

<b>Factores de riesgo y patologías n=400</b>	<b>N (%)</b>
Enfermedad cardíaca previa	243 (60.8)
Hipertensión arterial	237 (59.3)
Infarto del Miocardio Anterior	235 (58.8)
Angina	195 (48.8)
Ex fumador	91 (22.8)
Diabetes	87 (21.8)
Hiperlipidemia	81 (20.3)
Fumador	59 (14.8)
Cirugía General	56 (14)
Falla Cardíaca	54 (13.5)
Angioplastia Coronaria	54 (13.5)
Sedentarismo	23 (5.8)
Obesidad	22 (5.5)
Antecedentes familiares de infarto	21 (5.3)
Enfermedad cerebro vascular	11 (2.8)
CABG **	11 (2.8)
Arritmias	10 (2.5)

\*La suma de todos los factores no es 100% debido a que una persona puede tener más de un factor; \*\* Bypass arteria coronario.

El tratamiento proporcionado a los pacientes muestra que la angioplastia (repercusión) se realizó sólo a un 26% de éstos. En cuanto al tratamiento médico la aspirina se administró al 82% de los pacientes; los beta bloqueadores se administraron al 71%; y los antiplaquetarios se administraron al 69.8% de los pacientes. Un 65% de los pacientes recibieron tratamiento con Nitroglicerina y un

7% requirieron ventilación mecánica (Tabla No.5). En cuanto al tratamiento de soporte, el cateterismo endovenoso fue utilizado en el 74% de los casos, seguido del soporte analgésico con morfina administrado a un 49.5% de los pacientes (Tabla 5). Cabe destacar que no todos los pacientes recibieron el mismo tratamiento y de igual forma algunos recibieron estrategias de resperfusión concomitante con tratamiento de soporte.

Tabla 5. Descripción del tratamiento durante hospitalización

<b>Tratamiento y Procedimientos</b>	<b>N (%)</b>
<b>Estrategias de Reperfusión</b>	
Angioplastia coronaria	104 (26)
Angiografía coronaria	97 (24.3)
CABG	50 (12.5)
Trombolisis	6 (1.5)
<b>Tratamiento Médico</b>	
Aspirina	328 (82)
Heparina	267 (66.8)
B-Bloqueador	284 (71)
ECA inhibidor	211 (52.8)
Nitroglicerina	261 (65.3)
Insulina	45 (11.3)
Bloqueadores canales calcio	172 (43)
Disminución colesterol	3 (0.8)
Antiplaquetarios	279 (69.8)
<b>Tratamiento de soporte</b>	
Morfina	198 (49.5)
Ativan	192 (48)
Analgésicos	138 (34.5)
Reposo en cama	87 (21.8)
Inicio de la actividad	23 (5.8)
Cateterismo endovenoso	296 (74)
Línea arterial	64 (16)
Cardioversión	30 (7.5)
Ventilación mecánica	28 (7)
Camino	56.3%
No camino	43.7%

Dentro de las complicaciones más frecuentes inherentes al evento durante la estancia hospitalaria se observaron las arritmias 8.9% y el edema pulmonar 4.3%, cabe resaltar la presencia de un nuevo infarto en 2.3% de los casos. (Tabla 6).

Tabla 6. Complicaciones durante hospitalización

<b>Tipo de complicación</b>	<b>N(%)</b>
Edema pulmonar	17 (4.3)
Shock cardiogénico	12 (3)
Arritmias	35 (8.9)
Insuficiencia renal	8 (2)
Enfermedad cerebro cardiovascular	3 (0.8)
Nuevo Infarto	9 (2.3)
Infección	2 (0.5)

Para describir la primera caminata y sus patrones de movilización, se tiene en cuenta el análisis bivariado con la variable de salida (primera caminata) y los factores demográficos (tabla No.7), se encuentra que 225 personas, que equivalen al 56.3% de la muestra, se movilizó intra-hospitalariamente, el porcentaje restante no tiene registro de actividad durante su proceso de hospitalización, dentro de los pacientes movilizados encontramos que la edad no fue un factor influyente en la primera caminata de paciente pos IAM con un media oscilante 63.5 – 64.3 años, el género marca una diferencia importante encontrándose que el 71.2% de las pacientes que se movilizaron durante la hospitalización fueron hombres con una p:0.10. Y el 64,9% tenían un estado civil de casado. El 93.6% de las personas que tuvieron su primera caminata intra-hospitalariamente provenían de área urbana, con una p: 0.000 bastante significativa. El 11% corresponden al régimen subsidiado y vinculado mientras el 58.3% pertenece al régimen contributivo.

Cabe resaltar que el 83,6% de los pacientes con registro de primera caminata, se encontraron en la clínica FOSCAL, hallándose relación ya que el 69% de la muestra de este trabajo se encontró en dicha institución. (Tabla 7).

No encontrándose relación, con los datos y las asociaciones preliminares del PAMP fase I (5), ya que el anterior muestra: a) asociación negativa entre movilización y género masculino, y con pacientes en estado funcional killip I y II ; y b) una asociación entre frecuencia cardiaca más baja y pacientes movilizados a la silla (70 versus 73 lpm).

Tabla 7. Análisis bivariado entre la variable dependiente y factores demográficos

Factores	Caminar		p
	No n=175 (43.8%)	Si n=225 (56.3 %)	
<b>Factores Demográficos</b>			
Edad, media (Dstd) n=400	64.3 (19.9)	63.5 (12.9)	0.543
Género Masculino, n(%) , n=389	99 (59.3)	158 (71.2)	0.010
Estado civil, n=263			0.529
Casado	46 (61.3)	122 (64.9)	
Otro	29 (38.7)	66 (35.1)	
Área urbana, n=380	117 (72.7)	205 (93.6)	0.000
Seguridad social			
Vinculado	4 (2.3)	4 (1.8)	0.301
Subsidiado	18 (10.5)	21 (9.6)	
Contributivo	112 (65.5)	127 (58.3)	
Beneficiario	23 (13.5)	48 (22)	
Prepagada	14 (8.2)	18 (8.3)	
Institución			0.000
Bucaramanga	22 (12.6)	27 (12)	
FOSCAL	88 (50.3)	188 (83.6)	
HUS	65 (37.1)	10 (4.4)	

## 7. CONCLUSIONES

El infarto agudo de miocardio (IAM), como expresión definitiva de las complicaciones de la enfermedad coronaria, se constituye en uno de los problemas más serios de salud que enfrenta el mundo moderno. A pesar de los adelantos en el campo de la salud, La enfermedad coronaria (EC) aporta el 30% de causas de muerte en el mundo y por lo menos la mitad de estas implican IAM. En Colombia, la mortalidad por enfermedad coronaria es del 28%, lo cual representa un 12,7% de los "AVISA" (años de vida saludables perdidos), afectando principalmente a la población mayor de sesenta (60) años (4).

"En los últimos 25 años la mortalidad atribuida al IAM ha reducido en un 47%, cifra ajustada para la edad. Esta reducción puede deberse a dos aspectos fundamentales: en primer lugar a la disminución real de la incidencia de IAM y en segundo lugar, al diagnóstico temprano con mejor oportunidad de intervención efectiva" (7).

Son muchos los estudios sobre Infarto Agudo de Miocardio, pero pocos los dedicados a la primera movilización del paciente posterior a evento, en general esta literatura se basa en pequeños estudios conducidos desde hace 3 décadas, tales como los realizados por Bloch A, en 1974(30) y Sivarajan Es y Col en 1981 (31). De igual forma se encuentran algunos estudios sobre el inicio de movilización forma progresiva con ejercicios pasivos y activos de piernas y brazos, luego del paso de la cama a la silla, hasta caminar (32,33).

De acuerdo a la experiencia del PAMP (5) donde el evento primario (primera caminata) fue considerado relevante en términos clínicos para el personal de

salud, se decidió extraerlo de forma confiable de la historia clínica; cosa contraria se observó en Bucaramanga, ya que en estos centros una de las dificultades encontradas fue el no registro del inicio de la actividad, en todas las historias clínicas, por tanto en la revisión de estos documentos se tomó como primera actividad: la movilización de la cama a la silla, desplazamiento hacia el baño, transita por el pasillo, entre otras.

Dentro de los resultados a destacar se puede mencionar: se seleccionaron 500 historias clínicas de pacientes con IAM, excluidas 100 por no cumplir con los criterios establecidos, por tanto el estudio se basó en 400 pacientes, de los cuales el 69% de las historias correspondió a la Clínica FOSCAL, debido a ser una de las instituciones más grandes de la ciudad y centro de referencia.

Similar a lo ocurrido en países como Canadá y Estados Unidos, donde la estancia hospitalaria por IAM se encuentra entre 4-12 días (4), en las instituciones de Bucaramanga / Colombia se encuentra en 4 días.

La mediana de edad de los pacientes fue de 60 años, concordante con los estudios sobre factores de riesgo para enfermedad coronaria (10). Otro dato importante es que el 84,7% de los pacientes viven en el área urbana; la atención inicial se prestó en urgencias en el 85,9% de los casos y un 95,4% de los casos ingresaron con un estado de conciencia alerta.

En cuanto a al tratamiento proporcionado a los pacientes, utilizados a nivel nacional e internacional se encuentra la aspirina se administró al 82% de los pacientes; los beta bloqueadores se administraron al 71%; y los antiplaquetarios se administraron al 69,8% de los pacientes, entre otros y tan solo se realizó angioplastia (repercusión) a un 26% de la población en estudio. Por lo tanto se hace necesario recomendar el uso de guías de manejo y protocolos estandarizados

para garantizar un manejo homogéneo y oportuno a los pacientes con patologías como el IAM (7,8,10).

En este análisis se encuentra que el 56.3% del total de la muestra realizó su primera deambulaci3n intrahospitalariamente (Tabla 7),

La edad no fue un factor influyente en el caminar un media oscilante 63.5 – 64.3 a1os, el g3nero marca una diferencia importante encontr3ndose que el 71.2% de las pacientes que caminaron durante la hospitalizaci3n fueron hombres. El 64,9% ten3an un estado civil de casado. El 93.6% de las personas de caminaron proven3an de 3rea urbana. El 11% corresponden al r3gimen subsidiado y vinculado mientras el 58.3% pertenece al r3gimen contributivo. No concordante con el estudio piloto PAMP (5) donde las mujeres y j3venes fueron movilizadas m3s tempranamente que otros pacientes.

Cabe resaltar que de los 225 pacientes con variable de salida (primera caminata) el 83,6% se encontr3 en la cl3nica FOSCAL, hall3ndose relaci3n ya que el 69% de la muestra de este trabajo se encontr3 en dicha instituci3n.

De igual forma reiterar la importancia en el acompa1amiento y manejo terap3utico por parte del profesional de enfermer3a, en el paciente con IAM, ya que es este grupo, quien se encuentra en contacto directo y constante con el paciente y quien puede dirigir en forma oportuna la primera movilizaci3n del paciente. Sin embargo cabe resaltar que en esta regi3n del pa3s, esta conducta terap3utica genera mucha incertidumbre acerca de cu3ndo, c3mo y cu3al debe ser la primera actividad f3sica del paciente pos infarto, ya que a1n se encuentra un registro especifico sobre la ocurrencia o no de este evento.

## 8. BIBLIOGRAFÍA

1. Yusuf S, Reddy S, Ounpuu S. Global burden of cardiovascular diseases: Part II: variations in cardiovascular disease by specific ethnic groups and geographic regions and prevention strategies *circulation* 2001; 104(23):2855-64.
2. Truelsen T, Mahonen M, Tolonen H, Asplund K, Bonita R, Vanuzzo D. Trends in stroke and coronary heart disease in the WHO MONICA Project, *Stroke* 2003; 34(6): 1346-52.
3. Acuña J, Arango J, Arboleda F y col. Texto de Cardiología: sociedad colombiana de cardiología y cirugía cardiovascular.2007; Bogotá, Colombia (394-519).
4. Statistics Canada (260I) Age standardized 365-day net survival rate for acute myocardial infarction (AMI) (ICD-10).2005
5. Cortes OL. Mobilization patterns in phase I patients after acute myocardial infarction (PAMP): a pilot study. [dissertation Tesis Maestría] McMaster University;2003
6. [www.encolombia.com/medicina/enfermeria/enfermeria7404-propuesta.htm](http://www.encolombia.com/medicina/enfermeria/enfermeria7404-propuesta.htm).
7. [www.scc.org.co/libros/librocardiologia/librocardiologia/libro%20cardiología/capitulo5.pdf](http://www.scc.org.co/libros/librocardiologia/librocardiologia/libro%20cardiología/capitulo5.pdf).
8. Vélez H, Rojas W, González M y col. Fundamentos de Medicina: Paciente en Estado Crítico. Tercera Edición. 2003; Medellín, Colombia. Capítulo 23.
9. Yusuf S, Caynes. Approaches to evaluating evidence. In evidence based cardiology. BMJ. Book. 1998.
10. VI International conference on preventive cardiology do Iguazu Brasil, May 21-25 2005.

11. Comparison of prognosis for men with type 2 diabetes mellitus and men with cardiovascular disease. Guilles R Dagenais, Md, Patrick Gibetn at Col. CMAJ. January 6, 2009.
12. Huber HB, Feinlieb et al. Obesity as an independent risk factor for cardiovascular disease: a 26 year follow-up of participants in the Framingham heart study. *Circulation* 67:968-77.
13. Folsom AR, Arnett DK, Hutchinson RG, et al. Physical activity and incidence of coronary heart disease in middle aged women and men. 1997. 29:901-9.
14. Froelicher E. Oka R. Fletcher G, Physical activity and exercise in cardiovascular disease prevention and rehabilitation. *Evidence bases cardiology* 1998.
15. Antman EM. Anbe DT, Armstrong PW, et al. ACC7AHA guidelines for the management of patients with ST elevation myocardial infarction: a report of the American Collage of Cardiology / American Heart Association Task Force on Practice Guilines /Committee to revise the 1999 Guidelines for the management of patients with acute myocardial infarction) . 2004. Available at [www.acc.org/clinical/guidelines/stemi/indexpdf](http://www.acc.org/clinical/guidelines/stemi/indexpdf).
16. Abrams J. Hemodynamic effects of nitroglycerin and long acting nitrates. *Am Heart J* 1995; 110:216-24.
17. Braun LT, Holm K. Preservation of ischemic myocardium through activity management. *J Cardiovasc Nur* 1989, 3 (4):39-48.
18. Grupo Italiano per lo Studio de la Streptochinasi nell'infarto miocardico, (GISSI-1) Effectiveness of intravenous thrombolytic treatment in acute myocardial infarction. *Lancet* 1986; 1: 397-401.
19. Kaul p, Newby LK, Fu Y, Mark DB, Califf RM, Topool EJ et al. International differences in evolution of early discharge after acute myocardial infarction. *Lancet* 2004, 363 (9408): 511-7.
20. Cardiac Care Network of Ontario. CCN consensus panel on cardiac rehabilitation and secondary prevention services in Ontario: Final report and recommendations. Toronto: The Network 1999.

21. Antman EM, Anbe DT, Armstrong PW, Bates ER, Green LA, Hand M et al. ACC7AHA guidelines for the management of patients with ST- elevation myocardial infarction. A report of the Am Col off Cardiol/ Am Heart Assoc Tas Force on Practice guidelines. 2005.
22. Cortes OL, Arthur HM. Determinants of referral to cardiac rehabilitation programs in patients with coronary artery disease: a systematic review. Am Heart, 2005 J, 151 (2):249-56.
23. Mark DB, Newby LK. Early hospital discharge after uncomplicated myocardial infarction: are further improvements possible? European Heart Journal 2003; 24(18):1613-5.
24. Ariza C, Enfermera Cardióloga, Atención de Enfermería al paciente con Infarto Agudo de Miocardio en fase la fase aguda. Enfermería en Cardiología No. 24/3 cuatrimestre 2001.
25. Alspach J. Cuidados Intensivos en el Adulto. 4ª. Edición. Annapolis. Interamericana. McGraw-Hill.1993.
26. Sadler. D. Nursign for cardiovascular healt Appeton-centruy crofts.1983.
27. Bohórquez, M. Ohlsaza. D. Diagnóstico y tratamiento del infarto agudo de miocardio. Cardiología. Sociedad Colombiana de Cardiología.1999.
28. <http://www.uclm.es/ab/enfermeria/revista/numero%204/rehabilitcardiaca4.htm>
29. Ministerio de salud Republica de Colombia. Normas científicas, técnicas y administrativas para investigación en salud. http://Zulia.colcienciasgov.co. mayo10-2006.
30. Bloch A, Maeder JP, Haissly JC, Felix J, Blackburn H. Early mobilization after myocardial infarction. A controlled study. Am J Cardiol. 1974;34(2):152-7.
31. Sirvajaran ES, Bruce RA, Almes MJ, Green B, Belanger L, Lindskog BD et al. In-hospital exercise after myocardial infarction does not improve treadmill performance. N Engl J Med. 1981;305 (7):357-62.

32. Hayes MJ, Mottis GK, Hampton JR. Comparison of mobilization after two and nine days in uncomplicated myocardial infarction. *BJM*. 1974;2(922):10-3.
33. Rowe MH, Jelinek MV, Liddell N, Hagens M. Effect of rapid mobilization on ejection fractions and ventricular volumes after acute myocardial infarction. *AM J Cardiol*. 1989;63 (15):1037-41.