

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE NICARAGUA  
UNAN-LEON**



***TESIS PARA OPTAR AL TITULO DE ESPECIALISTA EN MEDICINA  
INTERNA***

**Título** :Característica Clínicas y Epidemiológicas de  
Los Pacientes diabéticos con Infarto Agudo  
del Miocardio ingresado al Servicio de  
Cardiología de Medicina Interna Enero 2001-  
diciembre 2003

**AUTOR** :Dr. Marcio José Mendoza Espinoza.  
Residente de III año de Medicina Interna

**TUTOR** :Dr. Oscar David Real  
Especialista en Cardiología

**ASESOR** :Dr. Francisco Tercero  
Master en Salud Pública

León, Febrero 2004

## INDICE

INTRODUCCION.....	1
ANTECEDENTES.....	2
JUSTIFICACION.....	3
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	4
OBJETIVOS.....	5
MARCO REFERENCIAL.....	6
MATERAL Y METODOS.....	15
RESULTADOS.....	20
DISCUSION.....	23
CONCLUSIONES.....	26
RECOMENDACIONES.....	27
REFERENCIAS.....	28
ANEXOS.....	30

## **DEDICATORIA**

Dedicado:

En primer lugar a Dios nuestro señor, quien con su divina gracia espiritual me ayudo, durante los años de estudio hasta la meta deseada.

A mis padres que con apoyo y sacrificios me sirvieron de inspiración para hacer mi sueño realidad, especialmente a ***EULALIA ESPINOZA GARCIA.***

A las personas que me demostraron su infinito amor y aprecio.

**María José Téllez, Iván Francisco Mendoza.**

Marcio José Mendoza Espinoza.

***Agradecimiento***

Para alcanza nuestras metas en la vida, siempre se necesita de mucho empeño sabiduría y de mano amiga, de esta forma cualquier obra humana se resume en un esfuerzo colectivo y esta no es excepción.

Por ello agradezco muy especialmente a:

- Dr. Oscar David Real
- Dr.Francisco Tercero
- Dr.Diego Calvo
  
- Sres....., que a pesar de sus múltiples actividades me brindaron apoyo y Asesoría incondicional, necesaria para la realización de este estudio Monográfico.
  
- Al personal de estadística de Hospital Escuela Danilo Rosales A, que nos brindo apoyo y que colaboraron con el estudio.
  
- Deseo hacer constar el agradecimiento a mis colegas que me han permitido aprender cada día mas de sus experiencias demostrándome tolerancia, y buena voluntad para seguir el noble camino de servir a los demás y luchar por la vida.

## **1.-INTRODUCCION**

El infarto del miocardio es uno de los diagnósticos más frecuentes en pacientes hospitalizados en los países occidentales. Es una causa importante de mortalidad adulta y constituye uno de los problemas de salud más serio al que se enfrenta la sociedad occidental (1).

El Infarto agudo del miocardio es el resultado de isquemia miocárdica prolongada precipitada, en la mayor parte de los casos por un trombo coronario oclusivo en el sitio de una placa aterosclerótica preexistente (2). El problema del enfermo coronario es en esencia un desequilibrio entre el aporte de sangre al músculo cardíaco y la demanda del mismo expresada básicamente por la necesidad de oxígeno.

La frecuencia de esta enfermedad ha sido dramática especialmente en los últimos cincuenta años, alcanzando actualmente proporciones epidémicas y a pesar de los considerables avances en el tratamiento la mortalidad sigue siendo elevada (3). El riesgo de padecer enfermedad coronaria en los pacientes diabéticos es de dos a cuatro veces más alto que los individuos no diabéticos de la misma edad. Alrededor del 20% de los pacientes con síndrome coronario clínico tienen diabetes y el pronóstico de la enfermedad coronaria es mucho peor que en los pacientes no diabéticos (4).

La prevalencia de la diabetes está aumentando en todo los países del mundo, especialmente en los países desarrollados debido al incremento de la esperanza de vida de la población y al aumento de la obesidad y de los hábitos de vida sedentaria por lo tanto los médicos debemos prestar una atención cada vez mayor a la diabetes como una de las principales causas de enfermedad cardiovascular.(5).

Los trabajadores de salud debemos educar a nuestros pacientes, especialmente aquellos en alto riesgo de enfermedad coronaria, para que estén conscientes de la importancia de los factores de riesgo de su enfermedad.

## **2.- ANTECEDENTES**

Como antecedentes haremos mención de estudios realizados a nivel nacional en relación al infarto agudo del miocardio. Del trabajo monográfico del Dr. Edgardo Céspedes "COMPLICACIONES MAS FRECUENTES ASOCIADAS AL INFARTO AGUDO DEL MIOCARDIO SEGÚN SU LOCALIZACIÓN". Estudio realizado en el Hospital Manolo Morales de Managua en el período de 1980-1984, las principales conclusiones de dicho estudio fueron : de 183 expedientes revisados, 46.5% predominio del infarto en el territorio de las arterias coronarias izquierda. El infarto presentó arritmias ventriculares en un 60% y fallo de bomba en un 50% y fue de mayor mortalidad con un 13.95%.

Otro estudio encontrado fue "EVALUACION CLINICA ELECTROCARDIOGRÁFICA DEL INFARTO AGUDO DEL MIOCARDIO", Hospital Bernardino Díaz Ochoa de Granada en el período de 1987-1989 del Dr. Erick Altamirano y Dra. Casta de los Angeles Nicaragua quienes encontraron mayor predominio de infarto en el sexo masculino, sobre el femenino 62.5% y 37.5% respectivamente. Mayor frecuencia de Infartos con un 67% en el grupo etario de 60-80 años el infarto de cara inferior fue afectado en un 12.5% por arritmias. En 1990 Dr. Diego Valverde realizó un Estudio "ASPECTOS CLÍNICOS Y EPIDEMIOLOGICOS DEL INFARTO AGUDO DEL MIOCARDIO". En el Hospital Alejandro Dávila Bolaños de 40% expedientes clínicos revisados encontró que el sexo más frecuente afectado fue el masculino con 72.3%, la diabetes y la hipertensión fueron los principales factores de riesgo con un 52%. El grupo etario más afectado con un 65% fueron de 50-60 años.

Un estudio "ARRITMIAS EN EL INFARTO AGUDO DEL MIOCARDIO" EN EL HEODRA DE LEÓN del Dr. Granados de enero 1991 a Octubre de 1993, encontró un 29% de arritmias ventriculares en infartos de cara inferior, que el sexo más afectado fue el masculino con un 78.3%.

En el Hospital Escuela Dr. Oscar Danilo Rosales de León (HEODRA) no hay antecedentes de este estudio de la asociación del IAM y la diabetes, pero si estudios sobre el comportamiento de infartos agudo del miocardio.

### **3.- JUSTIFICACION**

En los países latinoamericanos cada vez más se reconoce el aumento de las enfermedades cardiovasculares como el infarto agudo del miocardio. En nuestro país si bien es cierto las principales causas de morbimortalidad la ocupan las enfermedades infectocontagiosas, sin embargo la población adulta después de la quinta década de la vida lleva un alto riesgo de morbimortalidad coronaria, sobre todo los pacientes que tienen factores de riesgo de enfermedad coronaria como los diabéticos.

Tomando en consideración todo lo anterior y consciente del desconocimiento de la morbimortalidad de las enfermedades coronarias en los pacientes diabéticos de nuestro país decidimos emprender un estudio clínico epidemiológico del problema que permita conocer el comportamiento del infarto agudo del miocardio en los pacientes diabéticos. Por lo tanto planteó la necesidad de realizar este estudio, con el objeto de contribuir a la elaboración de líneas de acción sobre algunos de los factores asociados a la enfermedad en el paciente con diabetes mellitus.

Cualquier proyecto de intervención en salud, debe partir del conocimiento que se tenga acerca de la realidad donde se va a realizar una intervención. Los resultados del presente estudio permiten dar aportes que contribuyen a una mayor adecuación de los procesos de educación orientadas a éste grupo de pacientes.

#### **4.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

¿Cuáles son las características clínicas y epidemiológicas de los pacientes diabéticos con infarto agudo del miocardio, ingresados al servicio de cardiología de medicina interna de enero del 2001-diciembre del 2003?

#### **5.- OBJETIVOS:**

## **OBJETIVO GENERAL:**

Describir las características clínicas y epidemiológicas de los pacientes diabéticos con infarto agudo del miocardio ingresado al servicio de cardiología de medicina interna de enero 2001- diciembre 2003.

## **OBJETIVO ESPECÍFICOS:**

1. Describir las características socio- demográfica (edad, sexo y procedencia) de la población de estudio.
2. Identificar los factores asociados al infarto agudo del miocardio.
3. Identificar el tipo de Infarto agudo del miocardio más frecuente en este tipo de paciente y su localización anatómica.
4. Señalar los aspectos clínicos y de laboratorio, el tratamiento empleado y las complicaciones.
5. Conocer la estancia hospitalaria y su condición de egreso.

## **6.- MARCO REFERENCIAL**

El **Infarto agudo del miocardio** es la consecuencia de la privación del aporte sanguíneo al corazón durante un período de tiempo lo suficiente como para producir alteraciones estructurales y necrosis del miocardio (6): la enfermedad coronaria es la

que se presenta como consecuencia del proceso patológico conocido como aterosclerosis coronaria, caracterizado por el acumulo de tejido fibroso y grasa en las paredes de las arterias que irrigan al corazón. Desde el punto de vista epidemiológico se reconocen tres formas de enfermedad coronaria.

1. Angina de pecho
2. Infarto agudo del miocardio
3. Muerte súbita cardíaca

### **Impacto de la Diabetes sobre el pronóstico a largo plazo en pacientes con angina inestable e infarto no- Q del miocardio.**

La enfermedad coronaria es la razón más común de admisión a la unidad de cuidados coronarios y a largo plazo el pronóstico de los pacientes con este diagnóstico es desconocido. Esto es particularmente cierto en pacientes con diabetes mellitus, ya que quienes la padecen, tienen una alta morbilidad y mortalidad después de un infarto agudo del miocardio.

La diabetes mellitus incrementa el riesgo de morbilidad y mortalidad cardiovascular en pacientes con enfermedad coronaria estable. Los pacientes con diabetes y sin historia de enfermedad cardíaca tienen mayor riesgo futuro de muerte cardiovascular que los pacientes no diabéticos con historia de infarto del miocardio (IAM). (11)

### **BASES PARA EL DIAGNOSTICO DEL INFARTO AGUDO DEL MIOCARDIO (7):**

- Desarrollo súbito, pero no instantáneo, de molestias torácicas anteriores prolongadas (>de 30 minutos, que a veces se sienten como “gas”), que pueden producir arritmias, hipotensión, choque o insuficiencia cardíaca.
- Raramente indoloro, enmascarado como insuficiencia cardíaca congestiva, síncope, enfermedad vascular cerebral o choque.

- Electrocardiografía: elevación o depresión del segmento ST, ondas Q en evolución, inversión simétrica de ondas T.
- Elevación de enzimas cardíacas ( CPK-MB, Troponina T o Troponina I ,Mioglobina).
- Aparición de anormalidad segmentaria del movimiento de la pared por técnicas de imágenes.

El infarto agudo del miocardio es el resultado de isquemia miocárdica prolongada precipitada, en la mayor parte de los casos por un trombo coronario oclusivo en el sitio de una placa aterosclerótica preexistente. El problema del enfermo coronario es en esencia un desequilibrio entre el aporte de sangre al músculo cardíaco y la demanda del mismo expresada básicamente por la necesidad de oxígeno.

Rara vez, el infarto del miocardio puede deberse a oclusión embólica, vasculitis, disección de la raíz aórtica o de la arteria coronaria, o aortitis.

La localización y el grado de infarto dependen de la distribución anatómica del vaso ocluido, la presencia de lesiones estenóticas adicionales y lo adecuado de la circulación colateral. La variación individual de la anatomía coronaria y la presencia de vasos colaterales, pueden hacer que sea imprecisa la predicción de la anatomía coronaria por localización del infarto.

### **CLASIFICACION DE IAM (8):**

Los infartos a menudo se clasifican como **transmural**, si se observó la evolución electrocardiográfica clásica de elevación del segmento ST a ondas Q, ó **no transmural** o subendocárdico, si se produjeron dolor, elevaciones de enzimas y cambios del segmento ST y la onda T.

en ausencia de nuevas ondas Q. Sin embargo, en el examen patológico, a la mayor parte de los infartos afecta predominantemente el subendocardio y es común cierta extensión transmural aun en ausencia de ondas Q.

Una mejor clasificación consiste en Infarto de onda Q comparado con infarto sin onda Q. Este último generalmente se debe a la oclusión incompleta o a la lisis espontánea del trombo y a menudo significa la presencia de miocardio adicional en riesgo; que se relaciona con una incidencia más alta de reinfarto e isquemia recurrente.

El tamaño y localización anatómica de un infarto determina el curso agudo, las complicaciones tempranas y el pronóstico a largo plazo. La estabilidad hemodinámica se relaciona con el grado de necrosis. En infartos pequeños, la función cardíaca resulta normal mientras que con daño más extenso puede presentarse insuficiencia cardíaca e hipotensión (choque cardiogénico). El principal objetivo del tratamiento temprano es prevenir la extensión de un infarto y la lesión miocárdica subsecuente.

## **DATOS CLINICOS (9):**

### **Síntomas:**

1. Dolor premonitoreo: La tercera parte de los pacientes proporciona un antecedente de alteración en el patrón de angina, inicio reciente de angina típica o atípica, o sensación de “indigestión” poco común en el pecho.
2. Dolor del Infarto: La mayor parte de los infartos se produce en reposo a diferencia de los episodios anginosos y con mayor frecuencia en las primeras horas de la

mañana. El dolor resulta similar a la angina en localización e irradiación pero es más intenso y aumenta de intensidad máxima en el transcurso de unos cuantos minutos, o más tiempo. La nitroglicerina tiene poco efecto, y aun los narcóticos quizás no alivien el dolor.

3. Síntomas relacionados: Los pacientes pueden manifestar un frío, sentirse débiles y aprensivos y moverse constantemente en búsqueda de una posición de comodidad. Prefieren no estar recostados tranquilamente. Pueden presentarse vahídos, síncope, disnea, ortopnea, tos.
4. sibilancias, náuseas y vómito o timpànismo abdominal aisladamente o en cualquier combinación.
5. Infarto Indoloro: En una minoría de casos no hay dolor o es menor y encubierto por las complicaciones inmediatas. Hasta 25% de los infartos se detecta en el ECG regular, sin que se haya presentado un episodio agudo que pueda recordarse.
6. Muerte súbita y arritmias tempranas: Cerca de 20% de los pacientes con infarto agudo morirá antes de llegar al hospital; éstas suelen suceder durante la primera hora y se deben principalmente a fibrilación ventricular.

### **Signos:**

1. Generales: Los pacientes suelen parecer ansiosos y a menudo sudan profusamente. La frecuencia cardíaca puede variar desde una bradicardia de grado muy manifiesto (más comúnmente en el infarto inferior) hasta taquicardia causada por aumento en la actividad del sistema nervioso simpático, gasto cardíaco bajo o arritmia. La presión sanguínea puede ser alta, especialmente en hipertensos previos o baja en pacientes con choque. La insuficiencia respiratoria suele indicar insuficiencia

cardíaca. Puede haber fiebre, de ordinario de grado bajo después de 12 horas y persistir durante varios días.

2. Tórax: La presencia de campos pulmonares claros es buen signo pronóstico, pero los estertores de las bases son comunes y no indican necesariamente insuficiencia cardíaca. La presencia de estertores, más intensos o de sibilancias difusas sugiere edema pulmonar.
3. Corazón: El examen cardíaco suele ser no muy anormal. El galope auricular (S4) es la regla, mientras que el galope ventricular (S3) es menos común e indican una disfunción significativa del ventrículo izquierdo. Los soplos de regurgitación mitral son comunes y suelen indicar disfunción del músculo papilar o rara vez su rotura. Y representan mal pronóstico en la evolución de la enfermedad.
4. Extremidades: De ordinario no hay edema. La cianosis y la temperatura fría indican un gasto cardíaco bajo. Deben anotarse los pulsos periféricos, ya que el choque o las embolias pueden alterar el examen más adelante.

#### **Datos de Laboratorio (10):**

Frecuentemente se desarrolla leucocitosis de 10,000-20,000  $\mu$  L en el segundo día y desaparece en el transcurso de una semana. La prueba diagnóstica más valiosa es la medición seriada de enzimas cardíacas. Se han desarrollado nuevas valoraciones que incluyen las determinaciones cuantitativas de CPK-MB, Troponina T, Troponina I, y mioglobina. Todas resultan sumamente específicas para necrosis cardíaca, aunque pueden estar aumentadas después de episodios isquémicos intensos y con daños del músculo esquelético. Las isoformas de CPK-MB aparece en el suero 3 horas después del comienzo del IAM, pico máximo a las 18-20 horas, persistiendo elevada al menos 2

días. La troponina T son altamente sensibles y también se elevan a partir de las tres horas después del comienzo del IAM con valor máximo a las 16 horas, desciende bruscamente a las 48 horas y puede detectarse a lo largo de 7-14 días (22).

La mioglobina es la primera enzima que se eleva en un plazo de 2 horas del comienzo del IAM alcanzando su pico máximo a las 8 horas y descendiendo a las 18 horas también se puede medir la PCR cuantitativa. En la actualidad no se recomienda el empleo de rutina de la LDH y la GOT en los pacientes con IAM. (24)

### **Electrocardiografía (11):**

La mayoría de los pacientes con infarto agudo tienen cambios ECG y es poco común un trazo normal. La evolución clásica de los cambios es la presencia de ondas T picudas (“hiperagudas”), elevación del segmento ST, desarrollo de onda Q, e inversión de onda T. Esto puede producirse en el transcurso de unas cuantas horas a varios días. La evolución de nuevas ondas Q (>30 mseg de duración y 25% de la amplitud de la onda R) es diagnóstica, pero las ondas Q no se presentan en 30-50% de los infartos agudos (subendocárdicos o infartos sin onda Q).

Si estos pacientes tienen una presentación clínica típica, cambios enzimáticos cardíacos característicos y cambios del segmento ST (de ordinario depresión) o inversión de onda T que dure cuando menos 48 horas, se clasifican como infarto sin onda Q.

### **Ecocardiografía:**

La ecocardiografía proporciona evaluación conveniente de la función regional y global ventricular izquierda en la cama del enfermo. Esto puede ayudar en el diagnóstico y tratamiento del infarto; la ecocardiografía se ha utilizado con éxito para establecer el criterio acerca de la admisión y tratamiento de pacientes con sospecha de infarto, ya

que los movimientos normales de la pared hacen que un infarto sea improbable. Tal vez la ecocardiografía Doppler sea el procedimiento más conveniente para diagnosticar regurgitación mitral o defecto del tabique ventricular post-infarto.

## **TRATAMIENTO:**

El tratamiento inicial de todo paciente con infarto consiste en la aplicación de medidas generales, oxigenoterapia, analgesia, anticoagulación, antiagregantes plaquetarios, B-Bloqueantes, la sedación y reperfusión coronaria.(8)

1. **Medidas Generales:** Consiste en establecer una vía intravenosa adecuada. Reposo absoluto del paciente, ayuno durante las primeras 12 horas de hospitalización del paciente y monitoreo electrocardiográfico constante.
2. **Oxigenoterapia:** Se recomienda oxígeno suplementario administrado por catéter nasal 2-4 lt/minuto en todos los pacientes con infarto porque es frecuente una hipoxemia discreta.
3. **La analgesia:** Reduce los niveles circulantes de catecolaminas y el consumo miocardio de oxígeno. La morfina, constituye el analgésico ideal para combatir el dolor del infarto y se administra en dosis de 2-4 mg por vía intravenosa, que se repiten cada 5-10 minutos hasta que desaparece el dolor o aparecen efectos indeseables.
4. **Nitratos:** La nitroglicerina IV es el agente de elección para el dolor isquémico recurrente con una dosis inicial de 5-10 ug/minutos y es útil para disminuir la presión arterial o aliviar la congestión pulmonar.(15)
5. **El tratamiento antiagregante:** Con ácido acetil salicílico reduce la mortalidad del infarto. Debe administrarse con dosis de 160 a 325mg por vía oral.

6. **La anticoagulación con heparina:** Esta indicada en todo paciente con infarto del miocardio (bolo intravenoso 70-80 U/KgI seguido de infusión de 15-18U/Kg/hora), la dosis máxima de heparina en bolo corresponde a 5000U. Se debe tratar de mantener el TpT dos veces por encima del valor control también se puede usar la heparina de bajo peso molecular como la enoxaparina 1mg/k dosis subcutánea, la cual es tan efectiva como la heparina IV.(17)
  
7. **Los b-bloqueantes:** Reducen la isquemia del miocardio y pueden limitar el tamaño del infarto. Permiten el control de la hipertensión arterial y taquicardia: El tratamiento se puede iniciar con metoprolol en bolos intravenosos de 5mg y cambiar después a metoprolol 50mg por vía oral, o bien atenolol 100mg por vía oral.
  
8. **Los inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina(IECAS):** Reducen la mortalidad a corto plazo si se empiezan a administrar dentro de las primeras 24 horas del infarto; los más beneficiados son los pacientes con fracción de eyección disminuida o evidencia de insuficiencia cardíaca. Se puede iniciar con captopril, enalapril, ramipril, etc.(19)
  
9. **Antagonista del Receptor de la Glucoproteína IIb/IIIa (abciximab, tirofibán, eptifibatida):** Estos fármacos disminuyen el riesgo combinado de muerte, IAM recurrente en paciente con angina inestable o IAM sin elevación del ST. Todos estos fármacos se deben administrar combinados con aspirina y heparina respectivamente.
  
10. **Ablandadores de Heces:** La administración de estos fármacos es importante en los pacientes con IAM; si el paciente sigue estreñido se pueden agregar laxantes; (1).

11. **Sedación:** Es fundamental el control de la ansiedad en los pacientes con infarto. La mayoría de ellos requieren sedación durante la hospitalización para afrontar con tranquilidad el periodo de inactividad forzada, por lo general son eficaces los benzodiazepinas como: lorazepan, diazepan, oxacepan.(1)
  
12. **Reperusión coronaria aguda:** Uno de los avances más importantes del tratamiento de los pacientes con infarto deriva del hecho de que la reperusión temprana del miocardio isquémico, puede salvaguardar el tejido miocardio antes que se produzca una lesión irreversible. Como la mayoría de los infartos se deben a una oclusión trombótica de un vaso coronario, hoy en día se dirige la atención hacia técnicas para la recanalización farmacológica o mecánica del vaso “culpable”. Actualmente existen agentes trombolíticos: estreptocinasa, activador tisular del plasminogeno (TpA), que han sido aprobados por la FDA para uso intravenoso en caso de infarto agudo del miocardico.(1)

## **7.- MATERIALES Y MÉTODOS:**

### 1) Tipo de Estudio

El presente estudio es de tipo descriptivo de serie de casos.

### 2) Universo o población de estudio

El universo de estudio fueron todos los pacientes diabéticos con infarto agudo del miocardio y consta de un total de 75 casos de pacientes que ingresaron al servicio de Cardiología de Medicina Interna en el período comprendido de Enero 2001 a Diciembre 2003.

**Definición de Caso:** Se definió a todo paciente diabético con infarto agudo del miocardio con criterios clínicos, enzimático y electrocardiográficos.

**Criterios de inclusión:**

- Fueron incluidos en el estudio todos los pacientes que ingresaron a dicha unidad y que fueron clasificados como pacientes diabéticos con Infarto agudo del miocardio al momento de ingresar al servicio.
- Pacientes mayores de 30 años que aceptaron participar en el estudio.

**Criterios de Exclusión:**

- Se considero como criterio de exclusión cualquier otra condición de ingreso que no sea diabetes mellitus con Infarto del miocardio, al momento de ingresar a la unidad.
- Pacientes que no aceptaron participar en el estudio.

3) Instrumento de Recolección

Para la recolección de la información se utilizó un formulario previo pilotaje para la estandarización de la misma, conteniendo tópicos que permitieran obtener información sobre datos generales y específicos sobre el infarto agudo del miocardio (ver ficha)

4) Fuente de Información

La fuente de Información fue de tipo secundario, ya que la información se obtuvo a través de la revisión de expedientes clínicos de los pacientes diabéticos con diagnóstico de infarto agudo del miocardio (IAM).

5) Procedimiento de Recolección:

Para poder obtener la información, se buscó en el registro de estadística, los pacientes diabéticos que ingresaron con diagnóstico de infarto agudo del miocardio al servicio de cardiología de medicina interna en el periodo comprendido de nuestro estudio. Una vez obtenido el nombre y el número de expediente, se procedió a la búsqueda de los expedientes para luego hacer el llenado de la ficha.

#### 6.- Control de Calidad de Datos

Ante el posible sesgo de información se realizó una prueba piloto para validar el instrumento de recolección, esta se efectuó previo a la obtención de la información.

#### PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

Una vez finalizado el período de recolección de la información, los datos fueron introducidos, procesados y analizados en el Software, EPI-INFO versión 6.0. Se realizó análisis univariado y bivariado; a las variables categóricas se les calculó proporciones.

### **OPERACIONALIZACION DE LAS VARIABLES**

<b>VARIABLE</b>	<b>DEFINICIÓN</b>	<b>ESCALA</b>
<b>1.-Edad</b>	Tiempo que una persona ha vivido, desde que nació hasta el momento de su ingreso, en años cumplidos.	1.-Menor de 45 años 2.-De 45-64 años 3.-Mayor de 64 años
<b>2.-Sexo</b>	Condición orgánica que diferencia al hombre de la mujer.	1.-Masculino 2.- Femenino
<b>3.-Procedencia</b>	Lugar de residencia del paciente al momento de su ingreso a la unidad hospitalaria.	1.-Urbano 2.-Rural
<b>4.-Ocupación</b>	Situación laboral, empleo u oficio del paciente.	1.-Agricultor 2.-Ama de casa 3.-Conductor 4.-Comerciante 5.-Técnico

		6.-Profesional
<b>5.-Escolaridad</b>	Cuantía de Educación formal recibida por el paciente; en función de los años aprobados en el Ministerio de Educación.	1.-Analfabeto 2.-Alfabeto 3.-Primaria 4.-Secundaria 5.-Universitario
<b>6.-Factores de riesgo coronario</b>	Son los factores responsables de la ocurrencia en la población de enfermedad coronaria.	1.-Tabaquismo 2.-Obesidad 3.-Hipertensión 4.-Dislipidemia 5.-Antecedentes familiares de infarto. 6.-Edad 7.-Sexo
<b>7.- Hallazgos clínicos</b>	Síntomas referidos por el paciente y signos encontrados a su ingreso.	1.-Dolor Precordial 2.-Palpitaciones 3.-Disnea 4.-Síncope 5.-Vómitos 6.-Náuseas 7.-Sudoración
<b>8.- Datos de laboratorio</b>	Aumento de las enzimas cardíacas por encima de sus valores normales: CPK-MB > 5u/l Troponina T (+) LDH > 190 u GOT > 40 u/l	1.-Normal 2.-Anormal
<b>9.-Localización del infarto agudo del miocardio</b>	Área anatómica del infarto según los hallazgo electrocardiográficos	1.-Anterior (V1,V2,V3,V4) 2.-Inferior(DII,DIII,AVF) 3.-Lateral(DI,AVL) 4.-Anteroseptal(V1,V2,V3) 5.-Posterior(V1,V2) 6.-IAM ventrículo derecho (V3r,V4r)

<b>10.- Tipo de Infarto</b>	Clasificación del infarto según los hallazgos electrocardiográfico. Presencia o ausencia de la onda Q	1.-IAM Q 2.-IAM no Q
<b>11.-Clasificación Según Killip</b>	Clasificación clínica del infarto según Killip-Kimball.	1.-Killip I 2.-Killip II 3.-Killip III 4.-Killip IV
<b>12.- Complicaciones</b>	Estado patológico local o sistemático que sobreviene en el curso evolutivo del infarto agudo del miocardio.	1.-Arritmias 2.-Rotura cardíaca 3.-Shock Cardiogénico 4.-Infarto Ventrículo derecho 5.-Insuficiencia cardíaca 6.-Insuficiencia valvular
<b>13.-Estancia hospitalaria</b>	Corresponde al número de días desde el ingreso del paciente hasta su egreso.	Menor de 1 día De 1 a 5 días De 5 a 9 días De 10 días a mas
<b>14.- Condición de egreso</b>	Condición o estatus de salida del paciente del hospital	1.-Vivo 2.-Muerto 3.-Abandono 4.-Traslado

## 8.- RESULTADOS

En relación a las características socio-demográficas de la población en estudio se encontró que la edad de estos oscilaban entre 39 y 90 años de vida. Al estratificar la edad según grupos etáreos el de mayor predominio fue el de los mayores de 64 años con 47 (62.7%), seguido por el grupo de 45 a 64 años con 27 casos (36%). El promedio de edad de los pacientes fue de 67.6 años. El 56.0% de los pacientes eran del sexo masculino. Según la procedencia de la población estudio, hubo un predominio de casos del área urbana con 63 (84.0%), en relación con los del área rural que presentaron solamente 12 casos (16.0%). (Ver Cuadro 1).

Al considerar el grado de escolaridad, se obtuvo que el mayor porcentaje eran analfabetos(52.0%), un 30.7% (23) habían alcanzado un nivel de primaria solamente 6(8.0%) habían cursado secundaria y/o estudios superiores respectivamente. El 25.3 % de los pacientes trabajaban en la agricultura (19), 17.3 eran ama de casa el 13.3% eran conductores y el 10.6 eran técnicos. (ver Cuadro 2).

Con relación a los factores de riesgos descritos en la literatura se encontró que el 69.3% de los pacientes había reportado *antecedentes de fumado*(52/75). El 66.6% tenían edades mayores de 55 años (50/75). Al investigar el antecedente de hipertensión se encontró que el 52.0%(39/75) tenían este dato, en relación a la dislipidemia, únicamente un 18.6% (14/75), registro antecedentes de este trastorno ya que no a todos los pacientes se les había realizado prueba de dislipidemia. Al investigar antecedentes familiares solamente un 14.6%(11/75) tenían este dato. Únicamente un 12% (9/75) tenían obesidad (Ver cuadro 3).

Con relación al tipo de infarto agudo del miocardio más frecuente y su localización anatómica, se encontró que el tipo de infarto más frecuentemente encontrado fue el no Q, con 77.3%(58/75) y el 22.7 % fueron de tipo Q. (Ver grafico 1). En relación a la localización del infarto independientemente del tipo, el más frecuente fue el infarto localizado en la cara inferior con, 30.7% (23/75), seguido por la cara anterior con 25.3% (19/75) y la cara anteroseptal con 22.7% (17/25). (Ver Gráfico 2).

Al estudiar el tipo de infarto (Q y no Q) según la localización se encontró que el infarto tipo Q predominó en la cara anterior e inferior con 47% (8) en cada cara; y el infarto no Q predominó en la cara lateral y anteroseptal con 27.5 %(16), respectivamente (ver Cuadro 4).

Los signos y síntomas más comúnmente presentados fueron: El dolor precordial en 94.6%(71/75) de los casos, la disnea con 60.0% de casos(45/75), sudoración con 48.0% (36/75) y las palpitaciones 16.0% (12/75). Los vómitos fueron registradas en un 9.3% (7), y las náuseas en un 10.6% (8). Solamente se registró 5 casos de síncope (6.6%). (Ver cuadro 5)

Al evaluar la clasificación del infarto agudo del miocardio según la escala de Killip, en general el 57.3% (43/75) fue clasificado como killip I, un 18.6% de los casos (14/75) se registro como grado III. Un 16% fue clasificado como Killip II (12/75); y un 8% (6/75) como Killip IV, respectivamente. (ver cuadro 6.)

**Con respecto a los hallazgos de laboratorio, tratamiento empleado y las complicaciones, se encontró lo siguiente:**

Al considerar el uso de exámenes complementarios para el diagnóstico y abordaje clínico del infarto agudo del miocardio, se encontró aumento de la CPK-MB en un 81.3% (61/75) de los pacientes que se les había realizado examen de CPK-MB. La troponina T fue positiva en un 80% (60/75). Un 20% (15/75) tuvo aumento de la LDH y la GOT respectivamente. (ver Cuadro 7)

Con referencia a las alternativas terapéuticas más frecuentes utilizadas, en el abordaje del infarto agudo del miocardio de los pacientes en estudio, fueron el oxígeno con un 94.6%, la aspirina en un 90.6%, heparina 85.3%, nitrato de isosorbide 84.0%, lorazepan 61.3% y enalapril con 38.6%, etc), respectivamente. (ver Cuadro 8).

Las principales complicaciones observadas en los pacientes en estudio fueron, la Insuficiencia cardíaca en un 53.3% (40/75), el shock cardiogénico en un 9.3% (7/75) y la arritmia con 3 casos (4.0%)(Ver Cuadro 9.).

Con respecto a la estancia hospitalaria y su condición de egreso, encontramos un promedio de estancia hospitalaria de 7.6 días, el 53.3% (40/75), tuvieron mayor de 10 días, y el 30.6%(40), la estancia fue de 5-9 días. Si agrupamos los casos con estancia mayor o igual a 5 días encontramos un 83.9% (63). Sin embargo es importante enfatizar que el 15.9% (12) tuvieron una estancia menor o igual a 4 días, lo que corresponde al grupo de fallecidos. (ver Cuadro 10)

Con respecto a la condición del paciente al momento de su egreso, el 81.3%(61/75) fueron egresados con vida, ( es decir 4 de cada 5 pacientes), un 16.0 % egresaron fallecidos(12), presentándose dos casos de abandono.(ver Cuadro 11.)

## DISCUSIÓN

La población en estudio correspondió a pacientes adultos en su mayoría del sexo masculino (56%) .Lo cual corresponde con la literatura ya que los hombres son los mas afectados por la enfermedad coronaria. La mayoría de los pacientes se dedicaban a la agricultura, con un bajo nivel de escolaridad, fumado(69.3%), antecedentes de hipertensión arterial (52%), a su ingreso a nivel institucional.

Al analizar la procedencia de nuestros pacientes encontramos que el grupo correspondiente al área urbana predominó en su asistencia (84.0%); esto se explica porque los pacientes del área urbana tienen mayores posibilidades de acceso a este tipo de unidades de salud, que la población del área rural.

Al analizar el nivel de escolaridad alcanzado por los pacientes, el estudio reveló que sólo un 8% habían alcanzado al nivel por arriba de primaria, de manera que si a esto le agregamos que un 61.3% (46) del total , no tenían nivel de escolaridad alguno, podemos concluir que se trata de un grupo con bajo nivel cultural. El hecho de que esta variable muestre este comportamiento, no es relevante, puesto que coincide con lo planteado por diversos estudios entre ellos la encuesta de demografía y salud/2000 de INEC, que refleja un predominio de población con estas características, por lo tanto era de esperar.

Los factores de riesgos mas frecuente encontrados en la población de estudio fueron el tabaquismo, la edad mayor de 55 años, el sexo masculino, e hipertensión arterial, siendo el tabaquismo con un 69.3% el principal factor de riesgo importante lo cual coincide con la literatura consultada.

El infarto más comúnmente encontrado fue el no Q, lo que coincide con lo planteado por Smith, quien refiere que más del 50% de los infartos cardíacos son de este tipo. La sintomatología clínica observada concuerda con lo señalado por Nichol G. et al y otros autores; quien refiere la presencia de dolor precordial premonitoreo como el síntoma más relevante del infarto. Otros síntomas relevantes fueron la disnea, náuseas y vómitos.(8)

Tal como señala Hamm CW et al, los valores circulantes de las enzimas cardíacas troponina y CPK-MB eran anormales en más del 60% de los casos. Cabe mencionar que estas enzimas son sumamente específicas para necrosis cardíaca, aunque pueden estar aumentadas después de episodios isquémicos intensos y con daños del músculo esquelético, en este caso el daño al tejido cardíaco fue verificado mediante EKG realizado de manera paralela.(9)

Las alternativas terapéuticas utilizadas en el abordaje de los pacientes están acordes a con lo que refleja la Asociación Americana de Cardiología en la literatura médica, siendo la aspirina y heparinas las drogas de mayor administración, en conjunto con nitrato de isosorbide, etc. Las principales complicaciones observadas en los pacientes fueron, la Insuficiencia cardíaca, el shock cardiogénico y la arritmia. (15)

Esta investigación significó un esfuerzo en la descripción de posibles factores asociados al Infarto agudo del miocardio, en pacientes con diabetes mellitus, usuarios de una institución de segundo nivel de atención. Por tratarse de un estudio de casos, basado en una fuente de información secundaria, se presentan limitantes para avanzar en el **análisis a profundidad** acerca de los efectos sobre la salud, de algunos factores a los que estuvieron expuestos los pacientes. Sin embargo, es importante que el personal de salud promuevan la toma de conciencia sobre la relación que existe entre los factores de riesgo del infarto agudo del miocardio y las alternativas para evitarlo.

Debe tenerse presente, que aunque la prevención primaria del Infarto del miocardio no sea una meta que se pueda alcanzar en este tipo de población (con diabetes mellitus), sí se pueda lograr la prevención secundaria de riesgos, promoviendo la adhesión a la atención de seguimiento en la consulta establecida de rutina para el programa de enfermedades crónicas.

Debido a la ausencia de grupos de comparación, no fue posible establecer diferencias de riesgos en cuanto a algunos factores asociados al infarto desde el punto de vista de literatura médica tales como el antecedente del tabaquismo e hipertensión arterial etc.

## CONCLUSIONES

- 1.- Del universo de pacientes en estudio, predominaron los mayores 64 años así mismo la mayoría eran de procedencia urbana y principalmente eran del sexo masculino.
- 2.- La mayor parte de los entrevistados tenían un nivel de escolaridad por debajo o igual de primaria y solamente 2.7% tenían un nivel de escolaridad de secundaria.
- 3.- La mayoría de los pacientes tenían antecedentes de fumado e hipertensión arterial.
- 4.- El infarto más encontrado fue el no Q, afectando predominantemente el área inferior. El dolor precordial fue el síntoma mas frecuente.
- 5.- El hecho de que la mayoría de pacientes haya egresado con vida, indican una alta eficacia del abordaje terapéutico establecido para los casos (4 de cada 5 casos ingresados a la unidad fueron egresados con vida).

## RECOMENDACIONES

- 1.- Mejorar la calidad de atención del manejo de la hipertensión arterial para disminuir el riesgo de infarto agudo del miocardio en pacientes diabéticos.
- 2.- Promover campañas para disminuir el tabaquismo en la población de riesgo.
- 3.- Realizar un electrocardiograma completo (circulo torácico) a todos los pacientes ingresados al servicio de cardiología para detectar infarto agudo del miocardio del ventrículo derecho.
- 4.- Ampliar el estudio a pacientes con infarto sin antecedentes de diabetes mellitus, a fin de realizar un estudio comparativo que permita evaluar la magnitud de riesgo según diversos factores de exposición.

## REFERENCIAS

1. Harrison. Principios de medicina interna volumen 1, 15va. edición 2002, editorial interamericana editores; S.A, México, D.F.
2. Stein J. H Medicina Interna 2da. edición volumen 1, 2da edición 1989. Salva T. editores S.A, Barcelona, España.
3. Hurst. J. Willis. El CORAZON volumen 2 6ta. Edición 1990, Nueva editorial Interamericana, S.A de C.V, México D.F.
4. Kaveli Pyorala Revista Española de cardiología clínica vol: 53 1553-1560, 2000.
5. Christoph Scharf, MD: Myocardial Infarction. Revista Circulation Cardiology vol: 102: 713, Agosto de 2002.
6. Marwick TH et al: The viable myocardium: epidemiology, detection and clinical implications. Vol. 351:815, 1998.
7. Smith editor: Miocardium infarction. Postgrad med vol: 102:77,1997.
8. Nichol G. et al: A critical pathway for management of patients with acute chest pain who are at low risk for myocardial ischemia. Ann Intern Med Vol: 127:996,1997.
9. Hamm CW et al: emergency room triage of patients with acute chest pain by means of rapid testing for cardiac troponin T or troponin I. N Engl J Med Vol: 337:1648,1997.
10. Hathaway WR et al: Prognostic significance of the initial electrocardiogram in patients with acute myocardial infarction. JAMA Vol: 279:387,1998.
11. Sokolow. M. Cardiología clínica manual moderno, México, D.F Editorial El Manual Moderno, 4ta. Edición 1992
12. Selzer A. principios de cardiología clínica enfoque analítico 2da edición 1993 Salvat Editores S.A Barcelona, España.
13. Johson R. A. cardiología práctica Salvat Editores S.A Barcelona, España 1989.
14. Restrepo J. Fundamentos de Medicina- Cardiología 5ta edición 1997. corporación para investigaciones biológicas(CIB), Medellín, Colombia.

15. Lawrence M. A. Papadakis diagnostico clínico y tratamiento 37va edición 2002. Editoria el Manual Moderno S.A, México, D.F.
16. Haffner SM, Letho S, Ronnema R, et al: Mortality from coronary heart disease in subjects with type 2 Diabetes and in nondiabetes subjects with and without prior myocardial infarction. N Engl J Med. Vol: 339:229-234,1998.
17. New England de Medicina vol: 337: 447, 2000.
18. Revista circulation cardiology volumen 100:2045 agosto 2002.
19. PAUL M. R. DKEK Management of acute myocardial INFARTION, june 1997.
20. American Heart Association(AHA). American College of Cardiology (ACC) Guideliness for the manegement of myocardial infartion Vol:36:971-1010 C, 2000.
21. TAVZZI. J Clinical epidemiology of acute myocardial infartion 1999.
22. Barrero, C. Manuel. El Paciente en la unidad coronaria 2da edición 2001 editorial panamericana. Buenos Aires Argentina.
23. New england medicina vol: 342:145, 2000.
24. J.I. Ibáñez Use of Troponina T CPKMB myoglobin in the diagnosis myocardial infarct and process of muscular necrosis, 2002
25. Castellano C. electrocardiografía clínica 2da. edición, 1998, editorial interamericana S.A, México D.F.
26. Revista circulation cardiology vol.106 july 23 2002.
27. The American Journal of cardiology vol; 90, august 15, 2002.

# ANEXOS

## FICHA

TITULO :  
Características clínicas y epidemiológicas de los pacientes diabéticos con IAM,  
ingresado al servicio de cardiología de Enero 2001- diciembre 2003.

No. Ficha :

No. Expediente :  
Edad :  
Sexo :  
Procedencia : Urbano \_\_\_\_\_ Rural \_\_\_\_\_  
Escolaridad: \_\_\_\_\_ Ocupación \_\_\_\_\_

**Factores de Riesgo**

**Fumado** : si \_\_\_\_\_ no \_\_\_\_\_  
Obesidad : si \_\_\_\_\_ no \_\_\_\_\_  
Hipertensión : si \_\_\_\_\_ no \_\_\_\_\_  
Dislipidemia : si \_\_\_\_\_ no \_\_\_\_\_  
Antecedentes Familiares IAM si \_\_\_\_\_ no \_\_\_\_\_  
Padece de Diabetes: si \_\_\_\_\_ no \_\_\_\_\_

**Signos y Síntomas**

Dolor Precordial	_____	Sudoración	_____
Palpitaciones	_____	Náuseas	_____
Disnea	_____	Vómitos	_____
Síncope	_____	Otros	_____

<u>Exámenes de Laboratorio</u>	<u>Realizado</u>	<u>Resultado</u>
Troponina T :		
C P K M B :		
<u>Exámenes de Laboratorio</u>	<u>Realizado</u>	<u>Resultado</u>

LDH :

GOT :

Tipo de IAM \_\_\_\_\_

IAMQ \_\_\_\_\_

IAM no Q \_\_\_\_\_

Localización del IAM \_\_\_\_\_

Anterior \_\_\_ inferior \_\_\_ Lateral \_\_\_ Anteroseptal \_\_\_ posterior \_\_\_\_\_

**Clasificación Según Killip I, II, III, IV** \_\_\_\_\_

✓ Hallazgo EKG

✓ Tratamiento

✓ Complicaciones : Arritmia \_\_\_\_\_ Rotura Cardíaca \_\_\_\_\_

Choque cardiogénico \_\_\_\_\_ Insuficiencia cardíaca \_\_\_\_\_

Infarto del ventrículo derecho \_\_\_\_\_ insuficiencia valvular

✓ Estancia Hospitalaria : \_\_\_\_\_ días

✓ Condición de Egreso : Vivo \_\_\_\_\_ Muerto \_\_\_\_\_

Abandono \_\_\_\_\_ Traslado \_\_\_\_\_

**CUADRO 1. CARACTERÍSTICAS SOCIO-DEMOGRÁFICAS DE LA POBLACION DE ESTUDIO EN EL HEODRA-LEON. ENERO 2001-DICIEMBRE 2003.**

<b>CARACTERÍSTICAS</b>	<b>No.</b>	<b>PORCENTAJE</b>
<b>GRUPOS DE EDAD</b>		
Menor 45	1	1.3
De 45-64	27	36.0
Mayor 64	47	62.7
<b>SEXO</b>		
Masculino	42	56.0
Femenino	33	44.0
<b>PROCEDENCIA</b>		
Urbano	63	84.0
Rural	12	16.0

n=75

Fuente: Expediente Clínico

**CUADRO 2. ESCOLARIDAD Y OCUPACIÓN DE LA POBLACIÓN DE ESTUDIO EN EL HEODRA-LEON ENERO 2001-DICIEMBRE 2003**

<b>CARACTERÍSTICAS</b>	<b>No.</b>	<b>PORCENTAJE</b>
<b>ESCOLARIDAD</b>		
Analfabeta	39	52.0
Alfabeta	7	9.3
Primaria	23	30.7
Secundaria	2	2.6
Universitario	4	5.3
<b>OCUPACIÓN</b>		
Agricultor	13	25.3
Ama de casa	19	17.3
Conductor	10	13.3
Técnico	8	10.6
Profesional	4	5.3
Comerciante	3	4.0
Ninguno	16	21.3
Otros	2	2.7

n=75

Fuente: Expediente Clínico

**CUADRO 3. FACTORES DE RIESGOS DESCRITOS PARA INFARTO AGUDO DEL MIOCARDIO EN LA POBLACIÓN DE ESTUDIO DE ENERO 2001-DICIEMBRE 2003.**

<b>FACTOR DE RIESGO</b>	<b>No.</b>	<b>PORCENTAJE</b>
Tabaquismo	52	69.3
Edad mayor de 55 años	50	66.0
Sexo masculino	42	56.0
Hipertensión	39	52.0
Dislipidemia	14	18.6
Antecedentes familiares	11	14.6
Obesidad	9	12.0

n=75

Fuente: Expediente Clínico

**CUADRO 4. TIPO DE INFARTO Y LA LOCALIZACIÓN DE LA LESION SEGÚN EL EKG EN LA POBLACIÓN DE ESTUDIO EN EL HEODRA EN ENERO DEL 2001-DICIEMBRE DEL 2003.**

<b>TIPO DE INFARTO</b>	<b>LOCALIZACIÓN DE LA LESION</b>								<b>Total</b>
	<b>Anterior</b>		<b>Inferior</b>		<b>Lateral</b>		<b>Anteroseptal</b>		
	<b>No.</b>	<b>%</b>	<b>No.</b>	<b>%</b>	<b>No.</b>	<b>%</b>	<b>No.</b>	<b>%</b>	
<b>TIPO Q</b>	8	47	8	47	0	--	1	5.8	17
<b>TIPO NO Q</b>	11	18.9	15	25.8	16	27.5	16	27.5	58
<b>TOTAL</b>	19	25.3	23	30.7	16	21.3	17	22.7	75

n=75

Fuente: Expediente Clínico

**CUADRO 5. SIGNOS Y SÍNTOMAS OBSERVADOS EN LA POBLACIÓN DE ESTUDIO DEL HEODRA-LEON ENERO 2001-DICIEMBRE 2003.**

<b>SIGNOS Y SÍNTOMAS</b>	<b>No.</b>	<b>PORCENTAJE</b>
Dolor precordial	71	94.6
Disnea	45	60.0
Sudoración	36	48.0
Palpitaciones	12	16.0
Náuseas	8	10.6
Vómitos	7	9.3
Síncope	5	6.6

n=75

Fuente: Expediente Clínico

**CUADRO 6. CLASIFICACION DEL INFARTO SEGÚN LA ESCALA DE KILLIP EN LA POBLACIÓN DE ESTUDIO DEL HEODRA-LEON ENERO 2001-DICIEMBRE 2003.**

<b>ESCALA</b>	<b>No.</b>	<b>PORCENTAJE</b>
Grado I	43	57.3
Grado II	12	16.0
Grado III	14	18.6
Grado IV	6	8.0
<b>TOTAL</b>	<b>75</b>	<b>100</b>

Fuente: Expediente Clínico

**CUADRO 7. ANORMALIDADES EN LA ENZIMAS CARDIACAS EN PACIENTES DIABÉTICOS CON INFARTO AGUDO DEL MIOCARDIO EN EL HEODRA DE ENERO 2001-DICIEMBRE 2003.**

---

<b>ENZIMAS</b>	<b>No.</b>	<b>PORCENTAJE</b>
CPK-MB > 5 u/l	61	81.3
TROPONINA T(+)	60	80.0
LDH > 190 u/l	15	20.0
GOT > 40 u/l	15	20.0

---

n=75

Fuente: Expediente Clínico

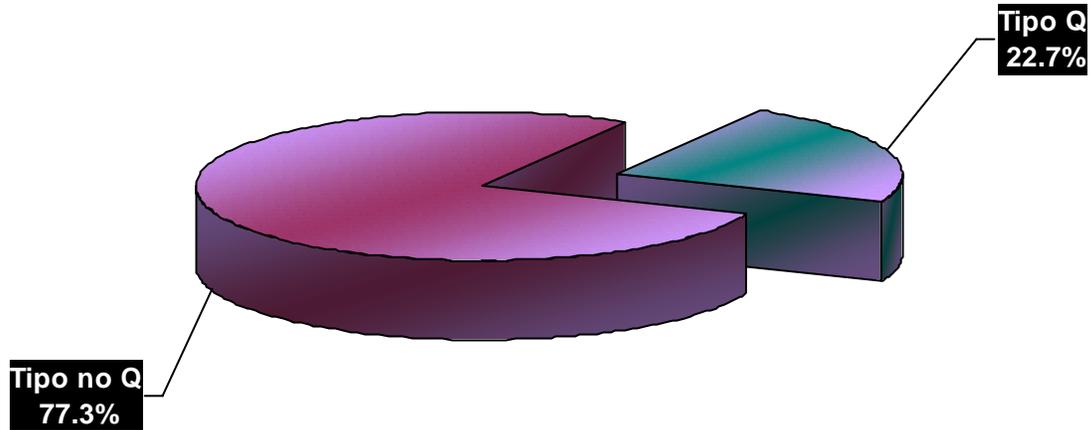
**CUADRO 8. ALTERNATIVAS TERAPEUTICAS UTILIZADAS EN PACIENTES DIABÉTICOS CON INFARTO AGUDO DEL MIOCARDIO EN EL HEODRA-LEON DE ENERO 2001-DICIEMBRE 2003.**

TRATAMIENTO	No.	%	TRATAMIENTO	No.	%
Oxigeno	71	94.6	Captopril	9	12.0
Aspirina	68	90.6	Dopamina	7	9.3
Heparina	64	85.3	Fraxiparina	2	2.7
Isosorbide	63	84.0	Bromazepan	2	2.7
Lorazepan	46	61.3	Metoprolol	2	2.7
Enalapril	29	38.6	Vendaje m/inferior	2	2.7
Nitroglicerina	28	37.3	Clordeazepoxido	1	1.3
Morfina	25	33.3	Alprazolam	1	1.3
Laxante	28	36.3	Otros	2	2.7
Atenolol	15	20.0			
Furosemida	14	18.6			

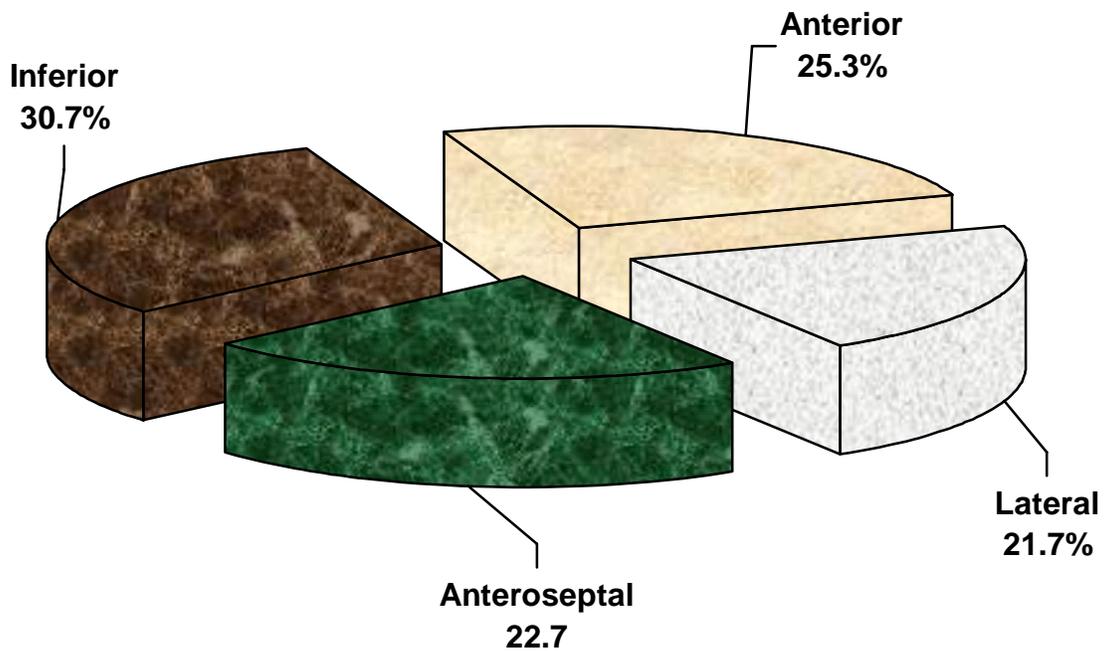
n=75

Fuente: Expediente Clínico

**GRAFICO 1: TIPO DE INFARTO AGUDO DEL MIOCARDIO ENCONTRADO EN LA POBLACIÓN DE ESTUDIO HEODRA-LEON ENERO 2001-DICIEMBRE 2003**



**GRAFICO 2. LOCALIZACIÓN DEL IAM EN LA POBLACIÓN DE ESTUDIO HEODRA LEON ENERO 2001-DICIEMBRE 2003**



**CUADRO 9. PRINCIPALES COMPLICACIONES REGISTRADAS EN LA POBLACIÓN DE ESTUDIO EN EL HEODRA-LEON ENERO 2001-DICIEMBRE 2003.**

COMPLICACIONES	No.	PORCENTAJE
Insuficiencia cardíaca	40	53.3
Choque cardiogénico	7	9.3
Arritmias	3	4.0

n=75

Fuente:Expediente Clínico

**CUADRO 10.ESTANCIA HOSPITALARIA EN LA POBLACIÓN DE ESTUDIO EN EL HEODRA-LEON ENERO 2001-DICIEMBRE DEL 2003.**

DIAS DE ESTANCIA	No.	PORCENTAJE
Menor de 1 día	8	10.6
De 2-4 días	4	5.3
De 5-9 días	40	53.3
Mayor de 10 días	23	30.6
<b>TOTAL</b>	<b>75</b>	<b>100</b>

Fuente: Expediente Clínico

**CUADRO 11.CONDICION DE EGRESO HOSPITALARIO ENCONTRADA EN LA POBLACIÓN DE ESTUDIO EN EL HEODRA-LEON ENERO 2001-DICIEMBRE DEL 2003.**

---

<b>CONDICIONES</b>	<b>No.</b>	<b>PORCENTAJE</b>
En estado vivo	61	81.3
En estado de defunción	12	16.0
Abandono	2	2.6
<b>TOTAL</b>	<b>75</b>	<b>100</b>

---

Fuente: Expediente Clínico