

Trabajos Originales

Infarto Crónico Asintomático Correlación Clínico-Angiográfica

Dres.: ALFREDO E. RODRIGUEZ, JORGE HUGO LEGUIZAMON, LILIANA CIPOLLA,
ERNESTO WEINSCHELBAUM, RENE G. FAVALORO y LUIS M. de la FUENTE

Departamentos Cardiopulmonar y Cardiovascular, Sanatorio Güemes, Buenos Aires

RESUMEN

Se analizaron los resultados de la cinecoronariografía realizada a 218 pacientes con infarto crónico asintomático, habiendo sido comparados estos hallazgos angiográficos con el resultado de las ergometrías de 100 de estos pacientes.

Se encontraron distintas variantes angiográficas, de acuerdo al número de vasos afectados, al grado de obstrucción coronaria presente, a la existencia o no de circulación colateral y al estado del ventrículo izquierdo.

Cada una de estas variantes, tendrían diferente pronóstico en su evolución natural.

Las ergometrías positivas fueron en su gran mayoría, índice de lesiones obstructivas múltiples, pero cuando éstas tuvieron resultado negativo o dudoso, hubo un significativo número de enfermos que presentaban lesiones obstructivas severas de dos más arterias.

Los 61 pacientes tratados médicamente y seguidos durante 24 meses, mostraron que cuando tenían obstrucciones que comprometían la irrigación de gran parte del ventrículo izquierdo, evolucionaron como grupo angiográfico de alto riesgo.

A la luz de todos los resultados obtenidos, se demuestra la importancia del estudio angiográfico contrastado de las arterias coronarias y del ventrículo izquierdo en estos pacientes con infarto crónico asintomático, con fines diagnósticos, pronósticos y terapéuticos.

INFARTO CRONICO ASINTOMATICO

a) INTRODUCCION

El estudio angiográfico contrastado de las arterias coronarias y del ventrículo izquierdo, nos permite conocer con exactitud la anatomía coronaria, la presencia o no de obstrucciones, el grado y localización de las mismas, así como también el grado de deterioro del ventrículo izquierdo.

Muchos de los pacientes que han padecido un infarto de miocardio, una vez restablecidos a su actividad física habitual quedan libres de síntomas cardiovasculares; si bien muchos de ellos tienen una buena evolución posterior, la historia natural de estos enfermos nos muestra que luego de un tiempo variable, un número de estos pacientes tendrá un nuevo infarto o una muerte súbita de causa coronaria. Esto es debido a que los enfermos con infarto de miocardio crónico asintomático, pueden tener lesiones severas en arterias distintas de las que produjeron el infarto.

La evaluación clínica de estos enfermos, mediante la historia clínica, electrocardiograma basal y de esfuerzo, radioisótopos y, fundamentalmente la cinecoronariografía, nos permite separar aquellos grupos de pacientes con infarto crónico asintomático que presentan lesiones obstructivas únicas de aquellos con lesiones obstructivas múltiples (cuya severidad, localización, tamaño de arteria, presencia de circulación colateral adecuada o no), los hará proclives a una diferente evolución.

b) MATERIAL Y METODOS

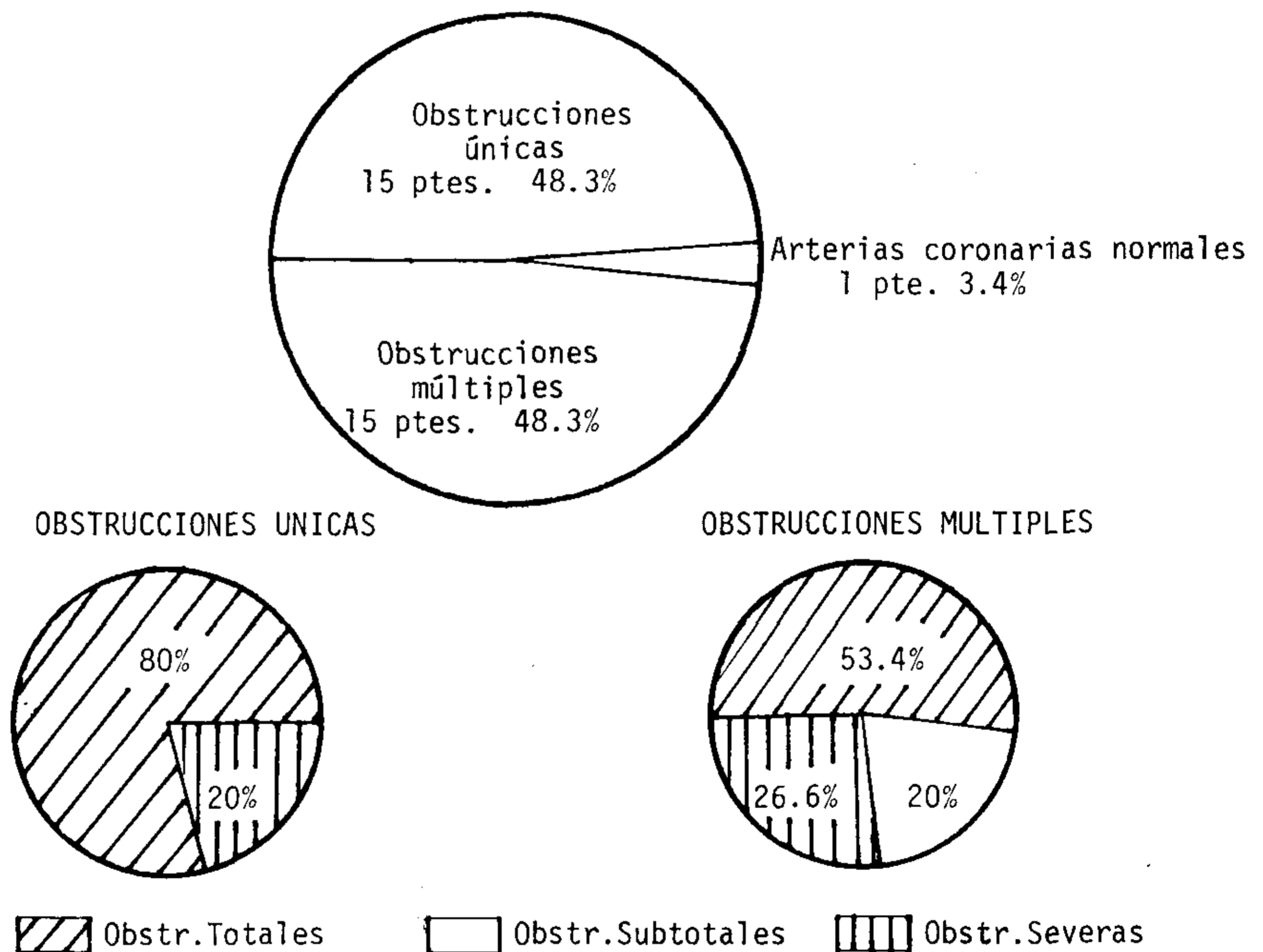
Se estudiaron 218 pacientes con infarto crónico asintomático, a quienes se les efectuó cinecoronariografía selectiva y ventriculografía izquierda con registro de presiones intracavitarias y y mediante la técnica de Sones; 190 pacientes fueron estudiados entre los 3 y 10 meses posteriores al infarto y los 28 restantes, entre los 10 y 18 meses posteriores al episodio agudo. El diagnóstico de infarto crónico asintomático fue rea-

TABLA I
INFARTO CRONICO ASINTOMATICO
LOCALIZACION ELECTROCARDIOGRAFICA DEL INFARTO
(218 pacientes)

	Pacientes
Anteroseptales	31
Anteriores	25
Anterolaterales	32
Diafragmáticos	85
Laterales	11
Posteriores	4
Inferolaterales	4
Posterolaterales	5
Inferodorsales	16
Inferodorsolaterales	5

TABLA 2

INFARTO CRONICO ASINTOMATICO
NUMERO DE VASOS AFECTADOS Y GRADO DE OBSTRUCCION
INFARTOS ANTEROSEPTALES (31 ptes)



lizado en base a la historia clínica, el electrocardiograma y el cuadro enzimático. De los 218 infartos crónicos asintomáticos, 31 eran anteroseptales (Q de V1 a V4), 25 anteriores (Q de V1 a V5), 32 anterolaterales (Q de V1 a V6, DI, a VL) y 130 diafragmáticos (englobando dentro de estos últimos, por razones didácticas, a los inferiores, laterales, dorsales, inferolaterales, inferodorsales, dorsolaterales e inferodorsolaterales) (Tabla 1).

La edad de los pacientes osciló entre los 25 y 71 años. El 80 % de ellos fueron de sexo masculino (174) y el 20 % restante (44) de sexo femenino. En este estudio consideramos sólo las lesiones obstructivas severas, subtotales y totales (severas entre 70 y 90 %; subtotales, mayores del 90 por ciento y totales 100 %).

En 100 pacientes la coronariografía se correlacionó con el estudio ergométrico. Consideramos como prueba ergométrica positiva

TABLA 3

INFARTO CRONICO ASINTOMATICO
 NUMERO DE VASOS AFECTADOS Y GRADO DE OBSTRUCCION
 INFARTOS ANTERIORES (25 ptes.)

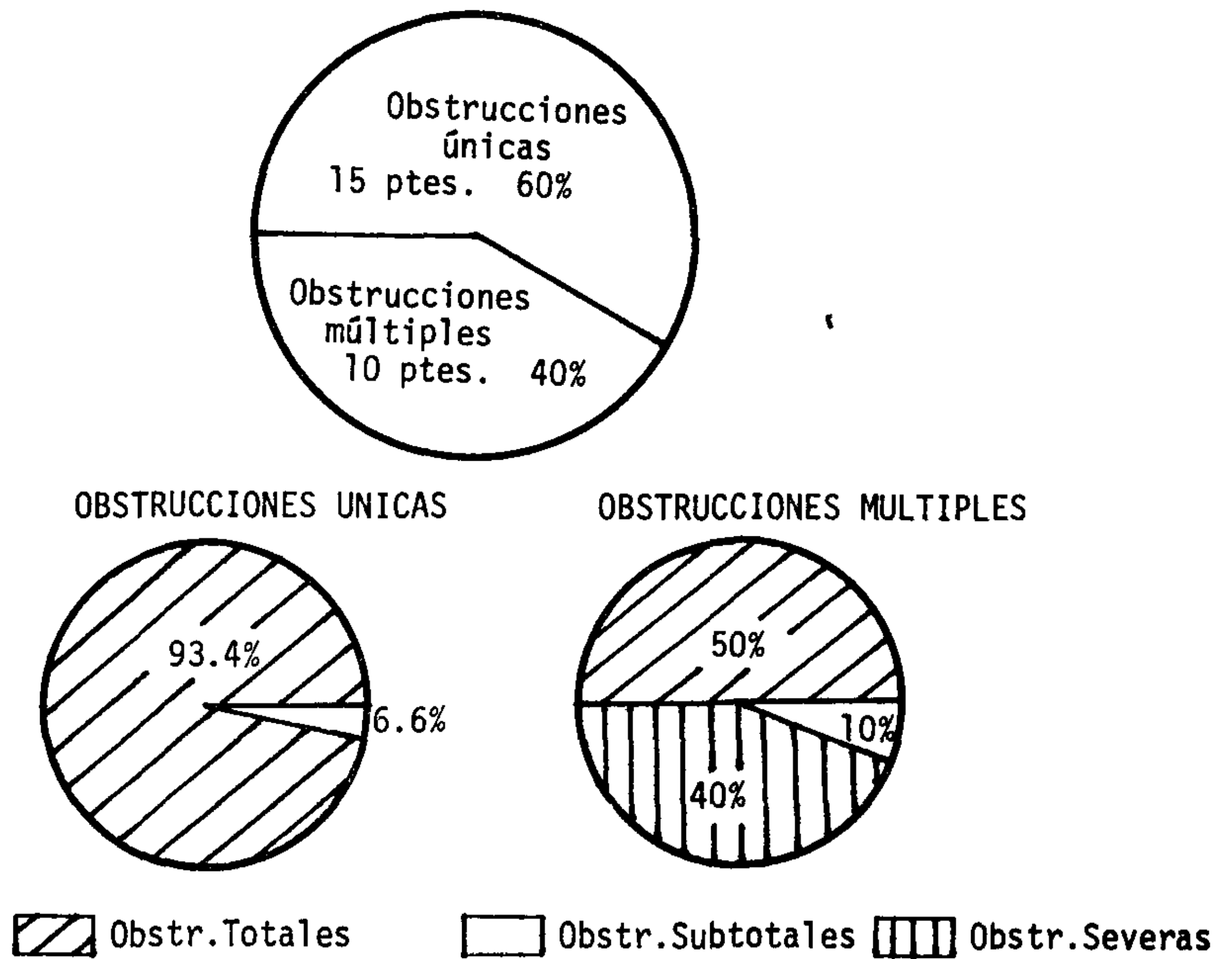


TABLA 4

INFARTO CRONICO ASINTOMATICO
 NUMERO DE VASOS AFECTADOS Y GRADO DE OBSTRUCCION
 INFARTOS ANTEROLATERALES (32 ptes)

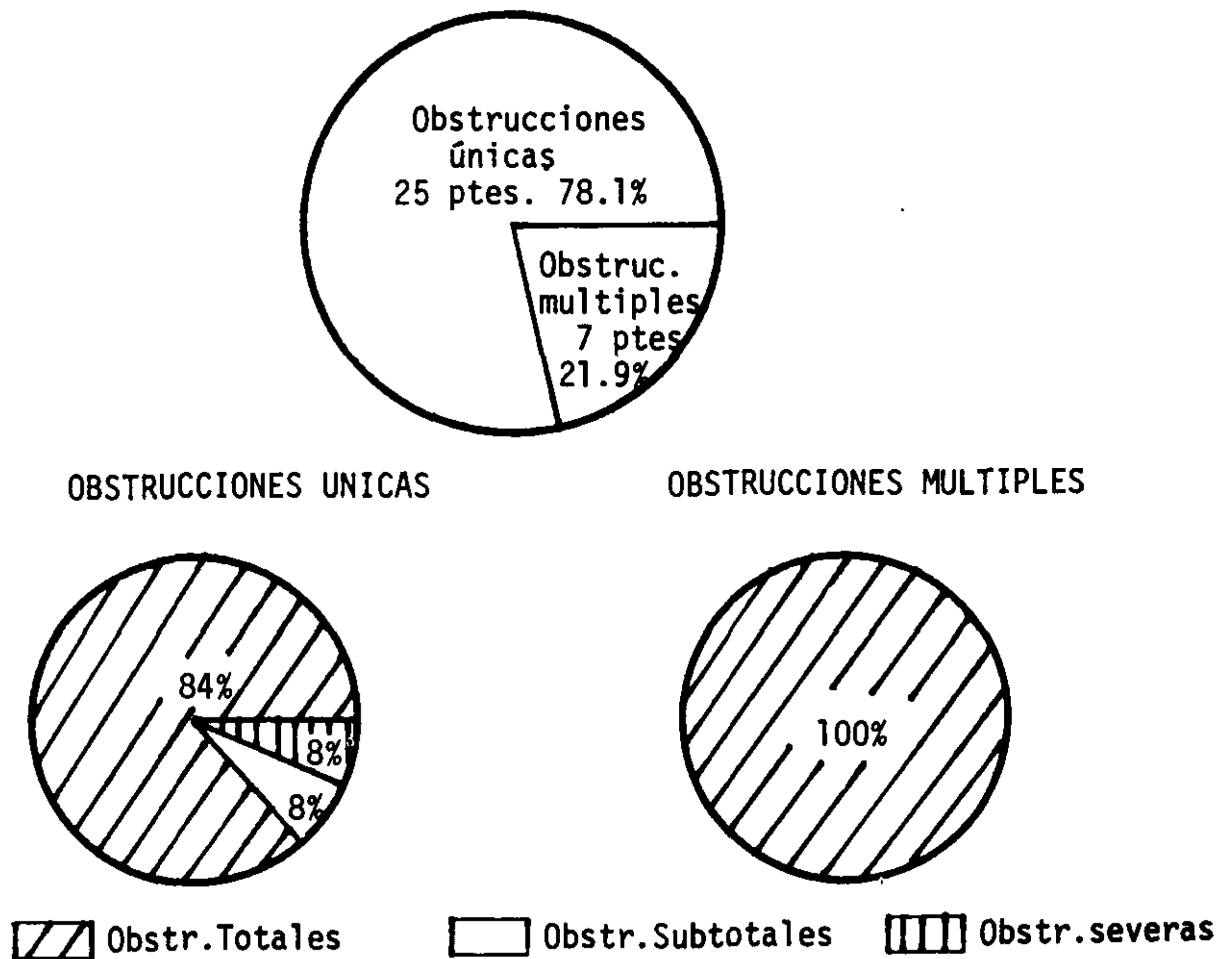
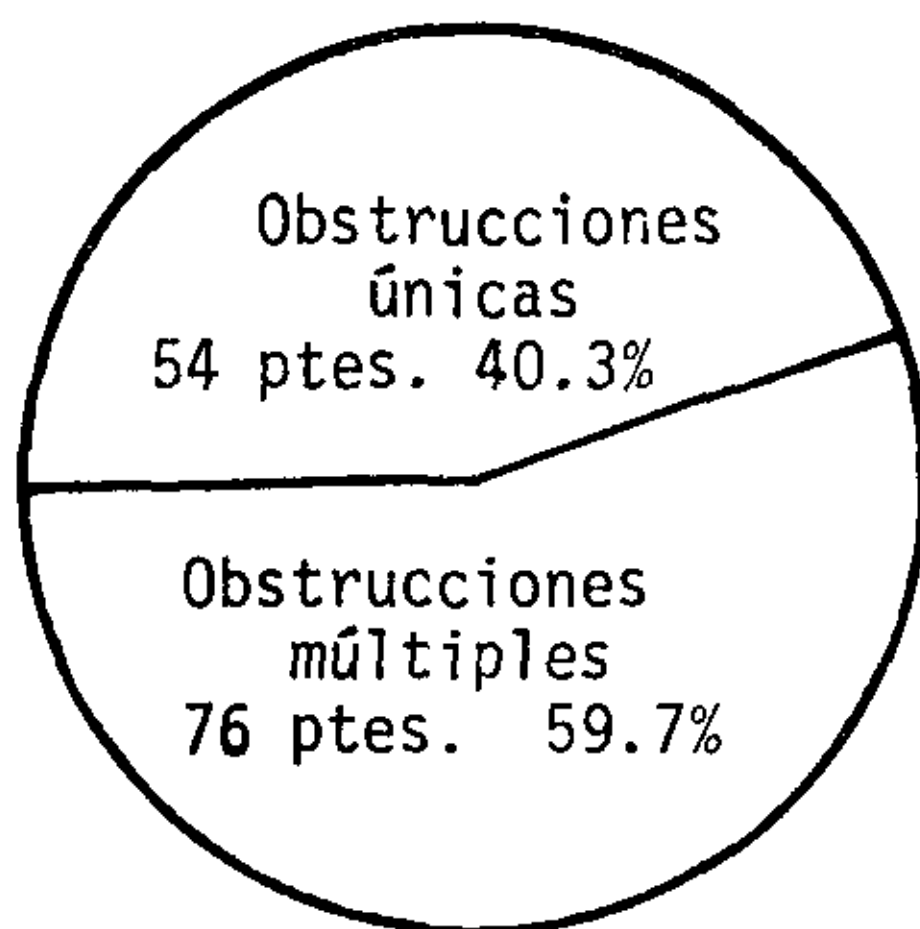


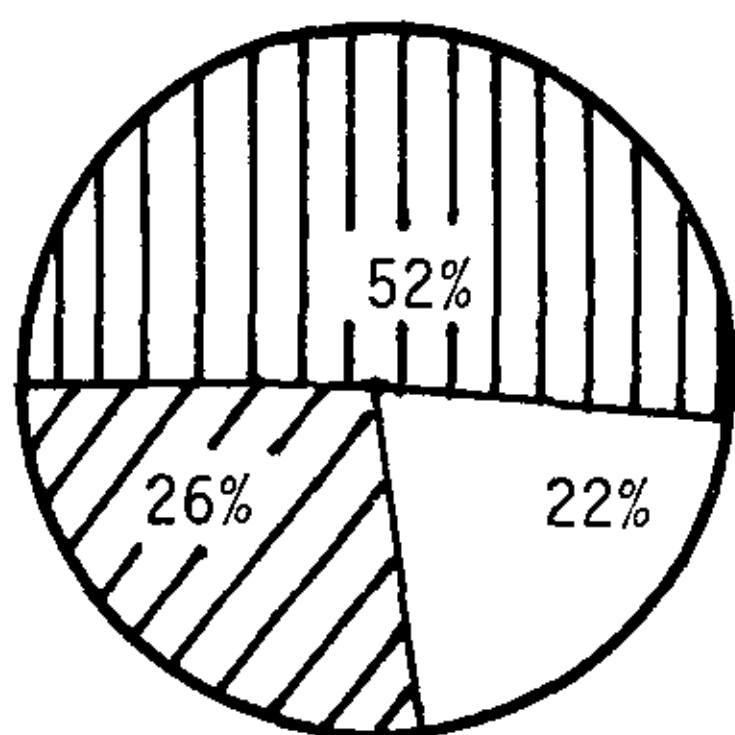
TABLA 5

INFARTO CRONICO ASINTOMATICO
 NUMERO DE VASOS AFECTADOS Y GRADO DE OBSTRUCCION

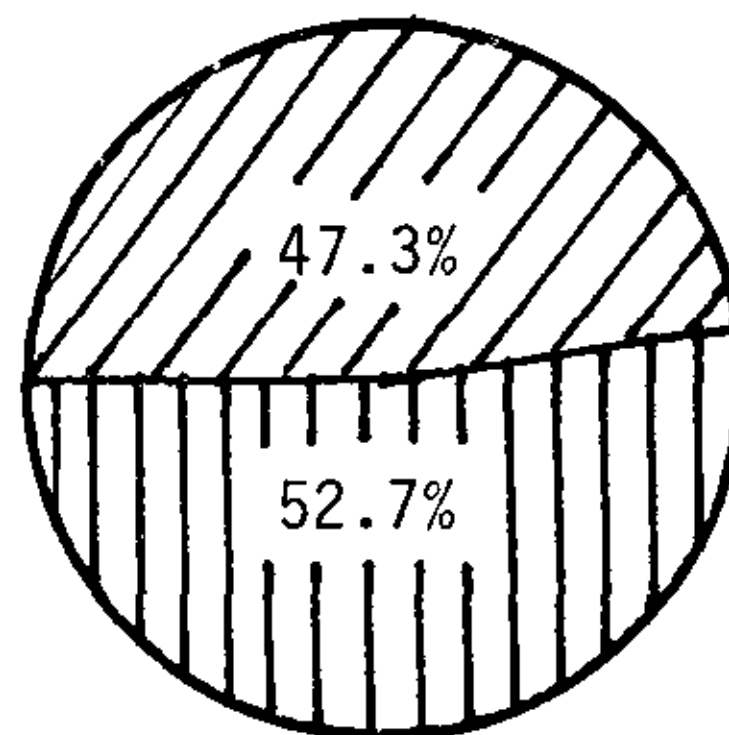
INFARTOS DIAFRAGMATICOS (130 ptes)



OBSTRUCCIONES UNICAS



OBSTRUCCIONES MULTIPLES



Obstr. Totales
 Obstr. Subtotales
 Obstr. Severas

Infarto diafragmático + lesión de arteria descendente anterior= 58.8%

TABLA 6

INFARTO CRONICO ASINTOMATICO

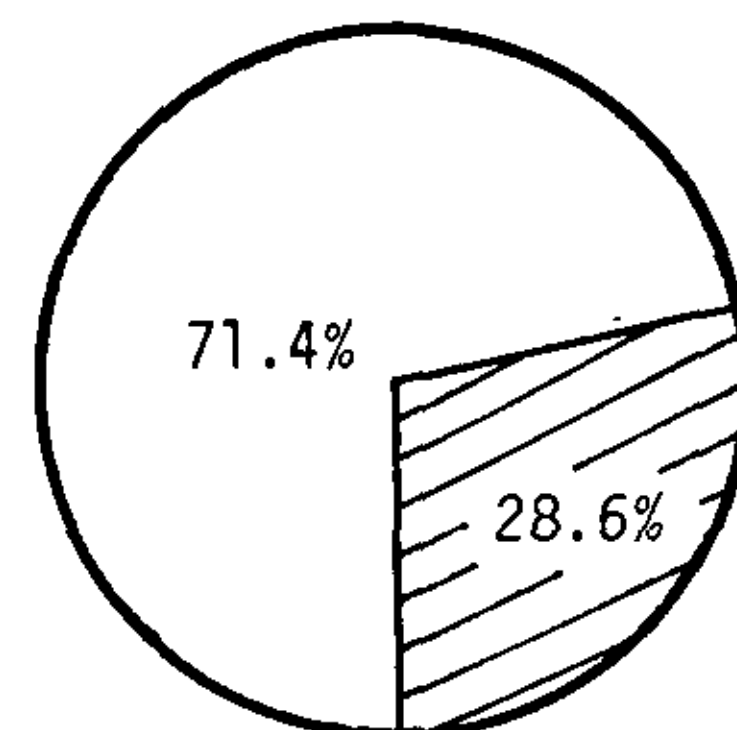
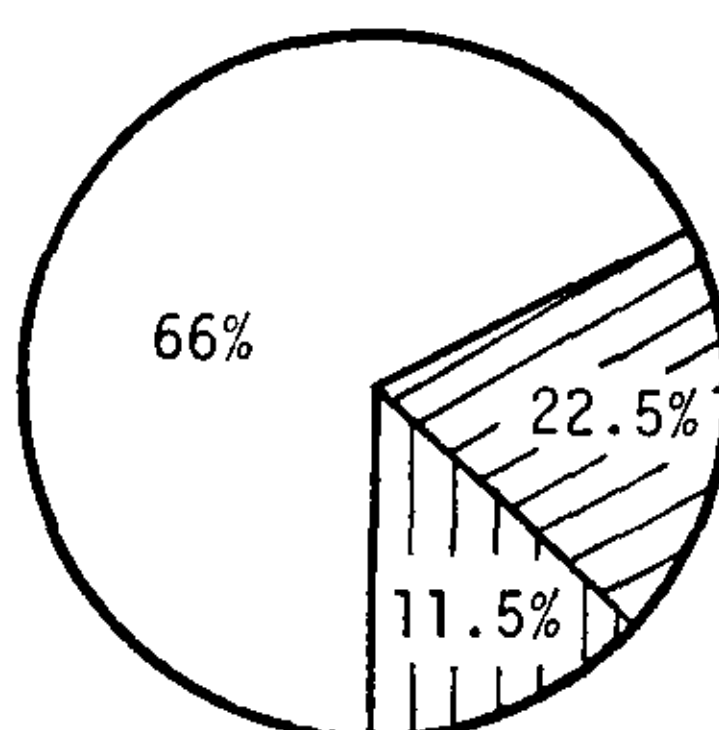
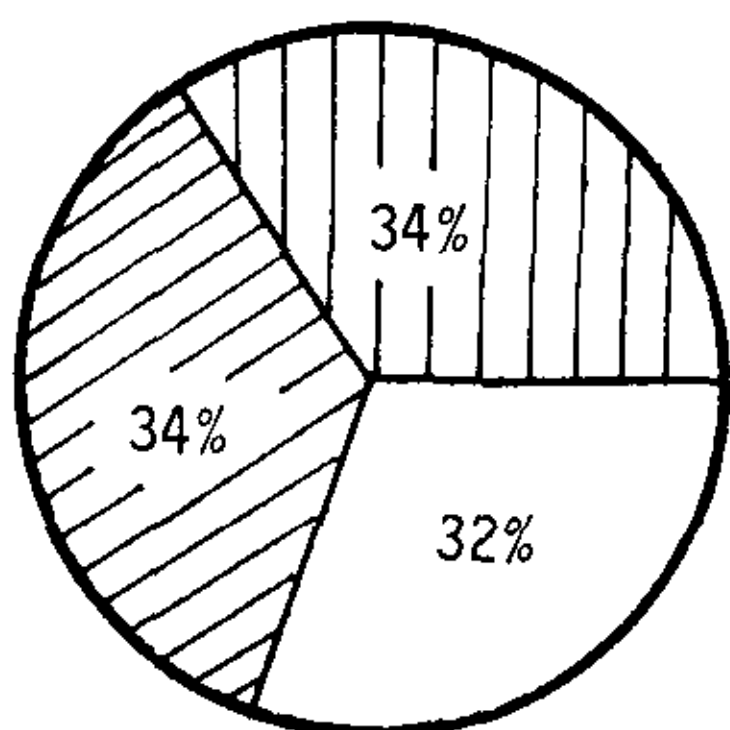
ERGOMETRIAS

(100 pacientes)

POSITIVAS 50 ptes.

NEGATIVAS 36 ptes.

DUDOSAS 14 ptes.



Lesión de 1 vaso
 Lesión de 2 vasos
 Lesión de 3 vasos

cuando el enfermo, habiendo alcanzado una frecuencia cardíaca del 85 % de la tabla de Robinson, tiene angina de pecho o infradesnivel del ST de 2 mm o más, o bien ambas positiva por angor, por ST y por angor y ST

respectivamente). Consideramos la prueba de esfuerzo negativa cuando el paciente no presenta angina de pecho ni cambios del segmento ST (infradesnivel menor de 2 mm). De estos 218 pacientes, sólo pudieron

ser seguidos durante un período de 1 a 5 años, 34 meses término medio, 101 de ellos (61 fueron tratados médicamente y 40 recibieron cirugía directa de revascularización miocárdica).

c) RESULTADOS

En los infartos anteroseptales, anteriores y anterolaterales encontramos en todos los casos, excepto en uno, lesiones obstructivas en la arteria descendente anterior (98.87 por ciento).

De los 31 pacientes con infarto anteroseptal, 30 tenían obstrucción de la arteria descendente anterior; en 15 de estos pacientes, la obstrucción fue única, en 15 las obstrucciones fueron múltiples y el restante tenía arterias coronarias angiográficamente normales.

En los pacientes con obstrucción única, 12 tenían obstrucción total y 3 obstrucción severa de la arteria descendente anterior. En los pacientes con obstrucciones severas múltiples, la arteria descendente anterior estaba totalmente obstruída en 8 casos, 3 presentaban obstrucción subtotal y los 4 restantes obstrucción severa (Tabla 2).

Cabe mencionar que todos los pacientes que tenían un infarto anteroseptal con obstrucción total de la arteria descendente anterior, presentaban circulación colateral adecuada parcial, la cual pudo impedir el infarto anterolateral, pero no pudo evitar el infarto anteroseptal. De los 25 pacientes con infartos anteriores, 15 de ellos (60 %) tenían lesiones únicas de la arteria descendente anterior y el resto presentaba además lesiones múltiples en otras arterias (40 %). Entre los primeros, había 14 pacientes con obstrucciones totales y 1 enfermo presentó obstrucción subtotal. En los pacientes con obstrucciones severas múltiples, la arteria descendente anterior estaba totalmente obstruída en 5 casos, 1 presentaba lesiones subtotales y 4 obstrucciones severas (Tabla 3).

De los 32 pacientes con infarto anterolateral, 25 (78.1 %) tenían lesiones únicas en la arteria descendente anterior y los otros 7 (21.9 %) presentaban además lesiones severas múltiples. De los primeros, 21 tenían obstrucción total de la arteria descendente anterior, 2 subtotal y los 2 restantes obstrucciones severas.

Los 7 pacientes con lesiones obstructivas múltiples presentaban obstrucciones totales de la arteria descendente anterior (Tabla 4).

El ventriculograma izquierdo mostró en los infartos anteroseptales, un área de asinergia de menor tamaño que el área irrigada por la arteria descendente anterior. En los infartos anteriores y anterolaterales, esta área fue mayor y estuvo en relación con el tamaño de la arteria descendente anterior y de sus ramas diagonales.

El 64.3 % de los pacientes con infartos anteriores tenían un área de discinesia, y el resto, 35.7 % un área de acinesia. En los infartos anterolaterales, el 57 % tenía un área de discinesia y el 43 % un área de acinesia.

En el grupo de infartos diafragmáticos (130 pacientes), 54 de ellos (40.3 %) presentaban lesiones obstructivas únicas y los otros 76 pacientes lesiones obstructivas múltiples (59.7 %). Las arterias responsables del infarto de miocardio fueron la arteria coronaria derecha en el 80 % de los casos y la circunfleja en los restantes. La incidencia de lesiones de la arteria descendente anterior en los infartos diafragmáticos con lesiones obstructivas múltiples, fue el 58.8 %, siendo las lesiones más frecuentes encontradas en esta arteria, las del tipo suboclusivo o severo (83 % de los casos) (Tabla 5). En los infartos diafragmáticos, el área de asinergia del ventriculograma fue menor que el área irrigada por la arteria responsable del infarto en el 68 % de los casos.

Las ergometrías fueron positivas por ST en 36 pacientes, positivas por angor en 9 y positivas por angor y ST en 5; en 36 pacientes la prueba resultó negativa, siendo dudosa en el resto (14 pacientes).

De los pacientes con ergometrías negativas (36), el 66 % tenía obstrucción de una arteria coronaria y el 34 % restante, presentaba obstrucciones múltiples.

Cuando las ergometrías fueron positivas (50 pacientes), el 68 % tenía obstrucciones múltiples. De los pacientes con ergometrías dudosas (14 pacientes), 4 presentaban obstrucciones severas en arterias distintas de las que produjeron el infarto (Tabla 6).

De los pacientes con infarto crónico asintomático que recibieron tratamiento médico (61) y que fueron seguidos durante 34 meses término medio, 28 pacientes con lesión de un vaso y 19 pacientes con lesión de dos vasos (coronaria derecha y circunfleja), no fueron considerados, desde el punto de vista angiográfico, candidatos para la cirugía de revascularización directa (47 pacientes). Los 14 restantes que tenían obstrucciones múl-

tiples o de tronco de la arteria coronaria izquierda, fueron divididos en dos grupos. El primer grupo (7 pacientes) tenía indicación para la cirugía, no siendo realizada ésta al no ser aceptado este procedimiento por los pacientes; el segundo grupo (7 enfermos) eran malos candidatos quirúrgicos, ya que sus lechos distales tenían aterosclerosis difusa.

Los 47 pacientes que fueron considerados desde el punto de vista angiográfico, como candidatos para tratamiento médico, actualmente están, en su gran mayoría asintomáticos y no hubo ningún óbito ni nuevos infartos en ellos.

Los enfermos con obstrucciones severas de 3 vasos o de tronco de la coronaria izquierda (13 y 1 paciente respectivamente), mostraron en su evolución, una alta incidencia de reinfartos, óbitos y muerte súbita (21.5 %, 35.7 % y 28.55 % respectivamente), no habiendo ningún paciente asintomático en este grupo; la mortalidad anual en estos enfermos fue de 17.8 % (estos datos se detallan en la tabla 7).

d) DISCUSION

La coronariografía es, en el momento actual, el único método que nos permite evaluar con precisión el origen, distribución y lumen interno de las arterias coronarias, así como también el estado del ventrículo izquierdo.

TABLA 7

INFARTO CRONICO ASINTOMATICO Seguimiento de 1 a 6 años con tratamiento médico (61 pacientes)

Lesiones con buen pronóstico angiográfico (28 ** pacientes con lesión de 1 vaso y 19 * con lesión de 2 vasos)

GRUPO A

ASINTOMATICOS	83 %
ANGINA -II	17 %
REINFARTOS	0 %
OBITOS	0 %

** 22 pacientes con obstrucción en la coronaria derecha o circunfleja y 6 con obstrucción en la arteria descendente anterior (5 con obstrucción total y circulación colateral adecuada parcial y el restante con obstrucción severa en la arteria descende anterior, que era de pequeño tamaño).

* Obstrucciones de las arterias coronaria derecha y circunfleja.

GRUPO B

Lesiones con mal pronóstico angiográfico (13 pacientes con lesión de 3 vasos y 1 con lesión de tronco de arteria coronaria izquierda))

ASINTOMATICOS	0 %
ANGINA I-II	21.5 %
ANGINA III-IV	42,8 %
REINFARTOS	21,5 %
OBITOS	35,7 %
MUERTE SUBITA	28,5 %

La incidencia de lesiones obstructivas coronarias severas en pacientes con infarto de miocardio es de aproximadamente un 99 %. Sin embargo, ocasionalmente algunos pocos pacientes presentan arterias coronarias angráficamente normales, o bien anomalías y fístulas coronarias responsables del infarto de miocardio.

En nuestra casuística tuvimos un infarto anteroseptal con arterias coronarias angiográficamente normales y un infarto lateral en un paciente con una fístula de la arteria circunfleja al seno coronario. Indudablemente, en estos dos pacientes el diagnóstico correcto se hizo a través de la coronariografía, lo cual nos fue de gran utilidad para su adecuado tratamiento.

Estos datos, aportados por la coronariografía, tienen también gran importancia desde el punto de vista pronóstico, ya que el mismo no va a ser igual en estos pacientes al de aquellos que presentan lesiones obstructivas severas múltiples.

En los enfermos con infarto crónico asintomático que presentan lesiones obstructivas es muy importante analizarlos de acuerdo a si las obstrucciones son únicas o múltiples.

Así, los pacientes con infarto crónico asintomático y que presentan lesiones obstructivas únicas, tendrán un pronóstico que estará en relación con el tamaño del infarto, el grado de obstrucción coronaria presente y la existencia o no de circulación colateral adecuada.

HALLAZGOS ANGIOGRAFICOS:

a) INFARTOS ANTEROSEPTALES: Cuando el infarto anteroseptal es producido por una obstrucción única y total en la arteria descendente anterior, en nuestra experiencia hemos visto que siempre van acompañados de circulación colateral adecuada parcial, la que pudo evitar el infarto anterior o anterolateral. Estos pacientes, a nuestro entender,

tienen en general una evolución favorable (Fig. 1-A).

En cambio, cuando el infarto anteroseptal es producido por una obstrucción única, se-

vera o subtotal de la arteria descendente anterior, existe el riesgo definido de que se produzca una extensión del infarto, cuyo tamaño estará en relación directa con el área

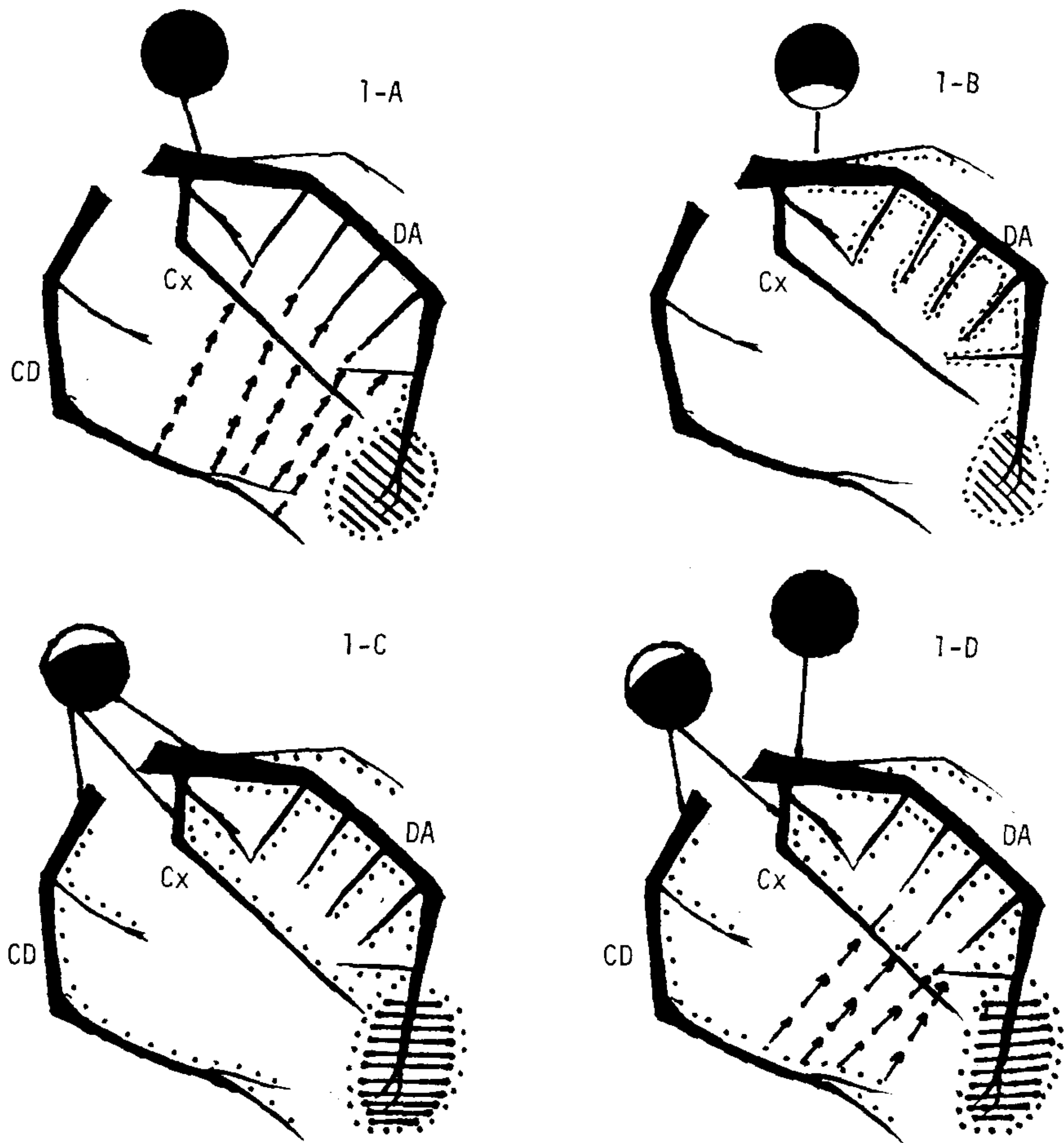


FIGURA 1 : INFARTO DE MENOR TAMAÑO QUE EL AREA IRRIGADA POR LA ARTERIA DESCENDENTE ANTERIOR.

1-A: Obstrucción total de la arteria descendente anterior, que recibe circulación colateral adecuada parcial de la arteria coronaria derecha. Las arterias coronaria derecha y circunfleja no presentan obstrucciones.

1-B: Obstrucción subtotal de la arteria descendente anterior. Ausencia de circulación colateral. Las arterias coronaria derecha y circunfleja no presentan obstrucciones.

1-C: Obstrucción subtotal de la arteria descendente anterior. Ausencia de circulación colateral. Las arterias coronaria derecha y circunfleja muestran obstrucciones subtotales proximales.

1-D: Obstrucción total de la arteria descendente anterior, con circulación colateral adecuada parcial de la arteria coronaria derecha. Las arterias coronaria derecha y circunfleja presentan obstrucciones subtotales proximales (circulación colateral amenazada).

↑↑↑↑ Colaterales

..... Isquemia

//// Necrosis

● Obstrucción total

◐ Obstrucción subtotal o severa

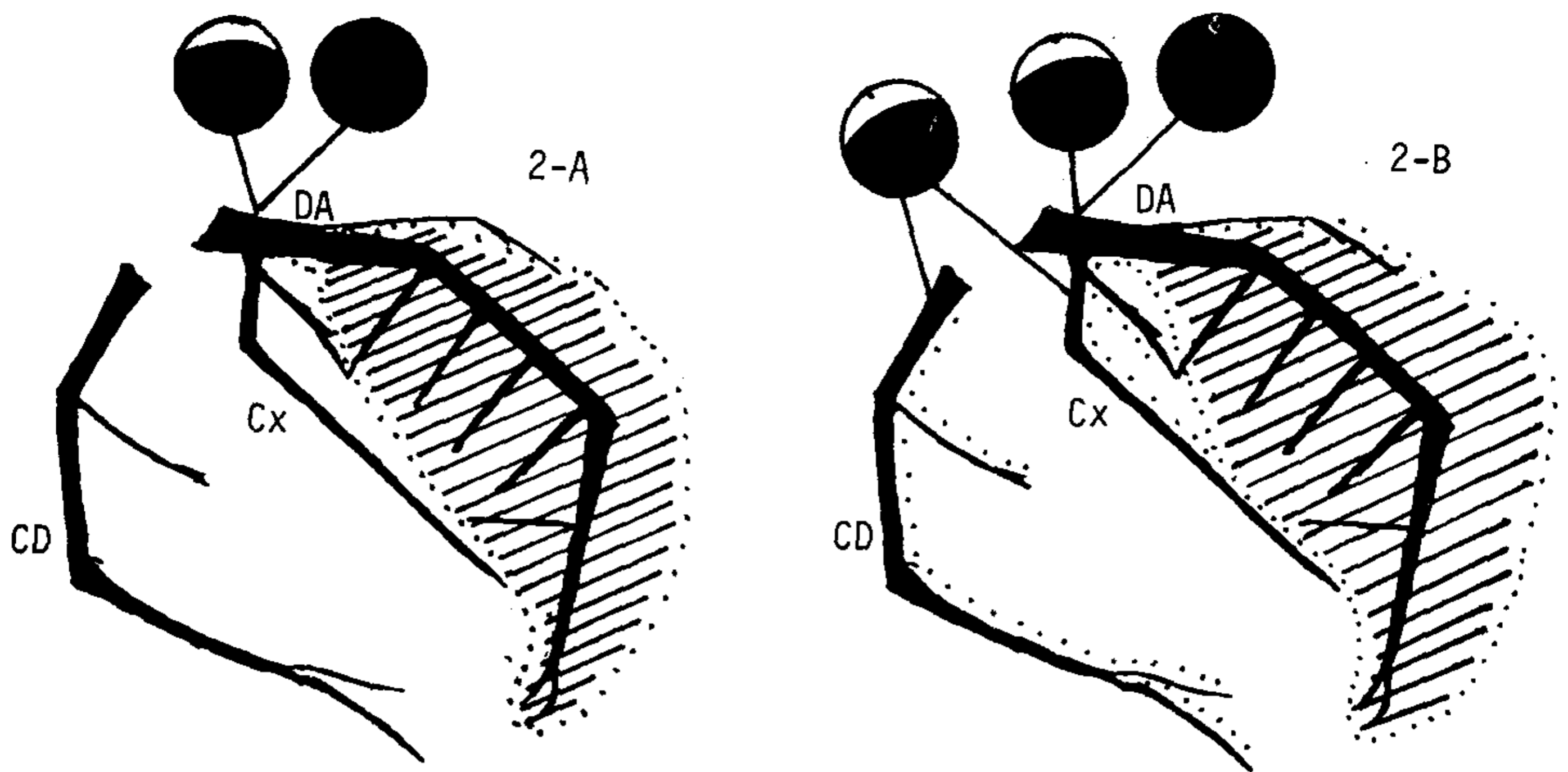


FIGURA 2 : INFARTO DE IGUAL TAMAÑO QUE EL AREA IRRIGADA POR LA ARTERIA DESCENDENTE ANTERIOR.

- 2-A: Obstrucción total o subtotal de la arteria descendente anterior. La circulación colateral está ausente o fue inadecuada. Las arterias coronaria derecha y circunfleja no presentan obstrucciones.
- 2-B: Obstrucción total o subtotal de la arteria descendente anterior. La circulación colateral está ausente o fue inadecuada. Las arterias coronaria derecha y circunfleja presentan obstrucciones severas o subtotales proximales.

⋮⋮⋮⋮ Isquemia

● Obstrucción total

//// Necrosis

◐ Obstrucción subtotal o severa

irrigada por esta arteria y su evolución clínica dependerá de esta última eventualidad (Fig. 1 - B).

Si el infarto anteroseptal presenta obstrucciones múltiples, indudablemente su pronóstico también será diferente de acuerdo a la severidad de las obstrucciones en las otras arterias comprometidas.

En el caso de que el infarto anteroseptal sea producido por obstrucción severa o subtotal de la arteria descendente anterior, asociada a lesiones severas en otras arterias, existe la posibilidad, no sólo de la extensión del infarto anteroseptal, sino también de un nuevo infarto en el territorio irrigado por las otras arterias comprometidas (Fig. 1 - C).

Creemos, sin embargo, que el pronóstico es más ominoso en aquellos pacientes con infarto anteroseptal por obstrucción total de la arteria descendente anterior y la circulación colateral esté amenazada por una obstrucción severa de la arteria de la cual se origina (coronaria derecha o circunfleja). En

estos casos, si se obstruye totalmente esta última arteria no sólo se producirá un infarto agudo diafragmático, sino que también se producirá una extensión del infarto anteroseptal al desaparecer la circulación colateral que lo protegía (Fig. 1 - D).

b) INFARTOS ANTERIORES Y ANTEROLATERALES: En los infartos anteriores y anterolaterales por obstrucciones únicas, el pronóstico dependerá del grado de miocardio sano remanente, el cual estará en relación directa al tamaño de la zona irrigada por la arteria descendente anterior (Fig. 2 - A).

Si estos pacientes presentan obstrucciones múltiples, de producirse una nueva necrosis, la misma altera la función del ventrículo izquierdo en tal magnitud que estos infartos, en general, tienen un pronóstico sombrío (Fig. 2 - B).

c) INFARTOS DIAFRAGMATICOS: Los infartos diafragmáticos que pueden ser producidos por obstrucciones de la arteria coronaria derecha o circunfleja, por razones de

simplicidad y con el objeto de ilustrar las distintas variables angiográficas que se pueden encontrar en los mismos, tomaremos como ejemplo la coronaria derecha, pero

estos conceptos pueden aplicarse a la arteria circunfleja.

Así, cuando el infarto diafragmático es debido a una obstrucción única de la coro-

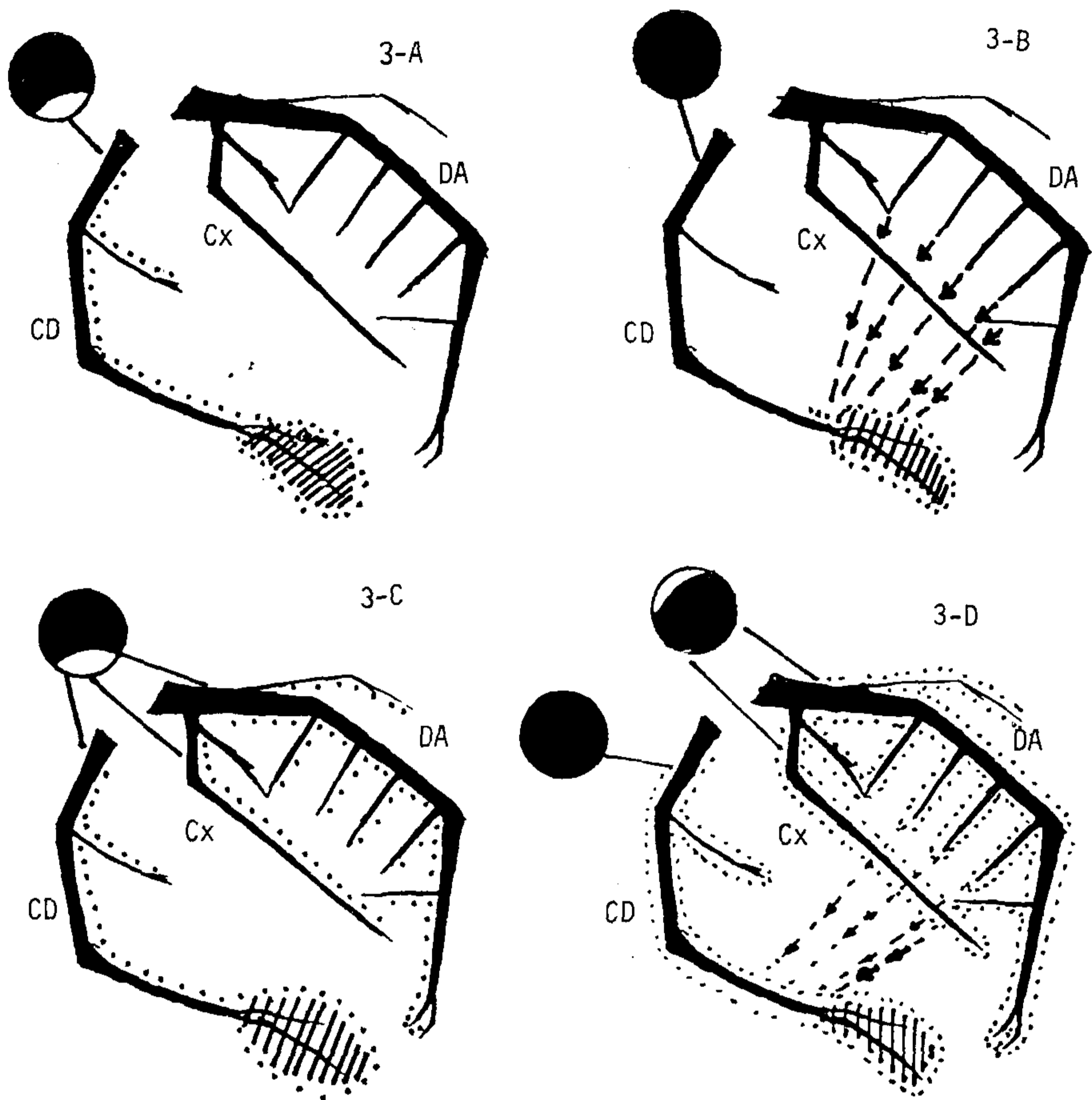


FIGURA 3 : INFARTO DIAFRAGMÁTICO DE MENOR TAMAÑO QUE EL AREA IRRIGADA POR LA ARTERIA CORONARIA DERECHA.

- 3-A: Obstrucción subtotal de la arteria coronaria derecha. Ausencia de circulación colateral. Las arterias descendente anterior y circunfleja no presentan lesiones obstructivas.
- 3-B: Obstrucción total de la arteria coronaria derecha, con circulación colateral adecuada parcial de la arteria descendente anterior. Las arterias descendente anterior y circunfleja no muestran obstrucciones.
- 3-C: Obstrucción subtotal de la arteria coronaria derecha. Ausencia de circulación colateral. Las arterias descendente anterior y circunfleja presentan obstrucciones subtotales en sus tercios proximales.
- 3-D: Obstrucción total de la arteria coronaria derecha, con circulación colateral adecuada parcial de las arterias descendente anterior y circunfleja. Estas dos últimas arterias presentan obstrucciones subtotales proximales (circulación colateral amenazada).

↑↑↑↑ Colaterales

⋮⋮⋮⋮ Isquemia

|||| Necrosis

● Obstrucción total

◐ Obstrucción subtotal o severa

naría derecha, el pronóstico dependerá del tamaño de la zona de necrosis y el grado de obstrucción coronaria presente, si el área de asinergia ventricular es igual al tamaño del área irrigada por la arteria comprometida, el pronóstico va a estar en relación directa con la magnitud del área miocárdica afectada.

En los infartos diafragmáticos por obstrucción única, severa o subtotal de la arteria coronaria derecha, si el área de asinergia ventricular izquierda es menor que el tamaño de la arteria obstruida, existe el riesgo de que de completarse la misma, se producirá la extensión de la necrosis (Fig. 3 - A).

Si el infarto diafragmático es producido por una obstrucción única y total de la arteria coronaria derecha y el tamaño de la necrosis es menor que el área irrigada por la arteria comprometida, en nuestros pacientes siempre existió circulación colateral adecuada parcial, por lo que creemos que estos enfermos en general evolucionan favorablemente (Fig. 3 - B).

Si el infarto diafragmático es producido por obstrucción severa o subtotal en la arteria coronaria derecha, asociado a lesiones severas en las otras arterias y si el área de asinergia es menor que el tamaño de la arteria coronaria derecha, existe la posibilidad, no sólo de extender la necrosis diafragmática, sino también de producirse nuevos infartos en los otros territorios coronarios afectados (Fig. 3 - C).

Si la extensión del infarto diafragmático es igual al tamaño del área irrigada por la arteria responsable del mismo, la oclusión de una o más arterias coronarias restantes, aumentaría en forma significativa el daño ventricular existente, por lo que el pronóstico en estos casos es muy desfavorable.

Cuando el infarto diafragmático presenta una obstrucción total de la arteria coronaria derecha y la zona asinérgica es menor que el área irrigada por esta arteria, debido a la circulación colateral adecuada parcial de la descendente anterior y/o circunfleja y estas últimas a su vez presentan severas lesiones obstructivas, de obstruirse totalmente producirán no sólo un infarto anterolateral sino también la extensión del infarto diafragmático (Fig. 3 - D).

En esta serie de pacientes con infarto crónico asintomático diafragmático y con lesio-

nes obstructivas múltiples, el 58.8 % tenía obstrucción de la arteria descendente anterior.

CORRELACIONES ERGOMETRICAS:

La ergometría es un método auxiliar importante en la evaluación de los pacientes con infarto crónico asintomático.

De los 100 estudios ergométricos que nosotros analizamos, encontramos que 50 de ellos fueron positivos por ST, por angor y por ST y angor.

Cuando la prueba ergométrica fue positiva por ST no nos permitió discriminar si los pacientes tenían lesiones obstructivas severas, únicas o múltiples, ya que 11 de estos pacientes tenían lesión de 1 vaso, 11 lesión de 2 vasos y 14 lesión de 3 vasos. Tampoco la ergometría positiva por ST y angor nos pudo separar los pacientes con lesiones de un vaso, de aquellos que presentaban obstrucciones múltiples, ya que tres de estos pacientes tenían lesión severa de un vaso, 1 de dos vasos y otro de 3 vasos (Tabla 8).

Indudablemente la ergometría adquiera un mayor valor cuando la misma es positiva a bajas cargas o el paciente desarrolla hipotensión o arritmias severas.

Debemos entender, sin embargo, que una prueba ergométrica negativa no es sinónimo de obstrucción única, ya que el 34 % de las ergometrías negativas y el 28.6 % de las ergometrías dudosas, presentaban lesiones obstructivas en arterias distintas de las que produjeron el infarto.

TABLA 8

INFARTO CRONICO ASINTOMATICO ERGOMETRIAS POSITIVAS (50 pacientes)

	ST (6)	Angor (9)	ST y Angor (5)
1 VASO	11 *	—	3 *
2 VASOS	11	6	1
3 VASOS	14	3	1

* Todos presentaban obstrucción severa o subtotal. El área de necrosis del ventrículo izquierdo era menor que el tamaño de la zona irrigada por la arteria obstruida.

La prueba de esfuerzo con Talium 201 creemos que es un método que nos permite con más precisión detectar en ciertos pacientes áreas isquémicas.

IMPLICANCIAS PRONOSTICAS Y TERAPEUTICAS:

Aunque no hemos encontrado en la literatura a nuestro alcance, trabajos referidos al seguimiento alejado de pacientes con infarto de miocardio y que luego del período agudo quedaron asintomáticos, hay diversas publicaciones que nos hablan del mal pronóstico de los enfermos que presentan obstrucciones proximales severas de más de 2 arterias coronarias principales, siendo su evolución aún más desfavorable si presentan un infarto de miocardio previo (3-9).

Así, Mc Neer (10) muestra en un trabajo retrospectivo que, obstrucciones severas de las tres arterias coronarias principales acompañadas de alteraciones en la contracción del ventrículo izquierdo (asinergias ventriculares), tienen una mortalidad del 34 % a dos años.

Mittler y colaboradores (12) en un grupo de pacientes que presentaban obstrucción total de la arteria coronaria derecha y subtotal proximal de la arteria descendente anterior, encontró una mortalidad a tres años del 36 %.

Brushcke (7) con este mismo tipo de patología encontró una mortalidad a cinco años, del 74 %.

Cuando las lesiones obstructivas de tres vasos se acompañaban de infarto de miocardio previo, Webster (11) encontró que a 5 años la mortalidad de estos pacientes se elevaba del 50.6 % al 80 %.

Nuestros pacientes con infarto crónico asintomático y obstrucciones severas múltiples son similares angiográficamente a los grupos anteriormente señalados y en particular a la serie de Webster.

Nosotros creemos que el pronóstico de estos pacientes es variable de acuerdo a la anatomía coronaria presente y el estado del ventrículo izquierdo (14).

Así, tomando como ejemplo el infarto anteroseptal y como vemos en la figura 1-C si este enfermo desarrolla una nueva necrosis, la magnitud del área miocrárdica afectada ensombrece el pronóstico de este enfermo.

El paciente con infarto anteroseptal de la figura 1-D tendrá un pronóstico aún más desfavorable, ya que de obstruirse totalmente la arteria coronaria derecha, se producirá además del infarto diafragmático, una extensión del anteroseptal, la que compromete la

irrigación del 40 % o más del ventrículo izquierdo. Por esta razón, nosotros creemos que estas lesiones puedan tener un pronóstico evolutivo tan desfavorable como las lesiones de tronco de la arteria coronaria izquierda (7, 12, 13).

Estos mismos conceptos son extensivos a los infartos anteriores, anterolaterales y diafragmáticos con lesiones obstructivas múltiples (Fig. 2 y 3).

Los pacientes de nuestro grupo que fueron tratados médicamente, ya que desde el punto de vista angiográfico no tenían indicación para la cirugía de revascularización, debido a que las lesiones que presentaban no justificaban este procedimiento (28 con lesión de un vaso y 19 con lesión de dos vasos) evolucionaron a cinco años en forma muy favorable. Los 19 pacientes que tenían obstrucción de dos vasos, las mismas eran en las arterias coronaria derecha y circunfleja. De los pacientes con lesión de un vaso, 6 de ellos presentaban lesiones en la arteria descendente anterior (5 tenían obstrucción total de esta arteria con circulación colateral adecuada parcial y el restante obstrucción severa) y los 22 restantes obstrucciones en las arterias coronaria derecha y/o circunfleja (Ver tabla N° 7).

Los resultados del seguimiento de los 14 pacientes con lesión de tres vasos o de tronco de la arteria coronaria izquierda (13 y 1 pacientes respectivamente) y que fueron tratados médicamente, ya sea por ser rechazada por ellos la cirugía (50 %) o bien por ser malos candidatos para la misma tratados médicamente nos mostró que estos enfermos tuvieron una mala evolución y en un corto período de tiempo (24 meses). La mortalidad anual de estos pacientes (17.8 %) y la incidencia de muerte súbita (28.5 %) son similares a los presentados por otros autores con este tipo de patología obstructiva, ya que estos enfermos tenían en el 92 % de los casos, obstrucciones severas proximales de tres arterias coronarias principales con menor o mayor grado de deterioro ventricular izquierdo, lo que hace que estas lesiones tengan una evolución tan desfavorable como las lesiones de tronco de la coronaria izquierda (11, 13, 15).

En estos pacientes con infarto crónico asintomático, la cinecoronariografía demostró ser de gran utilidad para separar grupos angiográficos de enfermos con distinto riesgo

evolutivo, pero que sin embargo, clínicamente no mostraban diferencias.

El resultado del seguimiento de los enfermos que recibieron tratamiento quirúrgico (40 pacientes), es hasta el momento muy favorable, pero no será motivo de discusión, ya que esto escapa a los fines de esta publicación y será analizado en una comunicación posterior.

En base a estos hallazgos creemos que estos pacientes (aún estando asintomáticos), si presentan obstrucciones proximales múltiples, con buenos lechos distales y de acuerdo a la edad y a los resultados obtenidos por el equipo quirúrgico actuante (morbimortalidad), deben ser sometidos a cirugía de revascularización directa del miocardio (15, 16).

En conclusión, creemos que la cinecoronariografía debe ser indicada a todo paciente con infarto crónico asintomático, con fines diagnósticos y pronósticos, ya que nos permite conocer la anatomía del árbol arterial coronario y en estado del ventrículo izquierdo, única manera de determinar la conducta terapéutica adecuada y de mayor beneficio para el paciente.

SUMMARY

CHRONIC ASYMPTOMATIC MYOCARDIAL INFARCTION ANGIOGRAPHIC FINDINGS AND CLINICAL CORRELATIONS

The coronary angiographic findings of 218 patients that had chronic asymptomatic myocardial infarction were analyzed, as well as compared with the exercise electrocardiographic data of 100 of these patients.

Several angiographic patterns were found, according to the number of vessels involved, degree of obstruction, the presence or not of collateral circulation and the left ventricular function.

Each one of these patterns should have different prognosis.

The positive electrocardiographic exercise demonstrated a high percentage of multiple vessel obstructions, but when it was negative or doubtful, we found a large number of patients that had severe obstruction of one or more vessels.

In 61 patients that received medical treatment, followed for 24 months, those who had severe multiple vessels obstructions, showed that they were high risk patients.

Finally, we conclude that the coronary and left ventricle angiography in patients with

chronic asymptomatic myocardial infarction is important, because of the diagnostic, prognostic and therapeutic procedure.

BIBLIOGRAFIA

1. Batlle-Bertolasi: Cardiopatía Isquémica, pág. 74. Edit. Itermédica, 1974.
2. Proudfit, W. L.; Shirey, F. F. y Sones, F. M., Jr.: Selective cinecoronary arteriography, correlations with clinical findings in 1000 patients. *Circulation*, 37: 901, 1966.
3. Thygesen, K.; Dalsgaard, P. y Lyager Nielsen, B.: Prognosis after first myocardial infarction. *Acta Médica Scand.*, vol. 195, págs. 253-259, 1974.
4. Kannel, W. B. et al.: Natural history of angina pectoris in the Framingham study. *Am. K. Cardiol.*, vol. 29, febrero 1972.
5. Brusche, A. G.; Kolsten, W. y Landman, J.: Prognosis of coronary artery disease based on angiographic findings. Symposium of the European Society of Cardiology. Edited by P. R. Lichtlen, pág. 97, 1976.
6. Burgraff, G. W. y Parker, J. O.: Prognosis in coronary artery disease. *Circulation*, vol. 51, enero, 1975.
7. Brusche, A.; Proudfit, W. y Sones, M. Jr.: Progress study of 590 consecutive nonsurgical cases of coronary disease followed 5-9 years. *Circulation*, vol. XLVII, junio 1973.
8. Oberman, A.; Jones, W. B.; Riley, C. P.; Reeves, T. J.; Sheffield, L. T. y Turner, M. E.: Natural history of coronary artery disease. *Bull. N.Y. Acad. Med.*, 48: 1190, 1972.
9. Humphries, J. O.; Kuller, L.; Ross, R.; Friesinger, G. y Page, E.: Natural history of ischemic heart disease in relation to arteriographic findings. *Circulation*, vol. XLIX, marzo 1974.
10. Mc Neer, J. F. et al.: The nature of treatment selection in coronary artery disease. *Circulation*, 49: 606, 1974.
11. Webster, J. S.; Moberg, C. y Rincon, G.: Natural history of severe proximal coronary artery disease as documented by coronary cineangiography. *Am. J. Cardiol.*, vol. 33, febrero 1974.
12. Mittler, B. S.; Lee, K. L. y Rosetti, R. A.: Surgical vs. medical treatment in patients with totally-occluded right and subtotally occluded left anterior descending coronary arteries. *Suppl. II, Circulation*, vol. 51 and 52, octubre 1975.
13. Rodríguez, A.; Caramutti, V.; Leguizamón, K. H.; de la Fuente, L. M. y Favaloro, R. G.: Lesiones obstructivas de severidad equivalente a las de tronco de la coronaria izquierda. *Revista de la Fundación Favaloro*, nº 1, setiembre 1979.
14. de la Fuente, L. M.; Zuffardi, E.; Leguizamón, J. H.; Patrilli, J. P.; Rodríguez, A.; Rojo, H. y Vetcher, D.: Arteriografía coronaria, su valor clínico e indicaciones. (En prensa).
15. Kouchoukous, N.; Oberman, A. y Karp, R.: Results of surgery for disabling angina pectoris. Coronary by-pass surgery. *Cardiovascular Clinics*, 1977, págs. 157-166.
16. de la Fuente, L. M.: ¿Hay indicación para cirugía de revascularización miocárdica en pacientes asintomáticos? Simposio Internacional sobre Aterosclerosis Coronaria, San Pablo, 1975, pág. 180.