

## SISTEMA CARDIOVASCULAR

	ESTRUCTURA		FUNCIÓN
CORAZÓN	El corazón es un órgano muscular hueco situado en la cavidad torácica entre los pulmones, en el <b>mediastino</b> .		<ul style="list-style-type: none"> <li>El corazón es el encargado de bombear la sangre a través de los vasos sanguíneos.</li> </ul>
	CAVIDADES CARDÍACAS	<p>El corazón está dividido en dos partes, izquierda y derecha, por el <b>septo cardíaco</b>, y éstas a su vez se dividen en dos cavidades, una superior denominada <b>aurícula</b> y otra inferior, de pared más gruesa, denominada <b>ventrículo</b>.</p> <p>La mitad izquierda del corazón está mucho más desarrollada que la derecha, ya que debe bombear sangre hacia todo el cuerpo, mientras que la derecha bombea sólo hacia los pulmones.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>La aurícula derecha recibe la sangre procedente de todo el cuerpo a través de las <b>venas cavas</b> superior e inferior.</li> <li>La aurícula izquierda recibe la sangre de los pulmones a través de las <b>venas pulmonares</b>.</li> <li>El ventrículo derecho impulsa la sangre hacia los pulmones a través de la <b>arteria pulmonar</b>.</li> <li>El ventrículo izquierdo bombea sangre hacia todo el cuerpo a través de la <b>arteria aorta</b>.</li> </ul>
	VÁLVULAS CARDÍACAS	<p>Entre las aurículas y los ventrículos existen unas válvulas, denominadas <b>válvulas auriculoventriculares</b>.</p> <p>En la salida de las grandes arterias se encuentran las <b>válvulas sigmoideas</b>.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Las válvulas auriculoventriculares impiden el retroceso de la sangre hacia las aurículas cuando se contraen los ventrículos.</li> <li>Las válvulas sigmoideas impiden el retroceso de la sangre hacia los ventrículos cuando éstos se relajan.</li> </ul>
	PERICARDIO	Está constituido por dos membranas entre las cuales existe un espacio, la cavidad pericárdica, que contiene una pequeña cantidad de líquido.	<ul style="list-style-type: none"> <li>El líquido pericárdico actúa como lubricante y reduce el rozamiento entre el corazón y los órganos que le rodean.</li> </ul>
	PARED CARDÍACA	La pared del corazón está constituida fundamentalmente por una capa de tejido muscular estriado cardíaco denominada <b>miocardio</b> .	<ul style="list-style-type: none"> <li>El músculo cardíaco tiene la capacidad de contraerse rítmicamente de forma espontánea. Esta capacidad se debe a un conjunto de fibras cardíacas modificadas que forman el <b>tejido nodal</b> (marcapaso).</li> <li>El ritmo de contracción marcado por el tejido nodal puede ser modificado por el sistema nervioso.</li> </ul>
	<p>El corazón se contrae rítmicamente unas 75 veces por minuto. Los hechos que ocurren en cada contracción constituyen el ciclo cardíaco, que consta de tres fases:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Sístole auricular:</b> las aurículas se contraen e impulsan la sangre hacia los ventrículos.</li> <li><b>Sístole ventricular:</b> se contraen los ventrículos, las válvulas auriculoventriculares se cierran y la sangre sale a través de las arterias.</li> <li><b>Diástole general:</b> el músculo cardíaco se relaja, las válvulas sigmoideas se cierran y el corazón empieza a llenarse de nuevo de sangre.</li> </ul> <p>Los dos ruidos que se oyen en cada latido se deben: el 1º al cierre de las válvulas auriculoventriculares, y el 2º al cierre de las válvulas sigmoideas.</p>		
VASOS SANGUÍNEOS	ARTERIAS Y ARTERIOLAS	Las arterias son vasos de paredes elásticas. Las más finas, generalmente con menos de 0,5 mm de diámetro, se denominan arteriolas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Las arterias y arteriolas son vasos <b>eferentes</b>, es decir, llevan la sangre desde el corazón hacia los distintos órganos del cuerpo.</li> <li>Las arterias llevan sangre oxigenada (<b>sangre arterial</b>), con la excepción de las arterias pulmonares, que llevan sangre venosa.</li> </ul>
	VENAS Y VÉNULAS	<p>La mayor parte de las venas poseen válvulas (válvulas en nido de golondrina) que permiten la circulación sanguínea en una sola dirección.</p> <p>Las vénulas son venas de pequeño calibre (0,2 – 1 mm de diámetro).</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Las venas y las vénulas son vasos <b>aférentes</b>, que llevan sangre desde los órganos hacia el corazón.</li> <li>La sangre que transportan es pobre en oxígeno y rica en dióxido de carbono (<b>sangre venosa</b>), salvo la de las venas pulmonares, que llevan sangre arterial.</li> </ul>
	CAPILARES	Son vasos muy finos (7 – 9 µm) que conectan las arterias con las venas. Están constituidos por una capa única de células planas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>La sangre circula lentamente por los capilares y sus finas paredes facilitan el intercambio de sustancias con los tejidos.</li> </ul>

## CIRCULACIÓN

La sangre venosa procedente de los distintos órganos del cuerpo llega a la aurícula derecha a través de las venas cavas superior e inferior. De aquí pasa al ventrículo derecho que se encargará de impulsarla hacia los pulmones por las arterias pulmonares. En los pulmones estas arterias se ramifican hasta formar capilares en los que la sangre se oxigena y se libera del dióxido de carbono. Posteriormente estos capilares se reúnen y la sangre regresa hacia el corazón a través de las venas pulmonares, desembocando en la aurícula izquierda. Este recorrido de la sangre, desde el corazón a los pulmones y vuelta, se conoce como **circulación menor** o **pulmonar**.

La sangre de la aurícula izquierda pasa al ventrículo izquierdo y, al contraerse éste, es impulsada por la arteria aorta que se irá ramificando para que la sangre llegue a todos los órganos del cuerpo. En cada órgano las arterias se ramifican y capilarizan y la sangre cede el oxígeno a las células de los tejidos y recoge el dióxido de carbono que resulta de su metabolismo. Los capilares después se reúnen formando vénulas y éstas se unen de nuevo formando venas. De cada órgano saldrá una vena que desembocará en las venas cavas regresando de nuevo al corazón, completándose así el recorrido. Este segundo circuito, que discurre desde el corazón hacia los órganos del cuerpo y vuelve al corazón, se conoce como **circulación mayor**, **general** o sistémica.

