

11205

1
2ej



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA

División de Estudios de Postgrado

Centro Médico Nacional "20 de Noviembre"

I. S. S. S. T. E.

**INFARTO AGUDO AL MIOCARDIO Y
CORONARIAS ANGIOGRAFICAMENTE
NORMALES***

TESIS DE POSTGRADO

Para obtener el Diploma de Especialidad en

C A R D I O L O G I A

P r e s e n t a:

DRA. ACEVES MILLAN ROCIO



México, D. F.

1999

277742

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



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.

SIN

PAEUVACION

DR. MANUEL GONZALEZ VIVIAN
SUBDIRECTOR DE ENSEÑANZA E
INVESTIGACION



DR. SALVADOR GAVIÑO AMBRIZ COORDINADOR
DE ENSEÑANZA

JEFATURA
DE ENSEÑANZA

DR. MAURICIO DI SILVIO LOPEZ COORDINADOR
DE INVESTIGACION

DR. DOMINGO HURTADO DEL RIO

DR. GOMEZ ALVAREZ.

PROFESORES TITULARES DEL
CURSO

DR. FRAGOSO MARMOLEJO.

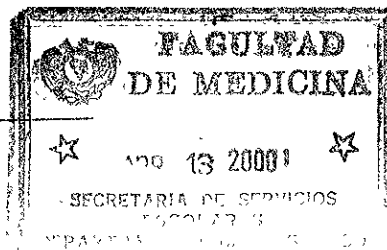
ASESOR DE TESIS

DRA. SILVIA GARCIA

JEFE SERVICIOS
MODULARES

DRA. ACEVES MILLÁN ROCIO

AUTOR TESIS



INFARTO AGUDO AL MIOCARDIO Y CORONARIAS ANGIOGRAFICAMENTE NORMALES EN PACIENTES QUE SE PRESENTARON EN EL CENTRO MEDICO NACIONAL "20 DE NOVIEMBRE EN EL PERIODO DE 1996-1998. Dra. Rocio Aceves M, Dr. Frago M, Dr. Castro A., Dr. Gómez A. Servicio de cardiología Centro Médico nacional "20 de Noviembre. I.S.S.S.T.E.

Durante marzo de 1996 a julio de 1998, se realizó un análisis del número de pacientes con INFARTO AGUDO al miocardio y coronarias normales en el Centro Médico Nacional "20 de Noviembre". Además de revisar en cada caso los factores de riesgo y comparar nuestros resultados con la literatura mundial. Por lo cual se analizaron todos los pacientes que se sometieron a coronariografía y mostraron coronarias angiográficamente normales.

OBJETIVOS: Analizar la incidencia de INFARTO AGUDO al miocardio con CORONARIAS normales en el hospital Centro Médico Nacional "20 de Noviembre", clasificar el tipo de INFARTO en cada uno de los pacientes, analizar el cuadro clínico en cada uno de los casos, analizar la evidencia clínica de acuerdo al cuadro de angina estable o inestable; analizar los factores de riesgo en cada uno de los casos en los cuales se presentó INFARTO AGUDO al miocardio y documentarlo con grabación de coronariografía.

MATERIAL Y METODOS: Analizar a todos los pacientes que ingresan a la unidad coronaria o cardiología con la evidencia clínica o por algún método diagnóstico de isquemia o infarto AGUDO al miocardio y que se sometieron a estudio de coronariografía con la evidencia de coronarias angiográficamente normales.; se incluyeron a todos los pacientes con dichas características en el periodo de 1996-1998 y se extrajeron aquellos en los que existe evidencia de INFARTO AGUDO al miocardio presente al ingreso.

RESULTADOS: Se analizó un total de 251 pacientes que ingresaron a la sala de hemodinamia con diagnóstico de isquemia y presentaron coronarias normales en el 100% de los casos en 1996 55(22%); 1997 143(57.2%); 1998 53(22%). Los factores de riesgo analizados fueron personalidad Tipo A 182(72.5%), y personalidad tipo B 69(27.4%); Hipertensión arterial sintética 166(66.1), y 84 sin HAS (33.4%); cuadro clínico fue sintomático 65(25.8%), Hipertensión arterial sintética 17(6.7%), Angina inestable 46(18.3%), síncope 1 (0.3%), angina atípica 11(43%), angina estable 88(35%), angina de Prinzmetal 1 (0.3%); DMNID Si 44(17.5%), Obesidad 150 (59.7); Sedentario 182(72.5%); La clasificación del electrocardiograma se registro como normal 38(15.1), lesión subepicárdica anterior 19(7.5) BAV 3(1.1%), bradicardia sinusal (2.7%), INFARTO AGUDO al miocardio inferior 27 (10.7%), INFARTO lateral 16(6.3%) INFARTO no Q 15((.9) se cuantificó colesterol, glucosa, otras enzimas al ingreso. Se realizó un análisis detallado de las pruebas diagnósticas reportándose estudios de medicina nuclear con isquemia 4, isquemia moderada y sepal 13, con necrosis e isquemia inferior 10, negativo 22 y el resto de los pacientes sin reporte de estudio de percusión miocárdica. El CATETERISMO reporto el 100% CORONARIAS normales y espasmo en 2, con arterias en tirabuzón 4. Los infartos agudos que se recibieron en el hospital fueron un total de 9 (3.7%), de ellos se tromboizaron 4 el resto se dio tratamiento convencional. Al ingreso se clasificó al paciente con IAM independiente del tiempo de evolución con IAM anterior 30(11.9%), inferior 40(15.9%), latera 16(6.3%), No Q 31(12.3%), sin IAM 76 (30.2%).

ABSTRACT

INFART AGUDE THE MIOCARDIO AND CORONARIAS ANGIOGRAFICAMENTE NORMALES THE PATIENTS THE PRESENTATION EN EL CENTER MEDICAL NATIONAL "20 THE NOVEMBER THE PERIOD THE 1996-1998. Drs. Rocio Aceves M., Dr. Frago M., Dr. Castro A., Dr. Gómez A. Servicio de cardiología Centro Médico nacional "20 de Noviembre. I.S.S.S.T.E.

Durante MARCH 1996 a July de 1998, se realize UN analysis THE number de PACIENTES con INFARTO AGUDO al miocardio y CORONARIAS NORMALES THE Centro Médico Nacional "20 de November"

Adams de revisar en cad Casio LOs factories de rigs y compare nesters resultados con la literature mundial. Poor Loa cal se analizaron todódes LOS PACIENTS the. sometieron WITH AND coronariographya and mostraron coronaries anglograficamente NORMALES.

objectives: analyzer the incidence de infarto agudo with miocardio con coronarias normales en the hospital centro médico nacional "20 de november", classifier the type de infarto and cad no de los pacientes, analyzer el cadre clinic en cad no de los cases, analyzer la evidence clinic de acuerdo al cadre de angina estelle o inestimable; analyzer los factories de rigs en cad no de los cases en los claus se present infarto agudo al miocardio y documentary con grabación de coronariografía.

material y metodos: analyzer a todódes los pacientes que. ingression a la undid coronary o cardiology con la evidence clinic o poor align meted diagnostic the isquemia and infarto agudo the miocardio and with sometieron a estudio de coronariografía

resultad:se analyze un total de 251 pacientes que. ingression a la ala de hemopdinamia con diagnostic de isquemia y presentation coronarias normales en el 100% de los cases en 1996 55(22%); 1997 143(57.2%); 1998 53(22%). los factories de rigs analizados faeroe personalized typo a 182(72.5%), y personalized typo b 69(27.4%); hypertension arterial systemic 166(66.1), y 84 sin has (33.4%). cadre clinic fe asintomático 65(25.8%), hypertension arterial systemic 17(6.7%), angina inestimable 46(18.3%), syncope 1 (0.3%), angina atípica 11(43%), angina estelle 88(35%), angina de prinzmetal 1 (0.3%);damned is 44(17.5%), obesidad 150 (59.7); sedentarismo 182(72.5%);la classification the electrocardiogram se register comming normal 38(15.1), lesion subepicardica anterior 19(7.5) bad 3(1.1%), bradicardia sinus (2.7%), infra agudo al miocardio inferior 27 (10.7%), infarto lateral 16(6.3%) infarto no q con la evidence de coronarias angiograficamente normales.; se incluyeron a todódes los pacientes con díches characteristics in the period de 1996-1998 and with extrageran aqueous the . exist evidence de invert agudo al miocardio present the Ingreso.15(5.9) With cuantífic cholesterol, glucose, others enzyms Ingress. and realize with analysis detallado de las probes diagnostic reportándose studios the medicine nuclear with isquemia 4, isquemia moderate and sepal 13, with necrosis e isquemia inferior 10, negative 22 y the restest with thepatients never report the studio the percusion miocárdica. el cateterismo reports el 100% coronarias normales y espasmo with tow, con artertes en tirabuzón 4

INTRODUCCION

Existe en la literatura mundial baja frecuencia del infarto agudo al miocardio con coronarias angiograficamente normales (Sin evidencia de estenosis o trombosis en las arterias coronarias) por lo cual se decide hacer una revisión de los casos cateterizados en la unidad de hemodinamia y en la unidad coronaria del hospital “20 de Noviembre “ y valorar la incidencia y prevalencia de dicha patología en nuestro medio. Bory y colaboradores publicaron en 1996 un total de 277 pacientes con espasmo coronario con arterias coronarias angiograficamente normales ya que más del 50% de 157 pacientes presentaron espasmo y no existia evidencia de lesiones coronarias por lo cual se hizo un seguimiento y un análisis estadístico mosdtrándose los factores predictivos de la presencia de eventos coronarios (muerte , IAM, Angina) el evento predominante en todos fue la asociación con hipertensión arterial sistémica (18).

Heras y colaboradores analizaron la disfunción endotelial en relación con el infarto agudo al miocardio y con coronarias angiograficamente normales. Analizó a 20 pacientes no diabéticos y concluye que la disfunción endotelial y la resistencia epicardica de los vasos se encuentra en la población hasta en un 70% (19).

Existe asociación única con sépsis como causal de infarto agudo al miocardio con coronarias angiograficamente normales donde el patógeno causal fue Captocytophaga Canimorusus (14).

Existe en la literatura la presencia de infarto agudo al miocardio y la exposición de monóxido de carbono con aretrias coronarias normales en las que se correlaciona con ecocardiograma mostrandose una hipocinesia apical y lateral(15).

Se describe un paciente con miocardiopatía hipertrófica y arterias coronarias normales que desarrollaron isquemia miocardica acompañada de acinesia apical, temporal, además de la disfunción ventricular izquierda con la isquemia miocardica subsecuente (17).

En la literatura existe reporte de un caso de ruptura septal postinfarto trombolizado que mostró arterias coronarias normales(16).

Existe en la literatura el reporte de un recién nacido con un corazón normal que presenta insuficiencia cardiaca congestiva con colapso circulatorio con una estenosis aórtica e hipoplasia ventricular izquierda que presentó un infarto masivo y tromboembolia de arteria coronaria izquierda , clínicamente , por laboratorio y autopsia(10).

Existe asociación de deficiencias de proteína S y además de otras proteínas que se correlacionan con una deficiencia de factor procoagulante aumentando el riesgo de trombos intracoronarios con la oclusión aunque sea temporal (17).

Además de algunas condiciones paraclínicas que se asocian a daño y son electrocardiograma con las alteraciones del segmento ST-T y algunos electrocardiogramas son normales (16).

Algunos estudios han intentado incluso realizar una correlación enzimático, bioquímica de lo que sucede sin embargo no existen reportes que sean significativos, únicamente alguno en el que mencionan a la tropónina T como un marcador de daño celular y la posibilidad de necrosis junto con este daño . No se debe olvidar que la trombosis es uno de los mecanismos propuestos de daño miocárdico por lo que se ha inducido inclusive la trombosis intracoronaria inyectándose acetilcolina en arterias coronarias normales, induciéndose espasmo coronario provocando infarto en animales como etiología de la presencia de arterias coronarias normales.

Estos hallazgos en la literatura nos permiten y dan pauta para analizar lo que sucede en nuestro medio hospitalario por lo cual se decide realizar una revisión de todos aquellos pacientes con arterias coronarias normales y valorar los factores de riesgo que se asocian en nuestro medio con IAM con coronarias normales.

MARCO TEORICO

DEFINICION DEL PROBLEMA

¿ Cúal es el número de pacientes con infarto agudo al miocardio en el servicio de cardiología con arterias coronarias normales angiograficamente en el Centro Médico Nacional "20 de Noviembre".

ANTECEDENTES

Se realizó una revisión de la literatura mundial encontrandose que es poco común el infarto agudo al miocardio sin estenosis ó trombosis de las arterias coronarias. Volean F, en las series más grandes entre 1951-1969 en el que se revisó 246 de 2393 casos de infarto agudo al miocardio observándose que era más frecuente el infarto sin oclusión coronaria en mujeres que en hombres. En este mismo artículo se analizan en cuanto a su localización reportándose la subendocardica en el septum interventricular y en la pared libre del ventriculo derecho.

Los estudios demostrados desde 1976 son únicamente reporte de casos y la presentación en las que se analizó las caracterfsticas particulares de cada caso y la presentación de su evidencia angiográfica y en la minoría la evidencia de algún otro método diagnóstico.

Los estudios reportados en todos ellos hacen análisis de cada caso en particular y el único estudio de revisión

MARCO TEORICO

DEFINICION DEL PROBLEMA

¿ Cúal es el número de pacientes con infarto agudo al miocardio en el servicio de cardiología con arterias coronarias normales angiograficamente en el Centro Médico Nacional "20 de Noviembre".

ANTECEDENTES

Se realizó una revisión de la literatura mundial encontrandose que es poco común el infarto agudo al miocardio sin estenosis ó trombosis de las arterias coronarias. Volean F, en las series más grandes entre 1951-1969 en el que se revisó 246 de 2393 casos de infarto agudo al miocardio observándose que era más frecuente el infarto sin oclusión coronaria en mujeres que en hombres. En este mismo articulo se analizan en cuanto a su localización reportándose la subendocardica en el septum interventricular y en la pared libre del ventriculo derecho.

Los estudios demostrados desde 1976 son únicamente reporte de casos y la presentación en las que se analizó las características particulares de cada caso y la presentación de su evidencia angiográfica y en la minoría la evidencia de algún otro método diagnóstico.

Los estudios reportados en todos ellos hacen análisis de cada caso en particular y el único estudio de revisión

es el anterior señalado incluso en el que se toma pacientes postmortem

JUSTIFICACION

La importancia de este estudio es valorar a los pacientes con infarto agudo al miocardio con coronarias normales angiograficamente que se considera es una patología no estudiada en nuestro hospital por lo cual se deberá de analizar elk motivo de ingreso, presentación clínica ,la indicación especifica de realizar coronariografía , además de analizar la presentación clínica , los factores de riesgo asociados y tratamiento además de evolución.

Es importante valorar la incidencia ya que la morbilidad y mortalidad a la cual se asocian el infarto deberá de ser evaluada y considerar el uso de ultrasonido intracoronario , medición de flujos intracoronarios y valorar lo que ocurre con estos pacientes a nivel de su endotelio ya que son vasos aparentemente normales

HIPOTESIS

Se espera que si el infarto agudo al miocardio con coronarias normales es poco frecuente nuestra incidencia y prevalencia sea similar a la de la literatura mundial.

es el anterior señalado incluso en el que se toma pacientes postmortem

JUSTIFICACION

La importancia de este estudio es valorar a los pacientes con infarto agudo al miocardio con coronarias normales angiograficamente que se considera es una patología no estudiada en nuestro hospital por lo cual se deberá de analizar el motivo de ingreso, presentación clínica ,la indicación específica de realizar coronariografía , además de analizar la presentación clínica , los factores de riesgo asociados y tratamiento además de evolución.

Es importante valorar la incidencia ya que la morbilidad y mortalidad a la cual se asocian el infarto deberá de ser evaluada y considerar el uso de ultrasonido intracoronario , medición de flujos intracoronarios y valorar lo que ocurre con estos pacientes a nivel de su endotelio ya que son vasos aparentemente normales

HIPOTESIS

Se espera que si el infarto agudo al miocardio con coronarias normales es poco frecuente nuestra incidencia y prevalencia sea similar a la de la literatura mundial.

es el anterior señalado incluso en el que se toma pacientes postmortem

JUSTIFICACION

La importancia de este estudio es valorar a los pacientes con infarto agudo al miocardio con coronarias normales angiograficamente que se considera es una patología no estudiada en nuestro hospital por lo cual se deberá de analizar el motivo de ingreso, presentación clínica ,la indicación específica de realizar coronariografía , además de analizar la presentación clínica , los factores de riesgo asociados y tratamiento además de evolución.

Es importante valorar la incidencia ya que la morbilidad y mortalidad a la cual se asocian el infarto deberá de ser evaluada y considerar el uso de ultrasonido intracoronario , medición de flujos intracoronarios y valorar lo que ocurre con estos pacientes a nivel de su endotelio ya que son vasos aparentemente normales

HIPOTESIS

Se espera que si el infarto agudo al miocardio con coronarias normales es poco frecuente nuestra incidencia y prevalencia sea similar a la de la literatura mundial.

coronarias normales en el período comprendido de 3 años

TAMAÑO DE LA MUESTRA

Un total de 251 pacientes con coronarias angiograficamente normales que se ingresan con evidencia clínica , electrica de isquemia ó por algún otro método.

OBJETIVO GENERAL

Analizar la incidencia de infarto agudo al miocardio con coronarias angiograficamente normales en el Hospital Centro Médico Nacional “20 de Noviembre “ por un período de 3 años .

OBJETIVOS ESPECIFICOS

***Clasificar el tipo de infarto en cada uno de los pacientes .**

***Analizar cuadro clínico en cada paciente .**

***Analizar en cuadro clínico de acuerdo con la clasificación de angina estable ó angina inestable.**

***Analizar factores de riesgo en cada uno de los casos en los cuales se presentó infarto agudo al miocardio con angiografía de características normales.**

MATERIAL Y METODOS

DISEÑO:

**ESTUDIO LONGITUDINAL ,PROSPECTIVO,
COMPARATIVO , OBSERVACIONAL.**

DEFINICION DEL UNIVERSO

Pacientes del hospital “20 de noviembre” que se presentes a realizar coronariografía con aretrias

OBJETIVO GENERAL

Analizar la incidencia de infarto agudo al miocardio con coronarias angiograficamente normales en el Hospital Centro Médico Nacional “20 de Noviembre” por un período de 3 años .

OBJETIVOS ESPECIFICOS

***Clasificar el tipo de infarto en cada uno de los pacientes .**

***Analizar cuadro clínico en cada paciente .**

***Analizar en cuadro clínico de acuerdo con la clasificación de angina estable ó angina inestable.**

***Analizar factores de riesgo en cada uno de los casos en los cuales se presentó infarto agudo al miocardio con angiografía de características normales.**

MATERIAL Y METODOS

DISEÑO:

**ESTUDIO LONGITUDINAL ,PROSPECTIVO,
COMPARATIVO , OBSERVACIONAL.**

DEFINICION DEL UNIVERSO

Pacientes del hospital “20 de noviembre” que se presentes a realizar coronariografía con aretrias

ASPECTOS DEL FLUJO CORONARIO

HIPOXIA E ISQUEMIA MIOCARDICA

Hipoxia se refiere a la condición en la que el suplemento de oxígeno está deteriorado con una perfusión normal, esta condición se ve diferenciada de la isquemia en cuanto a que existe una deficiencia de oxígeno con una alteración de metabolismo y una significativa disminución de la perfusión. Aunque las manifestaciones clínicas son de isquemia algunas patologías como una cardiopatía congénita con cianosis en la que existe una cantidad considerable de monóxido de carbono no existe isquemia por que existe un lavado de metabolitos.

Durante la isquemia existe un desbalance de demanda y aporte de oxígeno por lo que la isquemia se manifiesta como un disconfort caracterizado por angina clínicamente , alteraciones del segmento ST reducción en la percusión observadas por imágenes de talio 201.

Generalmente la obstrucción a nivel coronaria condiciona un aumento en la demanda de oxígeno con la consiguiente taquicardia , esta condición nos manifiesta

isquemia aunque no necesariamente la obstrucción algunas veces el tono vasomotor, la agregación plaquetaria ó la presencia de trombo son responsables de la isquemia.

DETERMINANTES DEL CONSUMO DE OXIGENO MIOCARDICO

El corazón es un órgano aeróbico por lo que los determinantes del consumo de oxígeno estan provistos de la cantidad de metabolitos que participan .

Los determinantes en el consumo de oxígeno reconocidos son : La tensión de la pared que se desarrolla, el estado contráctil, frecuencia cardiaca , acortamiento de la pared, mantenimiento de la célula en condiciones basales, despolarización, activación, mantenimiento del estado activo, efecto metabólico de catecolaminas, ácidos grasos.

Los componentes que se describen como consumo miocardico de oxígeno son en distribución basal 20% y eléctrico del 1%, el efecto del consumo de oxigeno es incrementado y actua básicamente en estrés de la pared, contractilidad ,trabajo min. Frecuencia cardiaca y volumen trabajo.

Se considera como determinante mayor la contracción del miocardio y el efecto inotrópico positivo que ejerce en la fibra miocárdica provocando un requerimiento de oxígeno de acuerdo al trabajo que ejerce, éste es influenciado directamente por el calcio y la presencia de catecolaminas .

Se considera que la tensión de la pared también es un determinante importante de dicho consumo de oxígeno y esta a su vez es influenciada por la tensión de la pared, y el volumen .

REGULACION DEL FLUJO CORONARIO

Durante la diástole cuando la válvula aórtica esta cerrada la presión diastólica es transmitida sin impedimento a través de los senos de valsalva al ostium de la coronaria y de esta manera en forma pasiva se mantiene un adecuado flujo coronario durante la diástole. Los vasos epicárdicos pueden responder a estímulos alfa adrenérgicos o a vasodilatación como es con nitroglicerina

El efecto de regulación de resistencia coronarias y flujo coronario es básicamente controlado en forma intrínseca con los metabolitos presentes intracoronarios , autorregulación , control miógeno, control neural y es lo que en determinadas condiciones va a provocar la isquemia miocárdica .

TONO VASCULAR CORONARIO Y CONTROL ENDOTELIAL

El control del tono es regulado primordialmente por la presencia de la adenosina que se considera es la que regula en forma directa el tono y la regulación metabólica además del tono y el flujo arterial, se considera es el principal factor que regula el tono y la adecuación del flujo liberando las diferentes necesidades metabólicas.

FACTOR RELAJANTE ENDOTELIAL

El factor relajante de endotelio es liberado del endotelio y produce vasodilatación , esto se ha identificado como óxido nítrico o complejos sulfidrilo que sintetizan aminoácido L-arginina, serotonina , otras sustancias vasoactivas que de alguna manera provocan la vasodilatación regulando el flujo coronario. Solo pocos vasodilatadores provocan vasodilatación coronaria .

ENDOTELIO DEPENDIENTE DE ARTERIAS EPICARDICAS

En este sentido juegan un papel primordial las arterias epicardicas se considera que aquí el factor principal es la acetilcolina que provoca una vasodilatación importante a nivel de las arterias epicárdicas liberando desde serotonina , ADP , otras sustancias vasoactivas que inician la dilatación de las arterias coronarias epicárdicas , en este sentido la presencia de una obstrucción provoca la liberación de estas sustancias vasoactivas.

DISFUNCION ENDOTELIAL Y SUS IMPLICACIONES CLINICAS

Existe una significativa reducción en el flujo cardiaco por lo que se considera que algunas veces la oclusion de una arteria no en forma total con la presencia de una placa estable puede provocar catastróficos efectos clínicos como angina inestable , llegando incluso a provocar una isquemia seria provocando un infarto agudo al miocardio

La reducción del flujo sanguíneo miocárdico o por una vasoconstricción puede condicionar la agregación

plaquetaria y trombosis con la consiguiente isquemia . Normalmente la función del endotelio es muy importante no solo por que regula el tono vasomotor además secreta una sustancia no trombótica que previene la inflamación del vaso , de la pared , además de la fisura de la placa en caso de que ésta exista.

AUTORREGULACION DEL FLUJO CORONARIO

Los mecanismos de autorregulación se echan a andar en cuanto existe una liberación de los mecanismos como son :

OXIDO NITRICO

Existe la liberación de óxido nítrico aumentando la percusión de lecho vascular ya que éste elemento se considera factor relajante endotelial provocando la vasodilatación.

CONTROL MIOGÉNICO :

Se refiere a que el control a nivel de músculo liso provoca un incremento en la presión intraluminal es muy importante en las arteriolas y es uno de los mecanismos de autorregulación que se presentan en forma importante .

RESULTADOS

Se analizaron un total de 251 pacientes en un período comprendido de 3 años con los siguientes porcentajes. 1996 (22%), 1997 (57%), 1998 (21%), todos los cateterismos realizados fueron coronarias angiograficamente normales

Se analizaron por grupo de edad considerandose que los grupos de 10-19 (1), 20-29(3), 30-39(17), 40-49(53), 60-69(96), 70-79 (63), 80-89(17)más de 90 (1).

Se analizaron por sexo reportandopse un total de 120 pacientes femeninos y 131 pacientes masculinos predominando el sexo masculino.

La mayor parte de los pacientes fueron pacientes foraneos en un (61%), y D:F (39%).

Los infartos agudos que llegaron a la unidad coronaria como urgencia fueron un total de 9 y el resto que corresponde a 242 no llegaron con infarto agudo , pero se canalizaron de alguna clínica con el diagnóstico por algun método de isquemia o miocardio presente .

De estos pacientes 32 % tenían la presencia de IIAM por algún método clínico o paraclínico y el 67% no lo tenían.

El cuadro clínico que presentaron al ingreso fue IAM agudo (9), Angina inestable (46), Sincope (1), Angina atípica (11), Asintomáticos al ingreso (65), HAS (17) , ICC (13) , Angina de Prinzmetal (1), Angina estable (88).

Se realizó al ingreso una clasificación por electrocardiograma encontrándose electro normal (38),

Lesión subepicárdica anterior (19), bloqueo auriculoventricular completo (3), bradicardia (7), IAM inferior en (27), Infarto lateral (16), No Q (15), isquemia subepicárdica (17)

Al ingreso los pacientes se clasificaron con los diagnósticos de IAM ANTERIOR (30), INFERIOR (40), LATERAL(16) NO q(31), No existe evidencia de IAM (76).

El tratamiento al ingreso al hospital fue convencional (37) trombolizado en (16) y sin tratamiento en (134). Se analizaron factores de riesgo en cada paciente encontrándose (182) con personalidad tipo a y (69) con personalidad tipo b

Tabaquismo en (131) pacientes y sin tabaquismos en (120)

Diabéticos tipo 1 (3) pacientes y pacientes diabéticos tipo 2 (41)

Obesidad en (101) pacientes y no obesos en (150)
sedentarismos en (182) pacientes y no sedentarios en (69)

Hipercolesterolemia en (113)

Hipertensión arterial sistémica en (166)

la fracción de expulsión por cateterismo reportada fue el 50% en (16), 52% en (17), 55% en (30), 60% en (29), 67% en (32), 70% en (46) y 80% en (30).

La evidencia de isquemia miocárdica por medicina nuclear fueron: MIBI (27), MIBI TC (75)
TALIO (50)

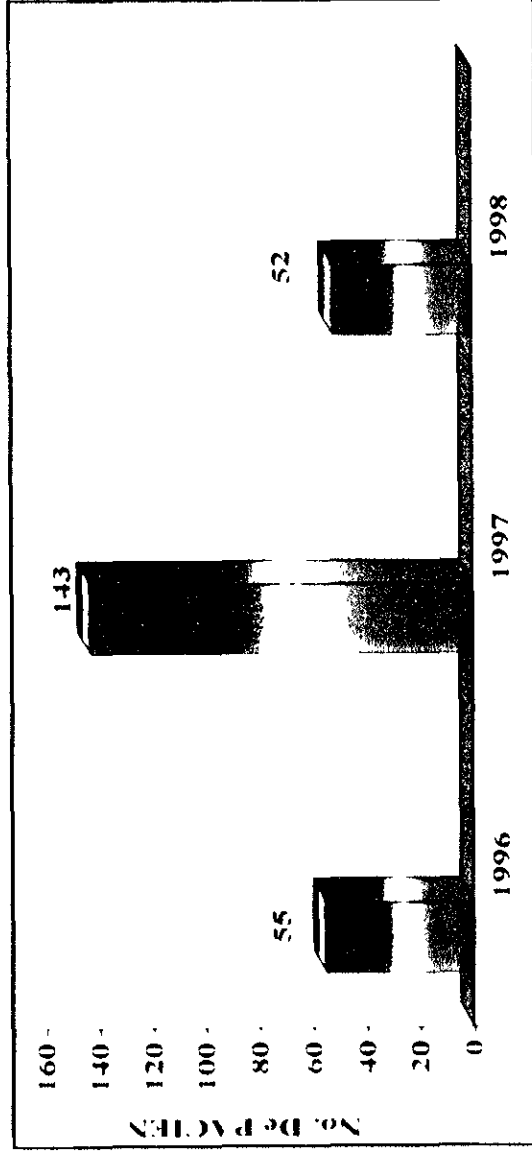
Isquemia severa en (4), Isquemia Moderada en (13), Necrosis e Isquemia (10) y Negativo en (22)

NORMALES CALIBRIZADAS POR

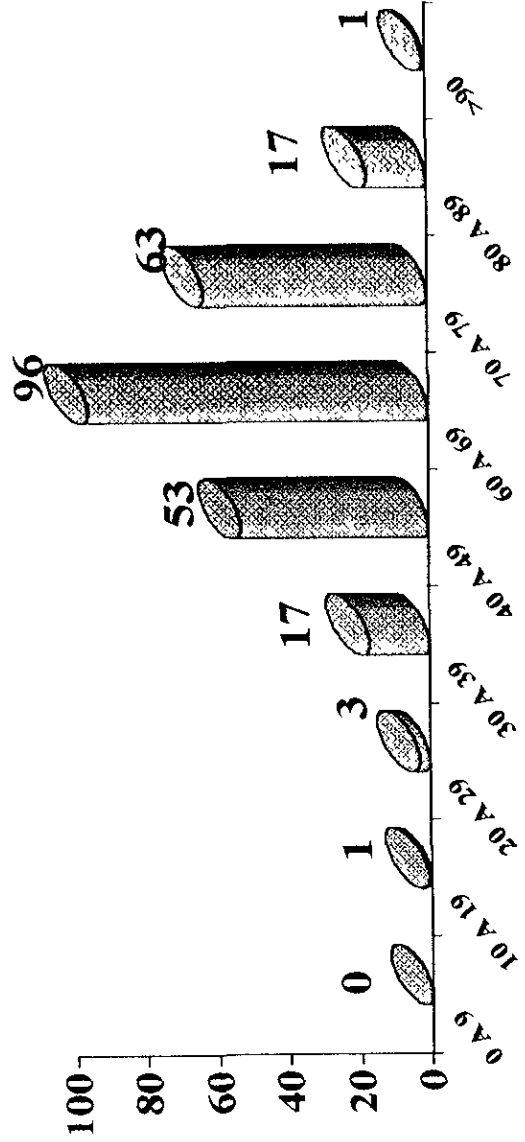
AÑO

AÑO	TOTAL DE PACIENTES	PORCENTAJE
1996	55	22%
1997	143	57%
1998	53	21%

NORMALES CATEETERIZADOS POR AÑO

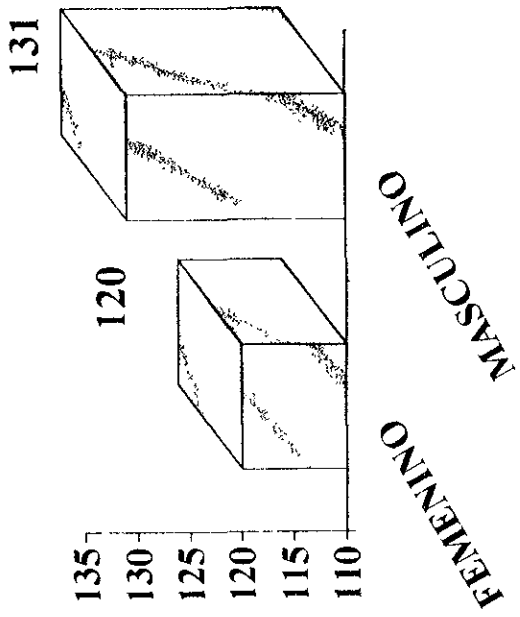


VALORES ESTADÍSTICOS

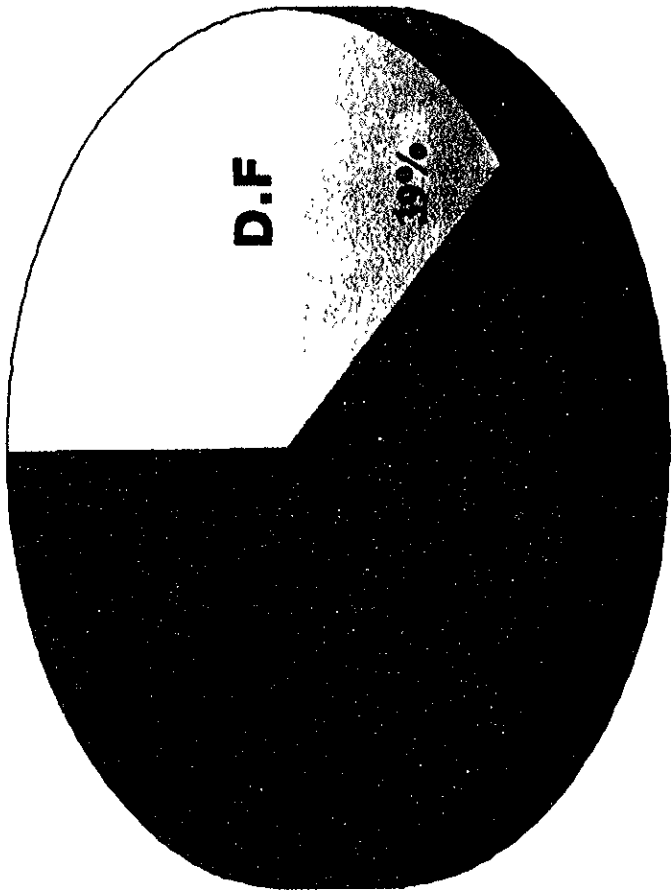


GRUPOS DE EDAD

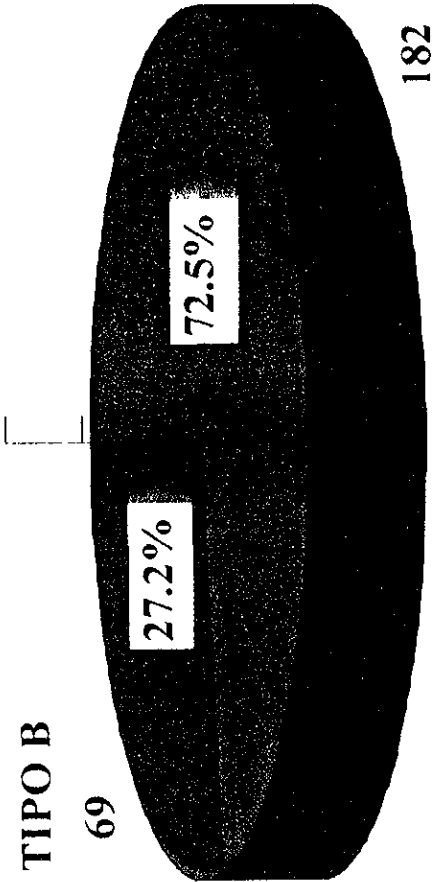
PACIENTES POR SEXO



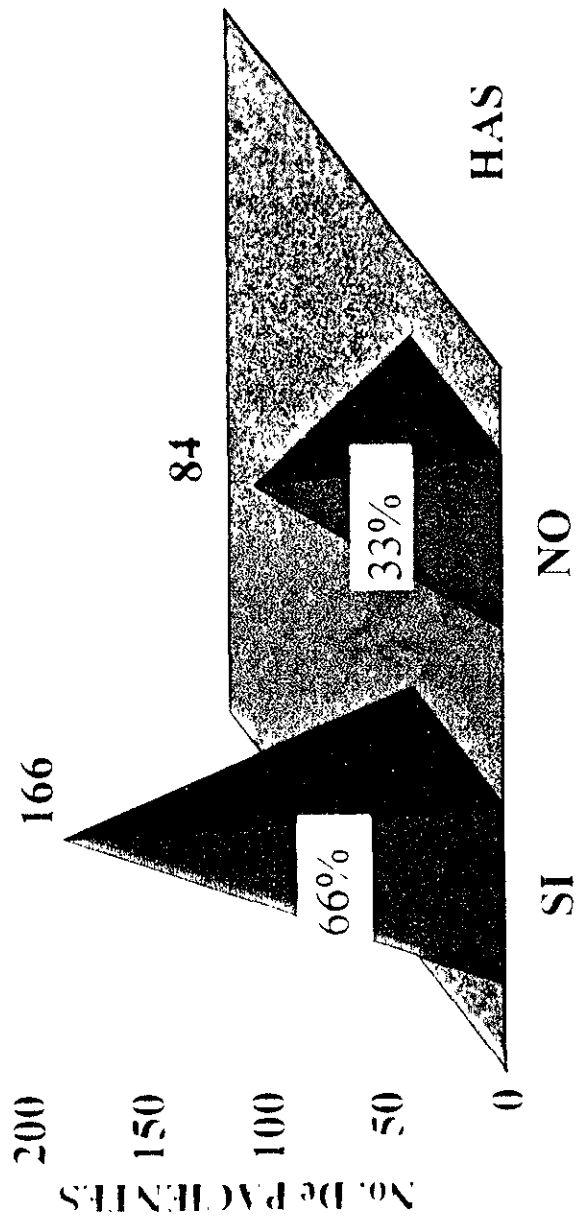
LUGAR DE ORIGEN



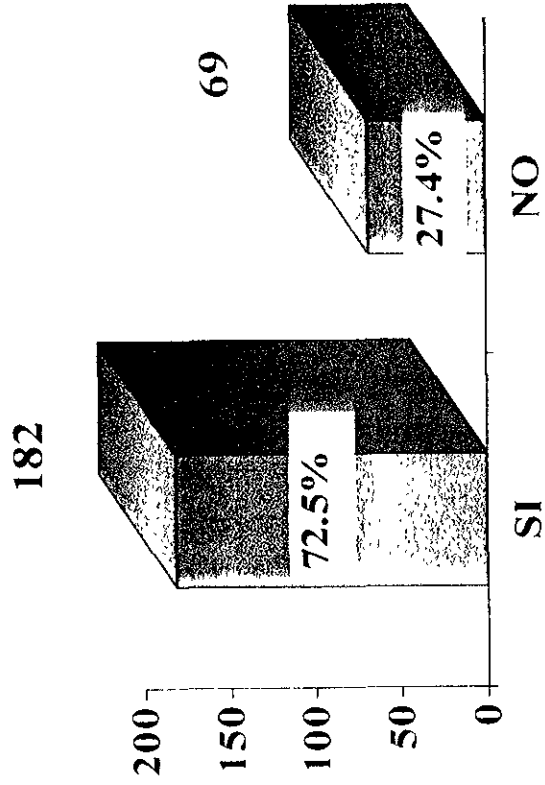
FACTORS IN THE
EFFECT OF



INTERFUSION ARTERIAL SISTEMICA

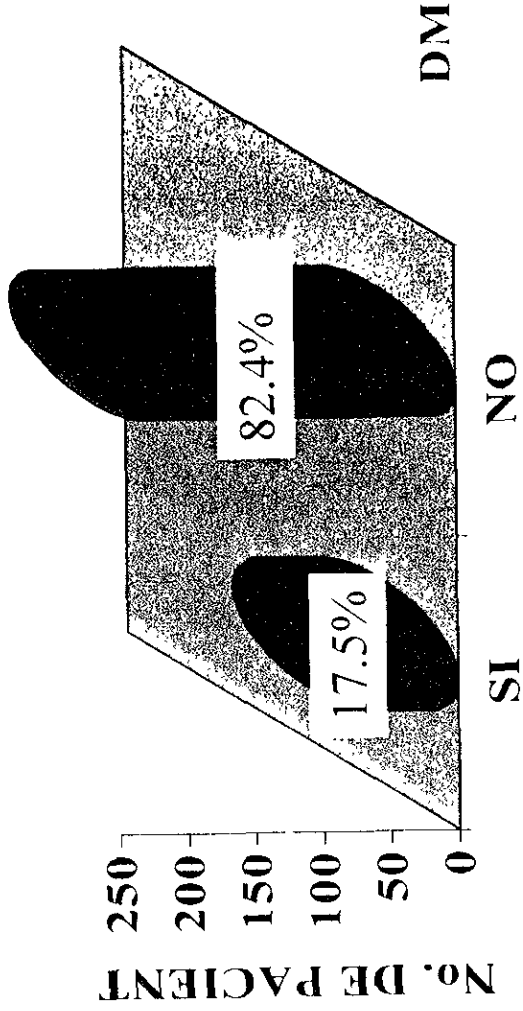


FACTORES DE RIESGO SEDENTARISMO

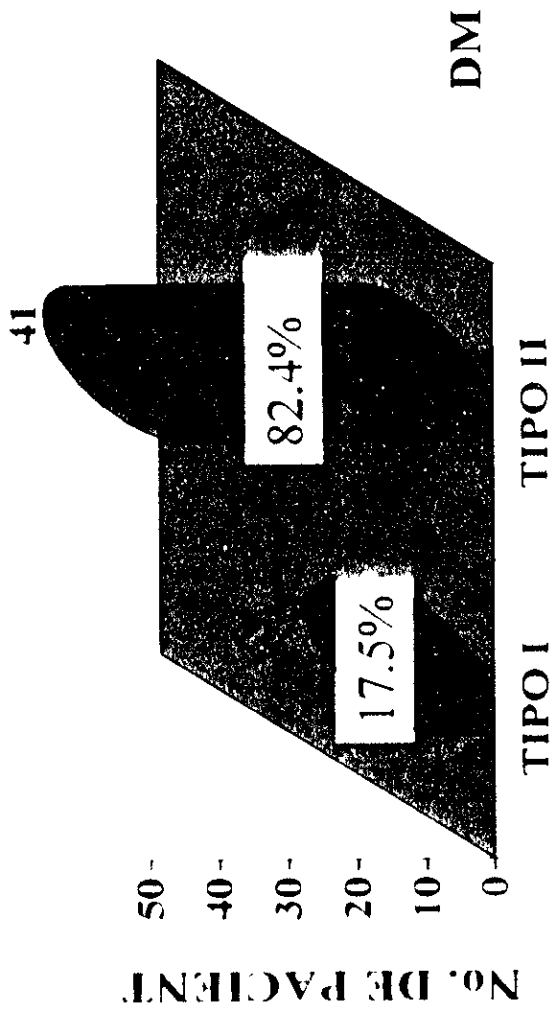


FACTORES DE RIESGO

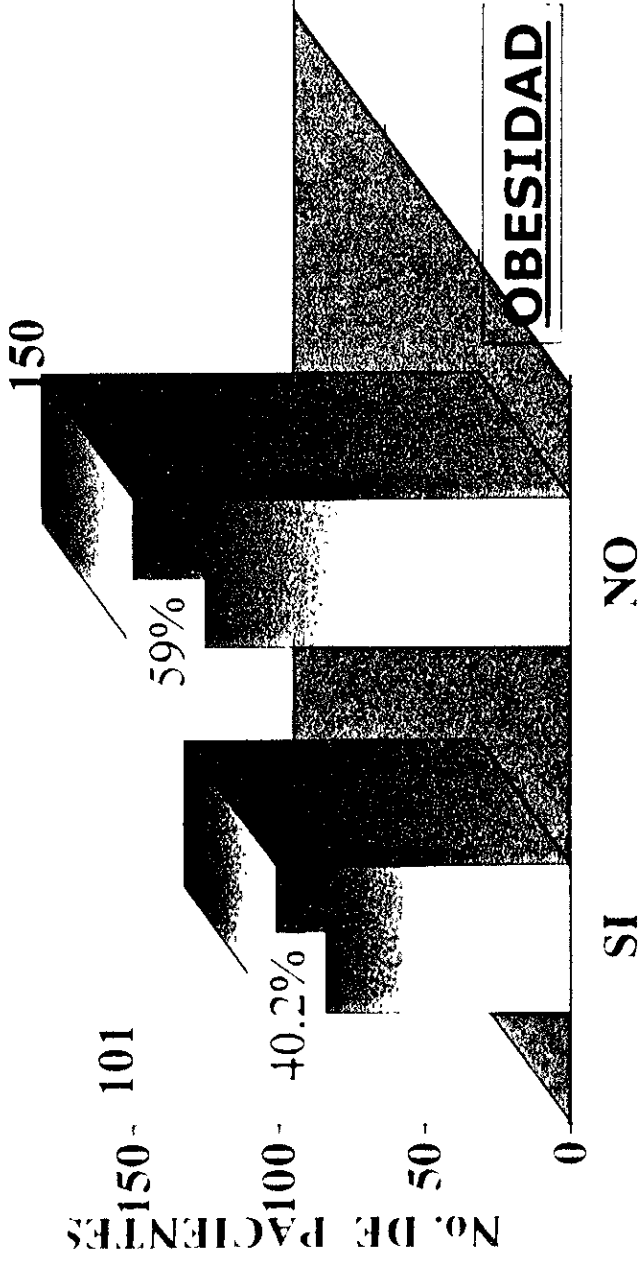
DIABETES MELLITUS



FACTORES DE RIESGO DIABETES MELLITUS

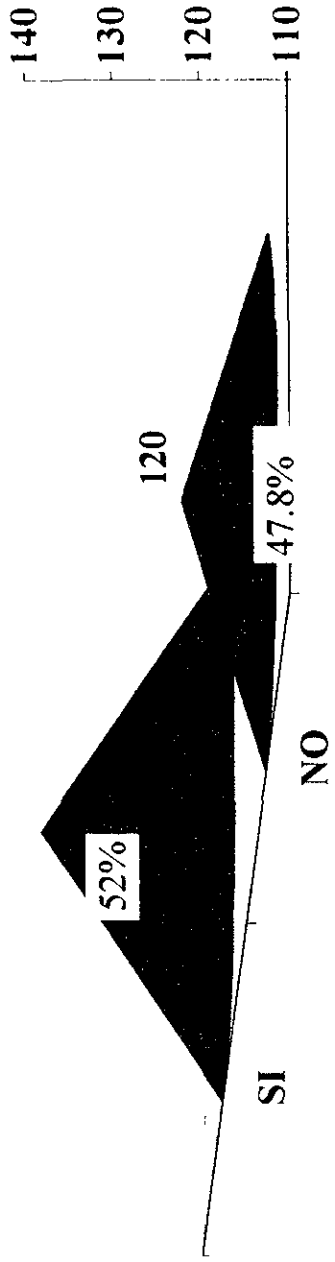


FACTORES DE RIESGO OBESIDAD

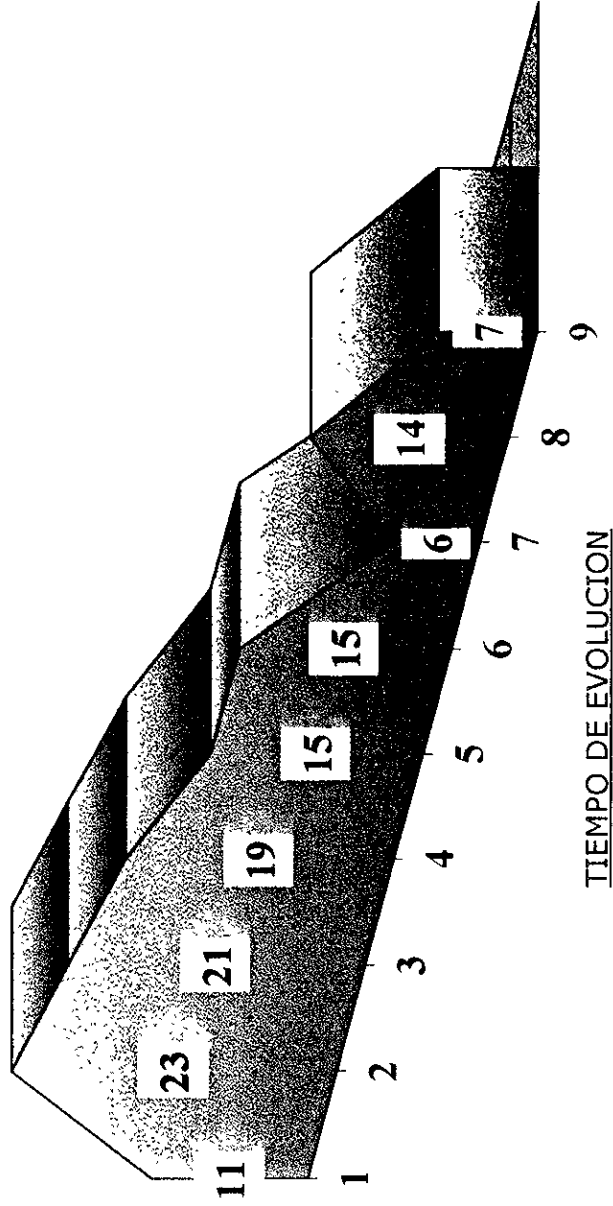




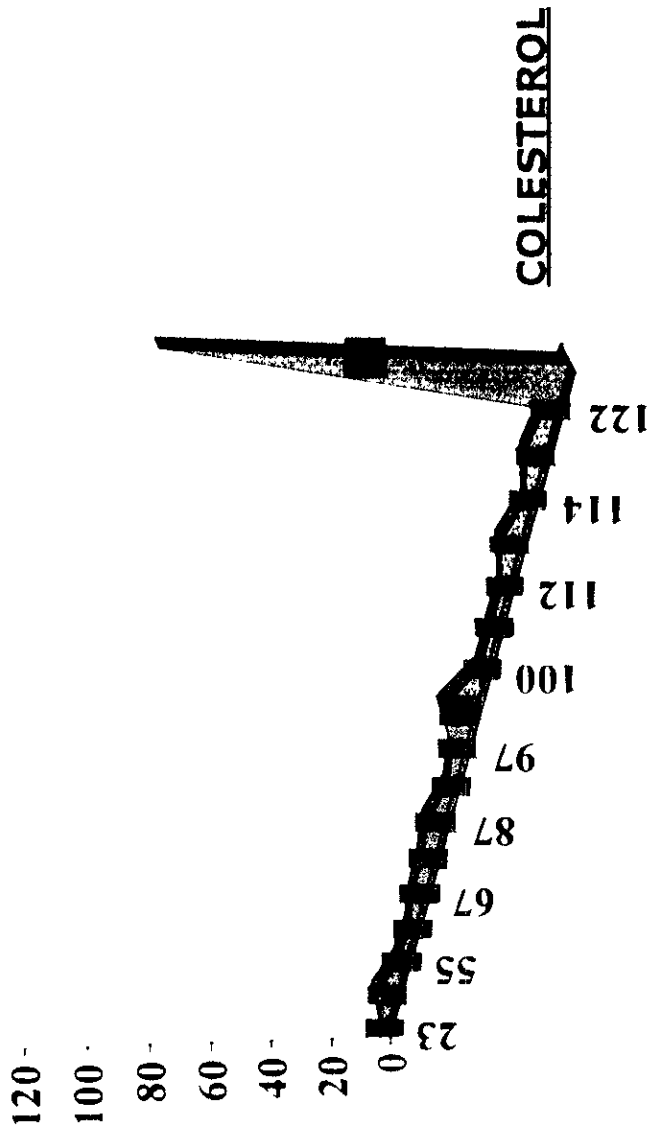
131



TABAQUISMO

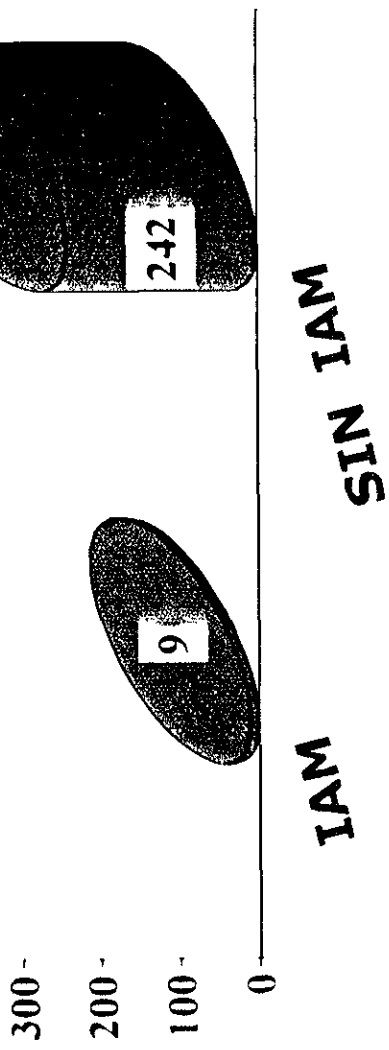


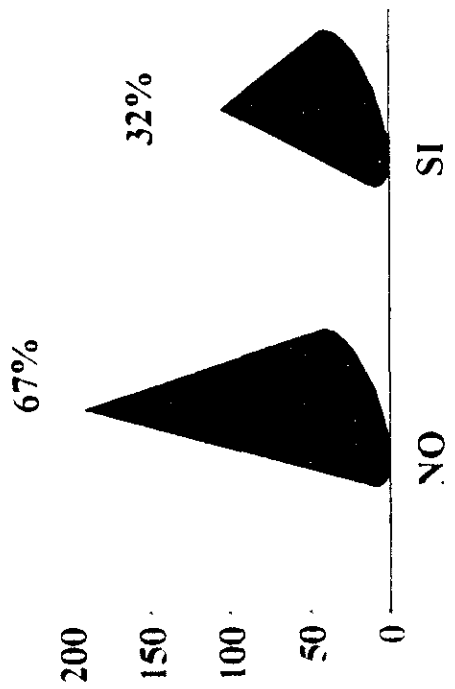
FACTORES DE RIESGO



PACIENTES CON IAM EN LA UCC EN

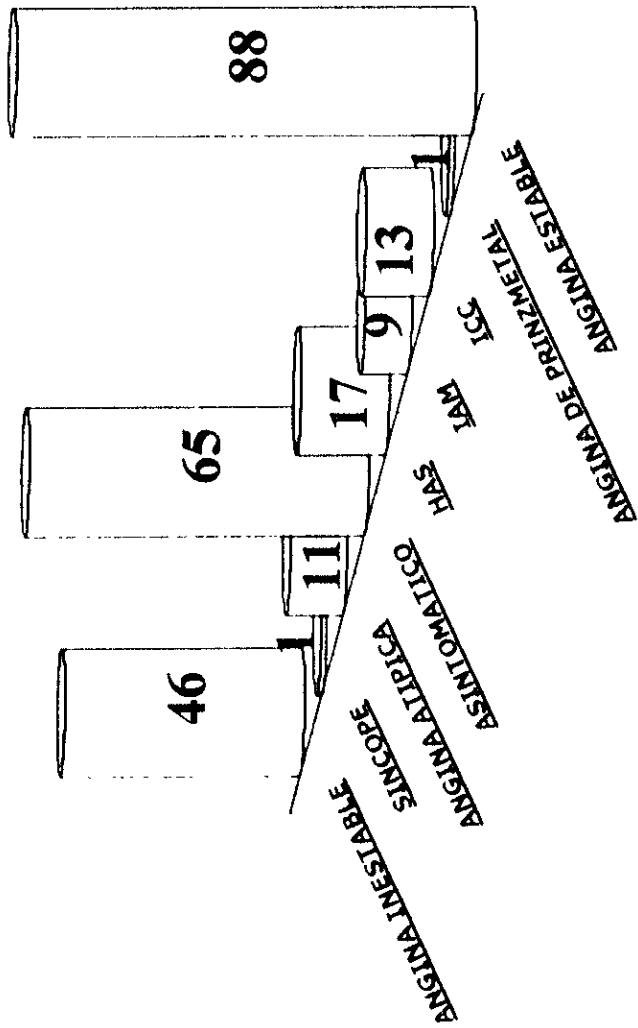
PERIODO DE 1996 -1998



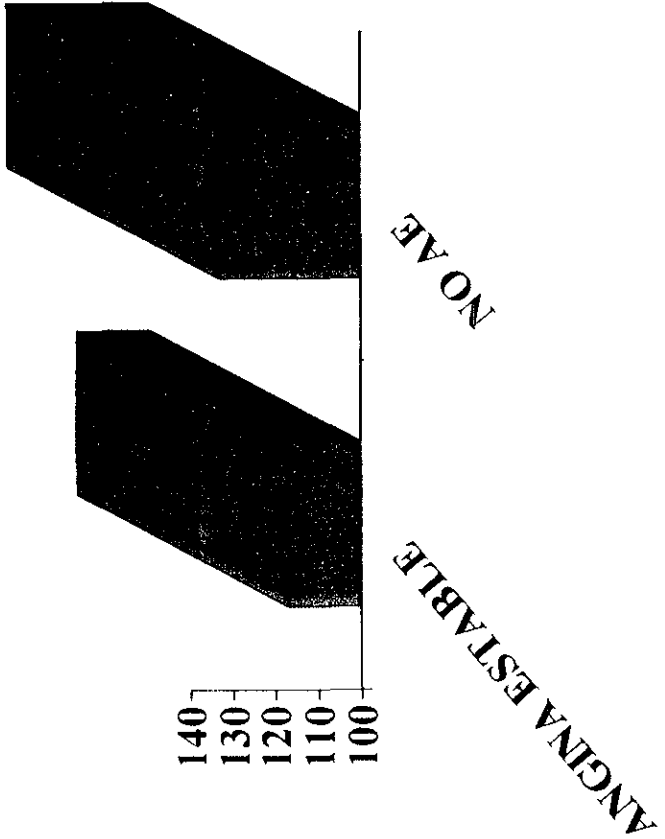


IAM

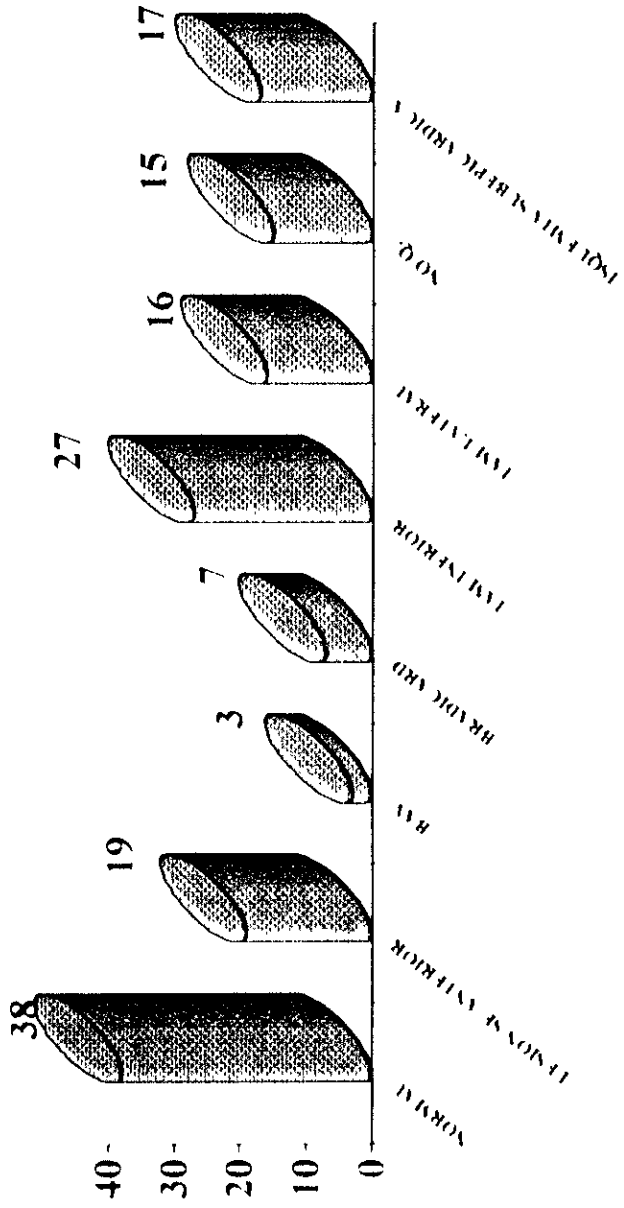
PROBLEMA CLINICO



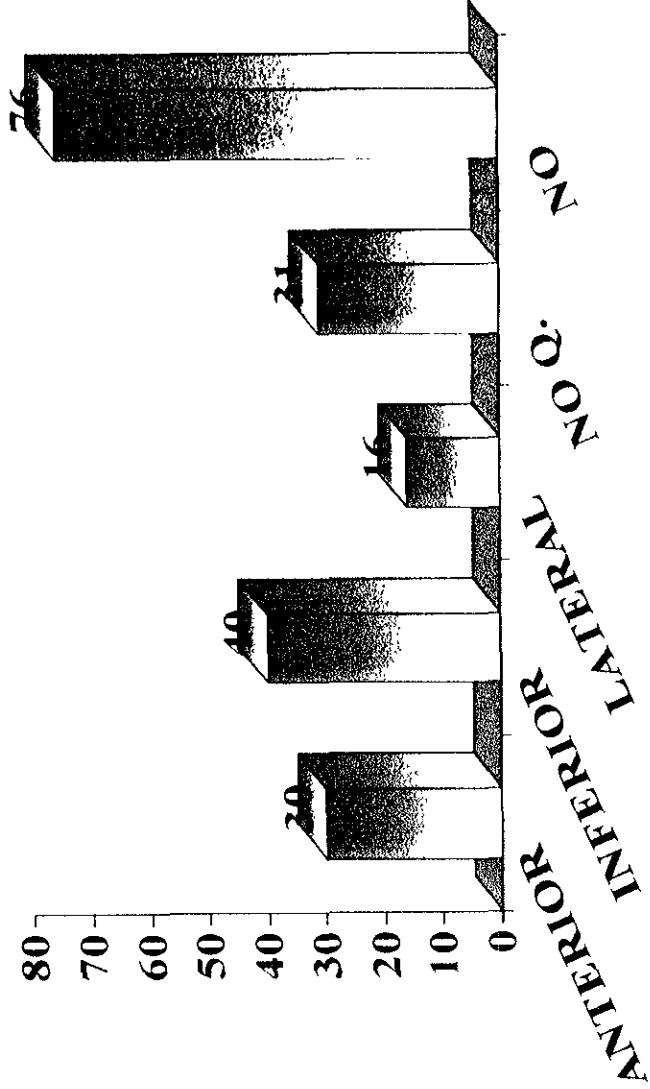
CUADRO CLASIFICACION POR SESO



CLASIFICACION DEL ELECTROCARDIOGRAMA

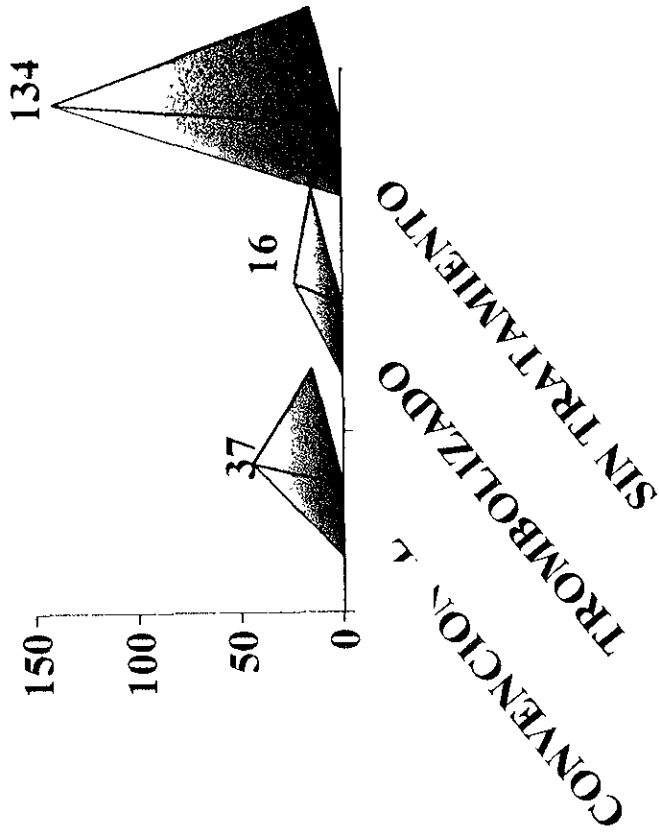


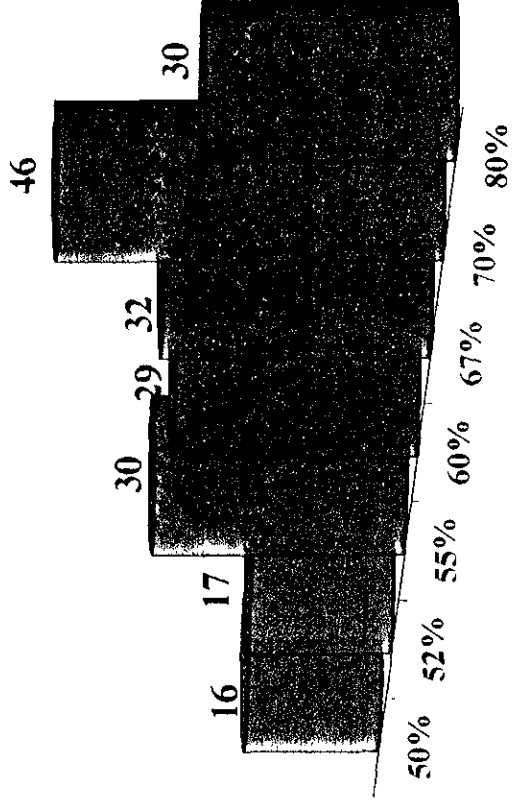
CLASIFICACION DEL C.A.M. AL INGRESO



TRATAMIENTO AL INGRESO AL

TRATAMIENTO





16

30

29

32

46

30

50%

52%

55%

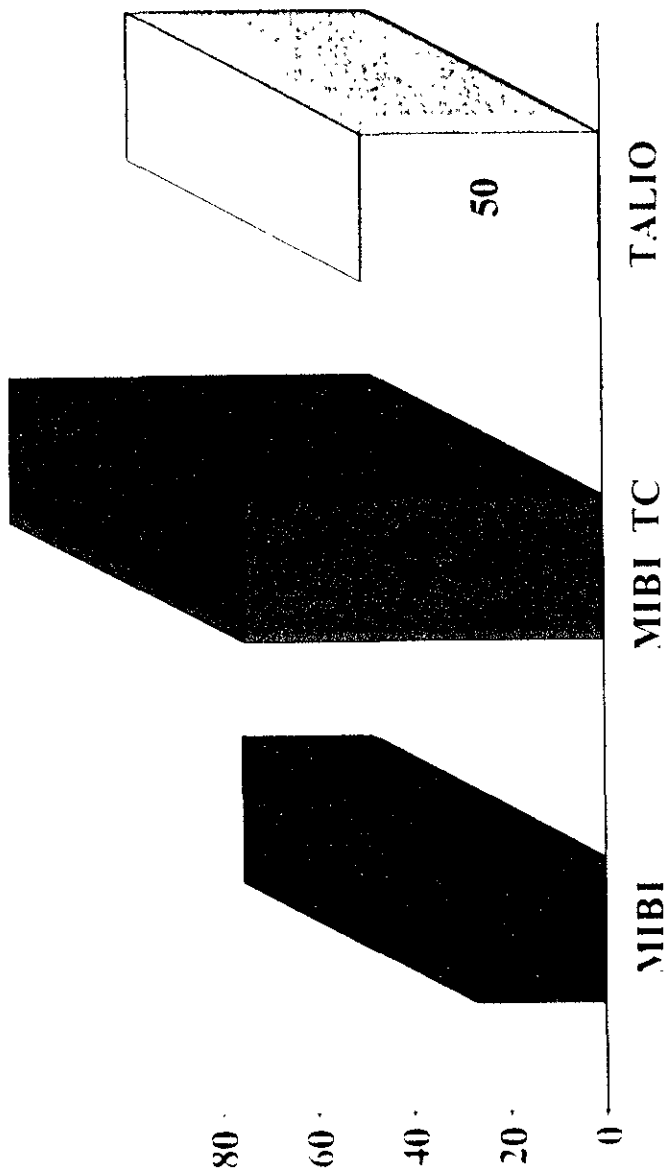
60%

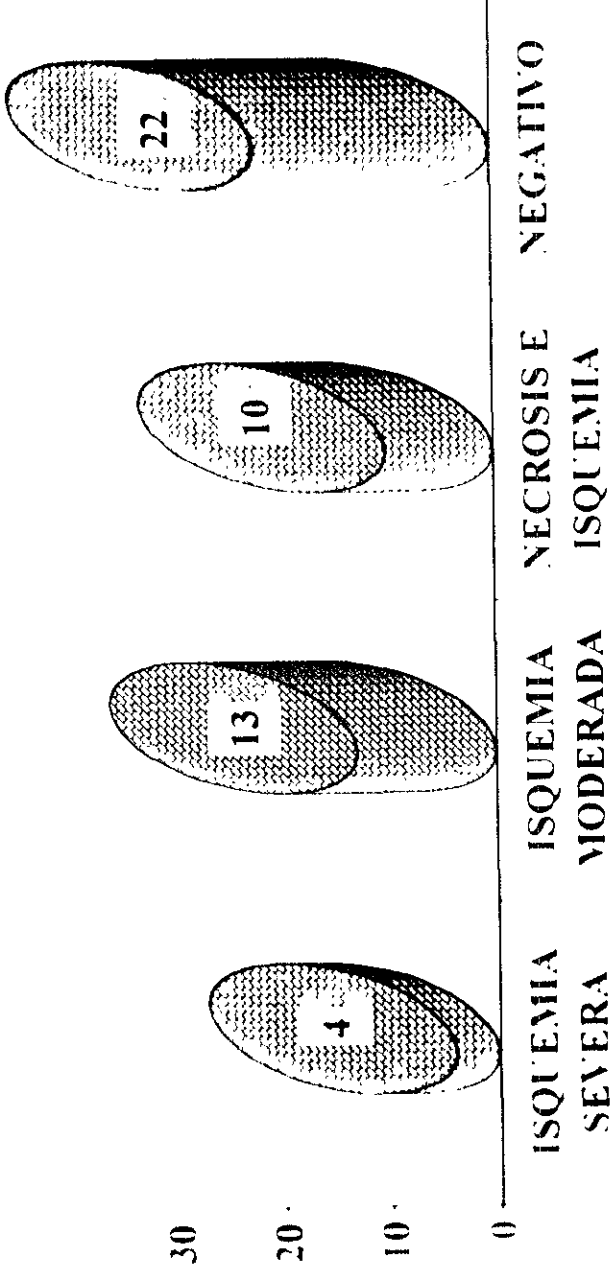
67%

70%

80%

MEDICINA NUCLEAR





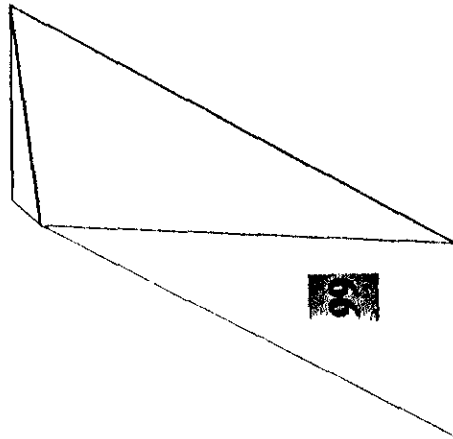
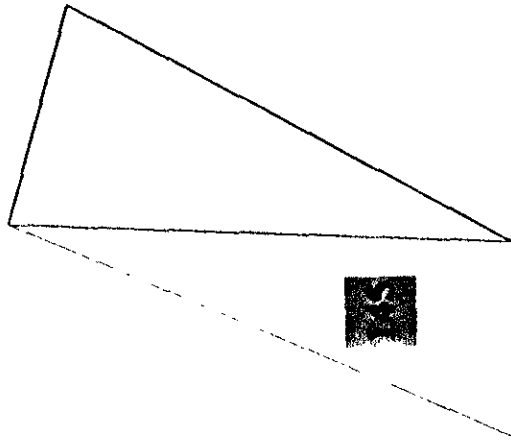
PRUEBA DE ESFUERZO

150

100

50

0



CONCLUSIONES

Se realizó un estudio retrospectivo , longitudinal , comparativo con lo realizado en servicio de unidad coronaria encontrandose existe una correlación con lo encontrado en el servicio de hemodinamia y a su vez una importante correlación con lo captado en la literatura mundial de manera que se concluye lo siguiente :

METODOLOGIA

- I. Se revisó la incidencia de infarto agudo al miocardio con coronarias normales en el hospital Centro Médico "20 de Noviembre " por un período de 3 años.
Se revisó un total de 251 pacientes con coronarias angiograficamente normales los pacientes cateterizados por año se consideraron en 1996 un total de 55 pacientes que corresponde al (22%) del total de la muestra ; en 1997 143 pacientes que corresponde a un (57%) del total de pacientes y en 1998 un total de 53 pacientes que corresponde a (21 %) (Ver cuadro) con lo anterior concluimos que el año de 1997 fue el año en el que más pacientes fueron cateterizados con coronarias normales.e infarto.

- II. El grupo de edad en los pacientes estudiados que predominó fue el grupo de 60-69 años con una media de 68 años por lo cual concluimos que el grupo de mayor riesgo fue pacientes en la 5ª y 7ª década de la vida aunque es importante señalar que existe un grupo de pacientes jóvenes que presentaron problema en la 2º y tercera década .**

- III. Se observó que el grupo que predominó de acuerdo al sexo fue el masculino con un total de 131 pacientes estudiados que corresponde al (52.19%) de la muestra con lo cual se concluye que el grupo de mayor riesgo sigue siendo el masculino más adelante se correlacionará con los factores de riesgo .**

- IV. El lugar de origen fue hasta en un (61%) del interior de la república siendo mucho más afluencia de foráneos a nuestra institución por tratarse de un hospital de concentración.**

- V. Los factores de riesgo analizados en todos los pacientes se consideraron factores de riesgo mayores concluyendo que los factores son la base de la enfermedad y una correlación significativa con una $P > 0.01$ para estos considerando la personalidad encontrándose una personalidad que predominó tipo A con un**

VI. total de 182 y la tipo B con un total de 69 pacientes con un porcentaje mayor de 72.5% en el grupo de personalidad tipo A con lo cual concluimos que son pacientes con una personalidad hiperciética, ansiedad y euforia que los hace en el grupo de alto riesgo.

LA HIPERTENSION ARTERIAL SISTEMICA Fué uno de los factores analizados encontrándose que 166 pacientes padecían la enfermedad con una alta correlación con la enfermedad hasta el (66 %). Siendo significativa la presencia de este factor con la correlación de la enfermedad.

SEDENTARISMO predominó en la mayoría de nuestros pacientes estudiados con una correlación en un total de 182 pacientes que corresponde al (72.5%).

DIABETES MELLITUS Fue uno de los parámetros encontrados en los que no fueron correlacionados en forma directa encontrándose únicamente el (17.5%) con la enfermedad no significativa para la enfermedad en nuestro grupo de edad. Predominó la diabetes tipo II hasta en un (82.4 %).

OBESIDAD Es uno de los factores encontrados hasta en un 59% de la muestra que corresponde a 160 pacientes.

EL TABAQUISMO Es uno de los factores que más se a asociado con la enfermedad sin embargo en nuestra población al interrogatorio se encuentra un 52% de pacientes con el hábito considerándose no significativo estadísticamente a pesar de ser un factor importante a considerar.

HIPERCOLESTEROLEMIA Fue uno de los factores que no se estudio en todos los pacientes ya que en solo 113 se detectó colesterol por laboratorio con lo cual no se puede realizar correlación.

VII. Los pacientes que llegaron a la Unidad de Cuidados intensivos con IAM Agudo fueron 9 pacientes que corresponde al (3.7%) de los pacientes estudiados y que se correlaciona con la literatura mundial analizándose la causa, ésta fue vasoespasmo en todos ellos .

VIII. El diagnóstico para ingreso a nuestro servicio fue por algún método diagnóstico clínico en todos los pacientes ingresados a

coronariografía encontrándose que solo el 67% presentaban evidencia de isquemia ó por algún método y que 32 % no lo tenían sin embargo existía indicación de cateterizarles, Por clínica o antecedente de hospitalización por infarto al miocardio en los pasados 3 meses por lo cual se decide cateterizarles.

IX: El cuadro Clínico que prevaleció en nuestra población fue ANGINA ESTABLE hasta en 88 pacientes y el paciente asintomático fue el que continuo siendo estadísticamente significativo para la correlación . En el 100% de los pacientes ingresados con cuadro de infarto agudo a la unidad coronaria que fueron 9 todos tuvieron cuadro de angina inestable con una correlación estadísticamente significativa .

X: ELECTROCARDIOGRAMA Se revisó cada electrocardiograma encontrándose hasta en 38 pacientes con electrocardiograma normal por lo que se concluye que no existe correlación significativa con este y el cuadro de infarto agudo al miocardio y coronarias angiograficamente normales.

El diagnóstico de Infarto al ingreso se realizó por Médico tratante encontrándose que solo un bajo porcentaje tenían IAM de acuerdo a la clasificación eléctrica .Predomino

ESTO TIENE QUE SER
REVISADO EN
SALUD DE LA BIBLIOTECA
71 99 OTROS

**electrocardiograma normal en 76 pacientes ,
IAM no Q en 31 pacientes .**

XI: TRATAMIENTO Al ingreso al hospital todos recibieron tratamiento anti isquémico encontrándose que existe una correlación significativa de todos aquellos foraneos que llegaron sin tratamiento anti isquémico en un total de 134 pacientes que corresponde al 60% de total de pacientes ingresados.

Los pacientes trombolizados fueron 116 de toda la muestra y de los 9 con IAM ingresados solo 7 fueron trombolizados .

XII. CATETERISMO Todos los pacientes ingresados tuvieron cateterismo en la primera semana del ingreso correlacionando todos con coronarias angiograficamente normales con una buena fracción de expulsión y sin evidencia de lesiones angiográficas presentes por lo que se considero estadisticamente significativa. Con una $p > 0.015$ siendo estadisticamente significativa.

XIII: MEDICINA NUCLEAR Solamente en un porcentaje de 70% existió evidencia de isquemia existió una correlación considerable con la clínica del paciente aunque no hay correlación con los hallazgos angiograficos .

El análisis de la medicina nuclear documentó la isquemia en cada una de las características sólo con isquemia severa en 4 pacientes , y negativo en 22 con la presencia de necrosis en 10 pacientes .

XIV LA PRUEBA DE ESFUERZO Se consideró no tiene una especificidad adecuada para el diagnóstico de isquemia además de que en nuestro grupo de pacientes no existe correlación significativa . Con una $P < 0.15$ no significativa.

Con lo anterior concluimos que existe una fuerte correlación en nuestra población con la literatura mundial , que los factores de riesgo coronario en nuestra población son primordiales para la prevención incluso en aquellos pacientes que no los tienen y la que presencia de infarto con coronarias normales angiograficamente es una entidad clínica que debemos de considerar en todos aquellos pacientes que ingresan a una unidad de cuidados coronarios con la clínica y sin factores de riesgo ya que la presencia de Vasoespasmos y toda la fisiología y metabolismo intra coronario es una determinante primordial para el sufrimiento del miocardio además de ser un área poco estudiada con lo anterior se debe de valorar otros métodos diagnósticos se valorar la isquemia miocárdica ya que es un territorio

poco valorado utilizar sustancias vasoactivas , utilizar ultrasonido intracoronario y otros que puedan ayudar a mejorar la calidad de vida y el diagnóstico temprano además de la prevención oportuna y el utilizar los medicamentos que realmente van a prevenir el problema en este tipo de pacientes .

En nuestro grupo estudiado ninguno ha presentado nuevo evento de infarto sin embargo una gran cantidad de ellos más de 70% han requerido el uso de calcioantagonistas para evitar el espasmo que en gran medida se ha correlacionado con la presencia de sufrimiento a nivel miocardio y el endotelio.

BIBLIOGRAFIA

- 1. Uren NG, Crack T, Lefroy DC, de Silva R Davis GJ, Maser A, Reduced coronary vasodilator function in infarcted and normal myocardium after myocardial infarction. 1997;34-43 49(5)**
- 2. Zainea M, Duvevrnoy FW, Chuan A, David S, Sotto E; Small D. Acute myocardial infarction in angiographically normal coronary arteries following induction of general anesthesia. Archives of internal medicine 1994,154(21):2495-8,**
- 3. Jondeau G,ubourg, O, Parthian C, Dibs J.C. Lacombe P. Chill F. Acute Myocardial infarction in a percent with severe aortic stances and normal coronary arteries. European heart journal. 1994. 15(5): 715-7,**
- 4. Alpert JS. Myocardial infarction with angiographically normal coronary arteries. Archives of Intern Medicine 1994.154(3):2659, 5. Li YH. Lai LP: Liau CS. Tsai CC. Acute myocardial infarction and left ventricular aneurysm in a patient with normal coronary arteries. Cardiology ,1993 83 (4): 280-4.**
- 6. Juelskaar P, Ronnie, Sand, NP., Somatic and social prognosis of patients with angina pectoris and normal coronary arteriography: a follow up study. International Journal of Cardiology. 1993 39(1):49-57.**

7. Grazing MS, Zanolla L, righting. Nicole M, Modula N: Dimitri G, Menagerie G Vassanelli, C. Lipoprotein concentrations are increased in patients with myocardial infarction and angiographically normal coronary arteries. Euro J Of Clinical chemistry .1993 31(3):135-7.

8. Fosses SAG, Adamopoulou EN, Kafaltis NA Fakiolas C, Olympios C, Pisimissis E. Siogas K. Pappas S, Cockiness DV, Sideris D. Clinical characteristics and follow up of patients with chest pain and normal coronary arteries. Antilogy 1998 49(5):349-54.

10. Sakata K. Miho N. Sheraton Takada A. Remnant – alike particle cholesterol is a major risk factor for myocardial infarction in vasospastic angina with nearly normal coronary artery. Arteriosclerosis 1998 136(2):225-31.

11. Williams MDI: Restieaux NJ : Low > CJ. Myocardial infarction in young people wit normal coronary arteries normal. Heart 79(2):1998,191-4.

12 Miller TD. Christian TF Hopfenspirger MR. Hog DO. Prognosis in patients with spontaneous chest pain nondiagnostic electrocardiogram, normal cardiac enzymes, and no evidence of severe resting ischemia by quantitative technetium 99m sestamibi tomographic imaging. Jof Nuclear cardiology. 1998 5(1):64-72.

13. Manzar KJ: Padder FA: Conrad AR: Freeman I. Jonas EA. Acute myocardial infarction with normal coronary artery case report and review of literature. American Journal of the medical Sciences. 1994 79(2) 142-62

- 14. Fournier JA Sanchez Gonzalez Cavello A: Revel A. Romero R. Normal after myocardial infarction in young patients prospective clinical angiographic and long-term follow-up study. International journal of cardiology. 1997 60(3):281-7**
- 15. Muraskas J: Besinger R: Bell T del Leon S. Husain A. perinatal myocardial infarction in a newborn with a structurally normal heart. American Journal of perinatology. 1997 14(2):93-7.**
- 16. Alexopoulou D, Olympios C, Hahalis G, Postinfarction ventricular septal rupture following thrombolysis: Long term survival in the presence of normal coronary arteries. A case report. Antilogy. 1996 47(3):295-7.**
- 17. Beggared M, Hues D, Friar A. Myocardial stunning in hypertrophied cardiomyopathy with normal coronary arteries. International Journal of Cardiology. 1996 56(1):71-3.**
- 18. Bory M. Pierron F, Panagides D: Bonnet JL, Yvorra S: Desfossez L. Coronary artery spasm in patients with normal or near normal coronary arteries. European Heart Journal 1996 17 (/) :1015-21.**
- 19. Heras M, Sanz G. Roin E, Perez villa F. Recasens L, Serra A. Endothelial dysfunction of the non infarct related, angiographically normal, coronary artery in patients with an acute myocardial infarction. European Heart Journal 1996 17(5):715-20.**

**20. Lee D. Hsu TL Chween CH, Wang SP: Chang MS.
Myocardial infarction with coronary artery after carbon
monoxide exposure: a case report. 1998 40(2):23-7.**