



**FRESENIUS
KABI**

caring for life

Conox[®] Lite

Die verlässliche Zwei-in-Eins-Lösung
zur intelligenten Narkoseüberwachung



Conox Lite ist ein Anästhesiemonitor, mit dem der Bewusstseinszustand eines Patienten in Vollnarkose verlässlich beurteilt werden kann. Das Gerät ermöglicht ausserdem eine Verbindung mit Monitoren anderer Hersteller.

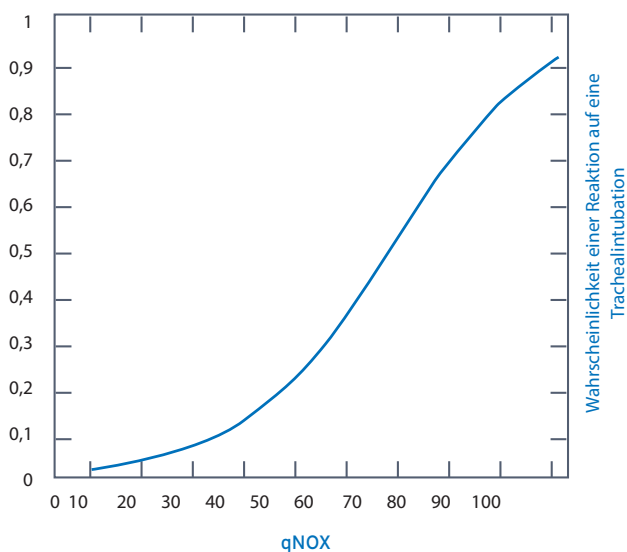
Anästhesieüberwachung für Ihre Ausrüstung

Fortschrittliche digitale Verarbeitungsalgorithmen zur Überwachung der Narkosetiefe

Klinischer Zustand

qNOX

61-99	Patient reagiert wahrscheinlich auf Schmerzreize
40-60	Patient reagiert wahrscheinlich nicht auf Schmerzreize
0-39	Sehr geringe Wahrscheinlichkeit, dass der Patient auf Schmerzreize reagiert



qCON

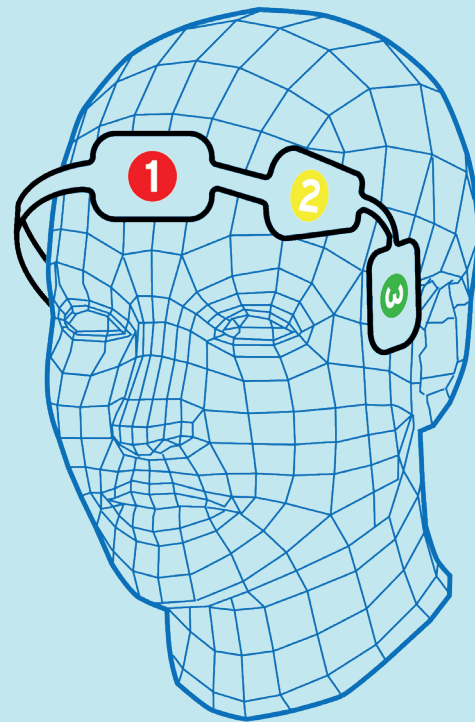
80-99	Wach
61-79	Sedierung oder leichte Narkose
40-60	Vollnarkose ⁵
0-39	Tiefe Narkose

¹² Jensen E.W., Valencia J.F., López A., Anglada T., Agustí M., Ramos Y., Serra R., Jospin M., Pineda P., Gambús P., (2014) «Monitoring hypnotic effect and nociception with two EEG derived indices, qCON and qNOX, during general anaesthesia», Acta Anaesthesiologica Scandinavica, 58(8), 933-941.



Conox Lite Sensor

Die Indizes für die hypnotische Wirkung und die Reaktionswahrscheinlichkeit werden von den gleichen Elektroden gemessen



- Einfache Anwendung
- Sensor in Einheitsgrösse, der sich an die Stirn des Patienten anpassen lässt
- Lange Nutzungsdauer
- Sensor zur einmaligen Verwendung
- Komplette nicht-invasiver Sensor
- Oberflächenelektroden
- Nassgel-Design für niedrige Impedanz
- Latexfrei



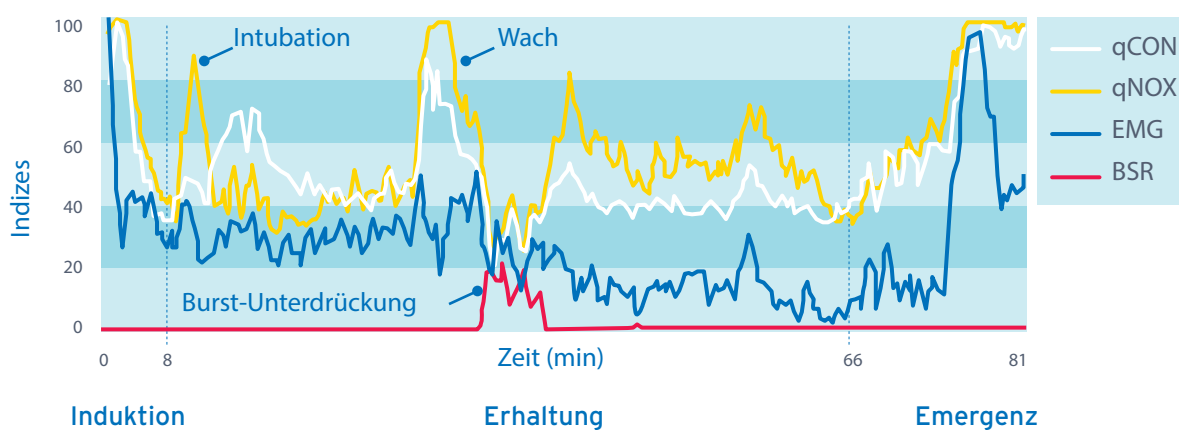
Conox Lite

Verbindung zu Monitoren anderer Hersteller

- Einfacher Anschluss
- Es sind keine Tasten oder Anzeigen erforderlich, um das Gerät zu starten
- Kommunikation über eine serielle RS-232-Schnittstelle



Klinisches Beispiel



Beispiel für die Leistung der Conox Lite Indizes während der intravenösen Anästhesie mit Propofol, Remifentanyl und Rocuronium während einer suprapubischen urethrovaginalen Anhebung.

Conox Lite

Tiefe der Narkose

Beurteilung des Patientenzustands

- Mit dem qCON-Index wird die Narkosetiefe der Patienten beurteilt^{1, 2, 12}.
- Der qNOX-Index korreliert mit der Wahrscheinlichkeit der Reaktion auf Schmerzreize^{4, 11, 26}.
- Um weitere Informationen über den Zustand des Patienten zu erhalten, stehen zusätzliche Parameter wie BSR und EMG zur Verfügung.
- Einsetzbar bei der Sedierung und Vollnarkose in Operationsräumen und Intensivstationen.



Benutzerfreundlichkeit

- Nicht-invasive Überwachung
- Automatischer Impedanztest
- Warnung beim Trennen von Patienten-kabel/Sensor
- Zurückweisung von Artefakten

Zuverlässigkeit und Stabilität

- Schnelle Erkennung des Patientenzustands bei intravenöser und inhalativer Anästhesie^{12, 26}
- Bereitstellung einer stabilen und zuverlässigen Überwachung, die Anästhesisten dabei unterstützt, die mit Anästhetika verbundenen Risiken zu mindern.¹³
- Optimierung der Dosierung von Hypnotika und Analgetika^{12, 26}

Portabel

- Kompakte und leichte Bauweise
- Einfache Befestigung mit einer 360°-Klemmvorrichtung

1. J.F. Valencia, X. Borrat and P.L. Gambús, "Validation of a new index, qCON, for assessment of the level of consciousness during sedation", presented at American Society of Anaesthesiologists, Abstract A640, 2012.
2. J.F. Valencia, X. Borrat, M. Struys and H. Vereecke, "Assessment of the level of consciousness during propofol anaesthesia: validation of the qCON index", *European Journal of Anaesthesiology*, vol. 30, p. 42, June 2013.
3. J.F. Valencia and S.W. Henneberg, "Peroperative depth of anaesthesia, assessed with the qCON may reduce the postoperative opioid requirements", *European Journal of Anaesthesiology*, vol. 30, p. 43, June 2013.
4. E.W. Jensen, P.L. Gambús, J.F. Valencia, M. Jospin, X. Borrat, M.M.R.F. Struys, H.P. Vereecke and P. Pineda, "Validation of the qNOX Pain/Nociception index for monitoring loss of response to tetanic stimulation during general anaesthesia", *Anesthesiology*, vol. 119, A 2004, June 2013.
5. P. Pineda, E.W. Jensen, J.F. Valencia and M. Jospin, "Monitoring hypnotic effect with qCON during general anaesthesia", presented in Society for Technology in Anaesthesia, 2014.
6. C.S. Nunes, "Towards Automation in Anaesthesia: A review," *IEEE International Symposium on Medical Measurements and Applications*, pp. 1-6, 2014.
7. J. Raeder, "EEG-based monitor on anti-nociception during general anaesthesia mission impossible?", *Acta Anaesthesiologica Scandinavica*, vol. 58(8), pp. 911-913, September 2014.
8. J. Fernández-Candil, E. Vila, S. Pacreu, M. Lamora, S. Fernández-Galinski and P. Gambús, "Establishing loss of consciousness by changes in EEG, propofol concentrations and clinical correlates", presented at Euro-Neuro, Abstract P-89, 2014.
9. J. Fontanet, E. Gabarrón, M. Jospin, M. Vallverdú, P. Gambús and E.W. Jensen, "Comparison of the qNOX and ANI Indices of Nociception during propofol and remifentanyl anaesthesia", in the 8th Conference of the European Study Group on Cardiovascular Oscillations, May 2014.
10. J.E. Beenakker, E.W. Jensen, M. Jospin, M.M.R.F. Struys and H.E.M. Vereecke, "The effect of ketamine and rocuronium on the quantum consciousness index (qCON) during steady-state anaesthesia with propofol and remifentanyl", *European Journal of Anaesthesiology*, vol. 31, no. e-Supplement 52, p. 34, June 2014.
11. P. Pineda, E.W. Jensen, P.L. Gambús, M. Jospin, M.M.R.F. Struys and H.E.M. Vereecke, "Prediction of response to tetanic stimulation: what is best, an interaction model or a direct brain measurement?", *European Journal of Anaesthesiology*, vol. 31, p.33, June 2014.
12. E.W. Jensen, J.F. Valencia, A. López, T. Anglada, M. Agustí, Y. Ramos, R. Serra, M. Jospin, P. Pineda and P. Gambús, "Monitoring hypnotic effect and nociception with two EEG-derived indices, qCON and qNOX, during general anaesthesia", *Acta Anaesthesiologica Scandinavica*, vol. 58(8), pp. 933-941, September 2014.
13. P. Pineda, E.W. Jensen, M. Jospin and P. Gambús, "Comparison of the reliability and stability of two depth of anaesthesia monitors", presented at NAVAt, 2014.
14. E.W. Jensen, P. Pineda, P.L. Gambús, J.F. Valencia, H. Vereecke and M.M. Struys, "Reduction of propofol influence on the qNOX pain/nociception index", *Anesthesiology*, vol. 121, A 4261, October 2014.
15. J. Fontanet, E.W. Jensen, M. Jospin, E. Gabarrón, M. Vallverdú and P.L. Gambús, "The effect of nociceptive stimulation on the qNOX and qCON", presented at the International Society for Anaesthetic Pharmacology Annual Meeting, p. 63, 2014.
16. E.W. Jensen and S.W. Henneberg, "Der postoperative Opioidbedarf kann mit Hilfe des qCON reduziert werden", *Schweizerische Interessengemeinschaft für Anästhesiepflege*, 2015.
17. J.P. van den Berg, C. González, E.W. Jensen, M.M.R.F. Struys and H.E.M. Vereecke, "Comparison of the ability of the Quantum consciousness index (qCON) and Bispectral index (BIS) to predict propofol effect-site concentrations (CePROP) and probability of tolerance to laryngoscopy (PTOL) during propofol and remifentanyl induction", presented at 24th Annual Meeting of the International Society of Anaesthetic Pharmacology, October 2015.
18. R. Zanner, M. Kreuzer, A. Meyer, E. Kochs and G. Schneider, "Evaluation von qCon, einem neuen Narkosetiefe Monitor", *Anesthesiologie und Intensivmedizin Journal*, 2015.
19. J. Fontanet, E.W. Jensen and P.L. Gambús, "Assessment of response to noxious response using the qNOX nociception index", *European Journal of Anaesthesiology*, vol. 32, no. e-Supplement 53, p. 40, Abstract 1AP11-3, June 2015.
20. R. Zanner, M. Kreuzer, A. Meyer, E. Kochs and G. Schneider, "Evaluation of qCON, a novel monitor of the hypnotic component of anaesthesia", presented at European Society Anaesthesiology Congress, Abstract 1AP15-10, 2015.
21. P.L. Gambús, U. Melia and E.W. Jensen, "Fall and rise times of the qCON and qNOX indices during induction and recovery of anaesthesia", *International Society for Anaesthetic Pharmacology*, 2015.
22. G. Wu, L. Zhang, X. Wang, A. Yu, Z. Zhang and J. Yu, "Effects of indexes of consciousness (IoC1 and IoC2) monitoring on remifentanyl dosage in modified radical mastectomy: a randomized trial", *Trials*, no.17, p. 167, March 2016.
23. U. Melia, M. Agustí, J. Fontanet, E.W. Jensen and P. Gambús, "Adaptive Neuro Fuzzy Inference System (ANFIS) for modelling the effect of propofol and remifentanyl combination using qCON and qNOX indices during induction", presented International Society of Anaesthetic Pharmacology, 2016.
24. P.L. Gambús, U. Melia and E.W. Jensen, "Comparing two EEG-based indices of anaesthesia: qCON and qNOX fall and rise times during loss and recovery of consciousness", *Journal of Anesthesiology*, vol. 28, Issue 2, S1-S51, April 2016.
25. R. Carrette, J.F. Hendrickx, A.M. De Wolf and E.W. Jensen, "Effect of different remifentanyl effect site concentrations on the BIS, qCON, ANI, and qNOX at constant NSRI", *European Journal of Anaesthesiology*, vol. 33, e-Supplement 54, p.70, O1AP18-1, June 2016.
26. U. Melia, E. Gabarrón, M. Agustí, N. Souto, P. Pineda, J. Fontanet, M. Vallverdú, E.W. Jensen and P. Gambús, "Comparison of the qCON and qNOX indices for the assessment of unconsciousness level and noxious stimulation response during surgery", *Journal of Clinical Monitoring and Computing*, vol. 30, no. 6, October 2016.
27. U. Melia, J. Fontanet, J.P. van den Berg, M.M.R.F. Struys, H.E.M. Vereecke and E.W. Jensen, "Comparison between fuzzy and quadratic models in the development of the EEG based consciousness index qCON", presented at the European Society of Intensive Care Medicine Congress, 2016.
28. D. Mathews, C. Christenson, B. Farhang and J. Mathews, "Comparison of the qCON and Sedline (PSI) depth of anaesthesia monitors to predict the hypnotic effect during desflurane general anaesthesia", *Anesthesia and Analgesia*, vol. 4, Supplement 55, O1APO9-5, June 2017
29. A. Abad-Gurumeta, J. Ripollés-Melchor, R. Casans-Francés and J.M. Calvo-Vecino, "Monitorización de la nocicepción, ¿realidad o ficción?", *Revista Española de Anestesiología y Reanimación*, vol. 64, Issue 7, pp. 406-414, August-September 2017.
30. J.N. Müller, M. Kreuzer, P.S. García, G. Schneider and H. Hautmann, "Monitoring depth of sedation - evaluating the agreement between the Bispectral Index, qCON and the Entropy Module's State Entropy during flexible bronchoscopy", *Minerva Anestesiologica*, vol. 30, no. 6, June 2017.
31. P. Capsi, C. González, E.W. Jensen, A. Pacheco, M. Agustí and P.L. Gambús, "Comparison of qNOX, pupil size and remifentanyl concentration for the prediction of movement response to noxious stimulation during general anaesthesia", *European Journal of Anaesthesiology*, vol. 4, Supplement 55, O1APO9-5, June 2017.

Die neuesten klinischen Studien zu Conox finden Sie unter:

http://quantiummedical.com/es/clinical_results_qcon/