

11205



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
HOSPITAL DE CARDIOLOGIA
CENTRO MEDICO NACIONAL SIGLO XXI
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

3
2300

INCIDENCIA DE ATEROESCLEROSIS CAROTIDEA
EN PACIENTES CON OBSTRUCCION
CORONARIA SIGNIFICATIVA

TESIS DE POSTGRADO

QUE PARA OBTENER EL TITULO EN
LA ESPECIALIDAD DE:

CARDIOLOGIA

P R E S E N T A :

DR. GERARDO CARREON FALFAN



IMSS

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

MEXICO, D. F.

FEBRERO 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.

SI



10/1

Handwritten

CON TODO MI AMOR A:

ADELA

GERARDO

LUIS ALBERTO

Y EDUARDO ENRIQUE

POR TODO ESE TIEMPO ROBADO

**CON CARO A:
MIS PADRES Y
FAMILIARES**

**CON RESPETO Y ADMIRACION A
TODOS MIS MAESTROS**

**A MIS
COMPAÑEROS
Y AMIGOS**

CON PROFUNDO AGRADECIMIENTO AL DR.

RICARDO TELLO OSORIO

ASESOR DE ESTA TESIS

**INCIDENCIA DE ATEROESCLEROSIS CAROTIDEA
EN PACIENTES CON OBSTRUCCION
CORONARIA SIGNIFICATIVA**

INDICE

1.	-----	TITULO
2.	-----	INVESTIGADORES DEL PROYECTO
3.	-----	ANTECEDENTES CIENTIFICOS
5.	-----	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA
6.	-----	OBJETIVOS
7.	-----	HIPOTESIS
8.	-----	PROGRAMA DE TRABAJO MATERIAL Y METODOS
9.	-----	CRITERIOS DE INCLUSION
10.	-----	IDENTIFICACION DE VARIABLEKES
11.	-----	ANALISIS ESTADISTICO
12.	-----	HOJA DE CAPTURA DE DATOS
13.	-----	RESULTADOS
17.	-----	TABLA 1
18.	-----	FIGURA 1
19.	-----	FIGURA 2
20.	-----	FIGURA 3
21.	-----	FIGURA 4
22.	-----	FIGURA 5
23.	-----	FIGURA 6
24.	-----	DISCUSION
27.	-----	CONCLUSIONES
28.	-----	BIBLIOGRAFIA

INVESTIGADORES DEL PROYECTO

Dr. Gerardo Carreon Falfán
Médico Residente de 4o. Año de Cardiología
Hospital de Cardiología " Luis Méndez "
Centro Médico Nacional

Dr Ricardo Tello Osorio
Médico Cardiólogo adscrito al servicio de Gabinetes
Hospital de Cardiología " Luis Méndez "
Centro Médico Nacional

Dr. José Francisco Avelar Garnica
Médico Radiólogo Jefe del servicio de Radiología
Hospital de especialidades "Bernardo Sepúlveda"
Centro Médico Nacional

Dra. Janet Tanus Hajj
Radiólogo adscrito al servicio de Radiología
Hospital de especialidades "Bernardo Sepúlveda"
Centro Médico Nacional

Dr. Richard Toledo Arroyo
Médico Residente de Cardiología
Hospital de Cardiología "Luis Méndez"
Centro Médico Nacional

LUGAR DONDE SE DESARROLLO EL PROYECTO:

Departamento de Gabinetes del Hospital de Cardiología
"Luis Méndez" Centro Médico Nacional.

Departamento de Hemodinámica del Hospital de Cardiología
"Luis Méndez" Centro Médico Nacional

Departamento de Radiología del Hospital de especialidades
"Bernardo Sepúlveda" Centro Médico Nacional

Domicilio del investigador: Arquitectos No 9 Colonia el Sifón
México D.F. Tel. 6 33 41 12

En diversas publicaciones se ha descrito que la aterosclerosis no es aislada, afecta simultáneamente diversas arterias del organismo (1,2,3) , con predominio en las arterias de grande y mediano calibre (2), e incidencia variable de enfermedad vascular coronaria y cerebral en diferentes regiones del mundo, raza y sexo (3).

En un estudio anatomopatológico, Shwartz y Mitchel encuentran una estrecha relación entre las lesiones largas de las arterias coronarias y el grado de estenosis de las arterias carotídeas, encuentran además relación entre la estenosis carotídea severa con obstrucción de más de 65 % de las arterias coronarias en pacientes mayores de 65 años (1).

Mathur y cols. encuentran en un estudio anatomopatológico que la aterosclerosis coronaria se presenta 20 años antes que la aterosclerosis vascular cerebral, que la progresión es más marcada en las arterias coronarias que en las intracraneanas, y que la severidad de la aterosclerosis coronaria tiene relación con el grado de aterosclerosis de las arterias cerebrales (3).

En pacientes con cardiopatía isquémica por aterosclerosis coronaria existe mayor riesgo de desarrollar enfermedad cerebrovascular , aún en ausencia de hipertensión arterial sistémica ó falla cardíaca , incrementándose el riesgo al asociarse estos factores (4) También se ha señalado una mayor incidencia de cardiopatía isquémica en pacientes con manifestaciones neurológicas previas ó soplos

carotídeas (5,6,7), encontrando a este último como un indicador de aterosclerosis avanzada (8).

Han sido empleados hasta el momento métodos invasivos y no invasivos para la evaluación de la aterosclerosis coronaria y carotídea, siendo la angiografía coronaria y el Eco-doppler carotídeo los

métodos referidos en múltiples estudios como los más útiles (9,10,11).

Recientemente Crouse y cols. encuentran, sensibilidad de 84% y especificidad de 99 % del Eco-doppler para diferenciar estenosis > 50% y < 50% demostrable mediante cateterismo, refiriendo que el análisis espectral permite una cuantificación más precisa de la estenosis, y la clasificación de la obstrucción desde 0%, hasta 100% (9), encuentran al Eco-Doppler como un método válido, factible, fácil de realizar, de bajo costo para evaluar el grado y evolución de la aterosclerosis carotídea (12), y que permite sospechar la presencia de aterosclerosis coronaria (13).

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Hasta el momento no conocemos en nuestro medio la relación existente entre aterosclerosis coronaria y carotídea, y en el mundo entero son pocas las investigaciones realizadas en torno a esta relación, con el reciente avance en técnicas no invasivas, que permiten con menor riesgo mayor sensibilidad y especificidad conocer el estado de las arterias carotídeas, en pacientes con estenosis coronaria significativa es posible investigar:

¿Existe relación entre la aterosclerosis carotídea y estenosis coronaria?

¿Es posible que los pacientes con lesiones significativas en más de 2 vasos y/o con lesiones largas en las arterias coronarias tengan lesiones carotídeas moderadas ó severas?

Conocer el vínculo existente entre la aterosclerosis coronaria y carotídea tal vez nos permita:

¿Explicar la presencia de manifestaciones neurológicas en algunos pacientes con infarto agudo del miocardio, ó angina con mínimas manifestaciones hemodinámicas ?.

¿Decidir el momento adecuado para realizar medidas encaminadas a evitar consecuencias fatales en estos pacientes ?.

Es necesaria una investigación prospectiva para identificar la

relación existente entre aterosclerosis carotídea severa y estenosis coronaria significativa.

OBJETIVOS

Establecer la relación que guarda la aterosclerosis carotídea con la estenosis coronaria.

Determinar la incidencia de aterosclerosis carotídea severa en pacientes con estenosis coronaria significativa.

Identificar si es posible sospechar la existencia de aterosclerosis carotídea moderada a severa en pacientes con estenosis coronaria significativa.

HIPOTESIS

H1.- Los pacientes mayores de 45 años que cursan con oclusión coronaria significativa cursan con aterosclerosis carotídea moderada a severa.

H0.- Los pacientes mayores de 45 años que cursan con oclusión coronaria significativa se encuentran libres de aterosclerosis carotídea.

H2.- Los pacientes con lesiones de más de 10 mm en arterias coronarias cursan con aterosclerosis carotídea moderada a severa.

H0.- Los pacientes con lesiones coronarias obstructivas de más de 10 mm de longitud se encuentran libres de aterosclerosis carotídea.

PROGRAMA DE TRABAJO, MATERIAL Y METODOS:

Se realizará Eco-Doppler carotideo bidimensional, de modo M, Doppler pulsado y codificado en color en el Hospital de Especialidades "Bernardo Sepúlveda" del Centro Médico Nacional, a todos los pacientes de más de 40 años de edad, a quienes previamente se les haya realizado angiografía coronaria de Diciembre de 1993 a Febrero de 1994 en el Hospital de Cardiología "Luis Méndez" del Centro Médico Nacional, y se les haya encontrado con obstrucciones significativas de más del 75% en por lo menos 2 vasos, calificándolas como lesiones largas a las mayores de 10 mm y lesiones cortas a las menores a 10 mm de longitud, relacionándolas con la presencia de aterosclerosis carotídea.

El Eco-doppler carotideo se realizará con equipo Toshiba SSH 270, utilizando un transductor lineal de 5.0 y 7.0 mhz. Se evaluarán aspectos morfológicos ; lesiones de la pared del vaso, engrosamiento de la íntima, placa de ateroma, elongación, acodamiento y presencia de aneurisma. Aspectos hemodinámicos : análisis espectral de los flujos laminar ó turbulento, velocidades máximas del espectro del flujo en carótida primitiva, interna y externa.

La clasificación de la estenosis carotídea será: Grado I o normal con estenosis menores de 40%, Grado II ó ligeras a las estenosis de 40 a 60 %, Grado III o moderada a las estenosis de 60 a 80 %, Grado IV a las estenosis severas de 80 a 99% de la luz del vaso. y como Grado V a la oclusión total del vaso.

CRITERIOS DE INCLUSION

Todos los pacientes a quienes se les haya realizado arteriografía coronaria del 15 de Diciembre de 1993 al 15 de Enero de 1994, mayores de 45 años de edad con obstrucción de mas de 75 % en 2 vasos ó mas,

CRITERIOS DE NO INCLUSION

Los pacientes que hayan sido cateterizados antes del 15 de Diciembre de 1993, ó después del 15 de Enero de 1994, menores de 45 años de edad ó mayores de 45 años en quienes se haya encontrado sin lesiones, lesiones en un solo vaso, ó lesiones de menos de 75% en 2 ó mas vasos.

CRITERIOS DE EXCLUSION

Pacientes con hipersensibilidad del seno carotídeo

IDENTIFICACION DE VARIABLES**VARIABLES INDEPENDIENTES :**

Sexo

Obstrucción coronaria de mas de 75% en 2 vasos ó mas

Obstrucción coronaria de mas de 10 mm

Obstrucción coronaria de menos de 10 mm

VARIABLES DEPENDIENTES :

Sin obstrucción carotidea

Localización de la obstrucción

Obstrucción carotidea de menos de 40%

Obstrucción carotidea de 40 a 60%

Obstrucción carotidea de 60 a 80%

Obstrucción carotidea de 80 a 99%

Obstrucción carotidea total

Velocidad máxima en carotida.

ANALISIS ESTADISTICO

Es un trabajo descriptivo, donde se buscara la frecuencia con que se asocia aterosclerosis carotidea en pacientes con obstrucción coronaria significativa, y se utilizaran medidas de tendencia central (media, mediana, moda), y medidas de dispersión (varianza y desviación estándar), para datos no agrupados.

HOJA DE CAPTURA DE DATOS

Nombre _____ Cedala _____

Dom. _____ Tel. _____

Edad ## Sexo () Hiperc () Hiperu ()

Tab ## Diab ## Hipert ##

cateterismo Cardíaco.

Obstrucción coronaria de # vasos, Obstrucción coronaria larga ()

Obstrucción coronaria corta () CD ## DP ## DA ## laD ## R ##

CX ## MO ## PL ##

Eco-Doppler Carotídeo.

Obstruc % CCD ## CID ## CED ## CCI ## CII ## CEI ##

Vel. Mx m/s CCD ## CID ## CED ## CCI ## CII ## CEI ##

Diam. ## CCD ## CID ## CED ## CCI ## CII ## CEI ##

Les. larg. () Calcif () Ulc. () Aneur () Eng Int ()

Flu lam () Flu Turb ()

RESULTADOS

Se incluyeron en el estudio 25 pacientes a quienes se les realizó cateterismo cardiaco y tenían obstrucción de mas de 75% por lo menos en 2 vasos coronarios epicardicos, 2 del sexo femenino y 23 del sexo masculino, con edad de 43 a 75 años (60.1 +/- 8.7 años), 12 pacientes (48%) con antecedente de Diabetes Mellitus de 11.0 +/- 6.9 años, 11 pacientes (44%) con antecedente de hipertensión arterial de 10.0 +/- 7.7 años, 20 pacientes (80%) con antecedente de tabaquismo intenso de 33.9 +/- 12.1 años, 28% de los pacientes con antecedente de Hiperuricemia, y 64 % con hipercolesterolemia de reciente detección (Tabla I).

Se encontró enfermedad de 3 vasos en 13 pacientes (52%), de 2 vasos en 12 (48%), en la muestra seleccionada no se dió el caso de enfermedad de un solo vaso Fig. 1. Se encontró obstrucción de 100 % en 60% de los pacientes, y con respecto a las lesiones significativas; la arteria descendente anterior se encontró con obstrucción en 88% de los casos, la circunfleja en 92% y la coronaria derecha en 72%. Se encontraron lesiones largas en las arterias coronarias en 36% y lesiones cortas en 64% de los casos estudiados Fig. 2.

Los hallazgos con el Eco-Doppler carotídeo fueron; aterosclerosis carotídea en 23 pacientes (92%), 2 pacientes (8%) menores de 50 años sin aterosclerosis en carotídeas, uno de ellos con engrosamiento de la íntima y otro con aneurisma carotídeo. 16 pacientes (69%) con obstrucción menor del 40%, 6 pacientes (26%) con obstrucción del 40 al 60% y un paciente (5%) con obstrucción de >60%.

De los 23 pacientes con aterosclerosis 8.7% tenían lesiones largas, y 52% con placas calcificadas Fig. (3).

En relación al porcentaje de obstrucción en carótidas se encontró: La arteria carótida común derecha sin obstrucción en 16 pacientes (64%), 7 pacientes (29%) con obstrucción < 40%, y 2 pacientes (8%) con obstrucción de 40 a 60%. La arteria carótida interna derecha se encontró sin obstrucción en 17 pacientes (68%), 6 pacientes (24%) con obstrucción < 40%, y 2 pacientes (8%) con obstrucción de 40 a 60%. La arteria carótida externa derecha se encontró sin obstrucción en 23 pacientes (92%), y 2 pacientes (8%) con obstrucción < 40%. La arteria carótida común izquierda sin obstrucción en 6 pacientes (24%), 15 pacientes (60%) con obstrucción < 40%, 3 pacientes (12%) con obstrucción de 40 a 60%, y 1 paciente (4%) con obstrucción de 60 a 80%. La arteria carótida interna izquierda sin obstrucción en 19 pacientes (76%), 2 pacientes (8%) con obstrucción < 40%, y 4 pacientes (16%) con obstrucción de 40% a 60%. La arteria carótida externa izquierda sin obstrucción en 24 pacientes (96%), y 1 paciente con obstrucción < 40%.

En conclusión la arteria carótida común derecha se encontró obstruida en 9 pacientes (36%) la arteria carótida interna derecha en 8 (32%), la arteria carótida externa derecha en 2 (8%), la arteria carótida común izquierda en 19 (86%), la arteria carótida interna izquierda en 6 (24%), y la arteria carótida externa izquierda en 1 (4%). La arteria carótida común izquierda fue afectada con mayor frecuencia 86% y la arteria carótida común derecha en 36% Fig.4.

Solo el 25 % de los pacientes con placas largas en arterias coronarias tenían placas largas en carótidas. Un paciente con obstrucción leve en carótida tenía una placa ulcerada con desprendimiento parcial de la misma en carótida común izquierda, y fue enviado al servicio de angiología del Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional para su valoración y manejo.

De los 6 pacientes con obstrucción carotídea de 40 a 60%, 4 tenían enfermedad de 3 vasos, 2 con enfermedad de 2 vasos, de los 4 con enfermedad de 3 vasos 1 tenía obstrucción coronaria de 100%. Solo un paciente se encontró con obstrucción en arteria carótida común izquierda de 60 a 80%, calcificada y con velocidad de flujo de 115 cm/s., con repercusión hemodinámica y la coronariografía mostró lesión de 2 vasos sin lesiones largas y sin obstrucciones totales.

Se encontraron en el estudio 4 hombres menores de 50 años de edad, 2 de ellos sin obstrucción carotídea y 2 con obstrucción carotídea < 40%, sin relación con la severidad de la obstrucción coronaria, número de lesiones, vasos afectados ni longitud de las lesiones. Todos los pacientes de > de 50 años tuvieron lesiones en carótidas. Los pacientes de 50 a 60 años de edad fueron 6, 5 tuvieron lesiones de < 40% y 1 con obstrucción de mas de 60%, y los pacientes de 60 a 74 años fueron 15, 9 tuvieron obstrucción de menos de 40% y 6 tuvieron lesión de 40 a 60%, las lesiones de 40 a 60% predominaron en pacientes mayores de 60 años de edad, y la presencia de mas de 3 lesiones ateroscleróticas en carótidas se relacionó con edad mayor de 65 años (70%) fig 5.

Las velocidades máximas encontradas mediante ecocardiografía Doppler en arterias carótidas fueron: carótida común derecha sin obstrucción velocidad de 28.6 ± 7.4 cm/s, con obstrucción < 40% velocidad de 28.2 ± 4.8 cm/s, en 2 pacientes con obstrucción de 40 a 60% velocidad de 30.5 ± 4 cm/s. En arteria carótida interna derecha sin obstrucción la velocidad fue de 27.4 ± 7.4 cm/s., con obstrucción < 40% velocidad de 29.0 ± 2.6 cm/s, y en los pacientes con obstrucción de 40 a 60% velocidad de 41.0 cm/s. La velocidad en arteria carótida externa derecha sin obstrucción fue de 25.5 ± 7.9 cm/s y solamente un paciente con obstrucción < 40% con velocidad de 34.0 ± 6.1 cm/s. La arteria carótida común izquierda sin obstrucción con velocidad de 27.5 ± 9.1 cm/s, con obstrucción < 40% velocidad de 25.1 ± 7.9 cm/s, y con obstrucción de 40 a 60% velocidad de 50.0 ± 8.9 cm/s. La arteria carótida interna izquierda sin obstrucción con velocidad de 25.5 ± 7.7 cm/s., con obstrucción velocidad de < 40% de 22.5 ± 7.7 cm/s, y con obstrucción de 40 a 60% velocidad de 25.0 ± 5.4 cm/s. La arteria carótida externa izquierda sin obstrucción con velocidad de 24.0 ± 9.5 cm/s, y solo un paciente con obstrucción de < 40% y velocidad de 28.0 cm/s. Fig 6.

CARACTERISTICAS CLINICAS DE LOS PACIENTES

<i>CARACTERISTICA</i>	<i>n.</i>	<i>%</i>	<i>Años</i>
<i>Edad</i>			<i>60.1 ± 7</i>
<i>Sexo:</i>			
<i>Masculino</i>	<i>23</i>	<i>92</i>	
<i>Femenino</i>	<i>2</i>	<i>8</i>	
<i>Tabaquismo</i>	<i>20</i>	<i>80</i>	<i>33 ± 9</i>
<i>Diabetes M.</i>	<i>12</i>	<i>48</i>	<i>11 ± 7</i>
<i>Hipertensión A.</i>	<i>11</i>	<i>44</i>	<i>10 ± 7</i>
<i>Hiperuricemia</i>	<i>7</i>	<i>28</i>	<i>Rec Dx</i>
<i>Hipercolesterolemia</i>	<i>16</i>	<i>64</i>	<i>5 ± 2</i>

Tabla No.1

ATEROESCLEROSIS CORONARIA

NUMERO DE VASOS AFECTADOS

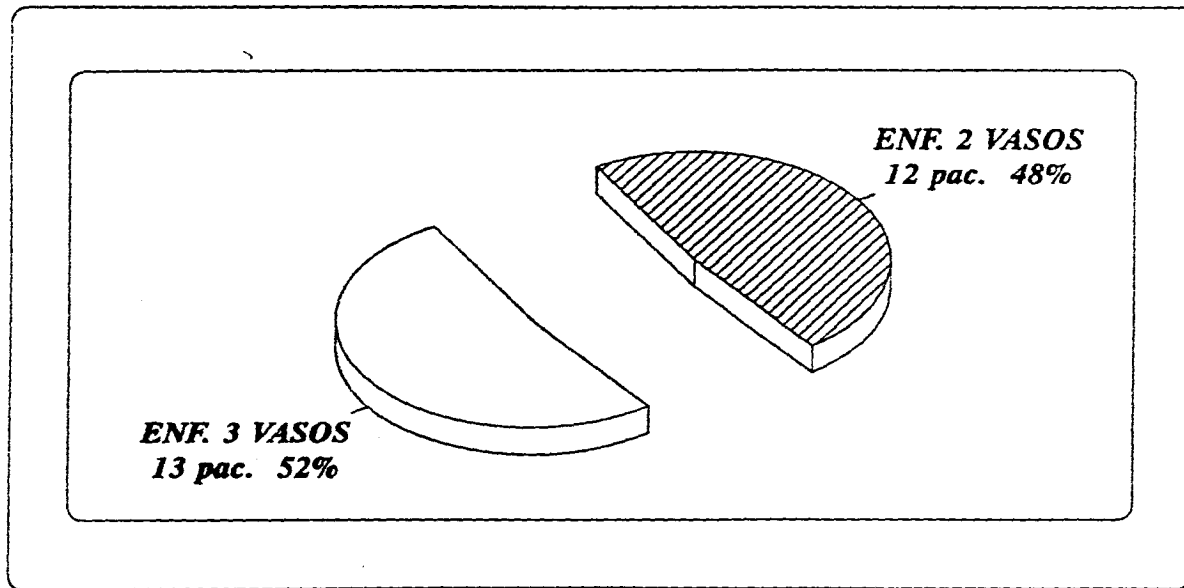
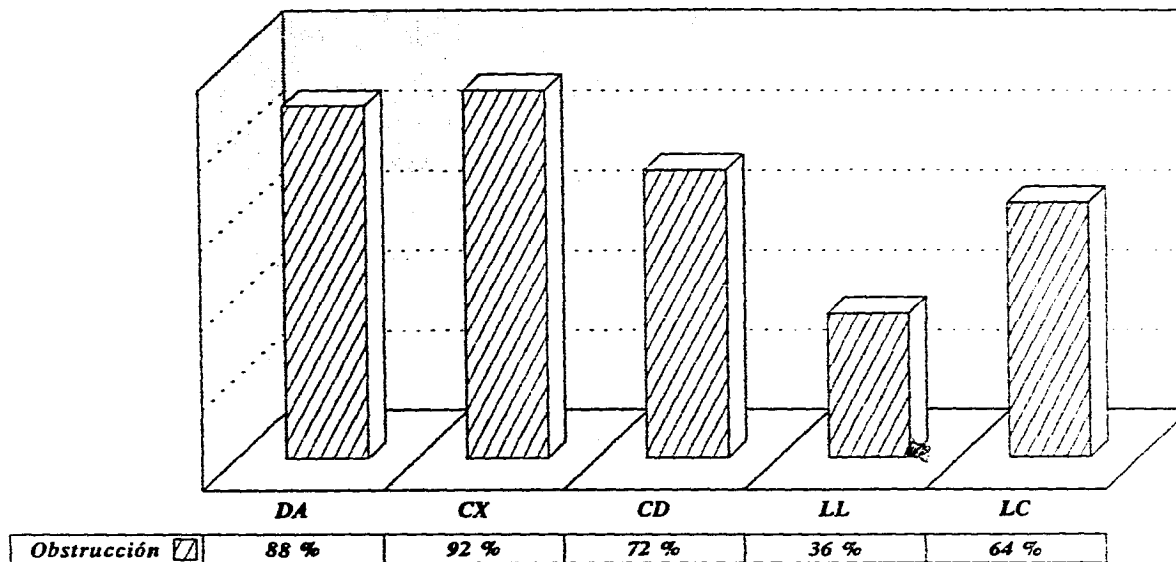


FIG. I

ATEROESCLEROSIS CORONARIA

FRECUENCIA DE OBSTRUCCION EN ARTERIAS CORONARIAS



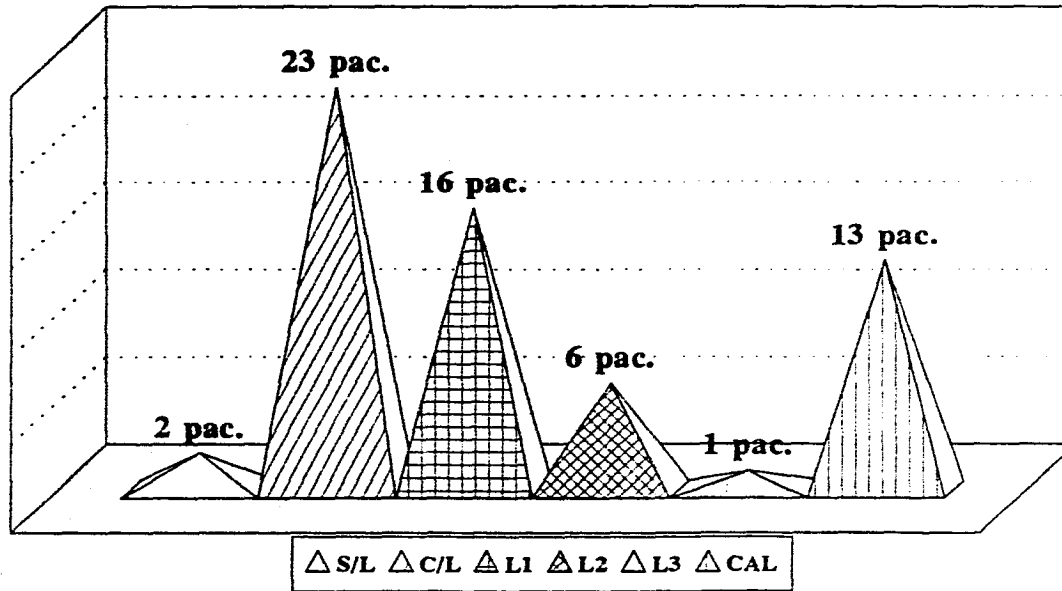
DA=DESCENDENTE ANTERIOR CX=CIRCUNFLEJA CD=CORONARIA DERECHA
LL=LESION LARGA LC=LESION CORTA

FIG. 2

ATEROESCLEROSIS CAROTIDEA

HALLAZGOS POR ECO-DOPPLER CAROTIDEO

No. Pacientes

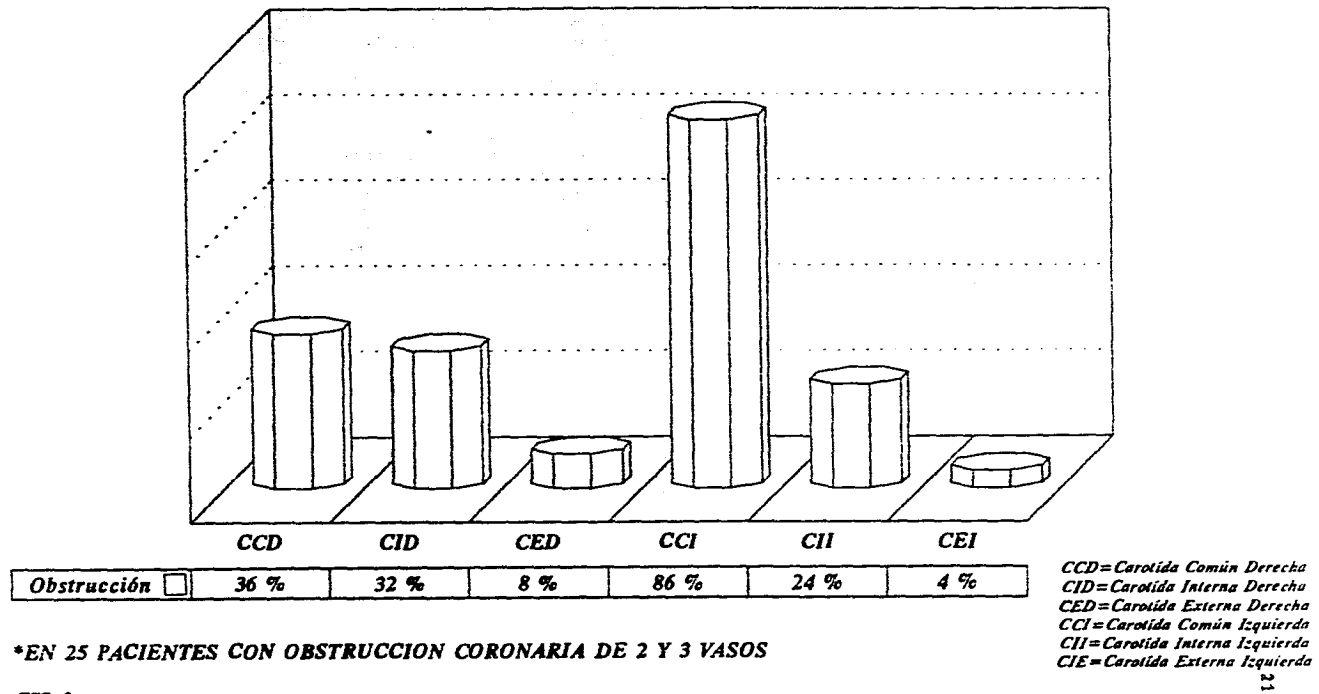


S/L = SIN LESIONES C/L = CON LESIONES L1 = LESION < 40%
 L2 = LESION 40-60% L3 = LESION > 60% CAL = CALCIFICACION

FIG. 3

OBSTRUCCION CAROTIDEA

FRECUENCIA DE OBSTRUCCION EN CAROTIDAS



***EN 25 PACIENTES CON OBSTRUCCION CORONARIA DE 2 Y 3 VASOS**

FIG. 4

SEVERIDAD E INCIDENCIA DE ATEROESCLEROSIS CAROTIDEA EN PACIENTES CON OBSTRUCCION CORONARIA SIGNIFICATIVA

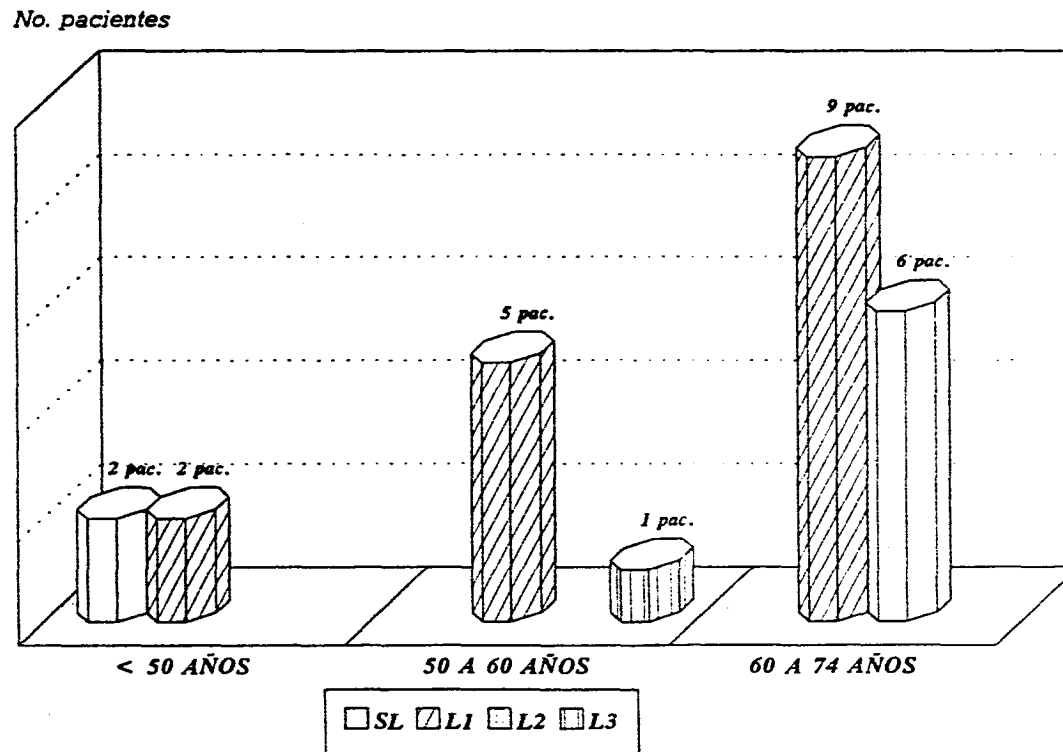
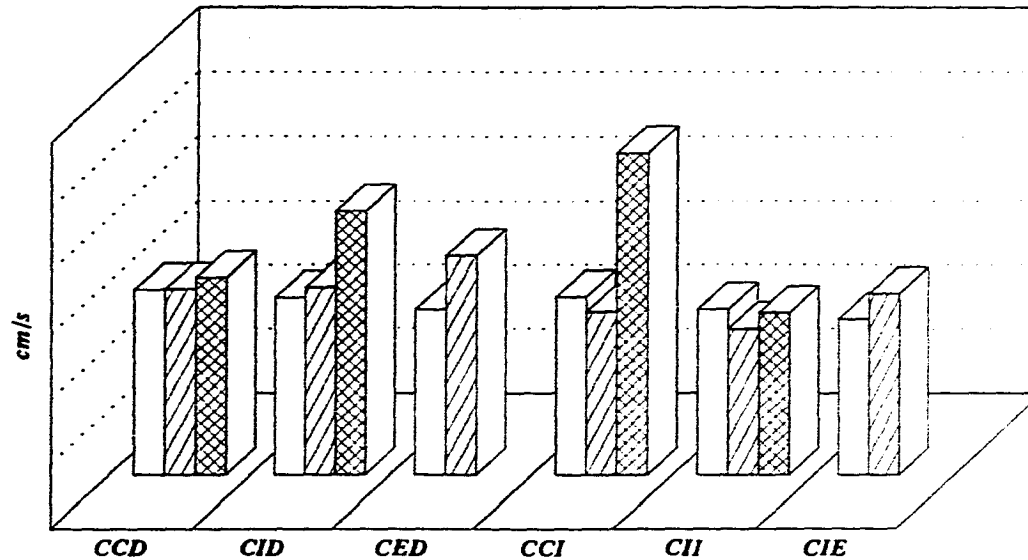


FIG. 5

SL = SIN LESIONES L1 = LESION < 40% L2 = LESION 40-60% L3 = LESION > 60%

VELOCIDADES EN CAROTIDAS CON DIFERENTES GRADOS DE OBSTRUCCION



SIN OBST.	□	28.6 cm/s	27.4 cm/s	25.5 cm/s	27.5 cm/s	25.5 cm/s	24 cm/s
< 40	▨	28.7 cm/s	29 cm/s	34 cm/s	25.1 cm/s	22.5 cm/s	28 cm/s
40-60	⊠	30.5 cm/s	41 cm/s		50 cm/s	25 cm/s	

Sin datos en pacientes faltantes

FIG. 6

*CCD=Carotida Común Derecha
 CID=Carotida Interna Derecha
 CED=Carotida Externa Derecha
 CCI=Carotida Común Izquierda
 CII=Carotida Interna Izquierda
 CIE=Carotida Externa Izquierda*

DISCUSION

Ateroesclerosis, término utilizado comunmente para la forma nodular de arterioesclerosis que afecta diferentes sitios del organismo.

En países desarrollados la enfermedad cerebrovascular es la tercera causa de muerte, con prevalencia de 794 por 100,000. habitantes, y 5% de los pacientes de alrededor de 65 años cursan con un evento vascular cerebral. De acuerdo con la National Health Examination Survey 5 millones de residentes norteamericanos cursan con enfermedad aterosclerosa cardiovascular.

En aorta la porción abdominal es afectada de manera más temprana, el arco aórtico y su bifurcación en arterias iliacas con frecuencia se encuentra con placas ateroscleróticas. La aterosclerosis coronaria afecta predominantemente a los vasos epicárdicos, con mayor frecuencia en las regiones cercanas al ostium coronario; en cuello afecta frecuentemente a las arterias cercanas a la base del craneo, con predominio en carótida interna, arteria cervical y basilar. Diversos autores han relacionado ya previamente la asociación entre aterosclerosis carotídea y coronaria (1,2,13), se ha reportado una frecuencia de 2 a 5% de eventos vasculares cerebrales en pacientes dentro de las 2 primeras del infarto agudo del miocardio.

Nosotros hemos seleccionado este grupo de pacientes con el antecedente de obstrucción coronaria de > 75% por lo menos en 2 vasos coronarios epicárdicos, documentado mediante cateterismo

cardiaco con la intención de identificar específicamente en este grupo de pacientes la incidencia de aterosclerosis carotídea, tomando en cuenta la alta incidencia y afectación sistémica reportada en la literatura de aterosclerosis (1,2,3). Nosotros encontramos en este estudio una incidencia de 92% de aterosclerosis carotídea en pacientes con aterosclerosis coronaria significativa, solo 2 pacientes menores de 50 años se encontraban sin placas ateroscleróticas en carótidas, aunque ambos tenían engrosamiento de la capa íntima, lo que nos sugiere la posibilidad de desarrollo posterior de aterosclerosis, como en los pacientes mayores de 50 años de edad donde todos tuvieron aterosclerosis carotídea con incidencia de 100% en este grupo, e incidencia de 50 % en los menores de 50 años. Sin embargo, el grupo estudiado es pequeño y el 92 % de la muestra es del sexo masculino, lo que hace necesario una muestra mucho mayor y un grupo control de pacientes con coronarias normales documentado mediante cateterismo cardiaco con la finalidad de establecer la correlación entre aterosclerosis coronaria y carotídea y determinar la sensibilidad y especificidad de estos resultados.

Es poco frecuente la aterosclerosis en el inicio de la arteria carótida común, reportándose en la literatura mas frecuentemente la afectación en el inicio de la arteria carótida interna (2). Nosotros encontramos en este sentido una mayor afectación a la arteria carótida común izquierda (86%), siguiendo en orden de frecuencia la arteria carótida común derecha (36%), la arteria carótida interna derecha (32%) y la carótida interna izquierda (24%).

Se ha encontrado por algunos autores relación entre severidad de la obstrucción en arterias coronarias, presencia de lesiones largas en arterias coronarias, con severidad de la obstrucción en carótidas (1,3), sin embargo, nosotros de los 23 pacientes con lesiones obstructivas en carótidas 70% tenían obstrucción menor del 40% y solo 30% tenían obstrucción de 40 a 50% sin relación con severidad de la obstrucción, presencia ó ausencia de lesiones largas, ni número de vasos coronarios afectados en arterias coronarias, unicamente encontramos relación estrecha entre incidencia y severidad de las lesiones en carótidas con la edad de manera muy similar a diversas publicaciones encontradas a la literatura (1,3,13), aun en relación a las personas menores de 50 años (13).

C O N C L U S I O N E S

Existe realmente una relación muy estrecha entre arteroesclerosis coronaria y carotídea, con incidencia en este grupo estudiado de 92% e incidencia por edades de 50% en menores de 50 años de edad y 100% en personas de 50 años o mayores, sin embargo la muestra estudiada es pequeña y es necesario estudiar a un grupo control con coronarias normales con la finalidad de establecer la correlación existente entre lesiones coronarias y carotídeas, además de determinar la sensibilidad y especificidad de estos resultados.

BIBLIOGRAFIA

- 1.- Mitchel J.R.A., Schwartz C.S. Relation Between arterial disease in diferent sites. *British Medical Journal* 1962;12:1293-1301.
- 2.- Branwald E., Isselbacher K., Petersdorf G. Harrison: *Principios De Medicina Interna* ED. Interamericana-Mc.Graw Hill ed.12 vol. I; México D.F., 1991.
- 3.- Mathur K.S., Kashyap M.B., Kumar V. Correlation of the extent and severity of atherosclerosis in the coronary and cerebral arteries. *Circulation* 1963;27:929-934.
- 4.- William B. Kannel, Phillip A. Wolf, Joel Verter. Manifestations of coronary disease predisposing to stroke, The Framingham Study. *JAMA* 1983;250:2942-2946.
- 5.- James F. Toole, Carlo P. Yuson, Richard Haneway. Transient Ischemic Attacks, A prospective study of 225 patients. *Neurology* 1978;28:746-753.
- 6.- Muuronen A., Kaste M. Outcome of 314 patients with transient ischemic attacks. *Stroke* 1982;13:26-31.
- 7.- Michael Robinson, David Shacks, Gordon S. Perlmutter. Diagnostic criteria for carotid duplex sonography. *AJR* 1988;151:1045-1049.
- 8.- Phillip A. Wolf, William B. Kannel, Paul Sorlie. Asyntomatic carotid bruit and risk of stroke. *JAMA* 1981;245:1442-1445
- 9.- Crouse John, Corleen J. Thompson. An evaluation of metods for imaging and quantifing coronary and carotid lumen stenosis and atherosclerosis. *Circulation* 1993;Supp.II:87:17-31.
- 10.- Gene Bond, Harriet L. Strickland, Sharon K. Wilmoth. Interventional clinical trials using noninvasive ultrasound end points: The Multicenter isradipine/diuretic athetosclerosis

- study. *Journal of Cardiovascular Pharmacology* 1990;15:8-30-33
- 11.- David Waters, Jaques Lesperance, Timothy E. Craven. Advantages and limitations of serial coronary arteriography for the assessment of progression and regression of coronary atherosclerosis. *Circulation* 1993;87:suppII:33-47.
- 12.- Jukka T. Salonen, Ritta Salonen. Ultrasound B-Mode imaging in observational studies of atherosclerotic progression. *Circulation* 1993;87:suppII:56-65.
- 13.- Timothy E. Craven, Jaqueline E. Ryan, Mark A. Espeland. Evaluation of the associations between carotid artery atherosclerosis and coronary artery stenosis. *Circulation* 1990;82:1230-1242.
- 14.- Thompson P.L., Robinson J.S. Stroke after acute myocardial infarction relation to infarct size. *Br. Med. Jour.* 1978;2:457-462
- 15.- Johannessen K. A., Nordrehaug J. E. Von Der Lippe G. Left ventricular thrombosis and cerebrovascular accident in acute myocardial infarction. *Br. Heart. Jour.* 1984;51:553-556