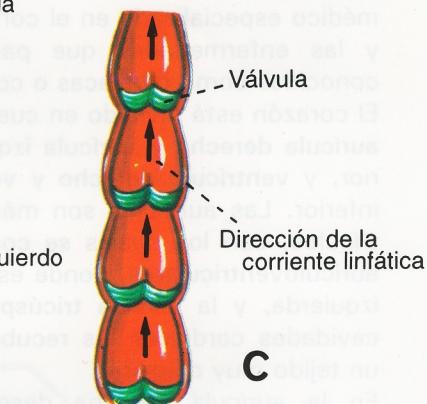


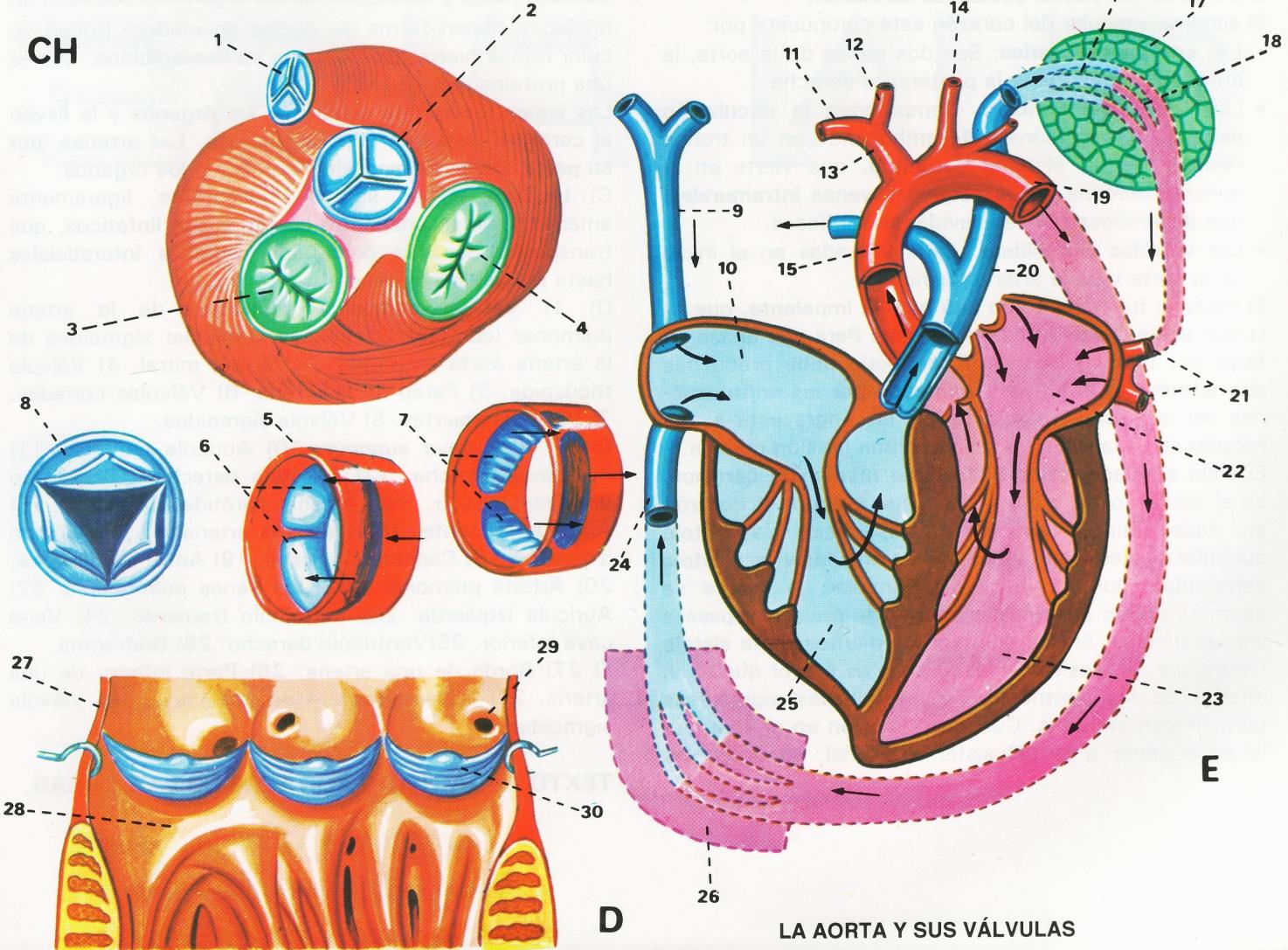
B



C

#### LAS VÁLVULAS SIGMOIDEAS

CH



## EL CORAZÓN Y LOS VASOS SANGUÍNEOS

A) El corazón, órgano principal del Aparato Circulatorio, es muscular, hueco y contráctil, es decir, se contrae. Está situado en el centro del tórax, entre los pulmones, y ligeramente proyectado hacia el lado izquierdo. El tamaño del corazón de cada persona suele ser como el de su puño, y pesa de 250 a 300 gramos.

El pericardio, que recubre el corazón, está formado por dos capas, la parietal y la visceral, las cuales componen la cavidad pericárdica.

Las venas y arterias del corazón se denominan coronarias, y todo lo relacionado con este órgano recibe el nombre de cardíaco o coronario. Por ejemplo, el médico especializado en el corazón se llama cardiólogo, y las enfermedades que padece dicho órgano son conocidas como cardíacas o coronarias.

El corazón está dividido en cuatro cavidades irregulares: aurícula derecha y aurícula izquierda, en la parte superior, y ventrículo derecho y ventrículo izquierdo, en la inferior. Las aurículas son más pequeñas que los ventrículos, con los cuales se comunican por los orificios auriculoventriculares, donde están la válvula mitral, a la izquierda, y la válvula tricúspide, a la derecha. A las cavidades cardíacas las recubre el endocardio, que es un tejido muy delgado.

En la aurícula derecha desembocan las dos venas cava, y a la aurícula izquierda llegan las venas pulmonares. De los ventrículos derecho e izquierdo, respectivamente, parten las arterias pulmonar y aorta.

El músculo cardíaco, denominado miocardio, constituye la pared de las cuatro cavidades cardíacas.

El sistema vascular del corazón está compuesto por:

- Las arterias coronarias: Son dos ramas de la aorta, la anterior o izquierda, y la posterior o derecha.
- Las venas del corazón: Comprenden la circulación venosa, que se reúnen, desembocando en un tronco venoso mayor, el seno coronario, que vierte en la aurícula derecha, y las pequeñas venas intramurales, que desembocan en las cavidades cardíacas.
- Las válvulas sigmoideas: Están situadas en el inicio de la aorta y de la arteria pulmonar.

El corazón funciona como una bomba impelente, que es la que eleva el líquido con la presión. Para que la sangre fluya por todo el Aparato Circulatorio debe producirse una diferencia de presión, generada por las contracciones del corazón. En las arterias, la sangre está a una presión elevada y, en las venas, a una presión mínima.

El ciclo cardíaco, también llamado revolución cardíaca, es el conjunto de movimientos que efectúa el corazón en cada latido. Comprende tres fases: la sístole auricular o presístole, la sístole ventricular y la diástole ventricular. Durante la sístole auricular, la sangre se acumula en las aurículas, aumenta de presión y pasa a los ventrículos. En los primeros momentos de la sístole ventricular, la presión en las arterias es mayor que en el interior de los ventrículos, y las válvulas sigmoideas permanecen cerradas. Cuando la presión en el ventrículo es superior a la del sistema arterial, se abren las

válvulas sigmoideas y se expulsa la sangre. La diástole ventricular empieza en el momento en que se vacía el ventrículo, las válvulas sigmoideas se cierran, el miocardio se relaja y el ventrículo se llena de la sangre procedente de las aurículas.

El tabaco, el exceso de grasas, el estrés y la falta de ejercicio físico, provocan enfermedades coronarias. Las enfermedades de la sangre más comunes son: la anemia, en la que disminuye la cantidad de glóbulos rojos; la leucemia, en la que aumenta la producción de glóbulos blancos que invaden a los órganos y tejidos, y la hemofilia, enfermedad hereditaria, en la que fallan los sistemas de coagulación de la sangre, y cualquier pequeña herida puede causar una severa hemorragia. Cuando las venas se retuercen o dilatan, especialmente las de las piernas, impiden la irrigación normal de la sangre y se les llama venas varicosas.

B) La sangre es un líquido rojo que se encarga de nutrir a las células y de recoger los productos de desecho. Está formada por plasma, plaquetas y las células sanguíneas llamadas glóbulos blancos y glóbulos rojos. El plasma es la parte líquida. Las plaquetas son los elementos que intervienen en la coagulación. Los glóbulos blancos también se llaman leucocitos. Hay 5,000 en cada milímetro cúbico de sangre. Cada uno de los cinco tipos de estas células desempeña un papel distinto contra las infecciones. Los glóbulos rojos reciben también los nombres de eritrocitos y hematies. Se encargan de transportar el oxígeno y el dióxido de carbono hasta y desde los tejidos orgánicos. Carecen de núcleo y tienen forma de discos aplizados. Deben su color rojo al hierro que contiene su hemoglobina, que es una proteína especializada.

Las venas recogen la sangre de los órganos y la llevan al corazón, para que éste la purifique. Las arterias, por su parte, llevan la sangre del corazón a los órganos.

C) La linfa es un líquido transparente, ligeramente amarillo, que se encuentra en los vasos linfáticos, que transportan la linfa desde los espacios intersticiales hasta la circulación general.

D) 1) Válvula semilunar sigmoidea de la arteria pulmonar (cerrada). 2) Válvula semilunar sigmoidea de la arteria aorta (cerrada). 3) Válvula mitral. 4) Válvula tricúspide. 5) Pared de la arteria. 6) Válvulas cerradas. 7) Válvulas abiertas. 8) Válvula sigmoidea.

E) 9) Vena cava superior. 10) Aurícula derecha. 11) Subclavia derecha. 12) Carótida derecha. 13) Tronco Braquio-cefálico. 14) Arteria carótida izquierda. 15) Aorta ascendente. 16) Capilares arteriales. 17) Pulmón izquierdo. 18) Capilares venosos. 19) Aorta ascendente. 20) Arteria pulmonar. 21) Dos venas pulmonares. 22) Aurícula izquierda. 23) Ventrículo izquierdo. 24) Vena cava inferior. 25) Ventrículo derecho. 26) Diafragma.

F) 27) Borde de una arteria. 28) Parte inferior de una arteria. 29) Desembocadura de una vena. 30) Válvula sigmoidea.