

Zur Frage der Behandlung von Patienten mit Sauerstoff im Rettungsdienst

Am 18. Oktober 2010 veröffentlichte der European Resuscitation Council (ERC) die neuen Leitlinien zur Reanimation 2010, der Deutsche Rat für Wiederbelebung - German Resuscitation Council (GRC) als nationale Organisation des ERC publizierte zeitgleich die offiziell autorisierte deutsche Fassung der Leitlinien. Sie sind als "open access" frei zugänglich, der download des Leitlinientextes ist von der Homepage des GRC (<http://www.grc-org.de>) möglich.

Die Aussage im neuen Leitlinientext, dass durch Hyperoxämie Schaden verursacht werden könne, hat zu Verunsicherung über die Gabe von Sauerstoff bei Patienten nach Reanimation sowie beim akuten Koronarsyndrom geführt. Dazu erreichten den GRC eine Reihe von Anfragen, die um eine Kommentierung der **Gabe von Sauerstoff** in der Prähospitalphase baten.

Reanimation und ROSC

Die Ergebnisse einiger tierexperimenteller Untersuchungen weisen darauf hin, dass Hyperoxämie im Gewebe oxydativen Stress verursacht und postischämisch Neurone schädigt. In einer tierexperimentellen Studie konnte gezeigt werden, dass mit der Regulierung der Sauerstoffgabe über die pulsoxymetrisch gemessene Sauerstoffsättigung mit einer Ziel-SaO₂ von 94 – 96% in der ersten Stunde nach *Return of Spontaneous Circulation (ROSC)* – kontrollierte Reoxygenierung – ein besseres neurologisches Outcome erreicht wird als bei kontinuierlicher (Be-)Atmung mit 100%-igem Sauerstoff. Eine aktuelle klinische Registerauswertung mit mehr als 6.000 Patienten unterstützt diese Tierversuchsergebnisse. Die Daten zeigen, dass eine Hyperoxämie nach Kreislaufstillstand mit einem schlechteren Outcome einhergeht als unter Normoxämie oder Hypoxämie.

Für die klinische Praxis bedeutet dies, dass, sobald die SaO₂ durch Blutgasanalyse und/oder Pulsoxymetrie bestimmbar ist, die FiO₂ so angepasst werden soll, dass die SaO₂ zwischen 94 und 98% liegt.

Literatur: Deakin CD et al. Erweiterte Reanimationsmaßnahmen für Erwachsene („advanced life support“). Sektion 4 der Leitlinien zur Reanimation 2010 des European Resuscitation Council. Notfall Rettungsmed 2010; 13: 559 – 620.

Initiales Management des akuten Koronarsyndroms

Die Messung der arteriellen Sauerstoffsättigung (SaO₂) mittels Pulsoxymetrie ist geeignet, um den Bedarf an zusätzlichem Sauerstoff festzustellen. Patienten benötigen keinen zusätzlichen Sauerstoff, solange sie nicht hypoxämisch sind. Einige der vorliegenden Daten aus wissenschaftlichen Untersuchungen deuten darauf hin, dass eine Sauerstoffgabe in hoher Konzentration für Patienten mit unkompliziertem Myokardinfarkt schädlich sein könnte.

Für die pulsoxymetrisch gemessenen Sauerstoffsättigung gilt bei Patienten mit akutem Koronarsyndrom deshalb ein Zielwert von 94 – 98%.

Literatur: Arntz HR et al. Initiales Management des akuten Koronarsyndroms. Sektion 5 der Leitlinien zur Reanimation 2010 des European Resuscitation Council. Notfall Rettungsmed 2010 ; 13 : 621 – 634.