

UniversitätsKlinikum Heidelberg

Die Bayley Scales of Infant Development

Gitta Reuner

Universitätsklinik für Kinder- und Jugendmedizin Heidelberg
Abteilung V Pädiatrische Neurologie und Sozialpädiatrisches Zentrum

Symposium Entwicklungsdiagnostik mit den Bayley Scales of Infant Development
Internationale Erfahrungen und Einsatz in der Frühgeborenen-Nachsorge
23. März 2006



Historisches

Bayley Scales of Infant Development

Die Bayley Scales in der Anwendung

Wurzeln der Entwicklungsdiagnostik

Pragmatische Bedürfnisse des 19. Jh.

- Interesse an Geisteskrankheit und Entwicklungsstörung
- Sonderbeschulung

Experimentelle Psychologie

- Wilhelm Wundt (1832 - 1920)
- Leipziger Laboratorium

Statistische Methoden

- Francis Galton (1822 - 1911)
- Begründung der Testdiagnostik

Beobachtungen wissenschaftlich interessierter Eltern

- 1877 Ch. Darwin: Kindertagebuch
- 1882 W. Preyer: Die Seele des Kindes

Intelligenzmessung

- 1905: Binet & Simon: „Echelle metrique de l'intelligence“

Kleinkindforschung

- 20er und 30er Jahre Kleinkindertests
 - 1932 Bühler & Hetzer Kleinkindertest (1. Monat bis 6. Lebensjahr)
 - 1941 Gesell & Armatruda (aufbauend auf langjähriger Forschung)

Nancy Bayley 1899 - 1994

- 1926 PhD in Psychologie
- 1928 Institute of Child Welfare, University of California,
Berkeley (heute: Institute of Human Development)
Berkeley Growth Study
- 1933: Mental Growth During the first 3 Years
1933 California First-Year Mental Scale
1936 California Infant Scale of Motor Development
- 1937: A Mathematical Method for Studying the Growth of a Child
- 1952: Vorhersage der Ziel-Körpergröße anhand der Skelett-Reife (zus.
mit S. Pinneau), Greulich-Pyle Standards
- 1954 National Institute of Mental Health, Bethesda, Maryland
National Collaborative Perinatal Project
- 1969 Bayley Scales of Infant Development

APA Scientific Contribution Award (1966) for

The enterprise, pertinacity and insight with which she has studied human growth over long segments of the life cycle. With consummate skill... With respect and sensitiveness for her subjects...her studies have enriched psychology with enduring contributions to measurement and meaning of intelligence.

Bayley Scales of Infant Development

1969	BSID 2 – 30 Monate		
1993	BSID II 1 - 42 Monate Neue Normen Einstiegs- und Ausstiegsregeln	2002, 2004	BSID II - NL 1 – 42 Monate Niederländische Normen verbesserte Einstiegs- und Ausstiegsregeln Nonverbale Skala
2005	BSID III 1 – 42 Monate Neue Normen Zusätzliche Skalen Verbesserte Einstiegs- und Ausstiegsregeln		

Einsatzbereiche

- Untersuchung der Entwicklung bei unauffälligen Kindern
- Forschung

- Identifizieren von Entwicklungsverzögerungen
- Einschätzen/ Dokumentieren von Behandlungsfortschritten
- Hilfe zur Aufklärung der Eltern

Testkonzeption

- Integration verschiedener entwicklungspsychologischer Grundlagen
- Test, der auch kleine Kinder zum Mitmachen animiert
- Power-Test
- Flexibles Durchführen standardisierter Items
- Einstieg/ Abbruch in ein entsprechendes Itemset nach Alter und Leistung

Bayley Scales of Infant Development

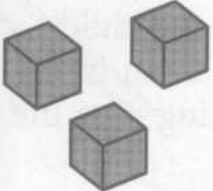
Revision BSID II (1993)

<i>Mental Scale</i>	Gedächtnis, Lernfähigkeit, Problemlösen, frühe Zahlenkonzepte, Generalisierung, Kategorisierung, Vokalisation, sprachliche und kommunikative Kompetenzen
<i>Motor Scale</i>	Grob- und Feinmotorik
<i>Behavior Rating Scale</i>	Qualität des Verhaltens während der Untersuchung, Erregungsniveau, Aufmerksamkeitssteuerung, emotionale Regulierung

Objektivität

Durchführung

Materials



Three Cubes

58. Retains Two Cubes for 3 Seconds **Seated**

Administration One at a time, place the cubes on the table, within the child's reach. Allow the child time to pick up each cube before you offer the next one.

If the child does not pick up the first or second cube, place one cube in each of the child's hands. Then present the third cube and observe the child's behavior.

Scoring Give credit if the child holds two cubes simultaneously and retains them for at least 3 seconds. Do not give credit if the child retains the cubes by resting them on the table.

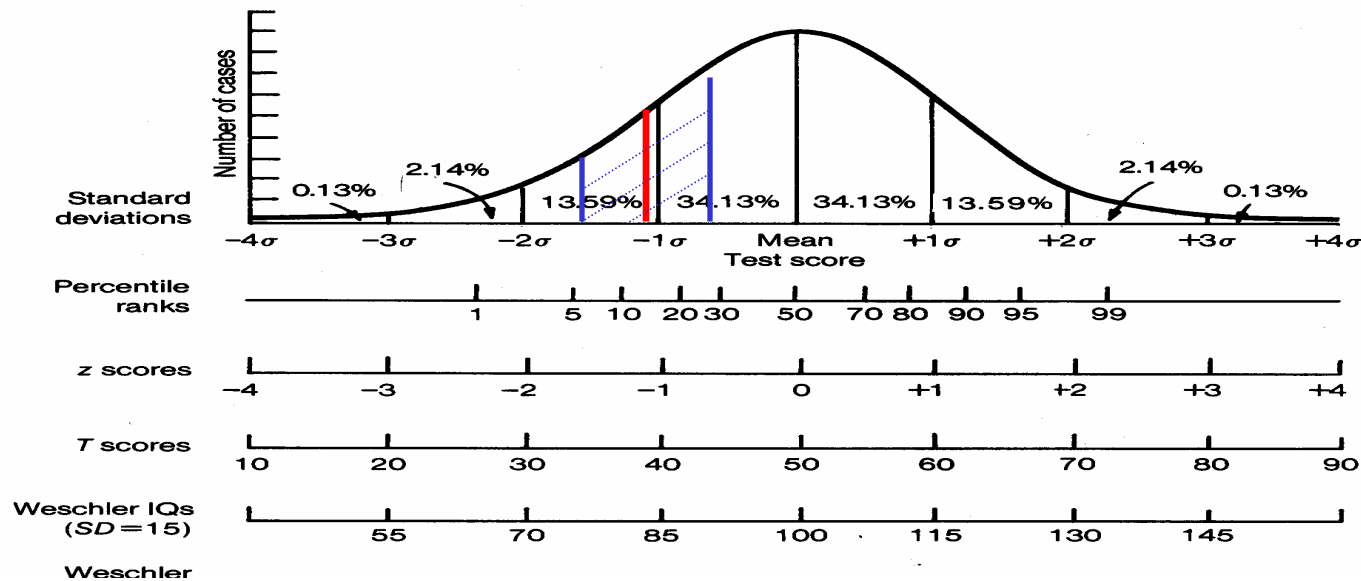
Scoring Note Score the child's performance on Item 65 (Retains Two of Three Cubes for 3 Seconds) from this administration.

Previous Item in Series 57

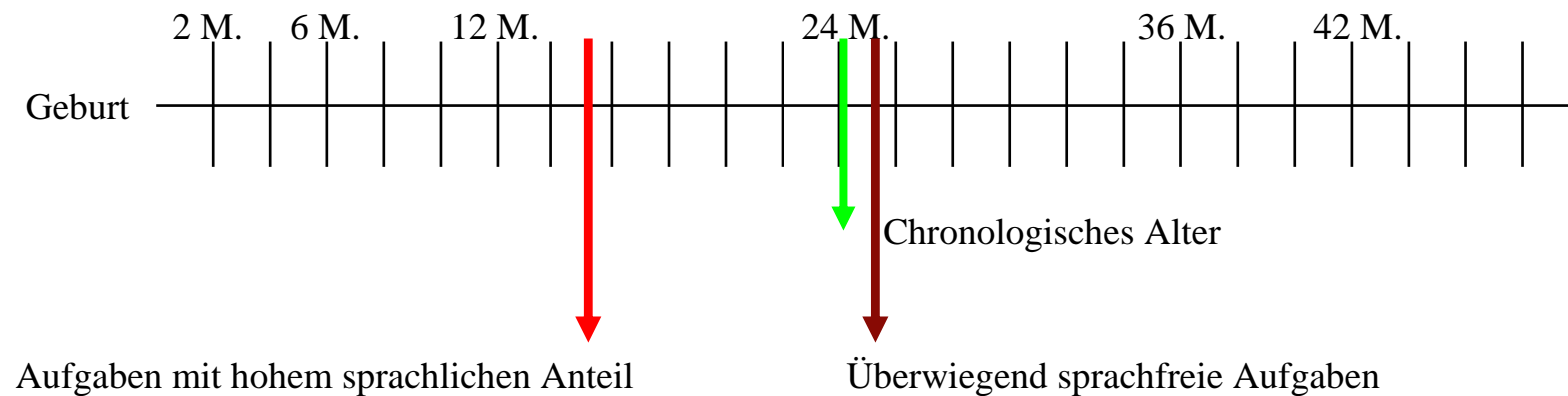
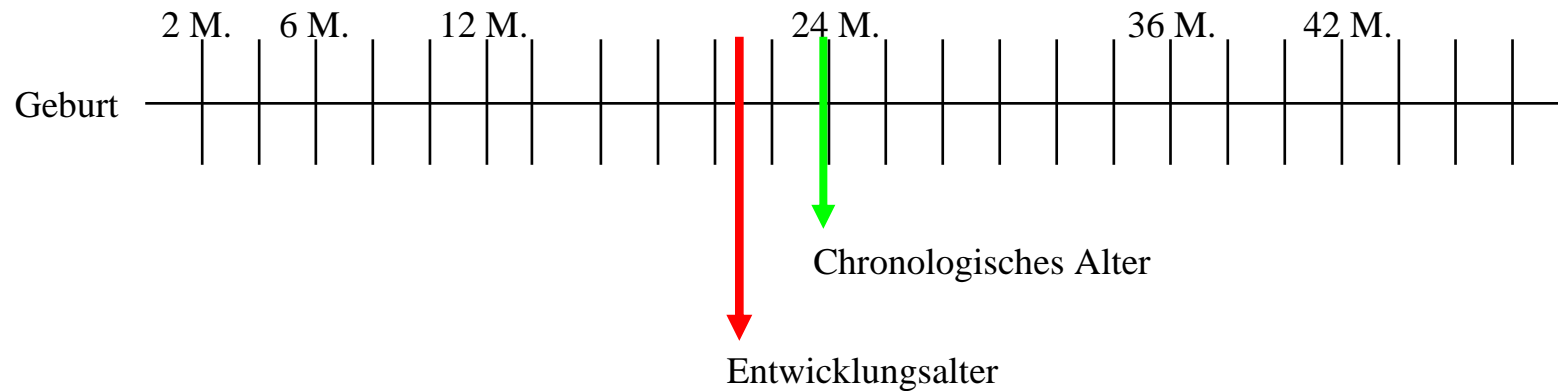
Bewertung

Aussagen anhand der BSID II

- X erreicht im Alter von (korrigiert) 24 Monaten in der Mental Scale einen Entwicklungsindex von 84 (95%-Intervall 77 - 93) erreicht.



Aussagen anhand der BSID II



Experimente aus dem Testkoffer

„Ein psychodiagnostischer Test kann als *spezifisches psychologisches Experiment* aufgefasst werden, das der *Erkundung und Beschreibung individueller Merkmale* dient.“

Michel & Conrad 1982



Experimente zur Gedächtnisentwicklung

Item	Inhalt	Alter	erfasst
29	Bevorzugt neuartigen Reiz	2 - 3 Mon.	Habituation, Preference for novelty
55	Hebt umgedrehte Tasse hoch	5 - 7 Mon.	Objektpermanenz
84	Hase unter 2 Tassen finden	9 - 13 Mon.	A - nicht - B - Fehler
118	Objekte auf Bild wieder finden	17 - 25 Mon.	Klassifikation
152	Zahlensequenzen nachsprechen	26 - 42 Mon.	Gedächtnisspanne

Praktikabilität

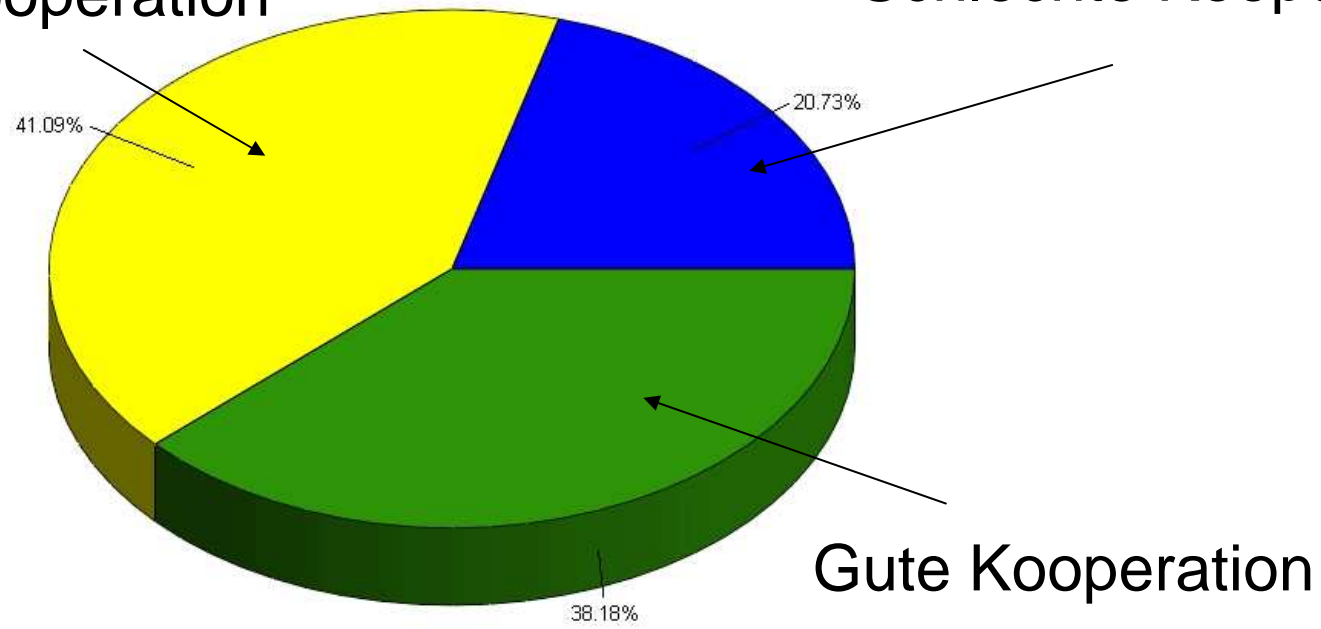
- Insgesamt 670 Untersuchungen
- Davon 281 ehemalige Frühgeborene
- 228 ehemalige Frühgeborene zwischen 23 und 30 Monaten (24-Monats-Follow-Up)



Praktikabilität

Mäßige Kooperation

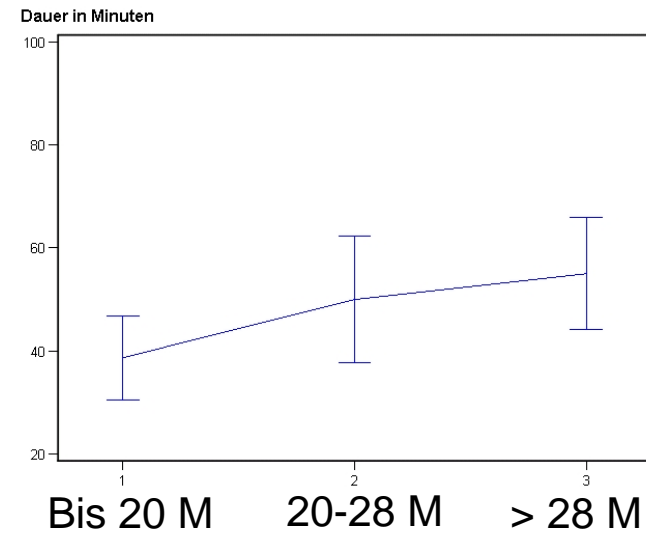
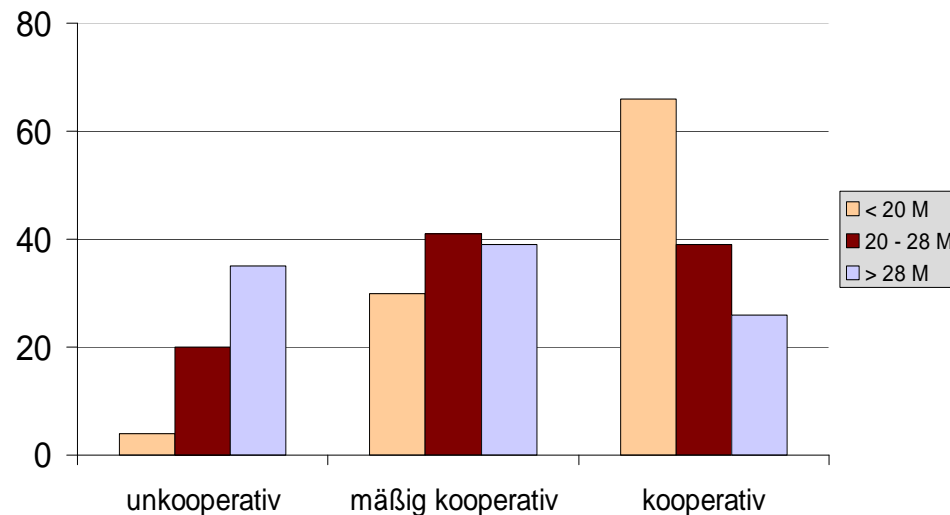
Schlechte Kooperation



Praktikabilität

Durchführungszeit altersabhängig:

- Unter 20 Monate ca. 40 Minuten
- Über 20 Monate ca. 50 Minuten



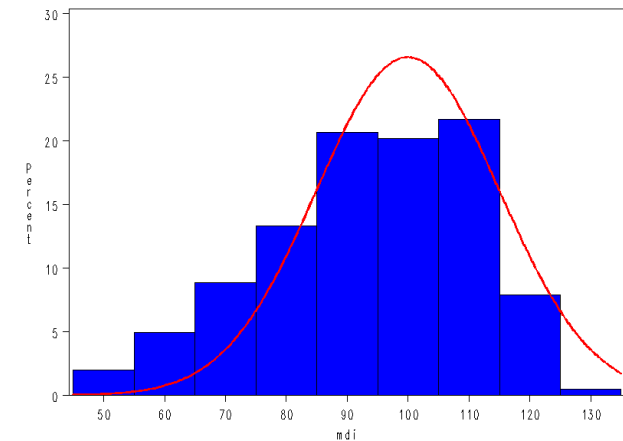
Kleine Kinder sind kooperativer

Praktikabilität

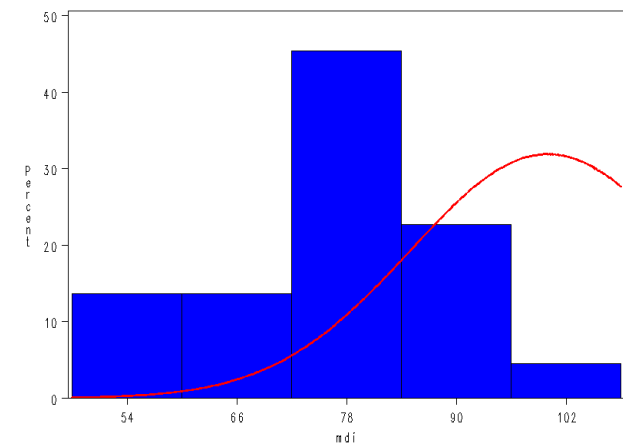
Z. B. Frühgeborene < 1500g GG

- Kooperation in 80% ausreichend
- Bei der Hälfte unkooperativer Kinder konnte noch ein (valides) Testergebnis erreicht werden.
- Unkooperative Kinder waren leistungsschwächer als kooperative

Kooperation gut



Kooperation schlecht



Praktikabilität

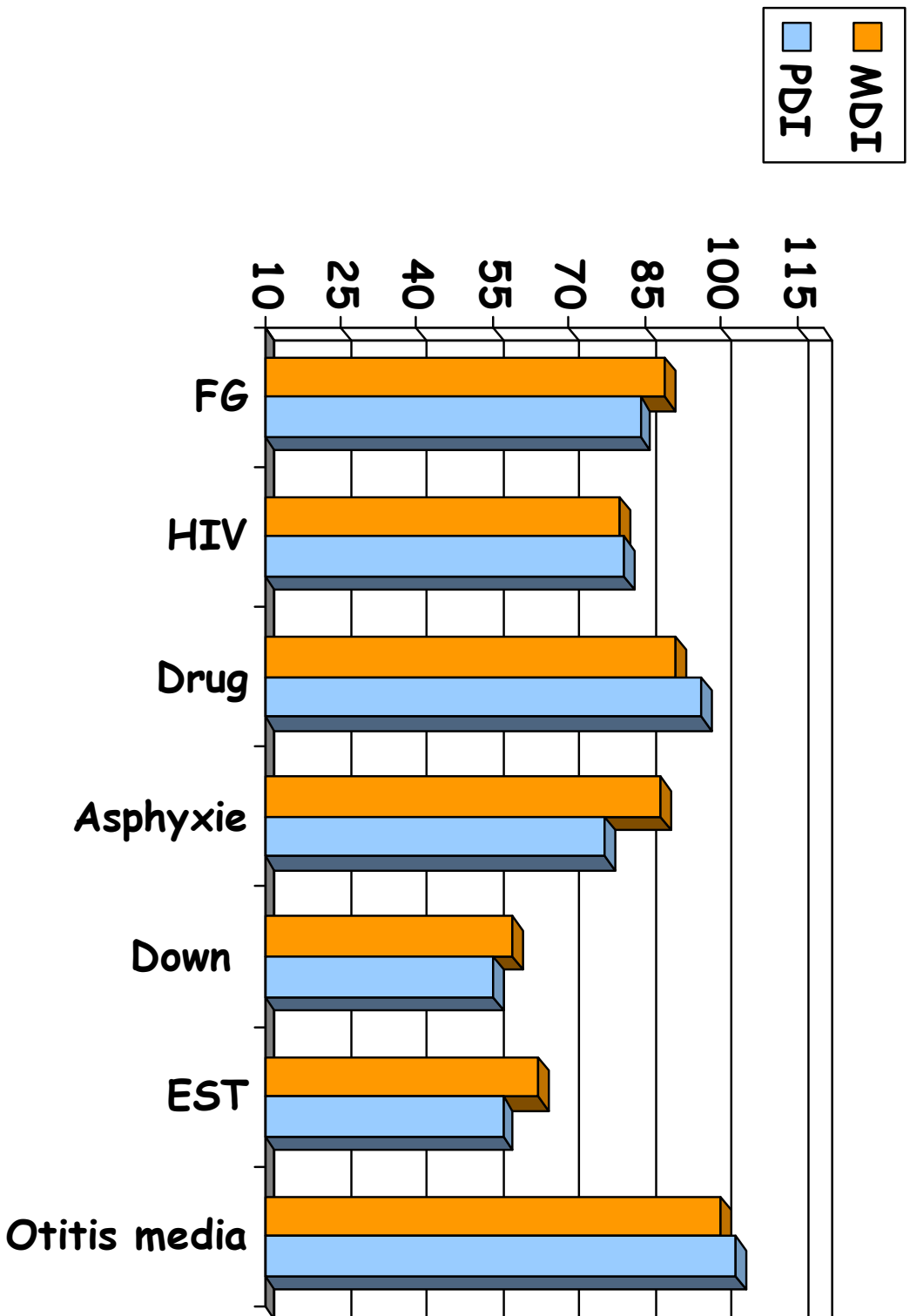
Nicht jedes Kind ist untersuchbar

- motorische / sensorische Behinderung
- Kooperation

- Untersucher muss flexibel reagieren können und ein breites Hintergrundwissen haben.
- Untersucher ist „Teil des Tests“ und trägt wesentlich zu einem validen Ergebnis bei



Validität



Validität

	BSID-II Index Scores		WPPSI-R	
	Mental	Motor	Mean	SD
WPPSI-R				
Object Assembly	.47	.19	9.8	3.1
Geometric Design	.28	.20	12.4	14.3
Block Design	.53	.19	10.3	2.8
Mazes	.21	.23	8.9	2.3
Picture Completion	.41	.21	11.8	3.6
Information	.72	.33	9.8	2.3
Comprehension	.58	.39	9.9	2.7
Arithmetic	.58	.14	10.1	2.4
Vocabulary	.58	.31	10.4	2.8
Similarities	.51	.33	9.7	2.7
PIQ	.63	.37	101.2	13.2
VIQ	.73	.39	99.7	13.1
FSIQ	.73	.41	100.7	14.1
BSID-II				
Mean	99.2	99.1		
SD	13.5	12.8		

Objektivität

gelöst	Kind löst Aufgabe gemäß Kriterien	1
Nicht gelöst	Kind löst Aufgabe nicht gemäß der Kriterien	0
verweigert	Kind verweigert die Aufmerksamkeit oder Bewältigung einer Aufgabe	0
ausgelassen	Aufgabe absichtlich oder aus Versehen vom Untersuche ausgelassen	0
Bericht durch Eltern	Eltern berichten, dass das Kind die geforderte Fertigkeit schon gezeigt hat	0