

Eva Maria Fritsch
Dr. med.

Untersuchungen zum Pupillenlichtreflex gesunder und diabetischer Probanden mit dem Compact Integrated Pupillograph (CIP)

Geboren am 01.04.1971 in Wien
Reifeprüfung am 29.06.1990 in Cham/ Bayern
Studiengang der Fachrichtung Medizin vom WS 1990 bis SS 1998
Physikum am 04.11.1993
Klinisches Studium in Heidelberg/ Mannheim
Praktisches Jahr in Heidelberg/ Mannheim/ Kanada
Staatsexamen am 11.05.1998

Promotionsfach: Augenheilkunde
Doktorvater: Prof. Dr. med. H. Krastel

Bei 30 gesunden Probanden im Alter zwischen 25 bis 79 Jahren ($39,8 \pm 15,1$ Jahre) und acht Diabetikern im Alter zwischen 40 und 64 Jahren ($52,3 \pm 8,9$ Jahre) wurden die Latenz und die Amplitude des Pupillenlichtreflexes mit dem „Compact Integrated Pupillograph“ (CIP) bei verschiedenen Raumhelligkeiten (0,3 lux, 3,5 lux und 18 lux) und Lichtreizen (20 cd/m^2 [nur Diabetiker], 240 cd/m^2 und $20\,000 \text{ cd/m}^2$) gemessen. Bei allen Diabetikern war auf Grund einer fortgeschrittenen proliferativen diabetischen Retinopathie eine Laserkoagulation vorgenommen worden. Zum Altersvergleich zwischen Diabetikern und Gesunden bezogen wir nur die 20 gesunden Probanden über 40 Jahren in die Auswertung ein.

Die Einteilung der gesunden Probanden in drei Altersgruppen (≤ 29 Jahre, 30-49 Jahre, ≥ 50 Jahre) zeigte eine statistisch signifikante altersabhängige Verlängerung der Latenzzeit bei einer Verringerung der Amplitude im Sinne einer senilen Miosis. Neben dem Lebensalter erwiesen sich die Raumhelligkeit und die Stärke des Lichtreizes als unabhängige Einflussgrößen auf die Latenz und die Amplitude des Pupillenlichtreflexes. Mit abnehmender Raumhelligkeit und zunehmender Reizstärke sinkt die Latenz, während die Amplitude ansteigt.

Dies gilt prinzipiell auch für Patienten mit einer diabetischen Retinopathie, bei denen eine statistisch signifikante Verlängerung der Latenzzeiten und eine Verringerung der Amplitude bis hin zum teilweisen Fehlen eines Pupillenlichtreflexes nachgewiesen wurde.