



Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg  
Medizinische Fakultät Mannheim  
Dissertations-Kurzfassung

**Autonome Regulationsstörungen als Ursache für  
Spannungskopfschmerzen im Kindes- und Jugendalter  
Ein Vergleich der Pupillometrie mit standardisierten Normwerten**

Autor: Julia Troester  
Institut / Klinik: Klinik für Kinder und Jugendmedizin  
Doktorvater: Prof. Dr. med. Stephan König

Mit der Pupillometrie steht ein Verfahren zur Verfügung, mit dem die lokalen Veränderungen des vegetativen Nervensystems durch die sympathische und parasympathische Innervation der Augenmuskulatur erfasst werden können. Diese lokale Innervation kann bei den Kopfschmerzen vom Spannungstyp verändert sein. In den letzten Jahren hat die Objektivierung der Pupillenreaktion aufgrund der wesentlichen verbesserten Aufnahme- und Auswertungstechniken zunehmend an Bedeutung gewonnen. Die Infrarot-Pupillographie eignet sich auch hervorragend zum Einsatz in der alltäglichen Diagnostik. Sie ist durch ihre Non-Invasivität, geringe Störanfälligkeit und rasche Durchführbarkeit gekennzeichnet.

Bislang liegt für das Kindesalter keine Studie vor, in der die Parameter der Pupillenlichtreaktion bei Kindern mit Spannungskopfschmerzen erhoben wurden und diese mit denen von gesunden Kindern verglichen worden sind. In dieser Arbeit wurde mit den Ergebnissen eines solchen Vergleiches gezeigt, dass es keine Veränderungen im vegetativen Nervensystem gibt, die in einem Zusammenhang mit der Entstehung der Spannungskopfschmerzen gebracht werden können.

Untersucht wurden in dieser Studie in dem Zeitraum von Dezember 2007 – Februar 2008 27 Kinder mit Spannungskopfschmerzen in einem schmerzfreien Intervall im Alter von 7 - 16 Jahren.

Die Ergebnisse der vorliegenden Studie zeigen, dass nur ein knapp signifikanter Parameter gefunden werden konnte. Dieser Unterschied konnte in dem Anfang der Kontraktion mit einem p-Wert von 0,05 festgestellt werden. Betrachtet man die Funktion der Kontraktion, so kann dieser Parameter der parasympathischen Phase des Pupillenlichtreflexes zugeschrieben werden, für die Bestätigung unserer Hypothese reicht dieser Zusammenhang zum vegetativen Nervensystem aber bei weitem nicht aus. Da in allen anderen Parametern keinerlei signifikanten Unterschiede zwischen beiden Patientenkollektiven festgestellt wurde, bestehen somit keinerlei Hinweise, welche auf eine Störung im vegetativen Nervensystem im Sinne einer Überfunktion oder Unterfunktion des Sympathikus und Parasympathikus hinweist.