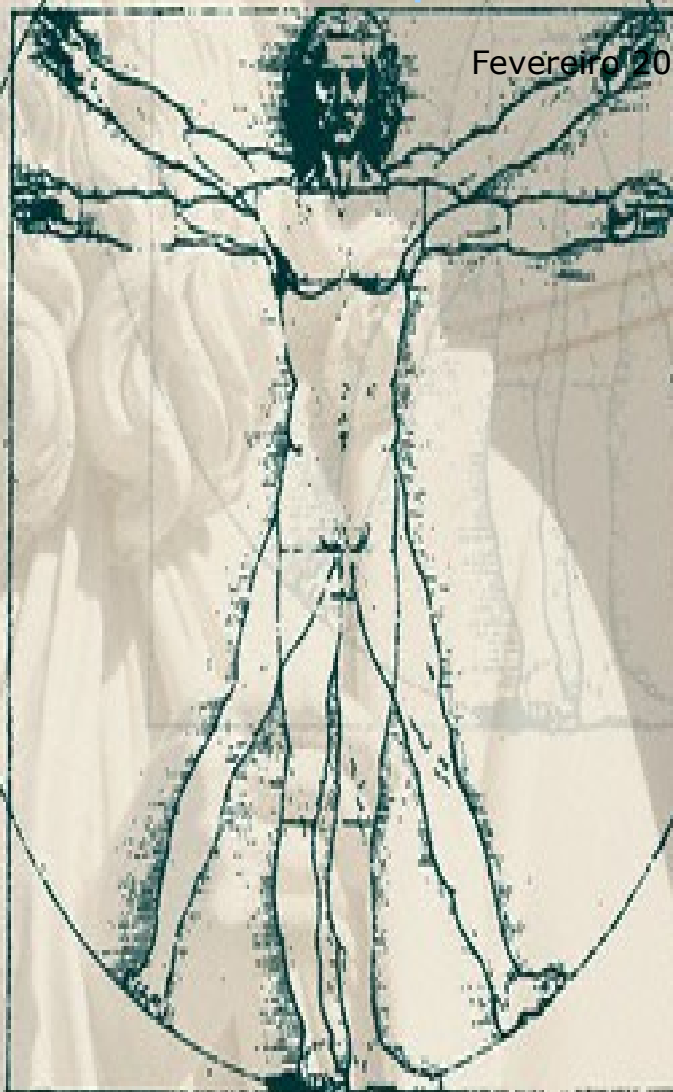


O Nosso Corpo Volume XXVII Sistema circulatório – Parte 3

um *Guia* de **O Portal Saúde**

www.oportalsaude.com

Fevereiro 2011



O Portal Saúde
Rua Braancamp, 52 - 4º
1250-051 Lisboa
Tel. 212476500
geral@oportalsaude.com

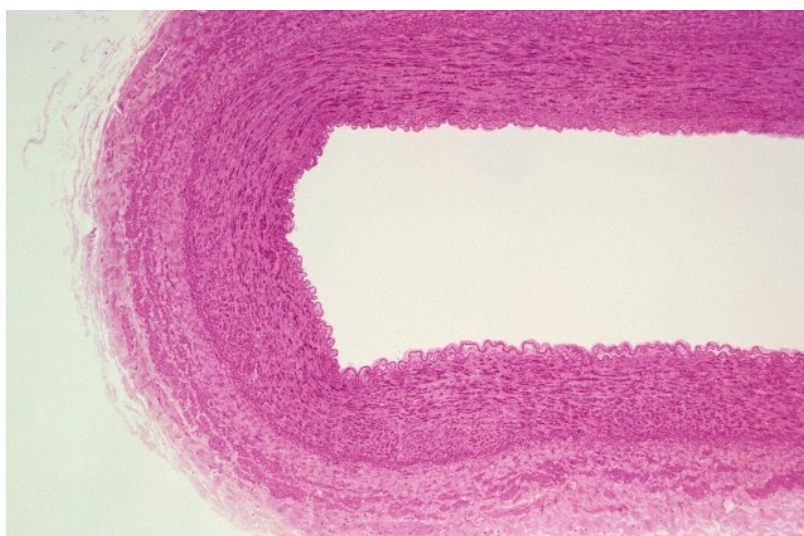
Copyright O Portal Saúde, todos os direitos reservados.

Este Guia não pode ser reproduzido ou distribuído sem a expressa autorização de **O Portal Saúde**.

Salvo as indicações contrárias, este Guia tem como fonte a Nova Enciclopédia Médica Publicit

Índice

1. Circulação linfática	3
2. Tensão arterial	5
3. Pulsação arterial	8
Sobre os autores deste Guia	10



1. Circulação linfática

Há uma circulação no sistema linfático que recolhe, através de um vasto aparelho capilar, a linfa de todos os tecidos que encontra nos interstícios celulares – é formada pelo plasma que transpirou dos capilares sanguíneos, elaborada pelas células e contém escórias metabólicas.

Os capilares, que têm válvulas em ninho de andorinha como as veias, mas muito mais frequentes (a uma distância variável de 2 a 15 mm), para facilitar o fluxo ascendente formam vasos linfáticos cada vez maiores, que confluem nos gânglios linfáticos.

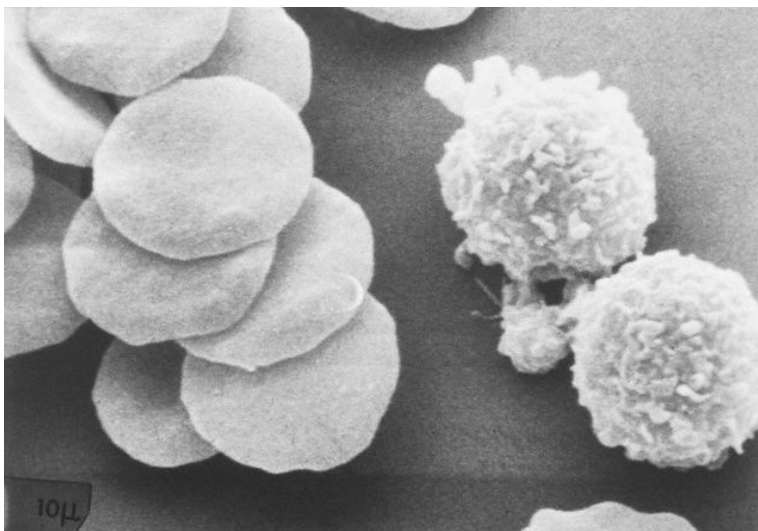
Estes encontram-se distribuídos por várias regiões do organismo. É lá que a linfa é filtrada e depurada e que são retidas as eventuais bactérias contaminantes, as quais são posteriormente destruídas.

Os grupos ganglionares principais encontram-se:

- ↳ nas regiões inguinais (para os membros inferiores);
- ↳ nas axilas (para os membros superiores e região mamária);
- ↳ nas regiões laterais do pescoço (para a cabeça);
- ↳ ao longo de todo o trajecto da aorta;
- ↳ na coluna vertebral;
- ↳ ao longo das artérias profundas do abdómen;
- ↳ no mesentério;
- ↳ nos hilos pulmonares;

↳ ao longo da traqueia;

↳ no mediastino.



Todas as estações linfáticas estão ligadas entre si e de cada gânglio linfático sai um vaso linfático eferente que chega à estação seguinte.

Todos os linfáticos dos membros inferiores e do abdômen confluem, formando o canal torácico, que sobe para o tórax ao lado da aorta, recolhendo os linfáticos da porção esquerda da parte supradiafragmática do corpo – tórax, membros superiores e cabeça – e termina no sistema venoso, no ponto de união entre as veias jugular interna e a subclávia esquerda.

Os linfáticos da porção direita confluem na grande veia linfática, que termina de modo idêntico ao da anterior, mas do lado direito.



2. Tensão arterial

Para que o sangue possa circular, é necessário uma diferença de pressões (gradiente) entre o centro e a periferia.

O impulso de contracção do ventrículo esquerdo produz uma pressão que determina a expulsão do sangue e que se transmite às artérias – tensão arterial.


Esta tensão atinge o valor máximo no fim do sístole ventricular (tensão arterial máxima ou sistólica), produz a dilatação das artérias (diástole arterial) e uma tensão elástico-muscular da parede cuja energia, devolvida à massa sanguínea, a impele para a periferia. O impulso transmitido ao sangue e que dilata a parede arterial até à periferia forma a onda esfígmica.

Assim, na altura em que o coração ejecta o seu conteúdo na aorta, a energia é máxima, gerando força máxima e consequentemente tensão máxima. Esta fase no ciclo cardíaco chama-se sístole, e a pressão nesse instante é chamada de tensão arterial sistólica.

Imediatamente antes do próximo batimento cardíaco, a energia é mínima, com a menor força exercida sobre as artérias em todo o ciclo, gerando portanto a menor pressão arterial do ciclo cardíaco. Esta fase é chamada de diástole, e a a pressão nesse momento é chamada de tensão arterial diastólica.

A diferença entre os valores obtidos da medição das tuas pressões (tensão diferencial) é um dos indicadores da eficiência da circulação sanguínea.

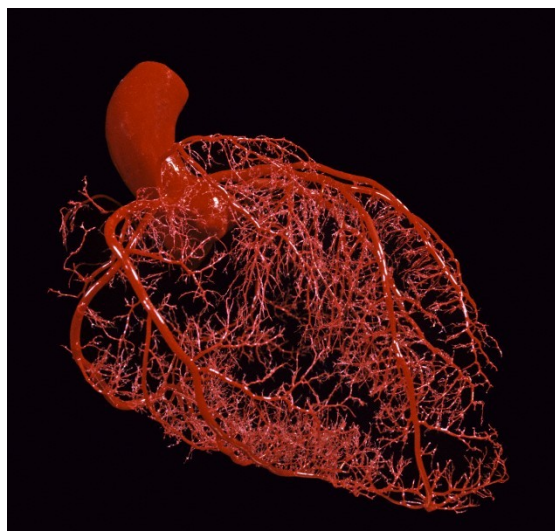
Os factores que mantêm a pressão nas artérias são, essencialmente, os seguintes:

 a contracção do ventrículo esquerdo;

↳ o estado funcional da parede dos vasos (tonicidade), que condiciona a resistência à circulação;

↳ a elasticidade das artérias.

Em menor grau, contribuem igualmente a massa e a viscosidade do sangue.



Por convenção, os valores da tensão arterial referem-se à artéria umeral, uma vez que a sua porção inferior, onde é feita a auscultação, é superficial e, por isso, bem acessível. Nos membros inferiores tal não é possível, uma vez que a artéria femoral é profunda.

Em media, os valores da pressão arterial oscilam, no adulto, entre 120-130 de máxima e 70-80 de mínima. No jovem e na criança são inferiores.

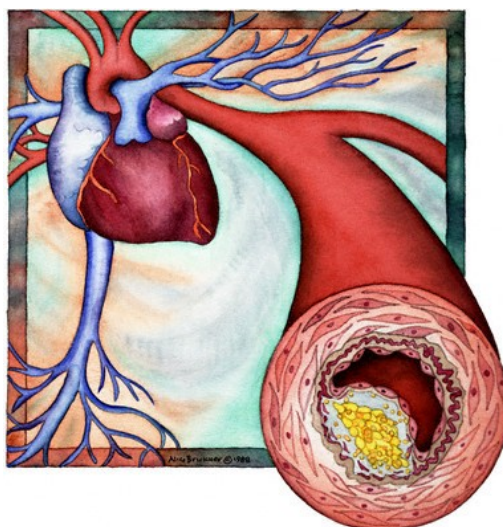
Com o aumento da idade, tais valores aumentam em consequência do endurecimento progressivo das arteríolas.

Os valores da pressão podem variar devido a variadíssimas causas, a mais comum das quais é o tono da parede das artérias, as quais podem, contraindo-se, opor uma resistência maior à onda esfígmica, sendo, por isso, necessário um impulso maior do ventrículo esquerdo, de forma a que o sangue possa circular convenientemente.

Deste modo, existe um aumento do impulso sistólico e uma conseqüente elevação da tensão máxima, uma vez que a mínima se elevou, devido à maior resistência arterial.

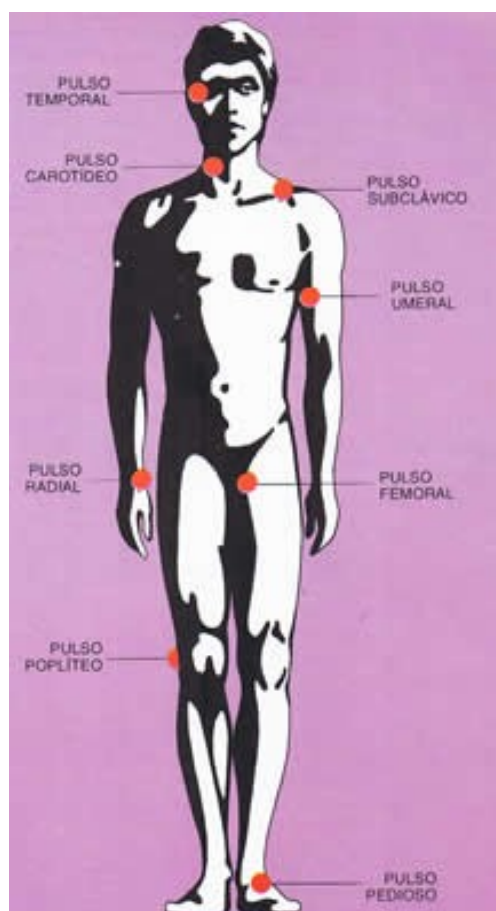
Este aumento das resistências verifica-se nas artérias de pequeno calibre, chamadas, por isso, de vasos de resistência,

como, por exemplo, na glomerulonefrite.



Se, pelo contrário, o tono das paredes arteriais está diminuído (constitucionalmente ou devido a alterações hormonais ou ainda por causas tóxicas, infecciosas, etc) a tensão mínima e, conseqüentemente, existe um impulso sistólico menor e uma pressão máxima também baixa.

3. Pulsação arterial



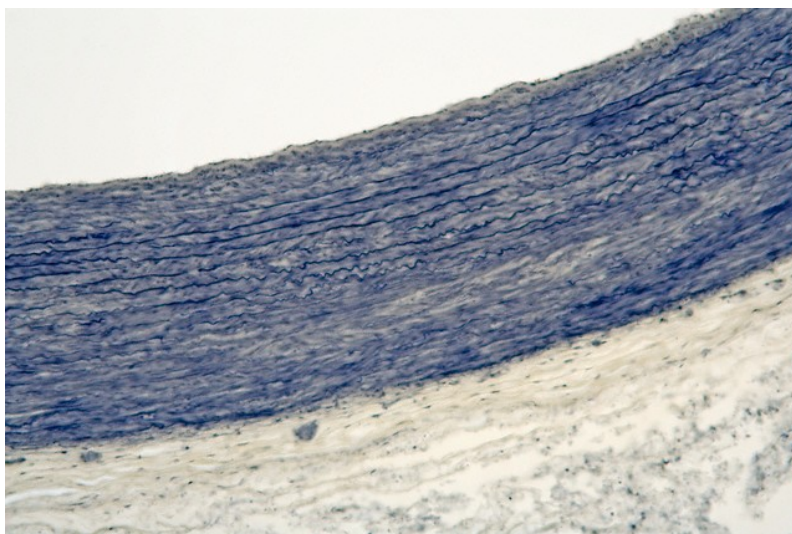
O gráfico representa as regiões anatômicas nas quais é possível, pela palpação, apreciar as pulsações de importantes vasos arteriais, com a finalidade de avaliar a sua integridade funcional.

A vibração da parede arterial causada pela onda esfígmica origina a pulsação arterial, que se pode palpar com os dedos, sobretudo se sob a artéria há uma superfície dura (como é exemplo a extremidade distal do rádio, na região do punho).

A onda esfígmica, transmitida para a periferia pelo impulso cardíaco, progride a uma velocidade de cerca de 6 metros por segundo, mais rapidamente, portanto, que o sangue. Produz uma expansão súbita da parede arterial (diástole arterial), enquanto o retorno ao ponto de partida é mais lento e não uniforme.

Através de um esfigmógrafo, é possível reconhecer no esfigmograma uma fase anácrota, que corresponde à expansão da parede arterial, e uma fase catácrota, que corresponde ao retorno. A primeira é ascendente, a segunda descendente.

Pouco depois da descida catacrótica há novamente um pequeno levantamento (onda dicrótica), produzida pela onda de tensão das válvulas sigmoideias aórticas, que se fecham no fim da sístole ventricular, transmitida à periferia.



Esta onda dicrota, mais evidentes nas artérias maiores e mais próximas do coração, não se sente normalmente com os dedos que palpam a artéria radial.

Porém, em condições particulares de diminuição do tono da parede arterial (por exemplo, na febre tifóide), pode sentir-se e, assim, torna-se perceptível um pulso dicroto.

As características da pulsação arterial são muito importantes na prática médica.

A **frequência** indica o número de expansões da parede arterial (pulsações) por minuto.

A **amplitude**, que se relaciona com a maior ou menor expansão da parede arterial causada pela onda esfígmica, é um elemento informativo da eficiência da sístole cardíaca. A pulsação é ampla nos esforços físicos, excitação nervosa, etc; a pulsação é pequena quando o débito sistólico é reduzido.

A **dureza** refere-se ao estado da parede arterial. A pulsação é dura na arteriosclerose, ou nas situações espásticas das artérias; é mole, por exemplo, nos estados de hipotensão arterial.

A **velocidade** indica a rapidez com que se levanta a parede arterial quando passa a onda esfígmica.

A **tensão** relaciona-se com os valores da pressão sistólica.

O **ritmo** refere-se ao intervalo de tempo entre uma pulsação e a seguinte: se é sempre igual, a pulsação é rítmica; se varia, é arritmica.



O PORTAL SAÚDE é um portal agregador de conteúdos relacionados com as áreas ligadas à Saúde.

O PORTAL SAÚDE disponibiliza, entre os seus conteúdos, um Directório de Empresas do ramo, com o intuito de proporcionar aos seus utilizadores um fácil e rápido acesso a contactos relevantes do sector.

O PORTAL SAÚDE propõe-se a ser uma indispensável ferramenta on-line de apoio ao utilizador.

Contactos:

Rua Braancamp, 52 - 4º
1250-051 Lisboa

Tel: 212476500

e-Mail: geral@oportalsaude.com