

## Mesure non-invasive de la perfusion microcirculatoire chez les patients en état de choc

### Domaines d'application

Atteinte de la microcirculation - Choc septique - Diagnostic / pronostic - Stratégie thérapeutique

### Contexte

Les états de choc, quelle que soit leur origine (cardiogénique, hémorragique et/ou septique), entraînent une baisse de la perfusion tissulaire avec une atteinte plus ou moins marquée de la perfusion des petits vaisseaux. Cette altération microcirculatoire entraîne une dysfonction voire une défaillance de différents organes, qui aggrave le pronostic des patients. Les méthodes actuelles permettant de mesurer la perfusion tissulaire font appel à différents paramètres tels que la saturation veineuse mêlée en oxygène ou la saturation veineuse centrale en oxygène, elles sont généralement invasives. Un moniteur capable de refléter l'état de la perfusion microcirculatoire permettrait le diagnostic et la surveillance des patients en état de choc ainsi qu'une meilleure prise en charge thérapeutique.

### Description de la Technologie

La solution proposée est une mesure non-invasive permettant de déterminer l'état de la perfusion tissulaire chez un patient au travers du suivi de l'évolution du gradient transcutané-expiratoire en CO<sub>2</sub>. L'augmentation de ce gradient témoigne de l'atteinte de la perfusion tissulaire chez les patients en état de choc septique et peut ainsi être étudiée directement au lit du patient. Des analyses complémentaires réalisées au travers d'une épreuve d'hyperthermie permettent de renseigner sur la gravité de l'atteinte microcirculatoire des patients et ainsi d'orienter précisément la stratégie thérapeutique à adopter. Cette solution peut aussi être utilisée pour aider au diagnostic et au pronostic de patients présentant des pathologies où l'atteinte de la réactivité vasculaire et de la microcirculation est fréquente (diabète, hypertension, l'insuffisance rénale, etc.) mais également pour connaître l'état de différents tissus après une greffe.

### Stade de Développement

Données cliniques disponibles - L'AP-HP cherche un partenaire pour développer un dispositif pour le suivi de ces paramètres et leur interprétation.

### Propriété Intellectuelle

Mesure du CO2 cutané (brevet CA, US, JP, EP)  
Test d'hyperthermie (brevet FR, PCT)