

**Nombre de alumno: Luz Alejandra
Pérez Hernández.**

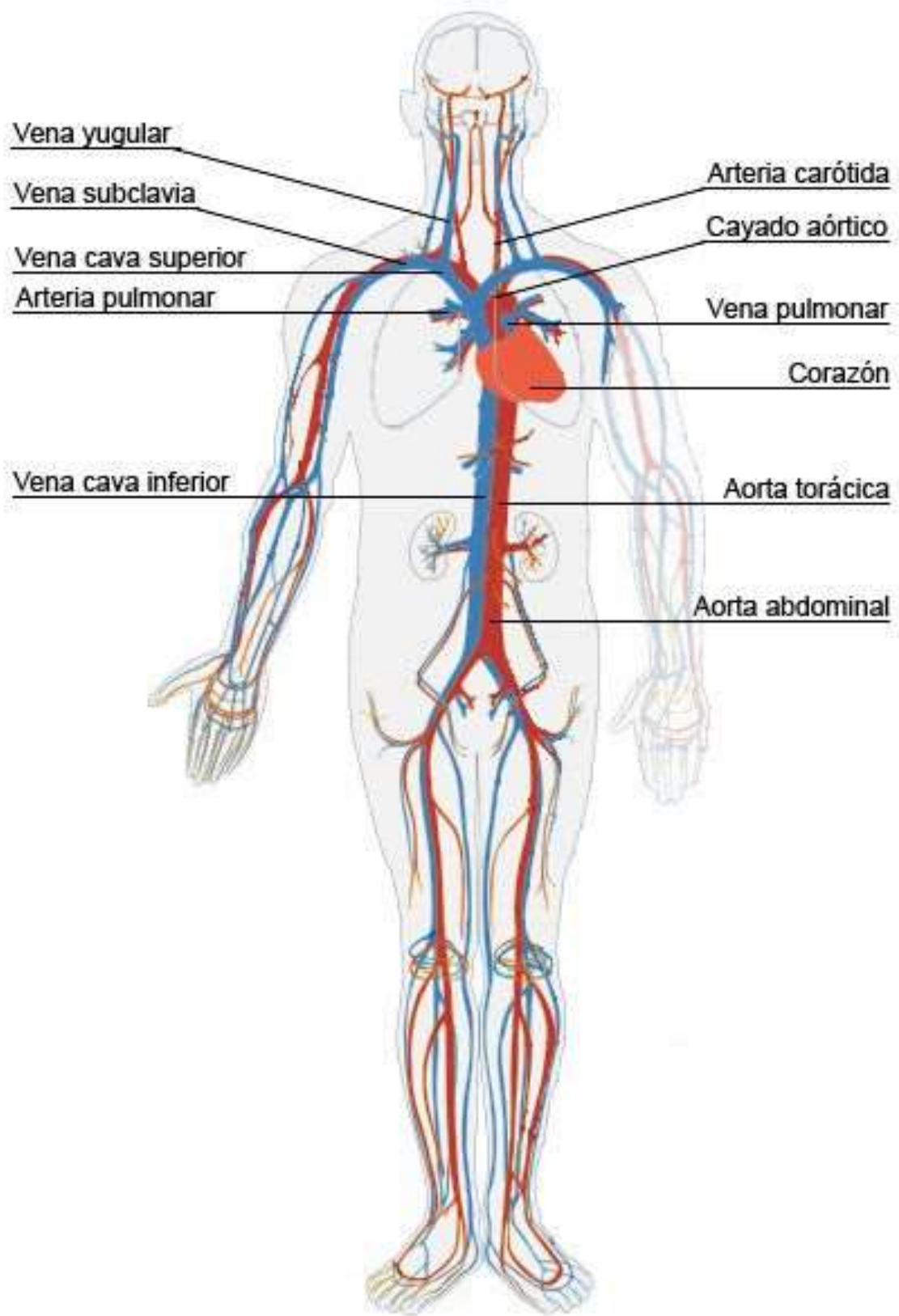
**Nombre del profesor: Silvino
Domínguez.**

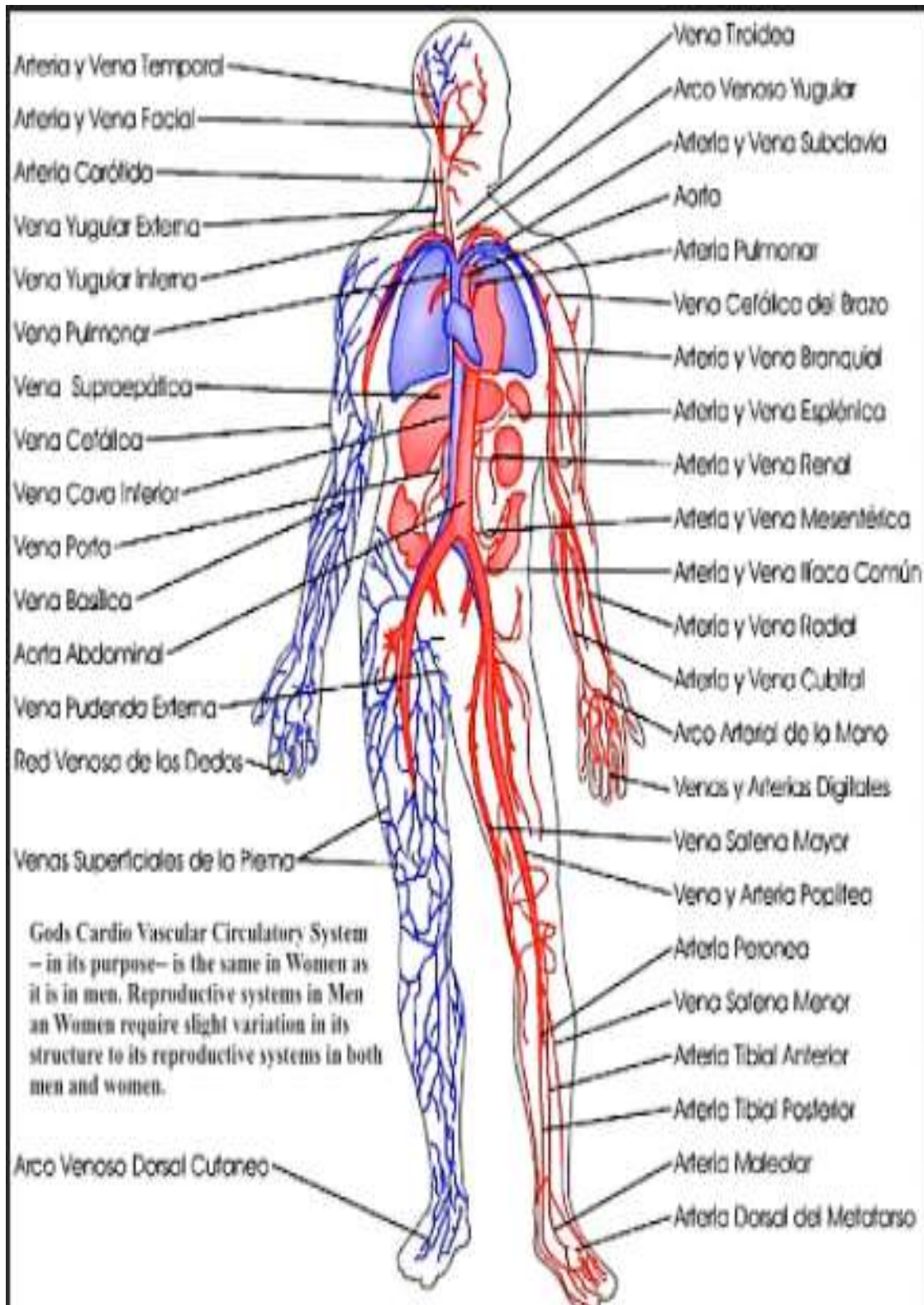
Nombre del trabajo: imagen.

**Materia: patología del niño y del
adolescente.**

Grado: 5.

Grupo: A.





El aparato circulatorio o cardiovascular es un sistema de transporte interno que utilizan los seres vivos para mover dentro de su organismo elementos nutritivos, metabolitos, oxígeno, dióxido de carbono, hormonas y otras sustancias.

En el ser humano el sistema circulatorio está constituido por un fluido que se llama sangre, un conjunto de conductos (arterias, venas, capilares) y una bomba impulsora que es el corazón. El corazón es una estructura muscular que se contrae regularmente y mantiene la sangre en constante movimiento dentro de los vasos sanguíneos. La sangre contiene glóbulos rojos ricos en hemoglobina que transportan el oxígeno hasta todas las células del cuerpo. El sistema linfático formado por los vasos linfáticos que conducen un líquido llamado linfa desde el espacio intersticial hasta el sistema venoso también forma parte del sistema circulatorio.

Las personas y todos los mamíferos disponen de un sistema circulatorio doble, la parte derecha del corazón impulsa la sangre pobre en oxígeno a través de la arteria pulmonar hacia los pulmones para que se oxigene (circulación pulmonar), mientras la parte izquierda del corazón distribuye la sangre oxigenada hasta los tejidos a través de la arteria aorta y sus múltiples ramificaciones (circulación sistémica).

Funciones del sistema circulatorio:

El sistema circulatorio es sobre todo un sistema de transporte que facilita el desplazamiento por el organismo de diferentes sustancias, principalmente el oxígeno y los nutrientes. No obstante, la lista de funciones es muy amplia e incluye las siguientes:

Transportar oxígeno desde los pulmones a los tejidos y dióxido de carbono desde los tejidos a los pulmones para su eliminación a través del aire espirado.

Distribuir los nutrientes a todos los tejidos y células del organismo.

Transportar productos de desecho que son producidos por las células hasta el riñón para que sean eliminados a través de la orina.

Transportar sustancias hasta el hígado para que sean metabolizadas por este órgano.

Distribuir las hormonas que se producen en las glándulas de secreción interna. Gracias al sistema circulatorio las sustancias hormonales pueden actuar en lugares muy alejados al sitio en el que han sido producidas.

Proteger al organismo frente a las agresiones externas de bacterias y virus haciendo circular por la sangre leucocitos y anticuerpos.

Vasos sanguíneos:

En el esquema un vaso arterial se ramifica para dar origen a los vasos capilares que se agrupan para formar un vaso venoso.

Sangre y linfa:

La sangre es un tipo de tejido conjuntivo fluido especializado, con una matriz coloidal líquida, una constitución compleja y un color rojo característico. Tiene una fase sólida (elementos formes), que incluye a los leucocitos (glóbulos blancos), los eritrocitos (glóbulos rojos), las plaquetas y una fase líquida, representada por el plasma sanguíneo.

Corazón humano:

Flujo vascular a través de las cámaras cardíacas de un corazón humano.

El corazón humano tiene el tamaño aproximado de un puño cerrado y pesa alrededor de 300 gramos, dispone de 4 cavidades, dos aurículas y dos ventrículos. La aurícula derecha se conecta con el ventrículo derecho a través de la válvula tricúspide, mientras que la aurícula izquierda se conecta con el ventrículo izquierdo mediante la válvula mitral. El corazón se sitúa en el centro del tórax, por encima del diafragma, entre el pulmón derecho y el izquierdo, está desviado hacia el lado izquierdo, por lo que alrededor de las dos terceras partes del órgano se localizan en el hemitórax izquierdo y solo un tercio está ubicado en el hemitórax derecho.

Ciclo cardíaco:

Las venas principales que devuelven la sangre de la cabeza y los brazos se juntan para formar la vena cava superior. La sangre de la parte inferior del cuerpo es llevada hacia el corazón por la vena cava inferior, tanto la vena cava superior como la vena cava inferior desembocan en la aurícula derecha.

Circulación pulmonar:

La circulación pulmonar es la parte del sistema cardiovascular en la que la sangre pobre en oxígeno se bombea desde el corazón derecho, a través de la arteria pulmonar, a los pulmones y vuelve, oxigenada, al corazón a través de la vena pulmonar.

Circulación sistémica:

Es la parte del sistema cardiovascular que transporta la sangre oxigenada desde el ventrículo izquierdo al resto del cuerpo a través de la arteria aorta y sus ramas.

Circulación simple y doble:

Sistema circulatorio simple. En este caso la sangre pasa una sola vez por el corazón cuando realiza un recorrido completo. Los peces tienen circulación simple y su corazón dispone solamente de una aurícula y un ventrículo. La sangre sale del corazón, llega a las branquias donde se oxigena, continúa hacia los tejidos para transportar el oxígeno y una vez desoxigenada vuelve al corazón para iniciar un nuevo ciclo. Por lo tanto durante un ciclo completo la sangre es impulsada por el corazón en una ocasión, sistema que se conoce como circulación simple.

Sistema circulatorio doble. Recibe este nombre porque la sangre pasa dos veces por el corazón durante un ciclo completo. Los anfibios, reptiles, aves y mamíferos tienen circulación doble. La sangre sale del corazón derecho y llega al pulmón donde se oxigena, vuelve al corazón izquierdo y es impulsada hacia los tejidos de todo el cuerpo donde cede el oxígeno a las células. Una vez desoxigenada, emprende el camino de vuelta hacia el corazón derecho. Por lo tanto la sangre en un ciclo completo pasa dos veces por el corazón y la circulación es doble. Existen dos tipos de circulación doble: completa e incompleta.

Circulación doble incompleta. Se caracteriza porque se produce una mezcla de sangre oxigenada y no oxigenada. Tiene lugar en los anfibios y reptiles. Estos animales tienen un ventrículo único o dos ventrículos conectados entre sí, por lo que se produce una mezcla de sangre oxigenada y no oxigenada en el ventrículo.

Circulación doble completa. Se caracteriza porque no se produce una mezcla de sangre oxigenada y no oxigenada. Tiene lugar en las aves y los mamíferos, incluyendo al hombre. Estos animales disponen de un corazón con cuatro cámaras, dos aurículas y dos ventrículos. Los dos ventrículos están separados por un tabique que impide la comunicación, por lo que la sangre oxigenada del ventrículo izquierdo no se mezcla con la no oxigenada del ventrículo derecho y la circulación es doble y completa.

¿Cuál es el papel del ventrículo derecho en la circulación de la sangre?

A medida que la sangre desoxigenada fluye hacia la aurícula derecha, pasa a través de la válvula tricúspide y hacia el ventrículo derecho, que bombea la sangre hacia arriba a través de la válvula pulmonar y a través de la arteria pulmonar hacia los pulmones. El papel de ambos ventrículos es impulsar la sangre hacia adelante en la circulación.