

Das EEG – Neues für die ambulante Nutzung

Am 15. Juli 2015 fand eine Grand Round zum Thema „Das EEG – Neues für die ambulante Nutzung“ statt. Eingeladen zur Veranstaltung hatte Prof. Dr. Hans-Jochen Heinze, Direktor der Universitätsklinik für Neurologie. Im Mittelpunkt dieser Veranstaltung stand eine neuartige EEG-Haube, die ganz neue Perspektiven in der Anwendung bieten soll.

Diese EEG-Haube kann, im Gegensatz zu herkömmlichen EEG-Hauben, in Zukunft von Patienten in ihrer gewohnten Umgebung genutzt, d. h. auf dem Kopf getragen werden. Diese Errungenschaft öffnet vielfältige ortsungebundene Anwendungsmöglichkeiten, denn bisher konnten EEG-Hauben zu den jeweiligen Untersuchungsterminen nur in Kliniken sowie Ambulanzen und Arztpraxen eingesetzt werden.

Bei diesem neuen telemedizinischen Verfahren werden kontinuierlich wichtige Parameter vom Gehirn und Körper gemessen. Diese Körperfunktionen und Gehirnströme werden dann drahtlos in die Praxis des behandelnden Arztes übertragen. Das Medizintechnikprojekt nennt sich HOME²B+ (Home Monitoring of Brain and Body Functions).

Eröffnet wurde die Veranstaltung durch Prof. Heinze, der mit einem gewissen Stolz berichtete, dass der Geburtsort des EEG doch gar nicht so weit weg von Magdeburg sei, nämlich in Jena und auf das Jahr 1924 zurückgehe. Hier nahm der Neurologe Hans Berger an der Universität Jena die ersten Elektroenzephalographien des Menschen vor. Das Verfahren wurde dann von Amerikanern aufgenommen. Als Anwendungsbereich wies er darauf hin, dass in der Hirnforschung derzeit u. a. High-Gamma-Wellen von großem Interesse sind, d. h. Signalanteile im Frequenzbereich deutlich über 30 Hz. Solche Hirnaktivität tritt zum Beispiel bei starker Konzentration, Lernprozessen oder dem Meditieren auf. „In einem aktuellen Forschungsprojekt wird an Elektroden, die im Rahmen neurochirurgischer Operationen direkt auf dem Kortex platziert werden, die Aktivität im High-Gamma-Bereich gemessen und daraus dekodiert, welche Worte in der sogenannten `language area` sowie im primären akustischen Kortex repräsentiert



Dr. Yakop Badower, Chefentwickler der Firma Neuro-Nielson (l.), Anne-Katrin Baum, Ltd. MTAF, und Klinikdirektor Prof. Dr. Hans-Jochen Heinze

sind. Diese Ergebnisse wollen wir für die ambulante Nutzung, also nicht invasiv, weiterentwickeln“, so Prof. Heinze.

Er ging auch kurz auf die globalen Herausforderungen im Gesundheitswesen ein, die im Hintergrund dieser innovativen Produktentwicklung stehen. Einer immer älter werdenden und zunehmend therapiebedürftigen Gesellschaft stehen Versorgungsengpässe bei Ärzten und Therapeuten sowie steigende Kosten gegenüber. Das Gesundheitssystem wird damit überfordert, denn inzwischen betragen die Kosten für Menschen über 65 Jahre 80-90 % der gesamten Ausgaben in diesem Bereich. Auch in Sachsen-Anhalt, wo insbesondere im ländlichen Raum die Anzahl der Mediziner sukzessive abnimmt, sind steigende Versorgungsengpässe zu erwarten. Die älter werdende und therapiebedürftige Bevölkerung belastet die Krankenkassen mit immensen Kosten.

Wenn die HOME²B+ Kappe um die Erfassung zusätzlicher Kenngrößen wie z. B. Sauerstoffsättigung, Blutzucker und Blutdruck erweitert wird, könnte die Diagnostik und Überwachung von Risikopatienten aus kostenintensiven Krankenhäusern nach Hause verlagert werden. Dies würde eine massive Senkung der Behandlungskosten ermöglichen, so Heinze, der das HOME²B+ Projekt bereits im März auf der weltgrößten IT-Messe CeBIT dem Bundeswirtschaftsminister Sigmar Gabriel und weiteren Politikern bei ihrem Eröffnungsrundgang vorstellte.

Anschließend demonstrierte Anne-Katrin Baum, die leitende MTAF der Klinik für Neu-

rologie, nach einer kurzen Einführung zur Geschichte des EEG bei einer Live-Vorführung die praktische Anwendung des Gerätes mit Hilfe ihrer Mitarbeiterin. Die vielfältigen Einsatzmöglichkeiten der Haube wurden noch mal in kurzen Filmen dargestellt. Dabei berichtete die leitende MTAF über ihre langjährige EEG-Erfahrungen und im Vergleich dazu von den Vorteilen der neuen „MYND-Haube“. Sie betonte, dass die Vorteile bereits bei der unkomplizierten Handhabung anfangen. Es dauert nur fünf Minuten, die HOME²B+ Haube anzubringen. Dies kann der Patient im Gegensatz zur alten Kappe selbst übernehmen. Die gemessenen Daten können dann kabellos übermittelt werden. Die wichtigste Neuerung sei jedoch, dass man mit der neuen Haube völlig flexibel ist und an jedem Ort ableiten kann. Dies sei vor allem für Patienten geeignet, die über Bewusstseinsstörungen klagen, einen Schlaganfall hatten oder an Epilepsie leiden. Aber auch in den neurologischen Ambulanzen können Patienten viel schneller und flexibler versorgt werden.

Das Gerät kommt ursprünglich aus der Werbung, so Heinze, und fand dort bei der Firma Nielsen (USA) seinen Einsatz in der Konsumentenforschung. Man hat mit der Kappe versucht, herauszufinden, ob Werbefilme Interesse fanden bzw. Aufmerksamkeit erregten. Inzwischen sei die Kappe für medizinische Zwecke weiterentwickelt worden. Yakop Badower, Chefentwickler von Nielsen-Neuro, hat das Gerät seit zwei Jahren mit getestet und optimiert es mit seinen Mitar-

beitern in Berlin, einem der Firmensitze des weltweit tätigen Unternehmens (neben dem Hauptsitz in New York und im niederländischen Diemen) für den geplanten Feldversuch. In der Region Sachsen-Anhalt sollen demnächst in einer zweijährigen Anwendungsphase 2.000 Patienten mit Home²B+ ärztlich versorgt werden. In einer Kooperation von niedergelassenen Neurologen, Krankenkassen, der Landesregierung und dem Unternehmen Nielsen soll das System weiterentwickelt und getestet werden, um speziell die dezentrale medizinische Betreuung (also Überwachung mit HOME²B+ zu Hause) älterer und kranker Menschen in diesem Land zu ermöglichen, so Heinze. Im Gegensatz zu Produkten anderer Hersteller, deren Anwendung umständlich und kaum alleine auszuführen ist und die zudem zwischen 10.000 bis 20.000 Euro kosten, wäre dies eine preiswertere und praktischere Variante.

Die Haube eignet sich unterdessen auch für Neurofeedback-Verfahren, etwa zur Therapie von ADHS. Des Weiteren werden ähnliche



Anne-Katrin Baum demonstriert mit ihrer Mitarbeiterin die neue EEG-Haube. Fotos: Melitta Dybiona

Methoden entwickelt, mit denen Patienten z. B. nach einem Schlaganfall trainieren und einen Teil ihrer beeinträchtigten motorischen Fähigkeiten zurückerlangen können. Dabei werden die Patienten von Wissenschaftlern betreut und angeleitet. Anschließend können sie dann das Training zu Hause fortsetzen. Dabei steuert der Patient durch seine Hirnaktivität eine elektrische Prothese, die seine Hand hebt. Durch regelmäßiges Feedback-

Training können die gestörten Nerveninteraktionen zwischen Hand und Gehirn wesentlich verbessert werden.

Ögelin Düzel

25 Jahre Ärztekammer Sachsen-Anhalt

Ärztliche Selbstverwaltung war keineswegs selbstverständlich

Das Jahr 1990 war ein ereignisreiches. Auch die ärztlichen Selbstverwaltungen in unserem Land blicken bereits auf eine 25-jährige Geschichte zurück. Durch das Engagement einiger Ärzte entwickelte sich in einem unglaublichen Tempo vor nunmehr 25 Jahren die ärztliche Selbstverwaltung, die in der Gründung der Ärztekammer als Körperschaft des öffentlichen Rechts am 15. August 1990 mündete.

25 Jahre, in denen sich die Ärztekammer etabliert und viele Aufgaben wahrgenommen hat. So wurden beispielsweise fast 12.000 Prüfungen in der ärztlichen Weiterbildung abgenommen und beurkundet. Allein in den letzten 15 Jahren wurden über 100.000 Fortbildungsveranstaltungen zertifiziert und hierfür mehr als 350.000 Fortbildungspunkte vergeben. Seit 1990 wurden 5.700 Arzthelferinnen bzw. Medizinische Fachangestellte

ausgebildet und geprüft. Die Anzahl der Mitglieder der Kammer hat sich seit 1991 von knapp 7.200 auf nunmehr 11.964 Ärzte erhöht.

Um diese historisch bedeutsame Zeit für die kommenden Generationen zu sichern, erstellte die Ärztekammer eine Chronik. „Eine Historienkommission hat mit Hilfe von Dokumenten und Zeitzeugenberichten die Aufarbeitung bereits bei der Darstellung der Tätigkeit der Ärzte in der DDR beginnen lassen und die Situation der Ärzte unmittelbar vor, während und nach der Wiedervereinigung beschrieben. Ein Hauptaugenmerk der Arbeit lag darauf, die politischen Aktivitäten in der Wendezeit zu beleuchten, aus der nahtlos die ärztliche Selbstverwaltung in Sachsen-Anhalt hervorging“, so die Präsidentin der Ärztekammer, Dr. Simone Heinemann-Meerz anlässlich der Präsentation „25 Jahre Ärztekammer Sachsen-Anhalt“ am 2. September 2015 in Magdeburg. (PM-Ärztekammer)

