

# SATUROMETRE OU OXYMETRE DE DOIGT EN SECOURISME

## I Définition

Méthode non invasive d'estimation du pourcentage d'hémoglobine (Hb) saturée en oxygène. Le chiffre obtenu est le rapport entre l'Hb saturée en oxygène et l'Hb totale.

Un capteur-émetteur installé au bout du doigt ou du lobe de l'oreille émet un rayon lumineux qui, par méthode colorimétrique (mesure de la fréquence de la coloration rouge du sang par un système à infrarouge), permet cette mesure. A partir des pulsations du sang à ces extrémités, il mesure les pulsations cardiaques.

La valeur normale se situe autour de 98%, entre 95% et 99%.

## II Indications

### Surveillance d'un risque de détresse respiratoire direct :

- inconscient qui respire
- malaise avec incidence sur la respiration
- crise aiguë dans le cadre d'une maladie connue de la victime (ex : asthme, insuffisance respiratoire chronique (IRC), etc.)
- choc thoracique
- après un étouffement

### Surveillance d'un risque indirect :

- hémorragie
- brûlure grave (notamment touchant le visage)
- plaie grave (notamment touchant le visage et le thorax)
- prise de toxiques

### Tout autre cas ayant des répercussions sur la respiration



**NB :** en cas d'intoxication au monoxyde de carbone (CO), l'Hb est saturée en CO qui remplace l'oxygène et les chiffres qui apparaissent sont, généralement, normaux et donc trompeurs

**NB :** attendre l'avis médical pour faire un comparatif entre le chiffre avec et sans oxygène si ce dernier est déjà en place

## III Le matériel

Composé d'1 ou de 2 parties selon les modèles :

- capteur et affichage sur un même appareillage, généralement petit (attention au risque de perte)
- 1 capteur relié par un cordon à une unité de mesure avec écran

Ils fonctionnent presque tous avec une alimentation par batterie (pile)



## IV Préparation du matériel

1. Avant la mise en service
  - vérifier l'état des piles
  - vérifier que tous les secouristes sont formés à son utilisation et connaissent le lieu de rangement habituel
  - le capteur doit être propre
2. Avant la pose
  - enlever le vernis qui gêne le système infrarouge et modifie la lecture

- régler les alarmes basses (initialement à 90%) et éventuellement hautes selon demande du médecin présent ou du régulateur
- s'assurer de la coopération de la victime (expliquer, si possible, l'utilisation du matériel)
- 3. Pendant la surveillance
  - visualiser la courbe dite de pléthysmographie, qui doit-être stable (gage de fiabilité)
  - les " bip " émis à chaque pulsation permettent un suivi auditif de la fonction cardiaque
  - surveiller la victime, voir la personne est tout aussi essentiel que le résultat de l'appareil :
    - pâleur, cyanose, sueurs
    - façon de respirer (bouche ouverte, battement ailes du nez, etc.), essoufflement
  - noter les résultats et l'évolution des signes à intervalles réguliers si nécessaire
- 4. après la fin d'utilisation
  - nettoyer le capteur sans l'immerger (sinon détérioration du capteur) avec un chiffon doux et un détergent-désinfectant
  - contrôler les piles et les changer si besoin

NB : dans certaines organisations, les piles sont enlevées pour ne pas les user et pour éviter les écoulements de mercure ou autre dans le boîtier

#### IV En cas de problèmes

- vérifier le câblage notamment en l'absence de lumière à infra-rouge, vérifier les piles
- penser à enlever le vernis
- ne pas renforcer la fixation avec du sparadrap, cela perturbe la mesure
- le gonflement du brassard à tension va influencer sur la mesure
- vérifier le bon positionnement au bout du doigt
- l'état d'agitation de la victime peut perturber la mesure car le capteur bougera
- l'hypothermie (vasoconstriction aux extrémités)
- si défaillance cardiaque (circulatoire et l'hypotension artérielle), la mesure sera mauvaise ou ne pourra s'afficher car le sang ne circule plus ou pas assez
- si toutes les conditions normales sont réunies, renvoyer l'appareil au S.A.V.

#### EN RÉSUMÉ ...

1. bien vérifier l'état du matériel, la connaissance de l'équipe quand à l'utilité et l'utilisation

2. attention aux cas qui faussent la mesure (verniss, etc.)

3. mettre l'appareil correctement en place

4. Noter les mesures et signaler rapidement si inférieur à 90% en mettant l'oxygène si ce n'est pas encore fait (attention aux IRC, l'objectif d'oxygénation est moindre)

5. bien surveiller la victime et les signes respiratoires

6. nettoyer après usage en faisant attention au capteur

#### Sources :

- " Fiches de soins infirmiers " - p 134 à 136 - P. Hallouët et J. Eggers – Éditions Masson – septembre 2004
- " Guide infirmier des urgences " - p 569 et 570 – B. Marc, P. Miroux, I Piedade et R. Benveniste – Éditions Masson – février 2008
- " Référentiel national de « Compétences » de sécurité civile - PSE 2 " - p CII - 3 – 23 et CII – 3 – 24 - Les Bilans – janvier 2007