

## Abstract zur Diplomarbeit

Fachgebiet: Sondersehhilfen  
Name: Schreckenbach, Ulrike  
Thema: **Untersuchungen zum Erfolg einer adaptierten Variante des exzentrischen Sehtrainings nach Nilsson bei Sehbehinderungen mit Zentralskotom**  
Jahr: 2006  
Betreuer: Prof. Dr. med. Dipl.-Ing. (FH) H.-J. Grein, Fachhochschule Jena  
P. Verweyen, SFZ Chemnitz

### **Hintergrund**

Es existieren verschiedene Verfahrensweisen des exzentrischen Sehtrainings (EST), mit dem Ziel, bei Patienten mit Zentralskotom die Lesefähigkeit zu verbessern. Untersuchungen zu Erfolgen, die mit diesen Methoden erzielt werden, liegen kaum vor. Nur für ein Lesetraining mittels Scanning Laser Ophthalmoskop (SLO) konnte die Zunahme der Lesegeschwindigkeit um durchschnittlich 59 Wörter pro Minute (W/min) durch das EST belegt werden (Nilsson, U.L. et al.). Aufgrund der geringen Verbreitung des SLO in der Praxis, ging die vorliegende Studie der Frage nach, den Nutzen einer alternativen, praxisrelevanten Methode des EST ohne Einsatz des SLO zu untersuchen.

### **Probanden und Methode**

Bei 21 Probanden wurde die adaptierte Variante des EST nach Nilsson individuell durchgeführt. Die Zustände vor und nach dem Training wurden anhand der Sehleistung, des Lesevisus und der Lesegeschwindigkeit verglichen. Dabei wurde die Lesegeschwindigkeit jeweils unter verschiedenen Bedingungen gemessen: mit Addition +4,0 dpt, mit einem individuell ermittelten Hyperokular und bei Bildschirmlesegerät (BLG) -Nutzern am BLG. Desweiteren wurden die Probanden nach dem Training zu ihrer Einschätzung des Trainings befragt.

### **Ergebnisse**

Die Lesegeschwindigkeit konnte durchschnittlich von  $57 \pm 27$  W/min um 14 W/min (25%) signifikant gesteigert werden. Bei Betrachtung der Einzelfälle kann für 12 Probanden (57%) das EST als erfolgreich eingeschätzt werden. Der Vergleich mit den Ergebnissen der Studie, die die Erfolge des EST unter Verwendung eines SLO untersuchten, verdeutlicht eine geringere Effektivität der hier untersuchten Methode des EST. Die erzielten Lesegeschwindigkeiten mit Hyperokular ( $71 \pm 30$  W/min) sind nach dem exzentrischen Sehtraining signifikant höher als mit dem BLG ( $58 \pm 18$  W/min). Für Patienten mit Zentralskotom kann somit ein Hyperokular in Verbindung mit einem EST eine preiswerte, mobile und die Lesegeschwindigkeit verbessernde Ergänzung zum BLG sein. Auf dem trainierten Auge wurde eine signifikant verbesserte Nahsehschärfe festgestellt. Die Übertragung der erlernten Fähigkeiten vom monokularen Lesen auf binokulare Sehaufgaben ist gering. Bei einem Probanden mit einem guten Einzeloptotypenvisus von 0,6 wurde die höchste Steigerung der Lesegeschwindigkeit um 56 W/min erzielt. Eine herabgesetzte Sehschärfe ist als alleiniger Indikator für ein EST ungeeignet.

### **Schlussfolgerung**

Die adaptierte Variante des EST nach Nilsson ist geeignet, bei Patienten mit Zentralskotom das Bewußtsein für das vorhandenen Sehvermögens zu schulen und es damit effektiver einzusetzen. Eine Optimierung hinsichtlich der Methodik ist jedoch nötig, um die Erfolge des Trainings zu steigern.

### **Schlüsselwörter**

exzentrisches Sehtraining, Zentralskotom, Makuladegeneration, bevorzugte Netzhautstelle (PRL), trainierte Netzhautstelle (TRL), Lesegeschwindigkeit, Bildschirmlesegerät