

Inhaltsverzeichnis

Vorwort zur amerikanischen Auflage *V*

1. Überblick *1*

- 1.1. Hintergrund *2*
- 1.2. Grundlegende Voraussetzungen *3*
- 1.3. Begrenztheit der Tierforschung in der Anwendbarkeit auf den Menschen *5*
- 1.4. Grundzüge der Hirnentwicklung *6*

2. Allgemeine Funktionsprinzipien des Gehirns *10*

- 2.1. Funktionale Interdependenz der einzelnen Hirnstrukturen *10*
- 2.2. Konzept der Hirnmechanismen *11*
- 2.3. Plastizität der Neurfunktion *12*
- 2.4. Die Neuralsynapse *13*
- 2.5. Sensorische Stimulation *15*
- 2.6. Interaktion Organismus–Umwelt *16*

3. Der Integrationsprozeß *19*

- 3.1. Der Charakter der Integration *19*
- 3.2. Assoziation zwischen den Sinnen *21*
- 3.3. Zentrifugale Einflüsse *23*
- 3.4. Sensorisches Feedback *24*
- 3.5. Inhibitorische Prozesse *25*
- 3.6. Integration durch Bewegung *27*

4. Funktionsniveaus des zentralen Nervensystems (ZNS) *29*

- 4.1. Das Rückenmark *29*
- 4.2. Der Hirnstamm *30*
- 4.3. Das Cerebellum (Kleinhirn) *35*
- 4.4. Die Basalganglien *36*
- 4.5. Der „alte Kortex“ bzw. das limbische System *37*
- 4.6. Der Neokortex *39*
- 4.7. Grundzüge der Funktionsniveaus *40*

5. Die Sinnesmodalitäten *42*

- 5.1. Das vestibuläre System *42*
- 5.2. Das taktile System *46*
- 5.3. Propriozeption *50*

- 5.4. Das auditorische System 53
- 5.5. Das olfaktorische System 55
- 5.6. Das visuelle System 55

- 6. Stellreaktionen und damit verbundene Funktionen 57**
 - 6.1. Die Rolle der Schwerkraft 57
 - 6.2. Neurales Organisationsniveau 58
 - 6.3. Entwicklungssequenzen 60
 - 6.4. Muskeln und ihre Hauptrezeptoren 62
 - 6.5. Mechanismen der Körperhaltung und extraokulare Muskelkontrolle 65
 - 6.6. Extraokulare Muskelreaktionen und die Entwicklung der visuellen Raumwahrnehmung 66

- 7. Faktoren, Syndrome und Neuralsysteme 68**
 - 7.1. Das Konzept der Syndrome oder Neuralsysteme 68
 - 7.2. Identifikation der Syndrome und Neuralsysteme 72

- 8. Klinische Auswertung sensorisch-integrativer Dysfunktionen 74**
 - 8.1. Primitive Stellreflexe 75
 - 8.2. Kokontraktion antagonistischer Muskeln 81
 - 8.3. Muskeltonus 82
 - 8.4. Extraokulare Muskelkontrolle 83
 - 8.5. Bewertung der Funktion des vestibulären Systems 83
 - 8.6. Funktionsintegration der beiden Körperhälften 84
 - 8.7. Unfreiwillige Bewegungen 84

- 9. Allgemeine Prinzipien und Methoden der Intervention 86**
 - 9.1. Beeinflussung von Empfindung und Reaktion 86
 - 9.2. Taktile Reizung 87
 - 9.3. Vestibuläre Stimulation 90
 - 9.4. Weitere propriozeptive Stimuli 94
 - 9.5. Adaptive Reaktionen 95
 - 9.6. Vorsichtsmaßnahmen 98

- 10. Störungen der Stellungs- und Bilateralintegration 103**
 - 10.1. Beschreibung des Syndroms 103
 - 10.2. Untersuchungen am Neuralsystem 107
 - 10.3. Das Heilungsprogramm 111

- 11. Entwicklungsapraxie 126**
 - 11.1. Entwicklung und Art der Praxie 127
 - 11.2. Beschreibung des Syndroms 131
 - 11.3. Neurologische Überlegungen 133
 - 11.4. Behandlungsplan und -prinzipien 135
 - 11.5. Übungsvorschläge für die Entwicklung der Praxie 138

- 12. Form- und Raumwahrnehmung 145**
 - 12.1. Beschreibung von Störungen der Form- und Raumwahrnehmung 145
 - 12.2. Aspekte der Neuroanatomie bezüglich visueller Wahrnehmung 146
 - 12.3. Entwicklung der visuellen Wahrnehmung beim Menschen 148
 - 12.4. Vermutete Bipolarität des Sehens 152
 - 12.5. Behandlung für die Entwicklung der Form- und Raumwahrnehmung 153

- 13. Taktile Defensivhaltungen sowie damit verbundene Verhaltensreaktionen 158**
 - 13.1. Neuroanatomische und physiologische Überlegungen 160
 - 13.2. Entwicklungspsychologische Überlegungen 164
 - 13.3. Das Therapieprogramm 165

- 14. Vernachlässigung einer Gehirnseite und Funktionen der rechten Cerebralthemisphäre 168**
 - 14.1. Definition des Syndroms 168
 - 14.2. Theoretische Diskussion 171
 - 14.3. Weitere Funktionen der rechten Cerebralthemisphäre 173
 - 14.4. Das Interventionsprogramm 176

- 15. Hör- und Sprachstörungen 178**
 - 15.1. Die Art des Syndroms 178
 - 15.2. Neurale Grundlagen von Hören und Sprechen 179
 - 15.3. Das Interventionsprogramm 183

- 16. Dominanz einer Hand und Lateralisation von cerebralen Funktionen 187**
 - 16.1. Lateralisation als Entwicklungsprozeß 187
 - 16.2. Störungen bei der Ausbildung der Handdominanz 189
 - 16.3. Überlegungen bei der Auswahl der dominanten Hand eines Kindes 191
 - 16.4. Fallstudien 191

- 17. Die Kunst der Therapie 194**
 - 17.1. Das innere Streben nach sensorischer Integration 194
 - 17.2. Faktoren zur Förderung der selbständigen Lenkung 195
 - 17.3. Die kindliche Reaktion in einer strukturierten Exploration 197
 - 17.4. Nachteile der strukturierten Exploration 200
 - 17.5. Ähnlichkeiten zwischen Psychotherapie und sensorischer Integrationstherapie 201

- 18. Literatur 203**
 - Sachverzeichnis 215