

Bibliografía

1. Boursier, J.L. y otros, *Détection de bulles circulantes chez l'homme par effet Doppler après différents types de plongée*. Arch. Mal., prof. 1979, 40, No. 8-9, 848-850.
2. Desoille, H., *Précis de Médecine du Travail*. Págs. 493-508, 3er. ed., Masson, 1980.
3. Girard, R. y otros, *Les paraplégies par plongée sous-marine*. Arch. Mal., prof. 1979, 40, No. 6-7, 744-747.
4. Harrison, J.A.B., *Radiological Criteria in Diagnosing Dysbaric Osteonecrosis. Dysbaric-Related Osteonecrosis*. Proceedings of a Symposium on Dysbaric Osteonecrosis. Marine Biomedical Institute. The University of Texas Medical Branch, Galveston, Texas, 1974.
5. Hunter, D., *The diseases of Occupations*. 819-831 págs., 6a. ed. Edit. Hodder and Stoughton London, 1980.
6. Le Pechon, J.C. et Susbielle, G., *Les conditions de Travail des Plongeurs en Saturation*. Arch. Mal., prof. 1978, 39, No. 7-8, 489-491.
7. Miller, J.W., *NOAA Diving Manual. The Physics of Diving*. 2a. ed. Edit. National Oceanic and Atmospheric Administration United States Department of Commerce, 1979.
8. Susbielle, C., *Nouveaux Aspects de l'ostéonécrose dysbarique chez les plongeurs professionnels*. Travail Collégial de S.O.M.T.R.A. S.U.B. Arch. Mal., prof. 1978, 39, No. 6, 378-383.
9. Susbielle, G. et Le Pechon, J.C., *Rôle du Médecin du Travail dans une entreprise de Plongée*. Arch. Mal., prof. 1978, 39, No. 12, 751-754.

PUBLICACIONES RECIBIDAS

Boletín de la Facultad de Odontología, Universidad de Costa Rica, vol. 1, núm. 1.

"*El Tribunal de Equis*", por Iver Romero, Editorial Texto, San José, 1985.

Informativo Médico-legal, Mogi Das Cruzes, São Paulo, Brasil, año 4, núm. 11.

Journal de Médecine Légale - Droit Médical, 28me. année, Nos. 4 et 5, Lyon, France.

Medicina Forense Argentina, año 5, núm. 13.

Nuevo Foro Penal, Colombia, números 27, 28 y 29.

Revista del Instituto Nacional de Medicina Legal de Colombia, vol. 5, núms. 1 y 2.

Revista Médica Hondureña, vol. 53, núms. 2, 3 y 4.

Revista Venezolana de Ciencias Forenses, vol. 1, núm. 1, 1986.

INFORME DE CASOS

MIXOMAS DE CORAZÓN EN COSTA RICA

Aspectos médico-legales, clínicos y anatómicos

DR. FERNANDO RODRÍGUEZ GUTIÉRREZ*
Cátedra de Patología, Escuela de Medicina Veterinaria, Universidad Nacional (Costa Rica).

DR. GERARDO GONZÁLEZ GATJENS*
Especialista en Anatomía Patológica, Maracaibo, Venezuela.

Presentación de los casos

Caso número 1

(A-24.065, H.S.J.D.). Paciente de sexo femenino, raza blanca, de 6 años 3 meses de edad, con historia de cinco ingresos anteriores. El primero de los mismos a la edad de 15 meses por bronconeumonía y cuatro años más tarde por doble lesión mitral de etiología reumática con insuficiencia cardíaca. En su última hospitalización presentó insuficiencia cardíaca congestiva y falleció doce horas después. Estudio radiológico de tórax mostró cardiomegalia II-III, prominencia del arco pulmonar, congestión vascular con trasudación intra-alveolar. El electrocardiograma mostró crecimiento del atrio izquierdo. Los diagnósticos de autopsia fueron: mixoma de aurícula izquierda, cardiopatía reumática con doble lesión mitral, fibrosis y hemorragias pulmonares (figs. 1-2-3)

Caso número 2

(A-72-389, H.M.). Paciente de sexo femenino, raza blanca, de 70 años de edad, con historia de cuatro ingresos anteriores por cuadros bronquíticos a repetición e insuficiencia cardíaca. Última hos-

Los tumores primarios del corazón son raros. Dentro de ellos el mixoma es el más frecuente. Constituye alrededor del 40% de las neoplasias benignas de este órgano (7-10).

Se conoce también con los nombres de angiorreticuloma, endotelioma, y heterotopia endodérmica intracardíaca. Fue escrito por King en 1945⁴ y diagnosticado por primera vez en una persona viva por Golberg, en 1952, mediante angiografía³. En 1953, Bahnson y Newman informaron el primer caso resecaado quirúrgicamente¹.

El objetivo de este trabajo es informar cuatro casos procedentes de hospitales del área metropolitana de Costa Rica, y destacar aspectos clínicos, anatómicos y médico-legales⁶.

Material y métodos

Se presentan cuatro casos de mixomas de corazón dentro de un total aproximado de 42 mil autopsias, realizadas en el lapso de 55 años comprendido entre 1927 y 1982, en los hospitales de nuestra Capital.

Para el estudio histológico se emplearon bloques de tejido fijado en formalina y posteriormente sumergido en parafina, teñidos con hematoxilina-eosina en la técnica convencional.

En dos casos (núms. 3 y 4) se realizó además técnicas especiales como tricrómico de Masson, ácido peryódico de Schiff (PAS), tinción de Verhoff para fibra elástica y Von Kossa para demostrar calcio. En el caso 4 fue posible llegar al estudio de ultraestructura para lo cual se usaron secciones ultrafinas teñidas con acetato de uranilo, observadas por medio de un microscopio electrónico Hitachi HU-124.

*Autor invitado.



Fig. 1. Caso 1: Radiografía de tórax que muestra cardiomegalia grado III, prominencia del arco de la pulmonar y congestión vascular.

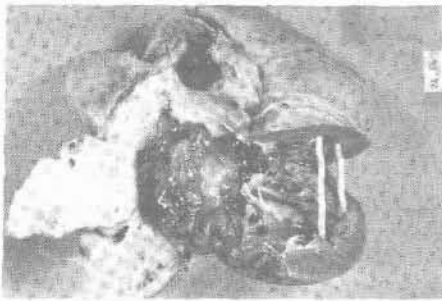


Fig. 2. Caso 1: Vista posterior del corazón en la que se observa una masa de aspecto gelatinoso en la cavidad atrial.

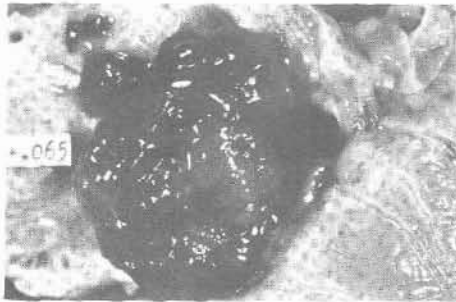


Fig. 3. Caso 1: Detalle de la masa gelatinosa en la cavidad atrial.

pitalización por insuficiencia cardíaca, y muerte repentina al día siguiente. La radiografía de tórax mostró cardiomegalia con crecimiento de atrio derecho y ventrículo izquierdo. En el electrocardiograma se demostró hipertrofia de ventrículo izquierdo y trastorno de repolarización ventricular.

Los diagnósticos de autopsia fueron: mixoma de válvula tricúspide, trombosis de atrio derecho, infarto antiguo de ventrículo izquierdo, hipertrofia y dilatación de las cuatro cavidades del corazón; infartos antiguos en bazo y riñón, y reciente en hemisferio cerebeloso izquierdo (fig. 4).

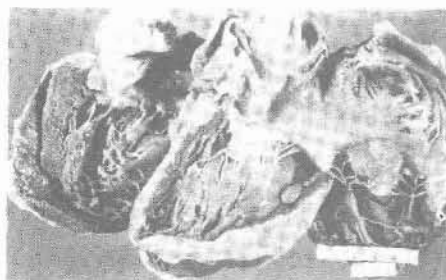


Fig. 4. Caso 2: Corazón, vía de entrada del ventrículo derecho en la que se observa el tumor por encima de la valva anterior de la tricúspide.

Caso número 3:

(A-3684, H.C.G.). Paciente sexo masculino, raza negra, de 16 años de edad. Historia de tres hospitalizaciones previas para estudio de collagenopatía (fenómeno de Raynaud, mialgias y lesiones necróticas en ortijos). En su último ingreso presentó insuficiencia cardíaca. Los estudios de gabinete sugirieron doble lesión mitral. Sufrió una oclusión arterial en el miembro inferior izquierdo y falleció con cuadro de compromiso vascular cerebral.

Los diagnósticos anatómicos finales fueron: mixoma del atrio izquierdo, enfermedad tromboembólica con infarto reciente del lóbulo occipital, infartos renales recientes, infarto reciente y antiguo del miocardio y oclusión de la arteria ilíaca común izquierda, valvulopatía mitral con velos supernumerarios y focos de degeneración mixomatosa, fibrosis del endocardio en el atrio izquierdo, arteriosclerosis pulmonar, cardiomegalia de 400 gramos y congestión pasiva crónica pulmonar y hepática (figs. 5, 6, 7 y 8).



Fig. 5. Caso 3: Corazón, vista del atrio izquierdo en donde se observa la masa tumoral con base de implantación ancha, la cual presenta extensas zonas de hemorragia.

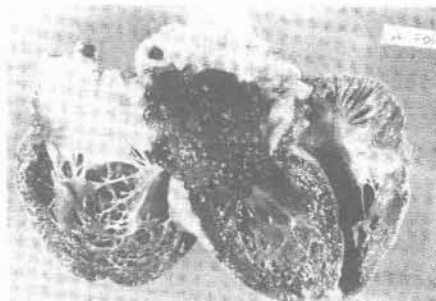


Fig. 6. Caso 4: Corazón, vía de entrada del ventrículo izquierdo, en la que se observa el tumor atrial por encima de la valva posterior de la mitral.

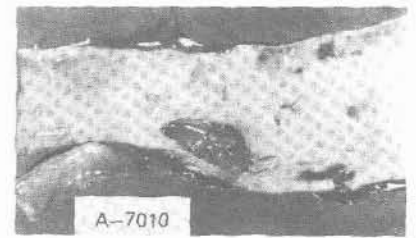


Fig. 7. Caso 4: Porción terminal de aorta, en donde se observa trombo tumoral alojado en la A. ilíaca común izquierda.

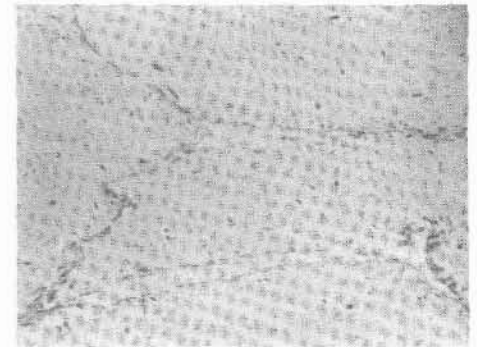


Fig. 8. Caso 4: Detalle histológico del tumor, el cual se encuentra constituido por células fusiformes inmersas en una matriz mixomatosa (20x).

Resultados

Los casos se distribuyeron equitativamente en ambos sexos.

Las edades oscilaron entre 6 y 70 años.

Los datos clínicos y morfológicos se resumen en los cuadros 1 y 2.

Comentario

En nuestro medio, la incidencia de tumores primarios del corazón es, como en otras series, muy baja. Para mixomas es de 0,009%.

En nuestros casos, la afección se manifestó clínicamente por síntomas y signos semejantes a la valvulopatía reumática. El tumor constituyó un hallazgo de autopsia.

El mixoma del corazón es una causa de muerte repentina. El deceso puede ser de naturaleza sincopal y se explica por el impedimento al paso de la sangre por un efecto de "válvula de bola". Por tratarse de un tumor potencialmente curable, está indicado el tratamiento quirúrgico temprano como medio de prevenir los

Cuadro núm. 1

DATOS CLÍNICOS

Número de caso	Edad	Sexo	Duración de los síntomas cardíacos (meses)	Historia de I.C.C.	Enfermedades concomitantes	Trast. del ritmo cardíaco	Dolor torácico	Dx. de mixoma en vida	Intervención quirúrgica	Causa de muerte	Diámetro del mixoma (cm)	Peso del corazón (g)
1	6	F	60	+	0	No	No	No	No	I.C.C.	4	210
2	70	F	18	+	Neumopatía cr.	Sí	Sí	No	No	I.C.C.	2,5	460
3	66	M	16	+	D.M.	No	No	No	No	A.V.C.	6	525
4	16	M	24	+	Colagenopatía	No	No	No	No	A.V.C.	3,5	400

Cuadro núm. 2

HALLAZGOS MORFOLÓGICOS

Número de caso	Peso del corazón (g)	Diámetro del mixoma (cm)	Localización	Embolismo sistémico
1	210	4	Pared posterior atrio izquierdo	No
2	460	2,5	Endocardio atrial por encima de la valva anterior de la tricúspide	No
3	525	6	Pared posterior atrio izquierdo	*
4	400	3,5	Endocardio atrial por encima de la valva posterior de la mitral	Sí

* Presumiblemente hubo en los vasos cerebrales.

Cuadro núm. 3

SINOPSIS ANATOMOCLÍNICA

Elementos anatómoclínicos	Casos
Signos y síntomas de enfermedad valvular mitral	3
Embolismo sistémico	1
Hallazgo accidental de autopsia	4
Signos y síntomas de enfermedad valvular tricúspidea	1
Muerte repentina	4
Infarto de miocardio	0

Como se puede observar, todos los pacientes presentaron signos y síntomas de valvulopatía, mitral o tricúspidea. En el cuarto paciente se documentó embolismo sistémico.

Cuadro núm. 4

LOCALIZACIÓN DEL TUMOR

Sitio	Casos	Porcentaje
Atrio izquierdo	3	75
Atrio derecho	1	25
Ventrículo izquierdo	0	0
Ventrículo derecho	0	0

En cuanto a la localización del tumor, en tres casos estaba en el atrio izquierdo y en uno en el derecho.

episodios de síncope y las posibilidades de muerte repentina⁹.

Se ha documentado una incidencia familiar ligada aparentemente a un carácter dominante (5-6-10).

El embolismo sistémico se demostró en el caso núm. 4, donde existió oclusión tumoral de la arteria ilíaca común izquierda (fig. 8).

En dos casos se pudo presumir embolismo en vasos cerebrales (casos 3 y 4).

En cuanto a las características morfológicas, el tumor suele ser pedunculado, con una base de implantación ancha, polipoide, de aspecto gelatinoso, con un crecimiento exofítico hacia la luz de la cavidad. Son blandos, con apariencia mucinoide y frecuentemente muestran áreas de hemorragia. Su tamaño es variable, con un diámetro que oscila entre 1 y 15 cm.

Microscópicamente, hay una matriz mixoide compuesta por mucopolisacáridos ácidos, en la cual se encuentran embebidas células poligonales, fusiformes, con citoplasma eosinófilo, aisladas, en pequeños canales o acúmulos que semejan rosetas (fig. 9). El estroma mixoide contiene cantidades variables de fibras colágenas, fibras elásticas, linfocitos y células plasmáticas. Se pueden encontrar focos de hematopoyesis extramedular y focos de calcificación. Desde el punto de vista ultraestructural, la célula del mixoma es mesenquimatososa totipotencial, como se ha comprobado desde el trabajo de Farrans.² Sin embargo, por largo tiempo existió controversia acerca del origen de esta neoplasia. Algunos llegaron a creer que no se trataba de un verdadero tumor, sino de un trombo organizado.



Fig. 9. Caso 4: Ultraestructura de la célula de mixoma. Se observa la apariencia granular de la matriz mixomatosa (MM), el núcleo (N) rodeado de una lámina fibrosa (L) y algunos gránulos electrodensos en el citoplasma (G) (5000x).

En la actualidad, con la técnica de peroxidasa-antiperoxidasa se puede demostrar el origen endotelial, debido a que presenta una intensa actividad cuando se tiñe con el antígeno del factor VIII de coagulación.⁸

Resumen

Se informa de cuatro casos de mixomas del corazón en Costa Rica. Se hace énfasis en los datos clínicos, morfológicos, así como en la correlación anatomoclínica.

La incidencia fue de 0,009 % en una serie de 42 mil autopsias realizadas en los hospitales de San José, Costa Rica, en el período de 55 años.

En todos los casos, el tumor fue causa de muerte repentina. Se manifestó por síntomas y signos que llevaron al diagnóstico erróneo de valvulopatía reumática.

Los datos morfológicos fundamentaron el diagnóstico de mixoma, que en uno de ellos tuvo comprobación adicional por microscopía electrónica.

En ninguno de nuestros casos se pudo documentar la incidencia familiar, que cita la literatura consultada.

*

Summary

CARDIAC MYXOMAS IN COSTA RICA.
Fernando Rodriguez, M.D. pathologist, Department of Pathology, Veterinary Medicine School, Costa Rica National University, and Gerardo Gonzalez, M.D. pathologist, Maracaibo, Venezuela.

Four cardiac myxomas among forty two thousands autopsies performed in metropolitan hospitals of Costa Rica, in a 55 years period are reported.

Incidence was 0.009%. Tumor was cause of sudden and unexpected death. Clinical picture was similar to rheumatic heart disease. No hereditary factor could be found.

Bibliografía

1. BAHNSON H.T., NEWMAN E.G.: Diagnosis and removal of intracavitary tumor of the right atrium. Bull. Yohus Hopkins Hosp., vol. 93, 1953, págs. 150-163.
2. FERRAUS V.J., ROBERTS W.C.: Structural features of cardiac myxomas. Human Pathology, vol. 4, 1973, págs. 111-146.
3. GOLBERG H.P., GLENN F., DOTTER C.T. et al: Myxoma of the left atrium. Diagnosis

made during life with operative and post-mortem findings. Circulation, vol. 6, 1952, págs. 762-767.

4. KING T.W.: On simple vascular growths in the left auricle of the heart. Lancet 2: 428-430, 1845. Citado en Hudson R.E.B.: Cardiovascular Pathology, vol. 2, London, Edward Arnold, 1965, pág. 1567.
5. KLEID J.J., KLUGMAN J., HAAS J. et al: Familial atrial myxoma. Am. J. Cardiol. vol. 32, 1973, págs. 361-364.
6. KRAUSE S., ADLER L.N., REDDY P.S. et al: Intracardiac myxoma in sibilings. Chest, vol. 60, 1971, págs. 404-406.
7. McALLISTER H.A., FENOGLIO J.J.: Tumors of the cardiovascular System, Fascicle 15, Second Series, Atlas of tumor pathology, Armed Forces Institute of Pathology, 1978, págs. 1-20.
8. MORALES A.R., FINE G., CASTO A., and NADJI M.: Cardiac myxoma (endocardium): An immunocytochemical assessment of histogenesis. Human Pathol., vol. 12: 1981, pág. 896.
9. PUFF M., TAFF M.L., SPITZ W.U., and ECKERT W.G.: Syncope and Sudden Death Caused by Mitral Valve Myxomas, The American Journal of Forensic Medicine and Pathology, vol. 7 núm. 1, march 1986, págs. 84-86.
10. SILTANEN P., TUNTERI L., NORIO R. et al: Atrial myxoma in a family. Am J. of Cardiol. vol. 38, 1976, págs. 252-256.
11. STRAUS R., MERLISS R.: Primary Tumors of the heart. Arch. Pathol., vol. 39, 1945, págs. 74-78.

Se agradece la colaboración del Dr. Pedro Goyenaga Hernández, patólogo del Hospital Calderón Guardia, San José, Costa Rica, por el estudio ultraestructural del caso núm. 4.

SOCIEDAD MEXICANA DE MEDICINA FORENSE, CRIMINOLOGÍA Y CRIMINALÍSTICA, A.C.

PRIMER CONGRESO MUNDIAL DE MEDICINA FORENSE Y TERCER CONGRESO DE LA ASOCIACIÓN LATINOAMERICANA DE MEDICINA LEGAL Y DEONTOLOGÍA MÉDICA

en la ciudad de México del 13 al 17 de octubre de 1986.

Unidad de Congresos del Centro Médico Nacional.

Cuota de inscripción: US \$140

Información: Dr. Aurelio Núñez Salas
Gabriel Mancera 1556 B-205
Colonia del Valle
03100 México D.F., MÉXICO
Teléfono: 534-67-83