

Schema della circolazione ematica. A livello del microcircolo avvengono gli scambi metabolici tissutali.

Pompa plantare e pompa muscolare.

La circolazione venosa

I tessuti del nostro corpo, per vivere, necessitano di ricevere le sostanze indispensabili a svolgere le diverse funzioni e ad eliminare le sostanze di scarto. Queste due importantissime azioni vengono garantite dalla circolazione sanguigna.

Dalle sezioni sinistre del cuore, il sangue viene spinto ad alta pressione nelle grandi arterie: l'Aorta e le sue principali diramazioni (verso le braccia, verso il cervello, verso gli organi interni e verso le gambe). Ciascuno di questi rami a sua volta si suddivide in tronchi di minor diametro per giungere ai diversi muscoli od organi.

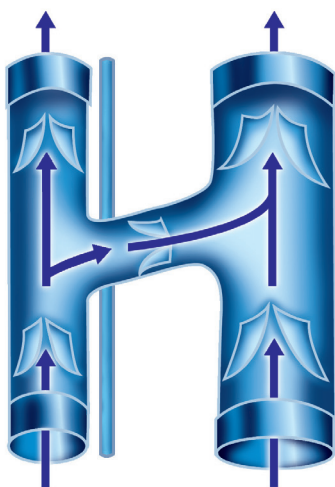


Le arterie trasportano sangue ad alta pressione, ricco di ossigeno e di sostanze nutritive.

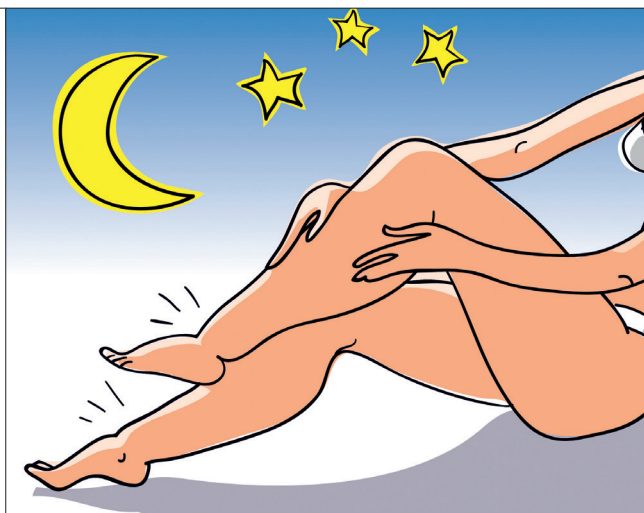
All'interno dei vari organi, la situazione si modifica, le arterie si suddividono in rami sempre più piccoli fino a raggiungere dimensioni microscopiche: i capillari.

Si perde quindi la funzione di trasporto e il circolo diventa di tipo nutrizionale, iniziando un rapporto diretto con le cellule. I capillari, infatti, possiedono pareti sottilissime che permettono alle sostanze nutritive necessarie ed ai prodotti di scarto, di essere scambiati con le cellule dei diversi tessuti.





Sistema venoso sano, flusso sanguigno normale.



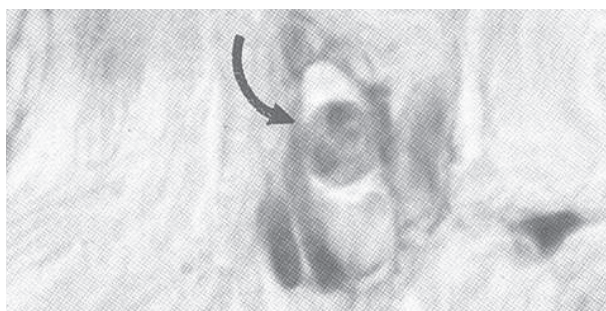
Sintomi senza segni clinici.

Superati i capillari il sangue refluo, povero di ossigeno, carico di sostanze di scarto ma anche dei prodotti della attività cellulare, viene raccolto dalle venule che confluiranno in vasi sempre più capienti, le vene, percorrendo a ritroso la strada verso le sezioni destre del cuore.

Le vene sono dei vasi di trasporto pur essendo ben diverse dalle arterie per struttura di parete e per la minore pressione che devono sopportare rispetto alla arteriosa.

Il complesso Arteriole-Capillari-Venule-Linfatici vasi è definito come "unità funzionale microcircolatoria".

Alcune macro-molecole e molte molecole proteiche sono troppo grosse per poter attraversare le pareti capillari. La loro permanenza nello spazio tra le cellule però potrebbe risultare tossica o comunque alterarne il delicato equilibrio chimico/fisico.



Attivazione dei processi infiammatori e danno tissutale: adesione leucocitaria.

I vasi linfatici nascono negli spazi interstiziali come vasi a fondo cieco e consentono il passaggio anche alle macromolecole e si occupano di trasportare tutto ciò che non può essere riassorbito dai capillari verso il cuore tramite i dotti linfatici principali che si gettano nelle vene succlavie.

Il ritorno venoso è garantito da meccanismi che permettono al sangue di ritornare al cuore in maniera efficace, quali:

- **L'azione delle valvole venose.**
- **La pompa plantare e la muscolare del polpaccio.**
- **La depressione inspiratoria toracica.**

Negli arti inferiori la situazione è complicata ulteriormente dall'incremento di pressione idrostatica dovuto alla posizione eretta; quando siamo in piedi, il sangue per risalire fino al cuore, deve vincere la forza di gravità che tende a trattenerlo verso il basso.

