

Diagnostik von CVI: 3-Digit-Score

ab einem Entwicklungsalter von 3 Jahren

R. Weis, O. Diop, A. Dortmann, M. Mager, J. Stumpf, K. von Engelhardt, J. Corazolla, P. Mülders, M. Pfeiffer

Sozialpädiatrische Sehambulanz (SoPSA) der Rheinhessen-Fachklinik Mainz

Bei visuellen Wahrnehmungs- und verarbeitungsstörungen (CVI) wird die visuelle Verarbeitung durch Beschädigungen der retrochiasmischen visuellen Bahnen gestört. Der diagnostische Prozess erfolgt durch ein multidisziplinäres Team und betrachtet die folgenden drei Domänen:

Alltag

Scoring:

1 Punkt pro Subtest unter Norm

(1, 2, 3)

Psychologie

Scoring:

1 Punkt pro visueller Subtest unter Norm und mit signifikanter Differenz zu nicht-visuellen Tests

(4)

Medizin

Scoring:

1 oder 2 Punkte pro Risikofaktor

(5, 6)

Ergotherapie

Assessments:

- ProViKit
- TVPS
- FEW 2 oder JE
- CVIT 3 - 6 oder L-Post
- Eye-Tracking
 - Attention-Shift Paradigma (7)
 - Geschwindigkeit und Latenz von Sakkaden
 - glatte Folgebewegungen

Neuropsychologie

Testverfahren: NEPSY-II

Visuelle subtests:

- *Dorsal stream*: Arrows, Geometric puzzle
- *Ventral stream*: Picture puzzle, Route finding, face & emotion recognition
- *Visuomotorik*: Block construction, Design copying

Nicht-visuelle subtests:

Auditory attention, Response set, Word production, Narrative Memory

Neurologie

2 Punkte:

- Frühgeburt
- Cerebralparese, PVL
- MMC, Hydrocephalus
- Epilepsie, path. EEG
- Gehirn: Tumor, Trauma, Infektion
- Offene Herzoperation
- Fetales Alkohol Syndrom
- Genetische oder metabolische Defekte

1 Punkt:

- Autismus, ADxs
- Dyslexie, Dyskalkulie

Orthoptik

1 Punkt pro Bereich mit Einschränkungen:

- Sehschärfe
- Kontrastsehen
- Farbensehen
- Gesichtsfeld
- Strabismus
- Sakkaden
- Crowding
- Nystagmus
- ...

Punkte: Score:

0 0

1 1

2 2

Punkte: Score:

0 0

1 1

2 2

Punkte: Score:

0 - 3 0

4 - 5 1

6 2

Um die Diagnose zu vergeben, muss in mindestens zwei Domänen ein Score erreicht werden. Der Score gibt zusätzlich einen Hinweis auf den Schweregrads der CVI, basierend auf den Testergebnissen. Die Signifikanz der Diagnose dient als weitere Information für folgende Behandlungs- und Therapieschritte. Eine höhere Signifikanz bedarf eines Fokus auf visuelle Rehabilitation und Therapie.

Schweregrade basierend auf Testergebnissen:

Score 2:

Schwäche der visuellen Wahrnehmung.

Einzelne Funktionen der visuellen Wahrnehmung sind beeinträchtigt.

Score 3 - 4:

Mittelgradige CVI.

Die Einschränkungen betreffen einen signifikanten Teil des visuellen Systems.

Score 5 - 6:

Schwergradige CVI.

Die Einschränkungen können in allen Domänen festgestellt werden.

Signifikanz der Diagnose CVI für die Entwicklung und die Behandlung:

Primär / Essentiell:

Die CVI ist die Hauptursache der im Alltag beobachteten Probleme. Eine intensive, optimierte Therapie und Anpassungen sind für die Entwicklung notwendig.

Sekundär / Aggravierend:

Die CVI verstärkt die Symptome des Kindes. Die Therapien und Adaptionen sollten die visuelle Wahrnehmung immer mit berücksichtigen.

Tertiär / Begleitend:

Es liegt eine CVI vor, die Auswirkungen auf die Symptome sind begrenzt. Umweltanpassungen und Adaptionen sind meist ausreichend.

Quellen:

- 1: T. Becher et al. Neuropaediatrie 2018; 17: 10–15,
- 2: Berelowitz & Franzsen, South African Journal of Occupational Therapy. 2021; 51(1): 18-26
- 3: K. Vancleef et al. DMCN 2020, 62: 118–124
- 4: N. Ben Itzhak et al. Child Neuropsychol 2021 Nov;27(8):995-1023
- 5: Chang & Borchert, Survey of Ophthalmology 65 (2020) 708 -724
- 6: M. van Genderen et al. Strabismus, 20(2), 78–83, 20 2012
- 7: L. Kulke et al. PLoS ONE 2015 10(12)