

Manual de Cardiología práctica

Manual de Cardiología práctica

Marcelo Trivi

Médico Cardiólogo.

Jefe de Medicina Cardiovascular, ICBA.

Subdirector de la Carrera de Especialista en Cardiología (sede ICBA),
Universidad de Buenos Aires.

Profesor Asociado de Cardiología, USAL.

Director del Consenso de Síndromes Coronarios Agudos sin ST,
Sociedad Argentina de Cardiología.

Buenos Aires, Argentina.

Mirta Diez

Médica Cardióloga.

Jefa de la Sección Insuficiencia Cardíaca y Trasplante, ICBA.

Miembro Titular y Protesora, Sociedad Argentina de Cardiología.

Fellow de la Sociedad Europea de Cardiología.

Buenos Aires, Argentina.

Trivi, Marcelo

Manual de Cardiología práctica / Marcelo Trivi; Mirta Diez
1ª ed.- Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Journal, 2020.
662 p.; 20 x 14 cm.

ISBN 978-987-4922-25-0

1. Cardiología. I. Diez, Mirta II. Título
CDD 616.1

Copyright © 2020 Ediciones Journal S.A.
Viamonte 2146 1 "A" (C1056ABH) CABA, Argentina
ediciones@journal.com.ar | www.edicionesjournal.com

Producción editorial: Ediciones Journal S.A.
Diagramación: Helena Ribero - Diego Stegmann
Ilustraciones: Karina Barbieri | divisual

IMPORTANTE: Se ha puesto especial cuidado en confirmar la exactitud de la información brindada y en describir las prácticas aceptadas por la mayoría de la comunidad médica. No obstante, los autores, traductores, correctores y editores no son responsables por errores u omisiones ni por las consecuencias que puedan derivar de poner en práctica la información contenida en esta obra y, por lo tanto, no garantizan de ningún modo, ni expresa ni tácitamente, que esta sea vigente, íntegra o exacta. La puesta en práctica de dicha información en situaciones particulares queda bajo la responsabilidad profesional de cada médico.

Los autores, traductores, correctores y editores han hecho todo lo que está a su alcance para asegurarse de que los fármacos recomendados en esta obra, al igual que la pauta posológica de cada uno de ellos, coinciden con las recomendaciones y prácticas vigentes al momento de publicación. Sin embargo, puesto que la investigación sigue en constante avance, las normas gubernamentales cambian y hay un constante flujo de información respecto de tratamientos farmacológicos y reacciones adversas, se insta al lector a verificar el prospecto que acompaña a cada fármaco a fin de cotejar cambios en las indicaciones y la pauta posológica y nuevas advertencias y precauciones. Esta precaución es particularmente importante en los casos de fármacos que se utilizan con muy poca frecuencia o de aquellos de reciente lanzamiento al mercado.

Quedan reservados todos los derechos. No se permite la reproducción parcial o total, el almacenamiento, el alquiler, la transmisión o la transformación de este libro, en cualquier forma o por cualquier medio, sea electrónico o mecánico, mediante fotocopias, digitalización u otros métodos, sin el permiso previo y escrito de Ediciones Journal S.A. Su infracción está penada por las leyes 11.723 y 25.446.

Libro de edición argentina
Impreso en India - Printed in India, 01/2020
Replika Press Pvt Ltd, Haryana, 131028
Queda hecho el depósito que establece la Ley 11.723
Se imprimieron 2000 ejemplares

*A nuestras familias,
que acompañan nuestra pasión por la Medicina.*

*A nuestros colegas,
con los que crecemos en el intercambio de ideas y conocimientos.*

*A nuestros pacientes,
que nos permiten ser sus médicos.*

Marcelo Trivi y Mirta Diez

Coordinadores

María Luján Talavera

Cardióloga. Médica de planta de la Sección Insuficiencia Cardíaca y Trasplante y Miembro del Grupo de Hipertensión Pulmonar, ICBA. Diploma Superior en Educación en Línea y Nuevas Tecnologías. Buenos Aires, Argentina.

Juan Pablo Costabel

Cardiólogo. Jefe de la Unidad Coronaria y Coordinador de Docencia e Investigación, ICBA. Buenos Aires, Argentina.

Colaboradores

Acosta, Adriana

Cardióloga. Médica de planta, Sección de Insuficiencia Cardíaca, Hipertensión Pulmonar y Trasplante Cardíaco, ICBA. Coordinadora, Sección de Insuficiencia Cardíaca e Hipertensión Pulmonar, Sanatorio Anchorena. Buenos Aires, Argentina.

Albina, Gastón

Electrofisiólogo. Subjefe del Servicio de Electrofisiología y Arritmias, ICBA. Buenos Aires, Argentina.

Alves de Lima, Alberto E.

Cardiólogo. Director Médico y Jefe del Departamento de Docencia e Investigación, ICBA. Director de la Carrera de Especialista en Cardiología (sede ICBA), Universidad de Buenos Aires. Profesor Titular de Cardiología, Cátedra Medicina II, USAL. Buenos Aires, Argentina.

Aranda Giussani, Adriana

Cardióloga y Especialista en Ultrasonido. Médica de planta, Servicio de Ultrasonido y Clínica de Valvulopatías, ICBA. Buenos Aires, Argentina.

Aris Cancela, María Esther

Hematóloga. Jefa de Hematología, ICBA. Médica de planta, Servicio de Hematología y Trasplante de Médula Ósea, Hospital Universitario Austral. Miembro Titular de la Sociedad Argentina de Hematología y del Grupo Cooperativo de Hemostasia y Trombosis. Buenos Aires, Argentina.

Avegliano, Gustavo

Cardiólogo. Jefe de la Sección de Ecocardiografía, ICBA. Director del CDD Madero. Buenos Aires, Argentina.

Belcastro, Fernando

Cardiólogo. Coordinador del Centro Médico de Medicina Vascular. Buenos Aires, Argentina.

Benjamín, Mónica

Especialista en Electrofisiología. Médica de planta, Hospital Nacional de Pediatría Juan P. Garrahan. Equipo de Cardiopatías Congénitas, ICBA. Buenos Aires, Argentina.

Benazón, Mariano

Cardiólogo y Especialista en Terapia Intensiva. Jefe de Cardiología Crítica y Director de Calidad, Seguridad y Experiencia del Paciente, ICBA. Profesor Adjunto de la Carrera de Terapia Intensiva y Profesor Adjunto de Cardiología de la Carrera de Medicina, USAL. Buenos Aires, Argentina.

Bozzo, Raúl A.

Cardiólogo. Médico de planta, Servicio de Prevención Cardiovascular, ICBA. Buenos Aires, Argentina.

Bruzzone, Santiago

Especialista en Diabetes. Médico de planta, Clínica de Diabetes, ICBA. Buenos Aires, Argentina.

Burgos, Lucrecia M.

Cardióloga. Jefa de Residentes de Cardiología Clínica, ICBA. Buenos Aires, Argentina.

Camporrotondo, Mariano

Especialista en Cirugía Cardíaca. Cirujano de planta, Servicio de Cirugía Cardíaca, ICBA. Buenos Aires, Argentina.

Campos, Roberto

Cardiólogo. Jefe de Emergencias, ICBA. Docente de Cardiología, USAL. Docente del Curso de Cardiología Crítica, Unidad Coronaria y Emergencias Cardiovasculares, Consejo de Emergencias, Sociedad Argentina de Cardiología. Buenos Aires, Argentina.

Candiello, Alfonsina

Cardióloga. Médica de planta, Servicio de Cardiología Intervencionista y Terapéuticas Endovasculares, ICBA. Buenos Aires, Argentina.

Castro, Florencia

Cardióloga. Coordinadora de la Clínica de Valvopatías, ICBA. Buenos Aires, Argentina.

Cerezo, Gustavo

Cardiólogo. Jefe del Servicio de Epidemiología y del Servicio de Prevención Cardiovascular, ICBA. Ex Presidente, FACC. Buenos Aires, Argentina.

Chikiar, Darío S.

Especialista en Cirugía Vascular. Jefe de Cirugía Vascular, Hospital Central de San Isidro. Director del Curso Superior de Cirugía Vascular Periférica, Colegio de Médicos de la Provincia de Buenos Aires. Subdirector, Carrera de Especialista en Cirugía General del Hospital de San Isidro, Universidad de Buenos Aires. Buenos Aires, Argentina.

Conde, Diego

Cardiólogo. Médico de planta, Servicio de Cardiología Clínica, ICBA. Profesor Adjunto de Cardiología, Cátedra Medicina II, USAL.
Buenos Aires, Argentina.

Costabel, Juan Pablo

Cardiólogo. Jefe de la Unidad Coronaria y Coordinador de Docencia e Investigación, ICBA.
Buenos Aires, Argentina.

Cura, Fernando

Cardiólogo Intervencionista. Jefe de Cardiología Intervencionista, ICBA.
Buenos Aires, Argentina.

Diez, Mirta

Médica Cardióloga. Jefa de la Sección Insuficiencia Cardíaca y Trasplante, ICBA. Miembro Titular y Protesorera, Sociedad Argentina de Cardiología. *Fellow* de la Sociedad Europea de Cardiología.
Buenos Aires, Argentina.

Elissamburu, Pablo

Cardiólogo. Médico de planta, Servicio de Ultrasonido y Servicio de Medicina Vascular, ICBA.
Buenos Aires, Argentina.

Elizari, María Amalia

Cardióloga. Jefa de la Sección Cardiopatías Congénitas del Adulto, Médica de planta del Servicio de Ultrasonido, ICBA. Docente de la Maestría en Ultrasonido, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de La Plata.
Buenos Aires, Argentina.

Faingold, María Cristina

Endocrinóloga. Responsable Médica del Servicio de Endocrinología, Unidad Asistencial Dr. César Milstein. Directora de la Carrera de Especialista en Endocrinología, Facultad de Medicina, Universidad de Buenos Aires. Docente de Posgrado, Universidad Favaloro.
Buenos Aires, Argentina.

Fernández Osés, Pablo A.

Infectólogo. Médico de planta, ICBA y Centro Stambouliau.
Buenos Aires, Argentina.

Furmento, Juan Francisco

Cardiólogo. Médico de planta, Recuperación Cardiovascular, ICBA.
Buenos Aires, Argentina.

Graziano Sánchez, Pedro

Cardiólogo. Médico de planta, Sección de Imágenes, Clínica General del Norte. Barranquilla, Colombia.

Iribarren, Ana Carolina

Cardióloga. Coordinadora de Internación, ICBA.
Buenos Aires, Argentina.

Korolov, Yevgeniy

Cardiólogo. Médico de planta, Servicio de Cardiología, Sanatorio Anchorena San Martín.
Buenos Aires, Argentina.

Kuschnir, Paola

Cardióloga. Médica de planta, Servicio de Imágenes Cardiovasculares, ICBA.
Buenos Aires, Argentina.

Lalor, Nicolás

Cardiólogo. Jefe de Cardiología,
Sanatorio Anchorena.
Buenos Aires, Argentina.

Manente, Diego G.

Cardiólogo. Médico de planta, Servicio
de Prevención Cardiovascular, ICBA.
Buenos Aires, Argentina.

Meretta, Alejandro H.

Cardiólogo. Jefe de Cardiología Nuclear,
ICBA.
Buenos Aires, Argentina.

Nacinovich, Francisco

Infectólogo. Jefe de Infectología y
Control de Infecciones, ICBA. Profesor
Asistente, Instituto Universitario
CEMIC.
Buenos Aires, Argentina.

Nau, Gerardo

Cardiólogo. Coordinador del Servicio
de Hemodinamia, Santorio Güemes.
Docente de Medicina, USAL.
Buenos Aires, Argentina.

Navia, Daniel

Especialista en Cirugía Cardíaca.
Director del Departamento de Cirugía
Cardiovascular, ICBA. Director de
la Carrera de Especialista en Cirugía
Cardíaca, Facultad de Medicina,
Universidad de Buenos Aires.
Buenos Aires, Argentina.

Parodi, Josefina B.

Cardióloga. Coordinadora de la Unidad
Coronaria, Sanatorio Anchorena San
Martín. Coordinadora de la Clínica de
Fibrilación Auricular, ICBA.
Buenos Aires, Argentina.

Pedernera, Gustavo

Cardiólogo y Especialista en
Hemodinamia. Médico de planta,
Servicio de Cardiología Intervencionista
y Terapéuticas Endovasculares, ICBA.
Médico Especialista en Angiología y
Hemodinamia, Colegio Argentino de
Cardioangiólogos, CACI, Universidad
de Buenos Aires.
Buenos Aires, Argentina.

Piccinini, Fernando F.

Especialista en Cirugía Cardíaca.
Cirujano de planta, Servicio de Cirugía
Cardíaca, ICBA. Auxiliar Docente de
Cardiología, Universidad de Buenos
Aires y USAL.
Buenos Aires, Argentina.

Resi, Silvana

Cardióloga. Médica de planta, Servicio de
Ultrasonido y Emergencias, ICBA. Vocal
Titular del Consejo de Emergencias,
Sociedad Argentina de Cardiología.
Buenos Aires, Argentina.

Rey, Ricardo H.

Cardiólogo. Jefe de la Sección Lípidos y
Detección Precoz de la Aterosclerosis,
ICBA. *Fellow* del American College of
Cardiology. Miembro Titular, Sociedad
Argentina de Cardiología.
Buenos Aires, Argentina.

Ricapito, María de la Paz

Cardióloga. Médica de planta, Servicio
de Imágenes Cardiovasculares, ICBA.
Buenos Aires, Argentina.

Rivera, Santiago

Especialista en Electrofisiología
Cardíaca. Médico de planta, ICBA.
Buenos Aires, Argentina.

Riznyk, Laura

Cardióloga. Médica de planta, Servicio de Ultrasonido, ICBA. Buenos Aires, Argentina.

Rodríguez, Leandro D.

Cardiólogo. Jefe del Servicio de Cardiología, Sanatorio Anchorena San Martín. Miembro Titular y Ex Director de Cardiología Crítica y Emergencias Cardiovasculares, Sociedad Argentina de Cardiología. Buenos Aires, Argentina.

Rodríguez, Pablo D.

Cardiólogo. Médico de planta, Sección Hipertensión Arterial, ICBA. Jefe de la Sección de Hipertensión Arterial, Sanatorio Dr. Julio Méndez. Profesor Titular, Carrera de Especialista en Hipertensión Arterial, Universidad Favaloro. Buenos Aires, Argentina.

Ronderos, Ricardo

Cardiólogo y Especialista en Ecocardiografía. Jefe del Servicio de Diagnóstico por Imágenes, ICBA. Buenos Aires, Argentina.

Sanabria, Hugo D.

Cardiólogo. Jefe de la Clínica de Diabetes, ICBA. Profesor Auxiliar de Cardiología, Cátedra Medicina II, USAL. Director del Consejo Cardiometabólico, Sociedad Argentina de Cardiología. Buenos Aires, Argentina.

Scazzuso, Fernando

Especialista en Electrofisiología. Jefe de Electrofisiología y Arritmias, ICBA. Buenos Aires, Argentina.

Sciancalepore, María Agustina

Cardióloga. Médica de planta, Servicio de Imágenes Cardíacas, ICBA. Médica de planta, Servicio de Resonancia Cardíaca, Centro de Diagnóstico Dr. Enrique Rossi. Buenos Aires, Argentina.

Seoane, Leonardo A.

Cardiólogo. Médico de planta, Cardiología Crítica y Recuperación Cardiovascular, ICBA. Buenos Aires, Argentina.

Sinay, Isaac

Endocrinólogo. Asesor de la Clínica de Diabetes, ICBA. Expresidente de la Sociedad Argentina de Diabetes. Expresidente de la Sociedad Argentina de Endocrinología y Metabolismo. Buenos Aires, Argentina.

Talavera, María Luján

Cardióloga. Médica de planta de la Sección Insuficiencia Cardíaca y Trasplante y Miembro del Grupo de Hipertensión Pulmonar, ICBA. Diploma Superior en Educación en Línea y Nuevas Tecnologías. Buenos Aires, Argentina.

Trivi, Marcelo

Médico Cardiólogo. Jefe de Medicina Cardiovascular, ICBA. Subdirector de la Carrera de Especialista en Cardiología (sede ICBA), Universidad de Buenos Aires. Profesor Asociado de Cardiología, USAL. Director del Consenso de Síndromes Coronarios Agudos sin ST, Sociedad Argentina de Cardiología. Buenos Aires, Argentina.

Vásquez Ortiz, Zuilma Y.

Cardióloga. Médica del Servicio de Ecocardiografía, Instituto Nacional de Nutrición y Ciencia Médica Salvador Zubirán y Centro Médico ABC (American British Cowdray). Profesora del Posgrado en Alta Especialidad en Ecocardiografía, Universidad Nacional Autónoma de México. México D.F., México.

Vera, María Inés

Endocrinóloga. Coordinadora de Internación, Clínica de Diabetes, ICBA. Buenos Aires, Argentina.

Vicario, Augusto

Cardiólogo. Coordinador de la Unidad Corazón-Cerebro, ICBA. Buenos Aires, Argentina.

Villamil, Alberto S.

Cardiólogo. Jefe de la Sección Hipertensión Arterial, ICBA. Buenos Aires, Argentina.

Vivas, Martín

Cardiólogo. Médico de planta del Servicio de Ultrasonido y del Servicio de Valvulopatías, Coordinador de *Fellows* en Ultrasonido, ICBA. Buenos Aires, Argentina.

Vrancic, Juan Mariano

Especialista en Cirugía Cardíaca. Cirujano de planta del Servicio de Cirugía Cardíaca, Subjefe del Programa de Trasplante Cardíaco, ICBA. Buenos Aires, Argentina.

Zaefferer, Patricio

Especialista en Cirugía Vasculor Periférica. Director Médico y Jefe del Servicio de Cirugía Vasculor Periférica, ICBA. Buenos Aires, Argentina.

Zeballos, Cecilia

Cardióloga. Jefa de Rehabilitación Cardiovascular, ICBA. Buenos Aires, Argentina.

Zilberman, Judith

Cardióloga. Médica de planta, Servicio de Prevención Cardiovascular y Servicio de Hipertensión Arterial, ICBA. Jefa del Servicio de Hipertensión Arterial, Hospital Dr. Cosme Argerich. Profesora de Fisiología, Facultad de Farmacia y Bioquímica, Universidad de Buenos Aires. Docente Adjunta de la Maestría en Hipertensión Arterial y Enfermedad Vasculor, Universidad Favaloro. Buenos Aires, Argentina.

Prólogo

*Escucho y olvido
Veo y recuerdo
Hago y entiendo
Confucio*

Este manual práctico sobre Cardiología es el resultado genuino de documentar uno de nuestros valores en el ICBA: la transparencia. Transparencia es, entre otras cosas, hacer lo que uno dice y mostrar lo que se hace. En el libro buscamos mostrar “cómo se hace” con la intención de que esa experiencia sea de utilidad para los lectores.

Actualmente, en la medicina en general y en el área cardiovascular en particular, existen un sinnúmero de partes y complejidades que deben integrarse para facilitar la resolución de los temas. Con ese objetivo, el *Manual de Cardiología práctica* resume algunos de los temas que nos han ocupado a lo largo de 40 años para que, acorde a nuestra visión, “los pacientes cardiovasculares vivan más y mejor”.

El libro está estructurado en enfermedades, que es la razón por la que consultan nuestros pacientes. Los capítulos desarrollan tópicos de cardiología clínica, imágenes, cirugía cardíaca, cirugía vascular, electrofisiología, cardiología intervencionista, prevención cardiovascular y estrategias a seguir frente a los problemas cardiovasculares más complejos. Los autores que han participado son, en su gran mayoría, parte de nuestro equipo de trabajo, a quienes se suman dos prestigiosos colaboradores de otros países latinoamericanos.

Felicito a los doctores Mirta Diez y Marcelo Trivi, ambos destacados ejemplos de capacidad, trayectoria y honestidad en la Cardiología argentina, por el desafío que les ha significado llevar adelante este proyecto. También felicito al resto de los colaboradores por el entusiasmo con que han abordado los temas, todos relevantes en el día a día de los pacientes cardiovasculares.

Estoy seguro de que los profesionales que trabajan con pacientes cardiológicos disfrutarán de la lectura de este manual y que les será de gran utilidad para su práctica diaria.

Dr. Jorge A. Belardi
Presidente del ICBA

Prefacio

Ante la profusa información de la que se dispone actualmente —derivada de excelentes tratados, publicaciones, guías internacionales y locales— la pregunta que nos hicimos fue ¿por qué escribir un manual?

Las respuestas son dos. La primera de ellas es que la gran cantidad de información disponible hace difícil al médico poder metabolizarla y utilizarla en la práctica clínica. La idea de hacer un manual, entonces, toma forma con el objetivo de brindar información práctica, sencilla y útil para el mejor cuidado de nuestros pacientes.

La segunda razón es transmitir el “cómo se hace” por parte de nuestro equipo de Cardiología del Instituto Cardiovascular de Buenos Aires (ICBA), al cual estamos orgullosos de pertenecer y del que formamos parte la mayoría de los autores. Con el mismo fin, invitamos a ser parte del proyecto a dos destacados especialistas latinoamericanos en el nuevo campo de la Oncocardiología, Pedro Graziano y Zuilma Y. Vásquez Ortiz, quienes le dan un enorme prestigio a nuestro manual y a quienes agradecemos su participación.

El libro tiene como propósito ofrecer a los médicos una obra práctica y concisa. Hemos intentado “transmitir lo que hacemos y no lo que sabemos”. Deliberadamente evitamos usar “clase y nivel de evidencia” como suelen enumerar las guías cardiológicas. Esta elección de nuestra parte no significa que las ignoremos. Muy por el contrario, si bien nuestra práctica se basa en la evidencia y en la experiencia, nuestro principal objetivo es dar un mensaje claro y directo basado en las recomendaciones de las guías de práctica clínica. También priorizamos la utilización de cuadros sinópticos y algoritmos, una selección de imágenes apropiadas para ilustrar cada tema y un número acotado de bibliografía actualizada y específica para cada capítulo.

El *Manual de Cardiología práctica* está dirigido a cardiólogos clínicos y generalistas con interés en la especialidad, que estén en formación o que busquen actualizarse. En varios capítulos incluimos aspectos técnicos de las intervenciones cardiovasculares, que consideramos que pueden ser útiles especialmente por lo novedosos. Es así que se describen, en forma detallada, las técnicas de intervención por catéteres (en forma general pero especialmente en el infarto), el implante percutáneo valvular (TAVI), el *clip* mitral, la preservación valvular en la insuficiencia aórtica, el tratamiento quirúrgico de la endocarditis y de las complicaciones del infarto.

Agradecemos a los médicos de nuestro servicio. Si bien no era posible incluirlos a todos, esperamos poder hacerlo en las actualizaciones previstas para el manual.

A los autores que nos han acompañado en el proyecto, les agradecemos el entusiasmo y compromiso con que desarrollaron sus capítulos.

Esperemos que nuestro manual les guste y, sobre todo, que les sea útil.

Marcelo Trivi y Mirta Diez

Colaboradores	VII
Prólogo	XIII
Prefacio	XV
1. Introducción y generalidades	1
Enfoque médico del paciente cardiovascular	3
Alberto E. Alves de Lima • Lucrecia M. Burgos	
Las imágenes diagnósticas en cardiología	20
Ricardo Ronderos	
2. Cardiopatía isquémica	33
Síndromes coronarios agudos sin elevación del ST	35
Juan Pablo Costabel • Diego Conde	
Síndromes coronarios agudos con supradesnivel del segmento ST	53
Nicolás Lalor • Leandro D. Rodríguez • Alfonsina Candiello • Gerardo Nau	
Complicaciones del infarto	76
Marcelo Trivi • Juan Mariano Vrancic	
Cardiopatía isquémica crónica	100
Marcelo Trivi • Alejandro H. Meretta • Paola Kuschnir	
3. Insuficiencia cardíaca	117
Insuficiencia cardíaca aguda	119
Adriana Acosta • Mirta Diez	
Insuficiencia cardíaca crónica	140
Mirta Diez • María Luján Talavera	
Miocardopatías y pericardopatías	170
Juan Pablo Costabel • Roberto Campos • María Luján Talavera	
Hipertensión pulmonar y enfermedades tromboembólicas	205
10.1 Hipertensión pulmonar	205
María Luján Talavera • Mirta Diez	
10.2 Tromboembolismo venoso: embolia de pulmón y trombosis venosa profunda	223
María Esther Aris Cancela • Silvana Resi • María Luján Talavera	

4. Arritmias	239
Fibrilación auricular y taquicardias supraventriculares	241
Fernando Scazzuso • Gastón Albina	
Síncope y taquicardia ventricular	264
Gastón Albina • Santiago Rivera	
5. Valvopatías	281
Valvulopatía aórtica	283
Ana Carolina Iribarren • Adriana Aranda Giussani • Fernando F. Piccinini	
Valvulopatía mitral y tricuspídea	319
Florencia Castro • Martín Vivas • Josefina B. Parodi	
Endocarditis infecciosa	343
Francisco Nacinovich • Pablo A. Fernández Osés • Ana Carolina Iribarren • Mariano Camporrotondo	
6. Prevención cardiovascular	369
Hipertensión arterial	371
Alberto S. Villamil • Pablo D. Rodríguez • Judith Zilberman	
Dislipidemia, riesgo y rehabilitación cardiovascular	403
Ricardo H. Rey • Diego G. Manente • Raúl A. Bozzo • Cecilia Zeballos	
Diabetes y enfermedad cardiovascular	431
Hugo D. Sanabria • Isaac Sinay • María Cristina Faingold	
Santiago Bruzone • María Inés Vera	
Evaluación cognitivo-conductual en pacientes con enfermedad cardiovascular	456
Gustavo Cerezo • Augusto Vicario	
7. Enfermedad vascular	467
Patología de la aorta	469
Gustavo Aveglano • María de la Paz Ricapito	
Enfermedad vascular periférica	501
Fernando Belcastro • Pablo Elissamburu • Darío S. Chikiar • Patricio Zaefferer	
8. Intervencionismo cardiovascular y atención perioperatoria	531
Cardiología intervencionista para el cardiólogo clínico	533
Fernando Cura • Gustavo Pedernera	
Cirugía cardíaca del siglo XXI	565
Daniel Navia	
Preoperatorio y posoperatorio de cirugía cardíaca	571
Mariano Benadón • Juan Francisco Furmento • Yevgeniy Korolov	
Evaluación prequirúrgica en cirugía no cardíaca	591
Leonardo A. Seoane • Mariano Benadón	
9. Cardiopatías congénitas del adulto y oncocardiología	605
Cardiopatías congénitas del adulto	607
María Amalia Elizari • Mónica Benjamín • Laura Riznyk	
Oncocardiología: tumores cardíacos y cardiotoxicidad	630
Pedro Graziano Sánchez • Zuilma Y. Vásquez Ortiz • María Agustina Sciancalepore	
Índice de términos	659

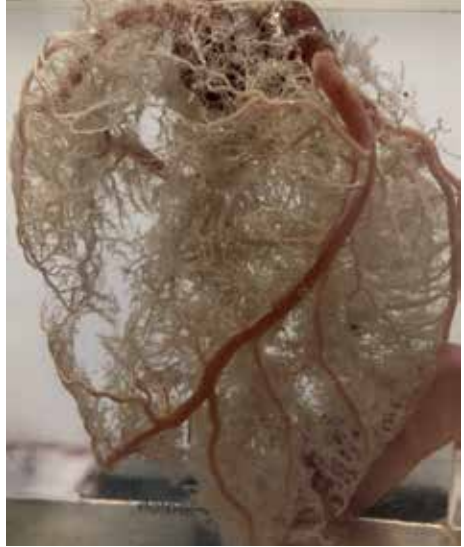


Figura 3.3 Imagen de reconstrucción con resinas que pone en evidencia la importante superficie cardíaca cubierta por los capilares. Véanse las arterias coronarias epicárdicas (*rojo*) y la microcirculación (*blanco*).

Caminos críticos

Entendemos el concepto de camino crítico como un plan multidisciplinario para la atención de los pacientes internados en una institución con diagnóstico de síndrome coronario agudo primario, que involucra todos los aspectos desde el ingreso del paciente hasta la primera consulta control posterior al alta. En este sentido, involucra necesariamente a enfermeros, técnicos, médicos, administrativos, así como todas las áreas de pasaje del paciente desde el contacto con la ambulancia que lo traslada, la guardia externa, la unidad coronaria, el servicio de hemodinamia, el servicio de cirugía cardíaca y los consultorios externos. Los objetivos de esta sistemática son los siguientes:

- Homogeneizar el tratamiento de estos pacientes en la institución.
- Mejorar la calidad de atención, aplicando siempre la mejor evidencia disponible para el tratamiento.
- Optimizar los tiempos de internación.
- Registrar prospectivamente la información de lo ocurrido durante la internación y el seguimiento.
- Mejorar la satisfacción de los pacientes.

Los caminos críticos han demostrado no solo ser posibles sino altamente convenientes, por lo que su aplicación y su utilización son comunes en la mayoría de los hospitales del mundo. Su construcción requiere de un equipo multidisciplinario con un profundo involucramiento de representantes de todos los sectores para que el proceso sea exitoso.



Figura 13.1 Válvula aórtica tricúspide con estenosis grave; enfermedad degenerativa extraída en la cirugía de reemplazo valvular.

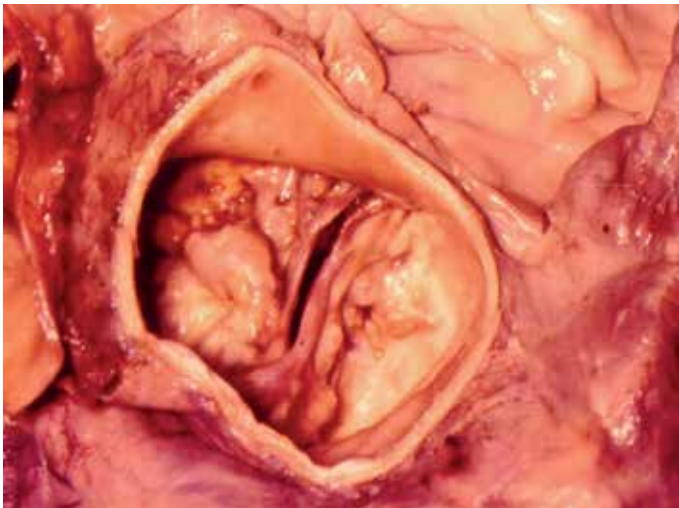


Figura 13.2 Válvula aórtica bicúspide con estenosis grave.

Se cuenta con un registro continuo electrocardiográfico, tensión arterial y saturación de oxígeno arterial. Se controla el nivel de anticoagulación.

Se punza la vena femoral derecha y se inserta un introductor de 6 Fr.

Se intercambia este por una vaina de Mullins, la cual permitirá avanzar la aguja de Brockenbrough y realizar la punción transeptal, para navegar con el dispositivo en AI y acceder luego a la válvula mitral.

Posteriormente sobre cuerda de alto soporte se intercambia la vaina por una de 24 Fr, posicionándose en la AI en el eje del *jet* de la IM.

A través de esta se avanza el sistema de liberación dirigiendo el clip, hasta su correcto posicionamiento entre las valvas en el segmento A2-P2, generalmente central en el tracto de salida del VI (Figura 14.4 a).

Posteriormente se fijan y capturan los bordes libres de las valvas con el clip, creándose una válvula de doble orificio en forma de “B” y guiado correctamente con el ETE se evalúa el impacto funcional y la reducción del área valvular (Figura 14.4 b). En algunos casos es posible implantar más de un clip.

El control ecocardiográfico tiene como objetivo evaluar los *jets* de regurgitación mitral y el flujo en las venas pulmonares.

Posteriormente se retrae y se retira el sistema con la vaina deflectable, lo cual permite posteriormente el cierre percutáneo del acceso vascular.

Se considera que el procedimiento es exitoso si se obtiene un grado de insuficiencia residual menor o igual a 2+ (moderado a leve).

Pacientes con deterioro de la fracción de eyección del ventrículo izquierdo

Un párrafo aparte merece la disfunción ventricular. En presencia de una IM crónica la medición de la función sistólica es falaz porque las condiciones de carga

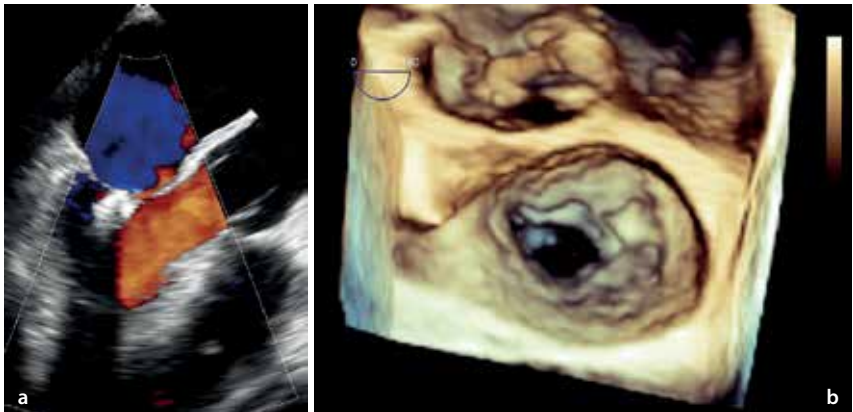


Figura 14.4 a Ecografía transefágica a 90° con el clip ya colocado. **b** El orificio mitral visto en ecografía 3D parcialmente cerrado por el clip.

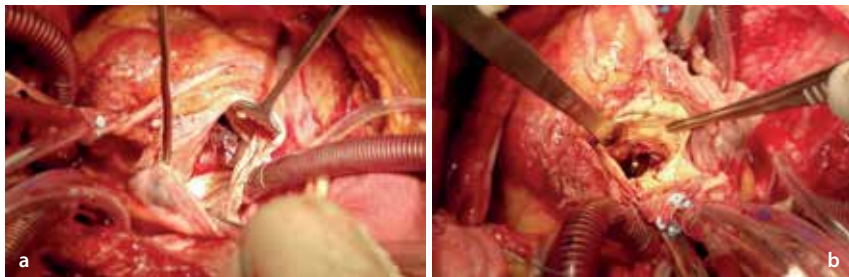


Figura 15.11 Endocarditis protésica aórtica con gran afectación perivalvular. **a** Luego de reseca-da la válvula se observa gran vegetación en el septo membranoso. **b** Al retirar esta se observa fistula aorta-aurícula derecha.

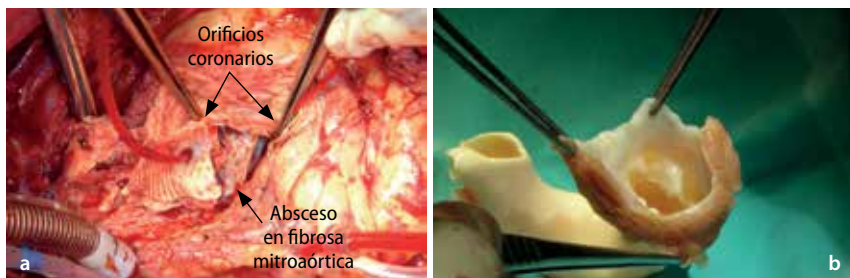


Figura 15.12 Endocarditis aórtica protésica con gran afectación perivalvular. **a** Imagen luego del desbridamiento con importante defecto en fibrosa mitroaórtica y septo muscular. **b** Homoinjerto aórtico utilizado donde se aprecia el septo muscular y la valva anterior de la mitral utilizada para la reconstrucción del defecto.

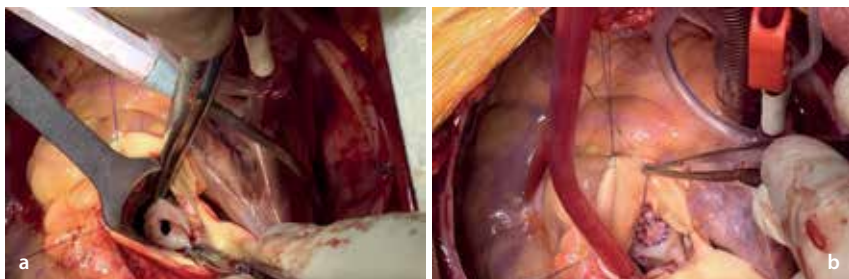


Figura 15.13 **a** Perforación de valva anterior mitral que se observa desde la aorta luego de reseca-r la válvula aórtica afectada (endocarditis en beso). **b** Parche en la valva anterior mitral (desde la aorta).

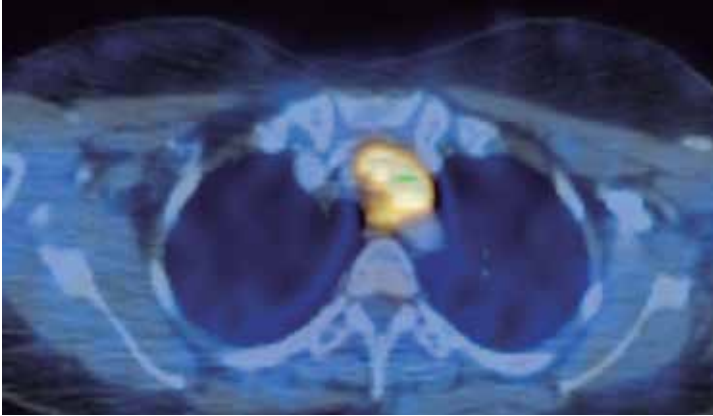


Figura 20.3 Imagen de PET con captación positiva del cayado aórtico.

No está demostrado que el tratamiento endovascular sea mejor, porque además no se conoce con exactitud si la presencia del *stent* no podría desencadenar nuevamente una respuesta inflamatoria en la pared.

La FR (enfermedad de Ormond) tiene las mismas características clínicas, etiológicas y de imágenes que el aneurisma de aorta abdominal inflamatorio, diferenciándose únicamente en que no se ve la presencia de aneurismas. La obstrucción ureteral es la complicación más frecuente y grave, la cual se debe tratar usualmente con la colocación de un catéter. Pero el tratamiento de base siguen siendo los corticoides y los inmunosupresores.

Aortitis infecciosa

Con la utilización de los antibióticos, la prevalencia de los aneurismas infecciosos de aorta disminuyó marcadamente. Pueden originarse por la afectación de la pared de la aorta por un agente infeccioso no tratado o bien por la colonización de un aneurisma preexistente. La mayoría de los casos (60%) son causados por cocos grampositivos (estafilococo, enterococo y estreptococo). La *Salmonella* afecta en general a la aorta abdominal. También puede existir afectación por otras bacterias. El *Treponema pallidum* (agente causal de la aortitis sífilítica) es muy infrecuente desde el desarrollo de los antibióticos.

Mycobacterium tuberculosis, *Candida* y *Aspergillus* pueden ser otros patógenos hallados. También se describe la asociación entre los cuadros infecciosos virales y las vasculitis. Clínicamente se observan síntomas inespecíficos como la fiebre, que puede estar combinada con dolor torácico, abdominal o dorsal.

Diagnóstico

En el laboratorio se observa leucocitosis, aumento de la proteína C reactiva y la eritrosedimentación. Se deben hacer, al menos, tres cultivos para gérmenes aerobios

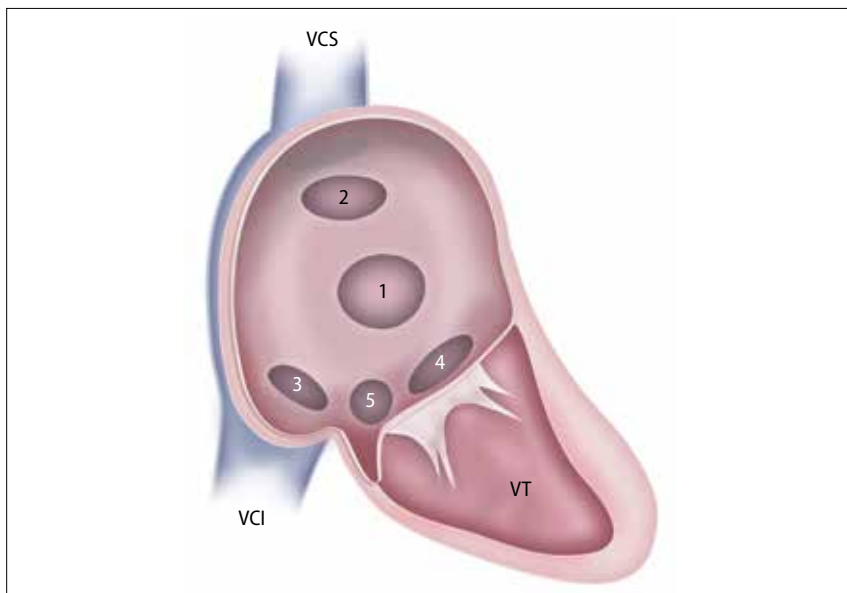


Figura 26.1 Tipos anatómicos de CIA vistos desde la aurícula derecha. 1: *ostium secundum*; 2: seno venoso de tipo vena cava superior; 3: seno venoso de tipo VCI; 4: *ostium primum*; 5: seno coronario. VCI: vena cava inferior; VCS: vena cava superior; VT: válvula tricúspide.

Tabla 26.2 Características de los tipos anatómicos de CIA

Tipo anatómico	Prevalencia	Observaciones (ECG)
<i>Ostium secundum</i> (1)	70%	Si es grande el 85% BIRD
<i>Ostium primum</i> (4)	15%	Se asocia a HBAI e insuficiencia mitral (hendidura de valva anterior)
Seno venoso, dos tipos: vena cava superior (2)	10%-14%	Se asocia a APRVP 95%. Ritmo auricular bajo o disfunción sinusal
VCI (3)	< 5%	Si es grande provoca cianosis.
Seno coronario (5)	< 1%	No es defecto en el tabique.

APRVP: anomalía parcial del retorno venoso pulmonar; BIRD: bloqueo incompleto de rama derecha; ECG: electrocardiograma; HBAI: hemibloqueo anterior izquierdo; VCI: vena cava inferior; VCS: vena cava superior.

y de las ramas pulmonares. Cabe señalar que la RxTx no permite diferenciar el tipo anatómico de la CIA. El diagnóstico del defecto se confirma con el ecocardiograma transtorácico (ETT), que aporta datos del tipo anatómico, de su tamaño, de la repercusión en cavidades derechas y la presión de la arteria pulmonar medida a partir del reflujó tricúspide. Asimismo, el ETT permite descartar otras cardiopatías