

FALLSTUDIE

Festgestellte Differenz in der zerebralen Oxygenierung (rSO₂-Werte) während des Ersatzes eines Aneurysmas der aufsteigenden Aorta und der Aortenwurzel

Klinisches Umfeld	Komplexe Herz- und Gefäßchirurgie bei einem Erwachsenen
Standort	Universitätsklinik UK – Abteilung Herz-Thorax-Anästhesie und -Chirurgie
Ärzte	Dr. Aamer Ahmed FRCA FESC FACC, beratender Herz-Gefäße-Anästhesist
Masimo Technologien	O3® Regional-Oximetrie und SedLine®-Gehirnfunktionsüberwachung

Krankengeschichte

Ein 66-jähriger Mann mit mehreren Komorbiditäten – Typ-II-Diabetes, mäßige LV Ejektionsfraktion (48 %) und milde chronische Niereninsuffizienz – wies Symptome verstärkter Atemlosigkeit auf. Eine Untersuchung führte zur Diagnose einer erweiterten Aortenwurzel und eines Aneurysmas der aufsteigenden Aorta von 5,1 cm, die chirurgischen Ersatz erforderten. Wie bei Operationen der thorakalen Aorta aufgrund von Änderungen der zerebralen Durchblutung üblich wurden Regional-Oximetrie und Gehirnfunktionsüberwachung verwendet. Gewählt wurden O3 Regional-Oximetrie und SedLine-Gehirnfunktionsüberwachung von Masimo, da beide Monitore auf derselben Plattform verfügbar sind. Zu Beginn der Anästhesie wurden mit O3 vor der Induktion Ausgangswerte für die zerebrale Oxygenierung (rSO₂) aufgezeichnet.

Klinisches Problem

Während des Ersatzes eines Aneurysmas der aufsteigenden Aorta und der Aortenwurzel-Operation wird die normale Zirkulation des Gehirns unterbrochen und eine antegrade Hirnperfusion eingeleitet, um die Durchblutung des Gehirns zu erhalten. Dies ist mit einem Herz-Lungen-Bypass gefolgt von einem tiefen hypothermischen Kreislaufstillstand (DHCA) verbunden, während die Kanülen zur Karotis positioniert werden. Nachdem die antegrade Hirnperfusion begonnen hatte, verwendete Dr. Ahmed die O3-Sensoren, um eine Überwachung der linken und rechten Gehirnhälften zu ermöglichen. Die linken und rechten Kanäle sind in der Regel synchron und folgen ähnlichen Mustern. Dies kann einen ausgewogenen Blutfluss zwischen den beiden Hälften widerspiegeln.

Im Verlauf der Operation wurde festgestellt, dass eine unerwartet große Differenz zwischen den linken und rechten O3-rSO₂-Werten entstanden war. Dr. Ahmed kam zu dem Schluss, dass die unterschiedlichen rSO₂-Werte auf eine schlecht durchblutete Gehirnhälfte hinwiesen. Auch wurde zu diesem Zeitpunkt ein Rückgang des Patient State Index (PSi) festgestellt.

Die rSO₂-Differenz wurde dem Chirurgen unverzüglich zur weiteren Untersuchung mitgeteilt. Der Chirurg überprüfte die Position der Kanüle und stellte fest, dass sie nicht an der erwarteten Stelle positioniert worden war. Nach einer schnellen Neupositionierung der Kanüle war ein Anstieg des niedrigen rSO₂-Wertes zu beobachten und die beiden Werte kehrten zur normalen Synchronizität zurück.

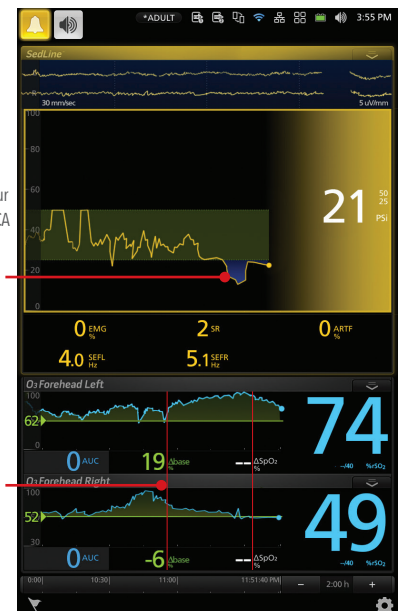
Wichtige Erkenntnis

In diesem Fall war der Masimo Root mit O3 Regional-Oximetrie der erste alarmierende Monitor. Dr. Ahmed erklärt, „Ich finde die Bestätigung einer angemessenen Gehirndurchblutung sehr hilfreich, auch wenn andere physiologische Variablen dieselben Schlüsse zulassen. Dank der durch O3 und SedLine in einem Monitor gebotenen Bequemlichkeit verwende ich in meinem Herz-Gefäße-OP oft beides.“

Bei einer Körpertemperatur von 17,9 °C initiiert DHCA

SedLine-PSi fiel während des Ereignisses unter den definierten Bereich ab

O3 rSO₂ nimmt links zu, während O3 rSO₂ rechts abnimmt



SedLine- und O3-Fenster auf dem Root®

Zur professionellen Verwendung. Vollständige Verschreibungsinformationen einschließlich Indikationen, Gegenanzeigen, Warnungen und Vorsichtsmaßnahmen finden Sie in der Gebrauchsanweisung.

© 2018 Masimo. Alle Rechte vorbehalten.

Masimo U.S.
Tel: 1 877 4 Masimo
info-america@masimo.com

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

