

Artérias

Descrição

As artérias são canais tubulares que surgem do coração e se subdividem, formando uma grande rede vascular, cujas terminações alcançam todo o corpo, desde o couro cabeludo até à ponta dos dedos das mãos e dos pés.

Na verdade, do coração saem dois vasos arteriais principais:

- A artéria pulmonar parte do ventrículo direito, dividindo-se em dois ramos, o direito e o esquerdo, encarregues de levar o sangue pobre em oxigénio até os pulmões.
- A artéria aorta parte do ventrículo esquerdo e dá origem a todas as restantes artérias responsáveis por levar o sangue rico em oxigénio e nutrientes a todos os tecidos do organismo.

O diâmetro das artérias oscila entre os 3 cm, no caso da aorta, e menos de 1 mm, a dimensão das ramificações capilares.

As paredes das artérias são formadas por três camadas compostas por vários tecidos, dos quais dependem as suas peculiares características:

- A túnica íntima, a mais interna, é formada por uma camada de células epiteliais planas, denominada endotélio, disposta sobre uma membrana basal rodeada por fibras longitudinais.
- A túnica média é formada por uma fina membrana elástica interna, por uma espessa camada de fibras musculares e elásticas transversais e por uma fina camada elástica externa.
- A túnica adventícia, a mais externa, é uma membrana formada por um tecido conjuntivo que dá resistência ao vaso. Além disso, é através desta camada que penetram os vasos sanguíneos que irrigam as próprias artérias e os nervos que regulam a sua dilatação e contracção.

Tipos

Segundo as suas características anatómicas e as suas funções, distinguem-se vários tipos de artérias.

- As artérias elásticas, de maior diâmetro, como a aorta e as artérias pulmonares, têm uma grande capacidade para se expandirem em cada batimento, quando o coração tem uma grande quantidade de sangue no seu interior, para de imediato regressar ao seu diâmetro original à medida que impulsionam a corrente sanguínea até à rede arterial. Graças a este mecanismo, o sangue que sai do coração com grande turbulência transforma-se num fluxo contínuo que chega a todo o organismo.
- As artérias musculares são vasos de diâmetro mediano, distribuídos por todo o organismo, e

contam com uma grande proporção de fibras musculares dispostas de forma concêntrica. Quando estas fibras estão relaxadas, as artérias dilatam-se e, quando se contraem, o diâmetro arterial diminui. Graças a este mecanismo, controlado pelo sistema nervoso autónomo, o fluxo de sangue pode distribuir-se de várias maneiras às diversas regiões anatómicas, segundo as necessidades de cada momento. Por exemplo, sempre que realizamos exercício físico, as paredes das artérias que irrigam os músculos dilatam-se, os quais recebem, assim, uma maior proporção de sangue; por outro lado, durante a digestão, são as artérias que levam o sangue aos órgãos digestivos que, preferencialmente, se relaxam.

- As arteríolas são as artérias de menor diâmetro, um pouco como as ramificações finais da rede arterial, que imediatamente se transformam em capilares. Estas arteríolas têm ao nível do seu diâmetro uma parede proporcionalmente mais espessa, com uma túnica média muito desenvolvida e dotada de inúmeras fibras musculares, o que permite que se possam contrair ou relaxar, de modo a reduzir ou dilatar, respectivamente, a entrada, podendo fluir uma maior ou menor quantidade de sangue. Este mecanismo, igualmente controlado pelo sistema nervoso autónomo, é essencial na modulação da pressão arterial e na regulação da quantidade de sangue que passa para os capilares.

- Os capilares são a continuação das pequenas arteríolas. Têm um diâmetro muito reduzido (como o seu nome indica, são tão finos como cabelos), bem como paredes muito delicadas, formadas por uma única camada de células, tão finas que permitem a troca de oxigénio, substâncias nutritivas e resíduos metabólicos entre o sangue e os tecidos que este irriga. Este é precisamente o objectivo de todo o aparelho cardiovascular, ou seja, garantir a circulação nos capilares, possibilitando a troca de gases e nutrientes entre o sangue e os tecidos.