

Hyperventilation

Définition

Respiration accélérée et/ou d'amplitude augmentée, entraînant une diminution de la pression partielle de CO₂ alvéolaire et artérielle.

Hyperventilation

Augmentation de la ventilation des poumons, aiguë ou chronique

- Causes physiques (méningite, tumeur cérébrale, accident vasculaire cérébral, maladies cardio-pulmonaires, etc.)
- **Respiration accélérée et/ou plus profonde, le plus souvent d'origine psychique, en rapport avec la peur** (consciente ou inconsciente).
- **La peur est une réaction de préparation du corps.** (Combattre ou fuir) avec d'innombrables autres symptômes et signes.

Hyperventilation

Respiration normale

L'oxygène (O_2) est absorbé et le dioxyde de carbone (CO_2) est libéré ; le CO_2 est dissous dans le sang sous forme d'acide carbonique et influence ainsi le degré d'acidité du sang (pH).

Hyperventilation

Augmentation de la libération de CO_2 , sans apport d' O_2 supplémentaire

Le pH augmente

Respiration insuffisante (Hypoventilation)

Teneur en CO_2 du sang augmente, généralement avec une baisse de la saturation en O_2 → **Le pH diminue** → Les petits vaisseaux cérébraux se dilatent

Hyperventilation

Hyperventilation = Le pH augmente = Les petits vaisseaux cérébraux et les capillaires sanguins de la périphérie se rétrécissent !

→ l'apport en O₂ diminue = vertiges, picotements, engourdissements, pâleur, etc.

Situation paradoxale

En cas d'activité respiratoire accrue, le cerveau n'est pas suffisamment alimenté en O₂ malgré une saturation maximale en O₂ !

En fonction du pH du sang, il y a une modification de la teneur en sodium du sang.

=Augmentation de l'excitabilité musculaire et apparition de crampes

Hyperventilation

Symptômes

Fréquence respiratoire $> 15/\text{min}$; fort essoufflement ; obligation d'inspirer profondément ; sensation d'oppression sur la poitrine = Renforcement de l'anxiété = Cercle vicieux !

Symptômes neuromusculaires

- engourdissement, insensibilité
- picotements ou fourmillements dans les mains, sur le visage
- Contractures dans les mains, ou de tout le corps, tremblements, douleurs musculaires, paralysie des extrémités
- Maux de tête et vertiges, troubles de la vision (vision tubulaire)
- Palpitations cardiaques
- étourdissement, jusqu'à la perte de connaissance

Hyperventilation

Traitement

- Toucher la personne, respirer lentement et de manière réduite (normal env. 15x/minute)
- Respirer dans un sac en plastique ou en papier (cela corrige le déficit en CO₂)
- Chanter une chanson ensemble
- Surélever les jambes en cas de perte de connaissance

Hyperventilation

Une étudiante de 22 ans d'une école d'ingénieurs apprend à faire du vol à voile. Plutôt talentueuse et intelligente, elle progresse bien, jusqu'à ce qu'un incident l'amène à être prise d'une crise d'hyperventilation. Après l'atterrissage, l'instructeur de vol remarque la contracture de ses mains et lui conseille de consulter un médecin.

Celui-ci lui prescrit une semaine de repos. Au bout d'une semaine, elle a repris les vols et tout s'est suffisamment bien passé pour qu'elle fasse plusieurs vols en solo. Après le début du semestre, elle retourne à son école d'ingénieurs et vole dans le club correspondant. Lors d'une approche en solo, l'instructrice a l'impression qu'elle vole trop lentement ; par radio, elle demande à l'élève d'augmenter la vitesse, ce que la pilote fait jusqu'à ce qu'elle s'écrase au sol à grande vitesse et se tue...