

Pädaudiologische Aspekte
bei der
Beeinträchtigung der
Sprachentwicklung

Diagnostik und
pädaudiologische Intervention

Jan Swart, Osnabrück

Was ist Pädaudiologie

Kinderheilkunde

Kindl. Entwicklung
(körperlich, motorisch,
Psychosozial, kognitiv)

Neurologie
Neuropädiatrie

.....

HNO

Hör-, Stimm- und Sprechwerkzeuge

und ihre **Funktion**

Zahnmedizin
Kinder- und Jugendpsychiatrie

Sprachentwicklung

- LAD

Language acquisition Device

- LSS

Language support System

Medizin

- Genetik
- Hör/Sprechorgane
und Funktion

Pädagogik

- Eltern
- Erzieher, Lehrer
- Umwelt

Sprachentwicklung

- LAD

Language acquisition Device

- LSS

Language support System

Medizin

- Genetik
- Hör/Sprechorgane
und Funktion:
Diagnostik

Pädagogik

- Eltern
- Erzieher, Lehrer
- Umwelt

Diagnostik: HNO-Untersuchung

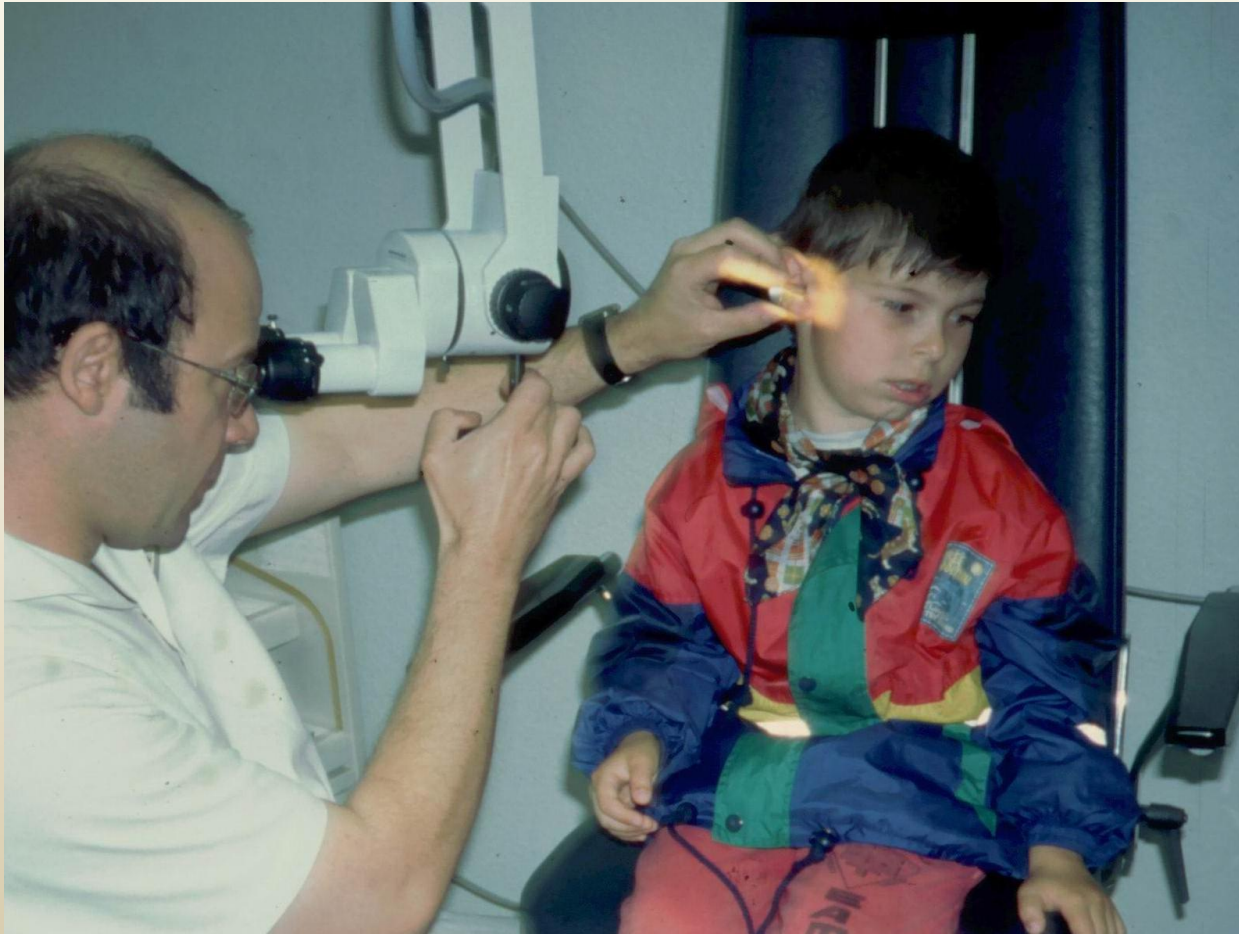
- Anamnese:
 - Familie: Hör- und Sprachstörungen?
 - Bisherige Entwicklung?
Motorik, Psychosozial
 - Krankheiten/Operationen/Medikamente?
 - (Elternhaus/Kindergarten/Schule)
 - Therapien/Förderungen

Diagnostik: HNO-Untersuchung

- Ohrmuschel
- Ohrmikroskopie:-Ohrschmalz/Fremdkörper
 - Trommelfell? Narben
 - Mittelohr? Paukenerguss/-Drainagen

- Nase/Nasenrachen Atmung frei?
- Mund/Mundrachen Zähne?
Zunge (Tonus, Geschicklichkeit)
Zungenbändchen
Mandeln?

- (Kehlkopf)



Ohrmikroskopie

Diagnostik:

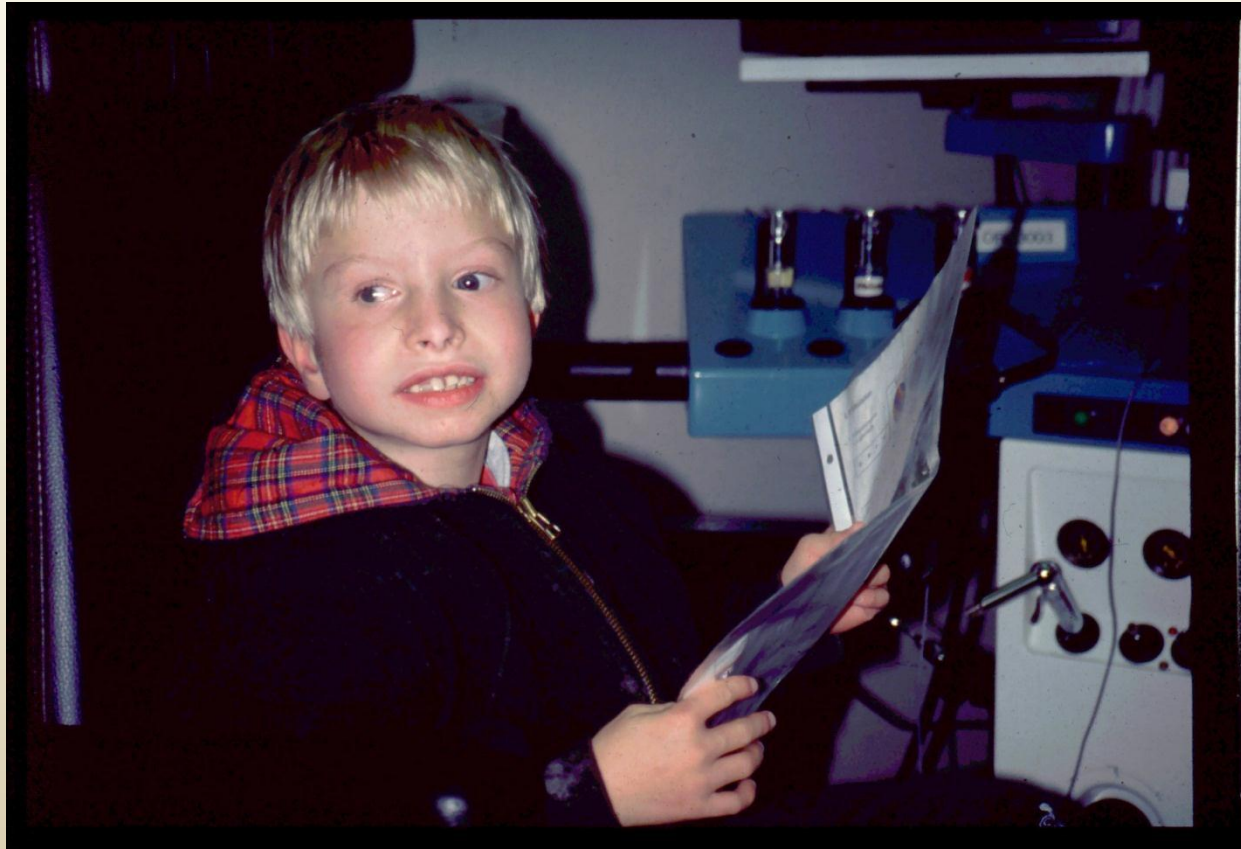
pädaudiol.Sprech/Sprachuntersuchung

Mundmotorik: Zungenbewegung und Beweglichkeit,
Tonus, Diadochokinese (/pataka/)

Sprechen: Aussprache Artikulationsstörungen
Redefluss Stottern/Poltern

Sprache: Wortschatz / Wortfindung
Grammatik (Satzbau / Morphologie)
Formulierungsfähigkeit (erzählen)

Stimme



Mundmotorik



Sprech- und Sprachdiagnostik

Diagnostik: Hörprüfungen

objektive Hörprüfungen keine *aktive* Mitarbeit

- Impedanzaudiometrie

IMMER

Tympanogramm (Mittelohrdruck: Erguss?)

Stapediusreflexe

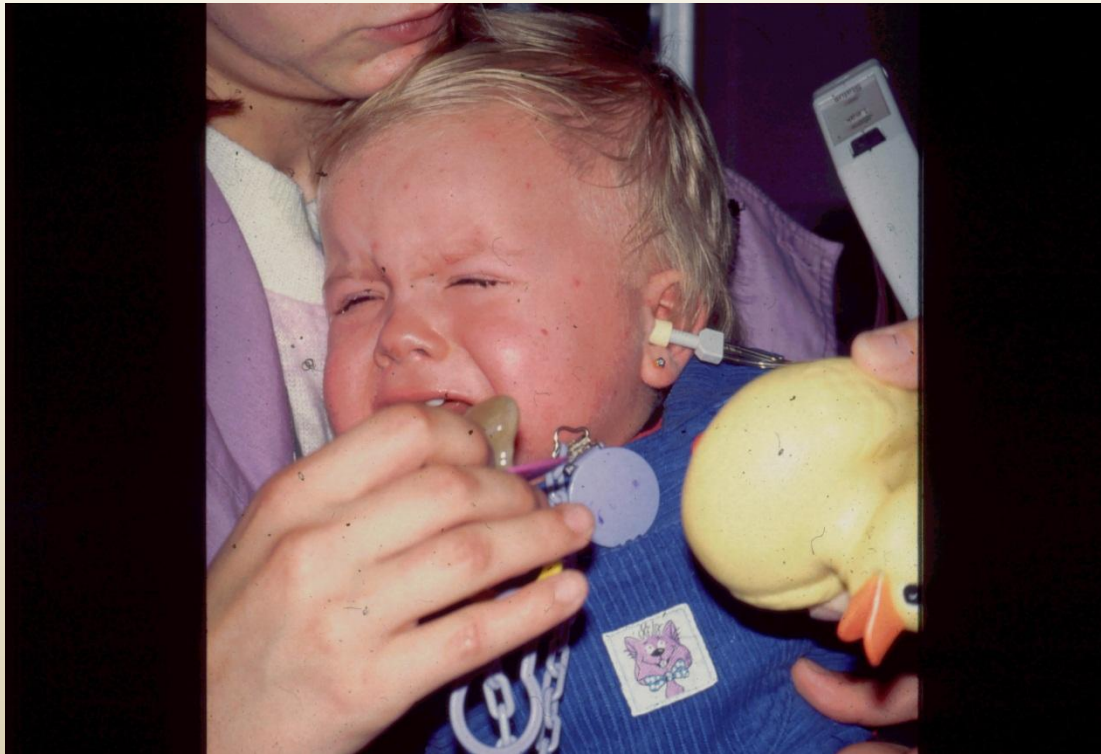
- Otoakustische Emissionen (Funktion äußere Haarzellen?)

auch NHS Absicherung normale Schwelle

- BERA (brainstem electric response audiometrie,

Hirnstammaudiometrie)

Schwellenermittlung



Objektive Hörprüfung

z.B. Impedanzaudiometrie,



Objektive Hörprüfung

z.B. BERA

Diagnostik: Hörprüfungen

objektive Hörprüfungen keine *aktive* Mitarbeit

Hörverarbeitung

- Binaurale Summations-BERA

- Späte akustisch evozierte Potentiale

CERA (cortical electric response audiometrie,

Vigilanz, Schwellenermittlung

P300, MMN

Erwartungshaltung, Diskrimination z.B. ja/nein

Diagnostik: Hörprüfungen

subjektive Hörprüfungen *aktive* Mitarbeit

- Audiometrie: Freifeld / Kopfhörer (ab ca. 4 J.)

Hörschwellermittlung

Reiz

Geräusche, Musik,
gepulste Sinustöne oder Wobbeltöne

Reaktion

Lauschen, Lokalisation,
Spielhandlung, Angabe



Subjektive Hörprüfung

z.B. Reaktionsaudiometrie



Subjektive Hörprüfung

z.B. Spielaudiometrie



Subjektive Hörprüfung

z.B. Tonschwellen- oder Sprachaudiometrie

Diagnostik: Hörprüfungen

subjektive Hörprüfungen *aktive* Mitarbeit

- (Kinder) **Sprach**audiometrie
ohne / mit Kopfhörer

Reiz

Wörter (Ein-, Mehrsilber, Sätze)

bekannte Sprache:

- altersgemäß
- keine Fremdsprache

Reaktion

Bilder zeigen
(Visumotorik)

Nachsprechen
(Artikulation)

Diagnostik: Hörprüfungen

subjektive Hörprüfungen *aktive* Mitarbeit

Reiz **Verarbeitung / Wahrnehmung** Reaktion

Diagnostik: Hörprüfungen

subjektive Hörprüfungen *aktive* Mitarbeit

- (Kinder) Sprachaudiometrie
ohne / mit Kopfhörer

Reiz **Verarbeitung/Wahrnehmung** Reaktion

Wörter/Sätze **ZUHÖREN** - **VERSTEHEN**

Auditive Verarbeitung und Wahrnehmung

Reiz	Verarbeitung/Wahrnehmung	Reaktion
ZUHÖREN	-	VERSTEHEN
bottom up		top down
(AUFMERKSAMKEIT)		(KOGNITION)

Auditive Verarbeitungs- und Wahrnehmungsstörungen

Symptome

- Nicht auf *sprachliche* Anforderungen konzentrieren
- Aufforderungen nicht beachten
z.B. Aufträge, Hausaufgaben „vergessen“
- Probleme beim Laut- und Schriftspracherwerb

Auditive Verarbeitungs- und Wahrnehmungsstörungen

- Mode-Diagnose? Eigenes Krankheitsbild?
- Kein Standard in Diagnostik und Therapie
- Verschiedene Teilleistungen
- Verschiedene Therapieansätze

Auditive Verarbeitungs- und Wahrnehmungsstörungen

Definition der DGPP (www.dgpp.de)

Eine Auditive Verarbeitungs- und/oder Wahrnehmungsstörung liegt vor, wenn bei normalem Tonaudiogramm zentrale Prozesse des Hörens gestört sind.

Zentrale Prozesse des Hörens ermöglichen u.a. die vorbewusste und bewusste Analyse, Differenzierung und Identifikation von Zeit-, Frequenz- und Intensitätsveränderungen akustischer und auditiv-sprachlicher Signale sowie Prozesse der binauralen Interaktion (z.B. zur Geräuschlokalisation, Lateralisation, Störgeräuschbefreiung, Summation) und der dichotischen Verarbeitung.

Auditive Verarbeitungs- und Wahrnehmungsstörungen

Ätiologie

- Mangelnde neuronale Reifung
(z.B. ungünstige Hörbilanz, Deprivation, Überangebot, peripartale Hypoxie, Neugeborenenengelbsucht...)
- genetisch
- ???

Auditive Verarbeitungs- und Wahrnehmungsstörungen

Differentialdiagnose

- Periphere Hörstörung (Mittelohr, Innenohr)
- Allgemeine Aufmerksamkeitsstörung (ADHS)
- Konzentrations- und Lernstörungen
- Intelligenzminderungen
- Tiefgreifende Entwicklungsstörungen (Autismus)
-

Auditive Verarbeitungs- und Wahrnehmungsstörungen

- Top-down
- **AVWS ?**
- Bottom-up
- **Interdisziplinäre Diagnose**

Auditive Verarbeitungs- und Wahrnehmungsstörungen

- Top-down
- „echte AVWS“ ca. 2 % der Mädchen
ca. 4 % der Jungen
- Bottom-up

Auditive Verarbeitungs- und Wahrnehmungsstörungen

periphere Hörminderung - **ärztl. Therapie**

- Mittelohr: Medikamente, OP, Hörgerät
- Innenohr: Hörgeräte, sonderpäd.Förderung

vor weiterer AVWS-Diagnostik!

Hörbeispiel



Hörverlust durch Paukenerguss (- 30 dB)



Hörbeispiel



Hörverlust durch Paukenerguss (- 30 dB)



Auditive Verarbeitungs- und Wahrnehmungsstörungen

Diagnostik

Auditive Verarbeitung

Richtungshören

Hören im Störschall

Lautheitsskalierung

Dichotisches Hören

Zeitkomprimiertes Hören

Auditive Verarbeitungs- und Wahrnehmungsstörungen

Diagnostik

Auditive Wahrnehmung

Diskrimination (Minimalpaare)

Analyse / Synthese (Laute, Silben)

Merkfähigkeit (Zahlen, Silben, Sätze)

Aud. Aufmerksamkeit und Konzentration

Auditive Verarbeitungs- und Wahrnehmungsstörungen

Diagnostik

Verfahrensauswahl

je nach Alter, Fragestellung

Auditive Verarbeitungs- und Wahrnehmungsstörungen

Therapie

Beratung des Umfeldes:

Triangulation, Dialog, Korr. Feed-back, Vorlesen ;

Vorne sitzen, Halldämmung,

pädagogisches Schallmanagement

Kompensierende Verfahren

z.B. Mundbild, Kontext, „Hörtricks“ (metakognitiv)

Auditive Verarbeitungs- und Wahrnehmungsstörungen

Therapie

Übende Verfahren

(Würzburger Hörtraining,

Heimhörtraining: Detektiv Langohr, BrainBoy, Audiva, Audiolog, benaudira, Nickisch/Lauer,...)

ErgotherapeutIn/LogopädIn:

Hilfsmittel (Hörgeräte, FM (Edu-Link), Soundfield)

Auditive Verarbeitungs- und Wahrnehmungsstörungen

Therapie

ERGOTHERAPIE, LOGOPÄDIE

Krankheit – > Therapie (Verordnung: HMR).

Arzt: Indikation, Verlaufs- und Erfolgskontrolle

und/oder Hinweis auf

sonderpädagogische Förderung

Vielen Dank !