

5. Zusammenfassung

In der vorliegenden Studie wurde die nach transkranieller Magnetstimulation auftretende frühe Hemmungsphase in Abhängigkeit von der Reizstärke untersucht. Ausgewertet wurden gleichgerichtete und gemittelte Oberflächen-EMG's des M. opponens pollicis bei Normalpersonen.

Die Hemmung zeigte die gleiche oder eine niedrigere Reizschwelle als die frühe motorische Antwort (MEP) und stieg in ihrer Dauer bei allen Untersuchten mit zunehmender Stimulationsintensität deutlich an. Dabei war bei sechs der zehn Probanden ein Sättigungseffekt der Hemmdauer zu beobachten, beginnend in einer Intensität von 80% oder 90%.

Die eigenen Ergebnisse ließen darauf schließen, daß die Hemmungsphase als eigenständiges, vom MEP unabhängiges, Phänomen aufgefaßt werden muß. Mögliche Ursachen des nachgewiesenen Sättigungseffektes wurden vor dem Hintergrund der Literatur diskutiert, jedoch blieb der Ursprung letztlich unklar. Für die klinische Anwendung gilt, daß Patienten 5%-10% oberhalb der motorischen Reizschwelle untersucht und mit Kontrollpersonen verglichen werden sollten. In diesem Intensitätsbereich ist die intra- und interindividuelle Variabilität der Hemmdauer am geringsten. Zudem ist bei dieser Reizstärke noch keine Sättigung der Hemmdauer zu erwarten.

Aufgrund der nicht-linearen Beziehung zwischen der Reizstärke und der Dauer der Hemmung kann keine aus der Messung in wenigen Intensitäten gewonnene Kennlinie erstellt werden. Ein Quotient, der aus der Bestimmung der Hemmungsphase in zwei Reizstärken errechnet wird, ist dadurch als klinischer Vergleichsparameter ungeeignet.