



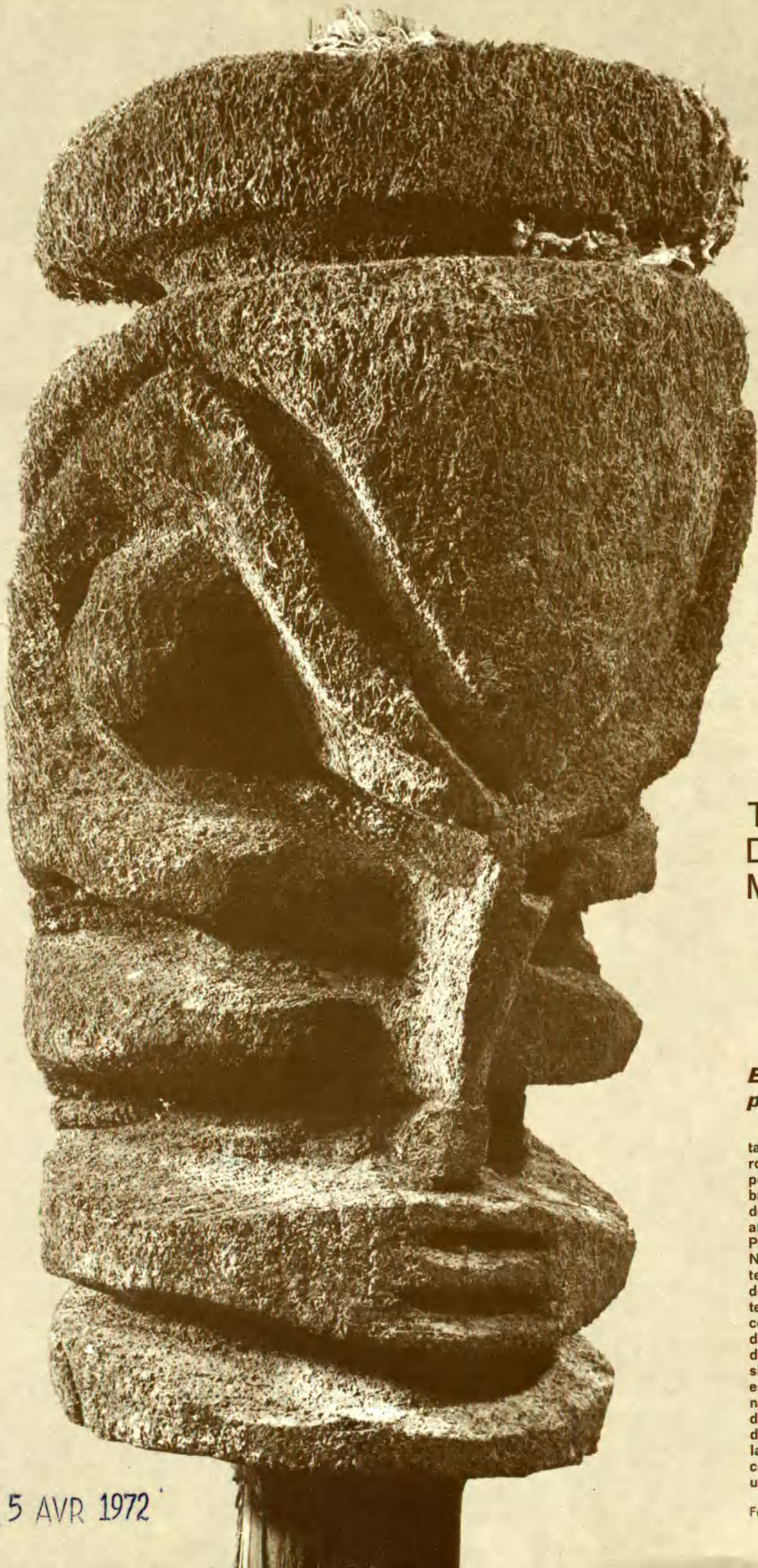
# El Correo

Una ventana abierta al mundo

Abril 1972 (año XXV) - España : 26 pesetas - México : 4,5 pesos



**EN EL CORAZON  
LATE LA SALUD**



## TESOROS DEL ARTE MUNDIAL

**65** Nuevas  
Hébridas

### *El antepasado protector*

Esta cabeza monumental de un antepasado coronó durante mucho tiempo la cabaña de los hombres en una aldea canaca de las Nuevas Hébridas, archipiélago volcánico del Pacífico, al noreste de Nueva Caledonia. Los postes y caballetes esculpidos de las cabañas (sumamente raros en la actualidad) constituyen un testimonio de la maestría artística de los canacas melanesios, cuya vida religiosa está íntimamente relacionada con el quehacer cotidiano. La presencia visible del antepasado protege la morada y asegura la continuidad espiritual entre una y otra generación.

Foto © Luc Joubert, Paris

5 AVR 1972

ABRIL 1972  
AÑO XXV

**PUBLICADO EN 12 IDIOMAS**

Español	Japonés
Inglés	Italiano
Francés	Hindi
Ruso	Tamul
Alemán	Hebreo
Arabe	Persa

Publicación mensual de la **UNESCO**  
(Organización de las Naciones Unidas para  
la Educación, la Ciencia y la Cultura).

Venta y distribución  
Unesco, Place de Fontenoy, París-7<sup>o</sup>.

Tarifa de suscripción anual : 17 francos.  
Bienal : 30 francos.

Número suelto : 1,70 francos; España :  
26 pesetas.

★

Los artículos y fotografías de este número que llevan el signo © (copyright) no pueden ser reproducidos. Todos los demás textos e ilustraciones pueden reproducirse, siempre que se mencione su origen de la siguiente manera : "De EL CORREO DE LA UNESCO", y se agregue su fecha de publicación. Al reproducir los artículos y las fotos deberá constar el nombre del autor. Por lo que respecta a las fotografías reproducibles, serán facilitadas por la Redacción siempre que el director de otra publicación las solicite por escrito. Una vez utilizados estos materiales, deberán enviarse a la Redacción tres ejemplares del periódico o revista que los publique. Los artículos firmados expresan la opinión de sus autores y no representan forzosamente el punto de vista de la Unesco o de la Redacción de la revista.

★

Redacción y Administración  
Unesco, Place de Fontenoy, París-7<sup>o</sup>

Director y Jefe de Redacción  
Sandy Koffler

Subjefe de Redacción  
René Caloz

Asistente del Jefe de Redacción  
Olga Rödel

Redactores Principales  
Español : Francisco Fernández-Santos

Francés : Jane Albert Hesse

Inglés : Ronald Fenton

Ruso : Georgi Stetsenko

Alemán : Hans Rieben (Berna)

Arabe : Abdel Moneim El Sawi (El Cairo)

Japonés : Kazuo Akao (Tokio)

Italiano : Maria Remiddi (Roma)

Hindi : Kartar Singh Duggal (Delhi)

Tamul : N.D. Sundaravadelu (Madrás)

Hebreo : Alexander Peli (Jerusalén)

Persa : Fereyduh Ardalan (Teherán)

Redactores

Español : Jorge Enrique Adoum

Inglés : Howard Brabyn

Francés : Nino Frank

Documentación : Zoé Allix

Ilustración : Anne-Marie Maillard

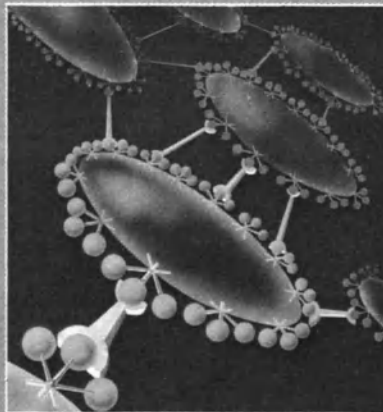
Composición gráfica

Robert Jacquemin

La correspondencia debe dirigirse al Director de la revista.

Página

- |    |   |
|----|---|
| 4  | <b>EL DIA MUNDIAL DE LA SALUD</b><br><i>por M.G. Candau</i>   |
| 5  | <b>UN CORAZON SANO PARA TODA LA VIDA</b><br><i>por Zdenek Fejfar</i>  |
| 6  | <b>UN HOMBRE DE CADA CUATRO MUERE DEL CORAZON</b><br><i>por Jean Lenègre</i>  |
| 10 | <b>GLOSARIO MINIMO</b><br>Lo que debemos saber del corazón  |
| 11 | <b>COMO REDUCIR EL RIESGO DE ENFERMEDAD CORONARIA</b>   |
| 16 | <b>GEOGRAFIA DEL MAL CARDIACO</b><br><i>por A.G. Shaper y Zdenek Fejfar</i>   |
| 18 | <b>CUANDO LA REALIDAD SUPERA A LA FICCION</b>   |
| 22 | <b>RESULTADOS DE UNA ENCUESTA SUECA</b><br><i>por Gösta Tibblin</i>   |
| 24 | <b>¿UN AZOTE DE LA VIDA MODERNA?</b><br>Conclusiones de una investigación en los Estados Unidos<br><i>por Dan Behrman</i> |
| 26 | <b>VIDA SANA PARA UN CORAZON SANO</b><br><i>por Evgueni I. Chazov</i>   |
| 28 | <b>EL CORAZON EN EL AÑO 1990</b><br>La cardiología del porvenir<br><i>por George Teeling-Smith</i>                        |
| 30 | <b>UN OPTIMISMO MODERADO</b><br><i>por Igor Chjvatsabaya</i>  |
| 33 | <b>LATITUDES Y LONGITUDES</b>   |
| 34 | <b>LOS LECTORES NOS ESCRIBEN</b>  |
| 2  | <b>TESOROS DEL ARTE MUNDIAL</b><br>El antepasado protector (Nuevas Hébridas)  |



Dibujo de Elisa Patergnani  
© "Rassegna", Milán

### EN EL CORAZON LATE LA SALUD

Este número especial de «El Correo de la Unesco», enteramente dedicado a ese terrible mal del mundo moderno que son las enfermedades cardiovasculares, ha sido preparado con la colaboración de la Organización Mundial de la Salud y la redacción de «Salud mundial», con motivo del Día Internacional de la Salud. Nuestra portada ofrece una representación gráfica de un fenómeno sanguíneo.

MC 72-2-276 E  
Nº 4 - 1972

## 7 DE ABRIL - DÍA MUNDIAL DE LA SALUD

« **E**N el corazón late la salud ».

Tal es el lema del Día Mundial de la Salud de 1972.

Nadie pone ya en duda la necesidad de proteger la salud pública contra las enfermedades infecciosas, pero no hay que olvidar que también urge combatir las enfermedades cardiovasculares, que son la causa principal de mortalidad en numerosos países del mundo entero. En todos los países son frecuentes, por ejemplo, la hipertensión arterial, las lesiones vasculares del sistema nervioso central y las malformaciones congénitas del aparato circulatorio y, si la cardiopatía isquémica (Véase el glosario mínimo, pág. 10) aparece preferentemente en las sociedades prósperas, las cardiopatías reumáticas e infecciosas abundan, en cambio, en los grupos menos favorecidos. Algunas enfermedades causantes de cardio-

patías, la enfermedad de Chagas por ejemplo, son casi desconocidas fuera de ciertas zonas.

Es verdad que la frecuencia cada vez mayor de las enfermedades cardiovasculares de origen arteriosclerótico puede atribuirse hasta cierto punto al envejecimiento de la población, pero también van en aumento los casos de personas jóvenes con cardiopatía isquémica.

La ciencia y la técnica progresan a pasos agigantados y la humanidad ha conseguido ya adelantos importantes en el orden social y económico, pero los indicadores del estado de salud nos advierten que nuestra civilización tiene aspectos negativos y que su armoniosa continuidad está supeditada, hasta extremos que a muchos parecerían asombrosos, a la solución de los grandes problemas de salud y, entre ellos, los que plantean las enfermedades cardiovasculares. Para prevenir éstas será menester que cambiemos radicalmente nuestra manera de vivir y, para conseguirlo, tendremos que valernos de todos los medios que la ciencia y la técnica ponen a nuestro alcance.

Foto © P. Almasy, París



« Pour la vie » (Para toda la vida), reza la inscripción en francés grabada en el árbol.



Foto © Urs F. Kluyver, Hamburgo

En medida mucho mayor de lo que pueda parecer, la salud de nuestro corazón está en nuestras manos. Ha llegado la hora de que la sociedad tome cartas en la lucha contra la hipertensión arterial, en la prevención de las cardiopatías reumáticas, en la organización de una asistencia adecuada para los casos de infarto del miocardio o de accidentes cerebrovasculares, en el tratamiento de las afecciones respiratorias, que tantas veces acarrear cardiopatías crónicas, y en la adopción de medidas eficaces para que puedan diagnosticarse lo antes posible las malformaciones del aparato circulatorio de los niños.

Tenemos que mejorar nuestra nutrición y tenemos que llevar una vida más sana. Hay que investigar mucho más a fondo los problemas de la aterosclerosis y de la cardiopatía isquémica y, como algunos factores predisponentes de esas afecciones se dan ya en la juventud, hay que centrar las actividades preventivas en la protección de los adultos jóvenes, e incluso de los niños y los adolescentes, favoreciendo el desarrollo óptimo de su organismo.

También hay que mejorar la asistencia a todas las

personas aquejadas de enfermedades del corazón. En todos los países, hasta en los que disponen de hospitales excelentes, dotados de material moderno y de personal preparado, resulta difícil dispensar con rapidez una asistencia adecuada a todos los que la necesitan.

Todas esas medidas suponen un acrecentamiento de la acción internacional, un apoyo mayor de los gobiernos y una intervención más asidua del personal de salud y de la población entera. Si todos esos esfuerzos se conciertan en escala verdaderamente mundial, es posible que tengamos pronto una vida mejor, más sana y de actividad más prolongada.

Ojalá sirva este Día Mundial de la Salud de 1972, este «día del corazón», para impulsar la cooperación mundial en una lucha victoriosa contra las enfermedades cardiovasculares.

No olvidemos, en efecto, que «en el corazón late la salud».

**Dr. M. G. Candau**

Director General de la Organización Mundial de la Salud

# UN CORAZON SANO PARA TODA LA VIDA

*por Zdenek Fejfar*



La creencia vulgar de que las enfermedades cardiovasculares son un mal inevitable de la edad madura y de la vejez es doblemente errónea: en primer lugar, los niños tienen también afecciones cardiacas y, en segundo lugar, las enfermedades cardiovasculares, que son verdaderamente un azote temible, no tienen nada de «inevitable».

Como ocurre con otros muchos problemas de la salud, las enfermedades cardiovasculares empiezan a echar raíces en el organismo a edades muy tempranas. Huelga decir que así ocurre en el caso de las malformaciones congénitas del aparato circulatorio

o en el de ciertas cardiopatías agudas, que son consecuencia de infecciones más o menos comunes en la infancia (la difteria, por ejemplo) y de las que todavía se señalan casos de cuando en cuando, especialmente con ocasión de brotes epidémicos.

La cardiopatía reumática, por ejemplo, es una secuela de infecciones estreptocócicas de la faringe contraídas en la infancia o en la adolescencia. En algunas zonas tropicales y subtropicales, particularmente en condiciones de hacinamiento y falta de higiene, son muy frecuentes los casos de cardiopatía reumática entre los niños y entre los jóvenes hospitalizados por una u otra razón. Otras cardiopatías frecuentes en las zonas tropicales o subtropicales—por ejemplo, la fibrosis del endocardio o cardiopatía de Chagas— se contraen también en la infancia y dan lugar a veces a lesiones

**SIGUE A LA VUELTA**

**ZDENEK FEJFAR**, checoslovaco, es jefe del Departamento de Enfermedades Cardiovasculares de la Organización Mundial de la Salud. Anteriormente fue director de investigaciones del Laboratorio Cardiopulmonar de la Universidad de Praga.

cardiacas incurables aun antes de la edad adulta.

También se observan con frecuencia en niños o en adolescentes trastornos cardiacos funcionales—por ejemplo, neurosis cardiacas—diagnosticados al azar de una auscultación por un «soplo» inocente. Si el médico formula equivocadamente un diagnóstico de cardiopatía orgánica, el estigma puede durar toda la vida. Esas neurosis denotan por lo general la hipersensibilidad del niño y un ambiente familiar de tipo neurótico.

Hay cada vez más indicios de que las cardiopatías «de la edad madura» tienen también sus raíces en la infancia. Así ocurre, por ejemplo, con la hipertensión asociada a muchas enfermedades renales, como la glomerulonefritis y la pielonefritis que en muchos países tropicales suelen ser secuelas de infecciones piógenas de la piel.

La cardiopatía isquémica o cardiopatía coronaria, azote de las modernas sociedades técnicamente adelantadas, podría deberse también a costumbres insanas contraídas en la niñez. Varias observaciones abonan esa hipótesis y, en primer lugar, la frecuencia cada vez mayor con que se dan en personas relativamente jóvenes las manifestaciones más graves de la cardiopatía isquémica (infarto agudo del miocardio o muerte repentina). Por otra parte, la aterosclerosis de las coronarias, que es la causa más frecuente de la isquemia cardiaca, es un proceso que se inicia en la infancia: los niveles de colesterinemia en el niño son, en efecto, más altos en los países con gran frecuencia de cardiopatía isquémica que en las zonas donde esa enfermedad es rara entre los adultos.



Los hábitos de vida que intervienen en la etiología de la aterosclerosis y la cardiopatía isquémica se adquieren en la niñez y en la adolescencia; los más importantes son la ingestión excesiva de alimentos (sobre todo de alimentos ricos en grasas saturadas y en hidratos de carbono purificados), la falta de ejercicio físico suficiente y el consumo de tabaco.

Las condiciones del medio social del niño o del adolescente pueden contribuir también a la aparición ulterior de cardiopatías en las sociedades modernas, que imponen a tantos hombres un ritmo de vida casi insostenible. Los sentimientos de inseguridad de un niño privado de ternura o desatendido de sus padres pueden manifestarse por reacciones de ansiedad ante los problemas escolares primero, y los profesionales, después, y viciar de manera permanente la adaptación a la vida, llegando incluso a causar enfermedades.

Algunos de esos factores son difíciles de contrarrestar y otros pueden

neutralizarse con relativa facilidad, aunque cambiar los hábitos de una persona requiere por lo general mucho más esfuerzo que tratar los síntomas de una enfermedad administrando un medicamento. Desde hace mucho tiempo, la sociedad y los médicos admiten y aplican algunas medidas preventivas, por ejemplo, las encaminadas al pronto diagnóstico y al tratamiento precoz de las malformaciones congénitas, de las estreptococias y de otras infecciones, o las medidas de profilaxis de las cardiopatías reumáticas.

La práctica de exámenes médicos en las escuelas y la adecuada instrucción de los niños y de sus padres contribuyen poderosamente a suscitar el interés de la colectividad por estos problemas, pero no bastan ni con mucho para reducir el riesgo de aterosclerosis grave y de cardiopatía isquémica en la edad adulta. Para lograr ese resultado será menester que se investiguen todavía con más ahinco las causas de las cardiopatías y los factores de predisposición y que se elaboren programas adecuados para mejorar todo lo posible las condiciones de desarrollo saludable de los niños y los adolescentes. Será necesario también inculcar cuanto antes al niño costumbres más sanas, que persistan durante el resto de su vida. Habrá que reconocer y que apreciar en su justo valor la importancia de la familia, primero, y luego de la escuela, lo mismo para la adquisición de hábitos alimentarios adecuados que para la instrucción y la apropiada orientación de los jóvenes, de manera que no estén desarmados ante los múltiples problemas, grandes y pequeños, de la vida diaria.

Hay que fomentar la práctica regular de ejercicios físicos (deportes sobre todo) para contrarrestar el efecto de las horas de inmovilidad en las aulas y ante el receptor familiar de televisión. El joven aficionado a los deportes no sólo sentirá menos inclinación al tabaco, sino que correrá menos riesgo de convertirse en un adulto sedentario, pegado al volante de un automóvil, y llegará a la edad madura en mejores condiciones de recuperar fácilmente su aptitud física y conservarla durante mucho más tiempo que el hombre perezoso y acostumbrado desde la niñez a no hacer ningún esfuerzo muscular.

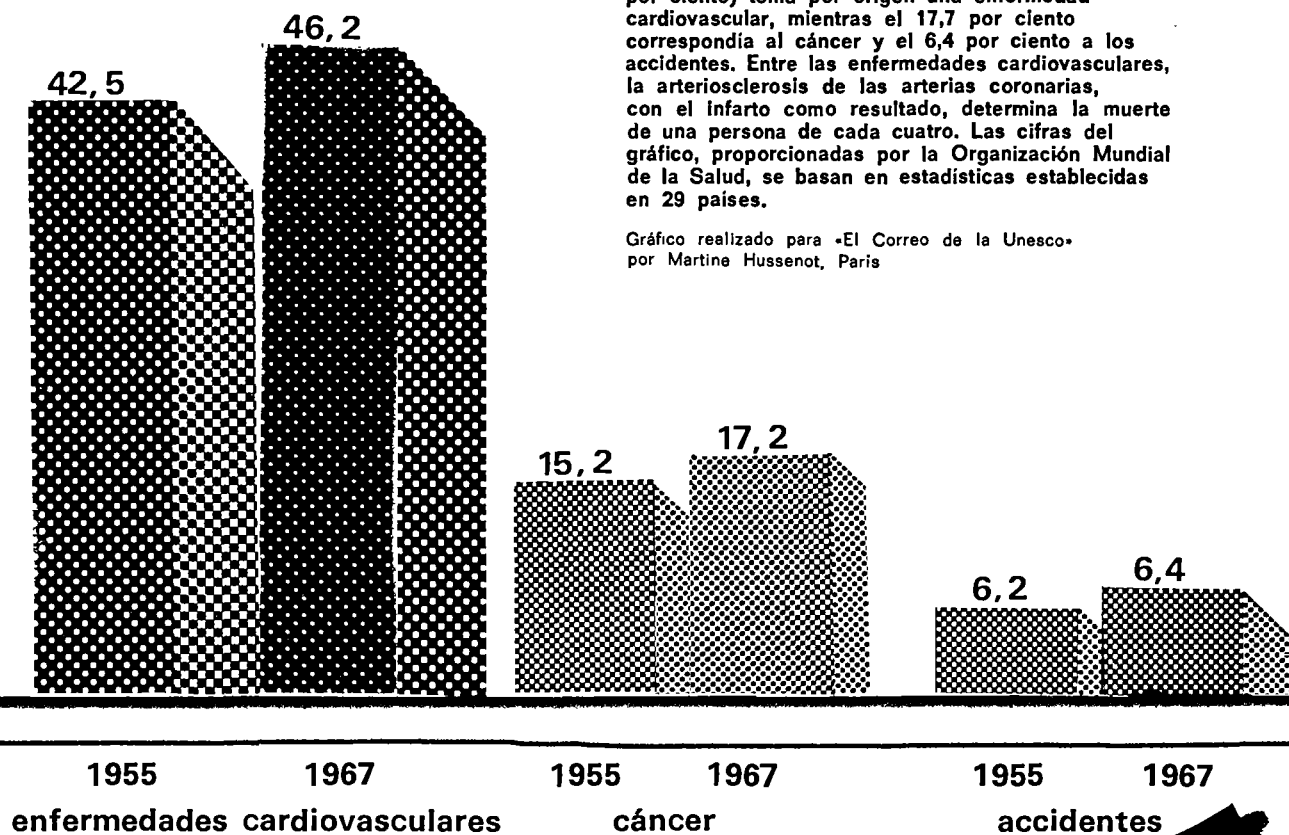
La alborotada juventud de nuestros días—menos propensa a transigir que los jóvenes de otras generaciones—padece seguramente las consecuencias de los «adelantos» de nuestra civilización. Por eso no será posible suprimir la carga que representan las enfermedades cardiovasculares mientras no se restablezca el equilibrio ecológico de las sociedades y no se consiga una adaptación más sensata del hombre a las condiciones del medio.

Los hábitos que se adquieren en la infancia duran muchas veces toda la vida. ■

Un hombre  
de cada  
cuatro  
muere del  
corazón

Como muestra el gráfico aquí reproducido, las enfermedades coronarias en su conjunto representan con mucho la más importante causa de mortalidad en los países industrializados. En 1967, casi una defunción de cada dos (exactamente el 46,2 por ciento) tenía por origen una enfermedad cardiovascular, mientras el 17,7 por ciento correspondía al cáncer y el 6,4 por ciento a los accidentes. Entre las enfermedades cardiovasculares, la arteriosclerosis de las arterias coronarias, con el infarto como resultado, determina la muerte de una persona de cada cuatro. Las cifras del gráfico, proporcionadas por la Organización Mundial de la Salud, se basan en estadísticas establecidas en 29 países.

Gráfico realizado para «El Correo de la Unesco» por Martine Hussenot, París



por Jean Lenègre



Las enfermedades isquémicas (del griego «iskhaimos», que significa «detener la sangre») resultan de una disminución del aporte sanguíneo a tal o cual región del cuerpo.

Las enfermedades isquémicas más frecuentes son las cardiopatías del mismo nombre, en las que están englobadas todas las enfermedades cardíacas ligadas a una reducción grave, generalizada o localizada, del riego sanguíneo del corazón. Diversas enfermedades pueden provocar, por mecanismos distintos, trastornos de este tipo, por ejemplo un estrechamiento del orificio aórtico que perturba la perfusión sanguínea de las arterias coronarias alimentadoras del corazón. En realidad, las cardiopatías isquémicas son consecuencia, en el 90 por ciento de los casos, de una aterosclerosis

coronaria, enfermedad de la pared de las grandes arterias que se localiza en el árbol arterial coronario.

No hay nada menos conocido que la causa directa de la aterosclerosis. Sin embargo, las investigaciones han puesto de manifiesto algunos hechos:

- Su predilección por el sexo masculino, si bien esta predilección poco menos que exclusiva antes de los 40 años va disminuyendo poco a poco con el tiempo, de tal modo que a los 60 años, y sobre todo a los 70, los dos sexos están casi igualmente expuestos a un ataque (las mujeres son atacadas, por lo tanto, mucho más tarde que los hombres).

- Su frecuencia creciente con la edad: excepcionales antes de los 20 años, muy raros antes de los 40, la

JEAN LENÈGRE, quien falleció en febrero pasado a la edad de 68 años, fue profesor de clínica cardiológica de la Facultad de Medicina de París. Se le considera como una de las máximas autoridades en su especialidad. Fue presidente de la Sociedad Francesa de Cardiología y, de 1960 a 1964, Presidente de la Sociedad Europea de Cardiología. Autor de numerosas obras sobre las enfermedades cardiovasculares, fue Miembro de la Academia de Medicina, así como de diversas instituciones científicas, entre ellas el Royal College of Physicians de Londres.

frecuencia de los accidentes por aterosclerosis coronaria aumenta alrededor de los 40 o los 45 años y alcanza su límite máximo de los 50 a los 80.

■ Su predilección por ciertas familias, cuyos miembros (sobre todo los del sexo masculino) pagan al correr de las generaciones un tributo especialmente elevado a la enfermedad.

■ En los países más adelantados y más industrializados, como los Estados Unidos y la Gran Bretaña, la aterosclerosis coronaria es la causa principal de defunción: representa entre el 50 y el 60 por ciento del total de los casos mortales por enfermedades cardiovasculares y éstas, a su vez, la mitad de la mortalidad general.

En estos países (en el Canadá, Australia, Alemania Occidental y los países escandinavos la situación es semejante), la arteritis coronaria mata cada año a tres personas de cada mil, sin contar la morbilidad que en los Estados Unidos, por ejemplo, cuesta anualmente más de un millón de jornadas de trabajo. Tal es, sin duda, el problema número uno de la medicina y la mayor de las plagas sociales.

Algo parecido ocurre en Francia y en otros países, aunque quizás en menor grado, siendo por otra parte difícil de precisar en muchos casos la extensión del mal, en razón de la validez dudosa de las estadísticas.

A despecho de la frecuencia de las afecciones cardiovasculares, las medidas de prevención siguen siendo muy insuficientes. Si en un país como Francia, por ejemplo, el esfuerzo preventivo a este respecto fuera comparable al que se ha realizado para combatir la tuberculosis y el cáncer, la mortalidad por enfermedades cardiovasculares sufriría una regresión importante.

Esto explica el empeño que los médicos ponen, desde hace 20 años, en tratar de elucidar de qué manera llegan a constituirse la aterosclerosis en general y las cardiopatías por aterosclerosis coronaria en particular. Si no se ha llegado al conocimiento absoluto de la causa directa de la enfermedad y si no se ha encontrado aún, a este respecto, la «verdad científica», ha sido posible, de todos modos, acercarse a ella gracias a la acumulación de un cierto número de datos:

■ La predisposición de ciertas familias a la aterosclerosis coronaria sugiere la posibilidad de que, en ciertos casos, intervengan factores hereditarios, es decir, genéticos. La influencia eventual de la herencia es muy probable que se ejerza por diversos caminos secundarios: predisposiciones anatómicas y, sobre todo, trastornos metabólicos o enzimáticos, como el

exceso de colesterol en la sangre, la diabetes azucarada y los defectos endocrinos. Es poco probable, por lo tanto, que las influencias hereditarias puedan reducirse a un mecanismo único de mutación o de translocación de un gen.

■ La hipertensión arterial es un factor de predisposición: el 25 por ciento o más de las cardiopatías entre los hombres y el 50 por ciento entre las mujeres corresponden a hipertensos. Importa señalar a este respecto la acción nefasta de las «pequeñas» tensiones arteriales en los adultos.

■ Las mismas observaciones se aplican a la diabetes azucarada típica, presente en más del 10 por ciento de los casos de cardiopatías coronarias, y más a menudo en la mujer que en el hombre. La frecuencia de las formas veladas de diabetes es quizás todavía mayor y así lo revelan los antecedentes diabéticos del padre o de la madre (especialmente de esta última) o una hiperglicemia provocada netamente anormal.

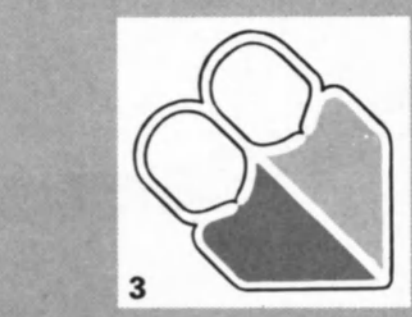
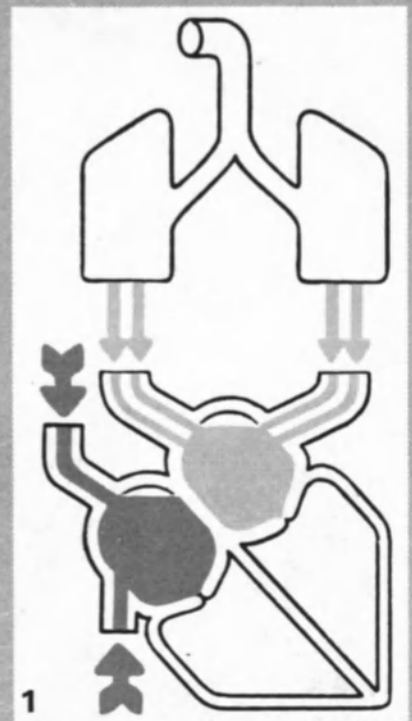
Las anomalías ocultas del metabolismo glucídico (azúcar) se combinan a menudo con las anomalías del metabolismo lipídico (grasas). Esto explica que en ciertos enfermos sea preciso reducir o suprimir los azúcares simples y la fruta (régimen antidiabético) para conseguir una reducción en la sangre de los niveles anormales de colesterol y de triglicéridos o de lípidos totales.

■ La responsabilidad eventual de la hipercolesterolemia en la génesis de la aterosclerosis coronaria es una noción que se ha ido imponiendo progresivamente desde hace más de medio siglo: se han observado, con frecuencia cada vez mayor, casos de coexistencia de cardiopatías coronarias graves y de enfermedades aparentemente muy distintas (como el mixoedema, la diabetes azucarada, la xantomatosis tendinosa familiar) pero que tenían como denominador común la hipercolesterolemia permanente.

Sin embargo, incluso en ausencia de tales dolencias, los enfermos aquejados de una cardiopatía aterosclerótica coronaria sufren, según las estadísticas, de una colesterolemia más elevada que los sujetos normales de la misma edad.

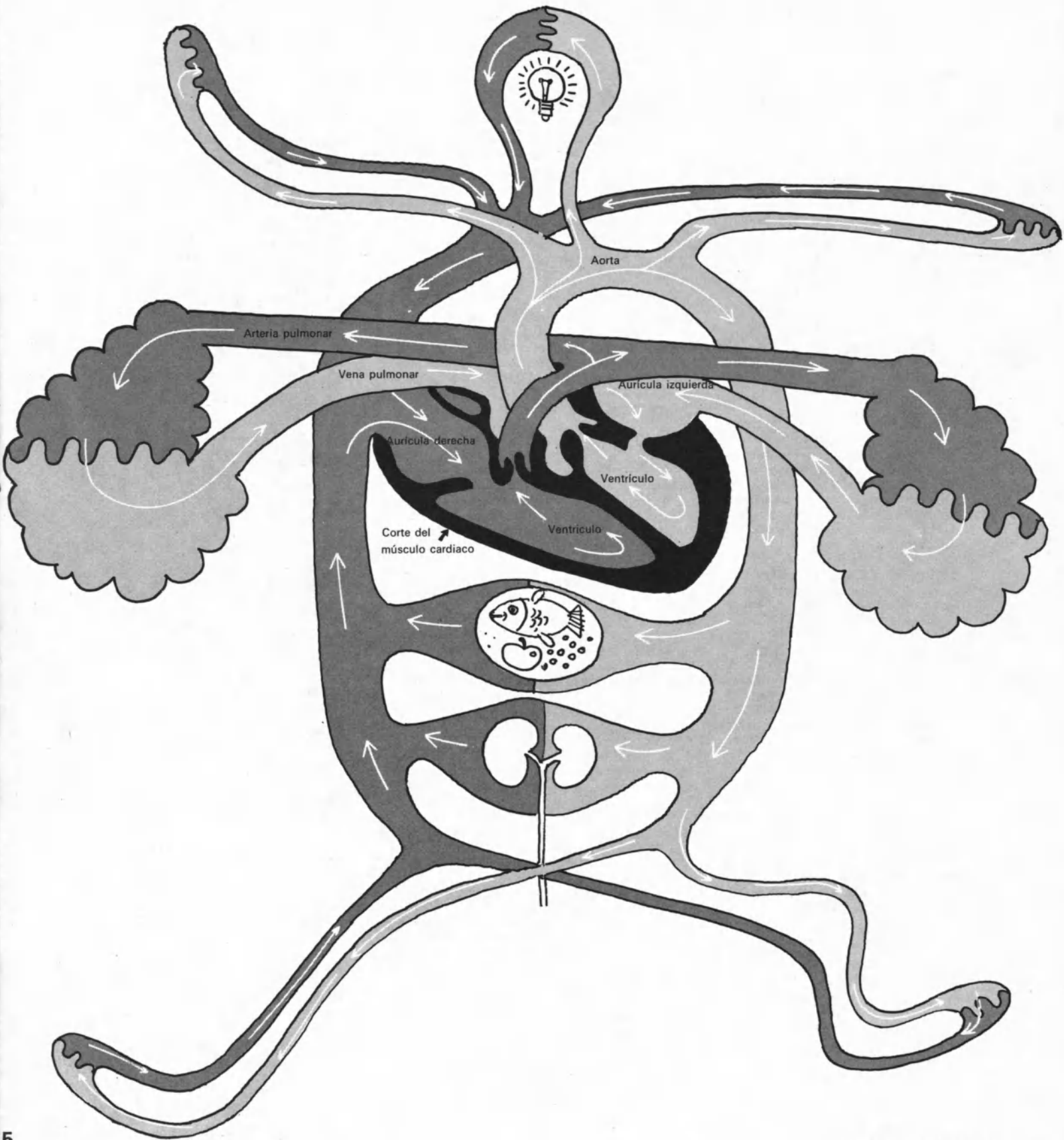
Las encuestas epidemiológicas realizadas en distintos países han revelado que las importantes diferencias observadas en la frecuencia de esas cardiopatías coronarias no obedecen a factores de raza, de clima o de geografía sino esencialmente a factores económicos y alimentarios.

■ La obesidad es una sobrecarga de grasas que depende, en proporciones



Diagramas C tomados de Le Livre de la Santé, Editions Sauret, Paris





5

Diagramas OMS, Ginebra

## Una bomba en continuo funcionamiento

Más eficaz que cualquier máquina inventada por el hombre, el corazón late como promedio 70 veces por minuto, 100.000 al día, 36 millones al año. El infatigable órgano, no mayor que un puño, puede enviar a las arterias, según la cantidad de energía que el cuerpo consume, hasta seis veces el volumen total de sangre, que es de unos cinco litros. Los dibujos aquí reproducidos nos muestran cómo funciona este admirable sistema de bombeo: la circulación sanguínea venosa se representa en gris oscuro, la arterial en gris claro. 1: La sangre usada procedente de las venas y la sangre reoxigenada procedente de los pulmones penetran, respectivamente, por la aurícula derecha y por la izquierda. 2: A continuación, la sangre usada y la reoxigenada son enviadas al ventrículo derecho y al izquierdo. 3: Los dos ventrículos aparecen ahora llenos de sangre. 4: La sangre usada procedente del ventrículo derecho es enviada a los pulmones para que se reoxigene, mientras la sangre fresca procedente del ventrículo izquierdo inicia de nuevo su viaje para alimentar las células del cuerpo ávidas de oxígeno. 5: Es este fascinante sistema cerrado de circulación lo que mantiene al cuerpo en buen estado. El oxígeno y otros elementos nutritivos pasan de la sangre a los tejidos a través de millares de canales capilares que llevan el riego sanguíneo hasta el último rincón del organismo.

# GLOSARIO MINIMO

## Lo que debemos saber del corazón

### **Aneurisma**

Bolsa formada por dilatación de una arteria. El aneurisma aórtico puede formarse en la aorta torácica o en la aorta abdominal, por efecto de la aterosclerosis o de la sífilis, y se califica de disecante cuando, por rotura de la túnica interior, la sangre penetra en la pared de la arteria desgarrando los tejidos.

### **Angina de pecho**

Dolor de localización central en la parte anterior del tórax, provocado por un esfuerzo físico, una emoción, la ingestión de alimentos, la exposición al frío, etc. El enfermo tiene una sensación de tirantez, opresión, constricción o dolor lancinante, a veces de dolor sordo o abrasador, irradiado al brazo izquierdo, a ambos brazos, a la región costal, a la mandíbula o a la nuca. Unos minutos de descanso o una tableta de nitroglicerina alivian rápidamente los síntomas. La angina de pecho puede ser un indicio de cardiopatía isquémica (cardiopatía coronaria).

### **Arritmia**

Cualquier irregularidad del ritmo cardiaco. Algunas arritmias son completamente inofensivas; otras indican la presencia de una cardiopatía. Las arritmias sobrevenidas en el curso de un acceso agudo de cardiopatía isquémica pueden ser mortales si no se administra con rapidez un tratamiento energético.

### **Arteriosclerosis**

Engrosamiento, endurecimiento y pérdida de elasticidad de las paredes arteriales, generalmente por efecto de lesiones ateroscleróticas. La luz de las arterias se estrecha y la circulación se entorpece.

### **Astena neurocirculatoria**

Trastorno funcional del corazón, sin lesión orgánica discernible del músculo cardiaco ni de los vasos sanguíneos. Los síntomas son muy variados y pueden ir acompañados de una menor aptitud para el esfuerzo físico, pero no quedan secuelas duraderas.

### **Aterosclerosis**

Formación de depósitos grasos y fibrosos en la pared interior de las arterias, con estrechamiento u obstrucción de la luz arterial y con los trastornos circulatorios consiguientes.

### **Bloqueo cardiaco**

Denominación general de los procesos que retrasan o interrumpen la transmisión de los impulsos bioeléctricos que accionan el músculo cardiaco. Para indicar la localización anatómica de la lesión se usan términos más precisos (bloqueo atrioventricular, interventricular, etc.). Hay casos de bloqueo inocuos y otros que indican lesiones graves.

### **Bradycardia**

Lentitud anormal del ritmo cardiaco.

### **Cardiomiopatias**

Enfermedades del músculo cardiaco, de etiología diversa y a veces oscura. El signo dominante es la cardiomegalia (aumento de tamaño de la viscera cardiaca con disminución de su capacidad funcional). La cardiopatía de Chagas es una de las cardiomiopatías de etiología conocida.

### **Cardiopatía coronaria (o cardiopatía isquémica)**

Merma de la capacidad funcional del corazón, por riego sanguíneo insuficiente del músculo cardiaco; su causa más frecuente es la aterosclerosis avanzada de las arterias coronarias.

### **Cardiopatía reumática**

Secuela de la fiebre reumática, con lesiones del miocardio y de las válvulas cardiacas. Esta endocarditis, que se presenta a veces sin antecedentes discernibles de fiebre reumática, puede causar lesiones valvulares graves y, en algunos casos, invalidez del enfermo. (Véase Endocarditis.)

### **Coartación de la aorta**

Estrechamiento de la parte superior de la aorta, que puede corregirse quirúrgicamente. Los casos de coartación congénita de la aorta son relativamente frecuentes.

### **Colapso o paro cardiaco**

Cese de las contracciones del músculo cardiaco, por parálisis total de éste o por efecto de contracciones rápidas, caóticas y no coordinadas de las fibras musculares (fibrilación ventricular). Sin tratamiento de reanimación inmediato, el enfermo fallece.

### **Cor pulmonale (cor pulmonale crónico)**

Cardiopatía debida al entorpecimiento de la circulación pulmonar. Las neumopatías crónicas (bronquitis, enfisema, etc.) pueden acarrear, a la larga, una resistencia considerable del tejido pulmonar al paso de la sangre, imponiendo al ventrículo derecho una sobrecarga funcional que da lugar a congestión hepática y edema de las extremidades.

### **Embolia**

Oclusión de un vaso sanguíneo por un coágulo desprendido, por aglomeraciones de sustancias lipídicas, por burbujas de aire o gas, etc.

### **Embolia cerebral**

Oclusión de una arteria del cerebro, generalmente por un coágulo arrancado por la sangre de la pared interior del corazón. El resultado común de la embolia cerebral es la apoplejía.

Foto OMS



¿Quién quiere  
correr el riesgo?



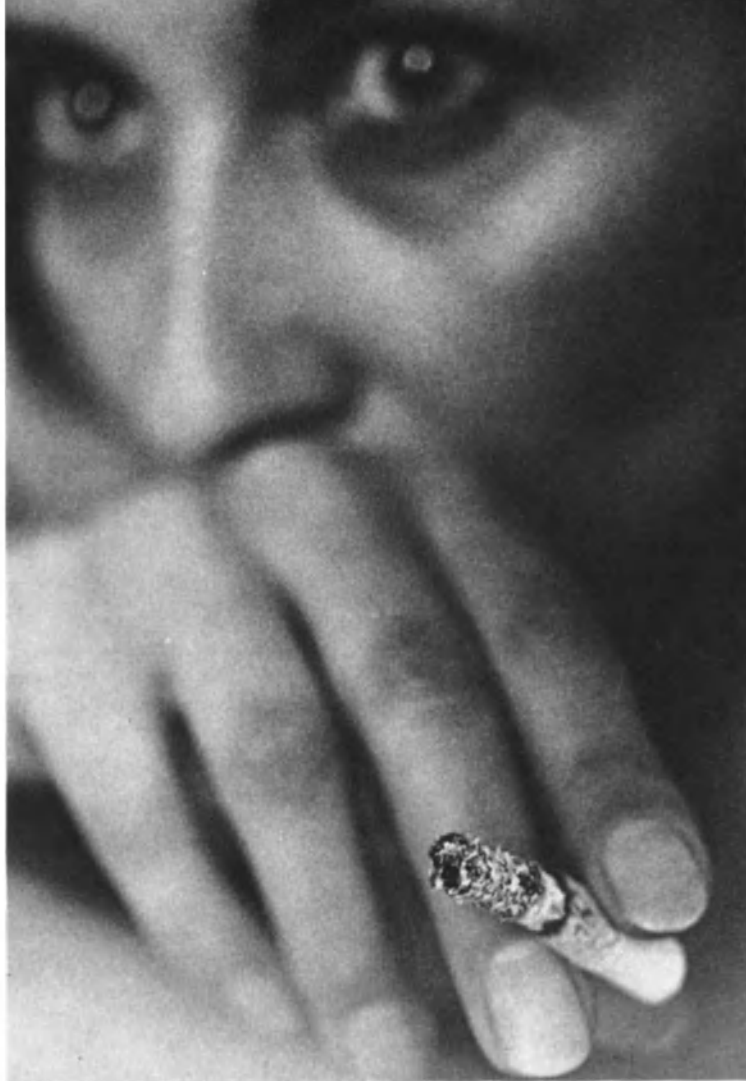


Foto Richard Fritman © Fotogram, París

## Como reducir el riesgo de contraer una enfermedad coronaria

- ▶ Dejar de fumar cigarrillos;
- ▶ Ceser de comer demasiado;
- ▶ Reducir la cantidad de grasas saturadas en el régimen alimenticio disminuyendo las carnes grasas y sus derivados (salsas, salchichón, etc.), las grasas de origen lácteo y la margarina hidrogenada;
- ▶ Evitar la yema de huevo; la carne de pollo es más saña que los huevos;
- ▶ Consumir granos, fruta, verduras, pescado, ensaladas, aceites vegetales y margarina suave;
- ▶ Medir la tensión sanguínea por lo menos una vez cada cinco años; si es excesiva, seguir con severidad el tratamiento prescrito.

*M. J. Karvonen*

Director del Instituto de Higiene Laboral  
Helsinki, Finlandia

No cabe la menor duda de que hay una relación entre el hábito de fumar cigarrillos y la mortalidad originada por las enfermedades del corazón. Recientemente los investigadores han tratado de determinar si existen ciertos factores (como el trabajo y la tensión excesivos) que predisponen a los mismos individuos al hábito de fumar y, simultáneamente, a las enfermedades cardiovasculares. Se ha observado que la mortalidad causada por estas enfermedades es mayor en las regiones donde el agua es pobre en sales, por lo que los especialistas están tratando de averiguar si en este tipo de agua falta alguna sustancia «protectora» presente en el agua calcárea (foto de la izquierda). Se han señalado también como causas de las enfermedades del corazón la obesidad (foto de abajo a la derecha), la tensión de la vida moderna y la vida sedentaria (foto inferior), aunque para ciertas autoridades médicas subsiste la duda sobre si se trata o no de auténticos factores de riesgo.



Foto © De Andrade - Magnum



Foto © Burk Uzzle - Magnum

**GLOSARIO MINIMO** (viene de la pág. 10)

**Endocarditis**

Inflamación del endocardio (pared interior del corazón) y especialmente de las válvulas cardiacas, consecutiva a fiebre reumática, a otras infecciones bacterianas y a procesos no infecciosos, con insuficiencia o estenosis (estrechamiento) de la válvula mitral, de las válvulas aórticas, o de una y otras.

**Endomiocarditis fibrosa**

Cardiomiopatía tropical caracterizada por fibrosis masiva (formación de tejido cicatrizal) en la pared interior de los ventriculos, con deformación de las cavidades y trastornos de la función cardiaca.

**Enfermedad cerebrovascular**

Enfermedad causada por trastornos de la circulación intracraneal, consecutivos a lesiones de las arterias cerebrales. Las causas principales de enfermedades cerebrovasculares son las hemorragias, las trombosis y las embolias cerebrales.

**Enfermedad de Chagas**

Enfermedad endémica en distintas zonas rurales de México y en otros lugares de América Latina, causada por un tripanosoma y transmitida por insectos. La enfermedad de Chagas puede causar lesiones cardiacas graves. Las medidas preventivas se basan en el mejoramiento de las condiciones de vida, en el saneamiento y en la lucha contra el insecto vector.

**Extrasistole**

Contracción prematura del músculo cardiaco, sin sujeción al ritmo normal de funcionamiento del corazón. Las extrasistolas son una forma de arritmia, por lo común inofensiva e insignificante.

**Fiebre reumática (reumatismo poliarticular agudo)**

Secuela de las infecciones con estreptococos del grupo A; sus manifestaciones cardiacas pueden ir acompañadas de inflamación y dolores agudos de las articulaciones. La enfermedad suele iniciarse con un acceso agudo en la niñez y puede tener una evolución muy lenta en caso de recaídas causadas por nuevas infecciones estreptocócicas que agravan la cardiopatía. Para la prevención de las reinfecciones puede administrarse tratamiento penicilínico.

SIGUE EN LA PAG. 14

diversas según los casos, de un mecanismo casi constante —una alimentación excesivamente rica— y de un mecanismo adicional más o menos importante, a saber, la predisposición familiar o hereditaria a no tolerar una ingestión calórica que podríamos llamar «de lujo». En ciertos sujetos cada una de las calorías ingeridas más allá de las necesidades queda almacenada como grasa y contribuye a la formación lenta y progresiva de la obesidad.

El papel que la obesidad desempeña realmente en la génesis de las cardiopatías ateroscleróticas ha sido apreciado de diversos modos y es posible que no sea de importancia capital. Pero es indiscutible. Las estadísticas de las compañías de seguros sobre la vida referentes a la relación entre longevidad y peso corporal demuestran que es menor la primera cuanto más elevado es el segundo. Además, las investigaciones clínicas revelan que los obesos mueren de un accidente cardiovascular en el 60 por ciento de los casos, mientras la proporción de tales accidentes es sólo del 30 o del 35 por ciento entre sujetos comparables a los obesos desde todos los puntos de vista excepto el del peso corporal.

■ Se ha acusado a otros factores de intervenir en la génesis de las cardiopatías por aterosclerosis coronaria y entre ellos, en primer lugar, el hábito de fumar y, sobre todo, de inhalar el humo de los cigarrillos. Casi todas las estadísticas concurren a demostrar que la mortalidad por causas diversas es mucho mayor entre los fumadores que entre los no fumadores. El hecho es evidente, sobre todo, en los casos de cáncer broncopulmonar, de bronquitis crónica, de isquemias de los miembros inferiores y también, aunque tal vez en menor grado, de infarto del miocardio.

■ El sedentarismo, la agitación y las angustias de la vida moderna, a la par que ciertas influencias psicoafectivas, desempeñan quizás también un papel que convendría precisar, tanto más cuanto que su intervención no ha sido todavía plenamente demostrada.

La frecuencia de las cardiopatías por aterosclerosis coronaria en los pueblos económicamente ricos, y por consiguiente sedentarios y bien alimentados, ha conducido a considerar la aterosclerosis en general (y la coronaria en particular) como una enfermedad de los sectores privilegiados o como un tributo impuesto a esa forma de civilización que, no sin motivo, suele llamarse «sociedad de consumo». Se ha alegado que el aumento de la frecuencia de esas enfermedades era más aparente que real, explicándose en parte por el perfeccionamiento de

los métodos de diagnóstico y la consiguiente revelación de casos que antes permanecían ocultos.

Se ha afirmado igualmente que la multiplicación de estas enfermedades, más frecuentes en la segunda mitad de la vida, era la consecuencia de un promedio de longevidad más elevado. El porcentaje de las enfermedades cardiovasculares en la mortalidad total se sitúa efectivamente, según los países, entre el 21 y el 37 por ciento alrededor de los 40 años; entre el 33 y el 51 por ciento alrededor de los 50 años; entre el 39 y el 57 por ciento alrededor de los 60; y entre el 48 y el 62 por ciento alrededor de los 70.

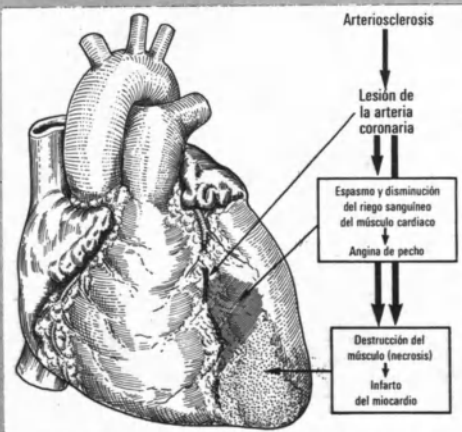
Las afirmaciones antedichas contienen, por consiguiente, una parte de verdad. Pero hace ya casi un siglo, hombres como Osler no contaban entre su numerosa clientela mas allá de unos cuantos casos anuales de angina de pecho, pese a que su capacidad para diagnosticarla no era inferior a la nuestra. Igualmente difícil de explicar es la aparición, cada día más frecuente, de la enfermedad en sujetos jóvenes (40 años o menos) que antes se encontraban exentos.



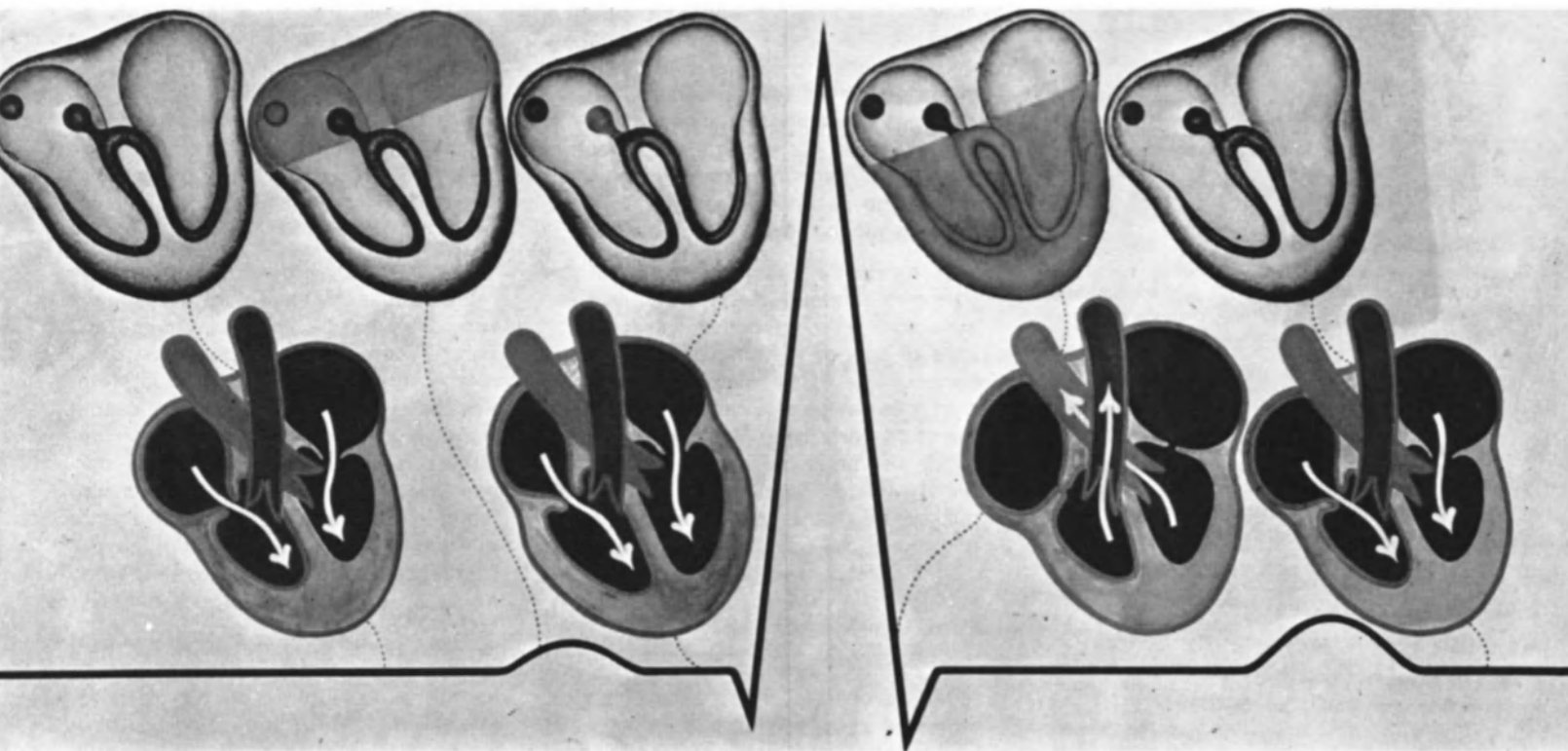
La determinación de la aterosclerosis es tan mal conocida como bien conocida es, al contrario, la estructura histológica de las lesiones que la causan: se trata de alteraciones arteriales que son, a la vez, difusas y segmentarias, con una predilección bastante marcada por el sexo masculino y la edad «madura».

El comienzo anatómico real es bastante precoz; puede situarse en los diez o los veinte primeros años. Pero las alteraciones iniciales de la túnica íntima de la pared arterial, las «estrias grasientas» amarillentas son mínimas y latentes durante largo tiempo (indefinido para la mayor parte de los sujetos). Únicamente con los años las lesiones se precisan poco a poco, casi insensiblemente, invadiendo con predilección el árbol arterial coronario y en particular las corvaduras y bifurcaciones.

En esos lugares «privilegiados» ciertas sustancias lipídicas procedentes de la sangre (colesterol y ácidos grasos) se precipitan en la capa interna de la arteria y constituyen allí depósitos amarillentos, pronto rodeados de una cáscara fibrosa de espesor creciente. Así se forma la placa aterosclerótica, se infiltra profundamente en la pared arterial, desgasta o comprime la túnica muscular mediana del vaso y se introduce, sobre todo, en la luz vascular y la contrae a medida que se desarrolla.



Dibujo Arié Dorn



Diagramas © tomado de *Le Livre de la Santé*, Editions Sauret, Paris

## Cuando el corazón pierde un latido

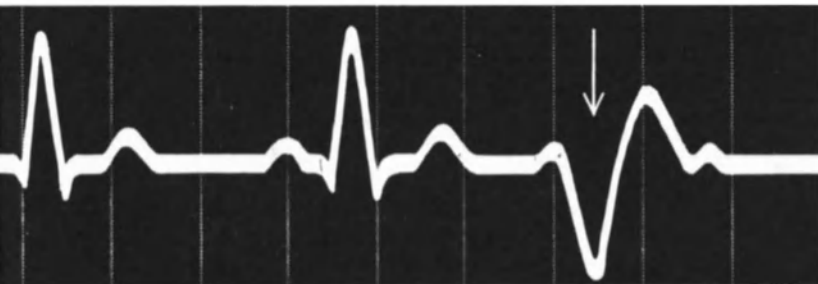


Diagrama © Bunji Tagawa - «Scientific American»

Por medio del electrocardiograma pueden observarse y registrarse las impulsiones eléctricas que se originan en el corazón y se difunden con cada latido a través de sus músculos. Dichas impulsiones son recogidas en determinados sitios de la piel que corresponden a regiones precisas del corazón. Para obtener un electrocardiograma, se colocan cables en las muñecas y tobillos y en diversos puntos del pecho del paciente. El diagrama de arriba muestra la secuencia normal en un electrocardiograma de un corazón sano, con sus pequeñas protuberancias intermitentemente interrumpidas por una «V» invertida. Las flechas indican la corriente sanguínea que atraviesa el corazón en diferentes etapas de la sístole. El electrocardiograma de la izquierda muestra el latido irregular de un corazón enfermo (indicado con una flecha).

La progresión de las placas ateroscleróticas es sobremanera lenta. El estrechamiento de las arterias se encuentra «compensado» hasta cierto punto por una circulación supletoria que se desarrolla a partir de las arterias coronarias vecinas, todavía permeables.

Entre los 50 y los 70 años, por lo general, se producen en los sujetos propensos a la enfermedad los estrechamientos y oclusiones de las arterias coronarias que empiezan a perturbar la función y la nutrición del miocardio y determinan así los accidentes o las complicaciones clínicas.

El proceso, normalmente muy lento, en el que alternan la agresión (estrechamientos progresivos de las arterias coronarias) y la defensa del organismo (desarrollo de la circulación de reemplazo), puede verse precipitado por una trombosis arterial coronaria, es decir, por la constitución súbita de un coágulo sanguíneo, generalmente contiguo a una placa aterosclerótica.

De ello resulta una obstrucción súbita de la arteria, ante la cual son insuficientes los medios de circulación supletorios. El agobio y la anemia aguda del territorio miocárdico regado por la arteria coronaria obstruida conducen a un infarto del miocardio, accidente que puede definirse como una necrosis isquémica completa de un sector de la pared del corazón, casi siempre de la pared del ventrículo izquierdo. Herido de muerte, este sector cesa de contraerse, interrumpe por lo tanto su contribución al funcionamiento de la bomba ventricular, degenera y se transforma al cabo de unos meses en una cicatriz mecánicamente inactiva.

Cuando los estrechamientos y, a veces, las oclusiones progresivas de las arterias coronarias han alcanzado un grado difícil de compensar con la circulación anastomótica de reemplazo, la insuficiencia circulatoria coronaria y la isquemia miocárdica se manifiestan, y ello precisamente cuando el organismo pide al corazón un mayor trabajo.

Esto suele ocurrir, sobre todo en determinadas circunstancias, cuando es preciso realizar un esfuerzo físico desmesurado, sobre todo en la marcha a pie. Los momentos más difíciles de la marcha se presentan después de recorrer los primeros 100 metros, sobre todo en tiempo frío, o al subir una cuesta después de comer: la insuficiencia coronaria se manifiesta entonces y reviste la forma de un dolor del tórax o de los brazos, o de uno y otros.

Este dolor, llamado angina de pecho, es de intensidad variable, aparece con bastante rapidez, generalmente en el centro de la pared anterior del tórax, y determina una sensación profunda de opresión en el pecho, sin sofocación, pero molesta en medida bastante para incitar al enfermo a detenerse o a moderar su marcha. El dolor desaparece entonces tal como vino, rápidamente, en menos de dos minutos.

Este dolor, que las más de las veces sobreviene andando, puede presentarse también en estado de reposo, sin motivo aparente alguno. Su fre-

SIGUE A LA VUELTA

**GLOSARIO MINIMO** (viene de la pág. 12)

### **Hemorragia**

Derrame de la sangre, por rotura de un vaso sanguíneo.

### **Hemorragia cerebral (derrame cerebral)**

Derrame de la sangre en el cerebro, por rotura de una arteria. La causa más frecuente es la hipertensión, cuyo tratamiento adecuado evitaría muchos casos de derrame cerebral.

### **Hipertensión**

Subida anormal de la tensión de la sangre arterial, como consecuencia de un estrechamiento de las arterias; la hipertensión entorpece la circulación de la sangre y puede imponer, por tanto, al corazón una sobrecarga funcional.

### **Hipertensión esencial**

Hipertensión de causa desconocida. La mayoría de los casos de hipertensión arterial persistente corresponden a esta forma de la enfermedad que, sin tratamiento adecuado, puede seguir un curso progresivo, causando lesiones cardíacas, renales o cerebrales.

### **Hipertensión renal**

Hipertensión consecutiva a una enfermedad renal; puede corregirse en algunos casos con tratamiento quirúrgico.

### **Infarto del miocardio**

Manifestación de cardiopatía isquémica aguda, causada por la oclusión de una de las arterias que riegan el músculo cardíaco y por la necrosis consiguiente del tejido falto de irrigación. Los síntomas son: dolor torácico intenso y prolongado, baja de la tensión arterial y, en muchos casos, «shock». Muchas personas que han tenido infartos del miocardio pueden llevar una vida activa después de un tratamiento de rehabilitación adecuado.

### **Neurosis cardíaca**

Trastornos funcionales del corazón (palpitaciones, dolores, etc.), sin lesión orgánica.

### **Pericarditis**

Inflamación del pericardio (envoltura exterior del corazón), consecutiva a fiebre reumática, tuberculosis y otros muchos procesos patológicos.

### **Taquicardia**

Aceleración del ritmo cardíaco. Una de sus formas es la taquicardia paroxística, cuyos accesos pueden durar de varios segundos a varios días. Algunas variedades de taquicardia paroxística son inofensivas; otras son peligrosas.

### **Trombosis**

Oclusión de un vaso sanguíneo por formación local de un coágulo de sangre.

### **Trombosis cerebral**

Formación de un coágulo dentro de una arteria cerebral, con merma del riego sanguíneo y de la oxigenación de la parte afectada del cerebro y con lesiones graves del tejido nervioso. La trombosis cerebral es la causa más común de apoplejía.

cuencia es muy variable. En algunos enfermos las crisis se repiten varias veces al mes. En el intervalo entre dos crisis dolorosas (siempre muy breves, de una duración inferior a cinco o seis minutos) los enfermos no sienten molestia o malestar de ningún género; la mayoría se encuentran, según ellos mismos dicen, «muy bien».

El examen médico entre una crisis y otra es a menudo negativo. Ni la auscultación del corazón ni los rayos X revelan anomalía alguna. El electrocardiograma es el modo de investigación más sensible. Cuando éste es negativo o difícil de interpretar, convendrá someter al enfermo a un esfuerzo físico, limitado y controlado, que en más de la mitad de los casos determina la aparición de deformaciones eléctricas características de estados de insuficiencia coronaria aguda transitoria.

Cuando el estrechamiento de las arterias coronarias llega hasta el punto de reducir la corriente sanguínea a límites cercanos de las necesidades vitales mínimas del músculo cardíaco (normalmente muy exigente y ávido de oxígeno), el riego sanguíneo en los sectores interesados es extremadamente precario. Los dolores anginosos suelen ser entonces habituales después de cualquier esfuerzo, por pequeño que sea, e incluso a veces en reposo.



Esta agravación se manifiesta en un aumento de la frecuencia, la intensidad y la duración de las crisis e incluso a veces en alteraciones electrocardiográficas definidas. Representa, por lo tanto, una «amenaza de infartos del miocardio.» En tales condiciones una serie de «pretextos» diversos pueden reducir la afluencia sanguínea y con ella la oxigenación y la nutrición del miocardio por debajo de sus necesidades vitales.

Entre esos pretextos capaces de provocar una «crisis cardíaca» pueden citarse los siguientes: un esfuerzo físico desacomodado, cosa que ocurre raramente; una emoción violenta (por ejemplo un acceso de cólera); un ágape demasiado copioso y rico en materias grasas, cuya acción se ejerce mediante mecanismos diversos, como la sobrecarga hidrosalina circulatoria, el aumento de trabajo del corazón, las modificaciones químicas de la sangre; un consumo excesivo de cigarrillos con inhalación del humo; ciertos incidentes comunes de muy diverso carácter, por ejemplo una enfermedad cualquiera, como la gripe; un traumatismo ocasional, en fin, o una intervención quirúrgica.

Sea como fuere, en la mayoría de los casos las grandes crisis cardíacas sobrevienen inopinadamente, por ejemplo en el lugar de trabajo o durante un descanso; muchas veces de noche, en la cama, es decir, sin motivo aparente alguno. En estos casos cabe imputar el hecho a una trombosis arterial coronaria.

Tanto si ha sido anunciada por un recrudecimiento de dolores anginosos preexistentes (40 por ciento de los casos) como si se debe aparentemente a un pretexto ocasional (menos del 10 por ciento de los casos) o si su aparición es súbita, inopinada o imprevisible, la «crisis cardíaca» se caracteriza por un dolor violento, difuso, que se extiende a todo el tórax y alcanza a menudo las extremidades superiores y cuya duración no es ya de minutos sino de horas.

Estas grandes crisis llevan consigo un riesgo inmediato mucho mayor de lo que pudo creerse en otro tiempo: los enfermos sucumben a veces dentro de la hora o las horas siguientes a la primera manifestación del ataque. Cuando los enfermos resisten, el ataque suele suscitar, en el curso de los días siguientes, un infarto del miocardio que responde a la destrucción parcial de un sector de la pared del ventrículo izquierdo.

Una vez calmado el dolor, la presión arterial baja y la fiebre se sitúa pasajeramente en torno a los 38 o 39 grados. No cabe ya entonces más que esperar, con tres semanas de reposo en cama y un tratamiento apropiado, la cicatrización de la zona cardíaca.

El supuesto de que estas enfermedades son un desenlace inexorable de la vida humana es totalmente falso. Las cardiopatías, las isquémicas especialmente, causan un número creciente de víctimas de todas las edades. Son en muchos casos accidentales o consecuencia de negligencias acumuladas. Por una parte, esas enfermedades son previsibles y evitables en gran medida, y por otra parte su curación es posible por medios apropiados que en ciertos casos reducen su acometividad, en todo o en parte, y en otros casos retrasan sus efectos durante largos años.

El tratamiento de los accidentados exige la aplicación de medidas de extrema urgencia cuando se trata de una gran «crisis cardíaca» que puede poner en peligro inmediato la vida del enfermo. Hay que saber reconocer los comienzos de una crisis cardíaca casi al instante. Hay que aprovechar los minutos —todos ellos preciosos— y esto supone la educación no sólo del público en general sino también de muchos médicos poco familiarizados, por la formación

profesional recibida, con estos problemas modernos y con las soluciones «revolucionarias» que exigen.

Se tiende hoy a rechazar el principio, hasta hace poco clásico, de no transportar, durante el período agudo, a los enfermos víctimas de una crisis cardíaca y a tratarlos en el lugar del suceso, si así puede decirse, que en la mayoría de los casos es el propio domicilio.

Este principio podía considerarse lógico mientras los tratamientos del infarto del miocardio eran, por así decirlo, de índole casi exclusivamente contemplativa. Pero en la actualidad sabemos que las primeras horas del accidente son las más peligrosas, que este período es el de las muertes «ilegítimas» provocadas por un accidente rítmico súbito (parálisis del corazón, fibrilación ventricular) y no por un deterioro cardíaco irremediable. Estas sorpresas dramáticas, contra las cuales no es posible apelar cuando ocurren en el domicilio del enfermo, desprovisto de medios de tratamiento adecuados, pueden fácilmente combatirse, al contrario, gracias a los medios actuales llamados de «reanimación» y de «desfibrilación», que ahora se emplean en los centros especialmente equipados para el tratamiento de las crisis cardíacas y en particular de las enfermedades coronarias.



La información del público y de la clase médica es, por supuesto, necesaria, pero no menos necesario es disponer de: a) un servicio de ambulancias especialmente dotadas del equipo y el personal necesario para prestar los primeros auxilios con rapidez comparable a la de los bomberos llamados a combatir un incendio; y b) un servicio especialmente equipado para el tratamiento de las enfermedades coronarias en los hospitales.

No se trata en modo alguno de hipótesis especulativas. Tales organizaciones existen ya en un gran número de ciudades y funcionan desde hace varios años. Los recursos necesarios para la creación y el funcionamiento de servicios de este tipo no han de representar seguramente una carga insoportable para el presupuesto de un gran hospital moderno.

En la mayoría de los casos la curación de un primer infarto del miocardio es total y permite incluso la práctica prudente de ciertos deportes siempre que éstos no sean una causa de molestia física o de fatiga excesiva.

Claro es, en todo caso, que un infarto del miocardio, incluso perfec-

## LA HIPERTENSION SANGUINEA

La presión sanguínea o tensión arterial es el resultado de las contracciones del corazón que propulsan la sangre y de la resistencia que encuentra el flujo sanguíneo en las arterias menores y en las venas capilares de los tejidos. A cada latido del corazón la presión sanguínea pasa por dos valores extremos: la presión sistólica, la más alta, en el momento en que el corazón se contrae, y la presión diastólica, la más baja, cuando el corazón descansa. La presión sanguínea suele expresarse en centímetros de mercurio. Una presión normal sistólica de 12,5 cm y diastólica de 8 cm se expresa simplemente así: 12,5/8.

La hipertensión sanguínea es un estado patológico en el que las presiones sistólica y diastólica son superiores a la normal.

Se considera normal que la presión aumente ligeramente con la edad. Así, una presión sistólica de 16 a los 50 años no tiene el carácter de seriedad que tendría a los 30 años. Como la presión sanguínea varía entre el día y la noche y puede cambiar según el estado emotivo, debe siempre medirse en las mismas condiciones.

Una encuesta realizada en Bergen (Noruega) entre 44 personas ha dado las siguientes cifras medias (es decir, que en cada grupo de edad había tantos individuos cuya presión era superior como individuos cuya presión era inferior a cada cifra dada):

<u>Edad</u>	<u>40-49</u>	<u>50-59</u>	<u>60-69</u>
<b>Presión entre los hombres :</b>	<b>13,5/8</b>	<b>14,5/8,5</b>	<b>15/8,5</b>
<b>Presión entre las mujeres :</b>	<b>13/8</b>	<b>15/8,5</b>	<b>16/9</b>

Evidentemente, estas cifras pueden ser diferentes en otros países.

tamente curado, representa una advertencia y que sería imprudente no tenerlo muy en cuenta.

Desde hace poco los cirujanos norteamericanos han conseguido, por fin, idear técnicas satisfactorias para tratar las anginas de pecho rebeldes al tratamiento médico mediante una revalorización de las zonas miocárdicas isquemiadas. Una vez conocidas estas zonas, su revascularización es posible mediante «derivaciones» realizadas con ayuda de un largo segmento de la vena safena interna retirado del muslo e implantado por un extremo en el origen de la aorta y por el otro en un sector periférico de la arteria coronaria obstruída, más allá de la obstrucción.

Pero es evidente que los efectos de esta operación son sólo paliativos y que es incapaz de curar la aterosclerosis coronaria.

El complemento natural de todas estas medidas son los consejos de higiene y de dieta, cuya importancia es considerable tanto para los sujetos que han sufrido ya los ataques de la enfermedad como para aquellos que, sanos en apariencia, han de considerarse sin embargo como «candidatos» en virtud de un cierto número de exámenes clínicos y, sobre todo, biológicos que los denuncian como portadores de anomalías actualmente consideradas «factores de riesgo». Los

principales puntos de estas medidas preventivas racionales son tres: en primer término, supresión radical y definitiva del tabaco que, en ciertos sujetos sobre todo, es un factor de agravación considerable; en segundo lugar, una actividad física que evite la vida sedentaria e imponga una gimnasia muscular suficiente; y por último, pero muy en particular, un régimen alimenticio adaptado a cada perturbación metabólica en función de estudios biológicos precisos y que, por consiguiente, no puede ser el mismo para todos los enfermos.

Lo que hoy sabemos de los factores de riesgo nos permite entrever la posibilidad de localizar en la población, y sobre todo en las poblaciones propensas, mediante un examen sencillo, a las personas portadoras de uno o varios factores de riesgo. Podrían serles de gran provecho a esas personas los consejos inspirados en los conocimientos que hoy poseemos de los factores que predisponen a la arteritis coronaria.

Cabe esperar que la aplicación y la observación de tales consejos haga posible reducir en el curso de unos cuantos años, y en proporciones verdaderamente importantes, el doloroso holocausto de las enfermedades del corazón y especialmente de las cardiopatías por aterosclerosis coronaria. ■

por  
**A. G. Shaper**  
y  
**Zdenek Fejfar**

# GEOGRAFIA DEL MAL CARDIACO



El corazón humano, esa bomba vital siempre activa, compuesta de músculos que se entrelazan con los vasos sanguíneos, es un órgano acerca del cual es mucho lo que se sabe, pero mucho más todavía lo que ignoramos y convendría saber.

Cuando interrumpe su ritmo y cesa de alimentar a una parte del cuerpo, esa parte no alimentada deja de funcionar: parálisis total de un brazo, de una pierna, parálisis parcial del cerebro; y cuando la privación de sangre alcanza al propio corazón, sobreviene la muerte.

Como cualquier otra máquina sometida a un trabajo intenso, el corazón está expuesto a una serie de fallos mecánicos; de algunos de ellos se conocen las causas, de otros no. La distribución de esos trastornos entre la población mundial no ofrece un cuadro homogéneo; puede variar según el sexo o por influencia del régimen alimenticio y de otros factores, geográficos unas veces, económicos otras.

Las complicaciones de la enfermedad pueden también diferir según el medio ambiente. Las consecuencias de una presión sanguínea elevada no son las mismas en los países en desarrollo que en los muy desarrollados.

En la mayoría de las sociedades prósperas el nivel de la tensión arterial aumenta progresivamente con la edad, especialmente después de los 40 años. Si este hecho ha de considerarse como normal o como debido a influencias del medio ambiente es asunto que ha suscitado y suscita encendidas controversias. El estudio de la evolución hacia la vejez en los países en vías de desarrollo puede contribuir a esclarecerlo.

El Centro de Investigaciones Médicas de Wellington (Nueva Zelanda) ha realizado investigaciones a este respecto en diversos lugares de la Polinesia. La población de Pukapuka (Isla de Cook) no presenta el aumento

de tensión arterial que suele registrarse paralelamente con el aumento de la edad, pero están sujetos a esta ley, en cambio, otros grupos de población que han entrado en contacto más íntimo con la vida moderna y sus características de relativa abundancia. Entre esos grupos la tensión se eleva con la edad y los casos de hipertensión arterial y otras complicaciones no son raros.

Las poblaciones del norte de Kenia, pertenecientes a las tribus de los Samburo y los Rendille, llevan una existencia nómada con sus manadas de búfalos y camellos, sus rebaños de ovejas y cabras. Tampoco entre estas poblaciones la tensión arterial aumenta con la edad.

Los estudios realizados por el Centro de Investigaciones y Formación de Personal Especializado en Enfermedades Cardiovasculares de Kampala (Uganda), con los auspicios de la OMS, han revelado que los jóvenes de esas tribus llamados al servicio militar en Kenia presentan una elevación considerable de la presión sanguínea durante el segundo año de su presencia en filas. El paso de la vida nómada a la existencia disciplinada de un ejército representa para esos jóvenes, entre otros cambios, un incremento considerable del consumo de sal.

En los países prósperos la tensión arterial alta parece procrear entre las personas que la sufren un endurecimiento de las arterias y una mayor propensión a las cardiopatías coronarias. En los países tropicales la hipertensión elevada y continua provoca con frecuencia trastornos cerebrales, hipertrofia del corazón y casos graves de nefritis, pero son en cambio punto menos que inexistentes los casos graves de aterosclerosis y las cardiopatías coronarias.

En China, Japón y Mongolia se han observado situaciones similares, y lo mismo puede decirse de otros países tropicales. Esto parece demostrar que la hipertensión debe considerarse como un fenómeno *aggravante* en relación con las cardiopatías coronarias y no como un factor básico de causalidad. No cabe poner en duda la necesidad fundamental y urgente de estudiar todos los aspectos de la hipertensión en poblaciones donde no existe propensión a la aterosclerosis grave.

La causa más corriente de reducción del suministro de sangre es

la aterosclerosis de las arterias coronarias, proceso que conduce al infarto del miocardio, comúnmente llamado «ataque del corazón». Es la cardiopatía más común entre los hombres adultos de todas las sociedades prósperas.

Por otra parte, el «infarto del miocardio» o «ataque del corazón» es poco frecuente en las sociedades que han iniciado su desarrollo, salvo entre pequeños grupos de personas que desempeñan funciones de alta responsabilidad y gozan de las correspondientes ventajas económicas y sociales. En las sociedades prósperas la costumbre de fumar cigarrillos en grandes cantidades, la hipertensión, la diabetes mellitus, la obesidad y las ocupaciones sedentarias son factores manifiestamente asociados al desarrollo de las cardiopatías coronarias.



Sin embargo, estos mismos factores no son causas de aterosclerosis y de otras cardiopatías coronarias entre la masa de la población de los países en desarrollo, ni siquiera entre los adultos de edad madura, aquejados desde largo tiempo de hipertensión, diabetes mellitus y obesidad o que trabajan en ocupaciones sedentarias. Las razones de que así ocurra no han sido puestas totalmente en claro. Todo parece indicar, sin embargo, que esos «factores de riesgo» no son más que «agravantes», es decir aceleradores del proceso aterosclerótico y de sus complicaciones, entre aquellas poblaciones ya propensas a esa enfermedad.

La importancia que puedan tener los factores dietéticos y las formas de actividad física, de que quizás sea expresión el bajo nivel de grasa en la sangre típico de esas colectividades tropicales virtualmente exentas de cardiopatías coronarias, es un punto que presenta excepcional interés.

Muchos alegan que no es posible estudiar adecuadamente las causas básicas de las cardiopatías coronarias en los países donde la enfermedad es más frecuente precisamente porque la totalidad de la población es propensa a ella. De ahí la utilidad de los estudios en países cuya situación es casi diametralmente opuesta.

El Centro de la OMS en Kampala

A. G. SHAPER ha sido Profesor de Investigaciones de la Organización Mundial de la Salud en el Departamento de Medicina del Makerere University College, en Kampala (Uganda). Actualmente trabaja en la sección de Medicina Social del Consejo de Investigaciones Médicas de la Escuela de Higiene y Medicina Tropical, en Londres.

ZDENEK FEJFAR es director del Departamento de Enfermedades Cardiovasculares de la OMS. (Véase pág. 5.)



En ciertas zonas rurales de Africa la hipertensión entre los agricultores pobres es tan frecuente como entre los habitantes de la ciudad. En la fotografia, un médico toma la presión sanguínea a un trabajador agrícola de una aldea de Dahomey.



**CUANDO  
LA REALIDAD...**



## **...SUPERA A LA FICCION**

La película norteamericana «Fantastic Voyage» (Viaje fantástico) cuenta la historia de un científico que padece de una grave lesión del cerebro. En un intento desesperado por salvar su vida, se «miniaturiza» un submarino experimental con una tripulación de médicos, enfermeras, etc., y se le inyecta (arriba a la derecha) en la corriente sanguínea del paciente, a fin de que lleve a cabo un fabuloso viaje hasta el cerebro pasando por el corazón. Como cualquier otro cuerpo extraño al organismo humano, la tripulación tiene que hacer frente a los mecanismos de defensa (arriba) en su exploración del sitio donde se aloja la enfermedad, ante la mirada ansiosa de los «controles de tierra» (abajo). Compárense las escenas de la película con lo que sucede en la realidad. La fotografía de la izquierda, obtenida por medio de un microscopio estereoscópico, muestra la sangre humana normal diez minutos después de entrar en contacto con un material sintético. Pueden verse los glóbulos rojos apresados en una densa red de fibrina, lo que provoca la coagulación de la sangre. Un fenómeno similar de coagulación se produce a menudo cuando la sangre fluye a través de los materiales sintéticos empleados corrientemente en la construcción de corazones y de vasos sanguíneos artificiales. De ahí que continúen intensamente las investigaciones tendientes a obtener un material compatible con la sangre humana.

Foto N.F. Redman © Rasegna, Milán



Fotos 20th Century Fox, París



## Del Amazonas al Nilo

En América Latina, la enfermedad de Chagas constituye una amenaza para 35 millones de personas y es causa de gran número de fallecimientos. Se calcula que el número de habitantes por ella afectados es de cinco millones en el Brasil y de un millón en Venezuela. A la izquierda, un grupo de habitantes de una región donde la frecuencia de esta enfermedad cardíaca es particularmente elevada.

La fiebre reumática, que puede causar lesiones cardíacas, es una enfermedad que suele afectar a los niños. El 30% de los casos de enfermedades cardíacas entre adultos se deben a la fiebre reumática contraída en la infancia. En los Estados Unidos, esos casos ascienden a cerca de un millón. A la derecha, una clínica de Egipto, construida junto a las grandes pirámides que se levantan cerca de El Cairo, se ocupa del tratamiento y rehabilitación de los niños que sufren del corazón o de las articulaciones a causa de la fiebre reumática. Hasta el momento ha prestado cuidados médicos a unos 10.000 niños, preocupándose al mismo tiempo de dispensarles enseñanza primaria y profesional.

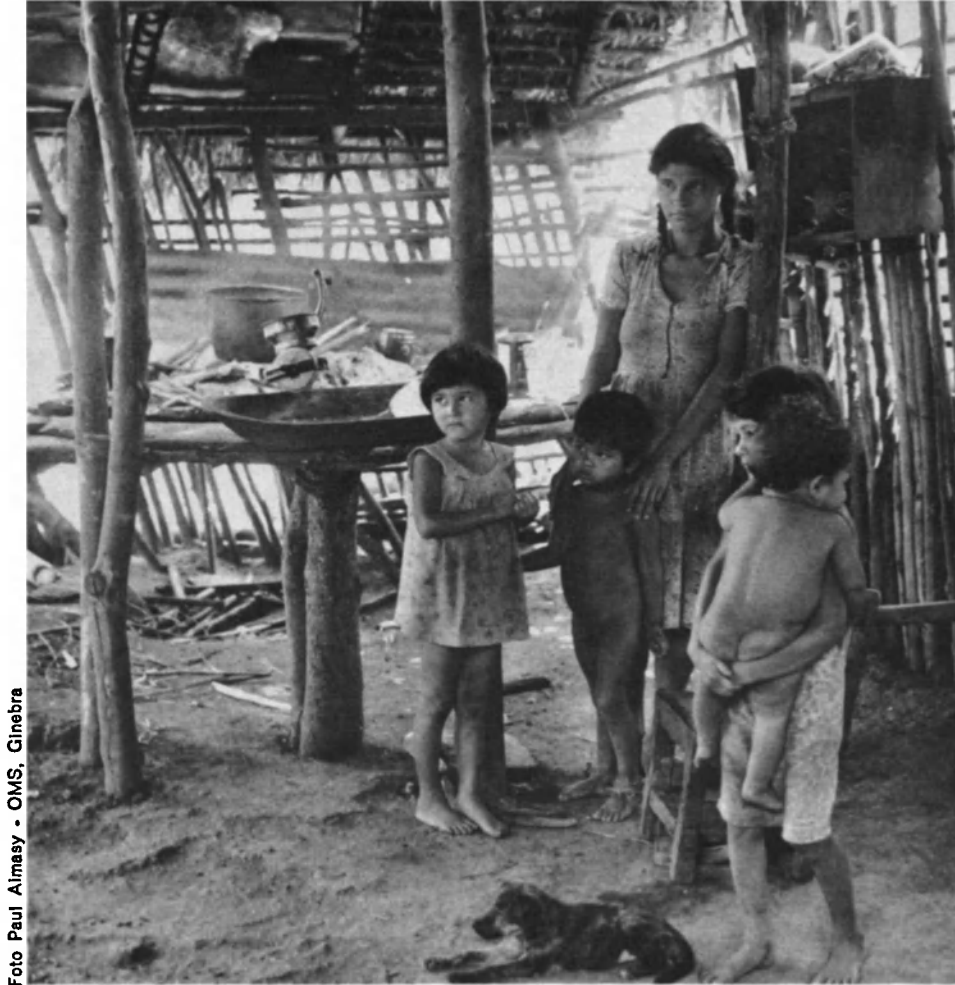


Foto Paul Aimasy - OMS, Ginebra

### GEOGRAFIA DEL MAL CARDIACO (viene de la pág. 16)

(Uganda) ha señalado con especial empeño las diferencias del sistema fibrinolítico (disolvente de coágulos) observadas entre sujetos propensos a las cardiopatías y sujetos que no tienen esa propensión. La comunidad africana de Kampala desconoce las cardiopatías coronarias y, sea cual fuere la edad de los individuos, todos disponen de un sistema eficaz para la disolución de los coágulos. En cambio, los miembros de la comunidad india de Kampala, con una frecuencia de cardiopatías coronarias semejante a la de cualquier país occidental, adolecen cuando alcanzan la edad madura (40-60 años) de un sistema fibrinolítico defectuoso, y esa incapacidad para disolver los coágulos va muy frecuentemente asociada a estados de obesidad, altos niveles de colesterol y tendencia a la diabetes.

Este fenómeno, cuya importancia para la evolución futura de la aterosclerosis y de las cardiopatías coronarias puede ser fundamental, demuestra una vez más que la ausencia de una enfermedad en una colectividad determinada permite llegar a formarse una idea más exacta de los mecanismos de dicha enfermedad en otras colectividades.

Los hábitos alimentarios pueden ser un factor de importancia para determinar si una colectividad está o no está expuesta a las cardiopatías coronarias. En Singapur los chinos forman las tres cuartas partes de la población y los indios y malayos la cuarta parte restante. La población india, cuyo régimen

de alimentación es totalmente distinto, es la más comúnmente afectada.

En Ceilán las cardiopatías coronarias son frecuentes entre las clases menos favorecidas cuya dieta es pobre en grasas, pero llama considerablemente la atención el hecho de que la grasa corrientemente consumida, aunque sea en pequeña cantidad, es el aceite de coco, producto semejante a la mantequilla por su alto grado de saturación.

No hay duda de que el régimen alimenticio peculiar de los países tropicales es una cuestión del máximo interés para cuantos se consagran a descifrar el misterio de la aterosclerosis y las cardiopatías coronarias.



Una pequeña proporción de las personas aquejadas de ciertas infecciones estreptocócicas de la garganta son al propio tiempo víctimas de inflamaciones del corazón e hinchazón de las articulaciones que pueden pasar inadvertidas cuando sus síntomas no son muy manifiestos. Así ocurre con la fiebre reumática aguda. Sin embargo, esta fase aguda, aunque desaparece rápidamente, puede dejar tras de sí graves lesiones cardíacas capaces de provocar un aumento del espesor de las válvulas. Tales son las características de las cardiopatías reumáticas crónicas.

Durante los últimos años, se ha registrado en la mayoría de los países altamente desarrollados un descenso

sensible de la fiebre reumática gracias al tratamiento de las infecciones estreptocócicas con sulfamidas y penicilina. Además, los regímenes preventivos han contribuido a prolongar considerablemente la vida media de las personas aquejadas de cardiopatías reumáticas crónicas y la corrección quirúrgica de las válvulas es hoy un tratamiento practicado corrientemente.

En muchos de los países en desarrollo, especialmente de las regiones tropicales y subtropicales, pueden observarse situaciones totalmente inversas. Los casos de cardiopatías reumáticas son diagnosticados con frecuencia creciente y entre los niños y los adultos jóvenes es la más importante entre todas las enfermedades crónicas del corazón. El atraso social y económico, la falta de higiene y la escasez de medidas y medios terapéuticos parecen ser factores de más importancia que el propio clima.

Se trata de un problema grave a causa de la elevada proporción de niños entre la población y de la rapidez con que la enfermedad progresa desde su aparición hasta el momento en que las válvulas sufren lesiones permanentes y se crea un estado de insuficiencia cardíaca irreversible. Para los médicos y patólogos de los trópicos son familiares los casos de cardiopatías reumáticas adelantadas en niños menores de 10 años.

Está muy generalizada la creencia de que la causa de la fiebre reumática aguda son las infecciones estreptocócicas, cuya manifestación más



Foto D. Henrloud - OMS, Ginebra

corriente son las afecciones de la garganta, y que el tratamiento de dichas infecciones puede ser también un preventivo contra la fiebre reumática. En la situación propia de los países tropicales hay un punto oscuro que es preciso investigar: el de si las infecciones estreptocócicas cutáneas, muy corrientes y anunciadoras de enfermedades renales graves, pueden ser también causa de fiebre reumática.



En el primer seminario de la OMS sobre enfermedades cardiovasculares de origen infeccioso, reunido durante el mes de noviembre de 1968, se discutieron con toda amplitud los aspectos preventivos de la fiebre reumática y de las cardiopatías reumáticas. En Malasia, Singapur, Camboya, Hong-Kong, Filipinas, Australia y Nueva Zelandia es importante el número de casos de fiebre reumática y, más aún, de cardiopatías reumáticas. La gravedad de las infecciones estreptocócicas y el grado de las reacciones de inmunidad a los estreptococos son factores que contribuyen a que sea elevada la frecuencia de las afecciones reumáticas.

Los informes sobre la situación en todos los países del Pacífico occidental revelan que el problema es tan grave por su extensión como por la variedad de sus aspectos. En algunos de esos países se considera que la

situación está ya eficazmente dominada. Tal es el caso, en particular, de las poblaciones australiana y neozelandesa de origen europeo. En otros, como Filipinas, Singapur y Hong-Kong, el problema sigue presentando caracteres de suma gravedad.

Las personas que han sufrido un ataque de fiebre reumática conservan un estado de propensión durante el resto de su vida y han de someterse a una vigilancia médica constante. Sin embargo, el tratamiento rápido de las infecciones con antibióticos puede evitar las lesiones graves del corazón.

La mayoría de los países de la región del Pacífico occidental disponen de servicios de salud que pueden dar a los enfermos de fiebre reumática el tratamiento con penicilina de efectos prolongados que es necesario para evitar las recaídas graves y los trastornos cardiacos. Pero los obstáculos principales con que se tropieza son la falta de un programa bien formulado, la ausencia de servicios de asistencia médica gratuita y la indiferencia de la opinión ante la gravedad del problema.

Pese a que la fiebre reumática es un problema de importancia clínica reconocida, las autoridades no suelen concederle la preferencia que le corresponde. El tratamiento de la fiebre reumática es una necesidad reconocida en principio pero descuidada en la práctica y, si bien los facultativos se interesan cada día más por el tratamiento médico y quirúrgico de las

cardiopatías reumáticas, parece faltar la voluntad de emprender contra esa enfermedad una acción preventiva que a la larga resultaría mucho más económica que la cirugía correctiva.



Entre los muchos parásitos que pueden ser causa de trastornos cardiacos, el más peligroso es sin duda el llamado *Trypanosoma cruzi*, causante de la enfermedad de Chagas. Un médico brasileño, el Dr. Carlos Chagas, describió esta afección por primera vez en 1909 y señaló la elevada frecuencia de la misma en el Brasil central. Casos aislados de esta dolencia se habían registrado ya antes en diversos lugares, pero Carlos Chagas fue el primero en reconocer su verdadera naturaleza, su extensión y su alcance.

La cardiopatía conocida hoy en todo el mundo bajo el nombre de «enfermedad de Chagas» es una de las plagas que azotan a varios países de América Latina; existen zonas en las que llega a encontrarse infectada la mitad de la población. El parásito es transmitido al hombre por la picadura de un insecto y dos semanas después de la entrada del parásito la enfermedad alcanza su fase aguda.

Aparte la fiebre y ciertos signos típicos en el lugar de entrada del parásito, pueden producirse estados de miocarditis aguda (inflamación del músculo cardíaco) acompañada de atrofia del corazón o de colapsos. En la mayoría de los casos esta fase pasa inadvertida y los primeros síntomas de

# RESULTADOS DE UNA ENCUESTA SUECA



Sven Jensen es un mecánico de 58 años que trabaja en la bulliciosa ciudad portuaria de Göteborg, la segunda aglomeración urbana de Suecia. Sven se crió en una aldea situada a varios cientos de kilómetros al norte de Göteborg y se instaló en la ciudad en su juventud. Su instrucción oficial terminó a los 14 años; el padre y la madre de Sven murieron jóvenes y el chico tuvo que interrumpir sus estudios secundarios para empezar a ganarse la vida.

**GOSTA TIBBLIN** es Director de la Sección de Cardiología Preventiva del Hospital Sahlgren, de Göteborg (Suecia), y profesor adjunto de la Facultad de Medicina de la Universidad de esta ciudad. Ha escrito varios estudios importantes sobre el tratamiento de las enfermedades cardiovasculares.

Sven es un fumador empedernido y su afición desmedida al alcohol le acarrea constantes dificultades en su vida familiar y en su trabajo.

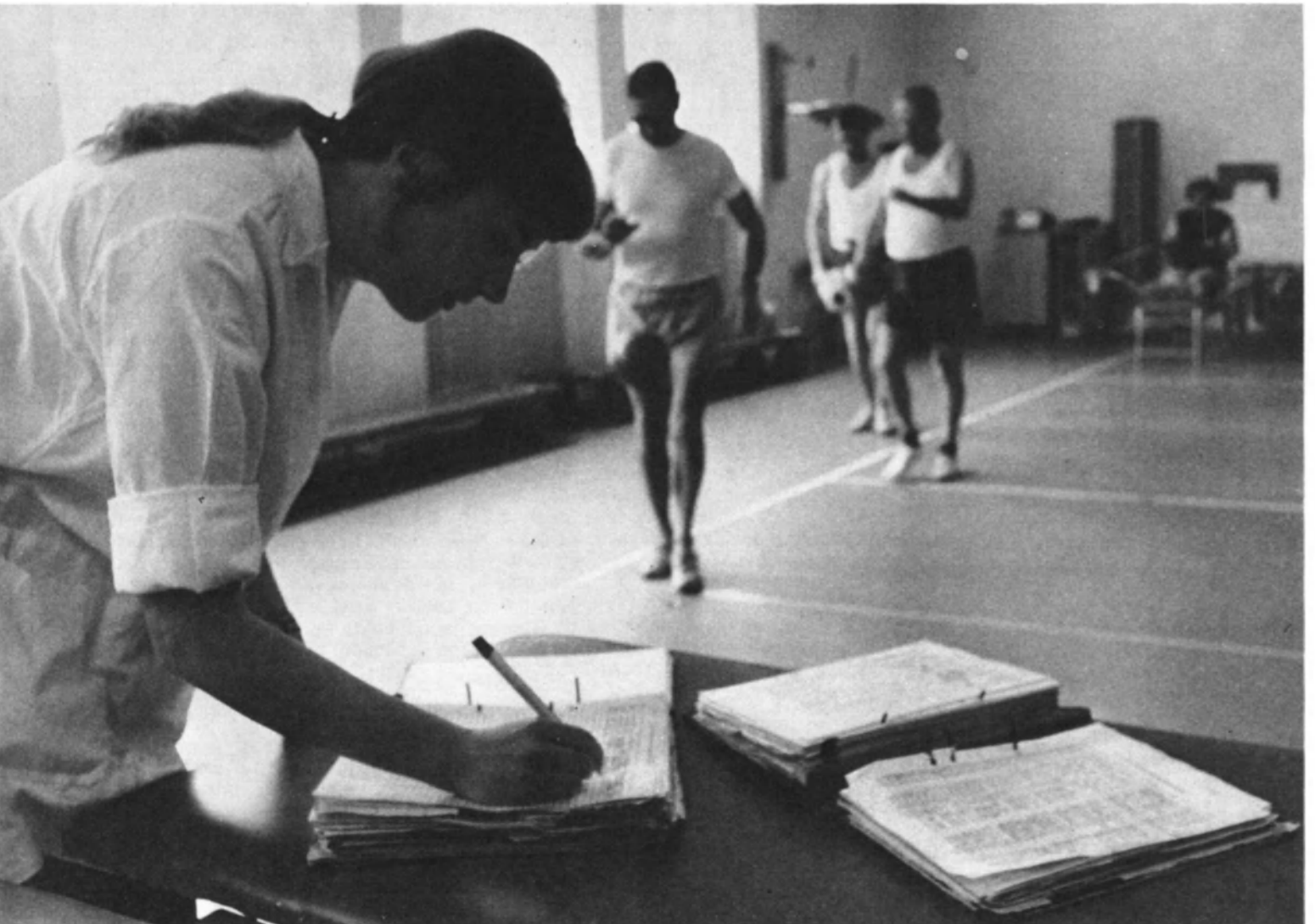
Hace pocos meses, Sven tuvo una crisis cardíaca y hubo que hospitalizarlo. Un detenido examen médico puso de manifiesto una hipertrofia de la viscera cardíaca y una insuficiencia de la capacidad vital (es decir, de la función respiratoria), con jadeos y bronquitis crónica. La concentración de ciertos lípidos de la sangre (el colesterol sérico y los triglicéridos) era además anormalmente elevada.

Sven Jensen no es un hombre de carne y hueso, sino un personaje imaginario, cuyo retrato se ha formado con rasgos de 843 casos estudiados en Göteborg durante una investigación sobre enfermedades cardiovasculares. No es mal sitio Göteborg para una

investigación de ese tipo; se trata, en efecto, de una ciudad de población muy estable y con un servicio excelente de registro civil, que facilita mucho el quehacer de los estadísticos.

Como sabíamos ya que el riesgo de crisis cardíacas aumenta con la edad, limitamos nuestra indagación a un grupo de varones de edad madura, nacidos el mismo año (1913). Cuando empezó el estudio, en 1963, ninguno de ellos había tenido el menor síntoma de trastornos cardiovasculares, pero en 1971 los casos de infarto del miocardio ascendían ya a 36. En los antecedentes personales de los enfermos observamos varios «denominadores comunes», que nos sirvieron para trazar el retrato de Sven Jensen. De esos rasgos comunes, los factores de riesgo más frecuentes eran la afición inmoderada al alcohol y el consumo de tabaco.

Foto T. Farkas - OMS, Ginebra



**por Gösta Tibblin**

Ese estudio de los nacidos en 1913, que no ha terminado todavía, es sólo la primera parte de un programa en gran escala organizado en Göteborg para combatir las enfermedades cardiovasculares; la segunda parte es un ensayo de *prevención* de la cardiopatía isquémica en un grupo de 10.000 varones elegidos al azar, de edad comprendida entre los 45 y los 55 años. El tratamiento preventivo se orienta a reducir tres factores de riesgo: el exceso de colesterol, la hipertensión y el consumo de tabaco. Para averiguar qué confianza merecen los resultados del ensayo, se ha formado un «grupo testigo» de 20.000 varones a los que no se administra ningún tratamiento.

De los 10.000 hombres del grupo de ensayo se encarga la Sección de Cardiología Preventiva del hospital local. Lo que podríamos llamar la «parte antitabáquica» del programa no está definitivamente organizada todavía, a pesar de lo cual el 40% de los fumadores del grupo habían dejado de fumar por completo a los tres meses de tratamiento. Los que no se resignan fácilmente a prescindir del tabaco acuden a sesiones especiales de información y discusión y se someten en algunos casos a tratamiento individual. La masticación de chicle con gusto a nicotina alivia a veces los síntomas de privación.

De cuando en cuando, uno de los enfermos en tratamiento por causa de hipertensión deja de presentarse al dispensario. En estos casos se ha comprobado también la existencia de características comunes, de orden social y afectivo; se trata casi siempre de personas de condición modesta y poco instruidas, a las que se ha diagnosticado la hipertensión poco tiempo antes.

Con el fin de reducir el número de «defecciones», hemos tenido que organizar un programa especial para los

casos recién diagnosticados. La primera medida es proyectar ante el enfermo una serie de diapositivas y hacerle oír una grabación magneto-fónica en la que se explica qué es la hipertensión y cómo puede tratarse. Seguidamente, se convoca a los enfermos a intervalos regulares para someterlos a nuevos reconocimientos, con objeto de incitarles a seguir el tratamiento preventivo antes de que sea demasiado tarde. Como la buena relación entre médico y enfermo es un factor capital, tratamos de que esos casos «dudosos» estén constantemente a cargo del mismo médico.

En Göteborg es obligatorio declarar e inscribir en un registro especial todos los casos de infarto del miocardio y de apoplejía. Nos basta, pues, cotejar el registro con nuestros archivos para saber si los casos nuevos han recibido o no tratamiento preventivo. Dentro de cuatro a cinco años sabremos qué eficacia ha tenido nuestro programa de prevención.

Entretanto, procuramos mejorar la asistencia a las personas que han tenido ya infartos del miocardio. Cuando empezó el programa, el año 1967, nos dimos cuenta de que la asistencia a los enfermos dados de alta en el hospital era muy desigual; algunos de ellos seguían sometidos a tratamientos de fisioterapia intensiva y otros quedaban completamente desatendidos. En aquella época, la mortalidad por infarto del miocardio era tan alta en los doce meses siguientes a la salida del hospital como en el período de hospitalización.



Los servicios especiales de tratamiento de las coronariopatías han mejorado considerablemente las probabilidades de supervivencia de los enfermos, gracias al uso de técnicas ultramodernas. En nuestra opinión, la práctica de reconocimientos periódicos a los pacientes dados de alta en el hospital debería incrementar todavía más esas probabilidades.

Cuando establecimos el dispensario para convalecientes de infartos del miocardio, hubo que limitar la admisión a las personas que tuvieran menos de 55 años en el momento del ataque, pero luego aumentamos a 67 años el límite de edad. No intervenimos para nada en la administración del tratamiento mientras el enfermo está hospitalizado, sino que esperamos a que los médicos del hospital ordenen el alta.

Como los factores psíquicos y sociales son de la mayor importancia en la fase de convalecencia, tratamos de instruir a la vez al enfermo y a sus familiares, utilizando los servicios del psiquiatra y de los dos psicólogos que trabajan en el dispensario. Invitamos con ese objeto a los enfermos a que vengan al centro acompañados de sus mujeres y enseñamos

a éstas lo que deben hacer en caso de complicaciones y la manera de evitar los riesgos de una repetición eventual del infarto. Todos los enfermos a los que hemos asistido hasta la fecha eran fumadores, pero la mitad de ellos han renunciado por completo al tabaco en menos de un año.

El número de convalecientes asistidos en el dispensario se acerca ya al millar. En muchos casos, el tratamiento consiste en la práctica de ejercicios físicos controlados que sirven, entre otras cosas, para determinar el momento en que el paciente puede volver a trabajar. Cuando el convaleciente conoce los límites de su capacidad de trabajo y sabe sacar de ésta el mayor partido posible, se siente más seguro de sí mismo y más confiado en su restablecimiento y puede reanudar gradualmente una vida activa, lo mismo en el orden profesional que en el familiar. Los resultados obtenidos hasta la fecha indican que los convalecientes que perseveran en la práctica de ejercicios físicos llevan además una vida más sana.

Los porcentajes de supervivencia mejorarían si todo el mundo conociera los síntomas precursores del infarto. En muchos casos, la muerte sobreviene de repente, sin dar tiempo a la hospitalización, porque el enfermo no ha sabido reconocer los síntomas de un infarto anterior o el significado de la sensación de ahogo y opresión torácica que ha tenido una semana antes. Las personas que han tenido ya un infarto y todos sus familiares deben estar sobre aviso para que puedan tomarse disposiciones eficaces si los síntomas llegan a repetirse.

Un signo precursor muy frecuente en los casos de infarto del miocardio es la hipertensión arterial, que se da en un 5 por ciento de todas las personas mayores de 50 años. El pronto diagnóstico de un caso de hipertensión es el más eficaz de todos los medios preventivos disponibles en la actualidad.

La asistencia médica moderna es muy costosa y hay que procurar que sea también eficaz. El estudio de Göteborg ofrece una oportunidad de comparar los costos y los resultados de las distintas formas de asistencia, y permitirá seguramente despejar muchas incógnitas.

¿Cuántos servicios de tratamiento intensivo de las coronariopatías y cuántos dispensarios para convalecientes de infarto del miocardio necesita una ciudad como Göteborg? ¿Cuántos podrán organizarse con los recursos disponibles? ¿Qué clase de asistencia preventiva es más útil, la primaria o la secundaria? ¿Contribuye la educación sanitaria a reducir la mortalidad? Cuando podamos contestar a todas esas preguntas, estaremos en condiciones de dispensar a los enfermos una asistencia más adecuada y de prolongar la vida de muchas personas. ■

Desde 1963 se está llevando a cabo en Göteborg, la segunda ciudad de Suecia, un importante estudio sobre las enfermedades cardiovasculares. En el hospital Sahlgren de esa ciudad reciben tratamiento médico unos 10.000 varones cuya edad oscila entre 45 y 55 años, con vistas a reducir en lo posible tres factores causantes de enfermedades cardíacas, a saber: la alta proporción de colesterol, la hipertensión sanguínea y el hábito de fumar cigarrillos (véase el artículo de esta página). A la izquierda, una fisioterapeuta del hospital estudia en los enfermos del corazón las reacciones al ejercicio físico.

# ¿Un azote de la vida moderna?



Un alto nivel de vida puede entrañar un elevado índice de mortalidad. Más aun, las ocupaciones que exigen menos esfuerzo físico no aseguran forzosamente menores riesgos de mortalidad.

Tales son las conclusiones que podrían extraerse de un estudio, recientemente publicado, sobre la frecuencia de los ataques cardíacos en una zona del sur de Estados Unidos.

Hace más de diez años, el Dr. Curtis G. Hames, que ejercía la medicina general en el Condado de Evans, Estado de Georgia, observó que la deficiencia coronaria se presentaba con frecuencia mucho menor entre sus pacientes negros que entre los blancos, a pesar de que dicho condado se halla dentro de la zona de los Estados Unidos más afectada por las enfermedades coronarias, es decir la que se extiende de Virginia a Georgia.

El Dr. Hames no fue el primero en hacer tal observación. Otros médicos habían advertido ya la aparente inmunidad de los negros a la deficiencia coronaria, atribuyéndola a factores raciales. Pero el Dr. Curtis Hames decidió profundizar el problema.

Como él mismo informa en los *Archives of Internal Medicine*, recientemente publicados por la American Medical Association, el doctor realizó un estudio de una comunidad del Condado de Evans con apoyo del gobierno de los Estados Unidos y de la Universidad de Carolina del Norte.

A juzgar por lo que afirman los *Archives of Internal Medicine*, el Condado de Evans es una zona tranquila. Está situado a unos 75 kilómetros del Atlántico, en una planicie costera de arcilla roja y de suelo arenoso, que llega a alcanzar un máximo de 25 kilómetros de anchura. Casi enteramente cubierto de bosques de pinos, el condado no cuenta prácticamente con industrias, si se exceptúan un taller de confección de ropas en el que trabajan unas 500 personas y una fábrica de pasteles de frutas.

Cuando se inició el estudio en 1960, la población del Condado de Evans era de 6.952 habitantes, cifra que hacia 1970 había aumentado sólo a 7.290. Se trataba, pues, de una comunidad sobremanera estable y adecuada para realizar un estudio a largo plazo sobre sus condiciones de salud.

Dos tercios de la población viven en el campo. Por otra parte, los dos tercios están formadas por blancos y el tercio restante por gente de color.

Durante un período de 18 meses comprendido entre 1960 y 1962, se sometió a examen médico a todas las personas mayores de 40 años de edad, así como a la mitad de las que tenían entre 15 y 39 años, o sea un total de 3.102 habitantes del distrito.

Los exámenes demostraron la justicia de las observaciones del Dr. Hames. Los casos de enfermedades coronarias eran raros entre los negros: la mitad que entre los blancos. Pero el estudio permitió realizar otra comprobación: los blancos que se hallaban en la mitad inferior de la escala social no mostraban mayor predisposición que los negros.

Resumiendo los resultados del estudio en los *Archives*, el Dr. John C. Cassel, de la Universidad de Carolina del Norte, señalaba que no podían atribuirse a otros factores tales como la presión sanguínea, el índice de colesterol, los cigarrillos, el peso o el régimen dietético. Por el contrario, el estado del corazón parece guardar relación con el modo de vida; según los términos empleados por el Dr. Cassel, «las diferencias en cuanto al trabajo realizado permiten suponer que la actividad física desempeña una función protectora y que las variantes del nivel de la actividad física entre los diversos grupos étnicos y sociales estudiados influyen, por lo menos en cierta medida, en la diferencia de los índices de enfermedad».

Esta conclusión prometedora iba a ser corroborada por los resultados del estudio complementario realizado de 1967 a 1969 y que abarcó al 99 por ciento de las personas inicialmente examinadas. De él pudo deducirse que casi todos los blancos estaban expuestos a las enfermedades coronarias. Los médicos descubrieron que la presión sanguínea de los jóvenes aumentaba a medida que ascendían en la escala social.

Sin embargo, a lo largo de todo el estudio subsistía la diferencia entre negros y blancos. ¿Cabía, después de todo, atribuirla a factores raciales? Los investigadores analizaron cuidadosamente las cifras, descubriendo, como dice el Dr. Cassel, que «el único caso en que la frecuencia de las enfermedades coronarias entre los blancos resultaba tan baja como entre los negros se daba cuando unos y otros eran aparceros». Agrega el Dr. Cassel que entre los aparceros blancos y los

demás individuos de la misma raza no había más diferencia que el duro trabajo que realizan los primeros, similar al de los aparceros negros.

En el Condado de Evans el trabajo de aparceros, blanco o negro, es rudo. Según el testimonio de un visitante, se levanta antes de que amanezca; toma un buen desayuno, compuesto de huevos y tocino fritos con manteca de cerdo (suficiente para hacer temblar a quienquiera ante la sola idea de ingerir tanta grasa animal), café y pan; y luego se marcha a su trabajo acompañado de su esposa. A las siete de la mañana ya están ambos ocupándose de los 30.000 pollitos de la granja.

Cuando van a almorzar, es para atiborrarse de féculas y de hidratos de carbono: un guiso de vaca con arroz y nabos. Luego vuelven al trabajo, hasta pasadas las seis, cenan más grasas y féculas, y pasan la velada ante un aparato de televisión.

El visitante anota también que el aparceros masca tabaco, bebe un vaso de whisky de vez en cuando y no toma vacaciones jamás. Y, sin embargo, sus probabilidades de padecer una enfermedad coronaria son tres veces menores que las de quien ejerce una profesión liberal o las del «ejecutivo» superior que gana 20.000 dólares y disfruta de tres semanas de vacaciones por año, pero pasa sentado ante su escritorio todo el día. En el período de 1960 a 1962, la frecuencia de la enfermedad en uno y otro grupo era de 31 y de 96 por 1.000, respectivamente.



Las simples virtudes de la vida rural no bastan para explicar esta diferencia, puesto que el propietario blanco de la granja es casi tan vulnerable a los ataques cardíacos como el hombre de negocios de la ciudad. El profesor Cassel recurrió al médico de familia Dr. Hames en busca de una explicación. He aquí la respuesta:

«El hombre que pertenece a una clase social superior, aun cuando viva en un medio rural, sigue en realidad llevando una vida sumamente 'urbana'. Al contrario de lo que sucedía con sus antepasados, su vida no está regida por el sol sino por el reloj; transforma el trabajo en una pequeña industria e, incluso si se trata de un propietario agrícola, deja de ser un empresario privado para convertirse

en 'empleado' de una empresa más importante.

«Por otra parte, parece ser que en el Condado de Evans una proporción cada vez mayor de blancos, incluso de los que pertenecen a la clase social inferior, están comenzando a participar en el modo de vida urbano propio del siglo XX, a medida que la región pasa de una economía rural a otra más industrializada.»

De todos modos, sería erróneo tomar los resultados del estudio efectuado en el Condado de Evans como un alegato en favor de la pobreza (y no lo es, en realidad, puesto que los desempleados, que son los más pobres de todos, están más expuestos a los ataques cardíacos que los aparceros) ni como una defensa del régimen dietético a base de féculas.

Lo que estas conclusiones tienden a demostrar es que, como dice el Dr. Cassel, la actividad física constituye una protección contra las enfermedades coronarias, pero *únicamente* a partir de un «nivel» que sobrepasan los agricultores, y en particular los aparceros, blancos o negros. Según los investigadores del Condado de Evans, la actividad física dilata los vasos sanguíneos del corazón.

Menos certeza existe respecto a dónde se sitúa ese «nivel», tema de gran controversia entre los médicos. Los estudios realizados en otros lugares no han logrado resolverla aun. Por ejemplo, en una fábrica de una de las grandes ciudades de los Estados Unidos los obreros que realizan una actividad física marcada sufren de enfermedades coronarias en la misma proporción que sus colegas sedentarios... aun cuando su trabajo consume un 50 % más de calorías.

El estudio del Condado de Evans demuestra, además, que la inestabilidad social parece coincidir con la vulnerabilidad a las enfermedades coronarias. En las personas pertenecientes a las categorías sociales más bajas, los ataques cardíacos parecen más probables si ascienden en la escala social que si conservan la misma posición inicial. Sin embargo, entre los que pertenecen a las categorías más altas, el peligro parece ser menor cuando se trata de los que se hallan en la cumbre.

Quizá pueda deducirse que en ambos casos, ya sea que se mantenga en el nivel más alto o en el nivel más bajo de la escala social y económica, el individuo sabe exactamente dónde se encuentra y se preocupa menos de su porvenir. Pero no se trata sino de una suposición... ■



Foto © Gary Renaud - Holmes-Lebel

Un agricultor del sudeste de los Estados Unidos, región en la que se llevó a cabo durante diez años una encuesta que acaba de revelar hechos significativos sobre la frecuencia de las enfermedades cardíacas en relación con la duración del trabajo físico e independientemente de los factores étnicos.



# UNA VIDA SANA PARA UN CORAZON SANO

por Evgueni I. Chazov



La importancia que se atribuye en la Unión Soviética a la investigación de métodos para la prevención, el diagnóstico y el tratamiento de las enfermedades cardiovasculares está enteramente justificada por la elevada morbilidad actual de esas enfermedades, que son además una de las causas de mortalidad más frecuentes.

Los distintos tipos de enfermedades cardiovasculares y su distribución entre los diferentes grupos de edad han sido objeto de estudios muy detenidos en la URSS. Los investigadores del Instituto de Cardiología A.L. Miasnikov de Moscú, por ejemplo, han efectuado una serie de observaciones sobre un grupo de varones de 50 a 59 años, entre los que se diagnosticaron un 20 % de casos de isquemia cardíaca típica y cerca de un 25 % de casos de hipertensión. La mortalidad por enfermedades cardiovasculares ha aumentado considerablemente entre los hombres de 35 a 44 años y aun de menos de 31.

Los médicos de Riga, por su parte, han comprobado que en las personas de 30 a 39 años muertas de arteriosclerosis las lesiones escleróticas ocupan por término medio el 21,75 % de la superficie total de la pared arterial, en el caso de la aorta abdominal.

Pese a todo, las manifestaciones más graves de arteriosclerosis apenas se observan en personas de menos de 40 años; a partir de esa edad, la arteriosclerosis se agrava sensiblemente y aparecen sus máximas complicaciones: el infarto del miocardio y los derrames cerebrales. De ahí la necesidad de proteger a las personas de más de 40 años.

EVGUENI I. CHAZOV, Viceministro de Salud Pública, y Miembro Correspondiente de la Academia de Ciencias Médicas de la URSS, recibió en 1969 un premio nacional por sus nuevos métodos de tratamiento de las enfermedades coronarias. Es autor de estudios sobre las enfermedades cardiovasculares.

Las investigaciones epidemiológicas en curso en la URSS ponen de manifiesto la influencia de ciertos factores del medio en la génesis y el desarrollo de varias enfermedades cardiovasculares. Es de notar que en muchas zonas rurales la frecuencia de la hipertensión es dos veces menor que en las ciudades. En algunas regiones del este de Siberia, por ejemplo, la frecuencia de la angina de pecho es del 26,8 por mil entre los fumadores de más de 30 años y del 16,3 por mil entre los no fumadores.

Son muchos los estudios que confirman la importancia de los factores neuropsíquicos. En una encuesta entre 200.000 obreros y empleados de Moscú se ha observado, por ejemplo, que la proporción más alta de casos de hipertensión arterial (el 7,2 %) se da en los ingenieros industriales, los contra maestros, los capataces y los técnicos. Vienen en segundo lugar los ingenieros de la construcción, los técnicos de servicios de control y los contables (6,5 %). La frecuencia de la hipertensión es particularmente elevada en las profesiones que acarrear una exposición prolongada a los ruidos, vibraciones y otras condiciones desfavorables. Se ha encontrado, por ejemplo, un 6,9 % de hipertensos entre los pulidores y un 5,7 % entre los ajustadores y los mecánicos-electricistas; la enfermedad es también muy común entre los conductores de taxis y autobuses.

Es interesante señalar que en los estudios efectuados en Siberia, donde se consumen licores de graduación alcohólica muy alta, y en Georgia, donde se beben sobre todo vinos secos, no se ha observado relación alguna entre la isquemia cardíaca o la arteriosclerosis coronaria y la ingestión de alcohol, que, sin embargo, favorece de manera indudable la hipertensión.

La frecuencia de infartos del miocardio aumenta a un ritmo



El fatigado habitante de la ciudad, sometido durante todo el día a la tensión y a la contaminación que caracterizan la vida en las ciudades industriales, descuida fácilmente su cuerpo. Hoy día se admite generalmente que la cultura física constituye uno de los medios más importantes para prevenir las afecciones cardíacas. En la Unión Soviética, unos 50 millones de personas se hallan inscritas en establecimientos de cultura física (a la izquierda). En la fotografía de abajo a la izquierda puede verse a los obreros de un astillero de Nagasaki que, igual que otros trabajadores del Japón, se dedican a ejercicios de gimnasia durante su jornada de trabajo. Abajo a la derecha, una «granja de salud» para mujeres, cerca de San Francisco, en los Estados Unidos. En los casos de accidentes cardíacos, la cultura física constituye también un factor de reeducación para la vida normal: a la derecha, los pacientes de un hospital de Israel realizan ejercicios bajo el control de un especialista.

Fotos OMS, Ginebra



## LA CULTURA FISICA PROTEGE AL CORAZON



Foto © Rapho, Paris

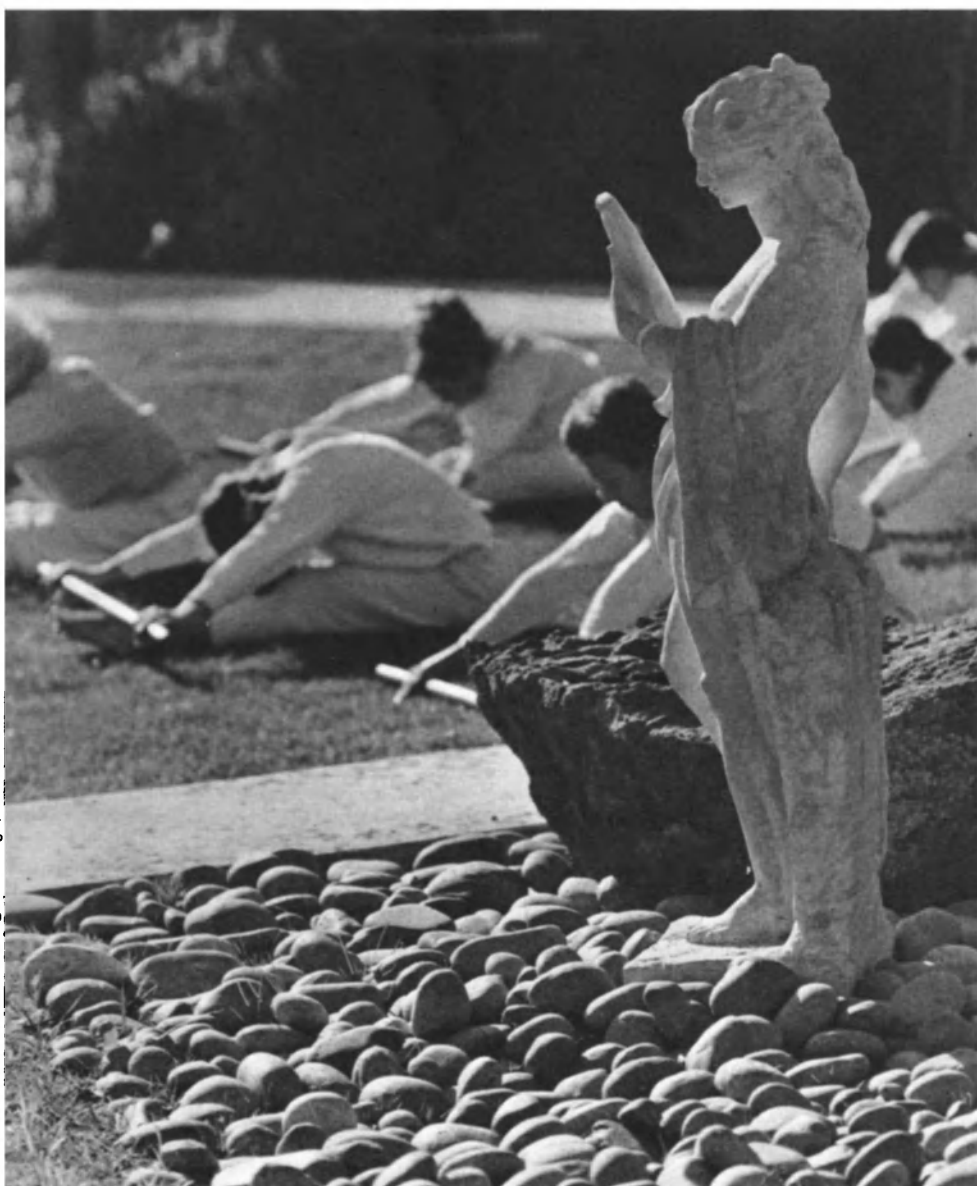


Foto L. Schiller © Perimage, Paris

asombroso, no sólo entre las personas de edad madura, sino entre las de más de 30 años. En nuestra clínica hemos llegado a tener enfermos de 26 y 27 años con infartos del miocardio. Esa tendencia al «rejuvenecimiento» del infarto, que se observa, por lo demás, en todos los países, se debe, en mi opinión, a una hipertensión más precoz todavía, consecutiva a la influencia de una serie de factores entre los que cabe citar la disminución de la actividad física, la evolución de los usos alimentarios con predominio de la ingestión de grasas e hidratos de carbono, y la agravación de las tensiones psíquicas por efecto de los adelantos tecnológicos y del ritmo de la vida moderna.

La influencia de esas situaciones de sobrecarga es particularmente evidente en el caso del infarto del miocardio. En el Instituto de Cardiología Miasnikov hemos estudiado las circunstancias que precedieron a la aparición del infarto en un número considerable de casos. En el 20,5 % de los enfermos, el infarto fue precedido inmediatamente por un traumatismo psíquico agudo, en el 35 %, por un estado de tensión psíquica prolongado durante varios días, en el 30 % por un periodo de agotamiento y cansancio en el trabajo y en el 4,5 % por un esfuerzo físico. En un 10 % de los casos no fue posible determinar las circunstancias en que se había producido el infarto.

En la URSS, las medidas profilácticas rebasan el ámbito de la medicina, pues son en gran parte de orden social. La URSS dispone de todos los medios e instalaciones indispensables para procurar a los trabajadores, sin ninguna excepción, períodos regulares de descanso y esparcimiento en una extensa red de balnearios y casas de reposo y en organizaciones de cultura física y de turismo. A esos recursos vienen a sumarse los trabajos de saneamiento del medio, las medidas de fomento de una alimentación equilibrada, etc.

Para dar idea de la importancia que tienen en la URSS las organizaciones de cultura física, bastará decir que sus miembros pasan de 50 millones, entre los que hay no solamente jóvenes, sino muchas personas de edad madura e incluso ancianos. Por lo que respecta a los balnearios, el número de personas que los visitan regularmente para descansar, para someterse a exámenes preventivos o para seguir tratamiento es de ocho millones al año.

Otra institución oficial que desempeña un papel profiláctico importante es la red de preventorios de las empresas industriales en los que, por espacio de un mes o un mes y medio, los obreros y los empleados que necesitan ciertos tratamientos pasan buena

parte del tiempo que les queda libre después de la jornada de trabajo. Durante esos periodos de vigilancia constante, los médicos observan las variaciones de la tensión arterial, practican los análisis clínicos indispensables, prescriben tratamientos, dietas o ejercicios de gimnasia preventiva o correctiva. Gracias a esos establecimientos, los obreros pueden seguir tratamientos de fisioterapia o de regulación del sueño y regímenes especiales de alimentación, sin necesidad de interrumpir su trabajo. El número de camas disponibles en los preventorios de la URSS pasa hoy de 100.000.

Nada es más pernicioso que dedicar las horas libres a la lectura de libros insípidos o a «matar el tiempo» tumbados en un diván frente a la televisión o en una taberna con un vaso de vino o de licor en la mano. Esa vida sedentaria, sin inquietudes artísticas, sin ejercicio físico ni estímulo intelectual, tiene efectos nefastos sobre el metabolismo de las grasas y los hidratos de carbono, acarrea trastornos neurovegetativos y establece condiciones propicias para la aparición de arteriosclerosis, insuficiencias coronarias y espasmos vasculares.

También tienen mucha importancia los factores de relaciones humanas y de formación del carácter. El espíritu de camaradería, el tacto, la discreción, el dominio de uno mismo y el respeto del prójimo no son simples imperativos de orden moral, sino principios indispensables de la educación para la salud en general y, especialmente, de la prevención de las enfermedades cardiovasculares.

He de añadir que la educación sanitaria puede desempeñar un papel preventivo muy importante y que, por esa razón, se han creado en la URSS institutos especiales de investigación sobre cuestiones de educación sanitaria y prevención de las enfermedades cardiovasculares.

Tampoco estará de más señalar la necesidad de dedicar al sueño un número suficiente de horas, sin recurrir al uso de somníferos.

Diré, para terminar, unas palabras acerca de los trasplantes cardíacos. Es evidente que las operaciones de ese tipo demuestran las extraordinarias posibilidades de la medicina moderna. No cabe duda, sin embargo, de que los trasplantes cardíacos nunca podrán resolver el problema de las enfermedades cardiovasculares en un número suficiente de casos. Creo, francamente, que la investigación de métodos preventivos de la arteriosclerosis, del infarto del miocardio o de la hipertensión presenta mucho más interés para la medicina que la posibilidad de practicar cien o mil trasplantes cardíacos. ■

## LA CARDIOLOGIA DEL PORVENIR

# El corazón en el año 1990

por George Teeling-Smith

Director del Office of Health Economics de Londres

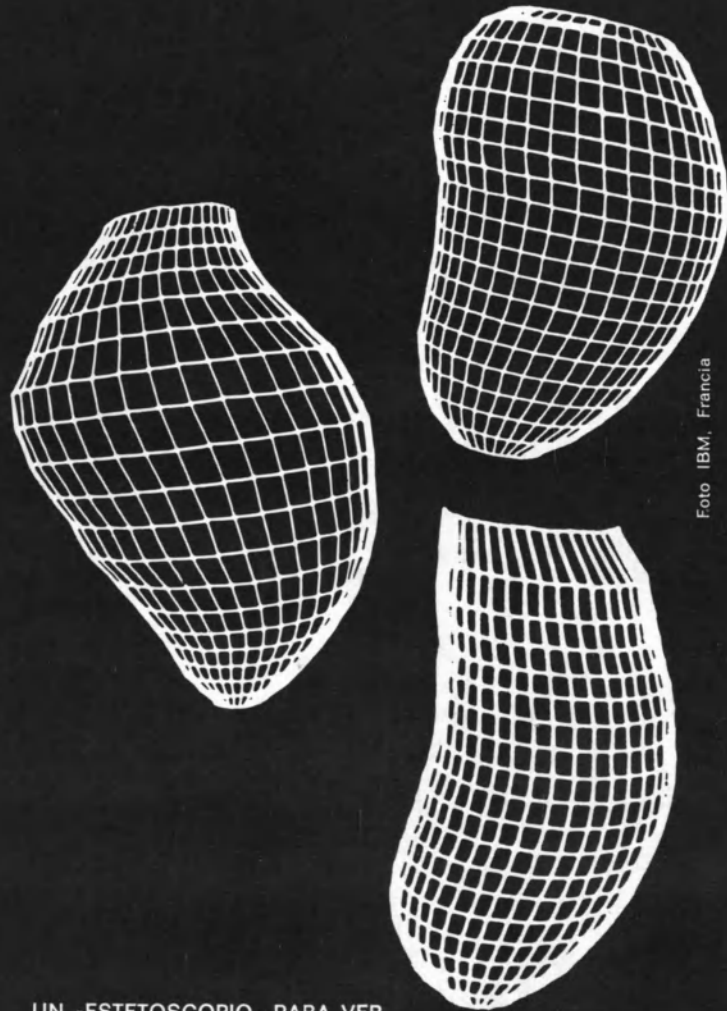


Foto IBM, Francia

### UN «ESTETOSCOPIO» PARA VER

Combinando un aparato de rayos X con una computadora, los especialistas norteamericanos en investigaciones médicas han concebido un nuevo instrumento experimental con el cual los médicos pueden efectuar su diagnóstico «viendo» los latidos del corazón de sus pacientes. Los rayos X permiten seguir el rastro que deja la difusión de un líquido de contraste previamente inyectado en la sangre y la computadora recrea la imagen visual (arriba) del corazón en cada etapa de sus latidos.

Presentamos a continuación un pronóstico sobre la prevención, diagnóstico y tratamiento de las enfermedades cardiovasculares en el decenio de 1990. Estas previsiones se basan en el análisis realizado por el Office of Health Economics de Londres, bajo la dirección de George Teeling-Smith. El estudio completo abarca numerosas ramas

de la medicina, que van desde las perturbaciones alérgicas y el cáncer hasta las enfermedades mentales y las infecciones por virus. En la página 30 publicamos los comentarios del cardiólogo soviético profesor Igor Shvatsabaya, Director del Instituto de Cardiología Miasnikov de Moscú, sobre los pronósticos citados.

## Enfermedades cardiacas



En 1990 alcanzará su culminación la posibilidad de prevenir las enfermedades cardiacas isquémicas gracias en su mayoría al desarrollo de los métodos actuales.

**LIPIDOS SANGUINEOS (grasas).** Hacia 1975 se podrá valorar la eficacia de un importante medicamento que reducirá el nivel de colesterol en la sangre. Sin embargo, hasta 1980, o incluso más tarde, no se obtendrá una respuesta definitiva respecto de la influencia de los cambios dietéticos en los lípidos; en todo caso, existe una profunda y extendida convicción de que la mejor profilaxis para rebajar el nivel de los lípidos en la sangre radicarán en los medicamentos y no en los cambios dietéticos. En 1975 se dispondrá de fármacos que disminuirán la absorción o síntesis de lipoproteínas por el organismo.

**HIPERTENSION.** Los resultados de pruebas sucesivas permitirán ofrecer amplios programas de detección. Así, en 1980, será normal medirse la tensión sanguínea una vez al año, a ser posible por técnicos entrenados o, en su defecto, por los propios interesados. En esa fecha dispondremos de medicamentos para el control de la hipertensión, que quizás se tomen en regímenes de dosis fijas.

El 2 por ciento de los hombres de edad mediana y ancianos examinados precisarán vigilar su tensión arterial. Se estima, no obstante, que en ambos casos tan sólo el 50 por ciento de estas personas adoptarán tales medidas de control y persistirán en ellas. Además, un 25 por ciento de las personas que hayan sufrido un ataque coronario recibirán tratamiento encaminado a reducir sus niveles de lípidos, aunque el pronóstico de estas personas no será tan favorable como el de las que no hayan padecido ataques.

**DIABETES.** La relación entre la diabetes y la coronariopatía cardiaca (y los ataques y enfermedades arteriales de los miembros) es hoy día conocida, y en 1975 se habrá comprobado el valor de los tratamientos antidiabéticos como preventivo de estas enfermedades en los diabéticos no declarados. Una vez que se haya demostrado tal relación, se adoptarán medidas preventivas, al igual que en los casos de alto nivel de lípidos en la sangre y de presión arterial elevada.

**OBESIDAD.** Hoy se estima que el tratamiento de la obesidad es de la competencia del médico, y muy pronto dispondremos de medicamentos que

«quemen» las calorías excedentes sin otros efectos secundarios desagradables. Este procedimiento será seguramente mucho más eficaz que las medidas educativas encaminadas a mejorar los hábitos alimentarios.

**CIGARRILLOS.** La convicción actual sobre los efectos perniciosos del humo de los cigarrillos será aun más firme en 1975, y se espera que en 1990 el consumo de cigarrillos, por lo menos en las personas más amenazadas, habrá disminuido a un 50 por ciento del nivel actual.

**OTROS FACTORES DE RIESGO.** Otros factores de coronariopatías, conocidos o supuestos, son la ausencia de ejercicio físico, la tendencia hereditaria a la enfermedad y la tensión emocional. Estos factores son menos susceptibles de control.

**TRATAMIENTO DE URGENCIA.** En lo que se refiere al tratamiento para combatir la elevada mortalidad en la primera hora subsiguiente a la trombosis coronaria, es muy posible que se establezca una forma de tratamiento aplicable al paciente en el momento en que es visto por el médico de cabecera, o incluso que se lo pueda administrar él mismo tan pronto como aparezcan síntomas que hagan sospechar un ataque. Esto protegería al paciente durante unas horas contra los ataques; de todas formas, deberá garantizarse la inocuidad de este tratamiento de urgencia, ya que el paciente puede automedicarse por error en ausencia de infarto.

**CONTROL DEL «SHOCK».** También contribuirán a perfeccionar el tratamiento mejores sustitutos del plasma sanguíneo, así como un mejor control farmacológico del «shock» y la posibilidad de accionar eléctricamente los latidos del corazón.

**ANGINA DE PECHO.** En lo que se refiere al tratamiento de la angina de pecho (cuadro en cierta forma relacionado con la trombosis coronaria), en 1975 dispondremos de preparados más eficaces a largo plazo, que podrán mejorar la irrigación del miocardio, y de medicamentos que evitarán los ataques de angina de pecho sin deprimir el músculo cardiaco.

**NUEVOS MEDICAMENTOS.** En 1975 se dispondrá de nuevos productos destinados a aumentar la capacidad sanguínea para disolver la fibrina de los coágulos. Por otra parte, en cuanto a los anticoagulantes, las previsiones son menos esperanzadoras.

Otras previsiones comprenden la producción de nuevos medicamentos que aumentarán la potencia contráctil del miocardio sin afectar adver-

samente al ritmo cardiaco; también se espera lograr nuevos diuréticos para los casos resistentes a los actuales, sin el peligro de provocar pérdidas de potasio en el organismo.

El infarto del miocardio será probablemente tratado con inyecciones intracardiacas percutáneas de extractos de cultivos tisulares.

**TRATAMIENTO QUIRURGICO.** No obstante, en una pequeña proporción de casos se requerirá aún la cooperación de la cirugía. En 1990 se habrán perfeccionado los corazones artificiales, que sustituirán a los trasplantes de corazón humano y de animales. Según otras tesis, se empleará cada vez más el corazón de cerdo en los trasplantes, a condición de que los cerdos, especialmente criados para este objeto, hayan sido previamente tratados inmunológicamente, a fin de evitar el rechazo de sus corazones por los receptores humanos.

**PRONOSTICO Y PREVENCION.** En 1990 será posible pronosticar con unos días de antelación qué personas van a sufrir un ataque de trombosis coronaria, lo que se traducirá en una reducción de la mortalidad a consecuencia de una alteración súbita de la función cardiaca. El diagnóstico cardiológico experimentará un gran impulso al utilizar balistogramas modificados y estudios de la aceleración de la sangre en la aorta, que permitirán realizar exámenes de pronóstico automático con tres meses de intervalo para saber si el corazón mejora o empeora.

No existe unanimidad en cuanto a la eficacia de las medidas preventivas para combatir la frecuencia y la gravedad de las enfermedades cardiacas coronarias: las previsiones oscilan ampliamente desde «un importante descenso» hasta cambios insignificantes en los índices de mortalidad por enfermedad de la coronaria.

## Enfermedades vasculares

Los problemas asociados a las enfermedades vasculares son en muchos aspectos semejantes a los que plantean las enfermedades cardiacas.

**HIPERTENSION.** No se esperan progresos espectaculares hasta que se conozcan mejor los mecanismos que regulan los cambios vasculares y la hipertensión. Se supone que esto se logrará en unos diez años; entonces será posible emplear agentes hipotensores naturales para combatir la hipertensión. Los próximos avances en las enfermedades vasculares dependerán del perfeccionamiento de las

técnicas de diagnóstico vascular periférico basadas probablemente en el empleo de ultrasonidos.

**ELEMENTOS TRAZADORES.** Otro posible adelanto será la identificación de metales trazadores y otros «micro-nutrientes», cuya ausencia puede ser causa de la lesión vascular. Una vez que se hayan identificado y se disponga de medios para detectar su presencia, será posible tratar a los pacientes que carezcan de ellos. Todo esto será factible entre 1975 y 1980. Hacia 1990 se tendrá un conocimiento más perfecto del proceso de envejecimiento general y sus efectos sobre los vasos sanguíneos.

**FACTORES AMBIENTALES.** También es probable que se identifiquen otros factores causales de carácter ambiental (como el tabaco en la actualidad) que permitan modificar los hábitos colectivos y reducir la exposición a tales causas.

**TECNICAS QUIRURGICAS.** En un futuro inmediato se perfeccionarán las técnicas quirúrgicas; por ejemplo, se utilizarán rayos laser. El paso siguiente nos adentrará en el campo de la sustitución vascular, primero con injertos humanos, después con injertos conservados en bancos de órganos animales y, por último, con injertos procedentes de extractos de cultivos de tejidos, tales como extractos de embrión de pollo mezclados con brotes vasculares.

**TROMBOSIS.** En los comienzos de la década de 1970 será posible la tromboprolifaxis al separar las propiedades antitrombóticas de las anticoagulantes. Se dispondrá asimismo de enzimas específicas fibrinolíticas para prevenir la formación de trombos.

**IDENTIFICACION DE LOS INDIVIDUOS MAS PROPENSOS.** Persistirá la incógnita en lo que atañe a la identificación de los individuos más propensos y los casos presintomáticos; así como el problema de la aceptación social de tratamientos «preventivos» en gran escala para dichos individuos.

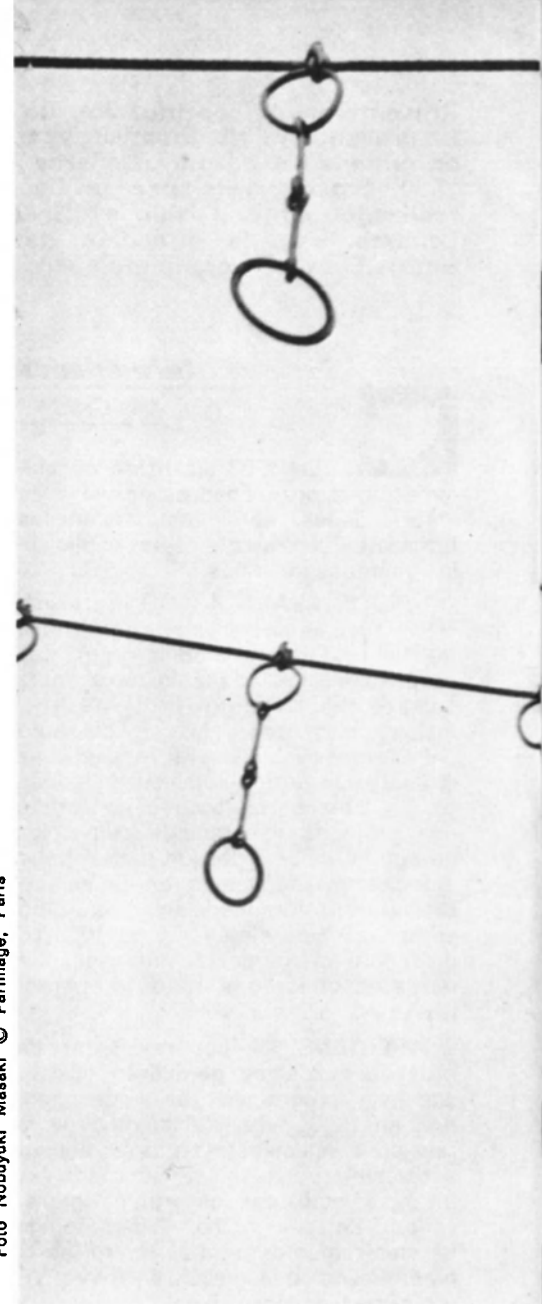
La identificación precoz de los cambios sanguíneos y vasculares reviste vital importancia porque muchos episodios agudos de enfermedad vascular son rápidamente fatales y, en segundo término, porque los cambios que se han producido cuando se presentan los síntomas son a menudo irreversibles. En particular, las lesiones cerebrales derivadas de un accidente vascular no serán tratadas hasta por lo menos 1990.

### Conclusión

La contrapartida de estos importantes logros, según previsiones pesimistas, es que la desaparición de muchas de las enfermedades de la edad madura (especialmente las enfermedades coronarias) supondrá un incremento constante de los sufrimientos en la edad avanzada, derivados de alteraciones vasculares progresivamente destructivas, con deterioro del sistema nervioso.

Sin embargo, tras grandes dificultades se llegarán a conocer las causas de las alteraciones vasculares, y la profesión médica y el público comprenderán la necesidad del diagnóstico precoz y del tratamiento prolongado en los casos más graves. De este modo, las enfermedades vasculares podrán quedar dominadas en la década de 1990. ■

Foto Nobuyuki Masaki © Parimage, París



# Un optimismo moderado

por Igor Chjvatsabaya

Director del instituto de Cardiología Miasnikov de Moscú



No se puede menos que estar de acuerdo con las conclusiones de los expertos en el sentido de que hacia fines del presente siglo se habrán descubierto métodos de prevención de las enfermedades cardíacas y de que hacia 1975 la industria farmacéutica producirá medicamentos destinados a disminuir la cantidad de colesterol en la sangre.

Y, sin embargo, el estudio de las previsiones que aquí se publica tiene, a mi juicio, un defecto. Parece que los expertos han tomado algunos hechos aislados entre una gran masa de descubrimientos y que, después de agru-

parlos de manera más o menos arbitraria, se dedican a trazar un panorama casi completo del porvenir de la cardiología en sus diversas tendencias. Por ejemplo, parecen poco realistas las predicciones relativas a los trasplantes del corazón de animales al hombre. Asimismo, existen muchas dudas en cuanto a las previsiones de los expertos en lo que concierne al tabaco.

En cambio, resulta importante examinar las posibles razones por las cuales las enfermedades cardiovasculares ocupan actualmente en el mundo el primer lugar entre las causas de mortalidad, habiendo sobrepasado al cáncer en esta triste rivalidad.

No puede haber una sola respuesta a esta cuestión, pero es obvio que el hecho se debe a que el corazón ocupa un lugar único en el organismo

humano: es el punto central en el que actúan numerosas fuerzas. El corazón reacciona a la más mínima modificación ambiental y es extremadamente sensible a cualquier acontecimiento de la vida cotidiana. He aquí la razón de que a los médicos les sea tan difícil «controlar» el corazón.

Las enfermedades cardíacas «se han rejuvenecido» en los últimos años, hecho que no puede explicarse únicamente por los adelantos de la civilización ni por el perfeccionamiento del diagnóstico. Las enfermedades cardíacas son el resultado de todo un conjunto de influencias que recibe el organismo humano. Por ejemplo, la experiencia nos ha convencido a los cardiólogos de que existe una relación sobremanera estrecha entre la hipertensión, la aterosclerosis y la enfermedad isquémica.



La hipertensión provoca la aterosclerosis de los vasos sanguíneos. El aumento de la presión arterial crea una predisposición a la isquemia del miocardio o interrupción de la corriente sanguínea. Y, a la inversa, la aterosclerosis puede causar hipertensión.

Voy pues a referirme en primer lugar al tema de la hipertensión y de su «futuro» antes de tratar de las perspectivas de lucha contra las enfermedades cardíacas. Creo que hacia 1975 será posible en muchos casos, si no en todos, lograr una estabilización del proceso de hipertensión crónica. Cabe esperar que dentro de dos o tres años, una vez obtenida esa estabilización, aumente considerablemente la capacidad de trabajo de las personas que sufren de hipertensión y disminuya la frecuencia de los casos de hospitalización y de

mortalidad de los pacientes.

Los pronósticos que se refieren a las primeras etapas de esta enfermedad son aun más optimistas. Es probable que dentro de seis o siete años, y gracias a todo un conjunto de métodos de tratamiento y de prescripciones, la medicina logrará provocar un «retroceso» del proceso patológico de los pacientes e incluso suprimirlo por completo.

En el curso del próximo decenio los médicos podrán seguramente luchar con mayor eficacia contra la «pre-enfermedad», o sea suprimir los estados de «prehipertensión». Hace quince años no se podía ni siquiera soñar con tal posibilidad. En la segunda mitad del decenio de 1950 la medicina daba apenas sus primeros pasos para descubrir el mecanismo de aparición y de evolución de la

hipertensión arterial.

En los últimos diez años se han podido precisar muchos rasgos específicos relativos a la patogénesis de la hipertensión y adoptar medidas curativas bastante eficaces. Los médicos disponen ahora de un arsenal de productos farmacéuticos que ejercen una acción selectiva de suma importancia sobre los aspectos más sobresalientes del proceso patológico.

El tratamiento médico es en la actualidad de seis a ocho veces más eficaz que en el pasado y la duración de la vida de los pacientes se ha duplicado prácticamente. En el próximo decenio tendremos también la posibilidad de aplicar otros métodos nuevos en los que las matemáticas y las computadoras desempeñarán un papel importante en la lucha contra las enfermedades del corazón.

En un futuro más distante, cuando los sistemas cibernéticos se apliquen más ampliamente a la defensa de la salud pública, se podrá establecer en gran escala un fichero de salud que abarque no solamente a los enfermos sino también a las personas predispuestas a contraer enfermedades cardíacas. Esto significa que hacia 1990 los «factores de riesgo» habrán quedado reducidos al mínimo.

Hay que reconocer que en nuestros días el problema de la aterosclerosis presenta características de suma gravedad. A mi juicio, esta situación no cambiará aun durante algún tiempo. La medicina del futuro será, en gran parte, una «medicina antiaterosclerótica»: los casos de esa enfermedad son más graves y frecuentes con la edad y cada año aumenta el número de personas que sobrepasan la edad

SIGUE A LA VUELTA

crítica de los 55-60 años.

Como sucede a menudo en la esfera de la ciencia, también en este punto el problema más urgente es al mismo tiempo el de solución más difícil. De todos modos, parece que la situación actual es favorable, como lo demuestran los nuevos métodos bioquímicos e instrumentales de diagnóstico. Además, disponemos actualmente de una serie de preparados para corregir los procesos metabólicos cuyo deterioro provoca la aterosclerosis. Hoy día se puede disminuir científicamente el nivel de colesterol y otras sustancias grasas en la sangre, corregir las alteraciones que se producen en las diversas formas de intercambio que existen entre sustancias tales como los hidratos de carbono y la albúmina y, además, controlar la permeabilidad de los vasos sanguíneos.

A mi entender, dado el ritmo actual del progreso técnico y farmacológico,

nuestros esfuerzos nos permitirán reducir los casos de aterosclerosis hacia 1985 o 1990. Pero para lograrlo se requerirá un trabajo gigantesco.

En lo que respecta a la insuficiencia coronaria y al infarto del miocardio, podemos hablar con mayor precisión y optimismo. Si recordamos que los casos de ambas enfermedades aumentaron considerablemente en la Unión Soviética pocos años después de la Segunda Guerra Mundial, comprenderemos claramente que los progresos realizados en los últimos seis o siete años han sido considerables: el número de casos fatales disminuyó casi en la mitad y se ha reducido la frecuencia de las complicaciones. Actualmente, según las estadísticas de que disponemos, un 80 por ciento de los pacientes reinician su vida activa en el primer año que sigue a la aparición de la enfermedad.

La situación actual habrá mejorado

considerablemente hacia 1980. Una de las tareas más importantes es descubrir los medios y procedimientos eficaces para prevenir el infarto del miocardio. Según los datos del Instituto de Cardiología de la Academia de Ciencias Médicas de la URSS, se ha observado una notable disminución del número de casos de infarto recurrente entre los pacientes de insuficiencia coronaria que han estado bajo observación médica durante tres años. El número de días laborables perdidos por causa de enfermedad se ha reducido casi a la mitad, al mismo tiempo que han disminuido considerablemente los casos mortales. De aquí se deduce que el infarto del miocardio y otras complicaciones no son forzosamente fatales.

Hoy sabemos que la causa más frecuente de muerte súbita es la perturbación grave del ritmo cardíaco, que se presenta como una fibrilación de

## GEOGRAFIA DEL MAL CARDIACO (viene de la pág. 21)

la verdadera enfermedad aparecen varios años después, cuando las lesiones son irreparables y la dolencia ha adquirido carácter crónico.

Aun cuando el corazón sea el órgano que resulta lesionado con mayor frecuencia, en algunas zonas endémicas, particularmente en la Argentina y el Brasil, son también frecuentes los trastornos del aparato digestivo.

El problema principal que plantea la cardiopatía de Chagas crónica es la perturbación de las impulsiones eléctricas determinantes de las actividades aspirante e impelente del corazón, así como de su funcionamiento armónico. Son corrientes las irregularidades del ritmo cardíaco e incluso las interrupciones del sistema conductor que pueden provocar la suspensión de los latidos del corazón en personas aparentemente sanas.

La enfermedad de Chagas es una cardiopatía para la cual no existe un tratamiento específico. Hay sin embargo un medio de prevenirla que consiste en interrumpir la transmisión del parásito mediante un empleo juicioso de ciertos insecticidas, aunque el método más eficaz sea sin duda el mejoramiento de las viviendas y del nivel general de vida. Convendría que las autoridades sanitarias de las zonas endémicas reconocieran la importancia capital de estas medidas.



En una reunión de la Sociedad Británica de Cardiología (Oxford, 1946), los Drs. Bedford y Konstam presentaron una descripción de una forma inusitada de parálisis súbita del corazón observada entre las tropas africanas que prestaban servicio en Asia.

Se trataba de soldados procedentes en su mayoría de África occidental, de 20 a 30 años de edad, aquejados

de insuficiencia cardíaca que iba siempre acompañada de dilataciones extremas del corazón. De los 40 individuos observados murieron 17. Se efectuaron las autopsias de todos ellos y la descripción del estado de su corazón contribuyó a despertar el interés por ciertas formas inusitadas de las cardiopatías en los países tropicales.

En las cardiopatías más corrientes el funcionamiento normal del corazón se ve perturbado por lesiones de las válvulas, por una carga excesiva de hipertensión o por trastornos de las arterias coronarias. Existen sin embargo otras dolencias en las que la causa principal es una enfermedad del músculo cardíaco propiamente dicho. A estas afecciones se las suele designar hoy con el término general de «miocardiopatías». Pertenecían a esta categoría la mayor parte de las lesiones descritas por Bedford y Konstam y los informes subsiguientes a este respecto han contribuido a difundir por todo el mundo el reconocimiento de que existe una enfermedad propia del músculo cardíaco.

Las lesiones del músculo cardíaco pueden deberse a una gran variedad de causas, algunas de carácter infeccioso, otras tóxicas y otras que tienen su origen incluso en deficiencias de la nutrición, en trastornos hormonales y en desórdenes metabólicos. Sin embargo, lo más frecuente es que la causa de las lesiones del músculo cardíaco sea incierta o desconocida.

Además del alcohol, se sabe que ciertas sustancias añadidas a los alimentos con fines conservativos o simplemente para mejorar su presentación son perjudiciales para las células del músculo cardíaco. En el Canadá, entre bebedores inclinados a abusar de la cerveza se han registrado recientemente brotes de miocardiopatías con un elevado índice de mortalidad.

Se puso en claro después que la cerveza consumida había sido tratada con cobalto y papaína. Semejantes accidentes cardíacos imprevistos constituyen advertencias que debieran estimular el deseo de conocer más a fondo los mecanismos normales de las células del músculo cardíaco.

En comparación con los casos de cardiopatías reumáticas e hipertensión arterial, los casos de miocardiopatías son poco frecuentes, pese a la importancia que revisten en ciertas zonas. En Ibadán (Nigeria) y entre la población africana de Johannesburgo (Sudáfrica) se considera que una tercera parte de los cardíacos diagnosticados como tales sufren cardiopatías musculares, pero la proporción es sólo del 10% en Kampala (Uganda). En esta misma ciudad, en Jamaica y en el Japón los resultados de las autopsias arrojan sólo un 4% de cardiomiopatías, mientras en Cali (Colombia) la proporción es del 12%.

La *fibrosis endomiocárdica* en la que una materia fibrosa llena las cavidades del corazón, y en particular los ventrículos, es una cardiopatía tropical en el verdadero sentido de la palabra: las regiones tropicales son los únicos lugares en los que se presenta con carácter endémico. La enfermedad ha sido intensamente estudiada en Nigeria, Uganda y otros países de la zona tropical del continente africano, así como en la India meridional, Ceilán, Malasia, Brasil y Colombia.

La enfermedad empieza al parecer durante la niñez, pero cuando llega el momento en que es posible diagnosticarla los daños que el corazón ha soportado son ya graves y el enfermo sufre de insuficiencia cardíaca. Aunque se presenta principalmente entre los niños y los adultos jóvenes, la dolencia puede darse en todas las edades. No existe para ella un trata-

los ventrículos, cuando el corazón deja prácticamente de contraerse y no desempeña, por tanto, su función de bombeo, la cual permite la circulación de la sangre por las venas. En ese momento se produce un estado de muerte clínica, que no es irreversible si se elimina la causa con ayuda, por ejemplo, de un desfibrilador eléctrico, aparato del que disponen actualmente las ambulancias y numerosos hospitales.

Hacia 1980 o, según cálculos más prudentes, 1985, la muerte por perturbación del ritmo cardíaco entre las personas aquejadas de infarto del miocardio representará prácticamente una excepción.

En resumen, hay razones para esperar que en el siglo XXI la cardiología no será ya sino una simple disciplina profiláctica.

**Igor Chjvatsabaya**

miento específico, aparte de los cuidados y atenciones que la insuficiencia cardíaca necesita. La causa es desconocida e imposible, por consiguiente, toda medida de prevención.

A juzgar por muchos de sus aspectos, la fibrosis endomiocárdica es una enfermedad de naturaleza semejante a las cardiopatías reumáticas. Los estudios realizados en Kampala han demostrado también cierta similitud entre la fibrosis endomiocárdica y las cardiopatías reumáticas y esta analogía, confirmada por las autopsias, conduce a suponer que ambas pueden ser manifestaciones de hipersensibilidad cardíaca. Los estrepitococos, las filariasis y la malaria pueden ser también factores de causalidad.

Existe una filosofía científica en virtud de la cual muchos de los problemas que se plantean en el mundo de las colectividades muy avanzadas pueden encontrar más fácil solución una vez aislados de la confusión que reina en las grandes urbes industriales. De igual modo, es tan importante el estudio de la situación en un país aparentemente libre de una determinada enfermedad como en otros países donde la enfermedad es frecuente y la población entera parece propensa a contraerla.

De los ejemplos citados en el presente artículo podría deducirse que existen en África y en Asia costumbres dietéticas o modos de vida que parecen ofrecer ciertas posibilidades de protección contra las cardiopatías que mayores estragos causan en Europa y América del Norte.

Si el hecho de que una enfermedad esté presente en un país y ausente de otro resulta ser de capital importancia, habrá quedado abierto el camino para la adopción de medidas de prevención capaces de evitar no pocos casos mortales. Los estudios comparativos de este tipo indican a los hombres un camino para aprovechar la diversidad en beneficio del bien común.

**A. G. Shaper y Zdenek Fejfar**

# LATITUDES Y LONGITUDES

## LIBROS RECIBIDOS

- **Novela y semidesarrollo**  
por Fernando Morán  
Taurus, Madrid, 1971
- **Suite inglesa**  
por Julien Green  
Taurus, Madrid, 1971
- **El humanismo «imposible»**  
por Carlos Castilla del Pino  
Taurus, Madrid, 1971
- **Narraciones infantiles y cambio social**  
por Antonio Martínez Menchén  
Taurus, Madrid, 1971
- **La voluntad de estilo**  
por Juan Marichal  
Revista de Occidente, Madrid, 1971
- **El collar de la paloma**  
por Ibn Hazm de Córdoba  
Introducción y traducción  
de E. García Gómez  
Prólogo de José Ortega y Gasset  
Alianza Editorial, Madrid, 1971
- **Relato de Arturo Gordon Pym**  
por Edgar Allan Poe  
Traducción y prólogo  
de Julio Cortázar  
Alianza Editorial, Madrid, 1971
- **La agresividad en la sociedad industrial avanzada**  
por Herbert Marcuse  
Alianza Editorial, Madrid, 1971
- **Historia de la eternidad**  
por Jorge Luis Borges  
Alianza Editorial, Madrid, 1971
- **Moral y nueva cultura**  
por Xavier Rubert de Ventós  
Alianza Editorial, Madrid, 1971
- **Viva mi dueño**  
por Ramón del Valle-Inclán  
Alianza Editorial, Madrid, 1971
- **Don Segundo Sombra**  
por Ricardo Güiraldes  
Casa de las Américas,  
La Habana, 1971
- **Décimas**  
por Violeta Parra  
Casa de las Américas,  
La Habana, 1971
- **Los de abajo**  
por Mariano Azuela  
Casa de las Américas,  
La Habana, 1971

## El peligro de los estupefacientes

Según la Junta Internacional de Fiscalización de Estupefacientes, el abuso en el consumo de drogas ha alcanzado en muchos países las proporciones de una verdadera epidemia y constituye en la actualidad un peligro para la salud y la sociedad. En el último informe anual de ese organismo se pone especialmente de relieve la acción nefasta del hachís («un grave y creciente peligro para muchos países») que, según fuentes dignas de crédito, provoca «alteraciones en la percepción del tiempo y el espacio, falta de control de sí mismo, embotamiento de la atención, fragmentación del pensamiento y modificaciones del sentimiento de la propia identidad».

## Un nuevo club Unesco

En San Salvador se ha fundado recientemente un «Club Juvenil Unesco», integrado por alumnos de un centro educativo particular que se proponen dar a conocer más ampliamente la labor de las Naciones Unidas. Entre los proyectos inmediatos de los organizadores figuran una exposición de *El Correo de la Unesco* y la realización de campañas de divulgación por medio de la prensa, la radio y la televisión del país. Hasta el momento, el Club ha distribuido materiales de Información sobre los organismos del sistema de las Naciones Unidas y exhibido documentales sobre el funcionamiento de la organización internacional.

## Orfebrería prehispánica de Colombia

En la Colección Unesco de diapositivas «Pinturas y esculturas» acaba de aparecer la serie titulada «Colombia: Orfebrería prehispánica». En ella figuran obras que constituyen un inapreciable tesoro por su mérito artístico y por su interés arqueológico. Se trata de joyas realizadas en oro, cobre y platino, que pertenecen a las culturas sinú, quimbaya, popayán, tolíma, calima, darién y muisca o chibcha, cuyos artífices fueron maestros en el uso de aleaciones, en la fundición de moldes y en muchas otras técnicas complicadas que aun hoy día resultan difíciles de igualar y casi imposible superar.

## Alimentos contra el hambre

En vista de que la demanda de alimentos supera los recursos con que cuenta el Programa Mundial de Alimentos, este organismo ha preparado para el ejercicio financiero de 1973-1974, un presupuesto de 340 millones de dólares, o sea, 40 millones más que en 1971-1972. Desde que fue creado en 1963, el Programa Mundial de Alimentos de las Naciones Unidas y la FAO ha aprobado más de 500 programas de ayuda a 84 países, con un costo total de 1.077 millones de dólares, y ha emprendido 144 operaciones de ayuda urgente a 70 países, por valor de 107 millones.

## En comprimidos

■ Recientemente han entrado a formar parte de la Unesco tres nuevos Estados Miembros, con los cuales su número total asciende a 128. Se trata de Bahrein, Qatar y Omán.

■ La primera conferencia regional de Ministros de Cultura de los países europeos se celebrará en Helsinki, Finlandia, en junio de 1972.

■ Según un informe de la Organización Mundial de la Salud, el número de escuelas médicas existentes en el mundo ha pasado de 682 a 918 en los últimos diez años. De las 236 nuevas escuelas, 53 corresponden a Brasil, 40 a la India y 21 a los Estados Unidos.

■ El número de jóvenes que realizan estudios en el extranjero ha aumentado en una proporción de 300 por ciento entre 1950 y 1968, año en que 430.000 estudiantes seguían cursos a tiempo completo en otros países. Estos datos están tomados de un reciente estudio estadístico publicado por la Unesco.



# Los lectores nos escriben

## **CONTRA EL MONOPOLIO DE LA INTELIGENCIA**

*El Correo de la Unesco* es la única publicación absolutamente honesta y resulta fundamental, en todos los aspectos, para las innumerables personas que, como yo, no están bien informadas acerca de lo que sucede en el mundo.

Durante muchos años he rechazado por completo las revistas de tipo comercial que están al alcance del público, y en cuanto a la prensa diaria, en la mayoría de los casos tiene una orientación racial o política. La verdad no aparece clara para el lector.

Es de esperar que los esclarecedores artículos del número de *El Correo* de noviembre de 1971, «Respuestas al racismo», sean acogidos por la prensa en general, a fin de demostrar al mundo occidental que no tiene razón alguna para atribuirse una inteligencia superior. Tengo 69 años, y al recordar mis numerosos viajes transatlánticos, en la guerra y en la paz, hallo que esos años me sirvieron para probarme a mí, escocés de nacimiento, que la raza blanca ha fracasado totalmente en su intento de vencer a los pueblos africanos u orientales de que posee cualidades superiores.

Mi lectura de *El Correo* constituye un estímulo constante para profundizar la comprensión de la humanidad, y ojalá llegue el día en que las Naciones Unidas sean la única Potencia suprema que controle y guíe los destinos del hombre.

**Robert Donaldson**  
Montreal, Canadá

## **UNA UTOPIA NECESARIA: EL DESARME TOTAL**

La carta del Sr. Chabrier (véase «Los lectores nos escriben» del número de enero de 1972), y en especial su última frase, me obliga a enviarles esta carta por la enorme sorpresa que me ha causado.

Ojalá que la Unesco y las personas sensatas de cualquier lugar del mundo hagan cuanto esté a su alcance para que utopías (¿utopías?) tan necesarias, tan absolutamente posibles y aun cercanas, como el desarme total, no sean retrasadas ni frenadas en su realización por fatalistas estáticos incapaces de concebir el cambio y el perfeccionamiento radical de los hombres. Este lastre es, probablemente más que la ambición, el causante de que el desarme general y otras metas de la humanidad sigan siendo considerados en pleno siglo XX como algo imposible.

**N. Moisés**  
Bilbao, España

## **EN TORNO AL RACISMO**

Acabo de leer el artículo del profesor Klineberg «Un científico echa por tierra las últimas argucias del racismo» (*El Correo de la Unesco* de noviembre de 1971). Me parece un excelente estudio, inteligentemente escrito y con argumen-

tos de gran valor. Me ha parecido mejor que algunos de los trabajos sobre el mismo tema que se han publicado recientemente en otras revistas. Advierto que en él se citan ejemplos relativos a diversos pueblos de este atribulado mundo nuestro, pero no se dice nada acerca de los chinos, coreanos, japoneses, indios, cingaleses, etc. ¿No han realizado los científicos de esos países investigaciones similares?

**L. Carrington Goodrich**  
Profesor emérito de chino  
Universidad de Columbia, EUA

## **SOBREVIVIR PRIMERO EXPLORAR DESPUES**

La conquista espacial muestra poco a poco su interés práctico. Se trata sobre todo de una conquista «de dignidad» gracias a la ampliación del campo de lo posible. La Luna ha perdido su reputación de inaccesibilidad.

Por desgracia, a poco que nos descuidemos, no podremos disfrutar de esa nueva dignidad, y ello simplemente como resultado de la extinción total de la especie. Más valdría ocuparse de la costosa supervivencia del hombre que del no menos costoso ensanchamiento de sus posibilidades.

**Edith Sandemont**  
Universidad de Lille, Francia

## **EL ARTE Y LAS MINORÍAS SELECTAS**

Me ha interesado sobremanera el número de marzo de 1971 que contiene la encuesta sobre el arte moderno y el público.

Soy pintor desde 1920 y he adquirido con mucho esfuerzo la comprensión del arte moderno: en aquella época era difícil y, por añadidura, en una ciudad de provincia no abundaban las exposiciones ni los documentos. Que no llame, pues, la atención el hecho de que al hombre de la calle, que vive generalmente rodeado de malas imitaciones de los muebles del siglo XVIII y que no va a los museos, le sea difícil entrar en el juego, excepto en lo que se refiere a la decoración que se le impone y de la que considera que «no está mal», «es moderna».

El arte es patrimonio de una aristocracia del espíritu y el buen gusto de las civilizaciones tradicionales se mantiene a través de una élite espiritual. En cuanto a la multitud, pierde ese gusto cuando no se la guía debidamente.

Por otra parte, deberíamos pedir a los profetas que hagan un examen de conciencia: ¿están seguros de tener siempre razón? En cincuenta años ¿cuántas glorias resplandecientes han desaparecido para siempre!

**Marc Aynard**  
Aix-en-Provence, Francia

## **UNA MUESTRA DE LA POBLACION MUNDIAL**

Me ha extrañado profundamente (y no soy el único) no encontrar en los

números de octubre y noviembre de 1971 la sección «Los lectores nos escriben», que es tan interesante como los excelentes artículos que aparecen en el resto de la revista. En efecto ¿no refleja dicha sección a través de un puñado de personas de diferentes países —verdadera muestra de la población mundial— los anhelos del hombre de fines del siglo XX en lo que se refiere al mejoramiento de la humanidad?

Es indiscutible que el éxito de *El Correo de la Unesco*, que no ha dejado de aumentar en cerca de veinticinco años, se debe únicamente a que esta publicación trata de los problemas que preocupan a la humanidad de hoy y a que el Hombre puede encontrar en ella la expresión más alta de sus inquietudes.

**André Poveda**  
Sainte-Valière, Francia

## **PARA QUE LOS OBREROS PUEDAN COMPRAR MAS LIBROS**

En el número de enero de 1972 dedicado al Año Internacional del Libro leo con mucha satisfacción: «Que todos los gobiernos dediquen sus esfuerzos a la difusión del libro como la mayor dignidad del ser humano.» Pero ¿acaso los gobiernos del mundo se esfuerzan por satisfacer tales hambres? Evidentemente que no, pues ¿por qué los gastos que hacen en armamentos (los gobiernos) no los dedican a la instrucción y a mejorar los sueldos para que el obrero compre más libros y éste sea más digno y más instruido? Este sería el tópico principal, pues yo, si quiero comprarme un libro, tengo que recurrir a las librerías de los usados, o a los remates de éstos. ¿Todos se toman tales molestias?

**Emilio Merino**  
Buenos Aires

## **LA PREHISTORIA DE MALTA**

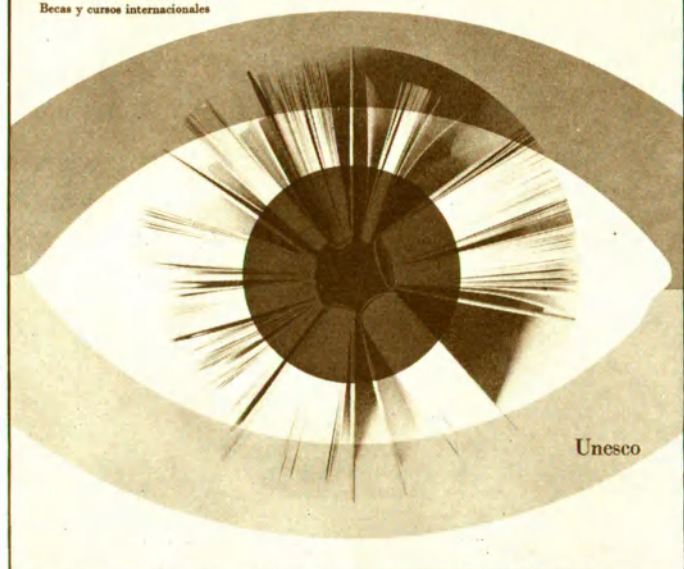
Me ha complacido ver publicado en el número de febrero de 1972 el artículo «Las mujeres neolíticas de Malta». Las fotografías son magníficas pero el texto reproduce datos que la mayoría de los especialistas en prehistoria rechazan actualmente. En efecto, las excavaciones realizadas en el solar arqueológico de Skorba bajo la dirección del Dr. David Trump arrojan nueva luz sobre la cronología prehistórica y sobre la sucesión de culturas en Malta. Por ejemplo, gracias a los estudios realizados con el radiocarbono C14, el período de Ghar Dalam ha podido situarse entre los años 4200 y 3800 antes de nuestra era y no entre 2500 y 2100, como hace el autor del artículo, Paul Almasy. Asimismo, la última etapa del período de construcción de los templos de Tarxien corresponde aproximadamente al año 2400 a. de J.C. Parece probable, además, que los primeros pobladores de Malta llegaron a la isla hacia el año 5000.

**Ruth D. Whitehouse**  
Londres

XIX 1972-1973  
1973-1974

Study abroad  
Études à l'étranger  
Estudios en el extranjero

International scholarships and courses  
Bourses et cours internationaux  
Becas y cursos internacionales



Trilingüe: inglés, francés, español

664 páginas

6 dólares - 24 francos franceses

## Acaba de aparecer

*La última edición de esta guía internacional de estudios en el extranjero, publicada por la Unesco, correspondiente a los años académicos de 1972-1973 y 1973-1974.*

- En ella se enumeran cerca de 250.000 posibilidades de efectuar estudios en todo el mundo mediante becas y cursos internacionales.
- Comprende becas, subvenciones de viaje, cursos y otras facilidades concedidas o administradas por más de 2.000 organizaciones internacionales o nacionales de 126 países.
- Contiene información práctica acerca de las condiciones requeridas, de las materias y lugares de estudio, los detalles de la ayuda y la manera de solicitarla.

## Para renovar su suscripción y pedir otras publicaciones de la Unesco

Pueden pedirse las publicaciones de la Unesco en todas las librerías o directamente al agente general de ésta. Los nombres de los agentes que no figuren en esta lista se comunicarán al que los pida por escrito. Los pagos pueden efectuarse en la moneda de cada país, y los precios señalados después de las direcciones de los agentes corresponden a una suscripción anual a «EL CORREO DE LA UNESCO».

★

**ANTILLAS HOLANDESES.** C.G.T. Van Dorp & Co. (Ned. Ant.) N.V. Willemstad, Curaçao, N.A. (Fl. 5,25). — **ARGENTINA.** Editorial Losada, S.A., Alsina 1131, Buenos Aires. — **ALEMANIA.** Todas las publicaciones: Verlag Dokumentation Postfach 148, Jaiserstrasse 13, 8023 München-Pullach. Para «UNESCO KURIER» (edición alemana) únicamente: Vertrieb Bahrenfelder-Chaussee 160, Hamburg-Bahrenfeld, C.C.P. 276650. (DM 16). — **BOLIVIA.** Librería Universitaria, Universidad San Francisco Xavier, apartado 212, Sucre. — **BRASIL.** Fundação Getulio Vargas, Serviço de Publicações, caixa postal 21120, Praia de Botafogo 188, Rio de Janeiro, GB (Crs.20). — **COLOMBIA.** Librería Buchholz Galería, avenida Jiménez de Quesada 8-40, apartado aéreo 49-56, Bogotá; Distribilibros Ltda., Pío Alfonso Gar-

cia, carrera 4a, Nos. 36-119 y 36-125, Cartagena; J. Germán Rodríguez N., calle 17 - 6 - 59 apartado nacional 83, Girardot, Cundinamarca; Editorial Losada, calle 18 A Nos. 7-37, apartado aéreo 5829, apartado nacional 931, Bogotá; y sucursales: Edificio La Ceiba, Oficina 804, Medellín; calle 37 Nos. 14-73, oficina 305, Bucaramanga; Edificio Zaccour, oficina 736, Cali. — **COSTA RICA.** Librería Trejos S.A., Apartado 1313, San José. — **CUBA.** Distribuidora Nacional de Publicaciones, Neptuno 674, La Habana. — **CHILE.** Editorial Universitaria S.A., casilla 10 220, Santiago. — **ECUADOR.** Casa de la Cultura Ecuatoriana, Núcleo del Guayas, Pedro Moncayo y 9 de Octubre, casilla de correo 3542, Guayaquil. — **EL SALVADOR.** Librería Cultural Salvadoreña, S.A., Edificio San Martín, 6a calle Oriente No. 118, San Salvador. — **ESPAÑA.** Todas las publicaciones incluso «El Correo»: Ediciones Iberoamericanas, S.A., calle de Oñate 15, Madrid 20; Distribución de Publicaciones del Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Vitrubio 16, Madrid 6; Librería del Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Egiptacas 15, Barcelona. Para «El Correo» solamente: Ediciones Liber, apartado 17, Ondárroa (Vizcaya) (260 ptas). — **ESTADOS UNIDOS DE AMERICA.** Unesco Publications Center, P.O. Box 433, Nueva York N.Y. 10016 (US \$5.00). — **FILIPINAS.** The Modern Book Co., 926 Rizal Avenue, P.O. Box 632 Manila, D-404. — **FRANCIA.** Librairie de

l'Unesco, 7-9, Place de Fontenoy, 75-Paris 7<sup>e</sup>, C.C.P. Paris 12.598-48(17F). — **GUATEMALA.** Comisión Nacional de la Unesco, 6a calle 9.27 Zona 1, Guatemala (Quetzal 3,20). — **JAMAICA.** Sangster's Book Stores Ltd., P.O. Box 366; 101, Water Lane, Kingston. — **MARRUECOS.** Librairie «Aux belles images», 281, avenue Mohammed V, Rabat. «El Correo de la Unesco» para el personal docente: Comisión Marroquí para la Unesco, 20, Zenkat Mourabitine, Rabat (CCP 324-45). — **MÉXICO.** CILA (Centro Interamericano de Libros Académicos), Sullivan 31-Bis México 4 D.F. — **MOZAMBIQUE.** Salema & Carvalho Ltda., caixa Postal 192, Beira. — **NICARAGUA.** Librería Cultural Nicaragüense, calle 15 de Septiembre y avenida Bolívar, apartado No 807, Managua. — **PARAGUAY.** Melchor García, Eligio Ayala 1650, Asunción. — **PERU.** Únicamente «El Correo»: Editorial Losada Peruana, apartado 472, Lima. Otras publicaciones: Distribuidora Inca S.A. Emilio Althaus 470, Lince, casilla 3115, Lima. — **POR-TUGAL.** Dias & Andrade Ltda., Livraria Portugal, rua do Carmo 70, Lisboa (Esc.105). — **REINO UNIDO.** H.M. Stationery Office, P.O. Box 569, Londres S.E.1. (£1,30). — **REPUBLICA DOMINICANA.** Librería Dominicana, Mercedes 49, apartado de correos 656, Santo Domingo. — **URUGUAY.** Editorial Losada Uruguaya, S.A. Librería Losada, Maldonado 1092, Colonia 1340, Montevideo. — **VENEZUELA.** Librería Historia, Monjas a Padre Sierra, Edificio Oeste 2, No. 6 (frente al Capitolio), apartado de correos 7320-101, Caracas (Bs. 20).

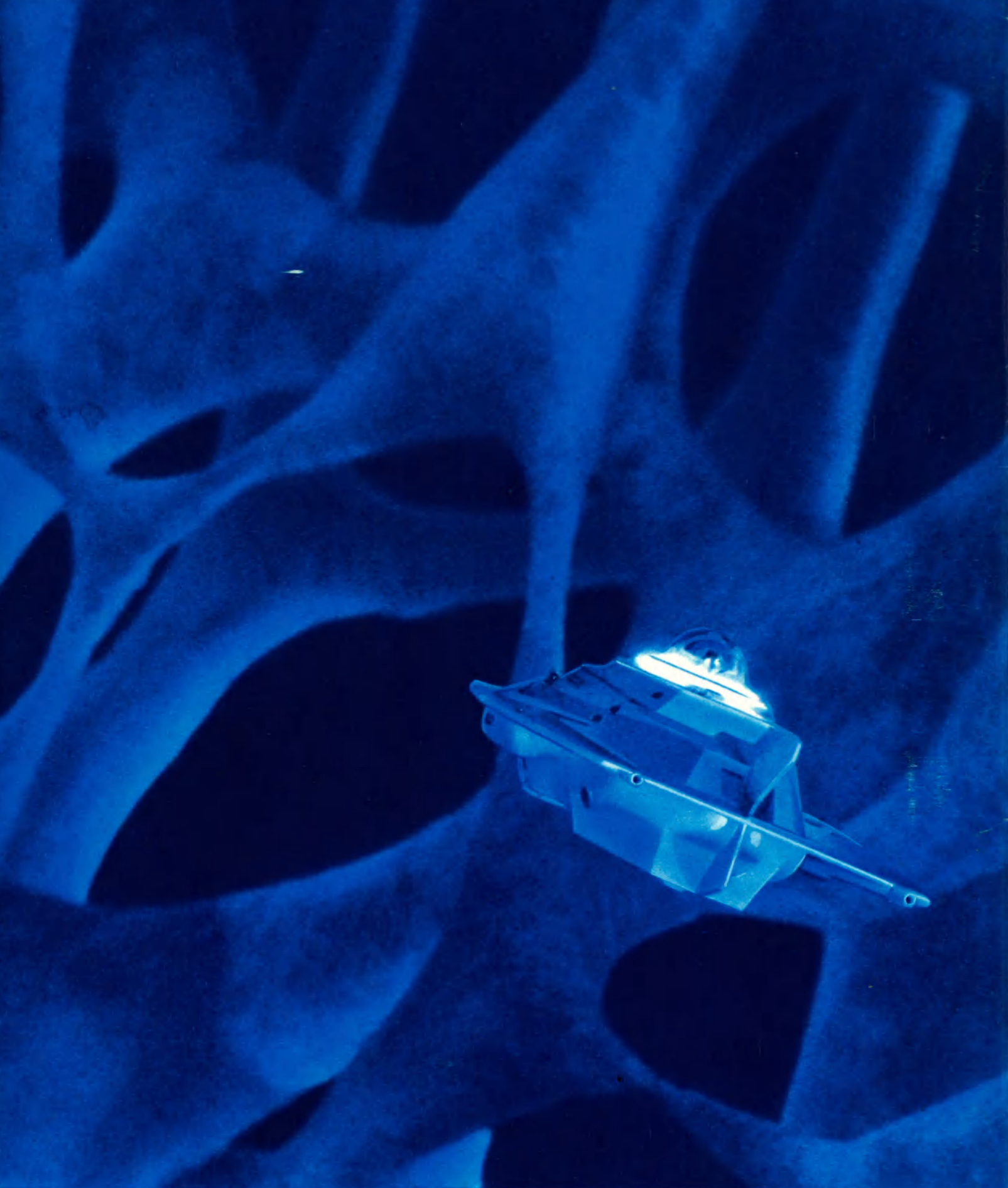


Foto 20th Century Fox, París

**Cómo la anticipación científica imagina un viaje de exploración por el sistema cardiovascular del hombre**

*(Véanse las páginas centrales)*