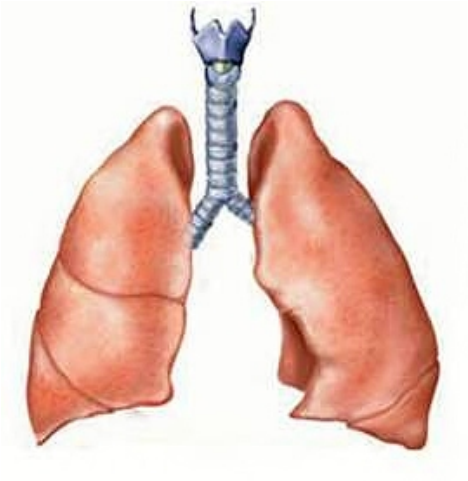
Componenti centrali e componenti periferiche della resistenza

- Le componenti centrali sono legate alle strutture che mettono a disposizione delle cellule muscolari l'ossigeno proveniente dall'atmosfera;
- Le componenti periferiche riguardano la capacità che le cellule muscolari hanno di utilizzare l'ossigeno.

Componenti aerobiche centrali

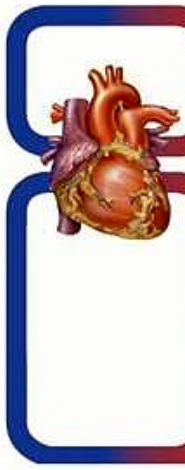
L'aria che respiriamo contiene diversi gas. L'ossigeno, il gas che nei processi di combustione rappresenta il comburente, è presente nella percentuale del 20% circa. Questa percentuale però varia a seconda dell'altitudine: sappiamo che a livello del mare, l'aria che respiriamo ha una percentuale di ossigeno maggiore rispetto all'aria della montagna tanto che, vivere ed allenarsi anche solamente per un determinato periodo in altura, porta l'organismo ad adattarsi in modo che si sviluppino particolari strutture che facilitano il trasporto dell'ossigeno a livello del sangue.



L'aria attraverso la respirazione entra nei polmoni……

… a livello degli alveoli polmonari…

…entra nel sangue e si lega all'emoglobina, molecola presente nei globuli rossi, la cui caratteristica è un'alta affinità per l'ossigeno…



…il sangue vien
pompato dal cu
circolazione sis
Attraverso le ar

Il limite alla produzione di ATP nell'unità di tempo (quindi la produzione di energia da parte delle cellule dell'organismo), è dovuto alla capacità dell'organismo di trasportare ossigeno dai

polmoni ai tessuti. Questo dipende dall'apparato cardio-circolatorio, in modo particolare da:

- il **sangue**. La percentuale di globuli rossi nel sangue, in quanto i globuli rossi contengono emoglobina (molecola contenente ferro alla quale si legano le molecole di ossigeno);

- la **gittata cardiaca**. la gittata cardiaca è data dalla frequenza cardiaca per la gettata pulsatoria (quantità che il sangue pompa ad ogni battito).

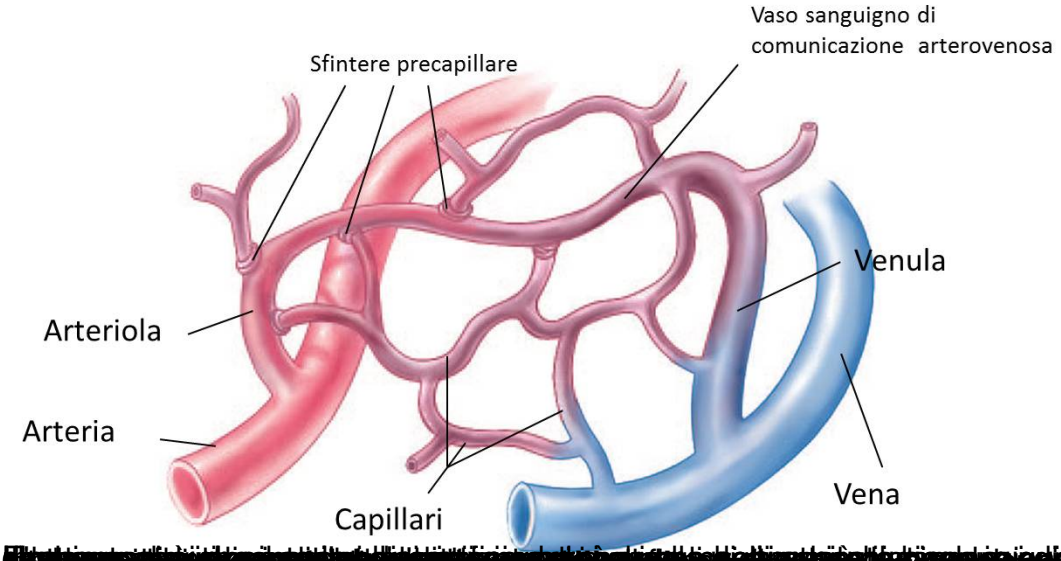
Componenti aerobiche periferiche

Per quanto riguarda le componenti periferiche del meccanismo aerobico, sono identificate nella capacità che le fibre muscolari hanno di:

- **estrarre** l'ossigeno dal sangue;
- **capacità di utilizzare** l'ossigeno per la produzione di ATP.

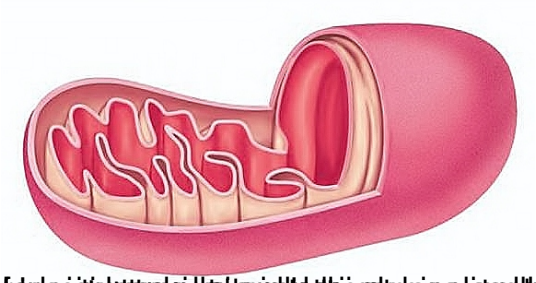
Determinanti, per queste funzioni sono:

- **la distribuzione del sangue ai muscoli più impegnati durante lo sforzo.**



[redacted]

Mitocondrio.
Organulo sede della
respirazione cellulare.
Molto importante per la
capacità di resistenza



[redacted]