

Masimo SET®: Verbesserung der Patientensicherheit



„Was ich sah, hat mich überzeugt. Ich konnte das Masimo SET®-Pulsoximeter mit all den mir bekannten Tricks bezüglich Bewegung und niedrigem Puls nicht überlisten. Diese Technologie ist sehr beeindruckend und sollte in allen Oximetern verfügbar sein.“

John Severinghaus, M.D.

Professor der Anästhesiologie, Emeritus
University of California, San Francisco

Genauigkeit und Zuverlässigkeit der Masimo SET®-Pulsoximetrie wurden unter schwierigen Bedingungen eingehend untersucht

- > Masimo SET®-Pulsoximeter erkannten ungefähr **10 Mal mehr** echte Ereignisse als andere untersuchte Pulsoximeter der „nächsten Generation“.^{1,2}
- > Forscher belegten, dass der Zeitraum bis zum **Erzielen zuverlässiger Messwerte für die Sauerstoffsättigung während der Reanimation Neugeborener** mit Masimo SET® ca. **50 Sekunden schneller** war als mit anderen Pulsoximetrie-Technologien.³
- > Auf einer Aufwachstation (PACU) zeichnete sich Masimo SET® durch eine **Reduzierung** von Fehlalarmen um mehr als **50 %** im Vergleich zu anderer Pulsoximetrie-Technologie aus.⁴
- > In zwei Neo-Intensivumfeldern (NICU) wies Masimo SET® in Verbindung mit Änderungen in der klinischen Praxis signifikant **verringerte Raten schwerer Retinopathie bei Frühgeborenen** auf und reduzierte den Bedarf für **Laserbehandlungen auf 0 %**.^{5,6}
- > In einer Studie mit 39.821 Säuglingen erhöhte sich die Sensitivität der Erkennung kritischer angeborener Herzfehler (kAHF) von **63 %** bei reiner körperlicher Untersuchung auf **83 %** bei körperlicher Untersuchung kombiniert mit der Masimo SET®-Pulsoximetrie.⁷
- > In einer Studie mit 122.738 Säuglingen erhöhte sich die Sensitivität der Erkennung kritischer angeborener Herzfehler (kAHF) von **77 % auf 93 %**, wenn die Masimo SET®-Pulsoximetrie mit einer klinischen Untersuchung kombiniert wurde.⁸
- > Auf einer postoperativen Station wurden Einsätze des Notfall-Einsatzteams sowie Verlegungen auf die Intensivstation **um 65 % bzw. 48 % reduziert**, nachdem eine ständige Überwachung mit Masimo SET® implementiert wurde.⁹

¹ Hay WW. Reliability of conventional and new oximetry in neonatal patients. *J of Perinatol*. 2002;22:360-36. ² Barker SJ. "Motion-Resistant" Pulse Oximetry: A comparison of new and old models. *Anesth Analg*. 2002;95(4):967-72. ³ Baquero H et al. Avoiding Hyperoxemia during Neonatal Resuscitation: Time to Response of Different SpO₂ Monitors. *Acta Paediatr*. 2011 Apr;100(4):515-8. ⁴ Malviya S et al. False Alarms and Sensitivity of Conventional Pulse Oximetry Versus the Masimo SET® Technology in the Pediatric Postanesthesia Care Unit. *Anesth Analg* 2000; 90(6):1336-1340. ⁵ Castillo et al. Prevention of retinopathy of prematurity in preterm infants through changes in clinical practice and SpO₂ Technology. *Acta Paediatr*. 2011 Feb;100(2):188-92. ⁶ Sola et al. Can changes in clinical practice decrease the incidence of severe retinopathy of prematurity in very low birth weight infants? 2003;111(2):339-345. ⁷ de-Wahl Granelli A et al. Impact of pulse oximetry screening on the detection of duct dependent congenital heart disease: a Swedish prospective screenign study in 39,821 newborns. *BMJ* 2009;338:a3037. ⁸ Zhao et al. Pulse oximetry with clinical assessment to screen for congenital heart disease in neonates in China: a prospective study. *Lancet*. 2014 Aug 30;384(9945):747-54. ⁹ Taenzer AH et al. Impact of pulse oximetry surveillance on rescue events and intensive care unit transfers: a before-and-after concurrence study. *Anesthesiology*.2010;112(2):282-287.



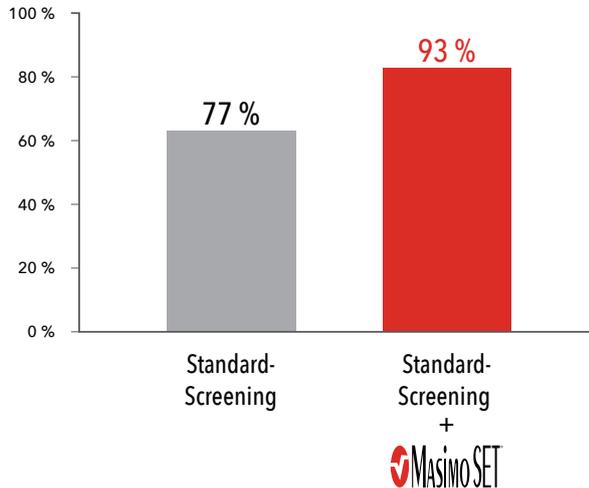
Klinische Studien: Die Leistung von Masimo SET®

kAHF-Screening

- > Kombiniert mit einer klinischen Untersuchung **verbesserte** Masimo SET® die Sensitivität der Erkennung kritischer angeborener Herzfehler (kAHF) auf 93 %

Zhao et al. *Lancet*. 2014 Aug 30;384(9945):747-54.

Verbesserte Sensitivität der Erkennung kritischer angeborener Herzfehler im Vergleich zur reinen klinischen Bewertung

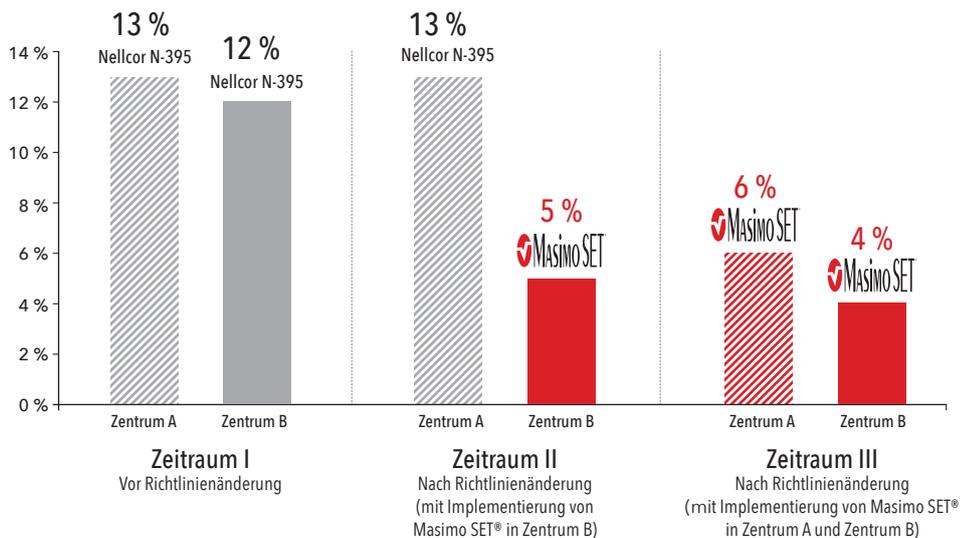


Frühgeborenenretinopathie

- > Masimo SET® führte zusammen mit Änderungen in der klinischen Praxis zu einer signifikanten **Verringerung** der Raten schwerer Retinopathie bei Frühgeborenen

Castillo et al. *Acta Paediatr*. 2011 Feb;100(2):188-92.

Rate schwerer Frühgeborenenretinopathie



Leistung bei Bewegung und schwacher Durchblutung

- > Masimo SET® verzeichnete **3 % nicht erfasste echte Alarme** und **5 % Fehlalarme** im Vergleich zu 43 % bzw. 28 % bei Verwendung der Technologie anderer Anbieter

Shah et al. *J Clin Anesth*. 2012;24(5):385-91.
*Die angegebenen Ergebnisse werden berechnet, indem Sensitivitäts- und Spezifitätsergebnisse von maschinell- und teilnehmerverursachten Bewegungen miteinander kombiniert werden.

Leistung bei Bewegung und schwacher Durchblutung

