Oxygen Reserve Index™ (ORi™)

Le premier paramètre non invasif et continu à fournir un aperçu de la réserve en oxygène chez les patients bénéficiant d'un apport supplémentaire d'oxygène

Masimo

Approches actuelles pour évaluer l'oxygénation

- La SpO_2, saturation du sang artériel en oxygène, mesurée avec l'oxymétrie de pouls non invasive, ne permet pas d'évaluation dans la plage hyperoxique (supérieure à une oxygénation normale) en raison de l'aplatissement de la courbe de dissociation de l'hémoglobine (comme illustré à la figure 1).
- La PaO_2, pression partielle d'oxygène, mesurée par gazométrie artérielle, peut être utilisée comme indication de l'oxygénation dans l'ensemble des plages. Cependant, les résultats sont à la fois intermittents et différés.
- Entre les points de mesures invasives, les modifications de la PaO_2 ne peuvent pas être évaluées et, par conséquent, une hypoxie inattendue ou une hyperoxie involontaire peuvent se produire.

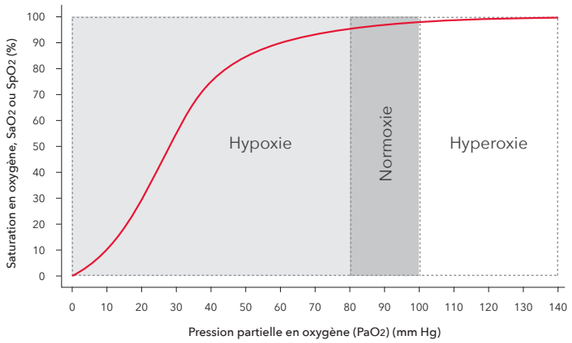


Figure 1. *La courbe de dissociation de l'hémoglobine illustre la relation entre la SaO_2/SpO_2 et la PaO_2.*

Indice de réserve en oxygène

- L'ORi est un paramètre non invasif et continu destiné à donner un aperçu de l'état d'oxygénation d'un patient dans une plage d'hyperoxie modérée (PaO_2 >100 et ≤ 200 mm Hg), définie comme la « réserve » en oxygène d'un patient.
- L'ORi est un indice sans unité, compris entre 0,00 et 1,00.
- L'évolution de l'ORi peut être suivie et on dispose d'alarmes facultatives pour prévenir les cliniciens lorsque la réserve en oxygène du patient se modifie.
- Lorsque l'ORi est utilisé en même temps que la surveillance de la SpO_2 (comme le montre la figure 2), la visibilité de l'état d'oxygénation d'un patient peut s'étendre dans des plages qu'il n'était pas possible de surveiller antérieurement de cette manière, non invasive et continue.
- L'ORi est un indice qui est destiné à compléter, et non à remplacer, les mesures de la SaO_2/SpO_2 et PaO_2.

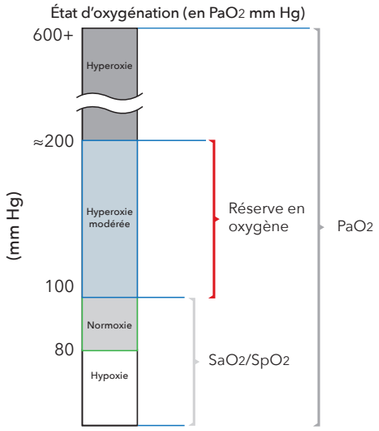


Figure 2. *Plages d'état d'oxygénation qui peuvent être évaluées avec la SaO_2/SpO_2, l'ORi et la PaO_2. La SaO_2/SpO_2 peuvent évaluer l'hypoxie et la normoxie, la PaO_2 peut évaluer toutes les gammes d'oxygénation et la SpO_2 avec ORi fournissent une visibilité en temps réel allant de l'hypoxie à un état d'hyperoxie modérée.*

Application clinique de l'ORi

L'ORi avec l'oxymétrie de pouls Masimo SET® peut fournir :

- Une visibilité accrue lors de la pré-oxygénation avant l'intubation.
- Un avertissement précoce d'une désaturation imminente potentielle, permettant aux médecins d'intervenir plus tôt.
- Un aperçu de la réserve en oxygène lors de l'évaluation de patients bénéficiant d'un apport supplémentaire d'oxygène.

L'ORi a été obtenu rétrospectivement pour ce cas de chirurgie pédiatrique[1]

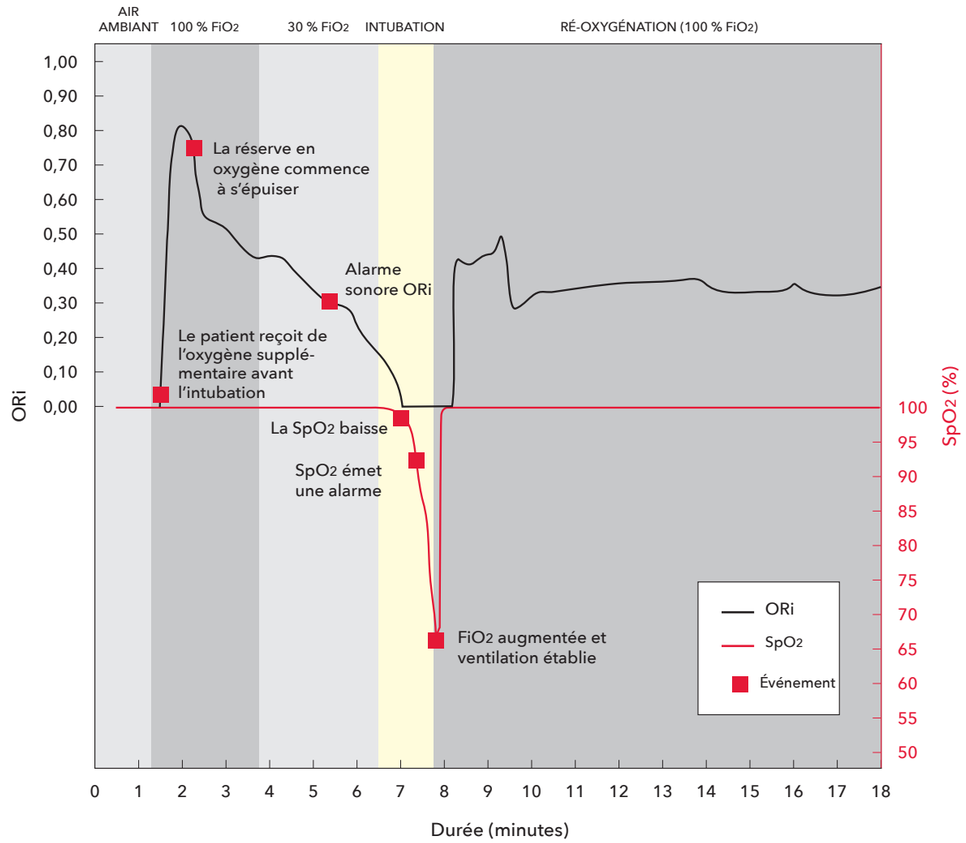


Figure 3. *Baisse des niveaux de l'ORi avant la période « 30 % FiO_2 » et celle de l'« intubation » et quelques minutes avant la baisse de la SpO_2. L'ORi augmente ensuite, lors de la ré-oxygénation.*

Utilité clinique de l'ORi

Dans une étude (publiée dans *Anesthesiology*), les chercheurs ont constaté :

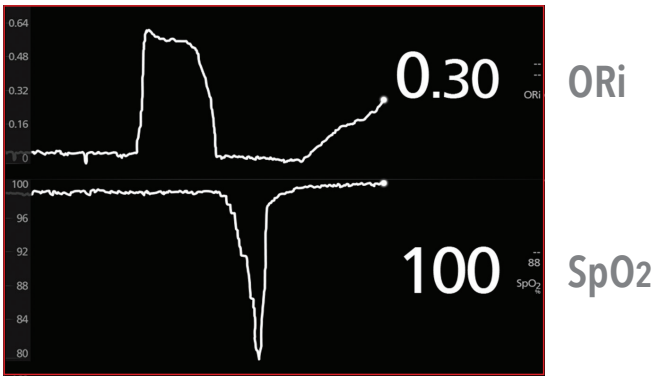
- Lors d'une apnée prolongée chez des enfants anesthésiés en bonne santé, l'ORi a permis de détecter une désaturation imminente environ 31,5 secondes (écart interquartile de 19 à 34,3 secondes) avant l'apparition de changements notables de la SpO_2. [1]

Dans une étude (publiée dans l'*Anesthesia & Analgesia*), les chercheurs ont constaté :

- Lors d'interventions chirurgicales chez l'adulte, les tendances d'ORi peuvent fournir une indication de désaturation imminente, grâce à la relation entre l'ORi et la PaO_2.[2]
- « Une diminution de l'ORi autour de 0,24 peut fournir une indication précoce d'une baisse de la PaO_2, alors que la SpO_2 est encore supérieure à 98 % et que la PaO_2 se situe au-dessus du niveau à partir duquel la SaO_2 baisse rapidement ». [2]

Détails du produit

Lorsqu'il est utilisé avec un capteur compatible, l'ORi affiche une valeur comprise entre 0,00 et 1,00 et les cliniciens peuvent suivre cette valeur au fil du temps.



Plateforme technologique évolutive rainbow SET™

Masimo rainbow SET est une plateforme de surveillance non invasive dotée de l'oxymétrie de pouls Masimo SET® Measure-through Motion and Low Perfusion™ permettant l'évaluation de multiples paramètres supplémentaires :

- Saturation en oxygène (SpO2)
- Fréquence du pouls (BPM)
- Indice de perfusion (PI)
- Indice de variabilité de la pleth (PVi®)
- Hémoglobine totale (SpHb®)
- Méthémoglobine (SpMet®)
- Indice de réserve en oxygène (ORi)
- Contenu en oxygène (SpOC™)
- Carboxyhémoglobine (SpCO®)
- Fréquence respiratoire acoustique (RRa®)
- Fréquence respiratoire à partir de la pleth (RRp™)

[1] Szmuk P et al. *Anesthesiology*. 2016; 124:00-00. [2] Applegate et al. *Anesth Analg*. 22 mars 2016.

La surveillance de l'ORi n'est pas destinée à remplacer les tests sanguins en laboratoire. Avant de prendre une décision clinique, il convient d'analyser les prélèvements sanguins à l'aide d'instruments de laboratoire.

Les paramètres ORi et RRp ont obtenu le marquage CE Non disponible aux États-Unis.

L'ORi ne dispose pas de licence de vente au Canada.

Pour un usage professionnel. Voir le mode d'emploi pour obtenir des informations de prescription complètes, dont des indications, contre-indications, avertissements et précautions.

Masimo U.S.
Tel: 1 877 462 7466
info-america@masimo.com

Masimo International
Tel: +41 32 720 1111
info-international@masimo.com

© 2017 Masimo. Tous droits réservés.

EN-PLM-10416B
6/18/PLM-10725A-0617