

L'essoufflement

Cause :

L'essoufflement a pour origine un taux de gaz carbonique (CO₂) trop important dans le sang qui entraîne l'augmentation des besoins de l'organisme en oxygène (O₂). En plongée, il peut avoir pour origines :

- La profondeur : qui augmente la densité de l'air respiré, pression partielle de CO₂ plus importante.
- Un effort trop important : palmage contre le courant, mauvais lestage, agitation, le tout majoré en cas de fatigue ou de mauvaise condition physique.
- Le froid : l'organisme pour se réchauffer augmente la consommation d'O₂ pour brûler des calories.
- Stress, angoisse, émotion et peur qui provoquent l'accélération de la respiration et/ou des défauts d'expiration.
- Le matériel : un détendeur mal réglé, une bouteille mal ouverte qui augmentent l'effort respiratoire.
- L'air, qui peut être pollué par du CO₂ lors du remplissage des bouteilles.

Mécanisme de l'essoufflement

Les alvéoles pulmonaires permettent au sang de se recharger en O₂ et de se débarrasser du CO₂. Le taux de CO₂ dans le sang est contrôlé par des capteurs situés au niveau du bulbe rachidien. Quand le taux de CO₂ s'élève, le système de contrôle déclenche une augmentation du rythme et de l'amplitude respiratoire, ce qui doit permettre d'éliminer l'excès de CO₂.

En pratique, plus la respiration devient rapide et plus elle est superficielle, le volume d'air renouvelé se réduit : l'apport d'O₂ devient insuffisant et le CO₂ s'accumule dans le sang. L'organisme se retrouve en hypoxie (manque d'O₂) et hypercapnie (excès de CO₂). Et plus le taux de CO₂ augmente, plus la respiration s'accélère, etc...

Parallèlement, le système de contrôle pour lutter contre l'hypoxie provoque une accélération du rythme cardiaque, le cœur comme tous les muscles consomme de l'O₂ et produit du CO₂.

Symptômes :

Respiration rapide et désordonnée, sensation d'étouffement, palpitations, malaise, maux de tête et nausées.

Risques complémentaires en plongée:

- Syncope, causée par l'intoxication au CO₂, elle peut survenir sans prévenir.
- Narcose, elle est favorisée par l'excès de CO₂.
- Remontée "panique" : l'essoufflé risque de faire une remontée rapide qui peut entraîner un accident de décompression du fait du non-respect de la vitesse de remontée et des paliers de décompression auquel s'ajoutera une surpression pulmonaire si la remontée s'est faite en expiration bloquée.

Prévention :

- Maintenez-vous en condition : physique et mentale (stress), adaptez votre lestage, attention à la fatigue.
- Pensez à faire des expirations actives en poussant sur l'expiration par contraction des muscles abdominaux.
- Le matériel : détendeur correctement réglé, une bouteille bien ouverte, qualité de l'air.
- Veillez aux conditions de la plongée : profondeur, courant, froid et angoisse (plongée de nuit, épaves, grottes)

Vous sentez venir l'essoufflement, que faire ?

- Cessez tout effort, stabilisez-vous, ne descendez surtout pas, accrochez-vous si nécessaire.
- N'essayez pas d'inspirer au maximum, c'est inefficace, par contre forcez sur l'expiration en soufflant profondément plusieurs fois. Restez calme.
- Si vous ne récupérez pas, faites signe "je suis essoufflé" au chef de palanquée et laissez-le venir vous assister.

Traitement : Le signe "je suis essoufflé"

Votre équipier vous fait signe "je suis essoufflé" :

- Allez vers lui, il présente les signes d'un essoufflement : débit des bulles rapide, le bruit du détendeur est saccadé.
- Tenez-le, calmez-le, faites-lui signe d'arrêter tout effort, ne le laissez pas descendre, aidez-le à se stabiliser, à s'accrocher si nécessaire (vérifiez son manomètre).
- Stoppez la plongée, avertissez les autres plongeurs.
- Assistez-le pour la remontée qui doit se faire à vitesse normale, accompagnez-le jusqu'au bateau en le tenant.
- Continuez à le surveiller sur le bateau si les symptômes persistent : consultation médicale + bouteille en quarantaine pour analyse de l'air si nécessaire.