

# Évaluation du capteur frontal Nellcor™ pour le monitoring de la saturation en oxygène en secours en montagne

Mémoire DUMM 2011

Dr Spadoni Thomas

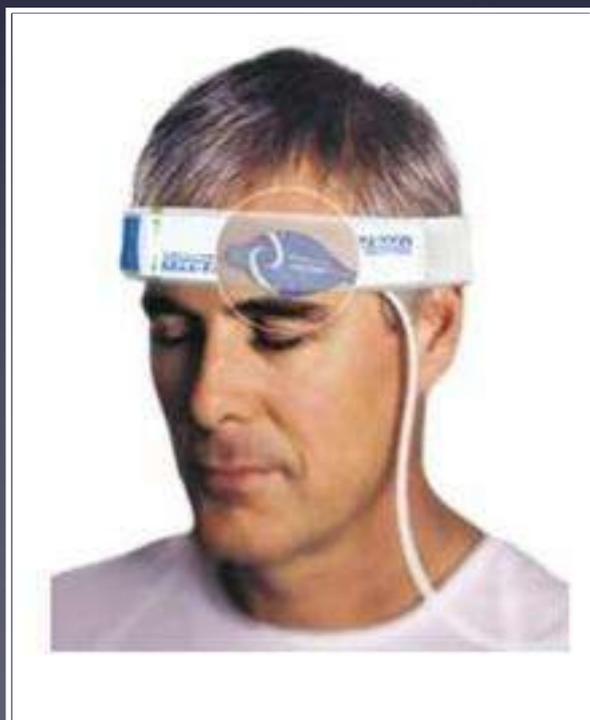
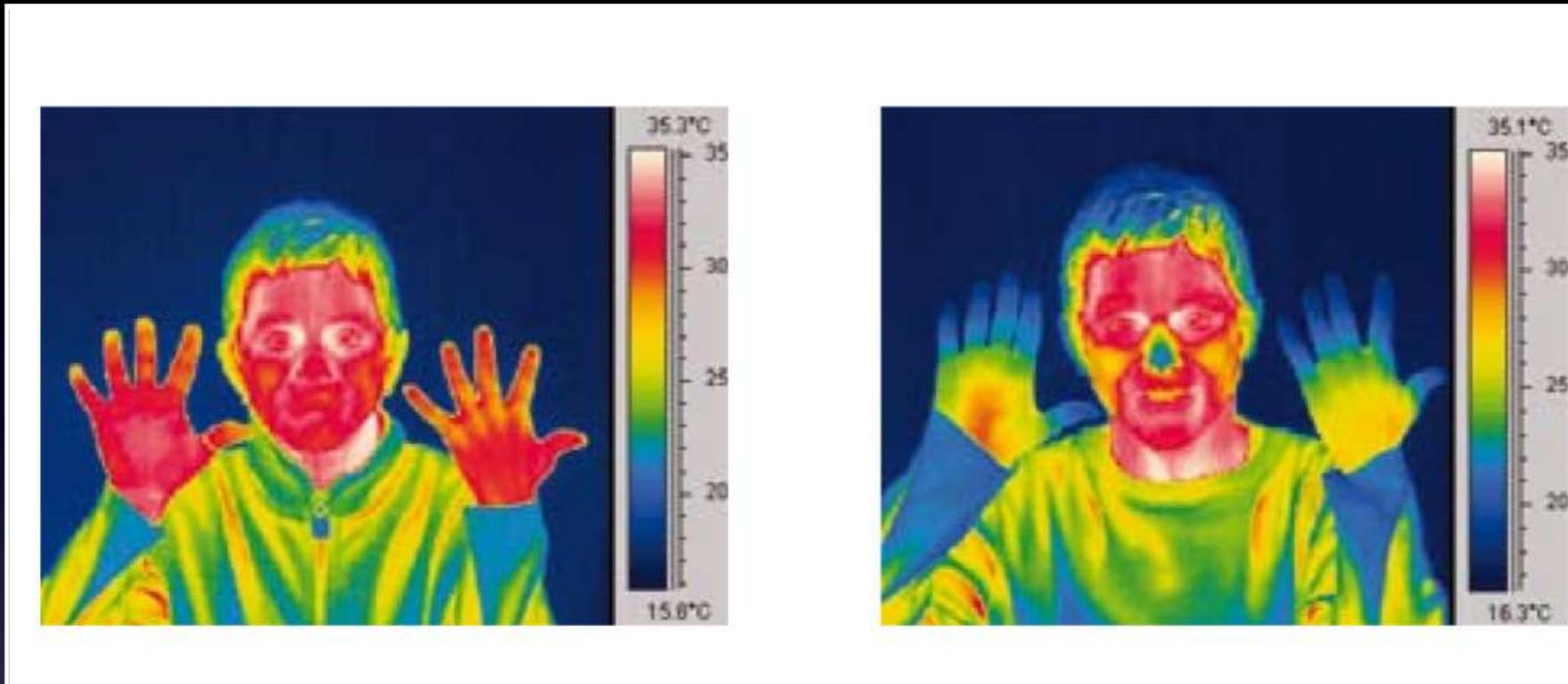
*Service Urgences-Smur-Secours en Montagne Briançon*

# Problèmes du monitoring de la SaO2 en secours en montagne

- 2 situations où les capteurs classiques digitaux sont souvent inefficaces:
  - **L'hypothermie** (vasoconstriction périphérique)
  - **Les traumatismes graves** ( Hypoperfusion périphérique)

Le monitoring de la SaO2 est donc souvent clinique !!

# Le capteur frontal Nellcor™



Enregistrement du signal au niveau de l'artère supra-orbitaire

# Supériorité du capteur frontal par rapport au capteur digital.

- évaluée dans 3 études

- **En situation d'hypothermie** (*B.Macleod, the desaturation response time of finger pulse oxymeters during mild hypothermie, anesthésia, 2005, 65-71*)
- **En urgences extrahospitalières** (*M.Nuhr, Forehead SpO2 monitoring compared to finger SpO2 recording in emergency transport, anesthésia 2004,390-393.*)
- **Chez les patients ayant une baisse du débit cardiaque en réanimation** (*M.Fernandez, évaluation or a new pulse oxymeter sensor, américain journal of critical care,2007, 146-152*)

# Le capteur frontal a t'il une place en secours en montagne ?

- 2 situations où le monitoring de la SaO<sub>2</sub> est importante:
  - chez le traumatisé grave
  - en cas d'analgésie / sédation ( morphine/ kétamine)

# Méthode

- Inclusion des patients répondant à au moins une des 2 situations.
- Monitoring d'abord par le capteur digital
- En cas d'échec, monitoring par le capteur frontal

# Matériel utilisé:



Scope



Capteur digital



Capteur frontal

# Résultats

- 10 patients inclus
- De juillet à aout
- 7 pour analgésie / sédation
- 3 pour traumatismes graves

# Résultats

- Bon signal avec capteur digital pour les 7 patients suivis pour analgésie/ sédation.
- **3 échecs** du capteur digital chez les traumatisés graves.
- **2 succès** du capteur frontal
- 1 cas exclus car impossibilité de poser le capteur frontal ( plaie frontale délabrante)

# Limites

- Faible puissance
- 1 seul opérateur
- Températures non relevées
- Réalisé en été et donc pas beaucoup d'hypothermie.

# Conclusion

- Aucune conclusion scientifique car méthodologie critiquable
- Mais perspectives intéressantes
- Pas en systématique mais en cas d'échec du capteur digital
- **Notamment chez le traumatisé grave ou l'hypotherme.**
- A réévaluer en hiver avec le froid ( bcp plus de défaillance du capteur digital )