

# DESCRIPCIÓN GENERAL DEL SISTEMA VASCULAR

## ¿Qué es el sistema vascular?

El sistema vascular, también llamado aparato circulatorio, consta de los vasos que transportan sangre y linfa a través del cuerpo. Las arterias y las venas transportan sangre a través del cuerpo, con la finalidad de suministrar oxígeno y nutrientes a los tejidos del cuerpo y eliminar los desechos de los tejidos. Los vasos linfáticos transportan líquido linfático (un líquido claro, incoloro que contiene agua y glóbulos blancos). El sistema linfático ayuda a proteger y a mantener el medio líquido del cuerpo, por medio de la filtración y el drenaje de la linfa de cada parte del cuerpo.

Los vasos del aparato circulatorio sanguíneo son:

- Las arterias: vasos sanguíneos que transportan la sangre oxigenada desde el corazón hacia el resto del cuerpo.
- Las venas: vasos sanguíneos que transportan la sangre del cuerpo de regreso al corazón.
- Los vasos capilares: vasos sanguíneos diminutos que se encuentran entre las arterias y las venas, y que distribuyen la sangre rica en oxígeno por el cuerpo.

La sangre recorre el aparato circulatorio gracias al bombeado que la expulsa desde el corazón. La sangre que sale del corazón por las arterias está saturada de oxígeno. Las arterias se dividen en ramificaciones cada vez más pequeñas para llevar el oxígeno y otros nutrientes a las células de los tejidos y los órganos del cuerpo. A medida que la sangre recorre los capilares, el oxígeno y demás nutrientes se introducen en las células, y los desechos de las células se desplazan a los capilares. A medida que la sangre sale de los capilares, es transportada por las venas, que son cada vez más grandes para poder llevarla de regreso al corazón.

Además de mantener la sangre y la linfa en circulación por todo el cuerpo, el sistema vascular actúa como un componente importante de otros aparatos corporales, por ejemplo:

- El aparato respiratorio.

A medida que la sangre fluye a través de los capilares de los pulmones, se produce el intercambio de dióxido de carbono por oxígeno. El dióxido de carbono es expulsado del cuerpo a través de los pulmones, y la sangre distribuye el oxígeno a los tejidos del cuerpo.

- El aparato digestivo

A medida que se digiere la comida, la sangre fluye a través de los capilares intestinales y absorbe nutrientes, como glucosa (azúcar), vitaminas y minerales. La sangre distribuye estos nutrientes a los tejidos del cuerpo.

- Aparato renal y urinario

Los desechos de los tejidos del cuerpo se filtran a través de la sangre a medida que ésta fluye por los riñones. Luego, el cuerpo elimina los desechos a través de la orina.

- Control de la temperatura

Para regular la temperatura, el organismo recibe la ayuda del flujo sanguíneo que recorre las diferentes partes del cuerpo. Los tejidos del cuerpo producen calor a medida que atraviesan el proceso de descomposición de los nutrientes para convertirlos en energía, elaboran tejidos nuevos y eliminan los desechos.

## ¿Qué es la enfermedad vascular?

Una enfermedad vascular es un trastorno que afecta las arterias o las venas. Con frecuencia, la enfermedad vascular afecta el líquido sanguíneo, mediante la obstrucción o el debilitamiento de éstos o mediante el daño de las válvulas que se encuentran en las venas. Los órganos y otras estructuras del cuerpo pueden dañarse a causa de la enfermedad vascular por la disminución u obstrucción completa del flujo sanguíneo que ésta conlleva.

## ¿Cuáles son las causas de la enfermedad vascular?

Las causas de la enfermedad vascular incluyen:

- **Aterosclerosis.** La aterosclerosis (formación de placa, un depósito de sustancias grasosas, colesterol, productos de desecho de las células, calcio y fibrina en la pared interna de una arteria) es la causa más común de la enfermedad vascular.

Se desconoce con exactitud la forma en que comienza a desarrollarse la aterosclerosis o sus causas. La aterosclerosis es una enfermedad lenta y progresiva, de modo que la enfermedad vascular podría empezar incluso en la niñez. Sin embargo, la enfermedad tiene el potencial de avanzar rápidamente. En general, se caracteriza por la acumulación de depósitos grasos en la capa más interna de las arterias. Si el proceso de la enfermedad avanza, se puede formar la placa. Este adelgazamiento estrecha las arterias, y puede disminuir u obstruir completamente el flujo de sangre hacia los órganos y otras estructuras y tejidos del cuerpo.

- **Émbolo o trombo.** Un vaso sanguíneo puede quedar obstruido por un émbolo (diminuta masa de desechos que se desplaza por el torrente sanguíneo) o un trombo (coágulo de sangre).
- **Inflamación.** En general, la inflamación de los vasos sanguíneos recibe el nombre de vasculitis, y abarca una serie de trastornos. La inflamación puede conducir al estrechamiento u obstrucción de los vasos sanguíneos.
- **Traumatismos o lesiones.** Los traumatismos o las lesiones que comprometen a los vasos sanguíneos pueden originar inflamación o infección, lo que podría dañar los vasos sanguíneos y hacer que se estrechen u obstruyan.

## ¿Cuáles son los efectos de la enfermedad vascular?

Dado que las funciones de los vasos sanguíneos incluyen transportar el suministro de oxígeno y nutrientes a todos los órganos y tejidos del cuerpo, eliminar los desechos, equilibrar los líquidos y demás, los trastornos que afectan el sistema vascular pueden interferir en el suministro a una o más partes del cuerpo a cargo de una red vascular, como las coronarias del corazón.

Algunos ejemplos de enfermedad vascular son:

- Enfermedad arteria vascular coronaria: ataque cardíaco, angina (dolor de pecho).
- Enfermedad cerebrovascular: accidente cerebrovascular, ataque isquémico transitorio (pérdida repentina y temporal del flujo sanguíneo a una parte del cerebro, que generalmente dura menos de 5 minutos y no más de 24 horas, con recuperación completa).
- Enfermedad arterial periférica: claudicación (renguera producida por el dolor en el muslo, la pantorrilla y los glúteos que se siente al caminar), isquemia periférica crítica (falta de oxígeno a los miembros inferiores en reposo).
- Enfermedad vascular de vasos grandes: aneurisma de aorta (abultamiento debilitado en las paredes de los vasos sanguíneos que produce ensanchamiento o distensión anormal), coartación de la aorta (estrechamiento de la aorta, la arteria más grande del cuerpo), arteritis de Takayasu (enfermedad inflamatoria poco frecuente que afecta la aorta y sus ramificaciones).
- Enfermedad vascular torácica: aneurisma de aorta torácica (abultamiento debilitado en las paredes de los vasos sanguíneos que produce ensanchamiento o distensión anormal en la porción torácica del pecho de la aorta).
- Enfermedad vascular abdominal: aneurisma de aorta abdominal (abultamiento debilitado en las paredes de los vasos sanguíneos que produce ensanchamiento o distensión anormal en la porción abdominal de la aorta).
- Enfermedad vascular periférica: trombosis de vena profunda (o DVT, formación de un coágulo de sangre en una vena profunda ubicada dentro de los músculos de la pierna), venas varicosas.
- Enfermedades vasculares linfáticas: linfedema (hinchazón causada por la interrupción del patrón de drenaje normal en los ganglios linfáticos).
- Enfermedad vascular pulmonar: granulomatosis de Wegener (enfermedad poco frecuente caracterizada por la inflamación de los vasos sanguíneos; afecta principalmente las vías respiratorias y los riñones), angiitis (inflamación de los vasos sanguíneos), enfermedad vascular pulmonar hipertensiva (presión sanguínea alta en la circulación de la sangre de los pulmones debido a trastornos vasculares).
- Enfermedades renales (de los riñones ) vasculares: estenosis arterial renal (obstrucción de una arteria renal), displasia fibromuscular (trastorno que debilita las paredes de las arterias medianas y afecta principalmente a mujeres jóvenes en edad de concebir).
- Enfermedades vasculares genitourinarias: disfunción eréctil vascular (impotencia).

Debido a que los trastornos y las enfermedades vasculares podrían comprometer a más de un sistema corporal al mismo tiempo, diversos profesionales tratan los problemas vasculares. Los especialistas en medicina y cirugía vascular trabajan conjuntamente con médicos de otras especialidades, tales como medicina interna, radiología intervencionista, cardiología y otras, para asegurar el cuidado exhaustivo de los pacientes con trastornos vasculares.