

# Les effets physiologiques (suite)

## Le système cardio vasculaire

Adaptation à long terme de l'entraînement.

Le cœur se modifie à la suite de l'entraînement de **longue** durée.

Le **sang** est le véhicule des gaz respiratoires, d'où un **agrandissement** des capillaires, un **ralentissement** des pulsations cardiaques au repos, une **récupération** plus rapide avec des pulsations qui redescendent plus vite, une **augmentation** du débit cardiaque du au volume d'éjection systolique, un **sang plus riche en O<sub>2</sub>**.

Les **cavités augmentent** de volume. Le **cœur du sportif** peut contenir plus de sang que celui du sédentaire. Ceci a pour conséquence de diminuer la fréquence au repos. (signe important d'une amélioration).

Augmentation de l'**épaisseur des parois** des cavités. Les contractions sont plus puissantes, le cœur est dit « sténique ».

- la solution ou plutôt l'objectif est de développer le potentiel aérobie par l'alternance d'allure avec de manière conventionnelle un travail en capacité aérobie (entre 120 et 140 pulses et résistances au-delà), avant d'effectuer un travail de puissances. (>180p/m)

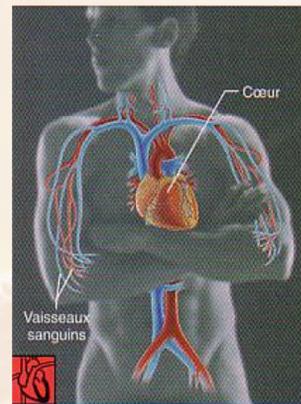
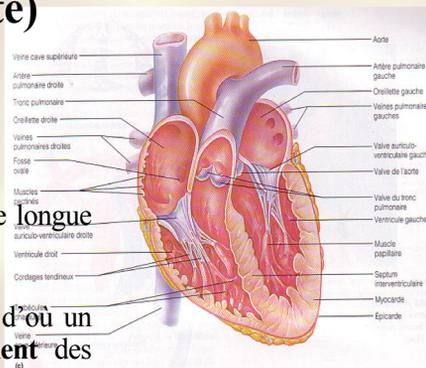
## OAP: L'œdème aigu du poumon (OAP)

**Détresse d'origine cardiaque**, se manifeste par des **troubles respiratoires**.

La pompe cardiaque n'arrive parfois plus à assurer un débit sanguin suffisant. Cette insuffisance peut être liée à l'atteinte du muscle cardiaque lui-même (infarctus, intoxication, trouble du rythme, fatigue liée à l'âge...) ou à une gêne extérieure à l'écoulement du sang (diminution du calibre des artères, hypertension artérielle).

Il se produit alors un engorgement au niveau de la circulation pulmonaire, avec une augmentation dangereuse des pressions. Le liquide composant le sang (*plasma*) *passé vers* l'intérieur du poumon et perturbe les échanges gazeux en réalisant une véritable « noyade interne ».

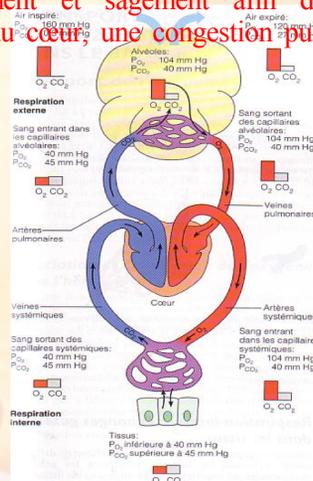
Le malade présente une respiration rapide, difficile (tirage : creusement des muscles intercostaux et mise en jeu des muscles du cou), bruyante (crépitations) et touse en produisant parfois une écume blanchâtre ou rosée. Une cyanose et des sueurs signalent la gravité de la menace. Le pouls est rapide et souvent très bien frappé (hypertension).



Une élévation moins importante pour un effort donné chez le sédentaire.

Notion grandement diminuée chez les personnes âgées car la concentration en O<sub>2</sub> diminue et la sensibilité au CO<sub>2</sub> s'émousse, beaucoup de personnes âgées sont sujettes à l'hypoxie pendant le sommeil (apnée du sommeil)

Une personne sédentaire (vieillard prématuré) souhaitant retrouver la santé doivent réapprendre ce qu'ils ont totalement oublié (respirer) progressivement et sagement afin d'éviter une défaillance du cœur, une congestion pulmonaire ou cérébrale.



## Toujours être médicalisé.

En attendant, on peut améliorer sensiblement l'état du malade par quelques gestes importants :

- Mettre en position assise, jambes pendantes (facilite l'écoulement sanguin et diminue donc le travail du cœur) ;
- laisser au repos strict, éviter tout effort ;

### **secouristes:**

- oxygéner à 15l/mn ;
- en cas de douleur thoracique chez un insuffisant coronarien connu, laisser le malade prendre son traitement prévu en cas de crise d'angor, s'il ne l'a pas encore fait.