

Inhalt

Übersicht der Zusatzmaterialien	13
Danksagung	19
1 Einführung	21
1.1 Was ist SINDA – Standardized Infant NeuroDevelopmental Assessment?	21
1.2 Warum SINDA?	22
1.3 Das SINDA Manual	22
I Grundlagen	
2 Frühzeitige Erkennung von Säuglingen mit hohem Risiko für Entwicklungsstörungen und neurologische Erkrankungen	27
2.1 Die Entwicklung des jungen menschlichen Nervensystems...	27
2.2 Ätiologie neurologischer Entwicklungsstörungen	31
2.3 Herausforderungen bei der Früherkennung von entwicklungsneurologischen Erkrankungen	32
2.3.1 Entwicklungsneurologische Beurteilungsmethoden müssen altersspezifisch sein	32
2.3.2 Entwicklungsneurologische Dysfunktionen stellen sich altersabhängig unterschiedlich dar ...	33
2.3.3 Eine frühe Entwicklungsvorhersage ist schwierig	33
2.4 Früherkennung ebnet den Weg für Frühinterventionen	34
3 Aufbau, psychometrische Eigenschaften und Anwendung von SINDA	35
3.1 Aufbau	35
3.1.1 Neurologische Skala	35
3.1.2 Entwicklungs-Skala	37
3.1.3 Sozioemotionale Skala	37
3.2 Psychometrische Eigenschaften	38
3.2.1 Psychometrische Eigenschaften der Neurologischen Skala	40

3.2.2	Psychometrische Eigenschaften der Entwicklungs-Skala	41
3.2.3	Psychometrische Eigenschaften der Sozioemotionalen Skala	42
3.3	Anwendung von SINDA in der klinischen Praxis	43
3.3.1	Verhaltenszustand	43
3.3.2	Eltern	44
3.3.3	Untersuchungsbedingungen	44
3.4	Einführung in die Kapitel mit der Beschreibung der Items...	45

II SINDA-Skalen

4	Die Neurologische Skala	49
4.1	Einführung und allgemeine Grundsätze	49
4.1.1	Verhaltenszustand, Reihenfolge der Untersuchung und Kopfhaltung	50
4.1.2	Allgemeine Angaben auf dem Untersuchungsformular	52
4.1.3	Interpretation der Ergebnisse	54
4.1.4	Beschreibung der Items	54
4.2	Domäne »Spontanmotorik«	54
Item 1	Kopf & Hals & Rumpf: Bewegungen und Haltungen (B).....	55
Item 2	Arme: Bewegungen und Haltungen (B)	56
Item 3	Hände: Bewegungen und Haltungen (B)	57
Item 4	Beine: Bewegungen und Haltungen (B)	58
Item 5	Füße: Bewegungen und Haltungen (B)	59
Item 6	Asymmetrischer tonischer Nackenreflex (ATNR) (B)	59
Item 7	Qualität der globalen Spontanmotorik (B).....	60
Item 8	Quantität der globalen Spontanmotorik (B)	61
4.3	Hirnnerven	62
Item 9	Gesichtsausdruck (B)	62
Item 10	Mundmotorik (B)	63
Item 11	Glabellareflex (T)	64
Item 12	Augenstellung & Augenbewegungen (B&T).....	65
Item 13	Optischer Blinkreflex (T)	68
Item 14	Pupillenreaktion (T)	68
Item 15	Akustischer Blinkreflex (T)	69
4.4	Domäne »Motorische Reaktionen bei posturaler Stimulation«	70
Item 16	Traktion zum Sitzen (Pull-to-sit Manöver) (T) ...	70
Item 17	Kopf in Bauchlage (B)	72
Item 18	Bauchschwebelage (T).....	73
Item 19	Axilläre Hängelage (T)	74

	Item 20	Füße berühren die Unterlage (T)	76
4.5	Domäne »Muskeltonus«		78
	Item 21	Hals und Rumpf (T)	78
	Item 22	Widerstand gegen passive Bewegungen der Arme, Armtraktion (T)	79
	Item 23	Widerstand gegen passive Bewegungen der Beine, Beintraktion (T)	80
	Item 24	Füße: Widerstand gegen passive Bewegungen (T)	81
4.6	Domäne »Reflexe und Reaktionen«		82
	Item 25	Obere Extremitäten: Bizepssehnenreflex (BSR) (T)	82
	Item 26	Untere Extremitäten: Patellarsehnenreflex (PSR) und Fußklonus (T)	83
	Item 27	Fußsohlensensibilität (T)	84
	Item 28	Fußsohlenreaktion (T)	85
5	Die Entwicklungs-Skala		87
5.1	Einführung		87
	5.1.1	Verhaltenszustand und Testsituation	87
	5.1.2	Reihenfolge der Untersuchung und Position des Säuglings	91
	5.1.3	Allgemeine Angaben auf dem Untersuchungsformular	91
	5.1.4	Interpretation der Ergebnisse	92
5.2	Beschreibung der Entwicklungssitems für zweimonatige Säuglinge		92
	Item 1*	Lächelt reaktiv auf das Lächeln der Mutter oder Untersucherin	92
	Item 2*	Nimmt Kontakt auf, studiert Gesicht und Mimik	93
	Item 3*	Reagiert auf gurrende Laute der Mutter oder Untersucherin	94
	Item 4	Bildet mindestens zwei verschiedene Laute, z. B. gaah, ooh	94
	Item 5*	Lautiert dialogartig in Reaktion auf Ansprache... ..	94
	Item 6	Reagiert auf Geräusche	95
	Item 7	Fixiert Objekt in 30 cm Entfernung für kurze Zeit	96
	Item 8	Folgt einem Objekt mit Kopf oder Augen horizontal	97
	Item 9	Folgt einem Objekt mit Kopf oder Augen vertikal	97
	Item 10	Bewegt Hand zum Mund	97
	Item 11	Schaut eigene Hand an	98

	Item 12	Bewegt Arm in Richtung eines attraktiven Objekts	99
	Item 13	Im gehaltenen Sitz wird der Kopf für mindestens drei Sekunden gehalten	100
	Item 14	Beine sind wechselnd auf der Unterlage und beidseits mindestens drei Sekunden angehoben ...	100
	Item 15	Kopfhoben für mindestens drei Sekunden	101
5.3		Beschreibung der Entwicklungssitem für dreimonatige Säuglinge	102
	Item 16 [•]	Schaut zwischen Mutter und Untersucherin hin und her	102
	Item 17 [•]	Expressives Lautieren: Zeigt Gefühle durch Lautieren	103
	Item 18	Blinzeln bei optischer Annäherung der Hand ...	103
	Item 19	Wendet Augen zum Geräuschobjekt	104
	Item 20	Schaut langsam von einem Geräuschobjekt zum anderen	104
	Item 21	Folgt einem Objekt mit Augen oder Kopf horizontal und vertikal	105
	Item 22	Bewegt Arm wenn ein Objekt im Blickfeld erscheint	106
	Item 23	Hände werden zur Mittellinie gebracht und Hände berühren sich	107
	Item 24	Im gehaltenen Sitzen wird der Kopf für mindestens fünf Sekunden gehalten	107
	Item 25	Beine werden von der Unterlage abgehoben mit Fuß-Fuß-Kontakt für mindestens drei Sekunden	108
	Item 26	Kopfhoben über 45° für mindestens drei Sekunden	108
5.4		Beschreibung der Entwicklungssitem für viermonatige Säuglinge	109
	Item 27 [•]	Interesse an der Umgebung und orientiert sich im Raum	110
	Item 28 [•]	Richtet wechselnd Aufmerksamkeit auf Objekte und Personen	110
	Item 29	Bildet mindestens drei verschiedene Laute	110
	Item 30	Bildet mindestens einen Lippenlaut und eine Konsonant-Vokal-Verbindung	111
	Item 31 [•]	Zeigt Gefühle durch Lautieren, lacht stimmhaft	111
	Item 32	Schaut auf »verschwundenes« Objekt	112
	Item 33	Ergreift ein im Blickfeld gehaltenes Objekt mit der Hand	113
	Item 34	Führt Objekt zum Mund und erkundet mit Mund und Hand	113

	Item 35	Erkundet Objekt mit beiden Händen	114
	Item 36	Im gehaltenen Sitzen wird der Kopf für mindestens zehn Sekunden gehalten und nur kurzes Wackeln	115
	Item 37	Hand-Knie-Kontakt	115
	Item 38	Kopfheben über 45 Grad mit Abstützen auf den Unterarmen für mindestens fünf Sekunden	116
5.5	Beschreibung der Entwicklungssitems für fünfmonatige Säuglinge		117
	Item 39	Bildet mindestens drei Konsonant-Vokal- Verbindungen	118
	Item 40*	Lokalisiert Stimme und wendet Augen zur Stimme	118
	Item 41	Schaut mindestens drei Sekunden auf »verschwundenes« Objekt	119
	Item 42	Betrachtet in seiner Hand gehaltenes Objekt	120
	Item 43	Greift über die Mittellinie nach einem Objekt ...	121
	Item 44	Übergibt Objekt von Hand zu Hand	121
	Item 45	Hält ein Objekt fest und berührt gezielt ein zweites Objekt	122
	Item 46	Spielt mit Schnur	123
	Item 47	Stützt sich auf beide Unterarme und greift nach Objekt	124
	Item 48	Im gehaltenen Sitzen stabile Kopfkontrolle	125
5.6	Beschreibung der Entwicklungssitems für sechsmonatige Säuglinge		125
	Item 49*	Betrachtet aufmerksam und anhaltend die Mimik der Untersucherin	125
	Item 50*	Benutzt eigene Mimik zur Kommunikation	125
	Item 51*	Macht durch Lautieren auf sich aufmerksam	126
	Item 52	Bildet Silbenreihen mit Sprachmelodie	126
	Item 53	Wendet Augen und Kopf zu leisem Geräusch, z. B. Papierrascheln	127
	Item 54	Schaut fallendem Objekt nach, das Krach macht	128
	Item 55	Untersucht Spielzeug mit Interesse an Einzelheiten	128
	Item 56	Hält zwei selbst ergriffene Objekte kurz fest	130
	Item 57	Spielt mit Fuß (Hand-Fuß-Kontakt)	131
	Item 58	Schaukelnde und schlängelnde Rumpfbewegungen	132
	Item 59	Ein- oder beidseitiger Handstütz	132
5.7	Beschreibung der Entwicklungssitems für siebenmonatige Säuglinge		133
	Item 60*	Verfolgt mit Interesse Kuckuck-Spiel	133
	Item 61*	Zeigt referenziellen Blickkontakt	134

	Item 62 [•]	Verdeutlicht Wünsche mit Gesten und Mimik ...	135
	Item 63 [•]	Imitiert Konsonant-Vokal-Verbindungen	135
	Item 64	Beobachtet Kritzeln	136
	Item 65	Macht Geräusch durch Klopfen mit Objekt	137
	Item 66	Ergreift und hält zwei Objekte für mindestens drei Sekunden fest	137
	Item 67	Zieht Objekt absichtlich an Schnur heran	138
	Item 68	Benutzt den Scherengriff (Daumen- Zeigefinger)	139
	Item 69	Sitzt ohne Unterstützung für mindestens drei Sekunden frei	140
	Item 70	Dreht sich von der Rückenlage in die Bauchlage	141
	Item 71	Greift aus der Bauchlage nach Objekt mit Anheben des Armes	141
	Item 72	Kreisdrehen (<i>Pivoting</i>)	142
5.8	Beschreibung der Entwicklungssitens für achtmonatige Säuglinge		143
	Item 73 [•]	Imitation von z. B. Klatschen, Wedeln	143
	Item 74 [•]	Reagiert auf ein deutliches »nein«	145
	Item 75	Erwartet mit Blick verschwundenes Objekt	146
	Item 76	Schaut Bilder im Buch an	146
	Item 77	Dreht und wendet Objekt beim Betrachten	147
	Item 78	Versucht Objekt aus Becher zu räumen	148
	Item 79	Kommt selbständig in Vierfüßlerstand	149
	Item 80	Fortbewegung z. B. durch Robben, Rollen	149
5.9	Beschreibung der Entwicklungssitens für neunmonatige Säuglinge		150
	Item 81	Bildet verbundene Drei-Silbenkette (<i>canonic babbling</i>)	151
	Item 82 [•]	Reagiert auf eigenen Namen	151
	Item 83	Läutet Glöckchen absichtlich	152
	Item 84	Entfernt ein Hindernis um an ein Objekt zu kommen	153
	Item 85	Exploriert Objekt beim Betrachten mit den Fingerspitzen	154
	Item 86	Legt Objekt in einen Becher	155
	Item 87	Sitzt anhaltend frei	155
	Item 88	Sitzt frei und dreht Oberkörper	156
	Item 89	Kniestand und hält sich dabei an Möbeln fest ...	156
	Item 90	Fortbewegung auf allen Vieren, Hüpfen, Poporutschen	157
5.10	Beschreibung der Entwicklungssitens für zehnmönatige Säuglinge		158
	Item 91 [•]	Imitiert Backe-Backe-Kuchen oder Fingerspiele ...	158

Item 92*	Variiert Mimik, Gestik in Reaktion auf vertraute und fremde Personen	159
Item 93*	Reagiert auf die Frage: »Wo ist ...?« (Person, Objekt)	160
Item 94	Bildet mindestens zwei verschiedene verbundene Drei-Silbenketten	160
Item 95	Schaut Bilder im Buch an und blättert um	161
Item 96*	Gemeinsame Exploration (<i>joint attention</i>)	161
Item 97	Nutzt den Zeigefinger zum Berühren von Details eines Objekts	163
Item 98	Setzt sich selbständig auf	164
Item 99	Zieht sich zum Stehen hoch	165
5.11	Beschreibung der Entwicklungssitems für elfmonatige Säuglinge	165
Item 100	Findet Spielzeug unter einem Becher	168
Item 101	Hält zwei Objekte und ergreift ein drittes	169
Item 102	Benutzt Löffel zum Rühren in Becher, auf Teller (Imitation)	170
Item 103	Zieht an der richtigen Schnur Objekt heran	170
Item 104	Macht einige Schritte seitwärts an Möbeln	172
5.12	Beschreibung der Entwicklungssitems für zwölfmonatige Säuglinge	172
Item 105*	Auf Aufforderung werden semantische Gesten gezeigt	173
Item 106*	Verwendet »Mama« oder »Papa« oder anderes Wort begrifflich	174
Item 107	Findet Objekt unter einem von zwei Bechern ...	175
Item 108*	Deutet mit Zeigefinger auf Person oder Objekt...	176
Item 109	Benutzt Pinzettengriff	177
Item 110	Wirft kleinen Ball nach vorne	178
Item 111	Freies Stehen für mindestens drei Sekunden	179
Item 112	Geht an einer Hand gehalten einige Schritte ...	180
Item 113	Geht in die Hocke mit Festhalten	180
6	Die sozioemotionale Skala	182
6.1	Einführung	182
6.1.1	Allgemeine Bemerkungen und Ergebnisberechnung	182
6.2	Beschreibung der Items der sozioemotionalen Skala	183
6.2.1	Interaktion	183
6.2.2	Emotionalität	183
6.2.3	Selbstregulation	184
6.2.4	Reaktivität	185

III Auswertung

7	Bedeutung der SINDA Ergebnisse	189
7.1	Die Ziele von SINDA	189
7.2	Neurologische Skala von SINDA	189
7.3	Entwicklungs-Skala von SINDA	195
7.4	Die sozioemotionale Skala von SINDA	195
7.5	Schlussbemerkungen	196
	Literatur	198
	Stichwortverzeichnis	203