

Farbatlanten der Zahnmedizin

Herausgeber: Klaus H. Rateitschak und Herbert F. Wolf

Band 12

Funktionsdiagnostik und Therapieprinzipien

Axel Bumann
Ulrich Lotzmann

858 meist farbige Abbildungen in
1304 Einzeldarstellungen



2000

Georg Thieme Verlag Stuttgart · New York

Inhaltsverzeichnis

VI Vorwort

VII Dank

VIII Inhaltsverzeichnis

1 Einführung

- 2 Das Kausystem als biologisches System
- 3 Progressive/regressive Adaptation und Kompensation/Dekompensation
- 4 Funktionsdiagnostischer Untersuchungsgang...
- 5 ...und therapeutische Konsequenzen
- 6 Aufgabe der Zahnmedizin bei Kopf- und Gesichtsschmerzen

7 Zahnärztliche Primärdiagnostik

- 8 Zahn- und Schleimhautbefund
- 10 Übersicht zahnärztlicher Untersuchungstechniken

11 Anatomie des Kausystems

- 12 Embryologie des Kiefergelenkes und der Kaumuskulatur
- 14 Entwicklung der oberen und unteren Gelenkkammer
- 16 Fossa glenoidalis und Protuberantia articularis
- 18 Condylus mandibulae
- 20 Lagebeziehung der knöchernen Strukturen
- 22 Discus articularis
- 23 Anatomische Diskusposition
- 24 Bilaminäre Zone
- 26 Gelenkkapsel
- 28 Ligamente des Kausystems
- 31 Arterielle Versorgung und sensible Innervation des Kiefergelenkes
- 32 Sympathische Innervation des Kiefergelenkes
- 33 Kaumuskulatur
- 34 Musculus temporalis
- 35 Musculus masseter
- 36 Musculus pterygoideus medialis
- 37 Suprahyoidale Muskulatur
- 38 Musculus pterygoideus lateralis
- 40 Makroskopisch-anatomischer und histologischer Ansatz der Kaumuskulatur
- 41 Kraftvektoren der Kaumuskulatur
- 42 Zungenmuskulatur
- 43 Mimische Muskulatur
- 44 Kiefergelenk und Bewegungsapparat
- 45 Periphere und zentrale Steuerung des Muskeltonus
- 46 Physiologie der Mundöffnungsbewegung
- 47 Physiologie der Mundschließbewegung
- 48 Bewegungsphysiologie in der Horizontalebene
- 49 Zähne und parodontale Rezeptoren
- 50 Kondylenpositionen
- 51 Statische Okklusion
- 52 Dynamische Okklusion

53 Manuelle Funktionsanalyse

- 54 Das Kausystem als biologisches System
- 55 Spezifische und unspezifische Belastungsvektoren
- 56 Befundbogen zur manuellen Funktionsanalyse
- 58 Anamnese
- 60 Lagerung des Patienten
- 61 Manuelle Fixation des Kopfes
- 62 Aktive Bewegungen und passive Mundöffnung mit Endgefühl
- 67 Differentialdiagnostik der Bewegungseinschränkungen
- 68 Untersuchung der Gelenkflächen
- 70 Darstellung der Gelenkflächenveränderungen
- 72 Klinische Durchführung der Gelenkflächenüberprüfung
- 74 Untersuchung der Gelenkkapsel und Bänder
- 78 Klinische Bedeutung der Kompressionen in kranialer Richtung
- 84 Untersuchung der Kaumuskulatur
- 89 Palpation der Kaumuskulatur bei schmerzhafter isometrischer Anspannung
- 94 Schmerzübertragungsgebiete der Kaumuskulatur
- 96 Länge der suprahyoidalen Strukturen
- 98 Untersuchung der Knackgeräusche
- 102 Aktive Bewegungen und dynamische Kompression
- 104 Dynamische Translationen
- 106 Dynamische Kompression bei inkursiver Bewegung
- 108 Differenzierung der Gruppen
- 110 Differenzierung innerhalb der Gruppe 1
- 112 Differenzierung innerhalb der Gruppe 2
- 114 Differenzierung zwischen instabiler, indifferenter und stabiler Reposition
- 116 Differenzierung innerhalb der Gruppe 3
- 118 Differenzierung innerhalb der Gruppe 4
- 120 Diagnostisches Gesamtkonzept und...
- 121 ...Therapieentscheidung bei anteriorer Diskusverlagerung
- 122 Gewebespezifische Diagnose
- 122 – Prinzip der manuellen Funktionsanalyse
- 122 – Protokoll bei Schmerzen
- 123 – Protokoll bei Bewegungseinschränkungen
- 123 – Protokoll bei Knackgeräuschen
- 123 – Routineprotokoll
- 123 – Haupt- und Nebendiagnosen
- 124 Untersuchung der kausalen Faktoren (Einflüsse)
- 125 Neuromuskuläre Deprogrammierung
- 126 Unterkiefer- und Kondyluspositionen
- 128 Statische Okklusion
- 130 Dynamische Okklusion
- 132 Bruxismus- und Parafunktionsvektor
- 134 Dysfunktionelle Bewegungen
- 135 Einfluß orthopädischer Störungen auf das Kausystem
- 136 Ergänzende Diagnostik

- 136 – Montierte Modelle, Axiographie
- 137 – Panoramaschichtaufnahme
- 137 – Seitliches Fernröntgenbild
- 137 – Gelenkvibrationsanalyse (JVA)
- 138 Muskuloskelettale Hindernisse in therapeutischer Richtung
- 140 Manuelle Funktionsanalyse beim anamnestic symptomlosen Patienten

- 141 **Bildgebende Verfahren**
- 142 Panoramaschichtaufnahme
- 144 Kiefergelenkdarstellung mit Panoramaschichtaufnahme-geräten
- 146 Asymmetrie-Index
- 147 Verzerrungsphänomene
- 148 Transkraniale exzentrische Schädelaufnahme (Schüller-Aufnahme)
- 149 Axiale Schädelaufnahme nach Hirtz und konventionelle Tomographien
- 150 Okzipitofrontale Schädelaufnahme nach Clementschitsch
- 151 Seitliches Fernröntgenbild
- 152 Computertomographie des Kiefergelenkes
- 153 Computertomographie des Kiefergelenkes und anatomisches Korrelat
- 154 3D-Darstellung der Kiefergelenke...
- 155 ...mit Hilfe von Computertomographiedaten
- 156 3D-Rekonstruktion bei Syndromen
- 157 Polyurethanschaum- und Stereolithographiemodelle
- 158 Magnetresonanztomographie
- 159 T1-, T2- und Protonendichtegewichtung
- 160 Wahl der Schichtführung
- 161 Praxisgerechter Ausdruck der MRT-Schichten
- 162 Detailwiedergabe anatomischer Strukturen im MRT
- 164 Visuelle (qualitative) Beurteilung eines MRT
- 165 Stadieneinteilung knöcherner Veränderungen
- 166 Diskusposition in der Sagittalebene
- 167 Diskusposition in der Frontalebene
- 168 Fehlinterpretation der Diskusposition in der Sagittalebene
- 169 Morphologie der Pars posterior
- 170 Progressive Adaptation der bilaminären Zone
- 171 Progressive Adaptation in T1- und T2-Gewichtung
- 172 Diskusadhäsionen im Magnetresonanztomogramm
- 173 Diskushypermobilität
- 174 Partielle Diskusverlagerung
- 175 Totale Diskusverlagerung
- 175 Arten der Diskusreposition
- 177 Diskusverlagerung ohne Reposition
- 178 Partielle Diskusverlagerung mit totaler Reposition
- 179 Partielle Diskusverlagerung mit partieller Reposition
- 180 Totale Diskusverlagerung mit totaler Reposition

- 181 Totale Diskusverlagerung mit partieller Reposition
- 182 Kondylushypermobilität
- 183 Posteriore Diskusverlagerung
- 184 Diskusverlagerung bei exkursiver Unterkieferbewegung
- 185 Regressive Adaptation knöcherner Kiefergelenkstrukturen
- 186 Progressive Adaptation knöcherner Kiefergelenkstrukturen
- 188 Beurteilung adaptiver Veränderungen: MRT versus CT
- 189 Avaskuläre Nekrose versus Osteoarthritis
- 190 Metrische (quantitative) MRT-Analyse
- 192 Fallbeispiele zur metrischen MRT-Analyse nach Bumann
- 194 MRT für kieferorthopädische Fragestellungen
- 195 3D-Darstellung mit MRT-Daten
- 196 Dynamische Magnetresonanztomographie
- 196 – CINE-Technik
- 197 – MOVIE-Technik
- 198 MR-Mikroskopie und MR-Spektroskopie
- 199 Indikation bildgebender Verfahren im Rahmen der Funktionsdiagnostik
- 200 Zukunftsperspektiven bildgebender Verfahren

- 201 **Modellmontage und Okklusionsanalyse**
- 202 Abformung und Modellherstellung
- 205 Herstellung von Sägeschnittmodellen
- 206 Zentrische Kieferrelationsbestimmung (Zentrikregistrat)
- 207 Registriertechniken zum Einstellen der zentrischen Kondylenposition
- 208 Transkutane Nervenstimulation zur Muskelrelaxation – „Myozentrik“
- 210 Interokklusale Registriermaterialien
- 211 Zentrikregistrat beim Vollbezahnten
- 212 Okklusionsschiene als Registratträger
- 214 Zentrikregistrat bei verkürzter Zahnreihe
- 215 Relationsbestimmung bei Zahnlosen
- 216 Schädelbezügliche und kiefergelenkgerechte Modellmontage
- 217 Anlegen des anatomischen Transferbogens
- 220 Montage des Oberkiefermodells mit anatomischem Transferbogen
- 222 Montage des Oberkiefermodells mit Transferständer
- 223 Montage des Oberkiefermodells nach Axiographie
- 226 Montage des Unterkiefermodells
- 228 Axiosplit-System
- 230 Splitcast-Kontrolle der Modellmontage
- 231 Checkbisse zur Einstellung der Artikulorgelenke
- 232 Einfluß von Scharnierachsenlage und Registratdicke auf die Okklusion
- 233 Okklusionsanalyse an Modellen
- 236 Okklusionsanalyse mit Hilfe von Sägeschnittmodellen
- 239 Diagnostisches Einschleifen der Modellokklusion

- 242** Diagnostisches Setup
- 243** Diagnostisches Aufwachsen
- 246** Kondylenpositionsanalyse anhand montierter Modelle

248 Instrumentelle Bewegungsanalyse

- 250** Mechanische Registrierung der Scharnierachsenbewegungen (Axiographie)
- 261** Auswerten der Axiographien und Programmieren der Artikulatorgelenke
- 262** Scharnierachsenspuren (Axiogramme) als Projektionsphänomene
- 263** Einfluß einer fehlerhaft bestimmten Scharnierachse auf die Axiogramme
- 264** Elektronische, paraokklusale Axiographie

269 Diagnosen und Klassifikationen

- 270** Klassifikation primärer Gelenkerkrankungen
- 271** Klassifikation sekundärer Gelenkerkrankungen
- 272** Hyperplasie, Hypoplasie und Aplasie des Processus condylaris
- 273** Hyperplasie des Processus coronoideus
- 274** Angeborene Fehlbildungen und Syndrome
- 275** Akute Arthritis
- 276** Rheumatoide Arthritis
- 277** Juvenile chronische Arthritis
- 278** Freie Gelenkkörper
- 279** Styloid- oder Eagle-Syndrom
- 280** Kollum- und Kapitulumfrakturen
- 281** Diskusverlagerungen bei Kollumfrakturen
- 282** Fibröse und knöcherne Ankylose
- 283** Tumoren im Bereich der Kiefergelenke
- 284** Arthrogene Läsionen – Gelenkflächen
- 286** Arthrogene Läsionen – Discus articularis
- 287** Arthrogene Läsionen – bilaminäre Zone und Gelenkkapsel
- 295** Arthrogene Läsionen – Bänder
- 297** Myogene Läsionen

301 Therapieprinzipien

- 302** Spezifische oder unspezifische Therapie
- 303** Unspezifische Therapie
- 304** Beseitigung muskuloskelettaler Hindernisse
- 306** Okklusionsschienen
- 308** Schienenkorrektur zur vertikalen Disklusion und dorsalen Protektion
- 309** Gelenkflächenbelastung in Abhängigkeit vom Okklusionskonzept
- 310** Relaxationsschiene
- 311** Stabilisationsschiene
- 312** Dekompressionsschiene
- 313** Repositionsschiene
- 314** Vertikalisationschiene
- 316** Zur definitiven Veränderung der dynamischen Okklusion
- 318** Definitive Veränderung der statischen Okklusion
- 322** Untersuchungsmethoden und therapeutische Konsequenzen

323 Bildernachweis

324 Literaturverzeichnis

354 Sachverzeichnis