

Kristine Baßeler

Dr. med.

Über die Exzitabilität des Kortex bei Migräne im Kindesalter

Geboren am 27.01.1978 in Berlin

Staatsexamen am 13.12.2006 an der Universität Hamburg

Promotionsfach: Psychiatrie

Doktorvater: Herr Prof. Dr. med. F. Resch

Postuliert wurde eine funktionelle Hyperexzitabilität bei Migräne im Kindesalter, also eine Hypoexzitabilität in Ruhe bei einer Hyperexzitabilität unter Aufmerksamkeitsbelastung.

In Ruhe zeigte sich in der vorliegenden Studie kein Unterschied der motorischen Schwelle zwischen den Probandengruppen. Die These einer generellen Hyperexzitabilität, also einer Hyperexzitabilität in Ruhe und unter Aufmerksamkeitsbelastung, wie sie von einigen Autoren postuliert wird, lehne ich aufgrund der Ergebnisse dieser Studie und denen zahlreicher Vorstudien ab. Eine wie oben definierte funktionelle Hyperexzitabilität bei Migräne im Kindesalter ließ sich aufgrund des fehlenden Nachweises einer Hypoexzitabilität in Ruhe im Rahmen dieser Arbeit nicht bestätigen.

In dem in der vorliegenden Studie untersuchten schmalen Altersspielraum konnte eine parallele altersabhängige Abnahme der motorischen Schwelle bei gesunden Kindern und bei Kindern mit Migräne gezeigt werden.

Unter Aufmerksamkeitsbelastung zeigten die gesunden Kontrollprobanden eine MEP-Amplitudenzunahme, die bei migränekranken Kindern fehlte. Dieses Ergebnis spricht deutlich gegen eine Hyperexzitabilität, welche auf einer überschießenden Aktivierung exzitatorischer Systeme beruht. Alle Kinder zeigten eine CSP-Verkürzung unter Aufmerksamkeitsbelastung, die der migränekranken Kinder war jedoch signifikant größer als die der Kontrollgruppe. Ich gehe am ehesten von einem spezifischen Inhibitionsdefizit bei migränekranken Kindern aus, welches sich in der stärkeren CSP-Verkürzung während der späten CNV zeigt. Mit der signifikanten N100 Reduktion unter Aufmerksamkeitsbelastung sowohl in der Gesamt- wie auch in den einzelnen Probandengruppen, lieferte die vorliegende Studie einen weiteren Hinweis auf die inhibitorische Natur der N100.

Die Hypothese des Inhibitionsdefizites bei Migräne konnte mithilfe der TMS-evozierten N100 nicht untermauert werden. Auch bezüglich der in dieser Studie deutlich gewordenen Reifung der N100 zeigte sich hier kein Reifungsunterschied zwischen migränekranken und gesunden Kindern. Die Diskrepanz zwischen der signifikant größeren CSP Verkürzung bei migränekranken Kindern und gesunden Kindern und dem fehlenden Unterschied bezüglich der auf eine Inhibition hinweisenden N100-Reduktion lässt sich durch einen möglicherweise mit unseren Methoden und der hier untersuchten Stichprobengröße nicht messbaren Effekt der N100 Reduktion erklären. Möglich wäre auch ein in der CSP Messung mitefasser, am Effekt beteiligter spinaler Anteil eines Inhibitionsdefizites.

Hier sind weitere Studien notwendig, um zu klären, ob bei Kindern mit Migräne Inhibitionsdefizite bestehen und wo diese ihren Ursprung haben.

Die erstmals im Kindesalter beschriebene TMS-evozierte N100 könnte ein neues brauchbares Hilfsmittel zur Erforschung inhibitorischer Hirnfunktionen bei Kindern darstellen.