

Automatische Schlafstadienklassifikation mit einem einfachen, einkanaligen EEG-Gerät (Ouisi)

Dr. med. Christoph Schenk

Facharzt für Neurologie
Psychiatrie Psychotherapie
Schlafmedizin Vorsitzender
der AFAS Niedersachsen

Alexandra Middelberg
Leitung Schlaflabor
Osnabrück

Lotter Str. 5
49078 Osnabrück

Hotline: 0177 30 40 856

Internet:
<http://www.schlafmedizin.com>

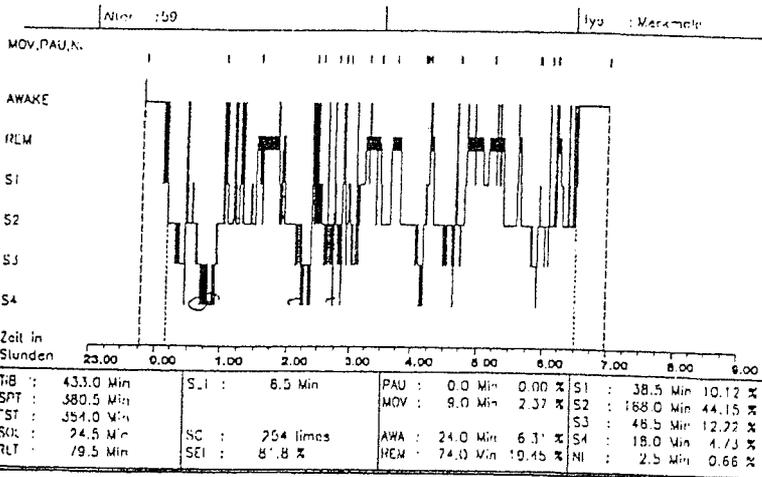
Aus neurologisch-schlafmedizinischer Sicht ist es von besonderem Vorteil ein einfaches, patientenfreundliches und sicheres Gerät in der Hand zu haben, um die Schlafarchitektur beurteilen zu können. Sowohl für die Voruntersuchung als auch zur Verlaufskontrolle wurde hier das Gerät Quisi an 16 Patienten in der Handhabung beurteilt. Bei acht Patienten wurden vergleichende polysomnographische Messungen durchgeführt, um die automatische Auswertung des neuartigen Gerätes mit der manuellen der Polysomnographie vergleichen zu können. Insgesamt ist festzustellen, daß nur wenige Abweichungen, jedoch keine klinisch relevanten Fehlklassifikationen durch das Quisi erhalten wurden.

Somit bietet dieses in der Anwendung so simple Aufzeichnungsgerät auch für den niedergelassenen Kollegen eine sehr gute Ergänzung und ist beispielsweise innerhalb der schlafmedizinischen Fragestellung auch zur Durchführung des MSLT-Tests (Multipler Schlaf Latenz Test) geeignet. Neben diagnostischen Fragestellungen könnte durch dieses Gerät auch die Schlafarchitektur, zum Beispiel bei der Gabe bestimmter Psychopharmaka oder Schlafmittel, auf einfache Art und Weise kontrolliert werden.

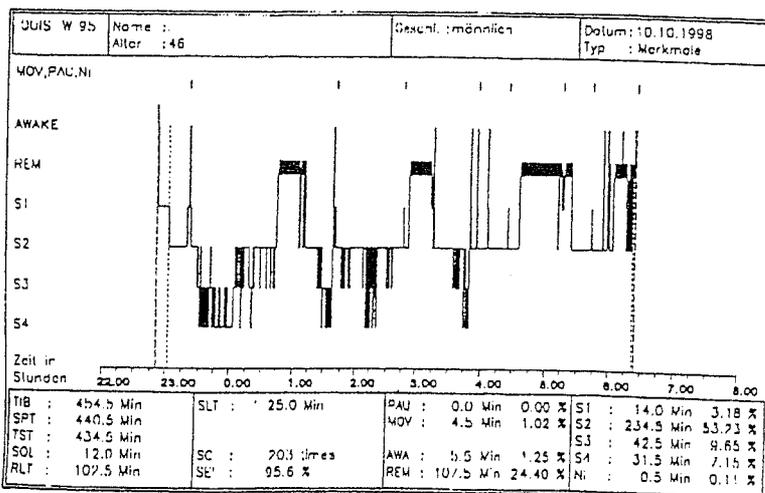
Unumstritten ist die Notwendigkeit der Polysomnographie zur Differentialdiagnostik von schlafmedizinischen Fragestellungen, wie zum Beispiel dem obstruktiven oder zentralen Schlafapnoesyndroms. Allerdings zeigt die Praxis immer wieder, daß einfache und sichere Methoden, einen ersten Anhalt der Art der Schlafstörung zu erhalten, bisher fehlten. Das Gerät arbeitet vollautomatisch, bedarf also keiner Eichung oder Einstellung von Filtern oder ähnlichem. Die Anbringung der Elektroden auf der Stirn vereinfacht auch die Handhabung für den Patienten im häuslichen Bereich.

Vergleichende Messungen zeigten in unserem Schlaflabor, daß das Gerät erstaunlicherweise nur minimale Elektrodenartefakte reproduziert, so daß es kaum zur Verfälschung der Messung im Schlafstadienbereich des Patienten kommt.

So kann insgesamt davon ausgegangen werden, daß im Vorfeld einer eventuellen Langzeituntersuchung mit geringen Kosten und Personalaufwand der behandelnde Neurologe in der Lage ist, durch die vollautomatische Analyse und Darstellung der Schlafarchitektur, Rückschlüsse auf die allgemeine Schlafqualität und Effizienz zu ziehen. Die Einflußnahme auf die Rohdaten ist nicht möglich, allerdings auch nicht erforderlich. In unseren vergleichenden Messungen konnte eine so gute Übereinstimmung mit den PSG-Daten festgestellt werden (Einschlaflatenz sowie Staging der Phasen I bis IV und REMPhasen, Schlaffeffizienz, Schlafphasenanteil in Prozent etc.); daß das Gerät im Rahmen der Durchführung des MSLTs sicher einsetzbar ist. Hiermit könnte dem schlafmedizinisch erfahrenen Kollegen zukünftig eine elegante Screening-Methode an die Hand gegeben werden, um zeit- und kostensparende Ergebnisse schnell zu erzielen, um im zweiten Zuge dann evtl. weiterführende Untersuchungen im Schlaflabor zu veranlassen.



Schlafarchitektur eines Patienten mit Restless legs Syndrom.



Normales Schlafprofil mit wenig Bewegungsartefakten.