

TEMAS 42

INVESTIGACION y CIENCIA

Edición española de SCIENTIFIC AMERICAN

El corazón



6,50 EURO

4º trimestre 2005





Sumario

INTRODUCCION

- 3 Guía breve del corazón:
anatomía, fisiología y principales trastornos**

TRASTORNOS CARDIOVASCULARES

- 8 Una nueva teoría sobre la aterosclerosis**
Peter Libby
- 18 El shock y sus causas**
Donald W. Landry y Juan A. Oliver
- 24 Cuando el aneurisma se complica**
John A. Elefteriades

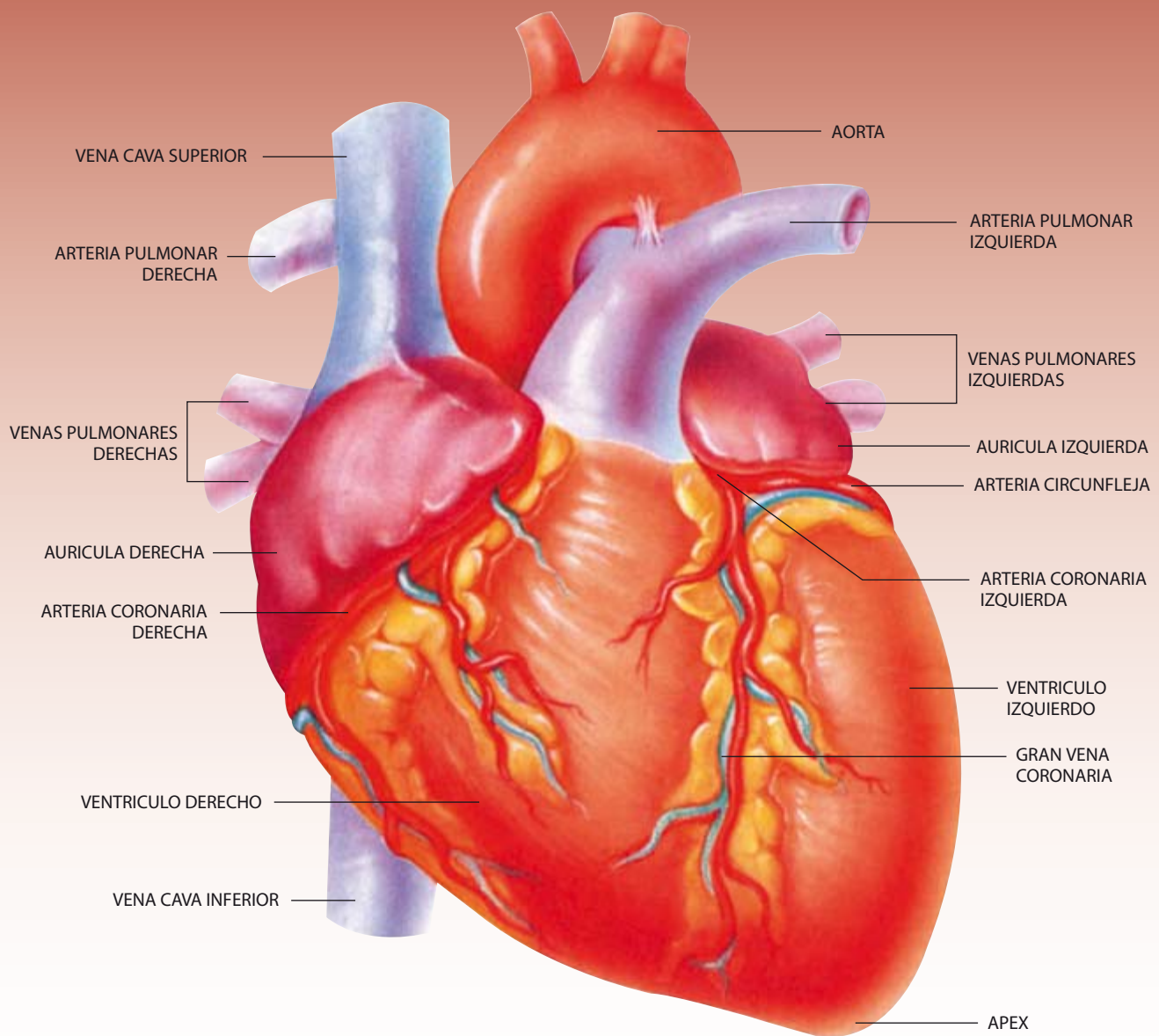
PREVENCION

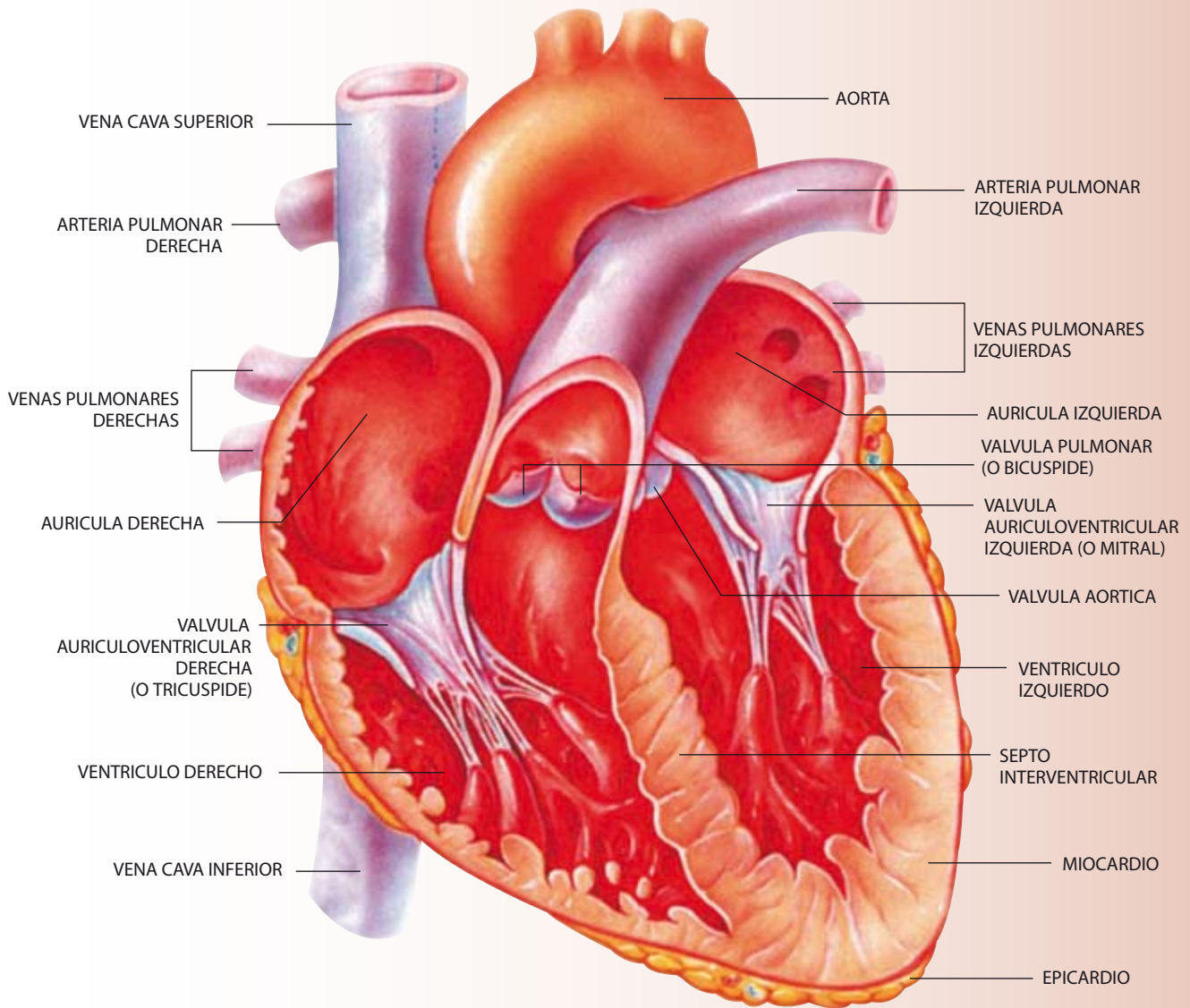
- 34 La bebida, ¿beneficiosa para la salud?**
Arthur L. Klatsky
- 42 Nueva pirámide de la alimentación**
Walter C. Willett y Meir J. Stampfer
- 50 Hipertensión en los afroamericanos**
Richard S. Cooper, C. N. Rotimi y R. Ward

REPARAR EL CORAZON

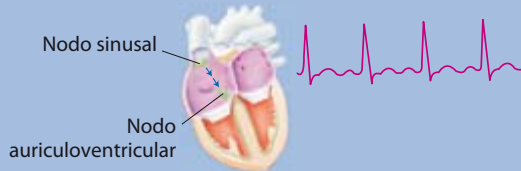
- 58 Exitos y limitaciones de un corazón artificial**
Steve Ditlea
- 70 Angiogénesis terapéutica**
Rakesh K. Jain y Peter F. Carmeliet
- 78 Desfibrilación y reanimación**
Mickey S. Eisenberg
- 84 Cerebro y bomba corazón-pulmón**
Bruce Stutz
- 90 Injertos para el corazón**
Smadar Cohen y Jonathan Leor

Guía breve del corazón: anatomía, fisiología y principales trastornos



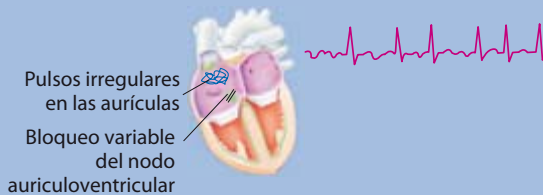


ALTERACIONES RITMICAS



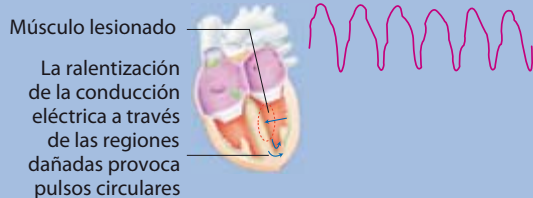
TAQUICARDIA SINUSAL

Aceleración de la frecuencia sinusal por encima de los 100 latidos por minuto. Aparece ante la realización de un gran esfuerzo, una subida de fiebre, una situación estresante y otros estímulos.



FIBRILACION AURICULAR

Contracciones desordenadas y rápidas de las aurículas (de 300 a 500 por minuto) desencadenan una arritmia ventricular.



FIBRILACION VENTRICULAR

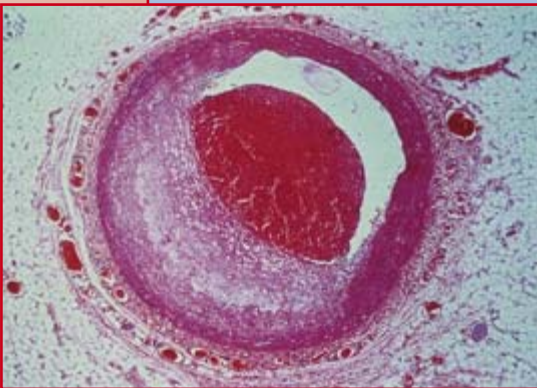
Una lesión del músculo cardíaco provoca una actividad eléctrica anormal: contracciones ventriculares rápidas pero ineficaces.

ENFERMEDADES CORONARIAS

ATEROSCLEROSIS: estrechamiento de las arterias coronarias debido a la acumulación de placas lipídicas en la pared vascular.

ANGINA DE PECHO: dolor causado por una falta de riego sanguíneo. Precursor del infarto de miocardio.

INFARTO DE MIOCARDIO: necrosis del miocardio por falta de riego sanguíneo debida a la obstrucción de la arteria coronaria.



SCIENCE PHOTO LIBRARY PHOTO RESEARCHERS, INC.

Una placa aterosclerótica ocluye casi por completo esta arteria coronaria.

CARDIOPATIAS VALVULARES

VALVULOPATIAS: Las válvulas pueden sufrir dos tipos de trastornos: el estrechamiento valvular (estenosis), que se traduce en una reducción del flujo sanguíneo que sale de la válvula, y la insuficiencia valvular, un defecto en el cierre de la misma.

SOPLO CARDIACO: vibración auditiva más prolongada que un tono cardíaco, producida por efecto de una turbulencia que distorsiona el normal discurrir del flujo sanguíneo a través de las válvulas cardíacas. Puede que la válvula sufra estenosis o que no cierre bien y, por tanto, haga refluir parte de la sangre.

TRASTORNOS DEL MIOCARDIO

INSUFICIENCIA CARDIACA: el corazón es incapaz de bombear, en condiciones de frecuencia y presiones de llenado normales, la cantidad de sangre requerida para mantener el metabolismo de los tejidos.

MIOCARDITIS: inflamación del músculo cardíaco. A menudo deriva de una infección vírica.

MIOCARDIOPATIA: trastorno no inflamatorio del miocardio. Dilatación de los ventrículos, hipertrofia del miocardio o aumento de la rigidez de las paredes ventriculares.

PERICARDITIS: inflamación del pericardio, el saco fibroso que envuelve el corazón.

ALTERACIONES CONGENITAS

INFECCION: una infección vírica (sobre todo la rubeola) contraída a través de la madre durante los primeros meses de gestación puede provocar malformaciones cardíacas en el feto.

COARTACION AORTICA: estrechamiento de la aorta que dificulta el paso de la sangre.

COMUNICACION INTERAURICULAR (O INTERVENTRICULAR): defecto en el septo interauricular (o interventricu-

lar) que provoca el paso de la sangre entre las dos aurículas (o los dos ventrículos).

TETRALOGIA DE FALLOT (bebés azules): combinación de cuatro anomalías: comunicación interventricular, hipertrofia ventricular derecha, dextroposición aórtica con acabalgamiento y obstrucción de la válvula pulmonar. Sus principales síntomas son la cianosis y las dificultades respiratorias (disnea).



Ecografía del corazón que muestra una comunicación interauricular (flecha).

TRASTORNOS CIRCULATORIOS

TROMBOSIS: formación de un trombo que bloquea una arteria. Provoca dolor y, en la zona tributaria de la arteria afectada, un descenso de la irrigación que en ocasiones resulta mortal.

EMBOLIA: un trombo (émbolo o coágulo), transportado por el sistema circulatorio, puede atravesar el corazón y alojarse en la arteria pulmonar, provocando una obstrucción que impide la oxigenación de la sangre hacia el pulmón.

ANEURISMA: dilatación anormal de una pared arterial debilitada. Se produce con mayor frecuencia en la aorta.

HIPERTENSION: presión sanguínea excesivamente elevada. Aumenta el riesgo de crisis cardíaca y de otros trastornos vasculares.

Coronariografía en la que se observa un trombo en la arteria coronaria (flecha) que provocó un infarto de miocardio al paciente.



RICARD CERVERA Y JOSEF FONT

CORAZON IZQUIERDO

