

Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung und Überblick: Multiple konzeptionelle Modelle als Rahmen für klinisches Problemlösen 1

- 1.1 Ein konzeptionelles Modell zur Evaluation und Behandlung neurologischer Behinderungen 3**
 - Grundprinzipien für die Entwicklung eines Modells 3
 - Die klinische Triade: Komponenten des konzeptionellen Modells 5
 - Das Konzept normaler menschlicher Bewegung: eine bestimmte Bandbreite beobachtbarer Verhaltensweisen 5
 - Befunderhebung 8
 - Behandlungsplanung 22
 - Konzept der ZNS-Kontrolle: ein hochkomplexes Steuerungssystem 28
 - Konzept der Lernumgebung 33
 - Lernprinzipien 39
- 1.2 Problemlösen 46**
 - Problemlösungsschema 47
 - Problemlösungsstrategien 50
 - Klientenprofil 50
 - Kognitiver Bereich 51
 - Affektiver Bereich 52
 - Sensomotorischer Bereich 54
 - Beispiel: Erstellen eines Klientenprofils 55
- 1.3 Visuell-analytisches Problemlösen 58**
 - Literatur 65

**2 Überblick über Struktur und Funktion
des Zentralnervensystems 69**

- 2.1 Funktion des Nervensystems 70
- 2.2 Dysfunktion des Nervensystems 77
- 2.3 Homöostasis 77
 - Regulierung des inneren Zustands 78
 - Anatomische Grundlagen 78
 - Dysfunktion 78
 - Überleben mit äußeren Bedrohungen 81
 - Anatomische Grundlagen 81
 - Dysfunktion 81
- 2.4 Haltung 84
 - Anatomische Grundlagen 84
 - Dysfunktion 84
- 2.5 Willkürmotorik: zielgerichtete Bewegung 90
 - Anatomische Grundlagen 90
 - Dysfunktion 93
- 2.6 Höhere kortikale Funktionen 96
 - Anatomische Grundlagen 96
 - Dysfunktion 98
- Literatur 100

**3 Aktuelle Fragen und moderne Theorien der motorischen
Kontrolle: Beurteilung von Bewegung und Gleichgewicht 103**

- 3.1 Ein klassisches Modell motorischer Kontrolle 105
- 3.2 Heutige Modelle motorischer Kontrolle 106
 - Prinzipien und Konzepte heutiger Theorien motorischer Kontrolle 108
 - Zentraler Generator von Bewegungsmustern 108
 - Informationsverarbeitung 109
 - Adaptives Verhalten 110
 - Bewegungsmuster, die selbstorganisierenden Untersystemen entstammen 11
 - Wechselseitigkeit („reciprocity“) 111
 - Funktionsverteilung („distributed function“) 112
 - Konsens („consensus“) 112
 - Neu entstehende Eigenschaften („emergent properties“) 112
 - Kontrolle der Freiheitsgrade 113
 - Bevorzugte, nicht zwingende Bewegungsmuster 115
 - Die Rolle sensorischer Information 116

- Fehler bei motorischer Kontrolle 117
- Gleichgewichtsstrategien 120
- 3.3 Befunde auf der Grundlage heutiger Theorien zu motorischer Kontrolle und Gleichgewicht 121
 - Aktivitätsniveau 121
- 3.4 Verwendung von Parametern motorischer Kontrolle, um Haltungs- und Bewegungsdefizite bei Patienten mit neurologischen Krankheiten oder Traumen einschätzen zu können 123
- Literatur 127
- 4 Der limbische Komplex: Sein Einfluß auf motorische Kontrolle und motorisches Lernen 129**
- 4.1 Das limbische System: seine funktionelle Beziehung zu den Leistungen eines Klienten in der klinischen Situation 133
 - Überblick: die Rolle des limbischen Systems bei motorischer Kontrolle, Gedächtnis und Lernen 133
 - Einfluß des limbischen Systems auf Verhalten: seine Wichtigkeit für die therapeutische Umgebung 136
 - Vier Ebenen einer Hierarchie des Verhaltens: wo ist das limbische System einzuordnen? 136
 - Das limbische System bewegt uns 137
 - Funktionen des limbischen Systems 138
 - Motivation und Belohnung 142
 - Integration des limbischen Systems als Teil eines ganzen funktionierenden Gehirns 143
 - Klinische Perspektiven 147
 - Das interne System des Klienten beeinflusst das beobachtbare Verhalten 147
 - F²ARV-Kontinuum 148
 - Kummer oder Depression 150
 - Entspannung und Bindung 151
 - Limbische Konzepte, die Therapeut-Klient-Interaktionen beeinflussen 153
 - Vertrauen und Verantwortung 153
 - Bezug zur Wirklichkeit 156
 - Hohe Empfindsamkeit 158
 - Limbische Verletzungen und ihr Einfluß auf die therapeutische Situation 158
 - Streß und sensorische Überlastung 159
 - Alkoholismus und Drogenmißbrauch 161
 - Morbus Alzheimer 162
 - Kopfverletzungen 163
 - Zerebrovaskulärer Insult 165

Tumor 166

Ventrikelschwellung nach spinalen Defekten in utero,
ZNS-Traumen oder Entzündungen 166

4.2 Grundlegende Anatomie und Physiologie des limbischen Systems 167

Anatomie und Physiologie 167

Grundlagen der Struktur und Funktion 167

Verknüpfung der Komponenten des Systems 170

Neurobiologie von Lernen und Gedächtnis 173

Funktionelle Anwendung auf ein intaktes System 173

Langfristige Potenzierung: der Schlüssel zu limbischer
Funktion 177

Lern- und Gedächtnisprobleme aufgrund einer Beteiligung
des limbischen Systems 179

Neurochemie 180

Literatur 183

5 Behandlungstechniken und ihre Klassifikation nach primären Input-Systemen: Inhärente und künstliche Feed-back-Systeme und Regelkreise; ihr potentieller Einfluß zur Änderung eines feedforward-orientierten Bewegungssystems 187

5.1 Klassifikation nach sensorischen Modalitäten 198

Propriozeptives System 198

Muskelspindel 199

Widerstand 202

Tapping 204

Positionieren (Bewegungsausmaß) 205

Elektrische Stimulation 206

Stretch Pressure (Dehnung in Verbindung mit Druck) 206

Stretch Release (Dehnung zur Auslösung) 207

Manueller Druck 207

Vibration 207

Sehnenorgan 209

Inhibitorischer Druck 210

Gelenk 212

Kombinierte propriozeptive Techniken 216

Jamming 216

Ballistische Bewegungen 217

Positionieren des ganzen Körpers 218

Propriozeptive neuromuskuläre Fazilitationsmuster 218

Postexzitatorische Inhibition mit Dehnung, Bewegungsausmaß,

Rotation und Schütteln 219

Roods Muster von schwerer Bewegungsarbeit 220

Feldenkrais 221

Manuelle Therapie, speziell Maitland-Konzept 221

Exterozeptives System	224
Kutanes exterozeptives System	227
Kutanes System	228
Freie Nervenendigungen	228
Haarrezeptoren	228
Merkel-Tastscheiben	229
Meißner-Tastkörperchen	229
Pacini-Körperchen	229
Behandlungsalternativen	230
Schnelles phasisches Wegziehen	230
Wiederholte Eisanwendung	234
Längeranhaltende Eisanwendung	236
Neutrale Wärme	237
Anhaltender Reiz oder Druck	237
Vestibuläres System	237
Sensorische Rezeptoren und Physiologie	237
Behandlungsalternativen	241
Allgemeine vestibuläre Behandlungstechniken	243
Allgemein entspannende Körperreaktionen	244
Techniken zur Erhöhung des extensorischen Haltungstonus	246
Fazilitierende Techniken, die Ganzkörperreaktionen beeinflussen	247
Ganzkörperentspannung mit anschließender selektiver Fazilitierung der Haltung	247
Hypovestibuläres Problem: peripheres vestibuläres Ungleichgewicht	250
Normaler vestibulärer Input bei zentraler Verarbeitungsstörung	251
Vegetatives (autonomes) Nervensystem	252
Behandlungsalternativen	254
Langsames Streichen	254
Umgekehrt tonisch labyrinthische Therapie	255
Langsame passive Bewegungen im schmerzfreien Bereich	255
Anhaltender Druck	256
Progressive Muskelentspannung	256
Kraniosakrale Manipulation	256
Olfaktorisches System: Geruch	256
Gustatorisches System: Geschmack	259
Auditives System	262
Behandlungsalternativen	264
Stimmqualität; Stimmvolumen und Affekt der Stimme	264
Fremdgeräusche	265
Auditives Bio-Feedback	267
Sprache	267
Visuelles System	268
Behandlungsalternativen	271
Farbe	272
Beleuchtung	272

Visuelle Komplexität	273
Kognitiv-perzeptive sequentielle Behandlungsmethoden auf der Basis des visuellen Systems	274
Kompensatorische Behandlungsmöglichkeiten	275
Interne visuelle Verarbeitung	276
5.2 Klassifikation multisensorischer Behandlungstechniken	277
Kombinierte Ansätze	282
Propriozeptiv-taktile Integration	282
Sweep Tapping	282
Rolling der Hand	283
Wegziehen gegen Widerstand	284
Modifizierung eines hypersensiblen Berührungssystems	284
Orthokinetische Manschette	285
Propriozeptiver, taktiler und gustatorischer Input	287
Orale motorische Fazilitation	288
Propriozeptiver und vestibulärer Input	292
Bewegungen von Kopf und Körper im Raum	292
Sanftes Schütteln	293
Modalitäten: auditiv, visuell, vestibulär, taktil und propriozeptiv	294
5.3 Angeborene ZNS-Programme	295
Überblick über Reaktionsmuster	296
Spinales neuronales Netzwerk	298
Neuronales Netzwerk im Hirnstamm	302
Stellreaktionen	304
Kleinhirn (Zerebellum)	306
Kortex und Basalganglien	308
5.4 Holistische Behandlungstechniken auf der Grundlage multisensorischen Inputs	310
5.5 Ein klinisches Beispiel: Wie benutzt man ein Klassifikationsschema?	312
Klinisches Problem: fehlende Kopfkontrolle	312
Behandlungsablauf: Entwicklung der Kopfkontrolle	314
Literatur	319
6 Psychosoziale Aspekte: Anpassung und Neuorientierung während verschiedener Phasen neurologischer Behinderung	327
6.1 Überblick	329
Stadienkonzept des Umstellungsprozesses	331
Sequentieller Ablauf	331
Schock	331
Erwartung der Genesung	332

Klagen	332
Abwehr	332
Umstellung	333
Anpassungsprozeß	334
Aktive Reaktion	335
Einbezug der Umwelt	335
Subkortikal organisierte Reaktion	335
Selbstverstärkende Anpassung	336
Aufmerksamkeit für psychische Umstellung in der Klinik	337
Gesellschaftliche und kulturelle Einflüsse	337
Untersuchungen zu Verlust	340
Kognitives Alter und Verlust	342
Verlust und Familie	343
Bedürfnisse der Familie	343
Elternbindung und das behinderte Kind	344
Kinder, die mit einem Verlust zurechtkommen müssen	345
Heranwachsende, die mit Verlusten umgehen müssen	346
Reifung der Familie	346
Zurechtkommen mit dem Übergang	347
Aufmerksamkeit für sexuelle Fragen	349
Entwicklung der Sinnlichkeit (Sexualität)	349
Kindliche Sinnlichkeit	350
Erwachsenensexualität	352
6.2 Behandlungsvariablen in ihrem Bezug zur Therapie	355
6.3 Konzipierung von Befunderhebung und Behandlung	358
Befunderhebung	358
Behandlung	360
Problemlösungsprozeß – Unabhängigkeit	360
Problemlösen	361
Unterstützungssysteme	363
Herstellung eines Gefühls des eigenen Wertes und eines genauen Körperbildes	363
Der erwachsene Klient mit Hirnschädigung	366
Ein klinisches Beispiel: die Umsetzung von Befunden und Techniken in die Praxis	367
Literatur	369
Glossar	375
Sachverzeichnis	379