

EEG für das Home Monitoring:

Klinische Evaluation einer Trockenelektroden-EEG-Haube mit drahtloser Registrierung durch die Klinik für Neurologie der Universität Magdeburg.

Die medizinische Versorgung der alternden Bevölkerung insbesondere auf dem Lande wird zunehmend schwierig. Die Klinik für Neurologie (KNeu) der Universität Magdeburg entwickelt dazu eine neues technisches Konzept, bei dem bei geeigneten Indikationen die EEG-Registrierung in der Häuslichkeit der Patienten erfolgen kann, die Auswertung aber unverändert durch den betreuenden Facharzt oder eine Klinik vorgenommen wird.

Konkret entwickelt die KNeu dazu gemeinsam mit Firma Nielsen Neuro Medical GmbH, Magdeburg, eine neuartige EEG-Haube (komplettes 10-20 Elektrodenschema incl. Mastoid), die dank Trockenelektroden und in die Haube integrierter Elektronik einfach – auch ohne fachlich geschultes Personal – anzuwenden und für ein Home Monitoring vorgesehen ist. Nach Registrierung werden die EEG-Daten per USB-Stick oder per Datennetz in die zuständige Praxis oder Klinik zur Auswertung übermittelt. Eine erste Version der Haube ist bereits CE zertifiziert und im Einsatz. Die entsprechende Software schließt ein Befundmodul nach DGKN-Empfehlung ein.



Abbildung:

Trockenelektrodenhaube.

Die einzelnen Elektroden sind einfach an den vorgegebenen Positionen montier- und austauschbar.

Die an der Haube befestigte Elektronikbox enthält alle Module, die zur Impedanzmessung, Vorverstärkung, Digitalisierung, Speicherung, und drahtlosen Übertragung erforderlich sind.

Derzeit läuft mit Unterstützung von Krankenkassen (AOK, Barmer, IKK), der KV Sachsen-Anhalt und des Landes Sachsen-Anhalt eine von der KNeu organisierte und betreute Anwendungsbeobachtung, in der bei 500 Patienten von 18 teilnehmenden Arztpraxen in Sachsen-Anhalt untersucht werden soll, in welchem Umfang das Home Monitoring des EEG zu einem Change of Management führt. Zu dem Zweck wird von jedem Patienten in der Praxis ein konventionelles EEG erhoben, bevor mit der neuen Haube in der Häuslichkeit ein oder mehrere EEGs unter Alltagsbedingungen abgeleitet werden. Eine typische Indikation wäre etwa eine vorübergehende Bewusstseinsstörung unklarer Genese. Die beiden EEGs werden unabhängig vom niedergelassenen Arzt und von einem Neurologen der KNeu befundet. Darauf basierend wird schließlich entschieden, ob das Home Monitoring EEG zu einer Änderung in der Behandlung des Patienten Anlass gibt.

Die Anwendungsbeobachtung wird vom Institut für Sozialmedizin und Gesundheitsökonomie (ISMG) der Universität Magdeburg statistisch und organisatorisch begleitet. Gemeinsam werden die KNeu und das ISMG bei erfolgreichem Abschluss der Anwendungsbeobachtung beim G-BA beantragen, das EEG Home Monitoring als Regelleistung der Krankenkassen einzuführen,