

Innovation: Cerebraloxyimeter

Anwendung: Schutz vor Schlaganfällen und anderen Hirnschäden nach Operationen

In Deutschlands Krankenhäusern werden jährlich rund eine Million¹ Patienten an Herz oder Blutgefäßen operiert. Jeder Eingriff mit Herz-Lungen-Maschine ist eine enorme Belastung für den Kreislauf und einem Viertel der Betroffenen droht während der Operation eine Sauerstoff-Unterversorgung des Gehirns – mit zum Teil fatalen Folgen für die Gesundheit: Gehirnzellen sterben ab, es drohen Gedächtnisstörungen, Koma oder ein so genannter unblutiger Schlaganfall. Jährlich erleiden rund 100.000 Patienten dieses Schicksal mit unterschiedlichem Schweregrad. Ärzte können eine mangelhafte Sauerstoffversorgung des Gehirns mit Hilfe herkömmlicher Parameter wie Herzschlag und Blutdruck nicht immer feststellen. Seit wenigen Jahren ist ein innovatives Verfahren auf dem Vormarsch, mit dem sich neurologische Schäden durch Sauerstoffmangel effektiver verhindern lassen.

Prävention durch innovative Sicherheitstechnologien

Mit der so genannten regionalen Cerebraloxyimetrie können Ärzte die Sauerstoffversorgung beider Gehirnhälften regional genau und in Echtzeit überwachen. Das Verfahren funktioniert nach einem erstaunlich einfachen und absolut sicheren Prinzip: Es misst die Sauerstoffversorgung an der Farbintensität der roten Blutkörperchen. Denn Blut, das mit weniger Sauerstoff angereichert ist, sieht eher dunkelrot bis bläulich aus, während mit O₂ gesättigtes Blut hell-rot ist. Dem Patienten werden hierfür zwei Sensoren auf der Stirn angebracht. Sie senden schwache rote und infrarote Lichtsignale durch den Schädel hindurch in die Großhirnrinde. Die unschädlichen Signale werden im Gehirn vom Blut reflektiert und dem Arzt über einen Monitor angezeigt. Dieser kann aus den Werten die Versorgung beider Hirnregionen mit Sauerstoff ablesen und bei plötzlichem Sauerstoffmangel sofort eingreifen. Bleibenden Hirnschäden, die bereits nach wenigen Minuten der Sauerstoffunterversorgung eintreten, wird so effektiv vorgebeugt. Den Patienten bleibt infolge dessen ein längerer Aufenthalt auf der Intensivstation erspart. Auch müssen sie nicht, wie selbst bei leichten neurologischen Schäden oftmals der Fall, künstlich nachbeatmet werden.

Vorteile für die Patienten

- Ø Effektiver Schutz vor bleibenden Hirnschäden und „unblutigen“ Schlaganfällen
- Ø Gute Verträglichkeit aufgrund des ausgesprochen schonenden, nicht-invasiven Verfahrens
- Ø Verkürzung der künstlichen Beatmung
- Ø Verkürzung der Aufenthaltsdauer auf der Intensivstation

Wichtige Studienergebnisse

Eine aktuelle Untersuchung belegt²: Dank Cerebraloxymetrie kann der Anteil der Patienten, die durch einen herzchirurgischen Eingriff teils dauerhafte Schädigungen am Gehirn erleiden, von 12,5 auf 2 Prozent gesenkt werden!

Verfügbarkeit für den Patienten

Die Cerebraloxymetrie erlebt seit wenigen Jahren einen Aufschwung. In Deutschland wenden inzwischen rund 70 Kliniken die Überwachung der regionalen Sauerstoffsättigung des Gehirns an. Die Geräte, die grundsätzlich für jede größere OP sinnvoll sind, werden derzeit hauptsächlich in Herz-Zentren eingesetzt.

Wirtschaftlichkeit

Die regionale Sauerstoffmessung für das Gehirn ist ein wirtschaftliches Verfahren. Für Patienten, deren Operation mit diesen Geräten durchgeführt wird, verkürzt sich der Aufenthalt auf der Intensivstation ebenso wie die Dauer ihrer künstlichen Beatmung. Und weil Cerebraloxymeter dazu beitragen, Schlaganfälle zu verhindern, werden ebenfalls beachtliche (Folge-) Kosten eingespart.

Fazit

Die Cerebraloxymetrie ist ein nicht-invasives Verfahren, mit dem Patienten besser vor vermeidbaren und gefährlichen neurologischen Schäden wie dem unblutigen Schlaganfall geschützt werden können. Der Arzt kann die Sauerstoffversorgung ihres Gehirns während einer Operation zeitnah und problemlos kontrollieren und bei plötzlich auftretendem Sauerstoffmangel sofort eingreifen. Aktion Meditech empfiehlt Patienten, denen eine Operation an Herz oder Halsschlagader (Carotis) bevorsteht, sich bei ihrem Arzt oder direkt im Krankenhaus danach zu erkundigen, ob die Cerebraloxymetrie dort eingesetzt wird.

Stand: März 2008

Quellen und wichtige Studien:

1. Quelle: Statistisches Bundesamt. Exakte Zahl aus dem Jahr 2006: 1.003.485
2. Murkin et al, Anesth Analg 2004; 7 (6): 515

Herausgeber: Aktion Meditech, www.aktion-meditech.de

Pressekontakt: Haas & Health Partner Public Relations GmbH
Große Hub 10c, 65344 Eltville
Erik Thiel / Elena Neumann
Tel. 06123-70 57 -52 / -16
Fax 06123-70 57 -57
ethiel@haas-health.de
neumann@haas-health.de