

Abstract zur Bachelorarbeit

Fachgebiet: Optometrie
Name: Hoehne, Alexandra
Thema: **Visuelle Wahrnehmung bei Kindern mit Sprachstörung**
Jahr: 2010
Betreuer: M.Sc. Dipl.-Ing. (FH) Michaela Friedrich
C. Rohr, Praxis für Logopädie, Halberstadt

Ziel. Kinder werden während ihrer Entwicklung von unterschiedlichen Faktoren beeinflusst. Jedes Kind reagiert darauf in unterschiedlicher Art und Weise. Bei einigen ergeben sich Störungen im Bereich der Sprache, bei anderen wird die visuelle Wahrnehmung beeinflusst. Ob bei Kindern mit Sprachstörung die visuelle Wahrnehmung beeinflusst wird, sollte im Rahmen dieser Studie erfasst werden.

Material und Methode. Bei 17 diagnostizierten sprachauffälligen Kindern, im Alter von vier bis acht Jahren, wurde ein optometrisches Screening (Visus mittels Lea-Tafel, Stereosehen mittels TNO-Test, Binokularstatus mittel Cover-Tests und monokularem Maddox-Zylinder), ein Entwicklungstest zur Beurteilung der visuellen Wahrnehmung (DVPT-2) und ein Gleichgewichtstest (Einbeinstand) durchgeführt. Die Ergebnisse wurden untereinander und mit den Antworten, des von den Eltern der Kinder beantworteten Fragebogen verglichen und auf Zusammenhänge geprüft.

Ergebnisse. Die Ergebnisse des optometrischen Screenings ergaben in einigen Bereichen des visuellen Systems Auffälligkeiten. Das Ergebnis des Stereo-Sehtests war bei 41,2% der Kinder auffällig. Der Visus, der Refraktionsstatus als auch die Augenmotorik entsprechen der Altersnorm. Die visuelle Wahrnehmung nach Beurteilung des DVPT-2 ergab bei ca. 59% der Kinder durchschnittliche Ergebnisse, ca. 12% sind überdurchschnittlich und ca. 30% liegen unter dem Durchschnitt. Aus den Ergebnissen des optometrischen Screenings konnten Zusammenhänge zwischen: dem binokularen Visus und der maximalen Akkommodation (rechtes Auge: $pR < 10^{-3}$, $rS R = 0,543$; linkes Auge: $pL < 10^{-3}$, $rS L = 0,493$), dem binokularen Visus und dem Konvergenznahpunkt ($p = < 10^{-3}$, $rS = -0,781$), sowie der Akkommodation und dem Konvergenznahpunkt (für rechtes und linkes Auge: $p = < 10^{-3}$, $rS R > -0,800$) signifikant nachgewiesen werden. Demzufolge scheinen in der Probandengruppe visuelle Defizite in Visus und Akkommodation sowie Akkommodation und Konvergenz zusammen aufzutreten. Die Gleichgewichtsfähigkeit stellte sich als weitgehend altersgemäß heraus, wobei die Gleichgewichtsfähigkeit der Kinder von den Eltern besser beurteilt wird als die Ergebnisse des Gleichgewichtstests zeigen. Das Gleichgewicht ist unabhängig von einem auffälligen Hörbefund (offene Augen: $p_{\text{Offen}} = 0,360$, geschlossene Augen: $p_{\text{Zu}} = 0,110$) oder den Augenbewegungen (für alle $p > 0,05$).

Schlussfolgerung. Aufgrund der geringen Probandenzahl lässt sich nur eine Tendenz der visuellen Wahrnehmung bei Kindern mit Sprachstörung erkennen. Die visuelle Wahrnehmung als auch die Gleichgewichtsfähigkeit der untersuchten sprachauffälligen Kinder zeigt in einigen Bereichen Auffälligkeiten, in anderen nicht. Demzufolge können bei Kindern mit Sprachstörungen visuelle Defizite auftreten.



Schlüsselwörter. Sprachstörungen, visuelle Wahrnehmung, Gleichgewicht, visuelle Leistungsparameter

Abstract Bachelor Thesis

Specific Field: Optometry
Name: Hoehne, Alexandra
Bachelor Thesis: **Visual perception in children with linguistic disorders**
Year: 2010
Supervising Tutor: M.Sc. Dipl.-Ing. (FH) Michaela Friedrich
C. Rohr, Praxis für Logopädie, Halberstadt

Purpose. Children are influenced by different factors during their development. Every child reacts in a different way. Some result in linguistic disorder, others influence the visual perception. Whether children with linguistic disorder the visual perception is affected, should be investigated in this study.

Methods. 17 linguistic-noticeable children, at the age of four to eight years, were included in an optometric screening (visual acuity with Lea-panel, stereopsis with the TNO-test, binocular vision with the cover-tests and monocular Maddox-cylinder), a test of development to judge their visual perception (DVPT-2) and a balance test. The results were compared among themselves and with the answers, given by the parents of the children in a questionnaire and examined for connections.

Results. The results of the optometric screenings resulted in noticeable problems within some ranges of the visual system. The result of the stereo test was remarkable with 41,2% of the children. The visual acuity, the refraction status and the eye motoric correspond to the age standard. The visual perception after evaluation of the DVPT-2 resulted in the case of approx. 59% of the children average results, approx. 12% is above average and approx. 30% is below the average. From the results of the optometric screenings could find out relations between: the binocular visual acuity and maximum of accommodation (right eye: $pR < 10^{-3}$, $rS R = 0,543$; left eye: $pL < 10^{-3}$, $rS L = 0,493$), the binocular visual acuity and the near point of convergence ($p < 10^{-3}$, $rS = -0,781$), as well as accommodation and the near point of convergence (for right and left eye: $p < 10^{-3}$, $rS R > -0,800$) to be significantly proven. Therefore it seems that in the group of rehearsing and visual deficits in visual acuity and accommodation as well as accommodation and convergence occur together. ^{^p} The balance ability turned out as large accordance with the balance ability of the standard children, although it is better judged by parents than the results of the balance test did show. The balance is independent of remarkable hearing findings (open eyes: $p_{Open} = 0,360$, closed eyes: $p_{Close} = 0,110$) or the eye movements (for all $p > 0,05$).

Conclusion. Due to the low number of subjects only a tendency of the visual perception among children with linguistic disorders can be seen. The visual perception and the balance ability of the examined linguistic-remarkable children showed noticeable problems in some ranges. Therefore visual deficits can occur in children with language disturbances.

Keywords. linguistic disorders, visual perception, balance, visual performance