

11205  
lej.  
20



Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Medicina  
División de Estudios Superiores  
Instituto Nacional de Cardiología  
IGNACIO CHAVEZ

CLINICA DE MIXOMAS EN EL INC.

TESIS DE POSTGRADO

Que para obtener el Título en la Especialización de:  
CARDIOLOGIA

presenta

DR. M. MAURO OSUNA AHUMADA

*Mauro Osuna Ahumada*

Director de Tesis: DR. ERNESTO SAN HAYASI  
Jefe: DR. IGNACIO CHAVEZ RIVERA



TESIS CON  
FALLA DE ORDEN

México, D.F.

1987



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 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.

## INTRODUCCION

### CLINICA DE LOS MIXOMAS

Los tumores primarios del corazón han sido reconocidos desde hace siglos.

Se considera a Boneti y a Morgagni los primeros en estudiar los tumores del corazón en 1700 y 1762 (1).

En el siglo siguiente Albers (1835) describe el primer caso de fibroma benigno aislado del corazón, la referencia inicial de un mixoma de aurícula izquierda se atribuye a King en 1845 (2).

La primera revisión bibliográfica apareció en la literatura inglesa y fue realizada por Yates en 1931 (3) quien publicó 2 casos y revisó las características de 75 mas que se habian publicado con anterioridad, pero hasta 1950 el diagnóstico de mixoma se hacia exclusivamente por su estudio de necropsia y fue en 1952 cuando Goldberg realiza el primer diagnóstico angiográfico en vida en un paciente masculino de 3 años de edad (4), y en 1954 Crafoord intervino quirúrgicamente el primer mixoma, utilizando circulación extracorpórea (4). En 1950 se describió por primera vez en la literatura alemana el diagnóstico realizado por ecocardiografía de un mixoma de aurícula izquierda (5), posteriormente Wolfe (1969) establece las bases ecocardiográficas diagnósticas del mixoma (6).

La frecuencia de los mixomas de una revisión de 150 casos de tumores primarios cardiacos fue del 50% (7) y esta patologia ha sido observada en pacientes que fluctuan desde los 3 meses hasta los 83 años de edad (7,8) la mayoría se produce entre los 30 y 60 años de edad con predominio del sexo femenino (9).

En la actualidad hay varias comunicaciones de ocurrencia de mixoma en una familia, la observación de mixomas en una madre y sus 3 hijos indica que este padecimiento puede transmitirse como carácter autosómico dominante (10).

Más del 90 por 100 de los mixomas se producen en las aurículas, ocurriendo de tres a cuatro veces más en la izquierda que en la derecha. También hay varias comunicaciones de tumores biauiculares y comunicaciones ocasionales de tumores ventricular derecho, ventricular izquierdo, biventricular; y tumores auriculares y ventriculares izquierdos combinados (11).

El sitio usual de implantación de los mixomas auriculares es la zona de la fosa oval.

- Macroscópicamente, los mixomas son generales pedunculados, con un tallo fibro vascular. Los tumores tienen en promedio un diámetro de 4 a 8 cm, aunque se han comunicado tumores hasta de 15 cm. La mayoría son gelatinosos y polipoides; aunque también pueden ser lisos y redondeados con una superficie brillante; a menudo hay zonas hemorrágicas.
- Al microscopio óptico se aprecian células uniformes pequeñas y de forma poligonal, con núcleos redondos u ovals. Las células están rodeadas de estroma mixomatoso compuesto por una matriz eosinófila constituida por mucopolisacaridos. Pueden observarse fibras elásticas, reticulares, musculares lisas, colágena; calcio y hueso. Entre otros elementos figuran linfocitos, células plasmáticas cebadas histiocitos y rara vez fibrocitos. Hay vasos de paredes delgadas. La superficie del tumor consiste de células mixomatosas típicas y; en algunos casos de trombos (12,

13).

- La diferencia entre un mixoma y un trombo se puede realizar desde el punto de vista patología porque aquel tiene una distribución vascular y celular más desarrollada y uniforme; además en el trombo se encuentra hemosiderina; células estrelladas y lipoidicas (13). Con el microscopio electrónico el mixoma no muestra estructura de trombos (14).
- Los síntomas y signos que sugieren la presencia de un mixoma auricular son el resultado de la obstrucción del tracto de entrada y salida de la aurícula izquierda al movimiento del tumor; a embolias y a la presencia de coagulos alrededor del tumor (15,16,17,18).

La triada clásica de manifestaciones que pueden dar los mixomas son:

- I.- Obstructivas.- Cuando el tumor obstruye la válvula mitral; el cuadro clínico puede estar constituido por la brusca instalación de un edema agudo pulmonar. Si la obstrucción es crónica puede encontrarse hipertensión arterial pulmonar e hipertrofia del ventrículo derecho. Otras manifestaciones de tipo obstructivo serian, síncope o convulsiones (isquemia cerebral); hipotensión arterial o estado de choque (bajo gasto cardiaco).

Si la obstrucción es intermitente; el paciente puede llegar al médico refiriendo cuadros sincopales o crisis convulsivas.

II Embólicas. El desprendimiento de porciones del tumor; culmina con embolias sistémicas; que pueden afectar los más diversos territorios: cerebral; gangrena de la nariz; o de algunos de los dedos, insuficiencia arterial periférica.

III Sistémicas. No es raro que curse con febrícula; astenia, adinamia, diaforesis; pérdida de peso, artralgias (19).

- Los hallazgos físicos y los síntomas pueden ser diferentes si la obstrucción tumoral está a nivel de la entrada o la salida de la aurícula izquierda. La obstrucción a nivel de las válvulas aurículo ventriculares puede producir una auscultación semejante a la de una estenosis mitral; se puede escuchar retumbo diastólico con reforzamiento presistólico que pueden modificarse con o sin cambios de posición del paciente (20).
- La presencia de tumor puede también ocasionar aumento de la velocidad de sedimentación; hiperglobulinemia; leucocitosis; Reynaud e hipocratismo (15,16,17,18). La anemia hemolítica puede también estar, presente (21). Estos síntomas son reversibles después de que se extirpa el tumor; la explicación permanece oscura.

Los mixomas auriculares derechos son menos frecuentes que los izquierdos; desde 1957 a 1972 solo habían sido reportados 40.

En la mayor parte de las ocasiones, el diagnóstico se hace en etapas tardías.

Los síntomas de los mixomas de la aurícula derecha pueden ser las mismas manifestaciones sistémicas que las referidas para el mixoma izquierdo (21) las complicaciones embólicas se localizan al pulmón y pueden ser confundidos con metástasis, tuberculosis, micosis o trombo-embolos sanguíneos, provenientes de lechos venosos (22).

Las complicaciones obstructivas producirán hipotensión venosa sistémica (plétora yugular; hepatomegalia congestiva; ascitis etc).

por lo que es frecuente que el cuadro clínico semeje a insuficiencia cardíaca derecha o pericarditis constrictiva, (23) se han informado casos en los que se produce síndrome de la vena cava superior. Este tumor puede ser causa de síncope (24).

El mixoma de la aurícula derecha es la causa más frecuente de estenosis tricuspídea aislada.

- Entre los métodos no invasivos con los que se cuenta para el diagnóstico están el electrocardiograma. La Rx de torax que no son específicos; pero pueden expresar los cambios que, ocurren como resultado de la obstrucción al flujo sanguíneo; la alteración hemodinámica de las válvulas atrioventriculares o al embolismo pulmonar.
- El electrocardiograma puede reflejar crecimiento de la aurícula izquierda y también hipertrofia del ventrículo derecho. La presencia de un ritmo sinusal en un paciente con datos clínicos e historia sugestiva de estenosis mitral de larga evolución debe hacernos sospechar la posibilidad de mixoma de aurícula izquierda (25,26).
- El estudio radiográfico de torax puede mostrar evidencia de un tumor de aurícula izquierda o derecha, cuando éste se encuentra calcificado. Se pueden encontrar signos radiográficos de crecimiento de aurícula izquierda y de ventrículo izquierdo, hipertensión venosa pulmonar, hipertensión pulmonar con o sin hipertrofia del ventrículo derecho.
- Desde 1951 el cateterismo cardíaco para medición de la presión capilar pulmonar con estudio angiográfico e inyección de material de contraste en la arteria pulmonar con levofase para de-

mostrar tumor de aurícula izquierda es el método de diagnóstico invasivo más utilizado (5).

El cateterismo transeptal no es aconsejable, por el alto riesgo de puncionar el tumor y desprender parte del tejido con el inevitable embolismo (27,28,29).

- La medicina nuclear ha tomado un papel importante en la cardiología, puede ayudar a tratar de establecer el diagnóstico de tumor intraauricular, puede demostrarse un defecto de llenado sugerente de masa intracardiaca; aunque no es un diagnóstico de certeza ya que existen falsas positivas como en el infarto del miocardio, la cardioversión; los traumatismos torácicos etc (30).
- La ecocardiografía en sus dos variedades tanto modo M como bidimensional, se puede considerar con una sensibilidad del 100% (31).

En el año de 1959 se realizó el primer diagnóstico de mixoma de aurícula por ecocardiografía (7) hasta el año de 1968 se reportó el primer diagnóstico por este mismo método en la literatura americana.

- Los tumores pequeños pueden pasar inadvertidos en los registros ecocardiográficos de Modo M.

Los pedunculados prolapsan durante la diástole hacia el ventrículo izquierdo a través de la válvula mitral; la imagen típica de modo M de un mixoma prolapsante consiste, en ecos múltiples que ocupan durante la diástole el espacio entre las dos valvas mitrales.

Se observa retraso en la movilidad diastólica de estos ecos



anormales, respecto al movimiento de la valva anterior mitral.

Puede existir disminución de la pendiente diastólica E-F de la valva anterior mitral a nivel del tracto de salida del ventrículo izquierdo y observarse en la aurícula izquierda ecos múltiples con movimiento posterior en sístole y anterior en diástole (32).

Las causas principales de hallazgos falsamente negativos son: mixomas no prolapsantes de pequeño tamaño, o tumores con gran cantidad de vasos de neoformación (33).

Los datos falsamente positivos registrados con modo M pueden corresponder a prolapso mitral, endocarditis infecciosa mitral o estenosis mitral calcificada (34).

Los mixomas de la aurícula derecha se diagnostican fácilmente con la técnica M cuando son prolapsantes (35,36). La imagen que se obtiene durante la diástole a nivel de la tricuspide es similar a la registrada en casos de mixoma de la aurícula izquierda.

La ecocardiografía bidimensional es la técnica de elección en el estudio de pacientes con mixomas cardiacos; con este modo se identifican los mixomas no prolapsantes, que frecuentemente pasan inadvertidos con modo M (37). También detecta zonas intratumorales con diferente densidad acústica que corresponden a hemorragias del mixoma (38).

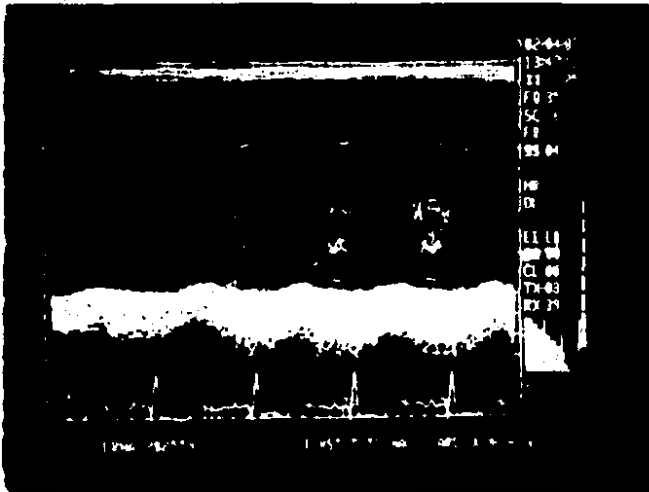
Se han descrito en pacientes con mixoma auricular izquierda, cambios en la curva Doppler de flujo transvalvular mitral (39). Esta técnica tiene utilidad práctica, ya que, en los pacientes con mixoma auricular izquierda prolapsante, ayuda a precisar el grado de obstrucción al llenado ventricular.



*Histología de Mixoma*



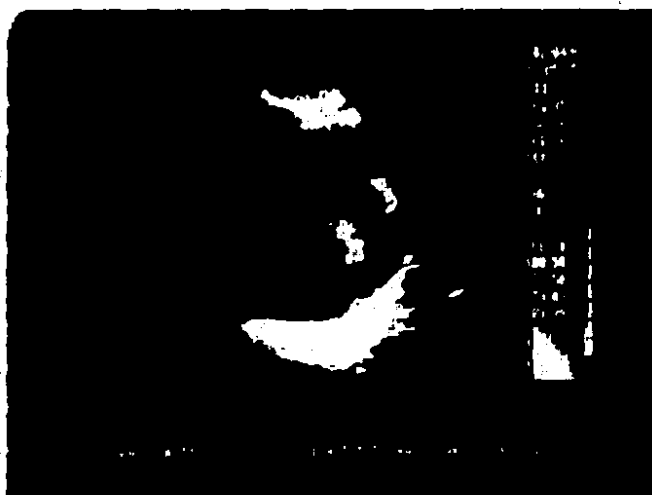
*Histología de Mixoma*



*Ecocardiograma Modo M de un Míxoma*



*Ecocardiograma de un mixoma registro para esternal  
en el plano longitudinal.*



*Estudio bidimensional paraesternal del plano transversal de un mixoma.*



*Estudio Bidimensional Apical 4 cámaras  
de un mixoma.*

## REVISION CLINICA DE MIXOMAS

### MATERIAL Y METODOS.

En el Instituto Nacional de Cardiología "Dr. Ignacio Chávez"; se revisaron en forma retrospectiva, los expedientes de 23 casos de pacientes en quienes se hizo el diagnóstico de mixoma, confirmado por estudio de necropsia y pieza quirúrgica, en un período comprendido entre los años de 1944 al mes de abril de 1986.

De los 23 casos se revisó en forma completa: la historia clínica y de ésta, la edad, sexo, localización más frecuente; signos y síntomas, duración de los mismos, diagnósticos de ingreso en vida quirúrgicos y postmortem, así mismo se revisó gabinete y laboratorio.

### RESULTADOS.

La edad de los pacientes estudiados fluctuó entre los 13 y 74 años con un promedio de 37 y el 60.8% (14 casos) correspondió al sexo femenino y el 39.1% (9 casos) al sexo masculino.

De los 23 mixomas, el 78.2% (18 casos) fueron de la aurícula izquierda y el 17.3% (4 casos) de la aurícula derecha; únicamente el 4.3% (1 caso) correspondió al ventrículo derecho (Fig. 1).

Los signos y síntomas clínicos que se observaron en orden de importancia fueron: (Fig. 2).

Disnea progresiva en 14 casos (60.8%), 4 se detectaron en franca insuficiencia cardiaca, un caso se registró como edema pulmonar agudo, llamó la atención que a la exploración física en la mayoría de los mixomas de aurícula izquierda simuló a la cardiopatía reumática inciativa del tipo de la estenosis o doble lesión mitral.



En los casos de mixoma de aurícula derecha simuló en un caso abstein y en otro miopericarditis, en otros se sospechó marfan, CIA y estenosis pulmonar (Fig. 3).

Los síntomas que le siguieron en orden de importancia fueron: Palpitaciones en 7 casos, embolismo en 6 casos (25%); de estos, 5 se manifestaron como enfermedad vascular cerebral y un caso como insuficiencia arterial femoral izquierda, que ameritó amputación del miembro inferior izquierdo.

Dolor pungitivo precordial en 4 casos (17.3%) y en 2 casos (8.6%) se registró fiebre.

La duración de los síntomas antes del diagnóstico osciló entre los 2 y 156 meses con un promedio de 22.7 (Fig. 4 a)

El diagnóstico en vida se realizó en 21 casos (91.3%) y en 2 casos (8.6%) fue por estudio postmortem. Los diagnósticos clínicos de ingreso fue en el 73.9% (17 casos) el de valvulopatía mitral reumática ver (Fig. 4b), de todos los casos solamente 2 de ellos se sospecharon clínicamente (antes de cualquier estudio).

Con lo que respecta a los exámenes de gabinete (Fig. 5), se encontró en el electrocardiograma que 6 casos mostraron datos sugestivos de crecimiento de aurícula izquierda y en 7 (30.4%) BRDHH; solo un caso (4.3%) tuvo fibrilación auricular y el resto fue normal.

En la tele de torax se apreció cardiomegalia grado I-II en 19 de los casos (82.6%), y de estos en 4 se detectó HVCP; la Rx de torax fue normal en el resto.

En los exámenes de laboratorio (Fig. 6) se registró: anemia en 9 (39.1%) y leucocitosis en 3 (13%), la velocidad de sedimentación

globular se le practicó a 7 pacientes de todo el grupo estudiado y de este solo a 6 se les encontró elevada.

El examen general de orina mostró en 6 casos: proteinuria y eritrocituria leve; a 8 pacientes se les solicitó pruebas inmunológicas y se reportó hipergamaglobulinemia en 5 casos (62.5%). Ver tabla 4. El estudio de mayor utilidad para establecer el diagnóstico de mixoma fue el ecocardiograma que se realizó en 19 pacientes 82% en un caso se hizo diagnóstico por cirugía ya que se intervino de urgencia con el diagnóstico de estenosis mitral pura, manifestada clínicamente como edema pulmonar agudo; en 2 casos se hizo el diagnóstico en estudio postmortem, y la causa de muerte fue, en el primer caso por coagulación intravascular diseminada (CID) (25-V-67) en este caso la sospecha clínica fue de hemocistí nuria y marfan; el segundo tuvo muerte súbita por enfermedad vascular cerebral. Otro de los casos ya diagnosticados falleció por complicaciones post-operatorias. Ver. Fig. 4a.

En 5 de los 23 casos estudiados se efectuó cateterismo, que reportó defecto de llenado auricular e HVCP, a 4 pacientes se les practicó estudio gamagráfico, que correspondió a 3 casos de aurícula derecha y uno de ventrículo derecho.

FIGURA 1

MIXOMAS

---

Número de pacientes	23
Edad	13 a 74 $\overline{37}$
Sexo	14 (60.8%) ♀ 9 (39.1%) ♂
Localización	18 (78.2%) AI 4 (17.3%) AD 1 (4.3%) VD

---

**FIGURA 2**

**CLINICA DE MIXOMAS**

---

DISNEA	14	(60.8%)
PALPITACIONES	7	(30.4%)
EMBOLISMO	6	(23%)
DOLOR DE TORAX	4	(17.3%)
PIEBRE	2	( 8.6%)

---

**FIGURA 3**

**ENFERMEDADES QUE SIMULAN LOS MIXOMAS**

---

- 1.- CRI, ESTENOSIS 6 ELM.
  - 2.- MARFAN
  - 3.- EBSTEIN
  - 4.- MIOPERICARDITIS
  - 5.- CIA
  - 6.- ESTENOSIS PULMONAR
-

FIGURA 4 a

---

DURACION DE SINTOMAS (MESES)	2-156	( $\overline{22.7}$ )
DIAGNOSTICOS EN VIDA	21	(91.3%)
DIAGNOSTICOS POST MORTEM	2	( 8.6%)
CAUSAS DE MUERTE		
a) MUERTE SUBITA	(1)	
b) INSUF. CARDIACA Y		
CID	(1)	
c) COMPLICACION POST-OPER	(1)	
(BLOQUEO AV)		

---

FIGURA 4 b

DIAGNOSTICOS DE INGRESO

	EDAD	SEXO	DIAGNOSTICO CLINICO
1.-	31	F	CRI (EMP)
2.-	33	F	CRI (EMP)
3.-	17	F	CRI (DLM)
4.-	28	F	EBSTEIN
5.-	20	M	CRI (EM)
6.-	13	F	CRI (DLM)
7.-	41	F	CRI (DLM)
8.-	58	M	MIXOMA
9.-	18	M	CRI (IM)
10.-	20	M	CRI (DLM)
11.-	26	F	MIXOMA
12.-	74	F	CRI (EM)
13.-	62	F	CRI (DLM)
14.-	50	F	CRI (DLM)
15.-	48	F	CRI (EM)
16.-	18	M	CRI (EM)
17.-	24	M	MARFAN
18.-	36	F	?
19.-	32	M	MIOPERICARDITIS
20.-	17	F	CRI (DLM)
21.-	14	M	CRI (EMP)
22.-	35	M	CRI (EM)
23.-	66	F	CRI (DLM)

**FIGURA 5**  
**GABINETE (MIXOMA)**

---

	BRDHH	7 casos (30.4%)
ECG.	CAI	6 casos (26%)
	SINUSAL	22 casos (95.6%)
	FA	1 caso (4.3%)
RX TORAX.	CARDIOMEGALIA	19 casos (82.6%)
ECO	POSITIVO	19 casos (86.9%)

---



FIGURA 6

LABORATORIO

---

ANEMIA	9 casos	(39%)
LEUCOCITOSIS	3 casos	(13%)
VSG	6 de 7	(85.7%)
EGO	Proteinuria	
	Eritrocituria	6 (26%)
HIPERGAMAGLOBULINEMIA	5 de 8	(62.5%)

---

## DISCUSION

Los mixomas han sido reconocidos hace mas de 2 siglos.

Una de las primeras revisiones apareció en la literatura inglesa por Yates en el año de 1931 (3).

Hasta 1950 su hallazgo era exclusivamente por estudio post-mortem, pero con el advenimiento del cateterismo cardiaco en el año de 1952 (4) fue reconocido por angiografía el diagnóstico en vida de mixoma y fue en 1954 cuando se intervino quirúrgicamente el primer mixoma (4).

En 1959 fue descrito por primera vez en la literatura alemana el diagnóstico realizado por ecocardiografía de un mixoma de aurícula izquierda (5).

El mixoma es el tumor mas común de los tumores primarios del corazón constituyendo el 50% de estos (7).

En cuanto a su implantación el 90% de ellos, ocurre en las aurículas de 3 a 4 veces mas en la izquierda que en la derecha, aunque existen comunicaciones de tumores biauriculares, ventriculares y biventriculares (11).

En nuestra institución la incidencia de mixomas auriculares en relación a tumores primarios fue de proporción mayor a la reportada por otros.

En los casos revisados en el INC la localización fue del 78.2% (18 casos) en la aurícula izquierda y del 17.3% (4 casos) en la aurícula derecha y solamente un caso fue reportado en el ventrículo derecho; aunque estos últimos se consideran excepcionales, dicha localización es semejante a las publicadas por otras series (41).

# ESTA TESIS NO DEBE SALIR DE LA BIBLIOTECA

Existió un caso de mixoma de localización en aurícula izquierda que se diagnosticó tanto por clínica como quirúrgicamente; pero el resultado histopatológico fue de un trombo, motivo por el que se excluyó de nuestra serie, aunque vale la pena mencionar que existieron controversias al respecto (13).

En cuanto a la edad esta fluctuó entre los 13 y 74 años con un promedio de 37, con predominio del sexo femenino en 14 casos (60.8%) y el 30.1% (9 casos) correspondió al sexo masculino, cifras compatibles con la revisión efectuada por la Doctora Friedland en el año de 1982.

Las manifestaciones clínicas de los pacientes con mixoma es muy variable, desde el paciente asintomático hasta la muerte súbita y depende del grado de obstrucción circulatoria intracavitaria ocasionada por la tumoración, de la presencia de embolias y de manifestaciones generales como ya se mencionó; además de otros síntomas de difícil explicación como son: fiebre, artralgias, o la demostración de hipergamaglobulinemia, velocidad de sedimentación globular aumentada, leucocitosis y hasta anemia hemolítica, siendo estos últimos reversibles después que se extirpa el tumor (15,16,17,18).

En nuestro grupo estudiado los síntomas clínicos de mayor importancia fueron: disnea progresiva en 14 casos (60.8%) de estos 4 se manifestaron como franca insuficiencia cardiaca y un caso como edema pulmonar agudo, éste último se intervino quirúrgicamente de urgencia con el diagnóstico clínico de estenosis mitral y el resultado quirúrgico fue de mixoma de aurícula izquierda; otros síntomas de orden relevante fueron: palpitaciones en 7 casos

(30.4%), embolismo en 6 casos (25%) de estos, 5 se presentaron como enfermedad vascular cerebral y un caso como insuficiencia arterial femoral izquierda que ameritó amputación, otros datos fueron dolor pungitivo, precordial en 4 casos (17.3%) y fiebre en 2. cifras similares a las reportadas por Bernardine (41).

A la exploración física de pacientes con mixoma de la aurícula izquierda, frecuentemente sorprende que el cuadro clínico simule el de una valvulopatía mitral reumática con aparición de disnea progresiva y se deduce que sea ocasionado por el desarrollo del tumor, detectándose en su mayoría en etapas muy tardías.

Llamó poderosamente la atención que en nuestra revisión, el diagnóstico de ingreso fue el de cardiopatía reumática del tipo de la estenosis o doble lesión mitral en el 73.9% de los casos, dicha confusión en nuestro medio se debe a la prevalencia de cardiopatía reumática ya que en otros países, la incidencia de dicha patología prácticamente es nula y a pesar de esta observación en otras series publicadas (41), la enfermedad que más frecuentemente simuló mixoma fue el de estenosis mitral (18) y le siguieron enfermedad de la colágena, que en nuestro estudio también se sospecho en un caso, que se diagnosticó como enfermedad de marfan, así como pericarditis que también nos confundió en otro caso.

La sintomatología en casos de mixoma de aurícula derecha es de otro tipo ya que predominan las manifestaciones de hipertensión venosa sistémica que remeda entidades clínicas como la pericarditis constrictiva, en otros los fenómenos auscultatorios tricuspídeos, inducen al diagnóstico erróneo de enfermedad de ebstein; en nuestro grupo estudiado tuvimos un paciente que simuló enfermedad

de abstein y otro con estenosis pulmonar.

Entre los métodos de estudio no invasivos con los que se cuenta, están el electrocardiograma y la teleradiografía de torax que no son específicos, en nuestra serie se observó en el electrocardiograma, 6 casos con crecimiento de la aurícula izquierda, 7 con BRDHH, solo un caso tuvo fibrilación auricular y el resto se observó en ritmo sinusal.

En la Rx de torax se vió cardiomegalia grado I-II en 19 de los casos, el resto fue normal.

Otro método y este el de mayor importancia es el ecocardiograma tanto modo M como bidimensional, con sensibilidad del 100% que se le practicó a 19 de nuestros pacientes y que aportó resultados positivos.

Como método invasivo se encuentra el cateterismo cardiaco que se practica desde 1951, recordando que el cateterismo transeptal no es aconsejable por el alto riesgo de desprender parte del tejido y ocasionar embolismo, en nuestros pacientes a 5 de los 23 se les practicó cateterismo cardiaco que reportó defecto del llenado auricular y aumento de la PCP.

La medicina nuclear ha formado un papel importante en el diagnóstico de los tumores, y de nuestra serie a 4 se les practicó estudio gamagráfico con resultados positivos, 3 de mixoma de la aurícula derecha y un caso de ventrículo derecho, recordando que dicho estudio no es de certeza ya que existen falsas positivas.

En los exámenes de laboratorio se registró anemia en 9 casos, leucocitosis en 3, solo a 7 se les practicó VSG y de estos a 6 se les encontró aumentada, se detectó proteinuria y eritrociti-

turia leve en 6 casos hipergamaglobulinemia en 5 de 8 practicados, se observa que el número de estos exámenes solicitados fueron pocos, pero no dejan de ser orientadores al encontrarnos con un cuadro atípico de estenosis mitral.

Hasta 1950 el diagnóstico de mixoma se hacía por estudio de necropsia.

En la actualidad el diagnóstico clínico de la existencia de esta tumoración es relativamente sencillo, sin embargo es necesario tener en mente la posibilidad de su existencia; siendo este el motivo principal de nuestra revisión, ya que en nuestra serie el diagnóstico clínico de ingreso fué erróneo, y solo en 2 casos se sospechó dicha tumoración antes de cualquier estudio, pero gracias a los avances en la tecnología médica dichos tumores se han detectado en forma oportuna y de estos el estudio de mayor sensibilidad es el de la ecocardiografía como ya se mencionó.

En cuanto al tratamiento este es inminentemente quirúrgico ya que el riesgo quirúrgico es mínimo, la mortalidad operatoria nula y la evolución es satisfactoria.

## REFERENCIAS

- 1.- Wold L.E., Lie J.T.: Cardiac myxomas. A clinico pathologic profiles. Am. J. Pathol. 101: 219, 1980.
- 2.- King TW: On simple vascular growts in the left auricle of the heart. Lancet 1845, 2: 428-429.
- 3.- Yates W: Tumors of the heart and pericardium: pathology, symptomatology and report of 9 cases. Arch. Int. Med.
- 4.- By Henry P. Goldberg, M.D., Rania Glenn, M.D., Charlest. Dotter, M.D., and Israel Steinberg, M.D. Circulation, Volume VI, 762 November 1952.
- 5.- Newman; H., Cordell, A; and Pricuard, R.: Intracardiac myxomas Literature Review and report of six cases; one success fully treated, Am. Surgeon 32: 219; 1966.
- 6.- By Stanley B. Wolfe; M.D.; Richard L. Popp, M.D., Circulation Volume XXXIX, May 1969.
- 7.- Woodwin, J.: Diagnosis of left atrial myxoma, Lancet 1: 464, 1963.
- 8.- Mahaim, I.: Les tumeurs et les polypes du coeur: Etude anatomo-clinique; Paris, 1945 Masson Cie., P. 180.
- 9.- Aldrge, H., and Greenwood, W. Mixoma of the left atrium Brit. Heart J. 22: 189; 1960.
- 10.- Pentti Siltanen, M.D., Leena Tuuter, MD, Reijo Norio, M.D. Pekka tala M.D. August 1976 The American Journal of Cardiol. G-1 Volume 38.
- 11.- K.J. Warren Kaufman. Hagan Echocardiographic diagnosis of righ ventricularis cavity masses. J. Clin. Ultrasound. 9: 5, 1981.

- 12.- Fine, G.; Morales, A., and Horn, R.: Cardiac Mixoma: A Morphologic and histogenetic Appraisal, Cancer 22: 1156, 1968.
- 13.- Morales, A., Fine, G., Riddle, J., and Hoen, R.: Electron microscopic study of cardiac myxoma. in Gould, S.E. editor Pathology of the heart, Surgery 61: 94, 1967.
- 14.- Gerbode, F., Kerth, W., and Hill, J.: Surgical management of tumors of the heart, Surgery 61: 94, 1967.
- 15.- Campeau L., and David, P.: Myxoma of the heart. Canad. Med. Ass. 82: 586, 1960.
- 16.- Greenwood, W.: Profile of atrial myxoma, Amer. J. Cardiol. 21: 328, 1968.
- 17.- Goodwin J.; The spectrum of cardiac tumors, Amer. J. Cardiol. 21: 367 1968.
- 18.- Wittenstein, G., Wrow, J., Hoffman, M., Gensini, G. and Denst, J.: "Myxoma" of the left atrium simulating pure mitral. insufficiency: Report of a case with successful removal, Surgery 45: 981, 1959.
- 19.- Nasser W.K. Davis, R.H. D'Ilion J.C., Travol. M.E. Helmen Ch. Feigenbaum, H. and Fisch, C.: Atrial myxoma: I Clinical and features in nine cases. Am. Heart J. 83, 694, 810 1972.
- 20.- Ellis, P., Mankin, H., and Burchell, H.: Myxoma of the left atrium: Successful surgical treatment in two cases, Med. Clin N. Amer., July, 1958, P. 1087.
- 21.- Voupio, P., and Nikkla, E.: Hemolytic anemia and eromhocytopenia in a case of left atrial myxoma. Associated with mitral stenosis, Amer. J. Cardiol. 17: 585, 1966.



- 22.- Holswade, G., N. y dicki, I. and Steinbergs I.: Successful removal of right atrial myxoma mistaken for liver and pericardial metastases, J. Thorac. Cardiovasc. Surg. 52: 240, 1966.
- 23.- Emanuel, R., and Lloyd, W.: Right atrial myxoma mistakon for constrictive pericarditis, Brit. Heart J. 24: 796, 1962.
- 24.- Kaufmann, G., Rutishauser, W., and Hegghin, R.: Heart sounds in atrial tumors, Amer J. Cardiol. 8: 350, 1961.
- 25.- Coates, E., and Drakes, E.: Myxoma of the right atrium, with variable right -to -left shunt: clinical and physiologic observations and report of a case with successful operative removal New Eng. J. 259: 165, 1958.
- 26.- Paquet, E.: The diagnostic approach to auricular myxomas, Canad. Med. Ass. J. 74: 12, 1956.
- 27.- Marpole, D., Kloster, E., Bristow, D., and Griswold, H.: Atrial myxoma a continuing diagnostic challenge; Amer. J. Cardiol. 25: 592, 1969.
- 28.- Fish, R., Takaro, T., and Crymes, T.: Left atrial pressure pulses in the presence of myxoma, Circulation 20: 413, 1959.
- 29.- Winters, W., Mark, E., and Soloff, A.: Left atrial pressure curve in left atrial myxoma, Arch. Inter. Med. 107: 384, 1961.
- 30.- Wolfe, S. Poop, R., and Faigenbaum, H.: Diagnosis of atrial tumors by ultra sound Circulation 39: 615, 1969.
- 31.- De Joseph, R.L. Shiroff, R.A., Levensten, L.W.: Echocardiographic diagnosis of intraventricular clot, Chest 71: 417;

1977.

- 32.- Almada - Cardoso, A. Vargas, S., Marin, E., y Cols. Ecocardiografía, Técnica M y Bidimensional en el estudio del mixoma de aurícula izquierda. Presentación de tres casos comprobados quirúrgicamente. Rev. Esp. Cardiol., 34: 245, 1981.
- 33.- Stewart, J.A., Warnica, J.W., Kirk, M.E., y Cols. Left, Atrial Mixoma: False negative echocardiographic findings in a tumor demonstrated by coronary arteriography. Am. Heart J. 98: 228, 1979.
- 34.- Come, P.C., Kurland, C.S., y Vine Am. J. Cardiol., 44: 1207 1979.
- 35.- Pernord, J., Piwnica, A., y Duret, J.C.: Right atrial mixoma an echocardiography study. Br. Heart J. 40: 201, 1978.
- 36.- Yuste, P., Asin, E., Cerdan, F.J. y Cols.: Echocardiogram in right atrial myxoma. Chest. 69: 94, 1976.
- 37.- Abramowitz, R., Majdan, Two-dimensional echocardiographic diagnosis on separate myxomas of both the left atrium and left ventricle. Am. J. Cardiol, 53: 379, 1984.
- 38.- Rahilly, G.T. y Nanda, N.C.: Two dimensional echographic identification of tumor hemorrhages in atrial myxomas. Am. Heart J., 101: 237, 1981.
- 39.- Boughner, D.R. y Persuad. J.A. Transcutaneous continuous wave Doppler ultrasound in the diagnosis of left atrial myxoma. Chest, 79: 322, 1981.
- 40.- Snyder S.N. Smith D.C. Laj. F. Yk and Rumer. A.F.: Diagnostic features of right ventricular myxoma. A.M. Heart J. 9: 240, 1976.

41.- Bernardine H. Bulkley, M.D. Grover M. Hutchins, M.D. Atrial  
Myxoma: a fifty year review. American Heart Journal 639.