

11265  
2e)  
15



# Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Medicina  
División de Estudios Superiores de Postgrado  
Hospital de Cardiología y Neumología del  
Centro Médico Nacional I.M.S.S.  
Curso de Especialización en Cardiología

## 'ANOMALIAS CONGENITAS DE LAS ARTERIAS CORONARIAS DETECTADAS EN EDAD ADULTA'.

NO SE  
FALTA EL ORIGEN

### TESIS RECEPTACIONAL

Que para obtener el título de:  
ESPECIALISTA EN CARDIOLOGIA

P r e s e n t a :

Dr. Salvador Jiménez Castellanos



México, D. F.

1985



## **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 está 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.

## C O N T E N I D O

1.- INTRODUCCION.

2.- PACIENTES Y METODOS.

3.- RESULTADOS.

4.- DISCUSION.

5.- CONCLUSIONES.

6.- BIBLIOGRAFIA.

## I N T R O D U C C I O N .

Durante muchos siglos los anatomistas habian intentado obtener una descripción precisa de la irrigación del corazón, la cual se consideraba inicialmente proporcionada por un solo vaso. Hasta mediados del siglo XVIII con la llegada de técnicas postmortem más precisas, se reconoce el sistema de dos arterias coronarias. Recientemente, con la introducción de la coronariografía selectiva, estas observaciones clásicas han sido complementadas y se definieron los dos sistemas coronarios, derecho e izquierdo, con sus divisiones, nacimiento habitual y distribución.<sup>1-3.</sup>

Se sabe que las anomalías de las arterias coronarias son raras, sin embargo, su conocimiento es de valor por varias razones, entre ellas: 1.-permite una correcta interpretación de los angiogramas, 2.- define si las anomalías son hemodinámicamente significativas y si requieren manejo quirúrgico, 3.- en caso de cirugía cardíaca evita su ligadura o sección durante la misma y 4.- distingue anomalías que no son hemodinámicamente significativas pero requieren tratamiento quirúrgico porque se asocian a complicaciones graves, como la muerte súbita.

Las anomalías de las arterias coronarias se definen como una desviación marcada de su rango anatómico normal y se clasifican en dos grandes grupos: 1.- origen o distribución anómala de una arteria coronaria y 2.- una comunicación anormal entre una arteria coronaria y una cámara cardíaca o un gran vaso (fístula).

Los objetivos de este estudio son: 1.- determinar la frecuencia de anomalías congénitas de las arterias coronarias en adultos en el Hospital de Cardiología y Neumología del Centro Médico Nacional y 2.- identificar sus múltiples variantes y correlacionarlo con lo descrito en la literatura.

La incidencia de esta anomalía en diversas publicaciones varía de 0.6% a 1.5% en pacientes a quienes se les efectuó coronariografía por otros motivos, sin embargo la incidencia en la población general se desconoce.<sup>3-7.</sup>

P A C I E N T E S   Y   M E T O D O S .

Se revisaron los archivos clínicos del hospital desde 1971, año en que se inició la realización de coronariografía bilateral selectiva en el hospital hasta diciembre de 1984, con el fin de detectar los casos con diagnóstico establecido de "Anomalia congénita de las arterias coronarias". Se incluyeron en el estudio aquellos pacientes que llenaron los siguientes requisitos: edad de 18 años o mayor en quienes se haya detectado mediante cateterismo cardíaco una anomalia coronaria y fueron excluidos aquéllos que diagnosticados como poseedores de este problema, cuyo estudio angiográfico al ser revisado reveló que la interpretación del mismo había sido errónea y no tuviera una anomalia coronaria y así mismo se excluyeron los pacientes en quienes no se localizó el estudio de cineangiografía.

En todos los pacientes se obtuvo el estudio angiográfico completo de las arterias coronarias así como electrocardiograma de superficie de 12 derivaciones en reposo, radiografía posteroanterior de tórax y se determinó el cuadro clínico previo. La valoración de las angiografías fué realizada por un mínimo de tres cardiólogos ajenos al protocolo de estudio y no enterados del caso.

## R E S U L T A D O S .

En la revisión efectuada se encontraron 13 casos con diagnóstico comprobado de anomalía congénita de las arterias coronarias. Se distribuyeron en dos grandes grupos: I.- en éste se clasificaron los casos con origen o distribución anómala de una arteria coronaria y correspondieron a nueve casos y en el grupo II.- los poseedores de una comunicación anormal entre una arteria coronaria y una cámara cardíaca o un gran vaso y se encontraron cuatro casos. En las tablas I y II se describen las características importantes de cada paciente.

En el grupo I hubo seis pacientes del sexo masculino y tres pacientes del sexo femenino, con una relación de 2:1, la edad en este grupo varió de 23 a 68 años con un promedio de 57.6 . En el grupo II hubo dos pacientes del sexo masculino y dos del sexo femenino con una relación de 1:1, cuya edad varió de 27 a 59 años con un promedio de 36.2 .

### Estudio angiográfico .-

En el grupo I encontramos cinco casos de anomalías en el origen de la coronaria derecha que nacía en tres de los casos del seno de Valsalva izquierdo y en los otros dos, a partir de la arteria descendente anterior, su distribución en los primeros tres casos seguía un curso posterior a la aorta para después tomar su distribución habitual y en los dos casos restantes pasaba entre la aorta y la arteria pulmonar para después tomar el surco auriculoventricular derecho y continuar su distribución habitual.

Encontramos también tres pacientes con origen independiente de la arteria descendente anterior y de la circunfleja de un ostium propio a partir del seno de Valsalva izquierdo

do (ausencia de tronco principal izquierdo), su distribución subsecuente es la habitual para cada una de las arterias.

Por último obtuvimos un caso en el cual la arteria --circunfleja se originaba del seno de Valsalva derecho a partir de un ostium diferente del de la coronaria derecha y seguía un curso anterior a la aorta y a la arteria pulmonar para después tomar el surco auriculoventricular izquierdo y --continuar su distribución habitual.

En el grupo II encontramos dos casos de fistula de la arteria descendente anterior a la arteria pulmonar con el --tronco principal izquierdo, la porción proximal de la descendente anterior y la arteria pulmonar muy dilatados. Las figuras 1 y 2 corresponden a un ejemplo de esta anomalía.

Se encontró también un caso de fistula de la arteria descendente anterior al ventrículo derecho y un caso de fistula de la arteria circunfleja a la aurícula izquierda, inmediatamente después de la arteria marginal obtusa. En las figuras 3 y 4 se observan los angiocardíogramas de estos últimos pacientes donde se aprecian claramente las fistulas al ventrículo derecho y a la aurícula izquierda.

#### Cuadro clínico .-

En el grupo I, seis pacientes presentaron angor pectoris típico que motivó su estudio. De los otros tres pacientes, dos tenían disnea de esfuerzo que motivó su estudio y uno tenía ambos síntomas. (Tabla III).

En el grupo II, tres pacientes presentaron disnea de esfuerzo y el otro paciente presentó disnea de esfuerzo y angor pectoris por lo que fueron estudiados.

#### Exámenes de gabinete y padecimientos asociados .-



El grupo I comprende cuatro pacientes que presentaron además de la anomalía coronaria, aterosclerosis coronaria - con obstrucciones significativas; su electrocardiograma sugiere datos de isquemia subepicárdica y de lesión subendocárdica. Otra paciente tuvo como anomalía asociada, una comunicación interventricular, estenosis pulmonar ligera y aorta de tropuesta (Fallot rosado) y su electrocardiograma mostró --- bloqueo incompleto de la rama derecha del haz de His y trastorno de la repolarización en cara diafragmática. Otro caso se asoció a una estenosis aórtica de importante repercusión hemodinámica, y su electrocardiograma apoyaba el diagnóstico de crecimiento ventricular izquierdo y bloqueo completo de - la rama izquierda del haz de His. Otro caso presentó cardiomiopatía congestiva como padecimiento asociado y su electrocardiograma mostró una zona inactivable anterolateral y late ral alta así como un trastorno difuso en la repolarización. Otro paciente tenía como padecimiento asociado cardiopatía - reumática inactiva con secuelas de doble lesión mitral y su electrocardiograma sugería arritmia completa por fibrilación auricular y crecimiento de aurícula izquierda y ventrículo - derecho. Por último a un caso más se le diagnosticó como an omalía asociada un puente muscular en la arteria descendente anterior con un "ordeñamiento" del 50%, cuyo electrocardio-- gramma mostró isquemia subepicárdica en la región anterior -- del ventrículo izquierdo y tuvo fibrilación auricular intermitente probablemente por isquemia miocárdica.

En el grupo II que comprende cuatro casos, dos tenían padecimientos asociados. Un caso con cardiopatía reumática i nactiva y como secuela doble lesión mitral cuyo electrocar-- diograma tuvo ritmo sinusal, crecimiento auricular izquierdo y crecimiento biventricular. El otro caso se asoció a trauma tismo torácico no penetrante, por lo que desarrolló un aneurisma ventricular y en su electrocardiograma se detectó una

zona de fibrosis del tercio medio del septum interventricular y crecimiento ventricular derecho. Los dos casos restantes únicos en nuestra revisión sin anomalías asociadas, los hallazgos electrocardiográficos mostraron en un caso, crecimiento auricular izquierdo y crecimiento biventricular y el electrocardiograma del otro paciente se consideró en límites normales. En la tabla IV se resumen los hallazgos electrocardiográficos y en la tabla V se enumeran los padecimientos asociados.

La radiografía de tórax en los pacientes del grupo I sólo se encontró alterada en cinco casos. En los cuatro casos con aterosclerosis coronaria no se detectaron alteraciones excepto manifestaciones de hipertensión venocapilar pulmonar ligera en uno. Los casos con Fallot rosado, estenosis aórtica, cardiopatía reumática y puente muscular mostraron grados variables de cardiomegalia y de hipertensión venocapilar pulmonar. Por último, el paciente con cardiomiopatía tuvo una placa considerada normal y su diagnóstico fué establecido en base a parámetros hemodinámicos. En la tabla VI se resumen los hallazgos radiológicos.

La radiografía de tórax en el grupo II mostró cardiomegalia en tres casos y flujo pulmonar aumentado. En un caso se encontró hipertensión venocapilar pulmonar moderada y sólo un caso sin cardiomegalia a pesar de que el flujo pulmonar estaba ligeramente aumentado.

#### Tratamiento y seguimiento .-

Grupo I: de los cuatro pacientes con cardiopatía isquémica por aterosclerosis coronaria, tres de ellos requirieron tratamiento quirúrgico con revascularización directa del miocardio, uno de ellos con dos puentes aorto coronarios (secuencial a la descendente anterior y segunda diagonal y otro a la cruz del corazón) y se encuentra actualmente asintomático y en rehabilitación. A otra paciente con enfermedad -

de un vaso se le efectuó angioplastia transluminal sin éxito por lo que se revascularizó con un puente a la descendente anterior y actualmente se encuentra asintomática. El tercer paciente fué revascularizado con puentes a la descendente anterior y a la posterolateral y fué egresado a su Hospital General de Zona sin problemas. En el cuarto paciente isquémico se decidió manejo médico y se encuentra asintomático, se envió a su hospital correspondiente y se solicitó regresarlo si se limitara su capacidad física. En la paciente con Fallot rosado se decidió manejo médico ya que se consideró de repercusión ligera y por su edad avanzada. El paciente con cardiomiopatía congestiva recibe tratamiento médico y actualmente se encuentra asintomático. Al paciente con estenosis aórtica que tenía un gradiente tranavalvular aórtico de 100mmHg, se le implantó una prótesis de Starr - Edwards, y actualmente se encuentra sin problemas. La paciente con cardiopatía reumática que poseía una prótesis de Angell desde 1979, presentó datos de disfunción de la misma por lo que se le cambió a prótesis de ---- Björk, en posición mitral y además se le colocó otra prótesis de Björk tricuspídea por lesión orgánica; esta paciente falleció inmediatamente después de la cirugía por choque cardiogénico a pesar del manejo con inotrópicos y balón de contrapulsación intra aórtico. Por último el paciente con puente muscular asociado, se dió de alta con manejo a base de nifedipina e isosorbide; se ignora su estado actual.

Del grupo II, un paciente con cardiopatía reumática y doble lesión mitral recibió una prótesis de Carpentier - Edwards, actualmente en control en su clínica y cursa asintomática. El otro paciente con aneurisma ventricular post traumático, no aceptó la cirugía por lo que se encuentra con manejo médico y actualmente con la misma sintomatología de disnea y angor pectoris, en clase funcional II. De los dos pacientes sin anomalías asociadas, una paciente con fístula de

ESTA TESIS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA

- 9 -

la arteria descendente anterior a la arteria pulmonar tuvo una relación de flujos del.3:1 y no se consideró necesaria la intervención quirúrgica y continúa con manejo médico en clase funcional I y el otro paciente con una fistula de la arteria descendente anterior a la arteria pulmonar no aceptó tratamiento quirúrgico a pesar de requerirlo por tener una relación de flujos de 2:1 y actualmente se ignora su estado.

## D I S C U S I O N .

En nuestra revisión sólo encontramos 13 casos de anomalías congénitas coroanrias en adultos a pesar de que nuestro hospital es de concentración institucional, lo cual correlaciona con lo descrito en la literatura respecto a que esta entidad es rara.<sup>3-7.</sup>

En el grupo I se reconocen los siguientes subgrupos: 1.- origen ectópico en los senos aórticos. 2.- origen ectópico de las arterias coronarias de la aorta ascendente. 3.- arterias coronarias ausentes y 4.- origen coronario anormal a partir de la arteria pulmonar. En la tabla VII se observa la clasificación modificada de Hobbs y cols.<sup>3.</sup> así como el número de casos del presente estudio.

En nuestra revisión encontramos nueve casos, seis del subgrupo 1 y tres casos del subgrupo 3. Sobre este subgrupo cabe aclarar que cuando el tronco de la arteria coronaria izquierda está ausente, algunos autores lo consideran como una variante anatómica<sup>1,2.</sup>, mientras que otros autores opinan -- que es una anomalía coronaria genuina y la colocan en primer lugar en frecuencia de sus estadísticas<sup>3,5,8,9.</sup> Debido a esto, nosotros consideramos a la ausencia del tronco principal izquierdo como una anomalía coronaria genuina.

De los seis casos del subgrupo 1, cinco de ellos correspondieron al origen ectópico de la coronaria derecha a partir del seno de Valsalva izquierdo (tres casos) o de la porción proximal de la coronaria izquierda (dos casos). En la figura 5 se aprecia el origen anómalo de la coronaria derecha a partir del seno de Valsalva izquierdo, en el angiocardiógrama de uno de nuestros pacientes. Respecto a casos similares, en la literatura se describe que su incidencia es de 0.13% y se encuentra en el 8.3% de las anomalías corona--

rias . Esto último no concuerda con nuestros casos, ya que fué la anomalía mas frecuentemente encontrada. El vaso usualmente se origina anterior al tronco principal y pasa entre la arteria pulmonar y la aorta, lo cual no sucedió en ninguno de nuestros casos ya que en todos el trayecto de la coronaria derecha fué posterior a la aorta para situarse después en su distribución habitual y los dos casos en que la coronaria derecha se originaba de la descendente anterior sí siguieron el curso mencionado en la literatura<sup>3-7,10-15</sup>. En la mayoría de los casos esta anomalía es benigna, sin embargo se ha reportado la presencia de isquemia, infarto del miocardio, síncope y arritmias ventriculares en ausencia de aterosclerosis coronaria<sup>11,12</sup>. En dos de nuestros pacientes que tuvieron angor pectoris, se encontraron en el electrocardiograma datos de isquemia subepicárdica inferior en ausencia de aterosclerosis coronaria. La explicación a este hecho incluye compresión del lumen de la coronaria derecha entre las grandes arterias y origen de la arteria con angulación, acomodamiento o hendidura<sup>3,6,11,12,16</sup>. En dos de nuestros casos la coronaria derecha pasaba entre la aorta y la arteria pulmonar sin embargo se descartó la presencia de isquemia miocárdica mediante prueba de esfuerzo con talio 201 la cual fué negativa.

El otro caso también correspondiente al subgrupo 1 fué el de origen ectópico de la arteria circunfleja a partir del seno de Valsalva derecho. Esta anomalía se describe como segundo lugar en frecuencia en la literatura. Su incidencia es de 0.45% y constituye el 29.2% de las anomalías coronarias. La arteria se origina de un ostium diferente en la mitad de los casos y de la coronaria derecha en la otra mitad. En nuestro caso se originaba de un ostium propio y su curso es anterior a la aorta, a diferencia de lo que se describe en todos los casos<sup>3-6,8,17</sup>, posteriormente entra en el sur-

co auriculoventricular y se distribuye normalmente. En la figura 6 se observa una angiografía en donde la arteria circunfleja nace de un ostium diferente a partir del seno de Valsalva derecho. El tamaño y distribución de la circunfleja anómala es variable y depende de si la irrigación es suplida o no por una descendente anterior larga o si la coronaria derecha provee su irrigación a través de una descendente posterior larga<sup>17</sup>. En nuestro caso la circunfleja era normal. -- Aunque se ha considerado benigna, esta anomalía frecuentemente se asocia a lesiones valvulares y se ha encontrado hasta en un 47%<sup>4</sup>. En nuestro caso no se encontró lesión valvular -- sin embargo, se asoció con puente muscular en la descendente anterior con un "ordeñamiento" importante (50%) que produjo sintomatología de isquemia miocárdica; esta asociación y la forma como la arteria alcanza su distribución habitual lo hacen un caso único en la literatura ya que aún no se ha descrito en la disponible a nuestro alcance.

Los tres casos restantes pertenecen al subgrupo 3 y -- corresponden a la ausencia de tronco principal izquierdo por origen independiente de la arteria circunfleja y la arteria descendente anterior a partir del seno de Valsalva izquierdo. La figura 7 muestra un ejemplo de nuestro estudio. Esta anomalía se ha descrito con una incidencia del 0.2% a 1%<sup>3,9</sup>, lo que la convierte en la anomalía mas frecuente descrita en la literatura, debido a esto algunos autores la han considerado como una variante anatómica normal, mientras que otros la -- consideran anomalía coronaria genuina, criterio que nosotros seguimos en nuestra revisión. Usualmente es un hallazgo aislado pero puede asociarse a enfermedad valvular aórtica en -- un 17%<sup>3</sup>, lo que ocurrió en uno de nuestros casos. El reconocimiento de esta anomalía es importante porque pueden ocurrir serias consecuencias como serían errores de interpretación angiográfica o la sección del vaso en cirugía de cora--

zón. Esta anomalía no parece acelerar la aterosclerosis en ninguna de las arterias coronarias separadas<sup>9</sup>. De los tres casos que encontramos, dos de ellos tenían aterosclerosis importante en la descendente anterior que consideramos una anomalía asociada, ya que ambos tenían factores de riesgo importantes para la presencia de cardiopatía isquémica. El tercer caso no tenía factores de riesgo importantes y no tenía aterosclerosis coronaria.

En el grupo II, encontramos cuatro casos de fístulas coronarias. La incidencia mencionada en la literatura es de 0.2% y constituye el 13% de todas las anomalías coronarias.<sup>3, 18, 19</sup>. En un grupo estudiado<sup>3</sup>, el 25% de las fístulas se originaban de la coronaria derecha, 25% de la descendente anterior y 50% de la circunfleja, 70% drenaban al corazón derecho y 30% al corazón izquierdo. El 23% tuvieron fístula múltiple. Nuestros casos fueron: 1.- fístula de la arteria circunfleja a la aurícula izquierda, 2.- fístula de la arteria descendente anterior al ventrículo derecho, en este caso el paciente tuvo traumatismo torácico, sin embargo, se conocía portador de la fístula previo al traumatismo. Aunque en la literatura se menciona que la mayoría de las fístulas son congénitas, también se han descrito como secuelas de traumatismo penetrante o no del tórax<sup>20-22</sup>. y 3.- dos fístulas de la coronaria descendente anterior a la arteria pulmonar.

Por lo tanto, en nuestra revisión la fístula de la coronaria descendente anterior fué la mas frecuente. Las fístulas drenaron a las cavidades izquierdas en un 50% y a las derechas en un 50%; las dos fístulas restantes drenaron a un gran vaso (arteria pulmonar). No tuvimos casos de fístulas múltiples ya que éstas son mas frecuentemente detectadas y tratadas antes de la edad adulta como sucede con la mayoría de las fístulas coronarias y es por eso que también los casos con fístula coronaria encontrados son pocos.



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

Se pueden hacer las siguientes consideraciones:

1.- Las anomalías congénitas coronarias son raras como se ha descrito en la literatura.

2.- Las anomalías en el origen o distribución de una arteria coronaria generalmente no están asociadas con un --- trastorno fisiológico y no muestran un cuadro clínico típico, aunque se han descrito complicaciones múltiples, incluso --- muerte súbita y el cuadro clínico habitualmente corresponde a los padecimientos asociados a éstas y solamente son detectadas por arteriografía.

3.- En las fístulas coronarias sucede lo contrario ya que éstas presentan un trastorno fisiológico que correlaciona con el grado de repercusión hemodinámica que causan y generalmente son detectadas en el examen físico ya que el cuadro clínico está dado por las manifestaciones propias de la fístula y no por padecimientos asociados.

4.- La falla en visualizar una arteria coronaria debe rá alertar al médico ante la posibilidad de un vaso anómalo y considerar todas las posibilidades previamente mencionadas y buscarlas, ya que esto puede ser trascendental en el manejo del paciente con anomalías coronarias.

T A B L A I

ANOMALIAS CONGENITAS DE CORONARIAS. RESULTADOS.

GRUPO I :

PACIENTES	ANOMALIA CORONARIA	ESTADO ACTUAL
1.- M.B.R. M/51 a.	Origen de la DA y CX independientes, ausencia de tronco izquierdo.	Asintomático.
2.- E.P.M. F/61 a.	Origen de la DA y CX independientes, ausencia de tronco izquierdo.	Asintomático.
3.- S.N.V. F/56 a.	Origen de la CD a partir del seno de Valsalva izquierdo.	Asintomático.
4.- C.A.L. M/56 a.	Origen de la CD a partir del seno de Valsalva izquierdo.	Asintomático.
5.- F.C.D. F/68 a.	Origen de la CD a partir de la DA.	Clase funcional II por disnea.
6.- F.H.M. M/54 a.	Origen de la DA y CX independientes, ausencia de tronco izquierdo.	Asintomático.
7.- S.F.I. M/23 a.	Origen de la CD a partir del seno de Valsalva izquierdo.	Asintomático.
8.- N.Y.A. F/42 a.	Origen de la CD a partir de la DA.	Falleció.
9.- V.H.H. F/62 a.	Origen de la CX a partir del seno de Valsalva derecho.	Se ignora.

DA= Arteria descendente anterior.

CX= Arteria circunfleja.

CD= Arteria coronaria derecha.

T A B L A   I I

ANOMALIAS CONGENITAS DE CORONARIAS. RESULTADOS.

GR U P O   I I :		
PACIENTES	ANOMALIA CORONARIA	ESTADO ACTUAL
1.- E.R.G. F/59 a.	Fístula coronaria de la CX a - la aurícula izquierda.	Clase funcional I.
2.- J.M.G. M/27 a.	Fístula coronaria de la DA al ventrículo derecho.	No aceptó cirugía. Clase funcional II.
3.- J.J.A. F/27 a.	Fístula coronaria de la DA a - la arteria pulmonar.	No quirúrgico. Asintomática.
4.- G.L.L. M/32 a.	Fístula coronaria de la DA a - la arteria pulmonar.	No aceptó cirugía. Se ignora.

CX = Arteria circunfleja.

DA = Arteria descendente anterior.

T A B L A   I I I

ANOMALIAS CONGENITAS DE CORONARIAS. RESULTADOS.

C U A D R O   C L I N I C O

ANGOR PECTORIS	6 PACIENTES.
DISNEA DE ESFUERZO	5 PACIENTES.
AMBOS SINTOMAS	2 PACIENTES.

T A B L A I V

ANOMALIAS CONGENITAS DE CORONARIAS. RESULTADOS.

E L E C T R O C A R D I O G R A M A

CRECIMIENTO DE CAVIDADES	10 CASOS (4VD, 3VI, 3AI)
ALTERACIONES ISQUEMICAS	5 CASOS
BLOQUEOS INTRAVENTRICULARES	2 CASOS (1BRDHH, 1BRIZH)
FIBRILACION AURICULAR	2 CASOS
NORMAL	1 CASO

VD = Ventrículo derecho.

VI = Ventrículo izquierdo.

AI = Aurícula izquierda.

BRDHH = Bloqueo de rama derecha del haz de His.

BRIZH = Bloqueo de rama izquierda del haz de His.

T A B L A V

ANOMALIAS CONGENITAS DE CORONARIAS. RESULTADOS.

P A D E C I M I E N T O S A S O C I A D O S

ATEROESCLEROSIS CORONARIA	4 CASOS.
CARDIOPATIA REUMATICA	2 CASOS.
CARDIOMIOPATIA CONGESTIVA, ESTENOSIS AORTICA, FALLOT ROSADO, PUENTE MUSCU LAR Y ANEURISMA VENTRICULAR	1 CASO.
NINGUNA	2 CASOS.

T A B L A V I

ANOMALIAS CONGENITAS DE CORONARIAS. RESULTADOS.

R A D I O G R A F I A .

CARDIOMEGALIA	7 CASOS
HVCP DE GRADO VARIABLE	6 CASOS
FP AUMENTADO	3 CASOS
NORMAL	3 CASOS

HVCP = Hipertensión venocapilar pulmonar.

FP = Flujo pulmonar.

T A B L A V I I

ANOMALIAS CONGENITAS DE CORONARIAS. CLASIFICACION.

G R U P O I : ORIGEN O DISTRIBUCION ANOMALA DE UNA  
ARTERIA CORONARIA:

A.- ORIGEN ECTOPICO EN LOS SENOS AORTICOS.

A.1.- Origen ectópico de la coronaria derecha a partir del seno de Valsalva  
izquierdo o de la coronaria izquierda 5 CASOS.

A.2.- Origen ectópico de la arteria circunfleja a partir del seno de Valsal  
va derecho 1 CASO.

B.- ARTERIAS CORONARIAS AUSENTES.

B.1.- Ausencia de tronco principal izquierdo 3 CASOS.

G R U P O II : COMUNICACION ANORMAL ENTRE LA ARTE-  
RIA CORONARIA Y UNA CAMARA CARDIACA  
O UN GRAN VASO:

A.- FISTULA DE ARTERIA CORONARIA 4 CASOS.



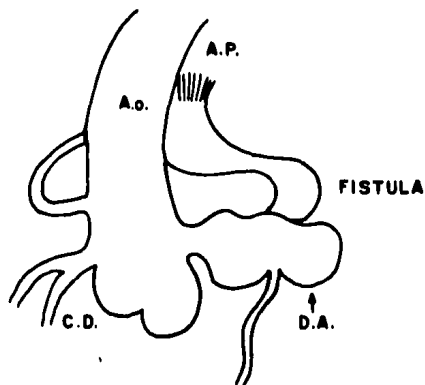


Figura 1.- Muestra un aortograma en posición oblicua izquierda anterior donde se encuentra la arteria descendente anterior (DA) dilatada y la fístula a la arteria pulmonar (AP), existen dos ostia en el seno de Valsalva derecho. El superior corresponde a la rama del cono de la arteria pulmonar que nace en forma independiente lo cual es una variante normal.

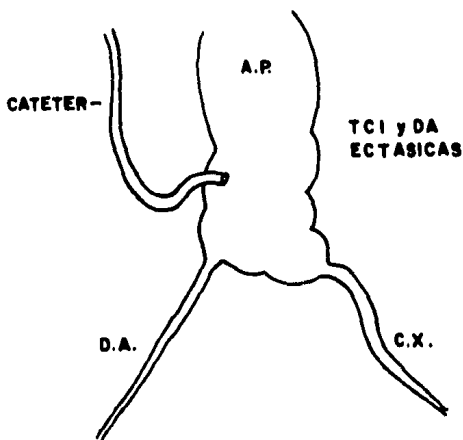


Figura 2.- Angiocardiograma en oblicua izquierda anterior que muestra a la arteria descendente anterior (DA) y el tronco coronario izquierdo (TCI) ectásicos, que drenan en forma de fístula a la arteria pulmonar (AP).

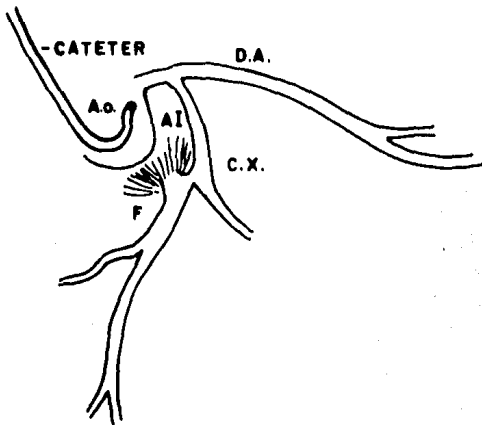


Figura 3 .- Ejemplo de una paciente con una fistula (F) de la arteria circunfleja (CX) a la aurícula izquierda (AI), de terminada mediante un angiocardiógrama en oblicua derecha anterior.

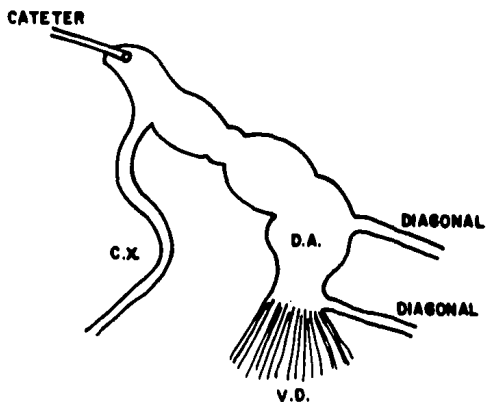


Figura 4 .- Angiocardiograma en oblicua derecha anterior que muestra la arteria coronaria izquierda con el tronco principal izquierdo y la descendente anterior (DA) muy dilatados y una fístula a partir de la descendente anterior al ventrículo derecho (VD).

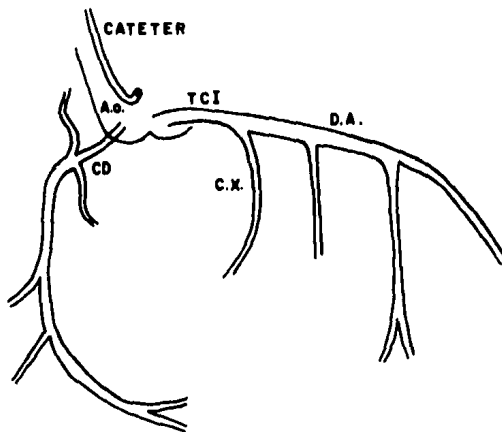


Figura 5 .- Ejemplo de origen anómalo de la coronaria derecha (CD). En este estudio en posición anteroposterior se observa a la coronaria derecha y a la coronaria izquierda que nacen - del seno de Valsalva izquierdo pero de un ostium diferente.

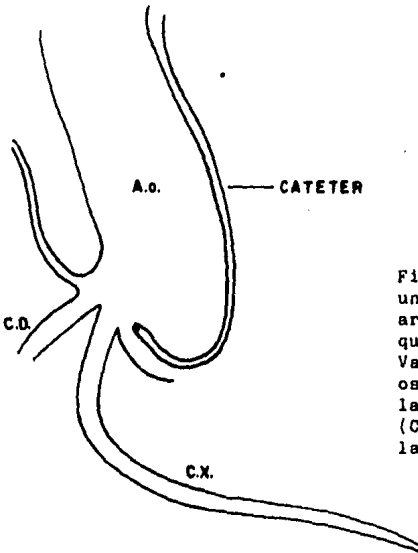


Figura 6.- Paciente con un origen anómalo de la arteria circunfleja (CX) que nace del seno de -- Valsalva derecho de un ostium diferente al de la coronaria derecha -- (CD) y cursa anterior a la aorta (Ao).

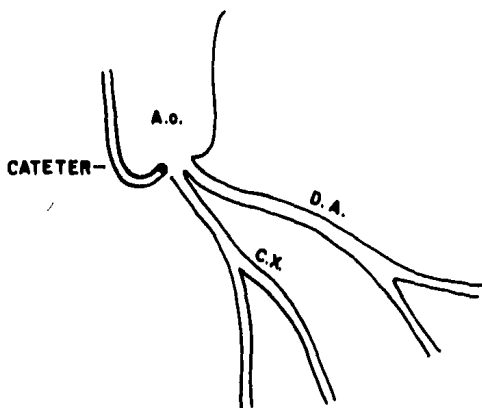


Figura 7.- Angiocardiograma en oblicua derecha anterior que muestra a la arteria descendente anterior (DA) y la arteria circunfleja (CX) que se originan independientes desde el seno de Valsalva izquierdo, lo que constituye la ausencia de tronco coronario izquierdo.

## B I B L I O G R A F I A .

- 1.- GENSINI G.G., BUONANNO C., PALACIO A. "Anatomy of the coronary circulation in living man" *Dis Chest* 1967;52:125-140.
- 2.- GENSINI G.G. "Coronariograffa" En *Tratado de Cardiologia*. Braunwald E. México. Nueva Editorial Interamericana, 1983:331-388.
- 3.- HOBBS R.E., MILLIT H.D., RAGHAVAN P.V. "Congenital coronary artery anomalies" En *Cardiovascular Therapy*. Ed. F.A. Davis Company. Philadelphia.1982:43-58.
- 4.- CHAITMAN B.R., LESPERANCE J., SALTIEL J. "Clinical, angiographic, -- and hemodynamic findings in patients with anomalous origin of the coronary arteries" *Circulation* 1976;53:122-131.
- 5.- DONALDSON R.M., RAPHAEL M.J. "Missing coronary artery" *Br Heart J* -- 1982;47:62-70.
- 6.- KIMBIRIS D., ISKANDRIAN A.S., SEGAL B.L. "Anomalous aortic origin of coronary arteries" *Circulation* 1978;58:606-615.
- 7.- LIBERTHSON R.R., DINSMORE R.E., BHARATI S. "Aberrant coronary origin from the aorta" *Circulation* 1974;50:774-9.
- 8.- OGDEN J.A. "Anomalous aortic origin" *Arch Path* 1969;88:323-8.
- 9.- DICICCO B.S., MCMANUS B.M., WALLER B.F. "Separate aortic ostium of the left anterior descending and left circumflex coronary arteries from the left aortic sinus of Valsalva" *Am Heart J* 1982;22:153-4.
- 10.- KEREN A., TZIVONI D., GRANOT CH. "Origin of both coronary arteries from the same sinus of Valsalva" *Cathet Cardio Diagn* 1982;8:191-9.
- 11.-ROBERTS W.C., SIEGEL R.J., ZIPES D.P. "Origin of the right coronary artery from the left sinus of Valsalva and its functional consequences" *Am J Cardiol* 1982;49:863-8.
- 12.-BENGE W., MARTINS J.B., FUNK D.C. "Morbidity associated with anomalous origin of the right coronary artery from the left sinus of Valsalva" *Am Heart J* 1980;99:96-100.
- 13.-KING B.D., AMBROSE J.A., STEIN J.H. "Anomalous origin of the right coronary artery from the ascending aorta above the left coronary sinus" *Cathet Cardio Diagn* 1982;8:277-280.



- 14.- HUSAINI S.N., BEAVER W.L., WILSON I.J. "Anomalous right coronary artery arising from left mainstem" Cathet Cardio Diagn 1983;9:407-9.
- 15.- SIMKOFF W.L. MURPHY E.S. DE MOTIS H. "Anomalous origin of the right coronary artery from the left anterior descending" Cathet Cardio - Diagn 1982;8:49-53.
- 16.- LIBERTHSON R.R., DINSMORE R.E., FALLON J.T. "Aberrant coronary artery origin from the aorta" Circulation 1979;59:748-754.
- 17.- PAGE H.L., ENGEL H.J., CAMPBELL W.B. "Anomalous origin of the left circumflex coronary artery" Circulation 1974;50:768-773.
- 18.- BAIM D.S., HARRISON D.C. "Nonatherosclerotic coronary heart disease" En The Heart. Hurst J.W. U.S.A. McGraw-Hill Book Company. 1982: 1158-1163.
- 19.- BLAKE H.A., MANION W.C., MATTINGLY T.W. "Coronary artery anomalies" Circulation 1964;30:927-940.
- 20.- FORKER A.D., MORGAN J.R. "Acquired coronary artery fistula from non penetrating chest injury" JAMA 1971;215:289-291.
- 21.- REYES L.H. MATTOX K.L. GAASCH W.H. "Traumatic coronary artery right heart fistula" J Thorac Cardio Surg 1975;70:52-6.
- 22.- JAUREGUI A.R., DEL RIO M.A., SKROMNE K.D. "Traumatismo cardíaco por herida no penetrante del tórax" Rev Med IMSS 1983;21:160-5.