

Transcranielle Magnetstimulation (TMS)

Untersuchungen zur Exzitabilität und zu inhibitorischen Mechanismen im Motorcortex von Epilepsiepatienten mithilfe transcranieller Magnetstimulation.

- Ziel der Studie ist die Untersuchung des Motorcortex durch transcranielle Magnestimulation (TMS) mit Einzel- und Doppelreizen zur Bestimmung von Parametern, die ein Maß für Exzitabilität und für intracortical inhibitorische Mechanismen darstellen. Die gewonnenen Meßwerte werden zu Epilepsietyp, Ausbreitungsmustern epileptischer Anfälle unter besonderer Berücksichtigung der Einbeziehung motorischer Cortexareale, Verlauf und Behandlungsform.
- Verwendete Parameter: Motorische Schwelle, zentrale motorische Überleitungszeit, silent period, Amplitude der motorisch evozierten Potentiale.
- Die Magnestimulation ist seit 1985 eine als Routinemethode in der Neurologie verwendete Untersuchungsmethode, die eine nichtinvasive und schmerzlose Stimulation umschriebener Kortexareale erlaubt. Hauptanwendungsbereiche in der klinischen Diagnostik sind der Nachweis von Läsionen im Bereich der Pyramidenbahnen, z.B. bei Myelopathien und bei der Multiplen Sklerose. Als einziges mögliches Risiko der Untersuchung ist aus Einzelfallberichten bekannt, daß epileptische Anfälle auftreten können. Dies ist allerdings nach bisheriger Kenntnis sehr selten und betrifft hauptsächlich die repetitive Magnetstimulation (rTMS), bei der Reizserien mit hoher Frequenz gegeben. Andere Gefährdungen durch die Magnetstimulation sind nicht bekannt.

1. Läppchen CH, Feil B, Fauser S, Wuwer Y, Glocker FX, Schulze-Bonhage A.:
successful epilepsy surgery. Epilepsy Res 79:55-62 (2008)

Changes in intracortical excitability after