

Farbatlanten der Zahnmedizin

Herausgeber: Klaus H. Rateitschak und Herbert F. Wolf

Band 17

Kinderzahnmedizin

Hubertus J. M. van Waes
Paul W. Stöckli

Unter Mitarbeit von

Franklin Garcia-Godoy, Wanda M. Gnoinski,
Martin J. Koch, Daniela van Waes Dresti

1738 meist farbige Abbildungen



2001
Georg Thieme Verlag Stuttgart · New York

Inhaltsverzeichnis

- 1 Gesichts- und Kieferwachstum und Entwicklung der Dentition**
P. W. Stöckli
- 2** Genereller Wachstumsverlauf
- 4** Kieferwachstum
- 4** – Oberkiefer
- 6** – Unterkiefer
- 8** Milchdentition
- 8** – Entwicklungsstand bei der Geburt
- 8** – Durchbruch und Okklusion
- 9** – Wurzelbildung
- 10** – Verkalkung der bleibenden Zahnkeime
- 10** – Topographische Lagebeziehungen
- 11** – Funktionsperiode der kompletten Milchdentition
- 12** Gemischte Dentition
- 12** – 1. Zuwachszahnung
- 13** – Zahnwechsel in der Front
- 13** – Abtausch im Unterkiefer
- 15** – Abtausch im Oberkiefer
- 18** – Zwischenphase
- 19** – Zahnwechsel in den Bukkalsegmenten
- 19** – Durchbruchzeiten und Durchbruchfolge
- 20** – Größenverhältnisse
- 20** – Voraussetzungen für den Platzausgleich
- 21** – Durchbruchwege und Resorptionsverlauf
- 23** – Auswirkungen auf intermaxilläre Beziehungen
- 23** – Zahnbogendimensionen und Platzverhältnisse
- 25** Bleibende Dentition
- 25** – 2. Zuwachszahnung
- 25** – Wachstumseffekte auf die Zahnbogen
- 26** – 3. Zuwachszahnung
- 28** Mittelwertverhalten und Variabilität

- 29 Überwachung der Gebissentwicklung**
P. W. Stöckli
- 30** Schweregrade
- 30** – Zahnarzt: Schweregrad und Behandlungsindikation
- 31** – Patient: Einschätzung der ästhetischen Beeinträchtigung
- 32** Phasenbezogene Schwerpunkte

- 35 Orale Pathologie bei Kindern und Jugendlichen**
H. van Waes
- 35** Kinderkrankheiten
- 36** – Scharlach
- 36** – Mumps (Parotis epidemica)
- 37** – Varizellen („Wilde Blattern“, „Windpocken“)
- 37** – Masern (Morbilli)
- 38** – Gingivostomatitis herpetica acuta / Herpes labialis
- 39** – Dreitagefieber (Exanthema subitum)
- 39** – Ringelröteln (Erythema infectiosum, „fifth disease“, „slapcheek disease“)
- 40** – Pfeiffer-Drüsenfieber (Mononucleosis infectiosa, „kissing disease“)
- 40** – Mund-Hand-Fuß-Krankheit
- 41** – Röteln (Rubeola)
- 42** Periorale und orale Symptome der Kinderkrankheiten
- 42** Erreger, Übertragungsart, Inkubationszeit und Kontagiosität der Kinderkrankheiten
- 43** Mundhöhlenveränderungen mit lokaler oder generalisierter Ursache
- 46** – Tumoren und tumorähnliche Veränderungen
- 48** – Knochenzysten
- 49** – Veränderungen ohne Krankheitswert
- 51** – Entzündungen von Gingiva und Parodont
- 55** Lippen-Kiefer-Gaumen-Spalten
W. Gnoinski
- 56** – Ausgangslagen und Therapiekonzepte
- 57** – Betreuung im weiteren Sinn
- 58** – Allgemeine zahnärztliche Aspekte
- 58** – Kieferorthopädische Problematik

- 61 Morphologie des Milch- und Wechselgebisses**
H. van Waes
- 62** Morphologische Unterschiede zwischen Milch- und bleibenden Zähnen
- 62** – Milchfrontzähne
- 62** – Milchmolaren
- 64** Mikromorphologie der Milchzähne

- 65 Dentale Pathologie bei Kindern**
H. van Waes und P. W. Stöckli
- 65** Zahnüberzahl, Zahnunterzahl und Abweichungen der Zahngröße
- 69** Abweichungen der Zahnform
- 71** – Dens invaginatus
- 73** Zahnentwicklungsstörungen
- 73** – Genetisch bedingte Dysplasien
- 73** – Dysplasien des Schmelzes: Amelogenesis imperfecta
- 74** – Amelogenesis imperfecta Typ I beruht auf Hypoplasie
- 75** – Amelogenesis imperfecta Typ II beruht auf Hypomaturation (Unreife)

- 76 – Amelogenesis imperfecta Typ II beruht auf Hypokalzifikation (Unterverkalkung)
- 77 Dysplasien des Dentins
- 77 – Dentinogenesis imperfecta
- 78 – Dentindysplasie
- 79 Dysplasien unbekannter Genese
- 79 – Odontodysplasie
- 80 Systemische Erkrankungen und Syndrome mit Dysplasien des Schmelzes und/oder des Dentins
- 81 Erworbene Zahnentwicklungsstörungen
- 83 Schmelzfluorose
- 86 Karies beim Kleinkind: „Flaschenkaries“
- 88 Präeruptive Resorptionen
- 89 Abrasion und Attrition
- 90 Erosionen
- 91 Störungen des Zahndurchbruchs
- 92 Durchbruchstörungen durch Zystenbildung und Infekte
- 93 Durchbruchstörungen aufgrund von Resorptionshindernissen
- 94 Ektopischer Durchbruch mit Resorptionen an Milchzahnwurzeln
- 95 Ektopischer Durchbruch mit Resorption bleibender Zähne
- 96 Ektopischer Durchbruch und Milchzahnpersistenz
- 97 Ankylosen im Milchgebiss
- 97 – Spätankylosen
- 98 – Frühankylosen
- 99 Ankylosen im bleibenden Gebiss
- 100 Durchbruchstörungen unbekannter Genese
-
- 101 **Anamnese, Befund, Diagnose und Planung**
H. van Waes
- 101 Anamnese
- 101 – Medizinische Anamnese
- 102 – Zahnärztliche Anamnese
- 102 Registrierung des Allgemeinzustands und extraoraler Befund
- 103 Intraoraler Befund
- 103 Ergänzende Befunde
- 105 Kieferorthopädischer Befund
- 106 Journalführung
- 107 Behandlungsplanung
- 108 Schematischer Behandlungsplan
- 109 Kariesdiagnostik
- 109 – Glattflächenkaries
- 110 – Fissurenkaries
- 111 – Approximalkaries
-
- 113 Befundaufnahme und Therapieplanung beim Schmerzpatienten
- 114 Parodontal- und Weichteilbefund
- 115 Röntgenaufnahmen bei Kindern und Jugendlichen
- 116 – Untersuchungsstrategie, Auswahl der Technik
- 117 Orthopantomographie
- 117 – Indikationen
- 118 – Besonderheiten bei Kindern
- 119 – Wichtigste Regeln bei der Einstellung
- 120 Bissflügelaufnahme
- 123 Apikale Einzelaufnahme
- 128 Lokisationsaufnahmen
- 128 – Prinzip der stereometrischen Lagebestimmung
- 130 Computerunterstützte Schnittbildverfahren (Tomographien)
- 131 Extraorale Aufnahmetechniken
- 131 – Seitlich getrennte Aufnahme des Unterkiefers
-
- 133 **Kollektive, semikollektive und individuelle Prophylaxe bei Kindern und Jugendlichen**
D. van Waes Dresti und H. van Waes
- 134 Karies-, Gingivitis- und Parodontitisbefall
- 134 Entstehung und Bedeutung der bakteriellen Plaque
- 135 – Kariogene Plaquebakterien
- 135 – Bedeutung extrazellulärer Polysaccharide
- 135 – Übertragung kariogener Bakterien auf den Säugling
- 136 Ernährung
- 138 Ernährung – Besonderheiten beim Kleinkind
- 139 – Nursing-Bottle-Syndrom
- 140 Zuckeraustauschstoffe
- 140 Künstliche Süßstoffe
- 141 Zahnschonende Produkte
- 141 – Intraorale Plaque-pH-Telemetrie
- 142 Fluorid
- 142 – Interne Fluoridierung
- 143 – Äußerliche Fluoridierung
- 144 – Professionelle Fluoridapplikation
- 144 Toxikologische Aspekte der Fluoridprophylaxe
- 145 Mundhygiene
- 146 Bedeutung der Mundhygienemittel
- 147 Systematik des Zähnebürstens
- 148 Chemische Plaquehemmung
- 149 Prophylaxe im Rahmen der Schulzahnpflege am Beispiel der Schweiz
- 150 Risikobestimmung

- 151 Angst- und Schmerzkontrolle**
H. van Waes
- 151** Psychologische Maßnahmen
- 155** Lokalanästhesie
- 156** Wahl des Lokalanästhetikums
- 156** Wahl der Anästhesietechnik
- 157** Dosierung des Lokalanästhetikums und Vermeidung von Intoxikationen
- 158** Injektionstechnik
- 163** Pharmakologische Methoden zur Angst- und Schmerzkontrolle
- 163** – Definition der Sedationstiefe
- 163** – Richtlinien der Joint Commission on Accreditation of Health Care Organisations (1993) bezüglich der Sedation
- 164** – Präparate
- 164** – Verabreichungsformen der Sedativa
- 164** – Monitoring
- 164** – Nachüberwachung
- 165** Inhalationssedation mittels Lachgas/Sauerstoff
- 165** – Indikationen
- 165** – Kontraindikationen
- 166** – Lachgasgerät
- 167** – Lüfthygiene und allgemeinhygienische Maßnahmen
- 167** – Schlauch- und Maskenreinigung, Einwegmasken
- 168** – Ablauf einer Behandlung mit Lachgas
- 169** Allgemeinanästhesie
- 169** – Indikationen zur zahnärztlichen Behandlung unter Narkose
- 170** Planung einer Behandlung in Allgemeinanästhesie
- 171** Schematischer Ablauf einer Behandlung in Allgemeinanästhesie
- 172** – Abschluss der Behandlung
- 172** – Nachüberwachung
- 173 Füllungstherapie im Milch- und Wechselgebiss**
H. van Waes
- 174** Provisorische Versorgung
- 175** Arbeitsfeldisolation
- 177** – Kofferdam-Applikationstechniken
- 183** Seitenzahnfüllungen im Milchgebiss: Kavitätenpräparation
- 184** Approximalkasten
- 186** Matrizen
- 187** Wahl des Materials für Milchzahnfüllungen
- 187** – Anforderungen an ein ideales Füllungsmaterial für Milchmolaren
- 187** – Unterfüllung
- 188** Glasionomerzemente
- 189** Komposits
- 190** Kompomere
- 191** Rekonstruktion stark zerstörter Milchmolaren mittels Stahlkronen
- 191** – Indikationen, Zahnvorbehandlung, Präparation
- 193** – Kronen
- 193** – Auswahlkriterien
- 197** Versorgung von Milchfrontzähnen
- 201** Konservierende Versorgung im jungen bleibenden Gebiss
- 203** Fissurenversiegelung
- 203** – Ziele der Versiegelung
- 203** – Indikation und Zeitpunkt der Versiegelung
- 207** – Erweiterte Fissurenversiegelung
- 208** – Nachkontrolle
- 208** – Versieglererneuerung/Nachversiegelung
- 208** – Langzeiterfahrung mit Versiegelungen
- 209 Endodontie im Milch- und Wechselgebiss**
H. van Waes, M. J. Koch und F. Garcia-Godoy
- 209** – Besonderheiten der Milchzähne
- 209** – Aufgaben von Milchzähnen
- 210** Endodontische Diagnostik beim Kind
- 210** – Subjektive Befunde
- 210** – Objektive Befunde
- 213** Versorgung von Dentinwunden im Milchgebiss
- 213** Direkte Überkappung im Milchgebiss
- 214** Pulpotomie
- 214** – Vitalverfahren
- 216** – Versorgung der Pulpawunde
- 216** – Calciumhydroxid
- 216** – Modifiziertes Vitalverfahren
- 217** – Toxikologie und Nebenwirkungen von Formokresol
- 217** – Alternativen zu Formokresol
- 218** Behandlung bei fortgeschrittener Pulpitis
- 219** Pulpektomie beim Milchzahn
- 221** Kompromissbehandlungen, Fehler und Komplikationen bei der Milchzahnendodontie
- 223** Endodontie bei jungen bleibenden Zähnen
- 223** – Überkappung
- 223** – Pulpotomie und Pulpektomie
- 224** – Apexogenese und Apexifikation
- 226** Bleichung devitaler Frontzähne beim Jugendlichen

227 Chirurgie bei Kindern und Jugendlichen

H. van Waes

228 Extraktionszangen für das Milchgebiss**229** Extraktion von Milchzähnen**232** Schwierigkeiten und Komplikationen bei der Extraktion von Milchmolaren**234** Extraktion ankylosierter Milchzähne**236** Extraktion bleibender Zähne**237** Postoperative Information und Maßnahmen**238** Operative Entfernung retinierter Zähne**240** Extraktion überzähliger Zähne im Frontbereich**242** Anschlingung retinierter Zähne**244** Fensterung**246** Zahntransplantation**248** Lippenbandexzision**250** Zungenbandkorrektur**252** Abszessbehandlung im Milchgebiss**253 Interzeptive kieferorthopädische Maßnahmen während der Gebissentwicklung**

P. W. Stöckli und H. van Waes

254 Lutschen und Schnuller**255** – Apparative Hilfsmittel**255** – Vorbeugen oder Entwöhnen mit dem Schnuller?**255** Unterminierende Resorption durch ektopischen bleibenden 1. Molaren**255** – Ligaturverfahren zur Zahnseparation**256** – Aufrichtung mesial gekippter bleibender Molaren**257** Platzsicherung**257** – Lokale Lückenhalter**260** – Lingualbogen und Verteidigungsplatten**261** Platzanleihe**261** – Beschleifen von Milchzähnen**263** – Extraktionen von Milchzähnen**263** Reduktion des Platzbedarfs durch Extraktion bleibender Zähne**265** Funktioneller Kreuzbiss seitlich**267** Kreuzbiss in der Front, progener Zwangsbiss**269 Zahnersatz bei Kindern und Jugendlichen**

H. van Waes

269 Abnehmbarer Zahnersatz bei Kindern**274** Festsitzender Zahnersatz bei Jugendlichen**274** – Adhäsivbrücken**274** – Implantate**275 Therapie bei Zahnfehlbildungen**

H. van Waes

275 Therapie bei Formvariationen**278** Ästhetische Therapie bei Farb-, Form- und Strukturveränderungen**281** Therapiegrundsätze bei qualitativen Zahnhartsubstanzveränderungen**283** Festsitzende prothetische Versorgung von Zähnen mit schweren Strukturanomalien**285** – Laborgefertigte Kronen**287** Abnehmbare prothetische Versorgung von Zähnen mit schweren Strukturanomalien**289 Dentale Traumatologie bei Kindern und Jugendlichen**

H. van Waes

289 Grundsätze für die Unfallbehandlung**290** Traumen im Milchgebiss**291** Traumen im bleibenden Gebiss**292** Altersverteilung und Ursachen der Zahnunfälle bei Kindern**293** Untersuchung des Patienten**293** – Allgemeines Vorgehen**293** – Allgemeinmedizinische und dentale Anamnese**293** – Unfallanamnese**297** Zahnfrakturen**297** – Diagnostik und Pathologie**298** Schmelzfissuren**299** Schmelzfrakturen**300** Schmelz-Dentin-Frakturen ohne Pulpaeröffnung**301** Schmelz-Dentin-Frakturen mit Pulpaeröffnung**302** Kronen-Wurzel-Frakturen**304** Wurzelfrakturen**306** – Pathologie der Wurzelfrakturen**308** – Langfristige Prognose von Wurzelfrakturen**309** Verletzungen des Zahnhalteapparates: Luxationen**312** Radiologische Befunderhebung bei Luxationen**313** Zentralluxationen im Milchgebiss: Besonderheiten**314** Pathologie der Luxationsverletzungen – Pathologie des Zahnhalteapparates**314** – Oberflächenresorption**315** – Ersatzresorption**315** – Entzündliche Resorption**316** – Externes Granulom**316** – Internes Granulom**317** Pathologie der Luxationsverletzungen – Pathologie des Gefäß-Nerven-Strangs**317** Klinische Beurteilung des Zustands der Pulpa

319	Mittel- und langfristige Prognose der Pulpa nach Luxationsverletzungen	351	Zentralluxationen – Besonderheiten
321	Verletzungen des zahntragenden Knochens	352	– Intrusionen im Milchgebiss – Komplikationen
322	Verletzungen des Unterkiefers	353	– Zentralluxationen im bleibenden Gebiss
324	Verletzungen der oralen Weichgewebe	355	Behandlung von Totalluxationen
325	Behandlung von Zahn- und Kieferverletzungen	355	– Aufbewahrung ausgeschlagener Zähne
325	Grundsätze für die Behandlung	357	Endodontie nach Luxationsverletzungen
326	Versorgung von Schmelz-, Dentin- und Pulpawunden	358	Prognose replantierter Zähne
328	Bedeutung und Wirkungsweise der Überkappung	359	Behandlung von Alveolarfortsatzfrakturen
329	Dentinkleber als Wundverband	360	Behandlung von Kieferfrakturen
330	Mechanischer Schutz des Wundverbandes und Rekonstruktion der Zahnkrone	362	Behandlung von Weichteilverletzungen
332	– Versorgung von Frakturen mittels Stahlkronen	364	Zusammenfassung der Richtlinien für Sofortmaßnahmen bei Zahnunfällen
334	– Entfernung der Stahlschutzkrone	366	Überwachung und semipermanente Versorgung
335	Rekonstruktion von Zähnen mit Kronen-Wurzel-Frakturen	367	– Untersuchungsgang bei Nachkontrollen
338	Besonderheiten der Versorgung von Kronen-Wurzel-Frakturen an Molaren	368	Auswirkungen von Milchzahnunfällen auf das bleibende Gebiss
339	Behandlung von Wurzelfrakturen	370	Kieferorthopädische und prothetische Aspekte nach Zahntrauma
343	Behandlung von Zahnluxationen	373	Bildernachweis
344	– Reposition verschobener Zähne	374	Literatur
345	– Schienung gelockerter Zähne	381	Sachverzeichnis
345	– Anforderungen an die Schiene		
348	– Schienenentfernung		
349	– Alternativen zur Draht-Komposit-Schiene		