



11227

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA

INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS SOCIALES DE LOS TRABAJADORES DEL ESTADO

HOSPITAL GENERAL DR. DARIO FERNANDEZ FIERRO

10
2g

**ANGINA INESTABLE: ESTUDIO DE LOS FACTORES
DE RIESGO, PRESENTACION CLINICA,
EVOLUCION Y TRATAMIENTO**

T E S I S

**QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
E S P E C I A L I S T A E N**

M E D I C I N A I N T E R N A

P R E S E N T A

DR. RENE ARROYO GONZALEZ

ASESOR DE TESIS:

DR. JOEL DORANTES GARCIA



ISSSTE México, D. F.

Noviembre

1994

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

1996

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



Universidad Nacional
Autónoma de México

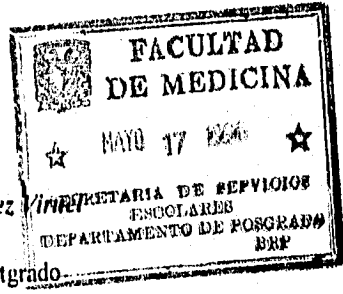


UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

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.



Dr. José Agustín Hernández Virella

Titular Del Curso De Postgrado

Medicina Interna
Jose Agust. Hernandez



DR. Joel Dorantes Garcia

Médico Internista y Cardiólogo

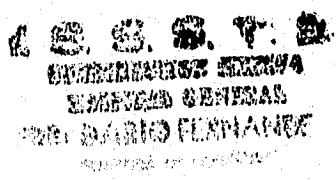
Asesor de Tesis

Joel Dorantes Garcia

Dr. José Luis Fernández Fernández

Jefe de Enseñanza e Investigación

Hospital General "Dr. Dario Fernandez Fierro" ISSSTE



INVESTIGADOR RESPONSABLE: □

Dr. René Arroyo González

Médico Residente del Servicio de Medicina Interna

H. G. Dr. Dario Fernández F.

INVESTIGADORES ASOCIADOS: □

Dr. Francisco Javier Rangel Rojo

Médico Adscrito del Servicio de Cardiología

H. G. Dr. Dario Fernández F.

Dr. Hugo Aguilar Castillo

Jefe del Servicio de la Unidad de Cuidados Intensivos

H. G. Dr. Dario Fernández F.

Dr. Fernando Torres Meléndez

Médico Adscrito del Servicio de Medicina Interna

H. G. Dr. Dario Fernández F.

AGRADECIMIENTO:

Quiero Agradecer a Mis Padres, Hermanos, Maestros Amigos y Enemigos, tambien a Una Mujer que para Mí es Muy Especial, dado que con la Ayuda, enseñanza y Palabras De Aliento de Todos Ellos. he llegado hasta este Nivel Personal y Profesional, deseando superarme aún más y Esperando No Defraudarlos Nunca.

René

SUMMARY

A longitudinal, descriptive *Unstable Angina* study was developed in 22 patients of the Intensive Care Unit, analyzing the risk factors associated, enzymatic and electrocardiographic changes and the treatment used. They found a higher prevalence between the age of 45-74 years, with 60% of male patients. The most often risk factors in presentation order were Systemic Arterial Hypertension (SAH), Tobaccoism, Diabetes, Hypercholesterolemia. The enzymatic rise and the electrocardiographic changes at the beginning were not orienting to establish the diagnosis of *Unstable Angina*, with the clinic symptoms and history being a criterion to evaluate the stay of the patients (heart infarct between these parameters) only a third part of the patients had cardiac catheterism, and in relation with the pharmacologic treatment, only a third part of these patients had complete treatment

RESUMEN

Se realizó un estudio longitudinal, descriptivo de *Angina Inestable* en 22 pacientes que ingresaron a Terapia Intensiva, analizando los factores de riesgo asociados, alteraciones enzimáticas y Electrocardiográficas y tipo de tratamiento utilizado, se encontró una mayor prevalencia entre los 45 y 74 años de edad con 60% de pacientes de sexo masculino, los factores de riesgo más frecuentes por orden de presentación de Hipertensión Arterial Sistémica (*HAS*), Tabaquismo, Diabetes, Hipercolesterolemia

.La elevación enzimática y los cambios Electrocardiográficos al ingreso no fueron orientadores para establecer el diagnóstico de *Angina Inestable*, siendo las manifestaciones clínicas y los antecedentes, entre estos el de infarto reciente un criterio para su ingreso. Solo un tercio de los pacientes les fue realizado Cateterismo Cardíaco y en relación al tratamiento farmacológico establecido, solo a la tercera parte de estos se les cubrió con esquema completo

ÍNDICE

- 1.-DEFINICIÓN DEL PROBLEMA
- 2.-ANTECEDENTES
- 3.-JUSTIFICACIÓN
- 4.-HIPÓTESIS
- 5.-OBJETIVO GENERAL
- 6.-OBJETIVOS ESPECÍFICOS
- 7.-DISEÑO
- 8.-DEFINICIÓN DEL UNIVERSO
- 9.-TAMAÑO DE LA MUESTRA
- 10.-DEFINICIÓN DE LOS SUJETOS DE OBSERVACIÓN
- 11.-DEFINICIÓN DEL GRUPO CONTROL
- 12.-CRITERIOS DE INCLUSIÓN
- 13.-CRITERIOS DE EXCLUSIÓN
- 14.-CRITERIOS DE ELIMINACIÓN
- 15.-DEFINICIÓN DE VARIABLES Y UNIDADES MÉDICAS
- 16.-DEFINICIÓN DEL PLAN, PROCEDIMIENTOS Y PRESENTACIÓN DE INFORMACIÓN.
- 17.-RECURSOS MATERIALES
- 18.-GRÁFICAS (Y RESULTADOS)
- 19.-DISCUSIÓN
- 20.-CONCLUSIONES
- 21.-BIBLIOGRAFÍA

ANGINA INESTABLE:
**ESTUDIO DE LOS FACTORES DE RIESGO,
PRESENTACIÓN CLÍNICA, EVOLUCIÓN Y
TRATAMIENTO EN EL HOSPITAL GENERAL DR.
DARIO FERNÁNDEZ FIERRO, /SSSTE.**

I.- MARCO TEÓRICO.

1.- DEFINICIÓN DEL PROBLEMA.

En base a los Factores de Riesgo y a la Fisiopatología en pacientes en los que se corroboró el Diagnóstico de *Angina Inestable*, se desea conocer la presentación Clínica y el Tratamiento en la Unidad de Cuidados Intensivos de este Hospital.

2.- ANTECEDENTES. 17,18,19,20

• DEFINICIÓN.

La *Angina Inestable*, antes denominada Angina Preinfarto, Angina "in crescendo", Insuficiencia Coronaria Aguda y Síndrome Coronario Intermedio; es un Síndrome Coronario Agudo, caracterizado por la rápida progresión de síntomas clínicos y la cual puede culminar con un Infarto Agudo del Miocárdio. El sustrato patológico involucra ruptura de la placa, activación plaquetaria con generación y agregación de trombos, incluyendo una zona de mediadores bioquímicos y celulares, y finalmente "Inestabilidad de la Placa", produciéndose oclusión, espasmo y embolización distal coronaria, manifestada con los síntomas clásicos de angina: Dolor Precordial, síntomas vágales, descarga adrenérgica, etc. (1,2,3). Se ha encontrado también que es un padecimiento cardiovascular de origen multifactorial; es clínicamente importante por la posibilidad de que preceda un Infarto Agudo Del Miocárdio (*IAM*). En estudios histopatológicos de pacientes con esta patología y que no sufrieron un *IAM*, mostraron enfermedad de múltiples vasos con baja incidencia de trombos oclusivos recientes; todo lo antes mencionado sugiere que seguramente la *Angina Inestable* es provocada por vasoespasmos coronarios, agregación plaquetaria transitoria, trombos no oclusivos que se presentan aisladamente o asociado al desarrollo de eventos isquémicos agudos.(1,2,3)

• **ETIOLOGÍA.**

Se ha descubierto que existen diversos factores de riesgo, los cuales es poco común que en forma individual provoquen la enfermedad isquémica, generalmente es en forma conjunta como lo provocan. Entre estos factores se encuentran principalmente la Hipercolesterolemia, el Tabaquismo, la Hipertensión Arterial Sistémica (*HAS*), la Diabetes Mellitus

(*DM*). Otros factores los cuales no se ha demostrado sean causales o predisponentes totalmente son la Obesidad, el Stress, la Personalidad y la Ocupación.

-HIPERCOLESTEROLEMIA (Colesterol >250 mg):

Desde el siglo pasado demostraron que las placas ateroscleróticas estaban formadas básicamente de Colesterol. Se ha encontrado que la mortalidad en la Enfermedad Coronaria se correlaciona con la Concentración de Colesterol Sérico; 32% se relacionaron con la variación del Colesterol *HDL* y 55% por variaciones en la relación del olesterol Sérico entre el Colesterol *HDL*. También se ha encontrado que entre más temprana es la edad en que se detecta la Hipercolesterolemia, mayor es el riesgo de que se presente Enfermedad Coronaria. Se ha discutido, acerca de que la Hipertrigliceridemia (Triglicéridos >290 mg) sea un factor de riesgo independiente para provocar Enfermedad Coronaria, lo cuál demostró, que en las mujeres si es un factor de riesgo independiente. Se ha detectado además que a la Hipertrigliceridemia se encuentra asociada la elevación de *LDL*.

-TABAQUISMO:

Es el factor de riesgo de más fácil prevención. La probabilidad de Cardiopatía Isquémica en los fumadores aumenta en 2.14 veces más que en los no fumadores; encontrándose además que puede ser menor en los fumadores de Cigarrillos y de Pipa que en los fumadores de Puro, pero mayor que los No Fumadores.

Los efectos principales del Tabaquismo a nivel cardiovascular son: estimulación de Sistema Nervioso Simpático por la Nicotina y desplazamiento del Oxígeno de la Hemoglobina por Monóxido de Carbono, también puede haber una reacción inmunológica inducida en la pared de los vasos, relacionada con algún componente del humo y un aumento en la adhesividad de las Plaquetas. La mortalidad a los 12 meses, por Enfermedad Coronaria puede disminuir hasta en el 50% después de dejar de fumar.

-HIPERTENSIÓN ARTERIAL:

Es uno de los factores de riesgo más importantes en la aterosclerosis coronaria, esto se ha observado en ambos sexos y diferentes grupos de edad, así como diferentes grupos raciales ; El riesgo aumenta si la Hipertensión se acompaña de otros factores de riesgo como la Hipercolesterolemia, el Tabaquismo, etc. La **HAS** es un factor de riesgo continuo y progresivo para presentar Cardiopatía Isquémica. La **HAS** de larga evolución presenta daño anatómico arteriolar creado por angioespasmo sostenido con hipertensión intraluminal, proceso que implica progresivamente hipertrófia, hiperplasia, hialinización, fibrosis y aterosclerosis, la cual es irreversible.

-DIABETES MELLITUS:

Es otro factor de riesgo importante para la enfermedad coronaria, teniendo relación seguramente con la disfunción de las plaquetas o con el aumento de la adhesión de los eritrocitos, además de la frecuente asociación de la **DM** con la **HAS** y la Obesidad.

-OBESIDAD:

Se desconoce el papel preciso de la Obesidad como factor de riesgo para la Cardiopatía Isquémica, sin embargo la Obesidad se encuentra asociada a otros factores de riesgo como la **HAS**, la **DM**, la Hipercolesterolemia.

-El Stress .

El tipo de Personalidad: se desconoce aún el porque, pero se ha observado que el Stress, generalmente del trabajo y de la vida familiar es un antecedente que en forma asociada con otros factores de riesgo antes mencionados, puede ser desencadenante de la aparición de Cardiopatía Isquémica; También se ha observado en pacientes con Personalidad tipo "A", la cuál se caracteriza por una actitud muy competitiva, ambiciosa e impaciente.

• FISIOPATOLOGÍA.

Los episodios de Cardiopatía Isquémica se producen por aumento de la demanda miocárdica de Oxígeno, reducción del aporte o ambos eventos. Los episodios de Angina Espontánea (en reposo), van precedidos de **HAS**, taquicardia o ambas manifestaciones, lo cual aumenta los requerimientos Miocárdicos de Oxígeno, como en la Angina de Pecho relacionada con el

esfuerzo. La reducción primaria del aporte Miocárdico de Oxígeno (debido a vasoconstricción coronaria, es decir una reducción adicional en el diámetro de la luz; a influencias vasoconstrictoras normales o tal vez a agregación plaquetaria), puede ser responsable de muchos casos de Angina en Reposo. Los mecanismos que contribuyen a la reducción del aporte de Oxígeno incluyen el empeoramiento de la aterosclerosis, la agregación plaquetaria, la trombosis y el espasmo coronario o alteraciones en el tono vasomotor, las cuales tal vez actúen de forma independiente o en forma asociada en momentos diferentes en los enfermos. Siendo por esto la **Angina Inestable** un proceso dinámico y complejo, debido a medidas que modifiquen el proceso. Generalmente la **Angina Inestable**, el **IAM**, o ambos trastornos, pueden presentarse de manera aguda y súbita y tener un proceso patológico común.

• **SIGNOS Y SÍNTOMAS.**

Los síntomas que más frecuentemente se presentan en la **Angina Inestable**, son el dolor Precordial Retroesternal, de tipo opresivo, que desaparece antes de 30 minutos, y que en ocasiones despierta al paciente. Cuando el dolor es más prolongado, se asocia a Infarto Agudo al Miocárdio. El tratamiento con reposo físico y Nitroglicerina proporciona únicamente alivio temporal o incompleto. La reducción súbita y persistente en el umbral de actividad física que provoca angina, irradiación de las molestias a otro lugar, inicio de nuevas manifestaciones asociadas al dolor como diaforesis, náuseas ó palpitaciones debe alertar al médico acerca de la evolución del cuadro.

-**Exploración Física:**

Pueden presentarse tercero y cuarto ruidos (Diastólicos), así como impulsos discinéticos apicales, lo cuál debe hacer sospechar disfunción de Ventrículo Izquierdo; Un soplo de Insuficiencia Mitral durante el Episodio Isquémico o inmediatamente después de este.

Existe una clasificación funcional para la **Angina Inestable** creada por la Canadian Cardiovascular Society (CCS) la cual se divide en clases, y es la siguiente:

-CLASE I:

Actividad física acostumbrada, como caminar o subir escaleras no provoca angina. Angina con ejercicio rápido, extenuante o prolongado, recreativo o en el trabajo.

-CLASE II:

Limitación discreta de las actividades normales. Presencia de Angina al caminar o subir escaleras con rapidez, caminar cuesta arriba, caminar o subir escaleras después de las comidas, en el frío o bajo tensión emocional, o únicamente durante las primeras horas después de haber despertado. Caminar más de dos cuadras en plano y subir más de dos tramos de escaleras normales a paso normal y en condiciones normales.

-CLASE III:

Limitación acentuada de la actividad física. Presencia de Angina al caminar una o dos cuadras en plano y subir más de un tramo de escaleras en condiciones normales.

-CLASE IV:

Incapacidad para efectuar cualquier tipo de actividad física sin presentar molestias, inclusive puede presentarse síndrome anginoso durante el reposo. (6,13,14,15)

• LABORATORIO Y GABINETE.

Puede encontrarse Hipercolesterolemia y/o Hiperglucemia, sin embargo las Enzimas Cardíacas no se encuentran alteradas, y en caso de que así suceda, esto es indicativo de **IAM**.

Electrocardiograma (**EKG**) : Puede haber elevación o depresión del segmento **S-T**, inversión de la **Onda T**, o ambas alteraciones en la **Angina Inestable**, normalizándose generalmente con el alivio del dolor.

La presencia de alteraciones **EKG** por más de 6 a 12 Horas, sugieren que se ha presentado un Infarto Agudo del Miocárdio No Q. Se han detectado alteraciones **EKG** en pacientes con **Angina Inestable**, a los que se les ha realizado monitorización continua y no han presentado manifestaciones clínicas. (2,3,4).

-GAMAGRAMA:

Es un estudio que se realiza con Pirofosfato de Tecnecio-99m, el cual al resultar Positivo, hace sospechar la presencia de Infarto Subendocárdico, aún sin haber alteraciones enzimáticas ni Electrocardiográficas, aunque solamente presentan *Angina Inestable*.

-ECOCARDIOGRAMA:

Pone de manifiesto anomalías transitorias del movimiento de la pared del ventrículo. Las anomalías persistentes, se asocian a un mal pronóstico.

-CATETERISMO CARDIACO Y CORONARIOGRAFÍA:

En estos estudios en pacientes con *Angina Inestable*, pueden no encontrarse alteraciones, o puede haber Enfermedad de Uno, Dos o Tres Vasos, en pacientes con Angina Crónica, o que sufrieron algún Infarto Miocárdico previamente.

La frecuencia de patología del Tronco de la Coronaria Izquierda generalmente es un poco mayor que el Tronco de la Coronaria Derecha, en los pacientes con *Angina Inestable*. Las indicaciones del Cateterismo y la Coronariografía: en los enfermos que no responden al Tratamiento Médico, la Coronariografía debe realizarse inmediatamente después de estabilizarse emodinámicamente al paciente, a menos que existan contraindicaciones obvias para realizar la Angioplastia o la Cirugía Coronaria. El Cateterismo se recomienda en pacientes que responden al Tratamiento, y se debe realizar varios días después de estabilizar hemodinámicamente al paciente.

• TRATAMIENTO.(4,5,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16).

El paciente se debe hospitalizar inmediatamente en una Unidad de Cuidados Intensivos o Coronarios:

-Reposo Absoluto

En cama y la eliminación de cualquier tensión emocional, una atmósfera tranquila, reposo físico y emocional, empleo de medicamentos ansiolíticos, para disminuir o aliviar el dolor durante el reposo y manejo de trastornos que provoquen tos, hipoxémia, o taquiarritmias; es decir, problemas que aumentan la demanda de Oxígeno, o bradiarritmias, que reducen la demanda Miocárdica de Oxígeno.

El tratamiento farmacológico consiste en el manejo con:

-Anticoagulantes:

***Heparina:** Este es un medicamento antitrombótico con el cuál se han realizado pruebas en pacientes con *Angina Inestable*, las cuales han sido limitadas, pero han mostrado su beneficio, aplicándose 5,000 U IV cada 6 Horas en un estudio comparado con el manejo de Betabloqueadores, reduciendo la incidencia de Infarto Miocárdico, tanto fatal, como no fatal, de 1.15% al 3%. Además la incidencia de Angina Refractaria Severa se redujo con la administración de Heparina.

***Anticoagulantes Orales:** No se han realizado pruebas adecuadas del valor de los Anticoagulantes Orales, sin embargo se demostró la reducción de Infarto Miocárdico fatal y no fatal en los cinco primeros días después del manejo con Aspirina (que es un Antiagregante Plaquetario), combinado conjuntamente con Heparina.

-El Tratamiento Antianginoso, consiste en el manejo a base de:

***Nitratos:** Los cuales son Vasodilatadores Coronarios, actúan como Reductores e la Precarga y Postcarga y provocan alivio del espasmo, así como una Redistribución favorable del flujo sanguíneo; este medicamento sirve para controlar el dolor torácico. Una disminución en los episodios de Angina ha sido reportado entre 15% y 94% de Angina refractaria tratados con Nitroglicerina IV, por periodos de 24 Horas a 3 semanas. La Nitroglicerina es la Piedra Angular en el tratamiento para el manejo de la *Angina Inestable*, por todos los efectos previamente mencionados. Además estudios recientes sugieren, que un efecto de inhibición en la agregación plaquetaria por la Nitroglicerina podría presentarse en pacientes con *Angina Inestable*, administrando dosis profilácticas.

***Isosorbide (Dinitrato de):**

Es otro vasodilatador que actúa a nivel cardíaco central y vascular periférico, siendo útil en las crisis de los anginosos, disminuyendo el tono venoso a nivel de la microcirculación sistémica, aumentando la capacitancia de este lecho, teniendo un efecto de secuestro sanguíneo periférico; también disminuye el retorno venoso hacia las cavidades cardíacas derechas

(Precarga), disminuyendo así, el volumen de llenado y la Presión Telediastólica del Ventrículo Izquierdo, restringiendo así, la tensión intramiocárdica de la pared, y así el trabajo cardíaco, así como el consumo de Oxígeno, y a nivel del corazón, dilata las grandes arterias epicárdicas no muy

alteradas e incrementa el flujo a través de los canales colaterales. Este medicamento se debe manejar en forma horaria, a dosis de 10 mg VO cada 6 Horas, y 5 mg SL en caso de dolor agudo.

-Bloqueadores Beta-Adrenérgicos:

Aunque muchos eventos de Isquemia Miocárdica no están precedidos por aumento en la Frecuencia Cardíaca, ni en la Presión Arterial, sin embargo después del inicio de la isquemia, si pueden presentarse e inclusive puede perpetuarse ; en estudios que se han realizado, se ha encontrado que la adición de Propranolol al tratamiento con Nitratos y Nifedipina, redujo la frecuencia y la duración de los eventos isquémicos, tanto sintomáticos, como silenciosos. También se ha mostrado eficacia para reducir los episodios de dolor Precordial durante la hospitalización, la combinación de Propranolol con Diltiazem. En pacientes que emplean Beta-Bloqueadores cuando se presenta **Angina Inestable**, se debe continuar su manejo, a menos que exista alguna contraindicación; la dosis de Beta-Bloqueadores deber ajustarse de manera que la Frecuencia Cardíaca en reposo sea entre 50 y 60 latidos por minuto, para lo cuál se requieren entre 240 y 360 mg al día de Propranolol. Los Beta-Bloqueadores además mejoran la congestión pulmonar, si la presión venosa pulmonar se debe a reducción de la distensibilidad del Ventrículo Izquierdo o a Falla Sistólica de ese mismo ventrículo, provocados por la isquemia. Si los Beta-Bloqueadores llegan a provocar Insuficiencia Cardíaca en pacientes con Infarto previo, el fármaco debe suspenderse o reducir la dosis y se da manejo con Antidiurético.

-Calcio-Antagonistas:

Son medicamentos con efectos semejantes a los Betabloqueadores, ya que tienen efecto anti-inotrópico, y a veces bradicardizante, además con el efecto adicional sobre los Betabloqueadores, de ser además de vasodilatadores sistémicos, vasodilatadores coronarios. Se encontró que en pacientes con **Angina Inestable**, manejados inicialmente con Betabloqueadores

(Propranolol) y Nitrato de Larga Duración, la adición de Nifedipina, mejoró significativamente el Pronóstico. Se puede substituir a la Nifedipina por Diltiazem VO o IV que es otro Calcioantagonista con el cuál también se ha encontrado una respuesta para la desaparición del dolor torácico en pacientes con **Angina Inestable**.

-El Esquema De Nitratos,

Betabloqueadores y Calcioantagonistas es recomendable durante el Cuadro Agudo de *Angina Inestable*.

-Revascularización:

Se ha observado que en enfermos con lesiones graves de un Vaso Principal, puede ser tratado con Angioplastia Coronaria en forma segura. La dilatación con buenos resultados, mejora la *Angina Inestable*, aumenta la capacidad funcional y alivia la Isquemia. En un estudio realizado en 60 enfermos con Lesión de Un Solo Vaso y *Angina Inestable* rebelde a tratamiento médico, se encontró que un 93% presentaron buenos resultados, con una tasa de reestenosis del 28% a los 6 meses.

En pacientes con Enfermedad de varios vasos, la dilatación del Vaso "Blanco" es eficaz de manera aguda, pero existe elevada recurrencia de Angina de Pecho, debido a que la Revascularización es parcial.

-Tratamiento Quirúrgico:

La Revascularización quirúrgica sigue siendo el elemento principal del tratamiento de la *Angina Inestable*. En el registro CASS, a los cuales se realizó tratamiento quirúrgico para *Angina Inestable*, mostraron una tasa de supervivencia acumulativa a los 7 años del 79%. Indicadores selectivos de un pronóstico adverso a largo plazo, fueron los elementos clínicos y angiográficos de disfunción del Ventrículo Izquierdo, la extensión de la Arteriopatía Coronaria, y la presencia de otras enfermedades como Hipertensión, Diabetes Mellitus y Enfermedad Vasular Periférica. La función de la coronariografía y de la repercusión, así como el momento para realizar la cirugía, siguen siendo tema de controversia. Cuando un enfermo ha recibido tratamiento médico intensivo por un periodo de 48 horas y persisten los datos de Isquemia, se procede a realizar Cateterismo y Coronariografía, siendo frecuente la aplicación de Globo Intraórtico de Contrapulsación antes o durante el Cateterismo Cardíaco si es que el paciente muestra Inestabilidad Hemodinámica. En pacientes en los que se descubren datos de enfermedad del tronco de la Coronaria Izquierda o de múltiples vasos y la anatomía es adecuada para la anastomosis con injerto, se debe realizar de inmediato la operación.

3.-JUSTIFICACIÓN.

Los avances en el conocimiento de la Fisiopatología y de los nuevos tratamientos en los síndromes coronarios agudos y especialmente de la *Angina Inestable* en la última década, hace necesaria una revisión del grado de concientización y cambio de actitud en el manejo de los pacientes en las Unidades de Cuidados de Terapia Intensiva o Unidades Coronarias; motivo por el cual quisimos realizar una revisión cuidadosa de la presentación clínica, evolución y formas de tratamiento llevado en los últimos años en un Hospital General de ISSSTE, con miras a realizar un análisis crítico que redunde en beneficio de los pacientes, ante los importantes cambios ocurridos en esta rama.

4.- HIPÓTESIS.

a) -Hipótesis Verdadera: Los pacientes con factores de Riesgo Cardiovascular y que acuden con *Angina Y Inestable*, reciben tratamiento convencional, teniendo una evolución satisfactoria.

b) -Hipótesis Falsa: Los Factores de Riesgo Cardiovascular no influyen en la presentación de *Angina Inestable* y no requieren tratamiento específico que influya en la evolución.

5.- OBJETIVO GENERAL.

Conocer el comportamiento integral, factores de riesgo y tratamiento de los pacientes con *Angina Inestable*.

6.- OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

a)- Describir los Factores de Riesgo asociados con mayor frecuencia.

b)- Determinar la Presentación Clínica (Signos y Síntomas) más comunes en los pacientes con *Angina Inestable*.

c)- Conocer la Evolución Clínica, Electrocardiográfica y de Laboratorio en la *Angina Inestable*.

d)- Conocer el tipo de Tratamiento establecido en los pacientes con *Angina Inestable*.

II.- MATERIAL Y MÉTODOS.

7.- DISEÑO.

Estudio Longitudinal, Observacional, Descriptivo, Retrospectivo y de Análisis de Datos.

8.- DEFINICIÓN DEL UNIVERSO.

Incluye a todos los pacientes que ingresaron a la Unidad de Terapia Intensiva o Medicina Interna, catalogados con el Diagnóstico de **Angina Inestable**, en el periodo comprendido de Febrero de 1991 a Febrero de 1994 y que contaban con Expediente Clínico Completo.

9.- TAMAÑO DE LA MUESTRA.

Todos los pacientes que reúnen criterios de inclusión comprendidos en el periodo de estudio.

10.- DEFINICIÓN DE LOS SUJETOS DE OBSERVACIÓN.

Pacientes con Cuadro Clínico sugestivo de Angina: Dolor Precordial y cambios Electrocardiográficos por menos de 30 minutos, reversibles a tratamiento médico.

11.- DEFINICIÓN DEL GRUPO CONTROL.

No existe.

12.- CRITERIOS DE INCLUSIÓN.

- a)- Expediente clínico Completo de Pacientes Adultos de Ambos Sexos.
- b)- Dolor Precordial de Reposo o Angina Postinfarto de menos de 30 minutos de duración.
- c)- Cambios Electrocardiográficos en Reposo de menos de 1 mm, reversibles.
- d)- Factores de Riesgo Cardiovasculares asociados a **DM, HAS, Tabaquismo** o Dislipidemia.
- e)- No haber recibido Tratamiento Trombolítico.

13.- CRITERIOS DE EXCLUSIÓN.

- a)- Criterios al ingreso de Infarto Agudo del Miocárdio en Evolución.
- b)- Otros Síndromes Dolorosos del Tórax sin datos Clínicos o Electrocardiográficos.
- c)- No haber completado Estudio Clínico, Electrocardiográfico o de Laboratorio.

14.- CRITERIOS DE ELIMINACIÓN.

Expediente Clínico Incompleto.

15.- DEFINICIÓN DE VARIABLES Y UNIDADES MÉDICAS.

- 1)- Sitio de Ingreso.
- 2)- Factores de Riesgo.
- 3)- Evolución Clínica.
- 4)- Fallecimiento.
- 5)- Curva Enzimática: TGO, CK, CKMB, DHL.
- 6)- Alteraciones Electrocardiográficas (Presentes o Ausentes).
- 7)- Ecocardiograma: Alteraciones de la Movilidad y/o Fracción de Expulsión (%).
- 8)- Prueba de Esfuerzo: Positiva o Negativa.
- 9)- Tratamiento Empleado: Anticoagulantes, Nitratos, Betabloqueadores, Calcioantagonistas, Antiagregantes Plaquetarios, etc.
- 10)- Control con Tratamiento Médico.

16.- DEFINICIÓN DEL PLAN Y PROCEDIMIENTO Y PRESENTACIÓN DE LA INFORMACIÓN.

Se empleará Estadística Descriptiva, con Tendencias Centrales (Media), para las Variables Continuas y Prevalencia expresada en Porcentajes, para las Variables Discontinuas.

17.- RECURSOS MATERIALES:

Se utilizan los recursos ya destinados para el Diagnóstico y Tratamiento rutinario para este tipo de pacientes que ingresan a la UCI o Servicio de Medicina Interna:

Electrocardiograma Marquette Electronics, Inc.-Serie 4000 de 3 Canales con las Derivaciones Monopolares, Bipolares y Precordiales Standard; cada 24 Horas.

Monitor de Un Canal

Laboratorio: Glucosa y Enzimas Cardiacas determinadas cada 24 Horas, Colesterol y Ácido Urlico.

Hitachi-911: Automatic Analyzer.

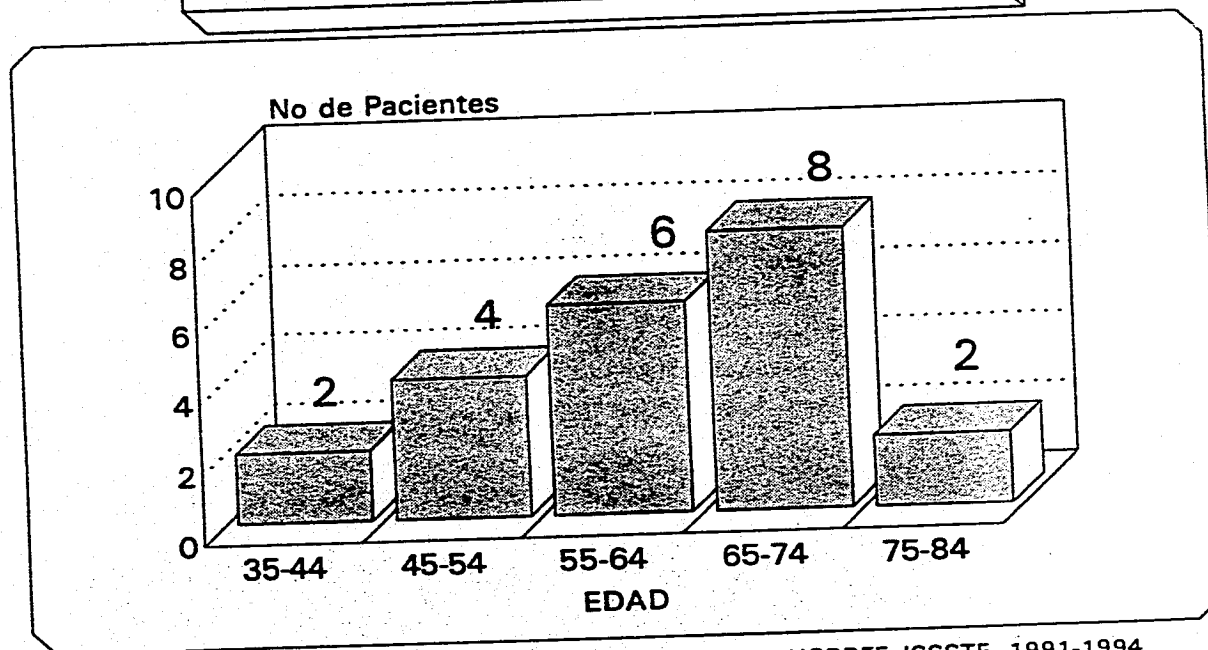
Kodak: Ektachem 500 Analyzer.

Synchron CX5: Clinical System.

18.- GRÁFICAS (Y RESULTADOS)

ANGINA INESTABLE

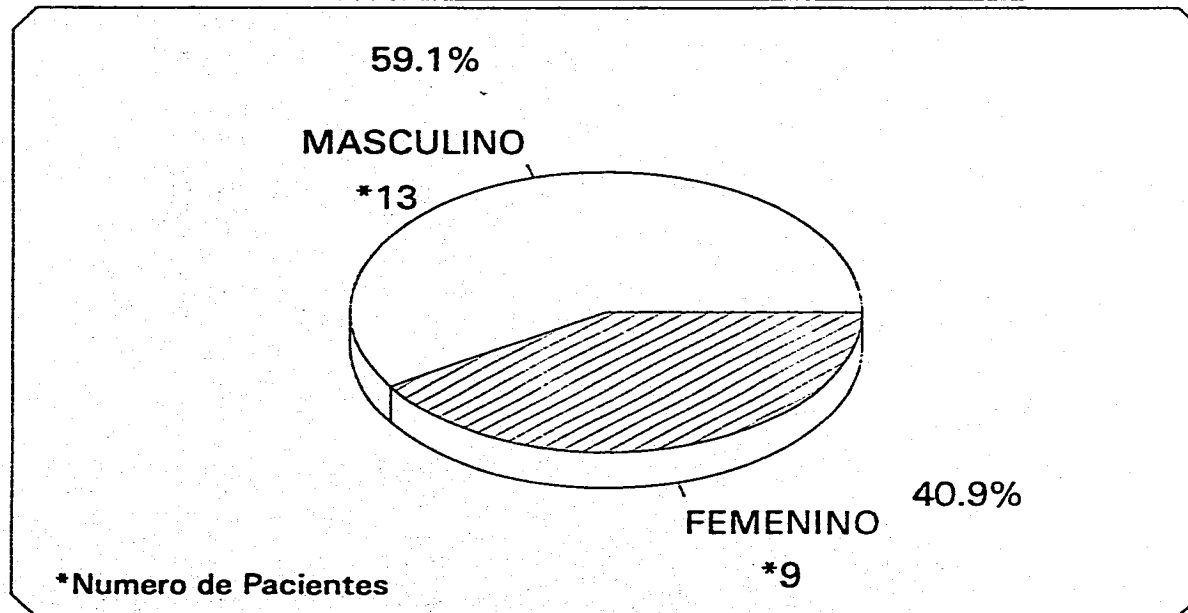
GRAFICA #1 EDAD



FUENTE: EXPEDIENTES CLINICOS DEL ARCHIVO CLINICO DEL HGDDFF, ISSSTE 1991-1994

ANGINA INESTABLE

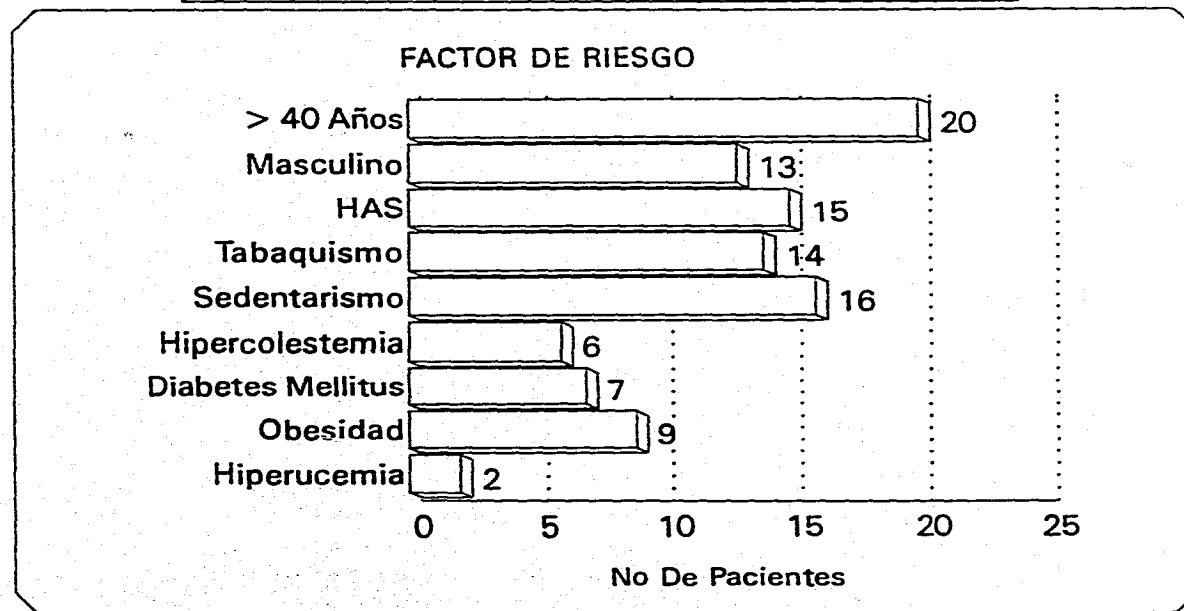
GRAFICA #2 SEXO



FUENTE: EXPEDIENTES CLINICOS DEL ARCHIVO CLINICO DEL HGDDFF, ISSSTE 1991-1994

ANGINA INESTABLE

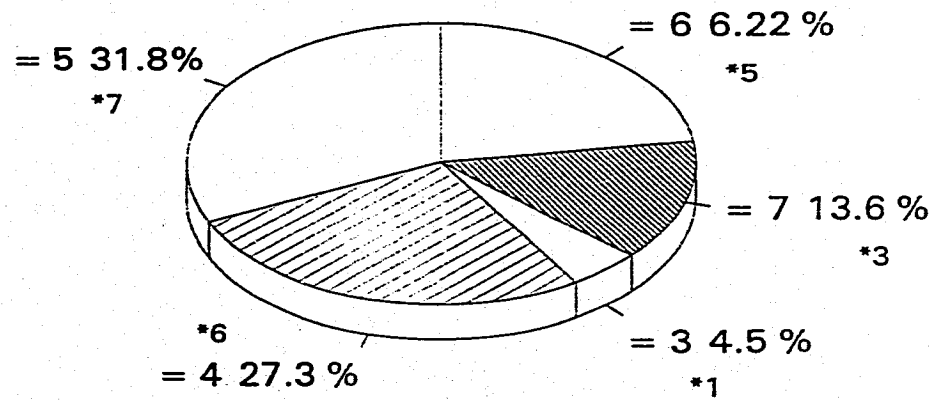
GRAFICA #3 FACTORES DE RIESGO



FUENTE: EXPEDIENTES CLINICOS DEL ARCHIVO CLINICO DEL HGDDFF, ISSSTE 1991-1994

ANGINA INESTABLE

GRAFICA #4 No. DE FACTORES DE RIESGO

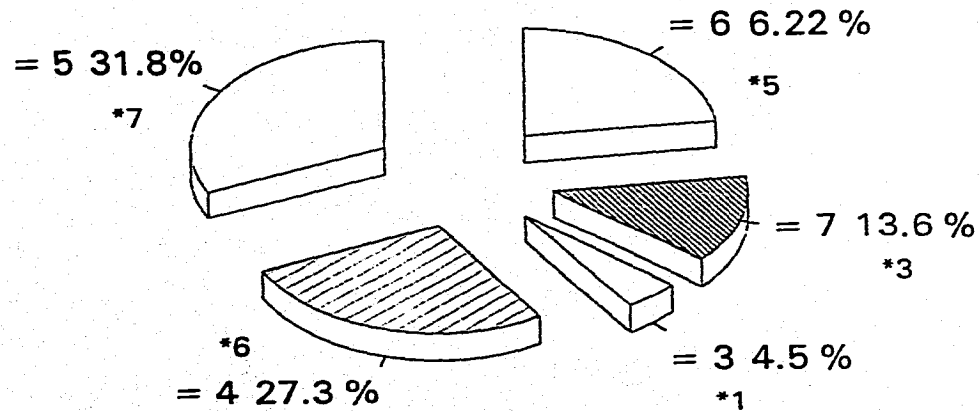


*Numero de Pacientes = No. de factores de riesgo

FUENTE: EXPEDIENTES CLINICOS DEL ARCHIVO CLINICO DEL HGDDFF, ISSSTE 1991-1994

ANGINA INESTABLE

GRAFICA #4 No. DE FACTORES DE RIESGO

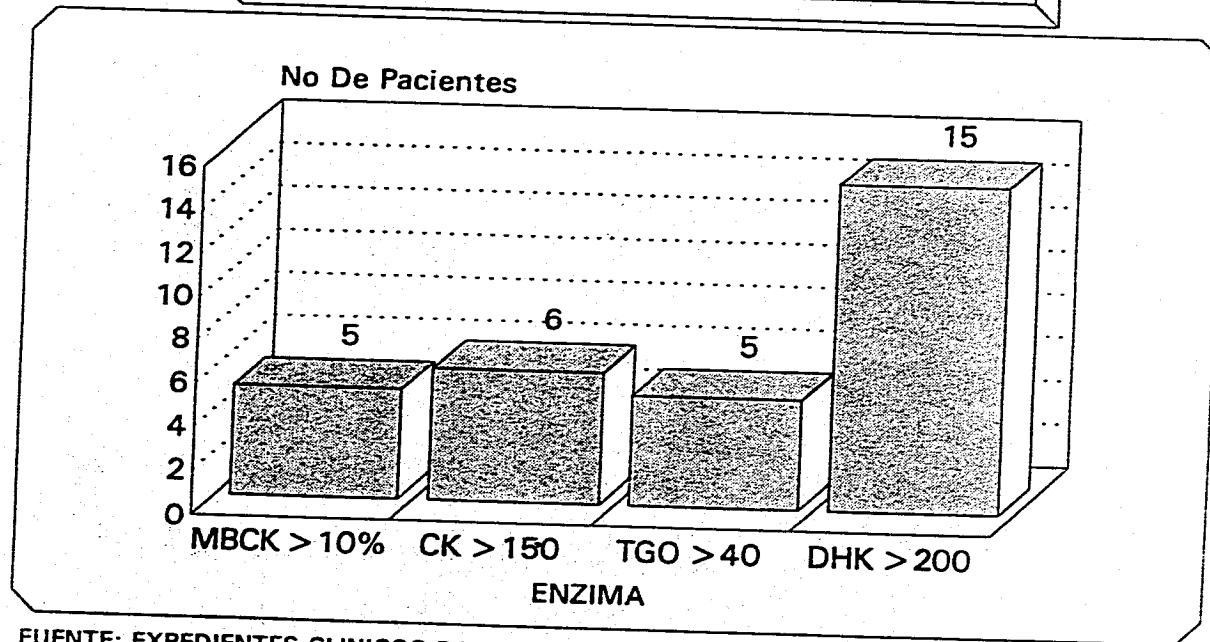


*Numero de Pacientes = No. de factores de riesgo

FUENTE: EXPEDIENTES CLINICOS DEL ARCHIVO CLINICO DEL HGDDFF, ISSSTE 1991-1994

ANGINA INESTABLE

GRAFICA #5 CURVA ENZIMATICA

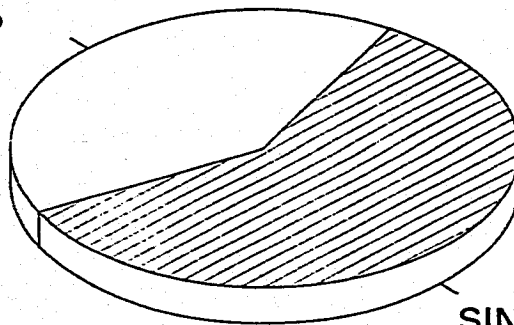


FUENTE: EXPEDIENTES CLINICOS DEL ARCHIVO CLINICO DEL HGDDFF, ISSSTE 1991-1994

ANGINA INESTABLE

GRAFICA #6 CAMBIOS EKG AL INGRESO

CON CAMBIO
40.9%
*9



SIN CAMBIO
59.1%
*13

*Numero de Pacientes

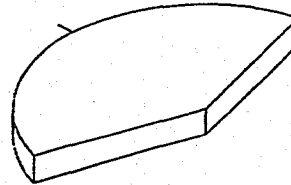
FUENTE: EXPEDIENTES CLINICOS DEL ARCHIVO CLINICO DEL HGDDFF, ISSSTE 1991-1994

ANGINA INESTABLE

GRAFICA #6 CAMBIOS EKG AL INGRESO

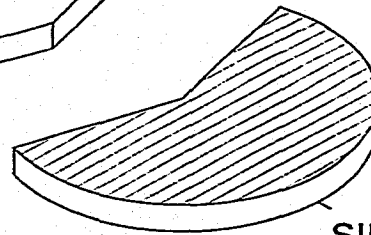
CON CAMBIO
40.9%

*9



SIN CAMBIO
59.1%

*13



*Numero de Pacientes

FUENTE: EXPEDIENTES CLINICOS DEL ARCHIVO CLINICO DEL HGDDFF, ISSSTE 1991-1994

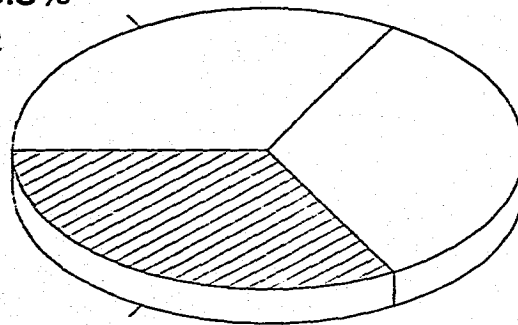
ANGINA INESTABLE

GRAFICA #7 HALLASGOS CORONARIOGRAFICOS

ENF 1 VASO

33.3%

*2



ENF 3 VASO

33.3%

*2

*2

SIN CAMBIO

33.3%

*Numero de Pacientes

No. de Pacientes a los que
se realizo Coronariografia = 6

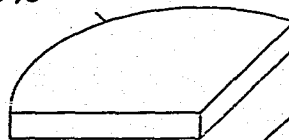
FUENTE: EXPEDIENTES CLINICOS DEL ARCHIVO CLINICO DEL HGDDFF, ISSSTE 1991-1994

ANGINA INESTABLE

GRAFICA #7 HALLASGOS CORONARIOGRAFICOS

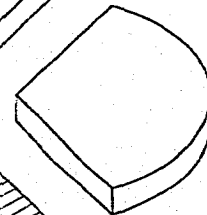
ENF 1 VASO
33.3%

*2



ENF 3 VASO
33.3%

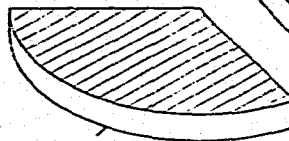
*2



*2

SIN CAMBIO
33.3%

*Numero de Pacientes

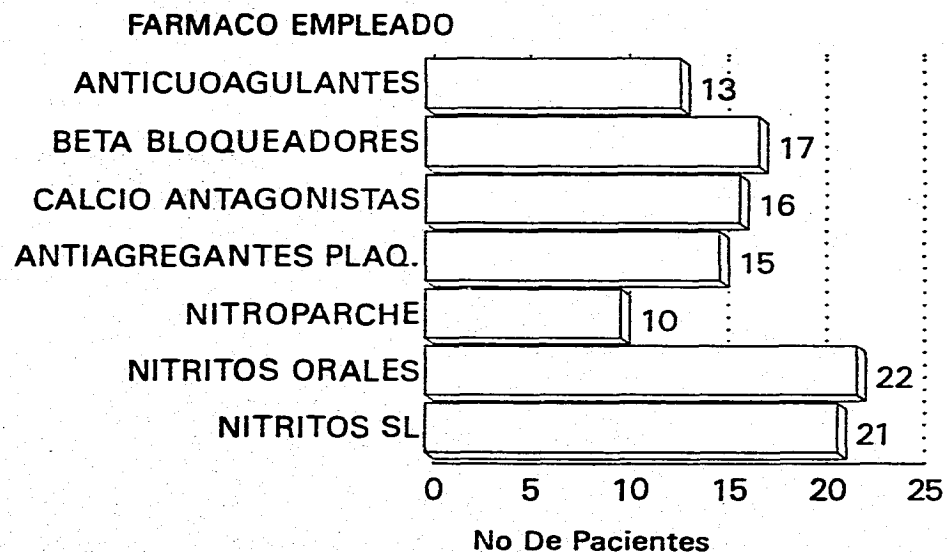


No. de pacientes a los que se
realizo coronariografia = 6

FUENTE: EXPEDIENTES CLINICOS DEL ARCHIVO CLINICO DEL HGDDFF, ISSSTE 1991-1994

ANGINA INESTABLE

GRAFICA #8A: TX FARMACOLOGICO EMPLEADO

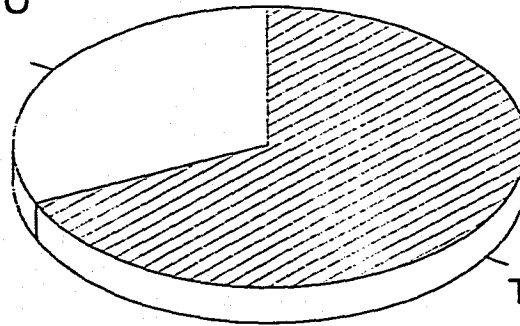


FUENTE: EXPEDIENTES CLINICOS DEL ARCHIVO CLINICO DEL HGDDFF, ISSSTE 1991-1994

ANGINA INESTABLE

GRAFICA #8B TX. FARMACOLOGICO EMPLEADO

TX COMPLETO
31.8%



TX INCOMPLETO
68.2%

TX Completo = 7 Pacientes
TX Incompleto = 15 Pacientes

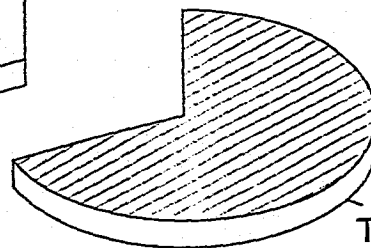
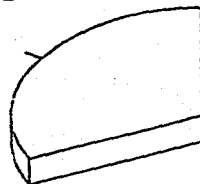
FUENTE: EXPEDIENTES CLINICOS DEL ARCHIVO CLINICO DEL HGDDFF, ISSSTE 1991-1994

ESTÁ TRABAJO NO PUEDE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

ANGINA INESTABLE

GRAFICA #8B TX. FARMACOLOGICO EMPLEADO

TX COMPLETO
31.8%



TX INCOMPLETO
68.2%

TX Completo = 7 Pacientes
TX Incompleto = 15 Pacientes

FUENTE: EXPEDIENTES CLINICOS DEL ARCHIVO CLINICO DEL HGDDFF, ISSSTE 1991-1994

19.- DISCUSIÓN

El presente estudio trata de discernir de manera clara y sencilla el estado actual de la *Angina Inestable* en relación a Factores de Riesgo, Métodos Diagnósticos y Tratamiento en un hospital General de Población Derechohabiente que por sus características socioeconómicas, es alta en la frecuencia de problemas Isquémicos coronarios. Los resultados observados serán analizados racionalmente tratando de correlacionarlos a lo planteado en la literatura.

Primeramente como se muestra en la GRÁFICA 1, la mayor presentación de la Cardiopatía isquémica ocurre entre los 45 y 74 años como es descrito generalmente en la literatura; Siendo el sexo masculino 59.1%(GRÁFICA 2), el mayormente afectado; Sin embargo a medida que pasan los años en las mujeres, después de la menopausia, es decir después de los 45 años tiende a igualarse a la frecuencia con que se presenta en los hombres, además que en las ultimas décadas la incorporación de la mujer a las actividades y hábitos que antes eran exclusivos de los hombres, ha igualado prácticamente la frecuencia de presentación en ambos sexos; Esta ultima tendencia a la "modernidad" , el acceso a otros niveles de vida y por lo tanto, el tipo el de alimentación y nuevos hábitos como el Tabaquismo, sedentarismo y ocupación, ha cobrado un precio alto, pues los factores de riesgo cardiovascular se han incrementado y con ello la frecuencia de la Cardiopatía isquémica, de tal forma que en nuestro estudio, prácticamente todos los pacientes portaban por lo menos tres factores de riesgo, siendo la *HAS* y el Tabaquismo los más altos encontrados en los mayores, y entre los factores de riesgo menores, se encuentran la edad y el sedentarismo

(GRÁFICA 3) ; así mismo el numero de estos factores de riesgo asociados entre si están presentes en más del 65% con cinco o más factores de riesgo predisponentes

(GRÁFICA 4).

En relación a los estudios de laboratorio(enzimas cardiacas) y de gabinete (*EKG*) utilizados rutinariamente para el diagnóstico de Cardiopatía isquémica y especialmente en la *Angina Inestable*, muestra ser inespecífico y poco confiable, ya que en relación a la enzima Creatinin-Fosfoquinasa-Fraccion MB, solo cinco pacientes presentaron una elevación de más del 10% en relación a la CK, que ya indica diagnóstico de isquemia activa; Y aunque la DHL se encontró en 15 pacientes, por arriba del valor normal, su poca especificidad en la fase aguda de los eventos coronarios, por lo menos en las primeras 12 horas, ayudan poco al diagnóstico, además que su elevación puede obedecer a cualquier proceso inflamatorio multiorgánico (GRÁFICA 5); con mejor apoyo diagnóstico, pero igual, con poco soporte para el mismo durante la fase aguda, fue el electrocardiograma, ya que solo un 40% mostró

cambios sugestivos de isquemia aguda y/o crónica, teniendo sin embargo mayor valor, los cambios mostrados, cuando ocurren durante el evento doloroso, lo que pocas veces es captado al ingreso en el Servicio de Urgencias, dado que la duración de 10-30 min. no permite en la mayoría de las ocasiones su valoración

(GRÁFICA 6).

Ante esta problemática la sintomatología clínica asociada a factores de riesgo en el diagnóstico de *Angina Inestable*, son la piedra angular para la toma de decisiones, de ingreso, diagnóstico y terapéutica.

Para establecer el diagnóstico preciso es necesario recurrir a otros métodos diagnósticos tanto no invasivos como invasivos, específicamente la coronariografía, donde estableceremos con certeza el tipo de lesiones angiográficas, y por lo tanto el tratamiento definitivo (Angioplastia Coronaria o Revascularización Quirúrgica).

En nuestro de 22 casos estudiados, solo el 27% ,fue llevado a estudio invasivo, lo que indica que aún existe falta de concientización por parte de médicos (Cardiólogos, Intensivistas, Internistas, etc.), de la necesidad obligada y el valor que guarda este tipo de estudio para el diagnóstico, tratamiento, y por lo tanto modificación del pronóstico de los pacientes con *Angina Inestable* (GRÁFICA 7).

Una vez que se ha establecido el diagnóstico de *Angina Inestable*, la terapéutica empleada a pesar de la amplia información vertida en la literatura, así como el consenso en la eficacia de la terapia combinada, existió heterogeneidad en el tratamiento establecido, sin embargo hay avances importantes en los criterios para el mejor manejo de los pacientes con *Angina Inestable*, siendo en orden de empleo farmacológico :

Nitratos Orales (22 casos), Nitratos Sublinguales

(21 casos), Betabloqueadores (17 casos), Calcioantagonistas (16 casos) Antiagregantes Plaquetarios

(15 casos) y Anticoagulante (13 casos)-GRÁFICA 8A. Estos hallazgos llaman poderosamente la atención, pues el empleo de Anticoagulación Total con Heparina y Antiagregantes Plaquetarios, deben quedar universalmente empleados en la fase Inestable de la Angina, por los elevados beneficios ya comentados en la Fisiopatología de la Placa Inestable, responsable y desencadenante del evento agudo; Además de que pocas son sus contraindicaciones al respecto que interfieran con su empleo; No así los Betabloqueadores y Calcioantagonistas, que en situaciones especiales pudieran estar contraindicados. La resultante lógica de este hallazgo, es presentado en la GRÁFICA 8B, en donde apreciamos que solo un tercio de los pacientes que ingresaron a la Unidad de Terapia Intensiva, se estableció un tratamiento completo convencional.

Para concluir diremos que la utilidad práctica del presente trabajo, es que muestra aspectos correlativos con la literatura, en relación a que el diagnóstico de **Angina Inestable**, sigue siendo de acuciosidad clínica, y no de laboratorio y gabinete como se ha querido establecer rutinariamente; que los factores de riesgo asociados nos ayudan para orientar aún más, nuestra sospecha, y finalmente, un llamado de atención a todos los que trabajamos en las áreas críticas y que estamos en el primer contacto con los pacientes y su tratamiento, el romper viejos tabúes en relación a la gran importancia del estudio invasivo, como la oportunidad de establecer, el diagnóstico certero y definitivo, y por otro lado el uso de una terapéutica completa, a base de Nitritos (orales parenterales) , Anticoagulación Completa, Antiagregantes Plaquetarios, Calcioantagonistas y Betabloqueadores, que en probados estudios multicéntricos y Grupos de Fuerzas Cardiológicas, han establecido su contundente beneficio.

20.- CONCLUSIONES

1.- La *Angina Inestable* tuvo una prevalencia mayor entre los 45-74 años.

2.- El sexo más afectado fue el masculino(59.1%).

3.- Los factores de riesgo mayor presentados en orden de frecuencia, fueron :

HAS, Tabaquismo, **DM** y Dislipidémias.

4.- Los cambios Enzimáticos y Electrocardiográficos al momento del ingreso, fueron poco específicos, para establecer el diagnóstico de *Angina Inestable*.

5.-Solamente al 31% de los pacientes catalogados como *Angina Inestable*, se les realizó Cateterismo Cardiaco para establecer su diagnóstico y tratamiento definitivo a seguir.

6.- El Tratamiento Farmacológico convencionalmente utilizado solamente fué aplicado a un tercio de los pacientes con *Angina Inestable* estudiados .

21.-BIBLIOGRAFÍA.

- 1.- Clinton B.R., et al; Postinfarction Unstable Angina; *Cardiology*;1989;76;144-157.
- 2.- Fuster V., Pathogenesis of Acute Coronary Syndromes; Mounth Sinai Medical Center, New York; (Abstract); 29-40,54-55.
- 3.- Levin R.I.; The Biology of Unstable Atherosclerosis; *Primary*;16:8; Aug 1990;20-27.
- 4.- Perry R.A. et al; Coronary Angioplasty in Unstable and Stable Angina: a Comparison of Success and Complications; *Br Hearth J*;1988;60;367-372.
- 5.- Grambow D.W., et al; Effect of Maximal Medical Therapy on Refractoriness of Unstable Angina Pectoris; *Am J Cardiol*; 1992;70;577-581.
- 6.- Braunwald E.; Clasification of Unstable Angina; *Circulation*;1989;Aug.,1990;80:2;410-414.
- 7.- Leeman D.E., et al; Use of Percutaneous Transluminal Coronary Angioplasty and Bypass Surgery Despite Improved Medical Therapy for Unstable Angina Pectoris; *Am J Cardiol*,1988;61;38g- 44g.
- 8.- De Feyter P.J.; Coronary Angioplasty for Unstable Angina; *Am Heart J*;Oct.,1989;118:4;860-867.
- 9.- Brunelli C.; Thrombolysis in Refractory Unstable Angina; *Am J Cardiol*,1991;68;110B-118B.
- 10.- Ardissino D. et al; Recombinant Tissue-Type Plasmingen Activator Followed by Heparin Compared with Heparin Alone for Refractory Unstable Angina Pectoris; *Am J Cardiol*; Oct.,1990;66;910- 914.
- 11.- De Feyter P.J. et al; Emergency Coronary Angioplasty in Refractory Unstable Angina; *New England J Med*; Aug.,1985;313:6;342-346.
- 12.- De Servi S., et al; Long-Term Survival and Risk Stratification in Patients with Angina at Rest Undergoing Medical Treatment;; *Int J Cardiol*;1989;22;43-50
- 13.- Feldman R.L.; Coronary Thorombosis, Coronary Spasm and Coronary Atherosclerosis and Speculation on the Link Between Unstable Angina and Acute Myocardial Infarction; *Am J Cardiol*; May,1987;59;1187-1190.
- 14.- Rutherford J.D.; Unstable Angina and Trombolysis; *Chest*; April,1990;97:4;156S=160S.
- 15.- Broadhurst P., et al; Unstable Angina: Pathophysiological Concepts and Therapeutic Options; *Int J Cardiol*; Jan.,1989;34;1-7.
- 16.- Patterson D.L.H.; Management in Unstable Angina; *Post Med J*.,1988;64;271-277.

17.- Braunwald E.; Heart Disease (Unstable Angina); 4th ed; Philadelphia; Ed Saunders; 1992.

18.- Abrams J; Cardiology Clinics (Unstable Angina); Philadelphia; Ed Saunders; Feb 1991.

19.- Harrison's; Principles of Internal Medicine (Unstable Angina; 13th; New York; Ed Mc Graw Hill; 1 993.

20.- Hurst's; The Heart (Unstable Angina); 8th ed; New York; Ed Mc Graw Hill; 1994.