

# OMS/AFRO : RIPOSTE À LA FLAMBÉE DE COVID-19

## Orientations provisoires à l'usage des États Membres sur l'utilisation de l'oxymètre de pouls pour le suivi des patients COVID-19 en isolement et pris en charge à domicile

### Contexte

Les patients atteints de la maladie à coronavirus 2019 (COVID-19) symptomatiques ou présentant une forme bénigne de la maladie sont parfois isolés et pris en charge à leur domicile après avoir satisfait aux critères relatifs à l'isolement et aux soins à domicile (HBIC) (voir les orientations sur les soins à domicile pour plus de précisions). Même si ces personnes ne manifestent aucun symptôme ou présentent des symptômes légers, elles doivent être étroitement suivies afin d'identifier les signes de danger et d'intervenir rapidement. L'un de ces signes de danger est la diminution du niveau d'oxygène dans les globules rouges, aussi appelée hypoxémie.

### Public cible

Les présentes orientations ont pour objet de fournir un guide de référence rapide aux cliniciens et aux équipes de surveillance à domicile (personnel infirmier, agents

de santé communautaires, agents de santé bénévoles, etc.) impliqués dans les services d'isolement et de soins à domicile des patients (asymptomatiques et présentant une forme bénigne de la maladie).

### Oxymètre de pouls

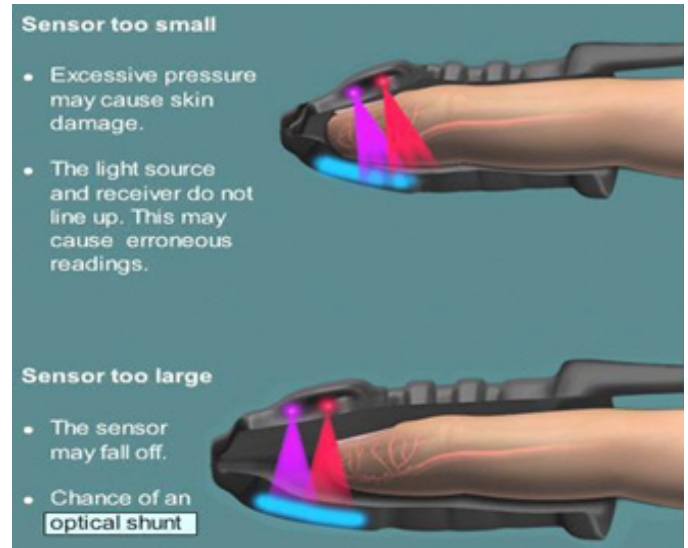
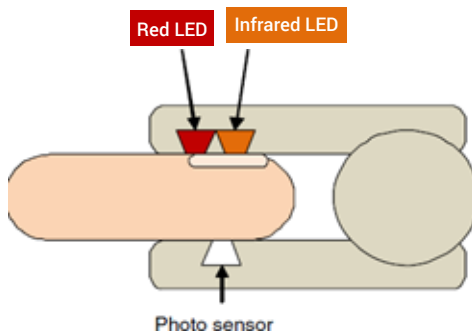
Un oxymètre de pouls est un appareil qui mesure la saturation artérielle en oxygène de l'hémoglobine, décrite comme la SPO<sub>2</sub>. Il comprend un moniteur équipé de batteries et d'un écran, et d'un capteur qui détecte le pouls. Il est généralement placé sur un index du patient. Le moniteur affiche le niveau de saturation en oxygène. Il est utilisé pour détecter l'hypoxie, définie comme un niveau d'oxygène anormalement bas dans le corps. Certains oxymètres de pouls affichent une forme d'onde du pouls qui illustre le pouls détecté (fréquence cardiaque en battements par minute).



# Mécanisme de mesure de la saturation en oxygène

Il repose sur le principe selon lequel l'oxyhémoglobine et la désoxyhémoglobine absorbent la lumière rouge et la lumière infrarouge proche à des longueurs d'onde différentes. L'oxyhémoglobine absorbe plus la lumière infrarouge que la lumière rouge, tandis que la désoxyhémoglobine absorbe plus la lumière rouge. Un capteur de lumière contenant deux sources

lumineuses (rouge et infrarouge) transmet la lumière à travers les tissus, cette lumière est ensuite absorbée par l'hémoglobine et détectée par un capteur photo. Le rapport d'absorption à deux longueurs d'onde (rouge - 660 nm, infrarouge - 940 nm) est calculé et calibré par rapport aux mesures directes de la saturation artérielle en oxygène pour obtenir la mesure de la SPO<sub>2</sub>.



## Utilité de l'oxymètre de pouls dans l'HBIC

### A. L'oxymètre de pouls est utilisé dans le cadre de l'isolement et des soins à domicile pour, entre autres :

- la détection de « l'hypoxie silencieuse », en l'absence d'essoufflement et des signes de danger qui l'accompagnent ;
- la surveillance et la détection précoce des signes de détérioration de l'état clinique ;
- la confirmation des niveaux de saturation en oxygène.

### B. Utilisation pratique de l'oxymètre de pouls : orientations étape par étape

- Mettre l'oxymètre de pouls en marche. L'appareil se calibre automatiquement et effectue les vérifications une fois allumé.
- Enlever le vernis de l'ongle du doigt à utiliser avant de placer le capteur de l'oxymètre de pouls.
- Utiliser la sonde appropriée à l'endroit choisi, en

prêtant particulièrement attention à la taille correcte de la sonde.

- Connecter le capteur à l'oxymètre de pouls.
- S'assurer que le capteur est bien positionné, sans être trop serré ou lâche sur le doigt.
- Attendre 30 à 60 secondes, dans le calme, pour que l'appareil détecte un pouls et calcule la saturation en oxygène.
- La saturation en oxygène et la fréquence du pouls s'affichent dès que l'appareil détecte un bon pouls.
- Les valeurs doivent être mesurées 2 à 3 fois par jour, et les tendances de la saturation en oxygène et du pouls doivent être enregistrées.

### C. Intervention au cas où l'oxymètre de pouls ne détecte pas le signal

- Le capteur fonctionne-t-il ou est-il correctement positionné ? Placer le capteur sur un autre endroit pour vérifier qu'il fonctionne.
- Le membre est-il froid ? Réchauffer le membre.
- Vérifiez que le patient présente des signes de vie.

## D. Interprétation des valeurs mesurées par l'oxymètre de pouls

1. SPO  $\geq 94$  % : pas de signes d'urgence (douleurs thoraciques, dyspnée, essoufflement, altération de l'état mental) - lecture normale. Poursuivre la surveillance à domicile
2. SPO  $\leq 94$  % : le patient doit être hospitalisé pour être surveillé et pris en charge. Prendre des dispositions pour le transfert du patient vers un établissement de traitement désigné.
3. SPO  $\leq 90$  % : il s'agit d'une urgence médicale qui nécessite une orientation vers un établissement de santé doté d'une unité de soins intensifs ou d'une unité de grande dépendance.

## E. Causes possibles d'une valeur erronée mesurée par l'oxymètre de pouls

1. Le vernis à ongles, les ongles artificiels entraînent des valeurs de saturation en oxygène faussement basses.
2. Mauvaise perfusion due à une hypotension, un choc hypovolémique ou des extrémités froides.
3. Mauvais positionnement du capteur entraînant une diminution de l'absorption de la lumière rouge et infrarouge.
4. Mouvements excessifs avec des artéfacts de mouvement.
5. Taux d'hémoglobine anormal.
6. L'intoxication au monoxyde de carbone entraîne une valeur faussement élevée.

## Conclusion

Les patients COVID-19 asymptomatiques et présentant une infection bénigne de la maladie peuvent être isolés et pris en charge à domicile, une fois que les critères liés à l'isolement et aux soins à domicile sont remplis. La

surveillance étroite des signes vitaux, y compris le niveau de saturation en oxygène, est essentielle pour suivre les patients, détecter les signes de détériorations et de danger qui nécessitent une intervention rapide.

## Références bibliographiques

1. World Health Organization. Pulse oximetry: training material [Internet]. Geneva: WHO; 2011. Available from: [https://www.who.int/patientsafety/safesurgery/pulse\\_oximetry/tr\\_material/en/](https://www.who.int/patientsafety/safesurgery/pulse_oximetry/tr_material/en/)
2. Luks AM, Swenson ER. Pulse Oximetry for Monitoring Patients with COVID-19 at Home: Potential Pitfalls and Practical Guidance. Ann Am Thorac Soc. 10 June 2020
3. Technical and Regulatory Aspects of the Use of Pulse Oximeters in Monitoring COVID-19 Patients, 7 August 2020. Available from: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/52589>
4. Jubran A. Pulseoximetry. Critical Care 2015
5. Chan E et al. Pulse oximetry: Understanding its basic principles facilitates appreciation of its limitations. Respiratory Medicine 2013