



ULTRA SPORTS SCIENCE

Les problèmes cardio respiratoires en ultra sports

Pour les athlètes et les entraîneurs

Le système cardio respiratoire est essentiel dans la pratique sportive. Dans les sports d'ultra endurance, cela nécessite de nombreuses adaptations en fonction des conditions environnementales extrêmes.

Il s'agit donc de pouvoir s'adapter mais surtout de vérifier avant que le système cardio respiratoire fonctionne bien.

Si une sensation inconfortable au niveau de la respiration se produit lors d'un effort sportif, il faut consulter.

Il s'agit souvent d'un déséquilibre entre la demande d'oxygène à l'effort et la réponse que peut fournir l'organisme

Aussi quand cette gêne (appelée aussi **dyspnée**) survient à l'effort, il faut systématiquement se poser la question d'une origine cardiaque du problème. Cette difficulté peut être due au phénomène d'inspiration, d'expiration ou des 2. Cette gêne peut aussi se manifester par une augmentation de la fréquence respiratoire (on parle alors de polypnée)

Les problèmes respiratoires à l'effort signifient une tolérance anormale à l'effort. Le type d'exercice, son intensité, les conditions dans lesquelles il est réalisé sont importants à connaître (froid, chaleur, humidité, altitude).

Il faudra rechercher des signes accompagnateurs comme :

- une toux, qui peut apparaître pendant ou après l'effort
- un effort respiratoire anormal : sensation de manquer d'air
- des douleurs (douleur thoracique, sensation de constriction thoracique)
- des palpitations ou une sensation de troubles du rythme cardiaques
- des sensations de jambes qui se dérobent
- des troubles visuels
- un malaise ou une perte de connaissance

En effet, une dyspnée d'effort va être liée à un des maillons du transport de l'oxygène dans le corps : soit le système respiratoire, système de transport de l'oxygène dans le sang (anémie), soit le système cardiovasculaire (cœur et vaisseaux) ou encore les muscles et le système énergétique au niveau cellulaire.

Souvent la dyspnée a pour origine une pathologie des voies respiratoires : asthme et bronchoconstriction induite par l'exercice sont fréquents.

Il faut donc consulter pour savoir si le dysfonctionnement est d'origine cardiaque ou respiratoire.

En cas d'asthme induit par l'effort :

- S'échauffer au moins 10 minutes avant de commencer l'activité et commencer lentement et progressivement l'effort.
- S'arrêter dès que la survenue de signes évocateurs d'une crise d'asthme.
- Prévenir son entourage de la possibilité de crises et avoir son inhalateur dans son sac de sport ou avec soi.
- Pas de sport si température en dessous de zéro ou toux et en période de « pseudo crise ».
- Porter une écharpe et un bonnet en montagne afin de diminuer l'inhalation d'air froid et sec.

Attention : En plus d'un interrogatoire et d'un examen clinique complet, il est quelquefois nécessaire de pratiquer **une épreuve d'effort** pour s'assurer de l'absence d'anomalie des appareils cardio-respiratoires en situation d'effort intense. En effet, ce test se réalise avec un ECG au repos dorénavant obligatoire.

Ceci est vrai pour les sportifs soumis à de grandes charges d'entraînement, mais aussi pour les sportifs de plus de 40 ans. Ce test consiste alors en l'enregistrement d'un électrocardiogramme à l'effort couplé ou non à une mesure de la consommation maximale d'oxygène (VO₂max.)

Entraîneurs : cela permet d'aider le sportif à orienter son entraînement de façon scientifique et rationnelle.

Ce test, souvent appelé test de VO₂max, permet lors d'un effort aérobic (durant plus de 15 minutes), de mesurer ce paramètre qui est la véritable cylindrée de votre «moteur», ainsi que de déterminer des paramètres importants comme la Puissance Maximale Aérobie, la Vitesse Maximale Aérobie, la Fréquence Cardiaque Maximale, le Seuil Anaérobie (entrée de zone rouge).

Toutes ces données sont ensuite analysées par un médecin spécialisé dans ce domaine et traduites de manière à aider le sportif ou son entraîneur à la mise en place d'un programme adapté aux objectifs de performance fixés.

Quels sont les types de sport concernés par ces tests ?

Quasiment tous les sports sont concernés, surtout s'ils sont pratiqués dans un esprit compétitif.

Pour les tests de VO₂max. , ils concernent principalement les sports d'endurance (cyclisme, course de fond, triathlon, ski de fond...) et les sports dits mixtes (sports collectifs de grands et petits terrains, sports de raquette, sports de combat, sports mécaniques...)