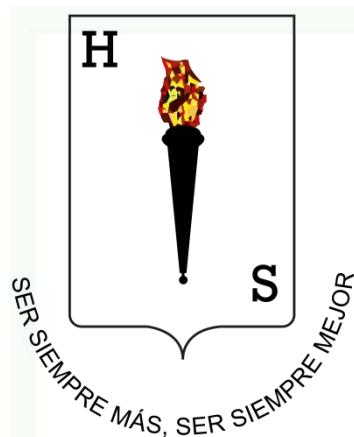


ESCUELA DE ENFERMERÍA DEL HOSPITAL  
DE NUESTRA SEÑORA DE LA SALUD  
INCORPORADA A LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

CLAVE 8722



TESIS

INTERVENCIÓN DE ENFERMERÍA A PACIENTES  
CON INFARTO AGUDO A MIOCARDIO

PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

LICENCIADA EN ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA

ALUMNA:

YOLANDA ESPINOSA NAVA

ASESORA DE TESIS:

LIC. EN ENF. MARÍA DE LA LUZ BALDERAS PEDRERO

MORELIA, MICHOACÁN ; 2015



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

## *AGRADECIMIENTOS*

Ante todo quiero empezar este presente trabajo agradeciendo a mi escuela por permitirme formar parte de ella a mi Escuela de Enfermería del Hospital de Nuestra Señora de la Salud, por todos los conocimientos y las bases que me brindaron en estos años, gracias a ella puedo decir que soy lo que hoy en día represento, un profesional de enfermería.

Le agradezco también con el mismo cariño y aprecio al Hospital de Nuestra Señora de la Salud por consentir que dentro de esta institución me formara como enfermera a través de las practicas diarias.

A mis maestros por su comprensión, apoyo, entrega y sabiduría que cada uno ha transmitido en mi a lo largo de estos años, gracias por todo lo que han hecho por mí, sé que no ha sido un camino fácil de recorrer.

Agradezco a Dios por dejarme realizar este sueño, por darme vida y poner a mi paso todas las personas que conozco y que me han ayudado a salir adelante, para llegar a realizar esta meta que es un gran paso para mi vida.

## *DEDICATORIAS*

El presente trabajo se lo dedico a mis padres en especial a mi padre Pedro Espinosa Díaz, por su apoyo incondicional y aun con la distancia de por medio que nos separa sé que él siempre va a estar conmigo, brindándome su apoyo, amor y sobre todo confianza y solidaridad conmigo.

Mi madre Cecilia Nava que siempre ha sido un modelo ejemplar de lo que es realmente una madre, para ti es todo este esfuerzo que concluyo por fin, a ti mi madre querida mi modelo, te dedico todo mi trabajo y esfuerzo.

Les agradezco a mis hermanos también por estar conmigo cuando más los necesitaba, muchas gracias por todo.

“Para todos ustedes, esto es suyo”

## CONTENIDO

1. DELIMITACIÓN DEL CONTEXTO GENERAL DE LA INVESTIGACIÓN .....	1
2. CONTEXTO PROBLEMÁTICO .....	4
3. HIPÓTESIS.....	6
4. OBJETIVOS.....	7
5. VARIABLES Y SU OPERACIONALIZACIÓN .....	8
6. METODOLOGÍA.....	9
7. MARCO TEÓRICO .....	11
7.1. Anatomía y fisiología del corazón .....	12
7.2. Las válvulas cardiacas .....	13
7.3. El sistema de conducción .....	14
7.4. Cuadro clínico .....	18
7.5. Diagnostico .....	21
7.6. Tratamiento.....	23
7.7. Atención de enfermería en pacientes con IAM .....	28
8. INVESTIGACIÓN DE CAMPO.....	41
9. RESULTADOS .....	42
10. CONCLUSIONES .....	48
11. PROPUESTA DE SOLUCIÓN .....	50
12. FUENTES DE INFORMACIÓN.....	51
13. ANEXOS.....	54

## LISTA DE CUADROS

Cuadro 1. ¿Conoce usted a que se refiere el término infarto?.....	42
Cuadro 2. ¿Sabe cuáles son los signos y síntomas de esta patología? .....	43
Cuadro 3. ¿Existe en su familia antecedente de enfermedad cardiaca? .....	44
Cuadro 4. ¿Sabe qué hacer en caso de un IAM? .....	45
Cuadro 5. ¿Cuál cree usted que es el papel de la enfermera en este tipo de pacientes? .....	46
Cuadro 6. ¿Cómo personal de enfermería conoce las técnicas de primeros auxilios básicos? .....	47

## LISTA DE GRÁFICAS

Gráfica 1. ¿Conoce usted a que se refiere el término infarto? .....	42
Gráfica 2. ¿Sabe cuáles son los signos y síntomas de esta patología? .....	43
Gráfica 3. ¿Existe en su familia antecedentes de enfermedad cardiaca?.....	44
Gráfica 4. ¿Sabe qué hacer en caso de un IAM? .....	45
Gráfica 5. ¿Cuál cree usted que es el papel de la enfermera en este tipo de pacientes? .....	46
Gráfica 6. ¿Cómo personal de enfermería conoce las técnicas de primeros auxilios básicos? .....	47

## 1. DELIMITACIÓN DEL CONTEXTO GENERAL DE LA INVESTIGACIÓN

Es posible que en algún momento la enfermera clínica deba dar asistencia a un paciente con infarto agudo de miocardio, teniendo en cuenta que en nuestro país las enfermedades cardiovasculares son la causa número 1 de muerte.

Para esto la intervención de la enfermera cobra importancia; es así como la enfermera debe contar con los conocimientos y preparación suficientes para orientar en forma oportuna todos sus esfuerzos, no solamente hacia brindar el tratamiento específico a la persona con infarto, sino también hacia la prevención y detección temprana de sus complicaciones.

Infarto agudo de miocardio (IAM o IMA) hace referencia a un riego sanguíneo insuficiente, con daño tisular, en una parte del corazón, producido por una obstrucción en una de las arterias coronarias, frecuentemente por ruptura de una placa de ateroma vulnerable. La isquemia o suministro deficiente de oxígeno que resulta de tal obstrucción produce la angina de pecho, que si se recanaliza precozmente no produce muerte del tejido cardíaco, mientras que si se mantiene esta anoxia se produce la lesión del miocardio y finalmente la necrosis, es decir, el infarto.<sup>1</sup>

Para que el corazón funcione correctamente la sangre debe circular a través de las arterias coronarias. Sin embargo, estas arterias pueden estrecharse dificultando la circulación. Si el corazón se expone a un sobreesfuerzo pueden aparecer trastornos y formarse un coágulo que a su vez puede tapar una arteria semiobstruida. Esta obstrucción, interrumpe el suministro de sangre a las fibras del músculo cardíaco. Al dejar de recibir sangre estas fibras mueren de forma irreversible. El infarto de miocardio ocurre cuando un coágulo de sangre (trombosis coronaria) obstruye una arteria estrechada. Normalmente el infarto de miocardio no sucede de forma repentina. Puede llegar causado por la arterioesclerosis, un proceso prologado que estrecha los vasos coronarios.

---

<sup>1</sup> [Wikipedia.com/infartoamiocardio](http://Wikipedia.com/infartoamiocardio)



El infarto de miocardio es la principal causa de muerte de hombres y mujeres en todo el mundo. La facilidad de producir arritmias, fundamentalmente la fibrilación ventricular, es la causa más frecuente de muerte en el infarto agudo de miocardio en los primeros minutos, razón por la que existe la tendencia a colocar desfibriladores externos automáticos en lugares públicos concurridos.

El infarto de miocardio es la presentación más frecuente de la cardiopatía isquémica. La OMS estimó que en el año 2002 el 12,6 por ciento de las muertes a nivel mundial se debieron a una cardiopatía isquémica, que es la principal causa de muerte en países desarrollados y la tercera causa de muerte en países en vías de desarrollo, después del sida e infecciones respiratorias bajas.

En países desarrollados como Estados Unidos, las muertes por cardiopatías son más numerosas que la mortalidad por cáncer. Las coronariopatías causan una de cada cinco muertes en los Estados Unidos y donde más de un millón de personas sufren un ataque coronario cada año, de las cuales un 40 por ciento morirá como consecuencia del infarto. De modo que un estadounidense morirá cada minuto de un evento coronario patológico. También se presentan en el paciente que no se atiende una gastritis que ha cargado por un tiempo determinado y en el paciente que está sometido a estrés constante.

En la India, la enfermedad cardiovascular es la principal causa de muerte. En este país, un tercio de las muertes durante el año 2007 se debieron a una enfermedad cardiovascular, cifra que se espera aumentará de un millón en 1990 y 1,6 millones en 2000; a dos millones para el año 2010.

El infarto agudo de miocardio se presenta en pacientes con cardiopatía isquémica, ya sea en aquellos que ya sabían que padecían esta enfermedad y recibían tratamiento por ella, o como episodio inicial de la patología. Suele estar precedido por antecedentes de angina inestable, nombre que reciben los episodios de dolor torácico que se hacen más frecuentes, más duraderos, que

aparecen con esfuerzos menores que en la evolución previa o que no ceden con la medicación habitual.

## 2. CONTEXTO PROBLEMÁTICO

El infarto agudo al miocardio se define como muerte de una porción del músculo cardíaco, dentro de esta definición esta una palabra que aterra a todo mundo como es muerte, debido al alto índice de mortalidad que posee esta peculiar patología es sumamente importante que se mantenga el interés por los signos y síntomas y si es que somos personas propensas a padecer esta enfermedad.

¿Qué hacer?, ¿cómo actuar?, esto es lo que se abordara dentro de este trabajo, así como se afrontaran los conceptos principales relacionados a este tema, la importancia que tiene dentro del campo de la salud, sus áreas de acción en las cuales se debe tener mayor cobertura así como las acciones que el profesional de enfermería podrá desempeñar con el paciente cardiópata, los cuidados más certeros.

Se realizó esta investigación con el objetivo de informar acerca de la patología como la gran importancia que tiene la profesional de enfermería dentro de este caso ya que en su mayoría dentro del área de la salud son múltiples los casos que vemos y analizamos y en los cuales de ellos a veces no sabemos qué hacer o cómo actuar en beneficio del paciente. De acuerdo con lo anterior surgen las siguientes interrogantes:

- ¿Cuáles son las acciones primarias dentro de la primera fase de la patología?
- ¿Cómo brindar una atención especializada?
- ¿Cuál es el desarrollo de la patología?
- ¿Cómo surge esta patología?
- ¿Cuáles son los primeros auxilios básicos que se brindan?

Dentro de esta investigación se pretende dar a conocer cuál es la intervención por parte de enfermería en pacientes con IAM, si es que se brindan los cuidados adecuados y si la intervención por parte del profesional de enfermería es la adecuada.

Se pretende investigar las características de esta patología, desde su concepto abarcando los signos y síntomas, tratamiento, para después englobar los cuidados y la atención de enfermería correspondiente dentro de esta patología.

En consecuencia el problema de investigación se define en los siguientes términos:

**¿CUÁLES SON LAS INTERVENCIONES DE ENFERMERÍA PARA PREVENIR CONSECUENCIAS INDESEABLES EN PACIENTES QUE PRESENTAN IAM?**

### **3. HIPÓTESIS**

La intervención de enfermería en pacientes con IAM es fundamental dentro de la primera fase de la patología, con cuidados específicos procurando que no se desarrolle y existan posibles consecuencias lamentables.

La enfermera dentro de su área laboral en algún momento se enfrentara ante una situación de un paciente con IAM, la cual deberá conocer con los conocimientos suficientes para actuar debidamente.

#### **4. OBJETIVOS**

- Conocer los aspectos teóricos de la patología, lo que conlleva el desarrollo de esta cardiopatía.
- Dar atención especializada de enfermería basada en los primeros auxilios así como reanimación a pacientes con esta patología.
- Informar a la población en general acerca de los síntomas y medidas preventivas para tomar medidas de prevención y así lograr disminuir el índice de mortalidad.
- Desarrollar los aspectos teóricos de manera comprensible; igualmente, proporcionar un punto de vista desde el entorno de la práctica profesional donde se incluyan formas de mejorar estos cuidados.

## 5. VARIABLES Y SU OPERACIONALIZACIÓN

- Variable independiente infarto agudo a miocardio
- Variable dependiente intervención de enfermería

Variable	Dimensiones
<b>Infarto agudo al miocardio</b>	Conceptos Anatomía y fisiología Signos y síntomas Diagnóstico Tratamiento Prevención Primeros auxilios
<b>Intervención de enfermería</b>	Teorías de enfermería Plan de cuidados enfermeros Proceso atención enfermería (PAE)

## 6. METODOLOGÍA

El tipo de metodología que se utilizó fue el método cuantitativo, por medio de la técnica de investigación documental en la cual se recopiló la información para enunciar las teorías que sustentan este tipo de casos.

En cuanto a mi técnica documental me base en el uso de fuentes primarias como son libros, revistas, informes técnicos, además como del uso de técnicas de campo como el cuestionario.

**Método científico**, el concepto de método proviene del griego *methodos* (camino o vía) y hace referencia al medio que se utiliza para llegar a una cierta meta.

**Científico**, por su parte, es el adjetivo que menciona lo vinculado a la ciencia (un conjunto de técnicas y procedimientos que se emplean para producir conocimiento).

El método científico, por lo tanto, se refiere a la serie de etapas que hay que recorrer para obtener un conocimiento válido desde el punto de vista científico, utilizando para esto instrumentos que resulten fiables. Lo que hace este método es minimizar la influencia de la subjetividad del científico en su trabajo.

El método científico está basado en los preceptos de falsabilidad (indica que cualquier proposición de la ciencia debe resultar susceptible a ser falsada) y reproducibilidad (un experimento tiene que poder repetirse en lugares indistintos y por un sujeto cualquiera).

Por proceso o "método científico" se entiende aquellas prácticas utilizadas y ratificadas por la comunidad científica como válidas a la hora de proceder con el fin de exponer y confirmar sus teorías. Las teorías científicas, destinadas a explicar de alguna manera los fenómenos que observamos, pueden apoyarse o no



en experimentos que certifiquen su validez.

Francis Bacon definió el método científico de la siguiente manera:

Observación: Observar es aplicar atentamente los sentidos a un objeto o a un fenómeno, para estudiarlos tal como se presentan en realidad, puede ser ocasional o causalmente.

Inducción: La acción y efecto de extraer, a partir de determinadas observaciones o experiencias particulares, el principio particular de cada una de ellas.

Hipótesis: Planteamiento mediante la observación siguiendo las normas establecidas por el método científico.

- Probar la hipótesis por experimentación.
- Demostración o refutación (antítesis) de la hipótesis.
- Tesis o teoría científica (conclusiones).

## **7. MARCO TEÓRICO**

**El infarto de miocardio** es el cuadro clínico producido por la muerte de una porción del músculo cardíaco que se produce cuando se obstruye completamente una arteria coronaria. Cuando se produce la obstrucción se suprime el aporte sanguíneo. Si el músculo cardíaco carece de oxígeno durante demasiado tiempo, el tejido de esa zona muere y no se regenera.

### **Enfermería**

La enfermería abarca la atención autónoma y en colaboración dispensada a personas de todas las edades, familias, grupos y comunidades, enfermos o no, y en todas circunstancias. Comprende la promoción de la salud, la prevención de enfermedades y la atención dispensada a enfermos, discapacitados y personas en situación terminal.

### **Cardiología**

La cardiología es la rama de la medicina interna, que se ocupa de las afecciones del corazón y del aparato circulatorio. Se incluye dentro de las especialidades médicas, es decir que no abarca la cirugía, aun cuando muchas enfermedades cardiológicas son de sanción quirúrgica, por lo que un equipo cardiológico suele estar integrado por cardiólogo, cirujano cardíaco y fisiatra, integrando además a otros especialistas cuando el terreno del paciente así lo requiere.<sup>2</sup>

---

<sup>2</sup> [Wikipedia.com/cardiologia](https://es.wikipedia.org/wiki/Cardiología)

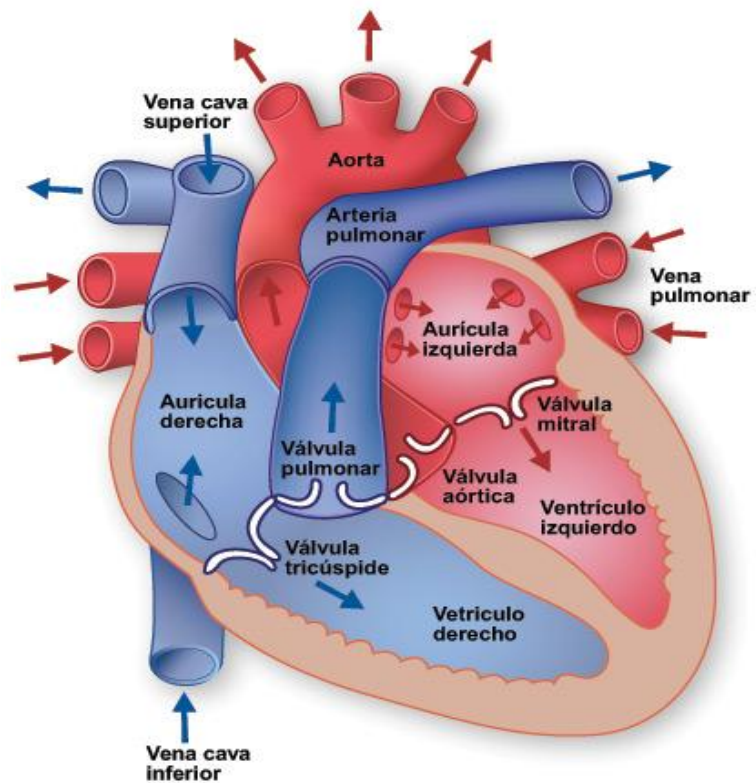
## Cardiopatía

En sentido amplio, el término cardiopatía puede englobar a cualquier padecimiento del corazón o del resto del sistema cardiovascular. Habitualmente se refiere a la enfermedad cardíaca producida por asma o por colesterol.

Sin embargo, en sentido estricto se suele denominar cardiopatía a las enfermedades propias de las estructuras del corazón.

## Miocardio

Pared muscular del corazón, situada entre el epicardio, externo, y el endocardio, interno.<sup>3</sup>



### 7.1. Anatomía y fisiología del corazón

El corazón pesa entre 7 y 15 onzas (200 a 425 gramos) y es un poco más grande que una mano cerrada. Al final de una vida larga, el corazón de una persona puede haber latido más de 3.500 millones de veces. Cada día, el corazón

<sup>3</sup> Diccionario Enciclopédico Vox 1. © 2009 Larousse Editorial, S.L.

medio late 100.000 veces, bombeando aproximadamente 2.000 galones (7.571 litros) de sangre.

El corazón se encuentra entre los pulmones en el centro del pecho, detrás y levemente a la izquierda del esternón. Una membrana de dos capas, denominada «pericardio» envuelve el corazón como una bolsa. La capa externa del pericardio rodea el nacimiento de los principales vasos sanguíneos del corazón y está unida a la espina dorsal, al diafragma y a otras partes del cuerpo por medio de ligamentos. La capa interna del pericardio está unida al músculo cardíaco. Una capa de líquido separa las dos capas de la membrana, permitiendo que el corazón se mueva al latir a la vez que permanece unido al cuerpo.

El corazón tiene cuatro cavidades. Las cavidades superiores se denominan «aurícula izquierda» y «aurícula derecha» y las cavidades inferiores se denominan «ventrículo izquierdo» y «ventrículo derecho». Una pared muscular denominada «tabique» separa las aurículas izquierda y derecha y los ventrículos izquierdo y derecho. El ventrículo izquierdo es la cavidad más grande y fuerte del corazón. Las paredes del ventrículo izquierdo tienen un grosor de sólo media pulgada (poco más de un centímetro), pero tienen la fuerza suficiente para impulsar la sangre a través de la válvula aórtica hacia el resto del cuerpo.

## **7.2. Las válvulas cardíacas**

Las válvulas que controlan el flujo de la sangre por el corazón son cuatro:

- La válvula tricúspide controla el flujo sanguíneo entre la aurícula derecha y el ventrículo derecho.
- La válvula pulmonar controla el flujo sanguíneo del ventrículo derecho a las arterias pulmonares, las cuales transportan la sangre a los pulmones para oxigenarla.
- La válvula mitral permite que la sangre rica en oxígeno proveniente de

los pulmones pase de la aurícula izquierda al ventrículo izquierdo.

- La válvula aortica permite que la sangre rica en oxigeno pase del ventrículo izquierdo a la aorta, la arteria más grande del cuerpo, la cual transporta la sangre al resto del organismo.

### **7.3. El sistema de conducción**

Los impulsos eléctricos generados por el musculo cardiaco (el miocardio) estimulan la contracción del corazón. Esta señal eléctrica se origina en el nódulo sino auricular (SA) ubicado en la parte superior de la aurícula derecha. El nódulo SA también se denomina el «marcapasos natural» del corazón. Los impulsos eléctricos de este marcapasos natural se propagan por las fibras musculares de las aurículas y los ventrículos estimulando su contracción. Aunque el nódulo SA envía impulsos eléctricos a una velocidad determinada, la frecuencia cardiaca podría variar según las demandas físicas o el nivel de estrés o debido a factores hormonales

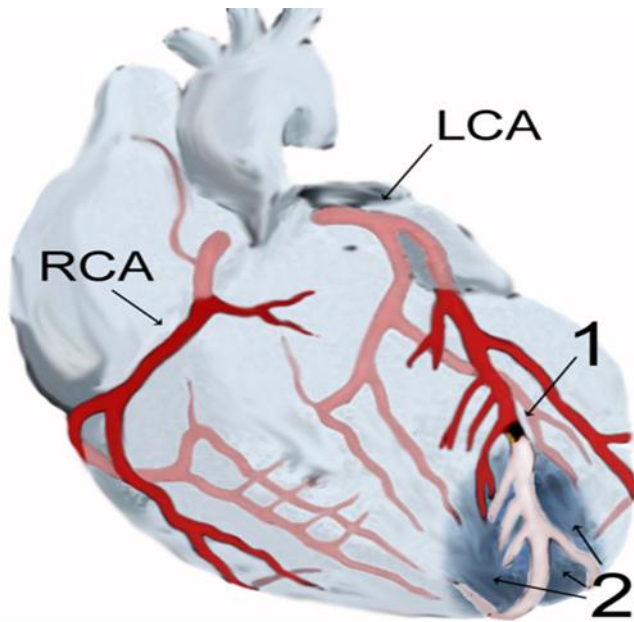
**Infarto agudo de miocardio** (IAM o IMA) hace referencia a un riego sanguíneo insuficiente, con daño tisular, en una parte del corazón, producido por una obstrucción en una de las arterias coronarias, frecuentemente por ruptura de una placa de ateroma vulnerable. La isquemia o suministro deficiente de oxígeno que resulta de tal obstrucción produce la angina de pecho, que si se recanaliza precozmente no produce muerte del tejido cardíaco, mientras que si se mantiene esta anoxia se produce la lesión del miocardio y finalmente la necrosis, es decir, el infarto.<sup>4</sup>

Dentro del infarto agudo de miocardio existen tres etapas:

- Isquemia

---

<sup>4</sup> [Wikipedia.com/infartoamiocardio](https://es.wikipedia.org/wiki/Infarto_agudo_de_miocardio)



**Arterias coronarias (descendente anterior, circunfleja, coronaria derecha)**

- Lesión
- Necrosis

Para que el corazón funcione correctamente la sangre debe circular a través de las arterias coronarias (descendente anterior, circunfleja, coronaria derecha)<sup>5</sup>. Sin embargo, estas arterias pueden estrecharse dificultando la circulación. Si el corazón se expone

a un sobreesfuerzo pueden aparecer trastornos y formarse un coágulo que a su vez puede tapar una arteria semiobstruida. Esta obstrucción, interrumpe el suministro de sangre a las fibras del músculo cardíaco. Al dejar de recibir sangre estas fibras mueren de forma irreversible. El infarto de miocardio ocurre cuando un coágulo de sangre (trombosis coronaria) obstruye una arteria estrechada. Normalmente el infarto de miocardio no sucede de forma repentina. Puede llegar causado por la arterioesclerosis, un proceso prologado que estrecha los vasos coronarios.

Estudios más recientes comprueban que la principal causa de esta patología son en un 96% debido a colesterol que se acumula en una arteria obstruyendo su paso, mientras que el otro 4% se debe a diversos factores como puede ser a causa de drogas, anomalías de nacimiento, embolias, etc.

Los principales riesgos que predisponen a un infarto son la aterosclerosis u otra enfermedad de las coronarias, antecedentes de angina de pecho, de un infarto anterior o de trastornos del ritmo cardíaco, así como la edad, principalmente en hombres mayores de 40 años y mujeres mayores de 50 años.

<sup>5</sup> Instituto de cardiología de Michoacán

Ciertos hábitos modificables como el tabaquismo, consumo excesivo de bebidas alcohólicas, la obesidad, sedentarismo y niveles altos de estrés también contribuyen significativamente a un mayor riesgo de tener un infarto.

Infarto de miocardio e insuficiencia cardíaca no son términos sinónimos. En la insuficiencia cardíaca existe un trastorno del bombeo sanguíneo, lo cual, en ciertos casos, puede ser el resultado de un infarto. Si la insuficiencia cardíaca se produce de forma súbita, en el infarto extenso puede llevar a un edema agudo de pulmón con una intensa disnea o ahogo del paciente.

El infarto de miocardio es la presentación más frecuente de la cardiopatía isquémica. La OMS estimó que en el año 2002 el 12,6 por ciento de las muertes a nivel mundial se debieron a una cardiopatía isquémica, que es la principal causa de muerte en países desarrollados y la tercera causa de muerte en países en vías de desarrollo, después del sida e infecciones respiratorias bajas.

En países desarrollados como Estados Unidos, las muertes por cardiopatías son más numerosas que la mortalidad por cáncer. Las coronariopatías causan una de cada cinco muertes en los Estados Unidos y donde más de un millón de personas sufren un ataque coronario cada año, de las cuales un 40 por ciento morirá como consecuencia del infarto, también se presenta en un paciente que ha cargado por un tiempo determinado y en el paciente que está sometido a estrés constante.

En la India, la enfermedad cardiovascular es la principal causa de muerte. En este país, un tercio de las muertes durante el año 2007 se debieron a una enfermedad cardiovascular, cifra que se espera aumentará de un millón en 1990 y 1,6 millones en 2000; a dos millones para el año 2010.

El infarto agudo de miocardio se presenta en pacientes con cardiopatía isquémica, ya sea en aquellos que ya sabían que padecían esta enfermedad y recibían tratamiento por ella, o como episodio inicial de la patología. Suele estar

precedido por antecedentes de angina inestable, nombre que reciben los episodios de dolor torácico que se hacen más frecuentes, más duraderos, que aparecen con esfuerzos menores que en la evolución previa o que no ceden con la medicación habitual.

El miocardio (el músculo del corazón), sufre un infarto cuando existe una enfermedad coronaria avanzada. En general esto se produce cuando una placa de ateroma que se encuentra en el interior de una arteria coronaria se ulcera o se rompe, causando una obstrucción aguda de ese vaso.

La corona de vasos sanguíneos que llevan oxígeno y nutrientes al propio músculo cardíaco (arterias coronarias) puede desarrollar placas de ateroma, lo que compromete en mayor o menor grado el flujo de oxígeno y nutrientes al propio corazón, con efectos que varían desde una angina de pecho (cuando la interrupción del flujo de sangre al corazón es temporal), a un infarto de miocardio (cuando es permanente e irreversible).

La aparición de un infarto agudo de miocardio se fundamenta en dos subtipos del síndrome coronario agudo, a saber, el infarto de miocardio sin elevación del segmento ST y el infarto de miocardio con elevación del segmento ST, los cuales son, con frecuencia, una manifestación de una coronariopatía, es decir, de una enfermedad de las arterias coronarias. El evento inicial más común es el desprendimiento de una placa aterosclerótica de una de las arterias coronarias del epicardio, es decir, de la cubierta del corazón, que conlleva a la iniciación de la cascada de la coagulación, lo que en ocasiones genera la oclusión total de la arteria.

Si el deficiente flujo sanguíneo al corazón dura lo suficiente, puede iniciarse un proceso llamado cascada isquémica, en la que las células del corazón mueren, principalmente por necrosis, y ya no pueden regenerarse. En ese punto de muerte celular se forma una cicatriz de colágeno permanente, que daña la arquitectura cardíaca. Algunos estudios recientes han indicado que el proceso de muerte



celular denominado apoptosis también desempeña un papel importante en el proceso de daño tisular después de un infarto de miocardio. En consecuencia, el tejido fibrótico pone al paciente en una situación de riesgo de la aparición de trastornos del ritmo cardíaco que tiende a ser potencialmente peligroso para su vida, incluida la aparición de una aneurisma ventricular que puede desgarrarse con consecuencias catastróficas, generalmente mortales.

El tejido cardíaco así dañado conduce los impulsos eléctricos más lentamente, y esa diferencia en la velocidad de conducción puede causar lo que se conoce como un circuito de reentrada, uno de los posibles causantes de arritmias letales. En el circuito de reentrada, el impulso eléctrico que sale de un nodo llega a un punto fibrótico en su camino que hace que el impulso regrese y estimule al mismo nodo que le dio origen, lo cual puede originar un mayor número de contracciones que en condiciones normales. La arritmia más severa es la fibrilación ventricular, que consiste en contracciones extremadamente rápidas y caóticas que llevan a una muerte súbita cardíaca.

#### **7.4. Cuadro clínico**

Aproximadamente la mitad de los pacientes con infarto presentan síntomas de advertencia antes del incidente. La aparición de los síntomas de un infarto de miocardio ocurre, por lo general, de manera gradual, en el transcurso de varios minutos. Cualquier número de síntomas compatibles con una repentina interrupción del flujo sanguíneo al corazón se agrupan dentro del síndrome coronario agudo.

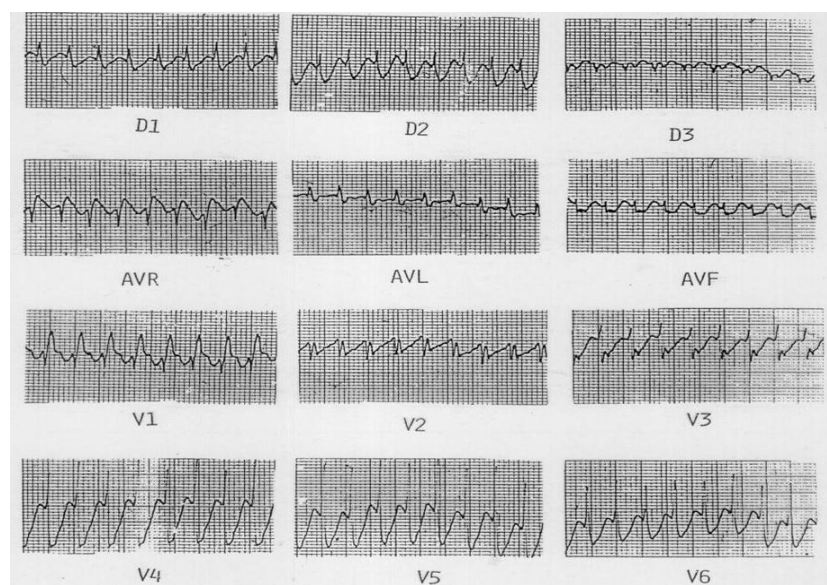
##### *Dolor torácico*

El dolor torácico repentino es el síntoma más frecuente de un infarto, por lo general es prolongado y se percibe como una presión intensa, que puede extenderse o propagarse hasta los brazos y los hombros, sobre todo del lado izquierdo, a la espalda, al cuello e incluso a los dientes y la mandíbula. El dolor de

pecho debido a isquemia o una falta de suministro sanguíneo al corazón se conoce como angor o angina de pecho, aunque no son poco frecuentes los infartos que cursan sin dolor, o con dolores atípicos que no coinciden con lo aquí descrito. Por eso se dice que el diagnóstico es siempre clínico, electrocardiográfico y de laboratorio (enzimas cardiacas troponinas, cpk mb y mioglobina), ya que sólo estos tres elementos juntos permitirán realizar un diagnóstico preciso. Cuando es típico, el dolor se describe como un puño enorme que retuerce el corazón. Corresponde a una angina de pecho pero prolongada en el tiempo, y no responde a la administración de los medicamentos con los que antes se aliviaba (por ejemplo, la nitroglicerina sublingual) ni cede tampoco con el reposo. El dolor a veces se percibe de forma distinta, o no sigue ningún patrón fijo, sobre todo en las personas ancianas y en las personas con diabetes.

En los infartos que afectan la cara inferior o diafragmática del corazón puede también percibirse como un dolor prolongado en la parte superior del abdomen que el individuo podría, erróneamente, atribuir a indigestión o acidez. El signo de Levine se ha categorizado como un signo clásico y predictivo de un infarto, en el que el afectado localiza el dolor de pecho agarrando fuertemente su tórax a nivel del esternón.

#### ELECTROCARDIOGRAMA ALTERADO EN SUS ONDAS EL CUAL MUESTRA UNA ARITMIA SEVERA



### *Dificultad respiratoria*

La disnea o dificultad para respirar, ocurre cuando el daño del corazón reduce el gasto cardíaco del ventrículo izquierdo, causando insuficiencia ventricular izquierda y, como consecuencia, edema pulmonar. Otros signos incluyen la diaforesis o una excesiva sudoración, debilidad, mareos (en un 10 por ciento de los casos es el único síntoma), palpitaciones, náuseas de origen desconocido, vómitos y desfallecimiento. Es probable que la aparición de estos últimos síntomas sea consecuencia de una liberación masiva de catecolaminas del sistema nervioso simpático, una respuesta natural al dolor y las anomalías hemodinámicas que resultan de la disfunción cardíaca.

### *Signos graves*

Los signos más graves incluyen la pérdida de conocimiento debido a una inadecuada perfusión cerebral, shock cardiogénico e incluso muerte súbita, por lo general debido a una fibrilación ventricular.

### *En las mujeres*

Las mujeres tienden a experimentar síntomas marcadamente distintos a los de los hombres. Los síntomas más comunes en las mujeres son la disnea, la debilidad, la fatiga e incluso la somnolencia, los cuales se manifiestan hasta un mes antes de la aparición clínica del infarto isquémico. En las mujeres, el dolor de pecho puede ser menos predictivo de una isquemia coronaria que en los hombres.

### *Infartos sin dolor o sin otros síntomas*

Aproximadamente un cuarto de los infartos de miocardio son silenciosos, es decir, aparecen sin dolor de pecho y sin otros síntomas. Estos infartos suelen descubrirse tiempo después durante electrocardiogramas subsiguientes o durante una autopsia sin antecedentes de síntomas relacionados con un infarto. Este

curso silente es más común en los ancianos, en los pacientes con diabetes y después de un trasplante de corazón, probablemente debido a que un corazón donado no está conectado a los nervios del paciente hospedador. En pacientes con diabetes, las diferencias en el umbral del dolor, la neuropatía autonómica y otros factores son diferentes y fácilmente confundibles con otras patologías.

Entre otros signos que se conocen son los siguientes: náusea, vómito y sensación de angustia,

### **7.5. Diagnóstico**

El diagnóstico de un infarto de miocardio debe formularse integrando aspectos clínicos de la enfermedad actual del individuo y un examen físico, incluido un electrocardiograma y pruebas de laboratorio que indiquen la presencia o ausencia de daño celular de las fibras musculares. Por esta razón, la semiología que el clínico debe aplicar ante la presencia de un dolor precordial (por sus características y por su duración) debe obligarlo a proponer el diagnóstico de infarto agudo de miocardio (IAM) con suficiente premura, ya que el retraso en el planteamiento se traduce en la pérdida de un tiempo valioso necesario para instituir el método de repercusión disponible con la idea de recuperar la mayor extensión de miocardio.

#### *Criterios de diagnóstico*

Los criterios de la Organización Mundial de la Salud (OMS) son los que clásicamente se usan en el diagnóstico de un infarto de miocardio. Un paciente recibe el diagnóstico probable de infarto si presenta dos de los siguientes criterios, y el diagnóstico será definitivo si presenta los tres:

1. Historia clínica de dolor de pecho isquémico que dure por más de 30 minutos;

2. Cambios electrocardiográficos en una serie de trazos, e
3. Incremento o caída de biomarcadores séricos, tales como la creatina quinasa tipo MB y la troponina.

Estos criterios de la OMS fueron redefinidos en el 2000 para dar predominio a los marcadores cardíacos. De acuerdo con las nuevas disposiciones, un aumento de la troponina cardíaca, acompañada de síntomas típicos, de ondas Q patológicas, de elevación o depresión del segmento ST o de intervención coronaria, es suficiente para diagnosticar un infarto de miocardio.

El diagnóstico clínico del IAM se debe basar, entonces, en la conjunción de los tres siguientes datos: dolor característico, cambios electrocardiográficos sugestivos y elevación de las enzimas, y debe tenerse presente que esta última puede no presentarse en forma oportuna, por lo que los dos primeros cambios deberán tomarse en cuenta para iniciar la repercusión a la brevedad posible.

### *Examen físico*

La apariencia general de los pacientes con infarto de miocardio varía de acuerdo a los síntomas. Se puede ver pacientes cómodos o pacientes agitados con una frecuencia respiratoria aumentada. Es frecuente ver un color de piel pálido, lo que sugiere vasoconstricción. Algunos pacientes pueden tener una fiebre leve (38–39 °C), con presión arterial elevada o en algunos casos disminuidos y el pulso puede volverse irregular.

Si aparece una insuficiencia cardíaca, se puede encontrar en la exploración física una elevada presión venosa yugular, reflujo hepatoyugular o hinchazón de las piernas debido a edema periférico. Varias anomalías pueden ser oídas durante la auscultación, tales como un tercer y un cuarto ruido cardíaco, roce pericárdico, desdoblamiento paradójico del segundo ruido y crepitantes sobre el pulmón.

Electrocardiograma de 12 derivaciones mostrando elevación inferior del segmento ST en las derivaciones II, III, y aVF junto con depresión recíproca del segmento ST en las derivaciones I y aVL. ECG. Si una persona sufre síntomas compatibles con un infarto, se le hará un ECG (electrocardiograma) inmediatamente, incluso en la ambulancia que le traslade. De hecho, estará unido a un monitor de ECG durante todo el tiempo que esté en el Hospital, al menos si se ingresa en la sala dedicada a los enfermos graves del corazón o unidad coronaria. Se debe realizar más de un ECG en pocas horas dado que, en las primeras horas, el resultado puede ser normal, incluso en presencia de infarto.

## **7.6. Tratamiento**

Un ataque al corazón es una emergencia médica, por lo que demanda atención inmediata. El objetivo principal en la fase aguda es salvar la mayor cantidad posible de miocardio y prevenir complicaciones adicionales. A medida que pasa el tiempo, el riesgo de daño al músculo cardíaco aumenta, por lo que cualquier tiempo que se pierda es tejido que igualmente se ha perdido. Al experimentar síntomas de un infarto, es preferible pedir ayuda y buscar atención médica inmediata. No es recomendable intentar conducirse uno mismo hasta un hospital

### *Cuidados inmediatos*

Cuando aparezcan síntomas de un infarto de miocardio, la mayoría de los pacientes esperan en promedio tres horas, en vez de proceder de la manera recomendada: hacer una llamada de auxilio de inmediato. Ello previene daños sostenidos al corazón, dicho de modo de expresión: «tiempo perdido es músculo perdido».

Ciertas posiciones permiten que el paciente descanse minimizando la dificultad respiratoria, tal como la posición medio-sentado con las rodillas dobladas. El acceso a oxígeno aéreo mejora si se abre las ventanas del automóvil

o si se suelta el botón del cuello de la camisa.

Si el individuo no es alérgico, se puede administrar una tableta de aspirina, sin embargo se ha demostrado que el tomar aspirina La aspirina tiene un efecto antiagregante plaquetario, e inhibe la formación de coágulos en las arterias. Se prefieren las presentaciones solubles, sin cubiertas entéricas o las masticables, para que su absorción por el organismo sea más rápida. Si el paciente no puede tragar, se recomienda una presentación sublingual. Por lo general se recomienda una dosis entre 162 – 325 mg.<sup>61</sup>

Al llegar a la sala de emergencia, el médico probablemente administrará varias de las siguientes terapias:

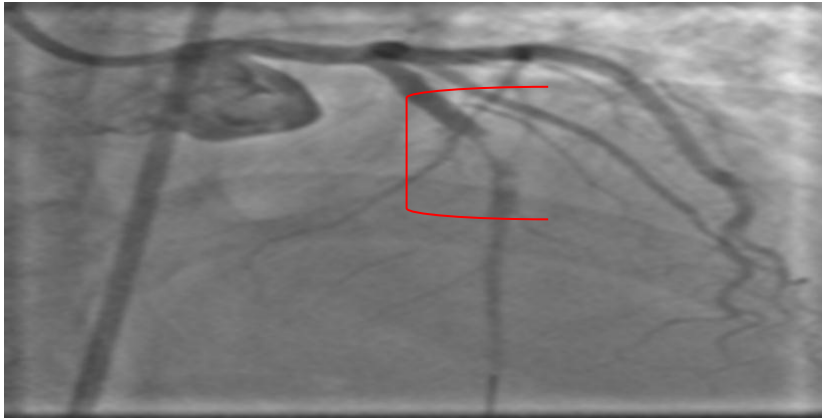
- Oxígeno. Normalmente se suele administrar con gafas nasales a 2 ó 3 litros. Puede ser la primera medida en el hospital o la propia ambulancia.
- Analgésicos (medicamentos para el dolor). Si el dolor torácico persiste y es insoportable, se administra morfina (ampollas de cloruro mórfico de 1 mililitro con 10 mg) o medicamentos similares para aliviarlo (petidina-dolantina)

El tratamiento más efectivo para los pacientes cardiópatas es el cateterismo cardiaco el cual consiste en abrir la arteria colapsada a través de la introducción de una especie de “tubo metálico” les permite una calidad de vida mucho mayor que el uso de medicamentos por el resto de su vida.

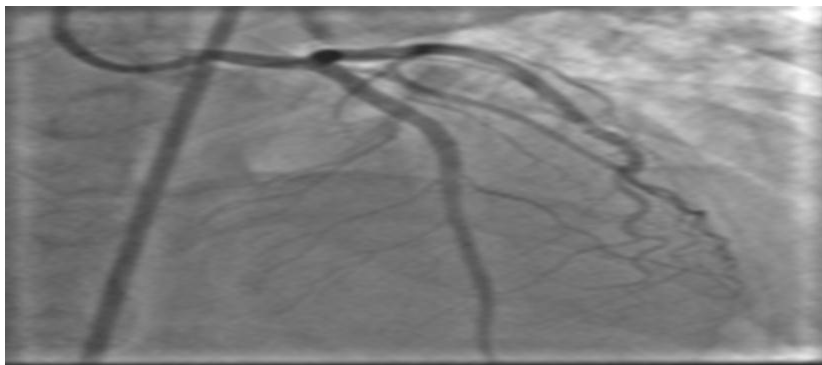
El tratamiento se clasifica en dos clases que son:

Tratamiento invasivo como: la angiografía donde se realiza el cateterismo cardiaco o bien cirugía a corazón abierto en donde se coloca un puente con otra arteria para seguir irrigando al corazón.

### Arteria colapsada



### Cateterismo cardiaco



### Tratamiento no invasivo

- Reposo absoluto mínimo 48 horas, puede ser reposo relativo después de 48-72 horas
- Monitoreo continuo
- Oxígeno
- Mantener una vía permeable



- Medicamentos antiagregantes como aspirina, clopidrogel
- Nitratos
- Estreptoquinasa (se debe brindar dentro de las 12 horas posteriores al primer síntoma después de estas horas críticas se descarta esta opción)
- Laxantes

<b>Equipamiento de urgencias en diferentes niveles asistenciales</b>	
<b>Equipamiento de urgencias en el centro de salud</b>	<b>Equipamiento de urgencias en el hospital</b>
<b>Cánula de Guedel</b>	Lo anterior
<b>Equipo de O2 (2 bombonas de 500 con regulación de flujo)</b>	Equipo de intubación orotraqueal (laringoscopio, tubo endotraqueal, fiador, conexión de O2)
<b>Conexión bombona mascarilla</b>	
<b>Mascarillas de O2 con FIO2 regulable</b>	Sistemas de goteo
<b>Mascarilla para ventilación</b>	Monitor con desfibrilador externo
<b>Ventilador o ambú con bolsa de reservorio y conexión de O2</b>	Bombas de perfusión de 590, 580 y 560
<b>Cánulas i.v. con catéter externo de distinto calibre</b>	Catéter radial y femoral
<b>Mariposas de distinto calibre</b>	Catéter venoso periférico
<b>Llaves de tres pasos</b>	Marcapasos con cable y pilas
<b>Sistema de goteo</b>	Electrodos, hilos de electrodo externo
<b>Fármacos</b>	Suturas
	Fármacos

## Equipamiento de urgencias en diferentes niveles asistenciales

<b>AAS100 mg</b>	Adrenalina 1 mg/1 ml al 1/1.000
<b>Acetil salicilato de lisina 900 mg</b>	Isoproterenol 0,2 mg/1 ml
<b>NTG comprimidos de 0,4-0,8 mg y en aerosol</b>	Atropina 1 mg/1 ml ClCa al 10% 1 g/10 ml
<b>Cloruro mórfico 10 mg</b>	Lidocaína 1% y 5%
<b>Meperidina 100 mg</b>	Noradrenalina 1 mg/1 ml
<b>Diazepam 5-10 mg</b>	Bicarbonato sódico 1M y 1/6 M
<b>Furosemida (ampollas) 20 mg</b>	Cloruro mórfico 10 mg
<b>Adrenalina (ampollas) 1 mg dilución al 1/1.000</b>	Midazolam 15 mg y 5 mg Fentanilo 0,05 mg
<b>Atropina 1 mg/ml</b>	Etomidato 20 mg/10 ml
<b>Lidocaína (ampollas) 1% y al 5% 10 ml</b>	Pancuronio 4 mg/2 ml
<b>ClCa (ampollas) al 10% 10 ml.</b>	Urbasón (ampollas) 20, 40, 250 mg
<b>Suero fisiológico y glucosilado</b>	NTG 50 mg/10 ml Diazepam 10 mg/2 ml Propranolol (ampollas) 5 mg/5 ml Digital 0,25 mg/1 ml

Los factores de riesgo para el desarrollo de arteriopatía coronaria y ataque cardíaco comprenden:

1. Edad avanzada (más de 65 años)
2. Sexo masculino
3. Diabetes

4. Antecedentes familiares de arteriopatía coronaria (factores genéticos o hereditarios)
5. Hipertensión arterial
6. Tabaquismo
7. Demasiada grasa en la dieta
8. Niveles de colesterol malsanos, especialmente colesterol LDL ("malo") alto y colesterol HDL ("bueno") bajo
9. Enfermedad renal crónica

#### **7.7. Atención de enfermería en pacientes con IAM**

Para llevar a cabo un manejo adecuado y óptimo del paciente es necesario primero transportarlo a un área de cuidados intensivos para ser monitorizado adecuadamente.

##### **Intervenciones de Enfermería**

Los cuidados de enfermería ante un IAM son los siguientes:

- Valorar la historia clínica del paciente, el desarrollo de la patología, la tolerancia que el paciente tiene hacia el dolor.
- Valorar el tipo de dolor torácico que el paciente presente, el profesional de enfermería debe conocer las características de este dolor y su irradiación, así como los síntomas extras que con él conlleva.
- Monitorización continua, esto incluye toma constante de electrocardiogramas, igualmente, el uso de un aparato holter
- Brindar oxigenoterapia de acuerdo al requerimiento propio del paciente e

indicación medica

- Colocación de vías periféricas de gran calibre que permitan una infusión de soluciones y medicamentos sin dificultad<sup>6</sup>

La intervención de enfermería se presta al paciente y a su familia mediante elementos interactivos del proceso de enfermería: observación, diagnóstico de enfermería, planeación intervención y evaluación.

La observación y valoración física realizada por la enfermera se inicia con asistencia al dolor; debe valorar el tipo de dolor, localización duración y causa que lo desencadene. El significado del dolor para el paciente y el resultado de la respuesta emocional son factores esenciales para que la enfermera lo asista. El miedo y la ansiedad producida por el dolor pueden aumentar el trabajo y la frecuencia cardiaca por estimulación simpática.

El examen físico revela información sobre la situación actual del paciente. Los datos obtenidos son correlacionados con los hallazgos clínicos y de laboratorio sobre los cuales se establece el plan de cuidados de enfermería.

Es importante que la enfermera valore minuciosamente la presión arterial, la frecuencia cardiaca, la frecuencia respiratoria y la temperatura, ya que el paciente con IAM en la fase aguda presenta cambios muy específicos en relación con este e igualmente la enfermera debe estar en capacidad de realizar su análisis e interpretación.

Respecto a los medios de diagnóstico que se emplean para confirmar la presencia del infarto están las enzimas cardiacas y el electrocardiograma, siendo su control y análisis responsabilidad de la enfermera. Igualmente está el control de gases arteriales el cual permite evaluar la oxigenación y el balance acido-base, guiando el tratamiento y asegurando una oxigenación óptima.

---

<sup>6</sup> Manual de CTO de enfermería, 5 ed., editorial Madrid, 2011

Con base en los hallazgos y datos enunciados la enfermera identifica y define los problemas reales y/o potenciales que presenta el paciente con IAM en la fase aguda. Para cada uno planea actividades que conduzcan a su solución y de esta forma prevé la atención proporcionada sea de calidad.

En la fase aguda el paciente es instalado en una unidad de cuidado intensivo (UCI) o en una unidad de cuidado coronario (UCC) para mantenerlo bajo monitorización continua, durante un período variable (4 a 5 días), con el fin de valorar su evolución y prevenir la presencia de complicaciones.

Para esto se deben desarrollar una serie de actividades y procedimientos en los que la intervención de la enfermera cobra importancia, por lo que debe contar con los conocimientos y la preparación suficientes para orientar en forma oportuna sus esfuerzos, no solamente hacia brindar el tratamiento específico a la persona con infarto, sino también hacia la prevención y detección temprana de complicaciones.

Sumado a esto contar con una completa preparación, le facilita a la enfermera ocuparse al mismo tiempo del aspecto emocional del paciente, el cual en ocasiones deja de tenerse en cuenta, olvidando que la atención debe ser integral, esto es, encargarse no solo del aspecto físico sino también del aspecto emocional, con el fin de lograr rápidamente la estabilización del paciente.

Actualmente el tratamiento del infarto agudo de miocardio (IAM) está dirigido a interrumpirlo en forma temprana para limitar su tamaño y manejar sus complicaciones.

Los datos sobre los cuales se establece el diagnóstico médico son clínicos, electrocardiográficos y de laboratorio. El estudio clínico proporciona datos sobre el dolor, la hipotensión, náuseas, palidez, diaforesis, fiebre, facies de angustia. Los datos electrocardiográficos resultan importantes porque definen la presencia del IAM, permiten determinar su localización y valorar su extensión y evolución. De

acuerdo con la magnitud creciente del daño metabólico de las fibras miocárdicas, se producen cambios en las imágenes electrocardiográficas denominadas isquemia, lesión y necrosis.

Las pruebas de laboratorio proporcionan información respecto a la presencia de leucocitosis; enzimas cardíacas, las cuales van aumentando paulatinamente; velocidad de sedimentación, la cual alcanza su punto máximo en la primera semana y proteína C reactiva que se presenta como índice de inflamación tisular y de necrosis en forma temprana.

Los elementos mencionados son herramientas en las que se basa la enfermera para realizar su intervención

La observación y valoración física realizada por la enfermera se inicia con la asistencia al dolor; éste es el comienzo del proceso. La enfermera debe valorar el tipo de dolor en el tórax para diferenciarlo de otros que pueden ser de origen pleural, gástrico u otra disfunción. Generalmente es subesternal sobre la pared anterior del tórax, puede o no ser localizado. Si se irradia generalmente lo hace a uno o ambos brazos, la mandíbula o el cuello. Su duración es la clave para diferenciar la causa, el dolor del IAM dura entre 30 minutos y usualmente 1 a 2 horas o más; usualmente es acompañado por sensación de gran ansiedad y una sensación subjetiva de disnea y/o síntomas vasovagales como son diaforesis profusa, náuseas, vómito y diarrea. Frecuentemente es descrito como una presión en el pecho, como una sensación desagradable. Es característico que no se alivie con el reposo o con el uso de vasodilatadores; generalmente requiere de administración de narcóticos. Así mismo aumenta con el esfuerzo. Con frecuencia hay presencia de diaforesis, así como de aprehensión y cambios en los signos vitales. También se caracteriza porque puede aparecer con algún esfuerzo físico, durante el sueño o en reposo.

Con base en estos datos la enfermera identifica y define los diagnósticos de enfermería, teniendo en cuenta los patrones funcionales enunciados por M.

Gordon, que no son más que la respuesta del paciente a problemas reales y/o potenciales. Para cada uno de ellos deben planear actividades que conduzcan a su solución y de esta forma prever que la atención proporcionada sea de calidad.

Dentro de los diagnósticos de enfermería más comunes en la fase aguda del IAM están:

*Alteración del gasto cardíaco: disminuido R/C Disminución de la contractilidad miocárdica, la precarga y la postcarga.*

Hallazgos: Elevación de enzimas cardíacas, cambios electrocardiográficos, aumento de la FC, disminución de la PA, presencia de 3º. o 4º. Ruido, dolor precordial, diaforesis, piel fría y pálida, presencia de arritmias, disminución del gasto urinario, pulsos periféricos disminuidos, vasoconstricción periférica.

Actividades:

- Administrar O<sub>2</sub> por cánula nasal 2 a 3 Lt/min durante las primeras 3 a 6 horas siempre y cuando sea un infarto sin complicaciones y dependiendo de las condiciones individuales de cada paciente.
- Proporcionar reposo absoluto en cama durante las primeras 12 horas si no hay presencia de complicaciones hemodinámicas.
- Monitorizar electrocardiográficamente en forma permanente y valorar constantemente para detectar arritmias.
- Canalizar una vía venosa, preferiblemente central, haciendo control radiológico y colocando líquidos a goteo de mantenimiento.
- Tomar ECG completo para determinar localización, extensión y evolución del infarto cada 8 horas durante las primeras 24 horas, cada 12 horas durante las siguientes 48 horas y luego cada 24 horas.

- Tomar muestra para laboratorio: CH, glicemia, química cada 24 horas y enzimas cardíacas cada 8 horas, cada 12 horas y luego cada 24 horas. El control de Troponina se hace al ingreso del paciente y luego de 6 a 12 horas.
- Controlar signos vitales cada media hora mientras se estabiliza y luego cada hora: PA, FC, FR.
- Administrar antiarrítmico de acuerdo a la orden médica y evaluar la respuesta y la aparición de efectos secundarios. El antiarrítmico de elección es la Xilocaína; se debe utilizar únicamente ante la presencia de taquicardia y/o fibrilación ventricular. Su uso profiláctico en la actualidad no es utilizado.
- Administrar otros medicamentos y valorar efectos secundarios de acuerdo a la orden médica como son: Beta-bloqueadores (su uso ha sido muy bien evaluado en IAM), vasodilatadores, antiagregantes plaquetario (actualmente se utiliza la combinación ASA-Clopidogrel ya que disminuye la presencia de trombosis aguda), anticoagulante (actualmente se utiliza la Enoxaparina como heparina de bajo peso molecular con ventajas en la enfermedad coronaria aguda), sulfato de magnesio e Inhibidores de la Enzima Convertidora (se ha comprobado que son útiles para evitar remodelación ventricular, estabilización del endotelio y en pacientes con IAM sin hipotensión que presenten disfunción ventricular o falla cardíaca).
- Controlar líquidos administrados y eliminados cada hora
- Palpar y controlar pulsos periféricos cada 4 horas.
- Realizar auscultación cardiopulmonar cada 2 horas.
- Realizar monitoria hemodinámica cada 4 horas en caso de que se coloque un catéter de arteria pulmonar.



Alteración del intercambio gaseoso R/C Cambios en la membrana alvéolo-capilar.

Hallazgos: Hipoxemia, aumento de la FR y de la presión arterial pulmonar, estertores generalizados en los campos pulmonares, disminución del gasto cardiaco, taquicardia, taquipnea, disnea, palidez de la piel.

Actividades:

- Administrar O<sub>2</sub> por cánula nasal a 2 a 3 Lt/min. Durante las primeras 3 a 6 horas únicamente en pacientes no complicados.
- Valorar la respuesta a la administración de O<sub>2</sub>.
- proporcionar reposo absoluto en cama durante las primeras 12 horas siempre y cuando no haya habido complicaciones.
- Controlar gases arteriales e interpretar el reporte cada 24 horas o según necesidad.
- Monitorizar frecuencia respiratoria, ritmo, y características cada hora
- Valorar el aumento de la presencia de estertores.
- Valorar coloración de la piel, mucosa oral, región peribucal y uñas.
- Enseñar al paciente a exhalar lentamente mientras se moviliza
- Evaluar estado neurológico cada 4 horas o según necesidad.

### Alteración de la comodidad R/C Presencia de dolor precordial

Hallazgos: Facies de dolor, palidez, diaforesis, piel fría, taquicardia, inquietud, disturbios sensoriales, desorientación, trastorno en el patrón del sueño, sobrecarga sensorial.

#### Actividades:

- Administrar analgésico de acuerdo a prescripción médica: Morfina 2 a 5 mgr IV cada 5 a 30 minutos. Bloquea descarga adrenérgica (Infarto anterior) Meperidina 20 a 30 mgr IV (Infarto Inferior).
- Controlar SV especialmente PA y FC mientras se administra analgésico.
- Valorar efecto y respuesta a la administración del analgésico.
- Monitorizar electrocardiográficamente en forma permanente.
- Monitorizar el dolor: aumento, disminución o recurrencia durante el tiempo que el paciente permanezca en la UCI o en la UCC
- Proporcionar medio ambiente favorable para el descanso y disminuir el ruido.
- Evaluar la orientación (persona, tiempo y lugar) del paciente cada 4 horas.
- Orientar frecuentemente al paciente respecto al sitio que se encuentra y la situación que está pasando utilizando un reloj y un calendario visibles, tratar de que tenga una ventana cerca para orientarse en el día y la noche.
- Explicar el ruido que producen los equipos que se utilizan especialmente el monitor y sus alarmas.

- Procurar proporcionarle largos periodos de sueño organizando las actividades de enfermería de tal forma que lo permitan.
- Velar porque el personal médico y de enfermería hable suavemente y disminuir el ruido.

*Intolerancia a la actividad física R//C Desequilibrio entre el aporte y la demanda de O2 a nivel miocárdico*

Hallazgos: Disnea, taquipnea, taquicardia, hipotensión, arritmias, fatiga y debilidad muscular, dolor precordial.

Actividades:

- Proporcionar reposo absoluto durante las primeras 12 hora explicándole la razón y su importancia al paciente y a su familia.
- Asistir al paciente durante su movilización en la cama.
- Asistir al paciente en la realización de las AVD durante las primeras 48 horas.
- Realizar cambios de posición y lubricación de la piel cada 2 a 4 horas.
- Incrementar la actividad física en forma paulatina y de acuerdo a la respuesta del paciente: dolor precordial; cambios en PA, FC, ritmo, fatiga:
  - 12 horas iniciales..... Reposo absoluto
  - 24 a 48 horas .....Sentarse en la silla y usar el pato
  - 72 horas..... Pasar al baño
  - 96 horas..... Deambular por la habitación

- 7°. Y 8°. Día..... Ducharse
- Valorar y evaluar la respuesta al ejercicio teniendo en cuenta presión arterial, frecuencia cardiaca, frecuencia respiratoria y ritmo cardíaco.
- Administrar anticoagulación profiláctica teniendo en cuenta la orden médica y que es un paciente en reposos prolongado: Heparina 5000 unidades iniciales y continuar 7500 unidades SC cada 12 horas para infartos inferiores y 12500 unidades SC cada 12 horas para infartos anteriores, durante 5 a 7 días. En la actualidad se utiliza la Enoxaparina (bajo peso molecular) porque se ha comprobado que tiene ventajas en la enfermedad coronaria aguda.
- Colocar medias anti embolicas para prevenir éstasis venoso retirándolas en forma intermitente por períodos cortos.
- Enseñar y realizar ejercicios de relajación usando guías imaginarias y/o controlando la respiración.
- Hacer participe al paciente permitiéndole elegir la hora de actividades de cuidado, dieta, disposiciones del medio ambiente, aclarándole qué puede ser cambiado y qué no lo es.
- Administrar laxante o medicamentos ricos en fibra según sea la orden médica para prevenir el estreñimiento.

*Ansiedad R /C Situación actual de salud*

Hallazgos: facies de angustia, hospitalización en terapia intensiva desconocimiento de la situación y del medio ambiente, sensación inminente de muerte, disnea, monitoria invasiva y equipos desconocidos, personalidad tipo A, dolor precordial, sensación de pérdida del control de su vida y de su independencia.

#### Actividades:

- Administrar sedante de acuerdo a prescripción médica (Benzodiazepinas: Xanas o Midazolán)
- Explicar al paciente y a su familia su situación actual de salud, proceso de la enfermedad, tratamiento, normas del servicio.
- Explicar al paciente todo procedimiento que se le realice y el porqué de cada uno de ellos, buscando brindarle seguridad.
- Tratar de que el personal de enfermería sea el mismo para proveer continuidad y confianza en el cuidado.
- Planear tiempo disponible para interactuar con el paciente y su familia, teniendo en cuenta que el aspecto emocional no debe dejarse de lado. Proporcionar al paciente y a su familia oportunidad de verbalizar sus inquietudes, dudas y preocupaciones y sentimientos respecto a su situación actual de salud.
- Identificar las etapas emocionales de negación, ira, negociación, depresión y aceptación, en el paciente para que las actividades planeadas para cada una de ellas sean las apropiadas.
- Permitir al paciente tomar decisiones sobre el plan de cuidado para proveerle un sentimiento de control.

#### Proceso atención enfermero

Después de haber valorado a nuestro paciente y contar con un diagnóstico enfermero se procede a realizar nuestro proceso, partiendo del diagnóstico previamente establecido, por ejemplo:

Diagnóstico: Dolor agudo relacionado con patología actual manifestado por expresión verbal.

- Intervenciones (NIC): Actividades
  - Técnicas de relajación
  - Sentarse y hablar con el paciente
  - Favorecer una respiración lenta, profunda intencionadamente
  - Facilitar la expresión de ira por parte del paciente de una manera constructiva
  - Reducir o eliminar los estímulos que crean miedo o ansiedad
  - Administrar medicamentos ansiolíticos, si fuera necesario
  - Reafirmar al paciente en su seguridad personal

#### Cuidados cardiacos

- Evaluar el dolor torácico (intensidad, localización, radiación, duración y factores precipitadores de alivio)
- Realizar una valoración exhaustiva de la circulación periférica (comprobar pulso periférico, edema, llenado capilar, color y temperatura de las extremidades)
- Tomar nota de los signos y síntomas significativos de descenso del gasto cardiaco
- Observar si hay arritmias cardiacas, incluyendo trastornos tanto de ritmo como de condición
- Observar si hay disnea, fatiga, taquipnea y ortopnea

- Instruir al paciente sobre la importancia del informe inmediato de cualquier molestia torácica
- Controlar periódicamente presión sanguínea
- Realizar medición de diuresis
- Controlar el equilibrio de líquidos ingestión/eliminación
- Administración del oxígeno prescrito
- Administrar medicamentos de alivio del dolor, si pautados

## 8. INVESTIGACIÓN DE CAMPO

La muestra de población fueron trescientas personas, el cuestionario se aplicó a un 10 % de la población el cual se aplicó durante un mes en la consulta externa y urgencias en el hospital de nuestra señora de la salud en pacientes que asistían a consulta de cardiología. Las gráficas son los resultados de los datos obtenidos de las encuestas analizadas.

Para obtener el número de personas para la aplicación de la encuesta se tomaron en cuenta los siguientes criterios:

Con el propósito de que la muestra fuera representativa, se realizó una determinación estadística utilizando para ello, la siguiente fórmula:

$$N = \frac{Z^2 p q N}{E^2 N + Z^2 p q}$$

### SIGNIFICADO DE VALORES

N= tamaño de la población

n= tamaño de muestra

Z<sup>2</sup>= consecuencia del tamaño de muestra

E= margen de error aceptado

P= probabilidad de éxito

q= probabilidad de fracaso

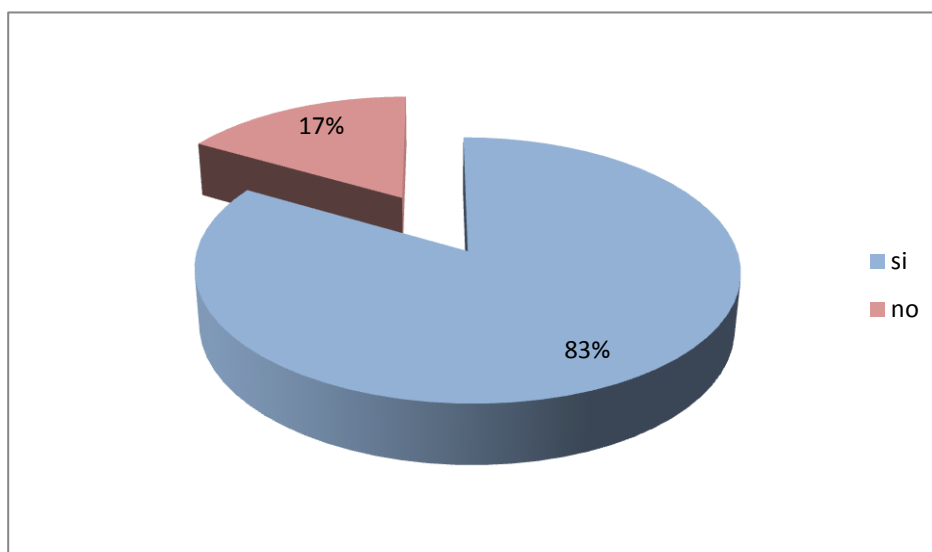


## 9. RESULTADOS

Se realizó una serie de encuestas a la unidad de análisis principal (enfermeras profesionales) en donde se agruparon los datos obtenidos de cada opción de respuesta, así mismo se plasmó una breve interpretación de los datos obtenidos con su grafica correspondiente.

Pregunta	Si	No	Total
1	25	5	30

**Cuadro 1.** ¿Conoce usted a que se refiere el término infarto?

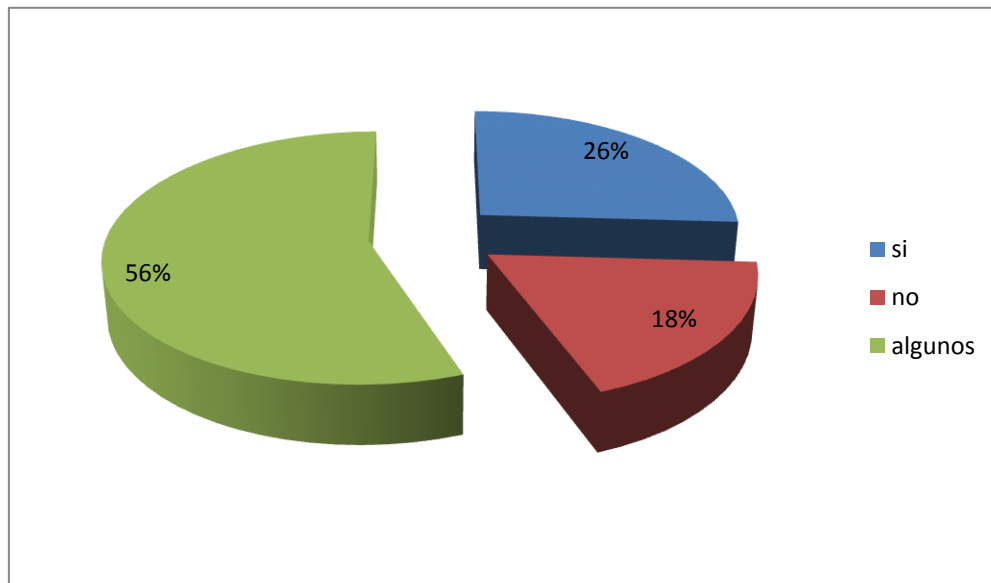


**Gráfica 1.** ¿Conoce usted a que se refiere el término infarto?

En la pregunta número uno se puede observar que un 83% de la población encuestada conoce acerca del termino de infarto su significado y lo que conlleva, siendo un 17% casi mínima la población que desconoce el término.

Pregunta	Si	No	Algunos	Total
2	10	5	15	30

**Cuadro 2.** ¿Sabe cuáles son los signos y síntomas de esta patología?

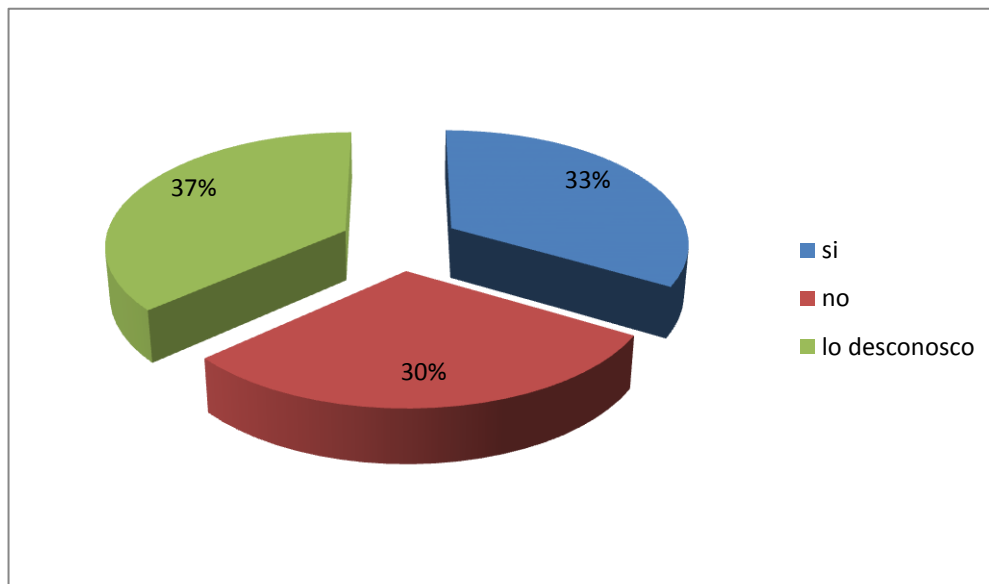


**Gráfica 2.** ¿Sabe cuáles son los signos y síntomas de esta patología?

En la pregunta número dos un 56% de la población encuesta (enfermeras profesionales) conoce solo algunos de los síntomas de esta enfermedad, un porcentaje moderado de 26% conoce todos los signos y síntomas y un 18% desconoce todos ellos.

Pregunta	Si	No	Lo desconozco	Total
3	10	9	11	30

**Cuadro 3.** ¿Existe en su familia antecedente de enfermedad cardiaca?

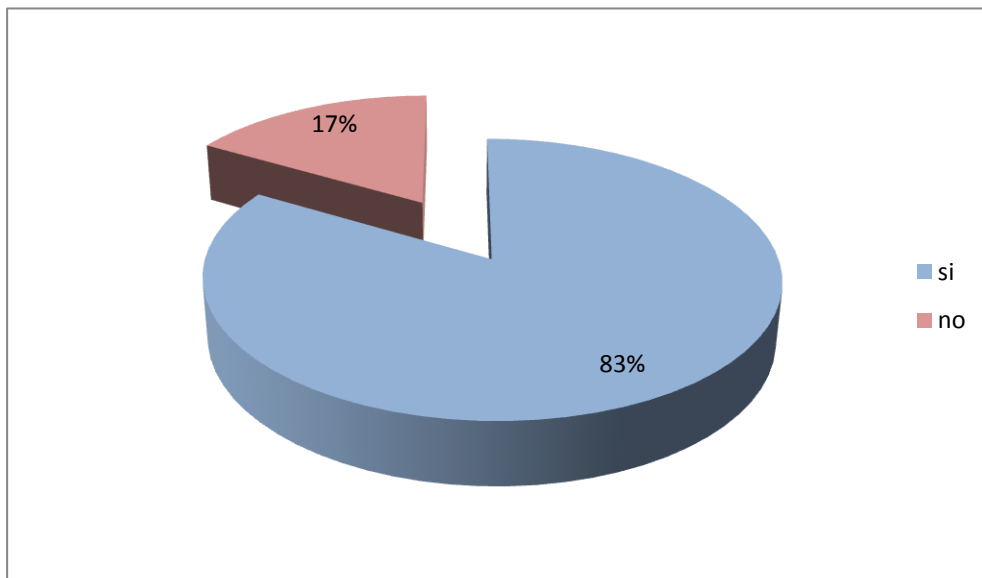


**Gráfica 3.** ¿Existe en su familia antecedente de enfermedad cardiaca?

En la pregunta número tres al momento de preguntar acerca de antecedentes familiares siendo estos muy importantes se puede decir que casi un cien por ciento se sorprendió y no les fue tan fácil recordar este hecho tan solo un 37% y siendo esta la mayoría admitió no conocer este dato, un 33% dijo contar en su familia con antecedentes de alguna enfermedad cardiaca.

Pregunta	Si	No	Total
4	25	5	30

**Cuadro 4.** ¿Sabe qué hacer en caso de un IAM?

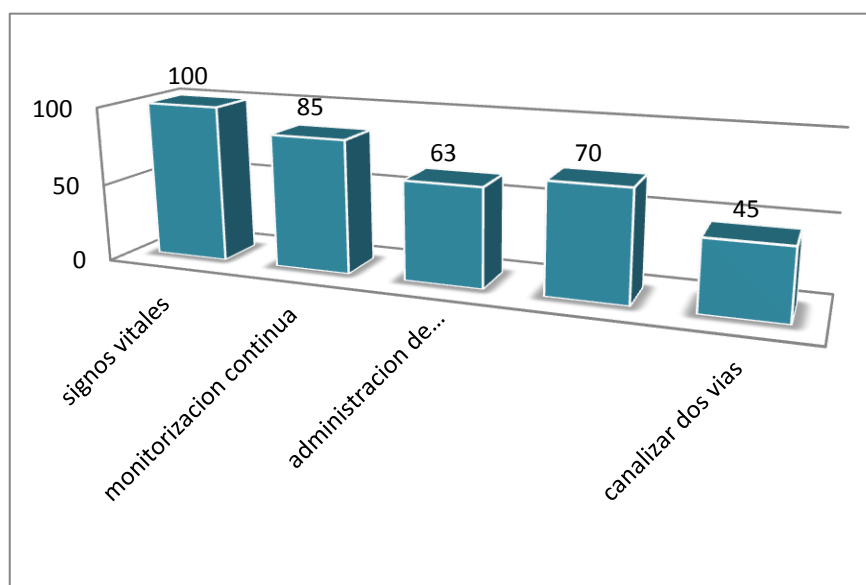


**Gráfica 4.** ¿Sabe qué hacer en caso de un IAM?

En la pregunta número cuatro un 83% de los profesionales de enfermería encuestados saben los cuidados y primeros auxilios que se deben realizar en el momento de observar un paciente que está presentando un caso de IAM, y un 17% de los profesionales de enfermería no sabe cómo proceder ante un caso de enfermedades cardíacas.

Pregunta	Signos vitales	Monitorización continua	Mantener vías aéreas	Administración de medicamentos	Canalizar con dos vías	Total
5	30	26	22	19	13	30

**Cuadro 5.** ¿Cuál cree usted que es el papel de la enfermera en este tipo de pacientes?

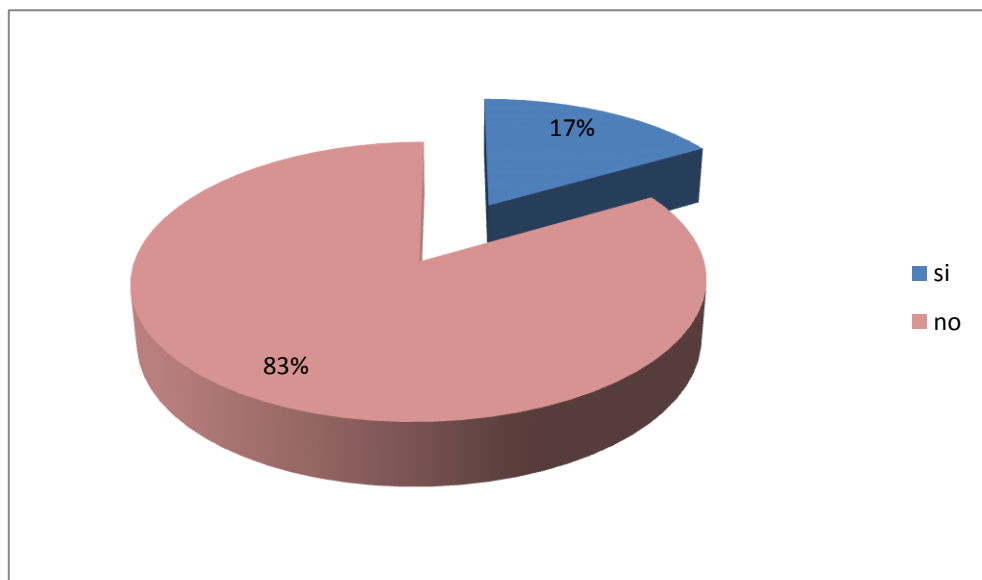


**Gráfica 5.** ¿Cuál cree usted que es el papel de la enfermera en este tipo de pacientes?

En la pregunta número cinco se les pregunto a nuestro objeto de estudio (enfermeras profesionales) sobre que intervenciones consideran más adecuadas para el recobro y ayuda de nuestro paciente, en este apartado se consideró la toma de signos vitales como la intervención más apropiada que realiza el personal de enfermería.

Pregunta	Si	No	Total
6	5	25	30

**Cuadro 6.** ¿Cómo personal de enfermería conoce las técnicas de primeros auxilios básicos?



**Gráfica 6.** ¿Cómo personal de enfermería conoce las técnicas de primeros auxilios básicos?

En la pregunta número seis de una manera sorprendente el personal de enfermería desconoce acerca de primeros auxilios un 83% de la población la cual se considera mayoría y un 17% contesto saber acerca de primeros auxilios.

## 10. CONCLUSIONES

A las conclusiones a las cuales llegue a través de la presente investigación es que es posible prevenir el desarrollo de la enfermedad con tan solo acudir al médico oportunamente y detectando fácilmente los factores de riesgo con los que contamos como bien lo mencione anteriormente pueden ser el tabaquismo, obesidad, sedentarismo, etc.

Al detectar los factores de riesgo con los que contamos se puede prevenir el desarrollo de la patología, pues estos factores son modificables y cambiables fácilmente, de cierta forma todo esto se evitaría al llevar una vida equilibrada, donde exista concordancia entre ejercicio diario y una dieta equilibrada.

De igual forma si se llegara a sospechar de IAM, la persona o paciente que lo padece debe acudir al hospital de inmediato pues el diagnóstico debe realizarse de una manera oportuna para así evitar posibles consecuencias como la muerte.

Así mismo a través de la investigación realizada me pude percatar que dentro del tratamiento y motivo por el que los pacientes no se recuperan de una manera rápida y con efectos prolongados es por el tratamiento más efectivo y rápido es el más caro siendo este cateterismo cardiaco el cual para la mayoría de los pacientes resulta elevado el costo, sin evaluar la relación entre costos-beneficios.

En cuanto a enfermería, el cual me percate juega un papel importante y quizá limitado dentro de este campo, porque al mismo tiempo de ser una figura importante al estar en contacto con el paciente y ser el encargado de notar los primeros signos y síntomas somos en cierta forma quienes podemos diagnosticar el problema; sin embargo, puedo decir que tiene un área limitada de acción puesto que el mismo profesional la marco al no contar con la suficiente preparación al afrontar estos casos.

Al momento de realizar las encuestas demostré que un 83% de los profesionales de enfermería no cuenta con la suficiente información, preparación y conocimientos sobre temas de origen cardiovasculares.

Para poder realizar las intervenciones de enfermería de una manera objetiva y centradas en el paciente para así ayudarlo al recobro de su salud, es fundamental contar con la base teórica para respaldarnos en nuestras acciones y en el diagnóstico emitido el cual debe ser certero, veraz y preciso.



## **11. PROPUESTA DE SOLUCIÓN**

Derivado de la presente investigación se sugiere:

1. Fomentar un grupo de discusión en donde se lleven a cabo diversas platicas educativas con fines de formativos y de información, en donde se empleen diversas técnicas didácticas para lograr comprender el concepto de IAM, su significado, datos de alarma, diagnóstico y prevención.
2. Taller didáctico en donde se enseñe primeros auxilios tanto como para profesionales de enfermería (titulados), como para estudiantes de enfermería, con el objetivo de generar conocimientos nuevos.
3. Implementar dentro del Hospital de Nuestra Señora de la Salud intervenciones de enfermería basadas y fundamentadas en una teórica, para así mejorar la calidad del trato.
4. En cuanto al personal de enfermería fomentar su participación en el diagnóstico de la patología, así como buscar que las intervenciones sean las más apropiadas para el paciente.

## 12. FUENTES DE INFORMACIÓN

1. ALSPACH, J. Cuidados Intensivos en el adulto. 4ª. Edición. Annapolis. Interamericana. McGraw-Hill. 1993
2. AMERICAN COLLEGE OF CARDIOLOGY/ AMERICAN HEART ASSOCIATION PRACTICE GUIDELINES. Directrices para el tratamiento de pacientes con infarto agudo de miocardio. Medical Trends, SL.
3. ANDRÉS ESTEBAN DE LA TORRE, C. MARTÍN, CONCEPCIÓN MARTÍN ARRIBAS, manual de cuidados intensivos para enfermeras, Springer
4. BOHÓRQUEZ, M. ISAZA, D. Diagnóstico y tratamiento del Infarto Agudo de Miocardio. Cardiología. Sociedad Colombiana de Cardiología. 1999
5. BRAUNWALD. Tratado de cardiología. Volumen II, 5ª ed McGraw-Hill Interamericana.
6. BUENO H., Predicción Clínica del Pronóstico Precoz en el infarto agudo al miocardio, Revista Especialistas Cardiología, 1997
7. CARPERITO, LJ. Aplicación de los diagnósticos de enfermería en la práctica clínica, Filadelfia, 1998
8. EDWARD RUBENSTEIN, DANIEL D. FEDERMAN, Cardiología y Metabolismo, Scientific American SA de CV, México
9. JIMENEZ L. MONTERO, Medicina de Urgencias y Emergencias, Guía Diagnóstica y Protocolos de actuación, cuarta edición, España, 2010
10. LOBOS JM. Síndromes coronarios agudos. Monografía Cardiopatía Isquémica en Atención Primaria. Pierre Fabre Ibérica S.A

11. PINEDA M. MATIZ, Enfermedad Coronaria, manejo práctico, escuela colombiana de medicina, colección educación médica, volumen 14, 1993
12. URDEN, LOUGH Y STACY, Cuidados Intensivos en Enfermería, editorial Océano, 2003
13. PLAN DE CALIDAD: NUEVAS ESTRATEGIAS PARA LA CALIDAD ANDALUZA. Dirección General de Organización de procesos y formación. Consejería de Salud Junta de Andalucía.2001.
14. LUIS RODRIGO, M<sup>a</sup> TERESA. Diagnósticos enfermero. Rev. Rol de enfermería. Febrero 1997 n° 222.
15. NANDA internacional. Diagnósticos enfermeros: Definiciones y clasificación. 2005-2006.
16. MCCLOSKEY DOCHTERMAN, JOANNE; BULECHEK, GLORIA M. Clasificación de intervenciones de enfermería. (NIC). 4º Edición 2007.
17. MOORHEAD, SUE; JONSON, MARION; MAAS, MERODEAN. Clasificación de resultados de enfermería (NOC). 3º Edición. 2006.
18. ABREU SÁNCHEZ, Aº; ARENAS FERNANDEZ, Jº; ROJAS OCAA, MJ; RODRÍGUEZ PEREZ, M<sup>a</sup>; RODRÍGUEZ RODRÍGUEZ, JB. Calidad de vida de los pacientes postinfarto de miocardio. Diferencias según la edad. Tiempus vitalis. Revista internacional para el Cuidado del Paciente Critico. 2006; Vol 3 (2); pág. 29-39.
19. BUSTO DE PRADO F, ARCOS GONZÁLEZ P, GARCÍA PELIZ M. Enfermería y urgencias. Arán Ediciones.

20. DÍAZ AGEA JL, R. GÓMEZ SÁNCHEZ R, PARDO RÍOS M. Protocolos de actuación en enfermería de urgencias. DM serie Tresmiles, 2008.

**Hemerografía:**

1. GLESSON B. infarto agudo a miocardio, como educar al paciente, Febrero, 1994
2. CARDIOLOGIA, SOCIEDAD COLOMBIANA DE CARDIOLOGIA, 1° edición, 1999
3. CABADES A, LÓPEZ-BESCOS L, AROS F. Variabilidad en el manejo y pronóstico a corto y medio plazo del infarto de miocardio en España: el estudio PRIAMHO. Rev. Esp. Cardiol 1999

**Fuentes de internet:**

[Wikipedia.com/infartoamiocardio](http://Wikipedia.com/infartoamiocardio)

### 13. ANEXOS



#### **Escuela de Enfermería del Hospital de Nuestra Señora de la Salud**

Cuestionario que se aplicara a profesionales de enfermería del Hospital de Nuestra Señora de la Salud con el objetivo: de valorar los conocimientos correspondientes del tema

Instrucciones: subraye la respuesta correcta y conteste según lo que se le pide

¿Conoce usted a que se refiere el término infarto?

si no

¿Sabe cuáles son los signos y síntomas de esta patología?

si no algunos cual...

¿Existe en su familia antecedente de enfermedades cardiacas?

si no lo desconozco

¿Sabe qué hacer en caso de IAM?

si no

¿Cuál cree usted que es el papel de la enfermera en este tipo de pacientes?

¿Cómo personal de enfermería conoce las técnicas de primeros auxilios básicos?

¿Qué acciones de enfermería podría desempeñar en ayuda de estos casos?

*Diseño de investigación*

# **Escuela de Enfermería del Hospital de Nuestra Señora de la Salud**

Con estudios incorporados a la Universidad Nacional  
Autónoma de México

Carrera de Licenciado en Enfermería y Obstetricia

***Diseño de investigación sobre Intervención de enfermería a  
pacientes con infarto agudo a miocardio***

Elaborado por Yolanda Espinosa Nava

Asesorado por M.A.E María de la Luz Balderas Pedrero

Diciembre 2013

## Contenido

I. Introducción .....	58
II. Definición del problema de estudio.....	59
III. Variables de estudio .....	60
IV. Objetivos del estudio .....	61
V. Justificación de estudio .....	62
VI. Metodología.....	63
VII. Marco teórico.....	65
➤ Conceptos	
➤ Definición	
➤ Epidemiología	
➤ Signos y síntomas	
➤ Tratamiento	
➤ Medidas de prevención	
➤ Cuidados de enfermería	
VIII. Cronograma .....	80
IX. Bibliografía .....	81

## **Tema**

Intervención de enfermería a pacientes con infarto agudo a miocardio

1 variable

Infarto agudo al miocardio

2 variables

Intervención de enfermería

## **Subtema**

Intervenciones de enfermería a pacientes masculinos con infarto agudo a miocardio que acuden al hospital de nuestra señora de la salud de agosto-julio

## **Hipótesis**

La intervención de enfermería en pacientes con IAM es fundamental dentro de la primera fase de la patología, con cuidados específicos procurando que no se desarrolló y existan posibles consecuencias lamentables.



## I. Introducción

El infarto agudo al miocardio se define como muerte de una porción del músculo cardíaco, dentro de esta definición esta una palabra que aterra a todo mundo como es muerte, debido al alto índice de mortalidad que posee esta peculiar patología es sumamente importante que se mantenga el interés por los signos y síntomas y si es que somos personas propensas a padecer esta enfermedad.

¿Qué hacer?, ¿cómo actuar?, esto es lo que se abordara dentro de este trabajo, así como se afrontaran los conceptos principales relacionados a este tema, la importancia que tiene dentro del campo de la salud, sus áreas de acción en las cuales se debe tener mayor cobertura así como las acciones que el profesional de enfermería podrá desempeñar con el paciente cardiópata, los cuidados más certeros.

Se realizó esta investigación con el objetivo de informar acerca de la patología como la gran importancia que tiene la profesional de enfermería dentro de este caso ya que en su mayoría dentro del área de la salud son múltiples los casos que vemos y analizamos y en los cuales de ellos a veces no sabemos qué hacer o cómo actuar en beneficio del paciente.

## **II. Definición del problema de estudio**

Dentro de esta investigación se pretende dar a conocer cuál es la intervención por parte de enfermería en pacientes con IAM, si es que se brindan los cuidados adecuados y si la intervención por parte del profesional de enfermería es la adecuada.

Se pretende investigar las características de esta patología, desde su concepto abarcando los signos y síntomas, tratamiento, para después abarcar los cuidados y la atención de enfermería correspondiente dentro de esta patología.

### III. Variables de estudio

- Variable independiente infarto agudo a miocardio
- Variable dependiente intervención de enfermería

Variable	Dimensiones
<b>Infarto agudo a miocardio</b>	Concepto Signos y síntomas Diagnostico Tratamiento Prevención
<b>Intervención de enfermería</b>	Conceptos generales Plan de cuidados enfermeriles Primeros auxilios

#### **IV. Objetivos de estudio**

- Conocer los aspectos teorices de la patología, lo que conlleva el desarrollo de esta cardiopatía.
- Dar atención especializada de enfermería basada en los primeros auxilios así como reanimación a pacientes con esta patología.
- Informar a la población en general acerca de los síntomas y medidas preventivas para tomar medidas de prevención y así lograr disminuir el índice de mortalidad.

## **V. Justificación del estudio**

El estudio se realiza con el fin de investigación así como educativo ya sea tanto para los demás compañeros profesionales dentro del área de enfermería y demás personal del área de salud.

Actualmente se sabe poco de este tema por lo que veo la importancia de realizar este estudio ya que en ocasiones desconocemos como un profesional debe actuar en este tipo de casos o simplemente se desconoce el desarrollo de la patología.

Debido al gran auge que ha tenido esta enfermedad hoy en día veo la importancia de realizar la investigación ya sea como manera de retroalimentación para mi persona como para los demás, aunque actualmente existen varios informes sobre este tema yo me propongo enfocarlo desde otra perspectiva el cual es el área de enfermería.

## VI. Metodología

El tipo de metodología a utilizar será el método cualitativo, por medio de la técnica de investigación documental en la cual recopilare información para enunciar las teorías que sustentan este tipo de casos.

En cuanto a mi técnica documental me apoyare en el uso de fuentes primarias como son libros, revistas, informes técnicos, además como del uso de técnicas de campo como el cuestionario.

### **Método científico**

El concepto de método proviene del griego *methodos* (camino o vía) y hace referencia al medio que se utiliza para llegar a una cierta meta.

**Científico**, por su parte, es el adjetivo que menciona lo vinculado a la ciencia (un conjunto de técnicas y procedimientos que se emplean para producir conocimiento).

El método científico, por lo tanto, se refiere a la serie de etapas que hay que recorrer para obtener un conocimiento válido desde el punto de vista científico, utilizando para esto instrumentos que resulten fiables. Lo que hace este método es minimizar la influencia de la subjetividad del científico en su trabajo.

El método científico está basado en los preceptos de falsabilidad (indica que cualquier proposición de la ciencia debe resultar susceptible a ser falsada) y reproducibilidad (un experimento tiene que poder repetirse en lugares indistintos y por un sujeto cualquiera).

Por proceso o "método científico" se entiende aquellas prácticas utilizadas y ratificadas por la comunidad científica como válidas a la hora de proceder con el fin de exponer y confirmar sus teorías. Las teorías científicas, destinadas a explicar de alguna manera los fenómenos que observamos, pueden apoyarse o no en experimentos que certifiquen su validez.

Francis Bacon definió el método científico de la siguiente manera:

Observación: Observar es aplicar atentamente los sentidos a un objeto o a un fenómeno, para estudiarlos tal como se presentan en realidad, puede ser ocasional o causalmente.

Inducción: La acción y efecto de extraer, a partir de determinadas observaciones o experiencias particulares, el principio particular de cada una de ellas.

Hipótesis: Planteamiento mediante la observación siguiendo las normas establecidas por el método científico.

Probar la hipótesis por experimentación.

Demostración o refutación (antítesis) de la hipótesis.

Tesis o teoría científica (conclusiones).

## **VII. Marco teórico**

**El infarto de miocardio** es el cuadro clínico producido por la muerte de una porción del músculo cardíaco que se produce cuando se obstruye completamente una arteria coronaria. Cuando se produce la obstrucción se suprime el aporte sanguíneo. Si el músculo cardíaco carece de oxígeno durante demasiado tiempo, el tejido de esa zona muere y no se regenera.

### **Enfermería**

La enfermería abarca la atención autónoma y en colaboración dispensada a personas de todas las edades, familias, grupos y comunidades, enfermos o no, y en todas circunstancias. Comprende la promoción de la salud, la prevención de enfermedades y la atención dispensada a enfermos, discapacitados y personas en situación terminal.

### **Cardiología**

La cardiología es la rama de la medicina interna, escindida de "pulmón y corazón" en la ley española de especialidades médicas de 1977, que se ocupa de las afecciones del corazón y del aparato circulatorio. Se incluye dentro de las especialidades médicas, es decir que no abarca la cirugía, aun cuando muchas enfermedades cardiológicas son de sanción quirúrgica, por lo que un equipo cardiológico suele estar integrado por cardiólogo, cirujano cardíaco y fisiatra, integrando además a otros especialistas cuando el terreno del paciente así lo requiere.

### **Cardiopatía**

En sentido amplio, el término cardiopatía puede englobar a cualquier padecimiento del corazón o del resto del sistema cardiovascular. Habitualmente se refiere a la enfermedad cardíaca producida por asma o por colesterol.

Sin embargo, en sentido estricto se suele denominar cardiopatía a las enfermedades propias de las estructuras del corazón.



## **Miocardio**

Pared muscular del corazón, situada entre el epicardio, externo, y el endocardio, interno.

Infarto agudo de miocardio (IAM o IMA) hace referencia a un riego sanguíneo insuficiente, con daño tisular, en una parte del corazón, producido por una obstrucción en una de las arterias coronarias, frecuentemente por ruptura de una placa de ateroma vulnerable. La isquemia o suministro deficiente de oxígeno que resulta de tal obstrucción produce la angina de pecho, que si se recanaliza precozmente no produce muerte del tejido cardíaco, mientras que si se mantiene esta anoxia se produce la lesión del miocardio y finalmente la necrosis, es decir, el infarto.

Para que el corazón funcione correctamente la sangre debe circular a través de las arterias coronarias. Sin embargo, estas arterias pueden estrecharse dificultando la circulación. Si el corazón se expone a un sobreesfuerzo pueden aparecer trastornos y formarse un coágulo que a su vez puede tapar una arteria semiobstruida. Esta obstrucción, interrumpe el suministro de sangre a las fibras del músculo cardíaco. Al dejar de recibir sangre estas fibras mueren de forma irreversible. El infarto de miocardio ocurre cuando un coágulo de sangre (trombosis coronaria) obstruye una arteria estrechada. Normalmente el infarto de miocardio no sucede de forma repentina. Puede llegar causado por la arterioesclerosis, un proceso prologado que estrecha los vasos coronarios.

El infarto de miocardio es la principal causa de muerte de hombres y mujeres en todo el mundo. La facilidad de producir arritmias, fundamentalmente la fibrilación ventricular, es la causa más frecuente de muerte en el infarto agudo de miocardio en los primeros minutos, razón por la que existe la tendencia a colocar desfibriladores externos automáticos en lugares públicos concurridos.

Los principales riesgos que predisponen a un infarto son la aterosclerosis u otra enfermedad de las coronarias, antecedentes de angina de pecho, de un infarto anterior o de trastornos del ritmo cardíaco, así como la edad, principalmente en hombres mayores de 40 años y mujeres mayores de 50 años. Ciertos hábitos modificables como el tabaquismo, consumo excesivo de bebidas alcohólicas, la obesidad y niveles altos de estrés también contribuyen significativamente a un mayor riesgo de tener un infarto.

Infarto de miocardio e insuficiencia cardíaca no son términos sinónimos. En la insuficiencia cardíaca existe un trastorno del bombeo sanguíneo, lo cual, en ciertos casos, puede ser el resultado de un infarto. Si la insuficiencia cardíaca se produce de forma súbita, en el infarto extenso puede llevar a un edema agudo de pulmón con una intensa disnea o ahogo del paciente.

El infarto de miocardio es la presentación más frecuente de la cardiopatía isquémica. La OMS estimó que en el año 2002 el 12,6 por ciento de las muertes a nivel mundial se debieron a una cardiopatía isquémica, que es la principal causa de muerte en países desarrollados y la tercera causa de muerte en países en vías de desarrollo, después del sida e infecciones respiratorias bajas.

En países desarrollados como Estados Unidos, las muertes por cardiopatías son más numerosas que la mortalidad por cáncer.<sup>8</sup> Las coronariopatías causan una de cada cinco muertes en los Estados Unidos y donde más de un millón de personas sufren un ataque coronario cada año, de las cuales un 40 por ciento morirá como consecuencia del infarto. De modo que un estadounidense morirá cada minuto de un evento coronario patológico. También se presentan en el paciente que no se atiende una gastritis que ha cargado por un tiempo determinado y en el paciente que está sometido a estrés constante.

En la India, la enfermedad cardiovascular es la principal causa de muerte.<sup>10</sup> En este país, un tercio de las muertes durante el año 2007 se debieron a una enfermedad cardiovascular, cifra que se espera aumentará de un millón en 1990 y 1,6 millones en 2000; a dos millones para el año 2010.<sup>11 12 13</sup>

El infarto agudo de miocardio se presenta en pacientes con cardiopatía isquémica, ya sea en aquellos que ya sabían que padecían esta enfermedad y recibían tratamiento por ella, o como episodio inicial de la patología. Suele estar precedido por antecedentes de angina inestable, nombre que reciben los episodios de dolor torácico que se hacen más frecuentes, más duraderos, que aparecen con esfuerzos menores que en la evolución previa o que no ceden con la medicación habitual.

El miocardio (el músculo del corazón), sufre un infarto cuando existe una enfermedad coronaria avanzada. En general esto se produce cuando una placa de ateroma que se encuentra en el interior de una arteria coronaria se ulcera o se rompe, causando una obstrucción aguda de ese vaso.

La corona de vasos sanguíneos que llevan oxígeno y nutrientes al propio músculo cardíaco (arterias coronarias) puede desarrollar placas de ateroma, lo que compromete en mayor o menor grado el flujo de oxígeno y nutrientes al propio corazón, con efectos que varían desde una angina de pecho (cuando la interrupción del flujo de sangre al corazón es temporal), a un infarto de miocardio (cuando es permanente e irreversible).

La aparición de un infarto agudo de miocardio se fundamenta en dos subtipos del síndrome coronario agudo, a saber, el infarto de miocardio sin elevación del segmento ST y el infarto de miocardio con elevación del segmento ST, los cuales son, con frecuencia, una manifestación de una coronariopatía, es decir, de una enfermedad de las arterias coronarias. El evento inicial más común es el desprendimiento de una placa aterosclerótica de una de las arterias coronarias del epicardio, es decir, de la cubierta del corazón, que conlleva a la iniciación de la cascada de la coagulación, lo que en ocasiones genera la oclusión total de la arteria.

Si el deficiente flujo sanguíneo al corazón dura lo suficiente, puede iniciarse un proceso llamado cascada isquémica, en la que las células del corazón mueren, principalmente por necrosis, y ya no pueden regenerarse. En ese punto de muerte celular se forma una cicatriz de colágeno permanente, que daña la arquitectura cardíaca. Algunos estudios recientes han indicado que el proceso de muerte celular denominado apoptosis también desempeña un papel importante en el proceso de daño tisular después de un infarto de miocardio.<sup>32</sup> En consecuencia, el tejido fibrótico pone al paciente en una situación de riesgo de la aparición de trastornos del ritmo cardíaco que tiende a ser potencialmente peligroso para su vida, incluida la aparición de una aneurisma ventricular que puede desgarrarse con consecuencias catastróficas, generalmente mortales.

El tejido cardíaco así dañado conduce los impulsos eléctricos más lentamente, y esa diferencia en la velocidad de conducción puede causar lo que se conoce como un circuito de reentrada, uno de los posibles causantes de arritmias letales. En el circuito de reentrada, el impulso eléctrico que sale de un nodo llega a un punto fibrótico en su camino que hace que el impulso regrese y estimule al mismo nodo que le dio origen, lo cual puede originar un mayor número de contracciones que en condiciones normales. La arritmia más severa es la fibrilación ventricular (abreviado en inglés VF, iniciales de ventricular fibrillation), que consiste en contracciones extremadamente rápidas y caóticas que llevan a una muerte súbita cardíaca.

Igualmente grave es la taquicardia ventricular, aunque el pronóstico tiende a ser menos letal. Una taquicardia ventricular y en especial una VF impiden que el corazón bombee la sangre eficazmente, lo que hace que el gasto cardíaco y la presión arterial caigan a niveles peligrosos, y puede provocar una mayor isquemia y un infarto más extenso.

#### Cuadro clínico

Aproximadamente la mitad de los pacientes con infarto presentan síntomas de advertencia antes del incidente.<sup>33</sup> La aparición de los síntomas de un infarto de

miocardio ocurre, por lo general, de manera gradual, en el transcurso de varios minutos, y rara vez ocurre de manera instantánea.<sup>34</sup> Cualquier número de síntomas compatibles con una repentina interrupción del flujo sanguíneo al corazón se agrupan dentro del síndrome coronario agudo.

### Dolor torácico

El dolor torácico repentino es el síntoma más frecuente de un infarto, por lo general es prolongado y se percibe como una presión intensa, que puede extenderse o propagarse hasta los brazos y los hombros, sobre todo del lado izquierdo, a la espalda, al cuello e incluso a los dientes y la mandíbula. El dolor de pecho debido a isquemia o una falta de suministro sanguíneo al corazón se conoce como angor o angina de pecho, aunque no son poco frecuentes los infartos que cursan sin dolor, o con dolores atípicos que no coinciden con lo aquí descrito. Por eso se dice que el diagnóstico es siempre clínico, electrocardiográfico y de laboratorio, ya que sólo estos tres elementos juntos permitirán realizar un diagnóstico preciso. Cuando es típico, el dolor se describe como un puño enorme que retuerce el corazón. Corresponde a una angina de pecho pero prolongada en el tiempo, y no responde a la administración de los medicamentos con los que antes se aliviaba (por ejemplo, la nitroglicerina sublingual) ni cede tampoco con el reposo. El dolor a veces se percibe de forma distinta, o no sigue ningún patrón fijo, sobre todo en las personas ancianas y en las personas con diabetes.

En los infartos que afectan la cara inferior o diafragmática del corazón puede también percibirse como un dolor prolongado en la parte superior del abdomen que el individuo podría, erróneamente, atribuir a indigestión o acidez. El signo de Levine se ha categorizado como un signo clásico y predictivo de un infarto, en el que el afectado localiza el dolor de pecho agarrando fuertemente su tórax a nivel del esternón.

## Dificultad respiratoria

La disnea o dificultad para respirar, ocurre cuando el daño del corazón reduce el gasto cardíaco del ventrículo izquierdo, causando insuficiencia ventricular izquierda y, como consecuencia, edema pulmonar. Otros signos incluyen la diaforesis o una excesiva sudoración, debilidad, mareos (en un 10 por ciento de los casos es el único síntoma), palpitaciones, náuseas de origen desconocido, vómitos y desfallecimiento. Es probable que la aparición de estos últimos síntomas sea consecuencia de una liberación masiva de catecolaminas del sistema nervioso simpático, 37 una respuesta natural al dolor y las anomalías hemodinámicas que resultan de la disfunción cardíaca.

## Signos graves

Los signos más graves incluyen la pérdida de conocimiento debido a una inadecuada perfusión cerebral, shock cardiogénico e incluso muerte súbita, por lo general debido a una fibrilación ventricular.

## En las mujeres

Las mujeres tienden a experimentar síntomas marcadamente distintos a los de los hombres. Los síntomas más comunes en las mujeres son la disnea, la debilidad, la fatiga e incluso la somnolencia, los cuales se manifiestan hasta un mes antes de la aparición clínica del infarto isquémico. En las mujeres, el dolor de pecho puede ser menos predictivo de una isquemia coronaria que en los hombres.<sup>38</sup>

## Infartos sin dolor o sin otros síntomas

Aproximadamente un cuarto de los infartos de miocardio son silentes, es decir, aparecen sin dolor de pecho y sin otros síntomas.<sup>39</sup> Estos infartos suelen descubrirse tiempo después durante electrocardiogramas subsiguientes o durante una autopsia sin antecedentes de síntomas relacionados con un infarto. Este curso silente es más común en los ancianos, en los pacientes con diabetes<sup>40</sup> y después de un trasplante de corazón, probablemente debido a que un corazón

donado no está conectado a los nervios del paciente hospedador.<sup>41</sup> En pacientes con diabetes, las diferencias en el umbral del dolor, la neuropatía autonómica y otros factores fisiológicos son posibles explicaciones de la ausencia de sintomatología durante un infarto.

## Diagnostico

### Angiografía coronaria con angioplastia.

El diagnóstico de un infarto de miocardio debe formularse integrando aspectos clínicos de la enfermedad actual del individuo y un examen físico, incluido un electrocardiograma y pruebas de laboratorio que indiquen la presencia o ausencia de daño celular de las fibras musculares.<sup>42</sup> Por esta razón, la semiología que el clínico debe aplicar ante la presencia de un dolor precordial (por sus características y por su duración) debe obligarlo a proponer el diagnóstico de infarto agudo a miocardio (IAM) con suficiente premura, ya que el retraso en el planteamiento se traduce en la pérdida de un tiempo valioso necesario para instituir el método de reperfusión disponible con la idea de recuperar la mayor extensión de miocardio ya que, como es bien sabido, existe una relación inversa entre el tiempo transcurrido para iniciar el procedimiento y la cantidad de músculo “salvado”.

## Criterios de diagnóstico

Los criterios de la Organización Mundial de la Salud (OMS) <sup>43</sup> son los que clásicamente se usan en el diagnóstico de un infarto de miocardio. Un paciente recibe el diagnóstico probable de infarto si presenta dos de los siguientes criterios, y el diagnóstico será definitivo si presenta los tres:

1. historia clínica de dolor de pecho isquémico que dure por más de 30 minutos;
2. cambios electrocardiográficos en una serie de trazos, e
3. incremento o caída de biomarcadores séricos, tales como la creatina quinasa tipo MB y la troponina.

Estos criterios de la OMS fueron redefinidos en el 2000 para dar predominio a los marcadores cardíacos.<sup>44</sup> De acuerdo con las nuevas disposiciones, un aumento de la troponina cardíaca, acompañada de síntomas típicos, de ondas Q patológicas, de elevación o depresión del segmento ST o de intervención coronaria, es suficiente para diagnosticar un infarto de miocardio.

El diagnóstico clínico del IAM se debe basar, entonces, en la conjunción de los tres siguientes datos: dolor característico, cambios electrocardiográficos sugestivos y elevación de las enzimas, y debe tenerse presente que esta última puede no presentarse en forma oportuna, por lo que los dos primeros cambios deberán tomarse en cuenta para iniciar la reperfusión a la brevedad posible.

### Examen físico

La apariencia general de los pacientes con infarto de miocardio varía de acuerdo a los síntomas. Se puede ver pacientes cómodos o pacientes agitados con una frecuencia respiratoria aumentada. Es frecuente ver un color de piel pálida, lo que sugiere vasoconstricción. Algunos pacientes pueden tener una fiebre leve (38–39 °C), con presión arterial elevada o en algunos casos disminuida y el pulso puede volverse irregular.

Si aparece una insuficiencia cardíaca, se puede encontrar en la exploración física una elevada presión venosa yugular, reflujo hepatoyugular o hinchazón de las piernas debido a edema periférico. Varias anormalidades pueden ser oídas durante la auscultación, tales como un tercer y un cuarto ruido cardíaco, roce pericárdico, desdoblamiento paradójico del segundo ruido y crepitantes sobre el pulmón.

Electrocardiograma de 12 derivaciones mostrando elevación inferior del segmento ST en las derivaciones II, III, y aVF junto con depresión recíproca del segmento ST en las derivaciones I y aVL. ECG. Si una persona sufre síntomas compatibles con un infarto, se le hará un ECG (electrocardiograma) inmediatamente, incluso en la ambulancia que le traslade. De hecho, estará unido a un monitor de ECG durante



todo el tiempo que esté en el Hospital, al menos si se ingresa en la sala dedicada a los enfermos graves del corazón o unidad coronaria. Se debe realizar más de un ECG en pocas horas dado que, en las primeras horas, el resultado puede ser normal, incluso en presencia de infarto.

### Marcadores cardíacos

Las enzimas cardíacas son proteínas provenientes del tejido cardíaco y que se liberan a la circulación sanguínea como consecuencia del daño al corazón, tal como es el caso en un infarto de miocardio. Hasta los años 1980 se usaban de rutina las enzimas aspartato aminotransferasa y lactato deshidrogenasa para la evaluación de las injurias cardíacas. Se descubrió luego la elevación desproporcional del subtipo MB de la enzima creatina quinasa (CK) específicamente como producto de un daño miocárdico. Las regulaciones actuales tienden a favorecer a las unidades I y T de la troponina, los cuales son específicos para el músculo cardíaco, hasta se piensa que comienzan a elevarse antes de que ocurra el daño muscular. La elevación de la troponina en un paciente con dolor de pecho puede acertadamente predecir la probabilidad de un infarto de miocardio en el futuro cercano. Un marcador cardíaco reciente es la isoenzima BB de la glucógeno fosforilasa.

Cuando ocurre daño al corazón, los niveles de los marcadores cardíacos suben con el transcurso del tiempo, por lo que se acostumbra tomar muestras de sangre y analizar los niveles de estos marcadores enzimáticos en un período de 24 horas. Debido a que estas enzimas cardíacas no siempre se incrementan inmediatamente después de un ataque al corazón, aquellos pacientes con dolor de pecho tienden a ser tratados asumiendo que tienen un infarto hasta que puedan ser evaluados en busca de un diagnóstico más preciso.

### Tratamiento

Un ataque al corazón es una emergencia médica, por lo que demanda atención inmediata. El objetivo principal en la fase aguda es salvar la mayor cantidad

posible de miocardio y prevenir complicaciones adicionales. A medida que pasa el tiempo, el riesgo de daño al músculo cardíaco aumenta, por lo que cualquier tiempo que se pierda es tejido que igualmente se ha perdido.<sup>57</sup> Al experimentar síntomas de un infarto, es preferible pedir ayuda y buscar atención médica inmediata. No es recomendable intentar conducirse uno mismo hasta un hospital

### Cuidados inmediatos

Cuando aparezcan síntomas de un infarto de miocardio, la mayoría de los pacientes esperan en promedio tres horas, en vez de proceder de la manera recomendada: hacer una llamada de auxilio de inmediato.<sup>58 59</sup> Ello previene daños sostenidos al corazón, dicho de modo de expresión: «tiempo perdido es músculo perdido».

Ciertas posiciones permiten que el paciente descanse minimizando la dificultad respiratoria, tal como la posición medio-sentado con las rodillas dobladas. El acceso a oxígeno aéreo mejora si se abre las ventanas del automóvil o si se suelta el botón del cuello de la camisa.

Si el individuo no es alérgico, se puede administrar una tableta de aspirina, sin embargo se ha demostrado que el tomar aspirina antes de llamar a un servicio médico de emergencia puede estar asociado a retrasos inesperados.<sup>60</sup> La aspirina tiene un efecto antiagregante plaquetario, e inhibe la formación de coágulos en las arterias. Se prefieren las presentaciones solubles, sin cubiertas entéricas o las masticables, para que su absorción por el organismo sea más rápida. Si el paciente no puede tragar, se recomienda una presentación sublingual. Por lo general se recomienda una dosis entre 162 – 325 mg.<sup>61</sup>

Al llegar a la sala de emergencia, el médico probablemente administrará varias de las siguientes terapias:

Oxígeno. Normalmente se suele administrar con gafas nasales a 2 ó 3 litros. Puede ser la primera medida en el hospital o la propia ambulancia.

Analgésicos (medicamentos para el dolor). Si el dolor torácico persiste y es insoportable, se administra morfina (ampollas de cloruro mórfico de 1 mililitro con 10 mg) o medicamentos similares para aliviarlo (petidina-dolantina)

Antiagregantes plaquetarios. Son medicamentos que impiden la agregación plaquetaria en la formación del trombo. Los más empleados son el aspirina en dosis de 100-300 mg al día, y el Clopidogrel.

Trombolíticos. Son medicamentos para disolver el coágulo que impide que fluya la sangre. Se ponen sustancias como la estreptoquinasa o un "activador del plasminógeno tisular", bien en la vena, o bien directamente en el coágulo por medio de un catéter (un tubito largo y flexible). Este medicamento medicación debe ser aplicada en las primeras seis horas de iniciado el dolor, de allí la importancia de una atención rápida. Los trombolíticos sólo pueden administrarse en un centro especializado, habitualmente una Unidad de Cuidados Intensivos, aunque ya se ha comenzado a realizar la fibrinólisis extrahospitalaria por los equipos de emergencias móviles con el fibrinolítico TNKase® (tenecteplasa) con el objeto de iniciar lo más rápidamente posible el tratamiento específico.

Nitratos. Los derivados de la nitroglicerina actúan disminuyendo el trabajo del corazón y por tanto sus necesidades de oxígeno. En la angina de pecho se toman en pastillas debajo de la lengua o también en spray. También pueden tomarse en pastillas de acción prolongada o ponerse en parches de liberación lenta sobre la piel. En la fase aguda de un ataque al corazón, suelen usarse por vía venosa (Solinitrina en perfusión intravenosa).

Betabloqueantes. Actúan bloqueando muchos efectos de la adrenalina en el cuerpo, en particular el efecto estimulante sobre el corazón. El resultado es que el corazón late más despacio y con menos fuerza, y por tanto necesita menos oxígeno. También disminuyen la tensión arterial.

Digitálicos. Los medicamentos derivados de la digital, como la digoxina, actúan estimulando al corazón para que bombee más sangre. Esto interesa sobre todo si

el ataque al corazón produce insuficiencia cardíaca en el contexto de una fibrilación auricular (arritmia bastante frecuente en personas ancianas) con respuesta ventricular rápida.

Los calcio antagonistas o bloqueadores de los canales del calcio impiden la entrada de calcio en las células del miocardio. Esto disminuye la tendencia de las arterias coronarias a estrecharse y además disminuye el trabajo del corazón y por tanto sus necesidades de oxígeno. También disminuyen la tensión arterial. No suelen usarse en la fase aguda de un ataque al corazón, aunque sí inmediatamente después.

Si el área de infarto es pequeña y no compromete al sistema bio-eléctrico que controla los latidos del corazón, las probabilidades de sobrevivir a un infarto son altas. Sin embargo, una de cada tres personas que sufren un infarto muere antes de poder recibir atención médica (muerte súbita). Hace muy pocos años las estadísticas eran aún peores (un fallecimiento precoz por cada dos infartos). La mejora de estas expectativas está ligada a los avances en resucitación cardiopulmonar (RCP), en pruebas diagnósticas especiales y en atención urgente, incluyendo ambulancias 'medicalizadas' y unidades coronarias.

Otros tratamientos:

Bypass coronario. La intervención consiste en seleccionar una sección de una vena o arteria de otra parte del cuerpo para unirla a la arteria coronaria por encima y por debajo del área bloqueada. De esta forma se genera una nueva ruta por la que puede fluir la sangre al músculo cardíaco.

Intervención coronaria percutánea. El objetivo es abrir la luz de la arteria bloqueada. El especialista determinará el vaso infartado con un angiograma inicial y posteriormente realizará una angioplastia con balón del segmento trombosado. En algunas ocasiones pueden extraer el trombo con un catéter aspirador.

Un infarto de miocardio es una enfermedad cardiovascular, que se presenta cuando los vasos sanguíneos que irrigan el corazón se bloquean, impidiendo la llegada de suficiente oxígeno a este órgano.

Debido a la frecuencia de muerte súbita, las técnicas de resucitación cardiopulmonar deben aplicarse cuanto antes a cualquier persona que esté sufriendo un ataque al corazón. La mayoría de los que estén vivos 2 horas después de un ataque sobrevivirán. Una vez que salen del hospital recomiendan reposo, dieta sin grasa y sin sal. Sin embargo, existen algunas complicaciones posibles:

**Arritmia cardíaca:** Existe un sistema bio-eléctrico que controla los latidos del corazón. Si se daña en el infarto, pueden aparecer arritmias muy graves, como la llamada fibrilación ventricular, en la que los ventrículos se contraen de forma rápida, descoordinada e ineficaz como una "bolsa de gusanos" y, a efectos de bombeo de sangre, el corazón se para. En otras personas pueden aparecer arritmias lentas, es decir, el latido es demasiado lento para que el corazón funcione normalmente, debido a bloqueos en el sistema de conducción de los impulsos eléctricos a nivel del corazón o a muerte de los nodos ("automáticos") que generan este impulso. Esto puede requerir la implantación temporal o definitiva de un marcapasos artificial.

**Insuficiencia cardíaca:** Cuando el área de infarto es extensa, el resto del corazón puede ser insuficiente para realizar el trabajo de bombeo.

**Muerte:** En una de cada cuatro personas que sufren muerte súbita, no existían síntomas previos de cardiopatía. Con mucho, la causa más frecuente de muerte súbita por infarto es la fibrilación ventricular.

Los factores de riesgo para el desarrollo de arteriopatía coronaria y ataque cardíaco comprenden:

1. Edad avanzada (más de 65 años)

2. Sexo masculino
3. Diabetes
4. Antecedentes familiares de arteriopatía coronaria (factores genéticos o hereditarios)
5. Hipertensión arterial
6. Tabaquismo
7. Demasiada grasa en la dieta
8. Niveles de colesterol malsanos, especialmente colesterol LDL ("malo") alto y colesterol HDL ("bueno") bajo
9. Enfermedad renal crónica

### **Atención de enfermería en pacientes con IAM**

Para llevar a cabo un manejo adecuado y óptimo del paciente es necesario primero transportarlo a un área de cuidados intensivos para ser monitorizado adecuadamente.

### **Los cuidados de enfermería ante un IAM son los siguientes:**

- Valorar la historia clínica del paciente, el desarrollo de la patología, la tolerancia que el paciente tiene hacia el dolor.
- Valorar el tipo de dolor torácico que el paciente presente, el profesional de enfermería debe conocer las características de este dolor y su irradiación, así como los síntomas extras que con él conlleva.
- Monitorización continua, esto incluye toma constante de electrocardiogramas, igualmente el uso de un aparato holter

- Brindar oxigenoterapia de acuerdo al requerimiento propio del paciente e indicación medica
- Colocación de vías periféricas de gran calibre que permitan una infusión de soluciones y medicamentos sin dificultad.

### VIII. Cronograma

Actividad	Fecha de inicio	Fecha de terminación
<b>Investigación documental</b>	Septiembre 2013	
<b>Documentación de la investigación</b>	Septiembre 2013	Diciembre 2013
<b>Aplicación del cuestionario</b>	25 de noviembre del 2013	29 de noviembre del 2013
<b>Elaboración de fichas de trabajo</b>	Septiembre del 2013	Septiembre del 2013

## IX. Bibliografía

EDWARD RUBENSTEIN, DANIEL D. FEDERMAN, Cardiología y Metabolismo, Scientific American SA de CV, México

URDEN, LOUGH Y STACY, Cuidados Intensivos en Enfermería, editorial Océano, 2003

PINEDA M. MATIZ, Enfermedad Coronaria, manejo práctico, escuela colombiana de medicina, colección educación médica, volumen 14, 1993

BUENO H., Predicción Clínica del Pronostico Precoz en el infarto agudo al miocardio, Revista Especialistas Cardiología, 1997

JIMENEZ L. MONTERO, Medicina de Urgencias y Emergencias, Guia Diagnostica y Protocolos de actuación, cuarta edición, España, 2010

[Wikipedia.com/infarto a miocardio](http://Wikipedia.com/infarto%20a%20miocardio)

GLESSON B. infarto agudo a miocardio, como educar al paciente, Febrero, 1994

CARPERITO, LJ. Aplicación de los diagnósticos de enfermería en la práctica clínica, Filadelfia, 1998

CARDIOLOGIA, SOCIEDAD COLOMBIANA DE CARDIOLOGIA, 1° edición, 1999

URDEN, LOUGH, cuidados intensivos de enfermería, editorial Océano, 2003

AMERICAN COLLEGE OF CARDIOLOGY/ AMERICAN HEART ASSOCIATION PRACTICE GUIDELINES. Directrices para el tratamiento de pacientes con infarto agudo de miocardio. Medical Trends, SL.

BRAUNWALD. Tratado de cardiología. Volumen II, 5ª ed McGraw-Hill Interamericana.

GALÁN ORTEGA A. Diagnóstico bioquímico de la isquemia coronaria aguda. MedClin 2000

LOBOS JM. Síndromes coronarios agudos. Monografía Cardiopatía Isquémica en Atención Primaria. Pierre Fabre Ibérica S.A

CABADES A, LÓPEZ-BESCOS L, AROS F. Variabilidad en el manejo y pronóstico a corto y medio plazo del infarto de miocardio en España: el estudio PRIAMHO. Rev. Esp. Cardiol 1999



BOSC X, FERNÁNDEZ-AVILÉS F. Tratamiento del infarto agudo de miocardio no complicado. Rev Esp. Cardiol 1994

ANDRÉS ESTEBAN DE LA TORRE, C. MARTÍN, CONCEPCIÓN MARTÍN ARRIBAS, manual de cuidados intensivos para enfermeras, Springer

ALSPACH, J. Cuidados Intensivos en el adulto. 4ª. Edición. Annapolis. Interamericana. McGraw-Hill. 1993

BOHÓRQUEZ, M. ISAZA, D. Diagnóstico y tratamiento del Infarto Agudo de Miocardio. Cardiología. Sociedad Colombiana de Cardiología. 1999