

Circulação coronária

Irrigação do coração

O coração é um órgão de potentes paredes musculares que funciona continuamente ao longo da vida. Para isso, requer a constante assimilação de sangue que lhe fornece substâncias nutritivas e, sobretudo, oxigénio, um elemento consumido pelas células musculares para obter a energia destinada a garantir o trabalho mecânico das sucessivas contracções.

Embora o coração seja um órgão oco que está quase sempre cheio de sangue, na verdade, não pode extrair do sangue que circula no seu interior o oxigénio e os nutrientes de que necessita, pois o sangue ao circular pelo coração apenas entra em contacto com a parede interna, o endocárdio, não chegando a toda a espessura da sua musculatura, ou seja, ao miocárdio. A musculatura é precisamente a parte do órgão que exige uma assimilação sanguínea contínua, de acordo com as variações do seu trabalho. Quando o coração tem que bater mais depressa, de modo a assegurar a suficiente irrigação dos restantes tecidos do organismo, consome mais oxigénio e necessita de um fluxo sanguíneo que satisfaça as suas necessidades. Caso contrário, as células miocárdicas privadas da suficiente oxigenação deterioram-se e, ao fim de pouco tempo, acabam por morrer, provocando um enfarte do miocárdio.

Para que isso não aconteça, o coração dispõe de uma circulação própria, com vasos sanguíneos que chegam a todas as suas estruturas, à semelhança dos restantes órgãos do corpo, pois tal como o cérebro ou os rins contam com vasos específicos. Os vasos sanguíneos do coração são as artérias e as veias coronárias. O superficial conhecimento da sua anatomia permite compreender as diversas consequências da doença coronária, pois dependem do sector específico do coração privado de circulação.

Artérias coronárias

As artérias coronárias, que proporcionam ao coração o sangue oxigenado, têm origem na aorta, a grande artéria para onde o ventrículo esquerdo, após cada contracção, bombeia o seu conteúdo.

É na aorta que se originam, muito próximo da saída do ventrículo esquerdo, dois vasos, cujas inúmeras ramificações chegam a todos os sectores do coração - as artérias coronárias esquerda e direita.

Artéria coronária esquerda. Este vaso tem origem na aorta, por trás da artéria pulmonar e à frente da aurícula esquerda. Após cerca de 0,5 a 2 cm do percurso, a artéria bifurca-se em dois ramos principais: o ramo interventricular anterior, que se dirige para baixo, ao longo do sulco interventricular anterior, rodeia a ponta do coração e finalmente sobe, através de um curto trajecto pelo sulco interventricular posterior, e o ramo circunflexo, que percorre o sulco auriculoventricular esquerdo para logo se inflectir para a esquerda e para trás, emitindo ao longo do seu trajecto ramificações que se dirigem para a aurícula esquerda e para o ventrículo esquerdo. Enquanto o ramo interventricular anterior se encarrega, com as suas ramificações, de irrigar a porção anterior do septo interventricular, as partes adjacentes dos dois ventrículos e a ponta do coração, o ramo

circunflexo faz o mesmo com o resto do ventrículo esquerdo e com a aurícula esquerda.

Artéria coronária direita. Este vaso origina-se na aorta, por trás da artéria pulmonar e à frente da aurícula direita, dirigindo-se para trás pelo sulco auriculoventricular direito, emitindo no seu percurso diversos ramos que, por sua vez, dão origem a inúmeras ramificações mais pequenas. Uma das principais é o ramo marginal direito, que circula pelo lado direito até à ponta do coração, irrigando a maioria do ventrículo direito. Outro igualmente importante é o ramo interventricular posterior, que constitui o prolongamento final da artéria, descendo pelo sulco interventricular posterior, embora não chegue até à ponta, irrigando a porção posterior do septo interventricular e a porção adjacente do ventrículo esquerdo.

Veias coronárias

Após irrigar o tecido cardíaco, o sangue já pobre em oxigénio passa para uma rede de pequenas veias que se vão unir entre si, formando vasos cada vez maiores, que se encarregam de o transportar novamente para o interior do coração, mais precisamente para a aurícula direita.

Forma-se, assim, um amplo sistema venoso que drena o seu conteúdo num vaso principal, o seio coronário, com cerca de 2,5 cm de comprimento, que percorre o sulco auriculoventricular posterior até penetrar na aurícula direita, levando para o seu interior o fluxo sanguíneo. Ao longo do seu trajecto, o seio coronário recebe o sangue proveniente de vários vasos: a grande veia cardíaca, que nasce na ponta do coração, drena os territórios irrigados pela artéria coronária esquerda e sobe pelo sulco interventricular anterior até chegar ao extremo esquerdo do seio coronário; a média veia cardíaca, embora também nasça na ponta do coração, sobe pelo sulco interventricular posterior até chegar ao extremo direito do seio coronário; a pequena veia cardíaca, que se forma no extremo do sulco auriculoventricular direito; a veia posterior do ventrículo esquerdo, que nasce próximo da ponta do coração e passa pela superfície lateral esquerda para chegar ao extremo esquerdo do seio coronário; e a veia de Marshall, que drena o sangue proveniente desta parte do coração.