

EINFLUSS DER MESSBEDINGUNGEN AUF DIE REPRODUZIERBARKEIT DES PUPILLOGRAPHISCHEN SCHLÄFRIGKEITSTEST

Möller M, Schäfer T.

Ruhr-Universität Bochum, Abteilung für Angewandte Physiologie, 44780 Bochum

Einleitung: Dem pupillographischen Schläfrigkeitstest (PST, AMTech GmbH, Weinheim) liegt die Messung der spontanen Pupillomotorik in Dunkelheit zu Grunde. Bei nachlassendem, zentralen Sympathikustonus nehmen die Oszillationen der Pupille zu. Der Test wird eingesetzt zur Objektivierung der Tagesschläfrigkeit bei Patienten mit Schlafstörungen. Wegen der Relevanz dieser Messung bei der Diagnosestellung untersuchten wir den Einfluss der Messbedingungen und die Reproduzierbarkeit des Tests.

Methoden: 18 gesunde Probanden (7 Männer, 11 Frauen, mittleres Alter 37,7 +/- 12,4 Jahre) nahmen an der Studie teil. Es wurden jeweils zwei pupillographische Schläfrigkeitstest im Abstand von 15 Minuten durchgeführt. Die Messungen fanden zwischen 8.30 und 12 Uhr statt. In Gruppe 1 (n=7) durften die Probanden zwischen den Messungen den Raum verlassen, während die Probanden in Gruppe 2 (n=11) angewiesen wurden während der Messpausen ruhig an dem künstlich beleuchteten Messplatz sitzen zu bleiben.

Verglichen wurde der Pupillen-Unruhe-Index (PUI) aus erster und zweiter Messung mit Hilfe des Wilcoxon-Tests für gepaarte Stichproben. Als Maß für die Reproduzierbarkeit wurden die Standardabweichungen der Differenzen zwischen erstem und zweitem Test berechnet.

Ergebnisse: In der Gruppe 1 unterschied sich der PUI der ersten Messung (5,08 +/- 1,98 mm/min, Mittelwert +/- SD) nicht signifikant vom PUI der zweiten Messung (5,02 +/- 2,30 mm/min). Die mittlere Differenz zwischen beiden Tests betrug -0,06 mm/min bei einer Standardabweichung von 0,82 mm/min. In Gruppe 2 lag der PUI der Wiederholungsmessung (6,46 +/- 2,37 mm/min) signifikant über der Ausgangsmessung (5,59 +/- 1,92 mm/min). Die mittlere Differenz betrug 0,87 mm/min bei einer Standardabweichung von 1,57 mm/min. Die Standardabweichung der Differenzen aller 18 Messungen betrug 1,38 mm/min (Mittelwert: 0,51 mm/min).

Diskussion: Die Messbedingungen haben signifikanten Einfluss auf die Ergebnisse und die Reproduzierbarkeit des pupillographischen Schläfrigkeitstest. Ruhe vor dem Test erhöht den Pupillen-Unruhe-Index. Aufgrund der Differenzen zwischen erstem und zweitem Test mit Standardabweichungen zwischen 0,82 und 1,57 mm/min empfehlen sich Wiederholungsmessungen bei grenzwertig erhöhtem PUI.