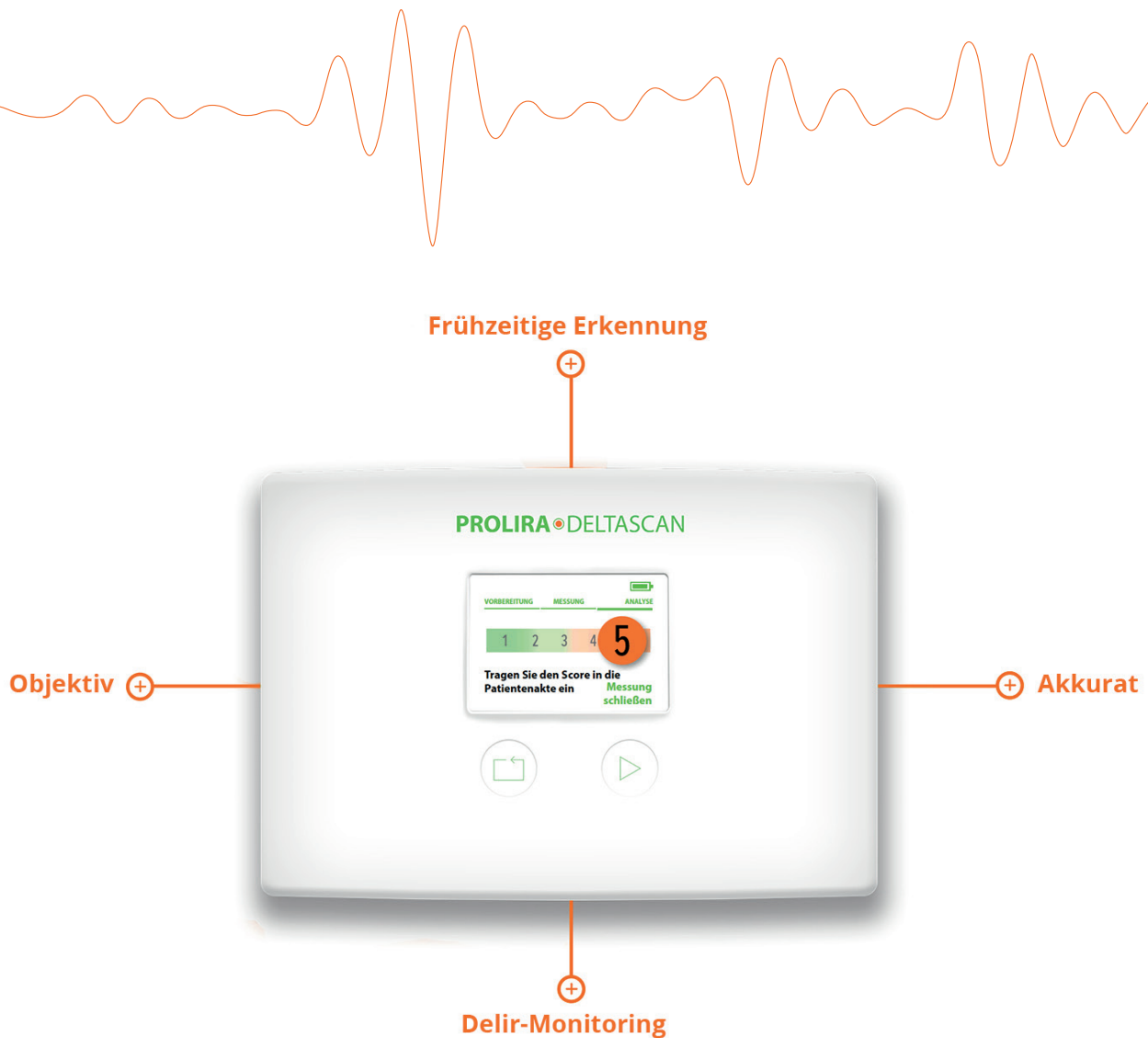


PROLIRA⁺DELTASCAN

Revolution im Delir-Management



Mit der Dauer des Delirs steigt das Risiko anhaltender Defizite beim Patienten.

Eine schnelle Diagnose und rechtzeitige Behandlung sind unerlässlich.

DELIRIUM AUF DER REGULÄREN PFLEGESTATION



WAS IST DELIRIUM UND WARUM SIND OBJEKTIVE ERKENNUNG UND MONITORING NOTWENDIG?



Bis 75 % der deliranten Patienten haben ein hypoaktives oder stilles Delirium.

Mit den derzeitigen Screening-Instrumenten wird genau diese Patientengruppe übersehen¹.

Delirium (auch akute Verwirrung oder akutes Hirnversagen genannt) ist eine Komplikation, die bei 30 % der hospitalisierten älteren Menschen über 70 Jahren auftritt¹.

Die Verwirrung entwickelt sich innerhalb kurzer Zeit (normalerweise innerhalb weniger Stunden oder Tage), kann im Laufe des Tages in der Schwere schwanken und hat immer eine körperliche Ursache². Delirium kann zu viel Leid führen und erhöht das Risiko auf bleibende Defizite beim Patienten. Dies gilt insbesondere für Menschen, die ein hypoaktives (oder „stilles“) Delir entwickeln, da dieser Subtyp des Delirs weniger häufig erkannt wird. Delirium ist stressintensiv und kann beängstigende Gedanken oder Halluzinationen hervorrufen, z.B. kann der Patient die Vorstellung haben, gefangen zu sein oder Bilder sehen, die nicht wirklich da sind. Dies kann auch bei Familienmitgliedern und betreuendem Personal Unruhe und Angst verursachen.

Von einem Delir betroffene Patienten verweilen in der Regel länger im Krankenhaus als Patienten ohne Delir. Zudem weisen sie ein höheres Sterberisiko, höheres Risiko für kognitive Schäden während und nach der Aufnahme auf und verursachen höhere Kosten³.

Pflege als wenig praktikabel. Nur 12% bis 35% der deliranten Patienten werden erkannt¹.

WAS SIND DIE NACHGEWIESENEN AUSWIRKUNGEN DES DELIRS AUF DER REGULÄREN STATION?

Delirium ist die häufigste Komplikation nach einer Operation bei älteren Patienten. Die Folgen eines Delirs auf der Pflegestation sind beträchtlich. Jüngste Untersuchungen haben ergeben, dass:

- 15 % bis 25 % der älteren Patienten nach größeren Operationen ein Delir entwickeln¹
- 50 % der älteren Patienten ein Delir nach einer Hochrisikoperation, wie zum Beispiel unfallchirurgischen Eingriffen, entwickeln
- die Nichterkennung und infolgedessen die längere Dauer eines Delirs mit schlechteren Patientenergebnissen verbunden ist^{1,4}
- eine Verlangsamung der Deltawellen im EEG mit einem schlechteren Patientenoutcome assoziiert ist⁵.

Die Entwicklung eines Delirs ist verbunden mit:

- einem achtmal höheren Risiko für Entstehung einer Demenz bei älteren Menschen über 85 Jahren⁶
- kognitive Schäden im Jahr nach dem Krankenhausaufenthalt bei mehr als 50 % der Patienten⁴
- ein 1,5-mal höheres Sterblichkeitsrisiko im Jahr nach dem Krankenhausaufenthalt⁴
- eine Verschlechterung des täglichen Funktionierens⁴. Besonders für ältere und gefährdete Patienten, die vor der Aufnahme ins Krankenhaus selbständig funktionieren konnten, ist die Wahrscheinlichkeit groß, danach in ein Pflegeheim aufgenommen zu werden.
- eine Verdoppelung der Dauer des Krankenhausaufenthalts⁷
- ein höheres Risiko für Komplikationen (Extubationen, Stürze, Dekubitus) und erhöhter Pflegebedarf^{1,3}.

EEG: EIN ERWIESENER BIOMARKER FÜR DELIRIUM

Um ein Delir häufiger und früher zu erkennen, haben wir den Prolira-DeltaScan entwickelt. Der DeltaScan ist ein objektives medizinisches Instrument, das auf der Grundlage eines 1-Kanal-EEG-Signals (Elektroenzephalographie) basiert. Dieses EEG hat sich als Biomarker für Delirium bewiesen⁸. Das EEG wird zunehmend als zuverlässiges Instrument zur Erkennung von Delir bezeichnet⁹.

Das Ergebnis vom DeltaScan ist ein Parameter für ein mögliches Delir. Zur Messung wird ein DeltaScan Patch auf dem Kopf des Patienten angebracht, welches nach der Messung wieder rückstandsfrei entfernt wird. Unmittelbar nach der Messung, die einige Minuten dauert, ist das Score auf einer Skala von 1 bis 5 sichtbar. Score 1 besagt dass „sehr unwahrscheinlich ein Delir“ und Score 5, dass sehr wahrscheinlich Delir“ vorliegt. Dies ermöglicht eine bessere (Genauigkeit >90 %) und eine zeitlich frühere (durchschnittlich 1 bis 1,5 Tage) Erkennung eines Delirs im Vergleich zur aktuellen Praxis mit Nutzung von Methoden wie z.B. Fragebögen oder Checklisten¹⁰.

Das 1-Kanal-EEG, das mit dem DeltaScan erstellt wurde, kann einen deutlichen Unterschied zwischen einem deliranten und einem nicht-deliranten Patienten messen und darstellen⁸. Delirium kennzeichnet sich in einem EEG durch hohe und stark verzögerte Wellen (insbesondere Deltawellen)^{5,8,11}. Diese veränderten Wellen werden polymorphe Deltawellen genannt (siehe Abbildung 1). Die Wellen sind nicht vorhanden, wenn kein Delir vorliegt (siehe Abbildung 2).

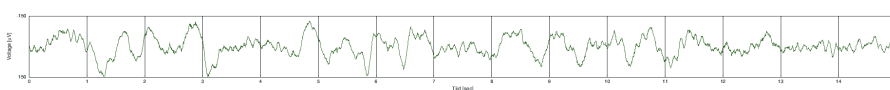


Abbildung 1 Nicht gesund / Delirant

EEG erstellt mit DeltaScan

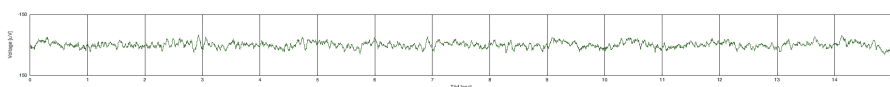


Abbildung 2 Gesund / Nicht-delirant

EEG erstellt mit DeltaScan

Veröffentlichungen

Untersuchungen haben gezeigt, dass Delirium mit DeltaScan gut nachgewiesen werden kann und Hirnsignale bereits gestört sein können, bevor das Delir klinisch sichtbar ist. Dies bedeutet, dass mit DeltaScan ein Delir oft früher als mit den aktuellen Screening-Instrumenten erkannt werden kann.

Delirium detection using EEG: what and how to measure.

van der Kooi et.al.

Chest. 2015, Jan;147(1):94-101

Recognition of Delirium in Postoperative Elderly Patients: A Multicenter Study.

Numan et.al.

Journal American Geriatric Society

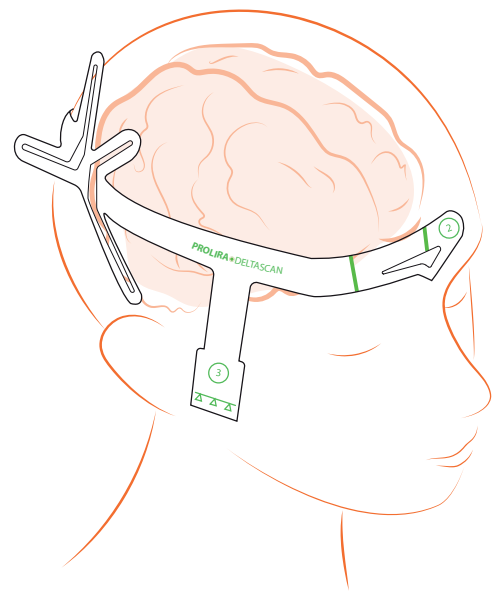
2017, Sep;65(9):1932-1938.

Delirium detection using relative delta power based on 1 minute single-channel EEG: a Multicenter Study.

Numan et.al.

British Journal of Anaesthesia

2019, Jan;122(1):60-68



Revolution im Delir-Management



1. Marcantonio, 2017, N Engl J Med, 377(15): 1456-66
2. APA, 2013, Diagnostic and Statistical Manual of Mental disorders (Fifth Edition, DSM-5)
3. Leslie et al., 2011, J Am Geriatr Soc, 59(S2): 241-43
4. Inouye et al., 2014, Lancet, 383(9920): 911-22
5. Kimchi et al., 2019, Neurology, 93: e1-e12
6. Davis et al., 2012, Brain, 135(9): 2809-16
7. Van den Boogaard et al., 2012, Crit Care Med, 40(1): 112-8
8. Van der Kooi et al., 2015, Chest, 147(1): 94-101
9. Mulkey et al., 2019, Dimens Crit Care Nurs, 38(5), 241-47
10. Unveröffentlichte Daten, erhältlich auf Anfrage
11. Tanabe et al., 2020, Br. J. Anaesth



Ecumed GmbH
Gewerbestraße 75
79194 Gundelfingen,
Deutschland
www.ecumed.de

Broschüre 1 - V1



Prolira BV
Padualaan 8, 3584 CH Utrecht,
Niederlande
www.prolira.com