



Cardio Tropical

Coordinadores

Rogelio López-Vélez Pérez
Miguel Ángel García Fernández

Juan Alberto Marques Rodriguez
Iván Mendoza Mujica



NOTA

La medicina es una ciencia sometida a un cambio constante. A medida que la investigación y la experiencia clínica amplían nuestros conocimientos, son necesarios cambios en los tratamientos y la farmacoterapia. Los editores de esta obra han contrastado sus resultados con fuentes consideradas de confianza, en un esfuerzo por proporcionar información completa y general, de acuerdo con los criterios aceptados en el momento de la publicación. Sin embargo, debido a la posibilidad de que existan errores humanos o se produzcan cambios en las ciencias medicas, ni los editores ni cualquier otra fuente implicada en la preparación o la publicación de esta obra garantizan que la información contenida en la misma sea exacta y completa en todos los aspectos, ni son responsables de los errores u omisiones ni de los resultados derivados del empleo de dicha información. Por ello, se recomienda a los lectores que contrasten dicha información con otras fuentes. Por ejemplo, y en particular, se aconseja revisar el prospecto informativo que acompaña a cada medicamento que deseen administrar, para asegurarse de que la información contenida en este libro es correcta y de que no se han producido modificaciones en la dosis recomendada o en las contraindicaciones para la administración. Esta recomendación resulta de particular importancia en relación con fármacos nuevos o de uso poco frecuente. Los lectores también deben consultar a su propio laboratorio para conocer los valores normales.

No está permitida la reproducción total o parcial de este libro, su tratamiento informático, la transmisión de ningún otro formato o por cualquier medio, ya sea electrónico, mecánico, por fotocopia, por registro y otros medios, sin el permiso previo de los titulares del *copyright*.

© Sociedad Española de Cardiología, 2015

© CTO EDITORIAL, S.L. 2015

Edición, diseño y maquetación: CTO Editorial

C/ Francisco Silvela, 106; 28002 Madrid

Tfno.: (0034) 91 782 43 30 - Fax: (0034) 91 782 43 43

E-mail: ctoeditorial@ctomedicina.com

Página Web: www.grupocto.es

ISBN obra completa: 978-84-16153-85-5

Depósito Legal: M-24250-2014

Impreso en España - Printed in Spain



Cardio Tropical



Prólogo

En una época en la que la globalización ha tomado conciencia de la enfermedad cardiovascular no contagiosa como la principal causa de muerte en el mundo, tendemos a creer que las enfermedades infecciosas ya no suponen un grave problema. Sin embargo, esa creencia está muy lejos de la realidad, especialmente en países en desarrollo, donde además de la alta mortalidad por problemas cardiovasculares derivados de miocardiopatías, hipertensión, diabetes, ictus y otros, siguen enfrentándose a la morbilidad y mortalidad causadas por las enfermedades infecciosas y otros males tropicales.

Un siglo después de que Carlos Chagas describiera la enfermedad de Chagas en Brasil, este mal sigue afectando a millones de personas en diversos países de Latinoamérica, en el sur de Estados Unidos y en algunos países europeos, debido a la emigración desde zonas infectadas de Latinoamérica.

La enfermedad reumática, una devastadora valvulopatía, persiste como el principal problema de salud en muchos países en vías de desarrollo, con un tremendo impacto socioeconómico. Jóvenes, e incluso niños, con lesiones valvulares reumáticas siguen siendo un elemento común en aquellos países que no han conseguido erradicar esta grave secuela debida a la falta de sistemas de salud pública adecuados. Otras muchas enfermedades tropicales siguen representando una causa importante de morbilidad y mortalidad en otras tantas regiones del mundo. A pesar de que estas enfermedades han sido prácticamente erradicadas en el primer mundo, la creciente inmigración desde países en desarrollo ha hecho que varias de estas enfermedades tropicales vuelvan a estar presentes en el panorama médico del primer mundo, por lo que se reta a los profesionales sanitarios a enfrentarse con afecciones con las que no están familiarizados. La falta de familiaridad de los médicos con estas graves enfermedades tropicales puede tener el nocivo efecto de posponer su diagnóstico, con graves consecuencias para los pacientes.


La literatura sobre estas enfermedades tropicales no abunda, y los registros con datos sólidos sobre la epidemiología y la prevalencia de estas enfermedades en el mundo en

desarrollo son casi inexistentes. Como resultado, muchos médicos en el primer mundo se encuentran en una situación complicada cuando se enfrentan al reto de diagnosticar una enfermedad tropical en viajeros o inmigrantes de países en desarrollo.

Reconociendo la importancia de que los cardiólogos de todo el mundo sean conscientes de estas "enfermedades olvidadas", y para proporcionarles una información útil sobre el diagnóstico y manejo de estos pacientes, la Sociedad Española de Cardiología, junto con la Sociedad de Cardiología de Venezuela, asumió la importante tarea de crear este libro único, dedicado a la cardiología tropical. En este libro se ha contemplado la mayoría de las enfermedades tropicales que afectan al corazón y se ha escrito de forma muy didáctica, intentando ofrecer una información útil y relevante, lo bastante objetiva como para que sea accesible para aquéllos no familiarizados con estas afecciones pero lo suficientemente completo como para aumentar los conocimientos de los médicos acostumbrados a tratar a estos pacientes, y que hallarán una información actualizada en sus páginas.

El resultado es este libro excepcional, de 164 páginas, coordinado por los doctores D. Juan Alberto Marques Rodriguez y D. Iván Mendoza Mujica por parte de la Sociedad Venezolana de Cardiología y los doctores D. Rogelio López-Vélez y D. Miguel Ángel García Fernández por parte de la Sociedad Española de Cardiología; y en cuyo contenido han participado autores con la experiencia necesaria sobre enfermedades desconocidas para muchos cardiólogos en el mundo, pues la importante información que aporta no se encuentra siquiera en los libros de texto de cardiología.

La obra se divide en 16 capítulos que tratan la mayoría de las enfermedades tropicales que pueden afectar al corazón. Como era de esperar, Chagas y las enfermedades reumáticas del corazón se exploran a fondo, ofreciendo una información relevante sobre los últimos desarrollos en estas áreas fundamentales. También se describen otras enfermedades menos comunes relacionadas con el corazón, lo cual puede ser extremadamente útil cuando se contemplan las patologías en el



diagnóstico diferencial del paciente. Otro capítulo interesante se refiere al uso, a los efectos secundarios y a la interacción de los medicamentos utilizados para tratar dichas enfermedades. Finalmente, el capítulo sobre el diagnóstico por imagen será sin duda útil para el manejo de estos pacientes y ayudará a los médicos a diagnosticar o descartar una enfermedad tropical.

Es por ello que los autores esperan que encuentre útil este libro para su práctica clínica. Creo que todo el proyecto posee un gran valor en el tratamiento de los pacientes, y que aporta una información imprescindible para la forma-

ción continuada, así como espero que también motive a los médicos a realizar una mayor investigación de estas enfermedades olvidadas. Sólo con la participación activa de médicos informados sobre la comprensión y el cuidado se podrá cambiar la triste realidad de estos pacientes. ¡La defensa conjunta entre políticos y agentes de la sanidad pública es imprescindible para llevar a cabo acciones de salud pública que, finalmente, conseguirán que se erradique la mayoría de estas enfermedades tropicales!

Marcia Barbosa,

Doctora en Medicina

Presidenta de la Sociedad Interamericana de Cardiología

Preámbulo

La formación continuada, entendida como la actualización permanente de nuestros conocimientos y habilidades, constituye una de las principales prioridades de todos los profesionales sanitarios y, en particular, de los médicos. Sólo así podremos llevar a cabo una asistencia de calidad.

La genética, nuestros hábitos de vida y, en ciertos casos, hasta nuestro código postal, es decir, el lugar en el que vivimos, condicionan el riesgo de sufrir una enfermedad cardiovascular y su pronóstico. Por tanto, es preciso investigar y trasladar a los pacientes la mejor evidencia científica, así como posibilitar la transformación de determinadas realidades sociales para reducir el impacto de las enfermedades cardiovasculares que, a pesar de todos los avances, siguen contribuyendo a la primera causa de muerte e invalidez a escala mundial. Como mencionaba, existen múltiples elementos que justifican el impacto que se produce en el lugar donde vivimos en cuanto al riesgo de enfermar. La pobreza y, de forma paralela, el nivel socio-económico de los países y regiones y, en definitiva, de las personas, representa un condicionante de primera magnitud para el riesgo de enfermar por una causa cardiovascular.

La monografía que presentamos constituye un claro ejemplo de la influencia del lugar donde vivimos y, sobre todo, de nuestro nivel socio-económico respecto del riesgo de enfermar, y de cómo las enfermedades tropicales y, en concreto sus manifestaciones cardiovasculares, se concentran en determinadas áreas geográficas. También el cambio climático y, en especial, los movimientos geográficos de las personas como viajes y cambios de domicilio determinan

que sea global la amenaza de las enfermedades cardiovasculares. Es necesario que todos los profesionales sanitarios conozcamos las manifestaciones clínicas más frecuentes de dichas enfermedades para llegar a un correcto diagnóstico que posibilitaría un adecuado tratamiento. Muchas de estas enfermedades muestran afectación cardiovascular que en gran número de casos son los principales determinantes de su pronóstico.

Esta monografía es fruto del esfuerzo de profesionales de ambos lados del Atlántico, especialistas venezolanos y españoles que han hecho un extraordinario esfuerzo para ofrecernos una obra de gran utilidad clínica para todos, en particular para los que estamos menos habituados a asistir a este tipo de pacientes. La colaboración de la Sociedad Venezolana y Española de Cardiología ha hecho posible que por primera vez dispongamos de una referencia en este campo. Estamos convencidos que de una colaboración más estrecha todos podemos beneficiarnos y, en este caso, somos los profesionales españoles los que más agradecemos el esfuerzo de nuestros colegas venezolanos, auténticos expertos en el área.

Espero que esta obra que forma parte del Proyecto Biblioteca de la Sociedad Española de Cardiología sea de tu interés.

José Ramón González Juanatey

Presidente de la Sociedad Española de Cardiología

Gabriel d'Empaire Yanes

Presidente de la Sociedad Venezolana de Cardiología

Coordinadores

Sociedad Española de Cardiología

Rogelio López-Vélez Pérez

MD, DTM&H, CtropMed®, PhD. Jefe de la Unidad de Referencia Nacional de Enfermedades Tropicales. Servicio de Enfermedades Infecciosas. Hospital Universitario Ramón y Cajal, Madrid. Miembro del Panel de Expertos de la OMS. Profesor Asociado de la Universidad de Alcalá, Madrid, España.

Miguel Ángel García Fernández

MD, PhD. Profesor Titular Medicina Universidad Complutense de Madrid, España. Instituto Cardiovascular Clínico. Hospital Universitario Clínico San Carlos. Secretario General Sociedad Española Cardiología. Presidente Asociación Española de Imagen Cardíaca.

Sociedad Venezolana de Cardiología

Juan Alberto Marques Rodriguez

MD, FACC, FESC, MTSVC, Profesor Sección de Cardiología Experimental, Instituto de Medicina Tropical, Universidad Central de Venezuela. Director Médico MSD, México.

Iván Mendoza Mujica

Cardiólogo Electrofisiólogo. Profesor Jefe Cardiología Tropical, Universidad Central de Venezuela. Presidente Comités Cardiología Tropical y Relaciones Internacionales, Sociedad Venezolana de Cardiología. Past Presidente Sociedad Venezolana de Cardiología. FACC ESC Miembro Honorario Sociedad Española Cardiología.

Autores

Alvarez Freites, Enrique

Médico microbiólogo e inmunólogo, SUNY, EEUU

Andrés Olmo, Belén

Medicina Tropical. Servicio de Enfermedades Infecciosas. Hospital Universitario Ramón y Cajal, Madrid, España

Aranda Frausto, Alberto

Jefe del Departamento de Patología, Instituto Nacional de Cardiología "Ignacio Chávez", México DF; México

Atouguia, Jorge

Instituto de Higiene y Medicina Tropical, Lisboa, Portugal

Costa Ribeiro, João

Instituto Nacional de Aviación Civil (INAC, I.P.); Portugal

de Agustín Loeches, José Alberto

Médico Adjunto de Cardiología. Unidad de Imagen Cardíaca, Instituto Cardiovascular Clínico. Hospital Universitario Clínico San Carlos. Departamento de Medicina. Universidad Complutense de Madrid, España

Díaz Menéndez, Marta

Investigadora, Unidad de Enfermedades Infecciosas. Hospital Universitario La Paz, Madrid, España

Finizola Celli, Bartolomé

Director Médico de ASCARDIO, Barquisimeto, Lara, Venezuela

García Álvarez, Ana

Especialista del Servicio de Cardiología del Hospital Clínico de Barcelona, España.
Investigadora en el Centro Nacional de Investigaciones Cardiovasculares (CNIC), Madrid, España

García Fernández, Miguel Ángel

Unidad de Imagen Cardíaca, Instituto Cardiovascular Clínico. Hospital Universitario Clínico San Carlos. Departamento de Medicina. Universidad Complutense de Madrid, España

García López, Marta

Farmacéutica especialista en Farmacia Hospitalaria. Servicio de Farmacia. Consorcio Hospital General Universitario de Valencia, España

García Rodríguez, Magdalena

Médico especialista en Medicina Interna. Unidad de Enfermedades Infecciosas. Sección de Salud Internacional y Consejo al Viajero, Consorcio Hospital General Universitario Valencia, España

Gascón Brustenga, Joaquim

Servicio de Salud Internacional del Hospital Clínico de Barcelona, España.
Centro de Investigación de Salud Internacional de Barcelona (CRESIB), Barcelona, España



Gaspar-Hernández, Jorge

Subdirector de Servicios de Diagnóstico y Tratamiento, Instituto Nacional de Cardiología “Ignacio Chávez”, México DF, México

Gómez de Diego, José Juan

Unidad de Imagen Cardíaca, Instituto Cardiovascular Clínico. Hospital Universitario Clínico San Carlos. Departamento de Medicina. Universidad Complutense de Madrid, España

González Carta, Karina

ASCARDIO, Barquisimeto, Lara, Venezuela

Guadalajara Boo, José Fernando

Director de Enseñanza, Instituto Nacional de Cardiología “Ignacio Chávez”, México DF, México

López Ramón, Marta

Médico Adjunto de Cardiología, Servicio de Cardiología, Hospital Infantil Miguel Servet, Zaragoza, España

López-Vélez Pérez, Rogelio

Medicina Tropical. Servicio de Enfermedades Infecciosas. Hospital Universitario Ramón y Cajal, Madrid, España

Marques, Nuno

Servicio de Enfermedades Infecciosas, Centro Hospitalario y Universitario de Coimbra, Portugal

Marques Rodriguez, Juan Alberto

Adjunto de Cardiología Experimental. Instituto de Medicina Tropical, Universidad Central de Venezuela, Caracas, Venezuela. Director Médico MSD, México DF, México

Mendoza Britto, Iván

Cardiólogo. Electrofisiólogo. Servicio de Cardiología. Hospital Jackson Memorial, Miami, Florida, EEUU

Mendoza Mujica, Iván

Jefe Cardiología Tropical. Universidad Central de Venezuela, Instituto Urológico San Román, Caracas, Venezuela

Meza Méndez, Yolimar

Cardiólogo. Policlínica Maracay, Aragua, Venezuela. Presidenta de la Fundación Venezolana del Corazón, Venezuela.

Monge Maillo, Begoña

Médico Internista. Unidad de Medicina Tropical. Servicio de Enfermedades Infecciosas. Hospital Universitario Ramón y Cajal. Madrid, España

Morr García, Igor

Cardiólogo. Profesor agregado Universidad de Carabobo, Maracay, Venezuela



Morr Verenzuela, Carlos

Residente de Cardiología, Servicio de Cardiología, Complejo Hospitalario de Navarra. Pamplona, España

Morr Verenzuela, Claudia

Md Research Trainee Department of Dermatology, Mayo Clinic Rochester, Minnesota, EEUU

Norman, Francesca F.

Medicina Tropical. Servicio de Enfermedades Infecciosas. Hospital Universitario Ramón y Cajal, Madrid, España

Ortega González, Enrique

Jefe de la Unidad de Enfermedades Infecciosas, Sección de Salud Internacional y Consejo al Viajero,
Consorcio Hospital General Universitario Valencia, España

Pérez de Isla, Leopoldo

Jefe de la Unidad de Imagen Cardiovascular. Unidad de Imagen Cardíaca, Instituto Cardiovascular Clínico.
Hospital Universitario Clínico San Carlos. Departamento de Medicina. Universidad Complutense de Madrid, España

Pérez Molina, José A.

Unidad de Medicina Tropical. Servicio de Enfermedades Infecciosas.
Hospital Universitario Ramón y Cajal. IRYCIS, Madrid, España

Ruiz-Esparza, María Eugenia

Médico Adjunto de Ecocardiografía, Instituto Nacional de Cardiología "Ignacio Chávez", México DF, México

Soto Abraham, María Virgilia

Patóloga adscrita al Departamento de Patología, Instituto Nacional de Cardiología "Ignacio Chávez",
México DF, México

Índice

1. Las enfermedades infecciosas tropicales en el mundo.	
El fenómeno de la globalización	1
1.1. Introducción	1
1.2. Las enfermedades infecciosas en el mundo: enfermedades emergentes	2
1.3. Factores que pueden influir en la epidemiología de las enfermedades infecciosas	2
1.4. Principales infecciones con restricción geográfica que podrían producir afectación cardíaca, distribución y riesgo de introducción en zonas no endémicas	3
1.5. Mecanismos de vigilancia y sistemas de alerta	6
1.6. Conclusiones	6
Anexo	6
2. Impacto de las cardiopatías infecciosas en los trópicos	19
2.1. Introducción	19
2.2. Epidemiología e impacto	20
2.3. Etiología y fisiopatogenia	20
2.4. Manifestaciones clínicas	21
2.5. Enfoque diagnóstico	22
2.6. Tratamiento	22
3. Enfermedad de Chagas: evaluación clínica y manejo de la cardiopatía aguda y crónica	25
3.1. Introducción	25
3.2. Epidemiología	25
3.3. Etiología y fisiopatogenia	25
3.4. Manifestaciones clínicas	26
3.5. Enfoque diagnóstico y de seguimiento	28
3.6. Causas de muerte	29
3.7. Tratamiento	30
3.8. Erradicación de la enfermedad	30
4. Cardiopatía chagásica. Novedades diagnósticas	33
4.1. Introducción. Cardiopatía chagásica crónica	33
4.2. Evaluación de la motilidad segmentaria y deformación miocárdica mediante ecocardiografía	34
4.3. Estudio de la función diastólica mediante ecocardiografía	35
4.4. Resonancia magnética cardíaca	37
4.5. Estudio de perfusión mediante tomografía computarizada por emisión de positrones	38
4.6. Estudio de la función endotelial mediante ecografía de la arteria humeral	39
4.7. Biomarcadores en la enfermedad de Chagas	40
5. Fibrosis endomiocárdica tropical	43
5.1. Introducción	43
5.2. Epidemiología	43
5.3. Etiología	43
5.4. Fisiopatogenia	44
5.5. Manifestaciones clínicas	44
5.6. Diagnóstico	45
5.7. Tratamiento	49
5.8. Pronóstico	49
6. Fiebre reumática. La gran enfermedad olvidada	51
6.1. Definición	51
6.2. Etiología	51
6.3. Epidemiología	51
6.4. Patogenia	52
6.5. Cuadro clínico	53
6.6. Pruebas de laboratorio	55
6.7. Pruebas de imagen	55
6.8. Diagnóstico de fiebre reumática	56
6.9. Cardiopatía reumática en el adulto	57
6.10. Tratamiento	59
6.11. Profilaxis	59
7. Esquistosomiasis	61
7.1. Introducción	61
7.2. Epidemiología	61
7.3. Etiología y patogenia	61
7.4. Manifestaciones clínicas	63
7.5. Enfoque diagnóstico	64
7.6. Tratamiento	66
7.7. Perspectiva personal	68

8. Equinocosis y cisticercosis cardíacas	69	14. Medicina del viajero y paciente cardiovascular. Riesgos en el vuelo y el destino	127
8.1. Equinocosis	69	14.1. Introducción	127
8.2. Cisticercosis	72	14.2. Consulta antes del viaje	128
8.3. Otros cestodos tisulares	73	14.3. El viajero con enfermedad cardiovascular en viajes aéreos	128
9. Inmunosupresión y cardiopatías infecciosas	75	14.4. La consulta después del regreso	131
9.1. Introducción	75	14.5. Medidas de prevención para el viajero cardiópata	133
9.2. Epidemiología	75	15. Impacto de la farmacología tropical en cardiología	137
9.3. Etiología y fisiopatología	76	15.1. Introducción	137
9.4. Manifestaciones clínicas	78	15.2. Efectos adversos de los fármacos más utilizados en el tratamiento de las enfermedades tropicales	138
9.5. Enfoque diagnóstico	83	15.3. Interacciones farmacológicas más relevantes	139
9.6. Tratamiento	84	15.4. Tipo de interacciones más relevantes y manejo del paciente	142
10. Dengue y corazón	87	15.5. Conclusiones	145
10.1. Introducción	87	16. Diagnóstico por imagen de las cardiopatías tropicales	147
10.2. Epidemiología	87	16.1. Introducción	147
10.3. Fisiopatología	88	16.2. Fiebre reumática	147
10.4. Cuadro clínico	89	16.3. Virus de la inmunodeficiencia humana y enfermedad cardiovascular	148
10.5. Evolución y tratamiento	92	16.4. Tuberculosis	149
11. Miocarditis y endocarditis por enfermedades tropicales	95	16.5. Tripanosomiasis americana o enfermedad de Chagas	151
11.1. Miocarditis	95	16.6. Filariasis	156
11.2. Endocarditis	105	16.7. Dengue	156
12. Enfermedades del pericardio	111	16.8. Esquistosomiasis	157
12.1. Introducción	111	16.9. Hidatidosis cardíaca	157
12.2. Epidemiología	111	16.10. Sífilis	158
12.3. Etiología y fisiopatogenia según el agente causal	112	16.11. Miocarditis diftérica	159
12.4. Manifestaciones clínicas	115	16.12. Enfermedad endomiocárdica	160
12.5. Enfoque diagnóstico	115	16.13. Déficit de tiamina	162
12.6. Tratamiento	116	16.14. Miocardiopatía periparto	162
13. Enfermedades de la aorta	119		
13.1. Introducción	119		
13.2. Aortitis: clasificación, epidemiología y patogénesis. Diagnóstico y pronóstico	119		
13.3. Enfermedad (arteritis) de Takayasu	122		
13.4. Perspectiva personal	125		