

Inhaltsverzeichnis

1 Allgemeine Betrachtungen zur zahnärztlichen Radiologie

Allgemeine Aspekte der zahnärztlichen Radiologie	1
Entwicklung der zahnärztlichen Radiologie	1
Bildgebende Untersuchungsverfahren in der Mund-, Gesichts- und Halsregion . .	2
Konventionelle radiologische Untersuchungsverfahren	2
Computertomographie	2
Kernspintomographie	4
Ultraschall	4
Nuklearmedizin	5
Vorbereitung der Patienten	5
Röntgenuntersuchung	5
Computertomographie	5
Kernspintomographie	6
Ultraschall	7
Nuklearmedizin	7

2 Bildgebende Verfahren in der zahnärztlichen Praxis

Konventionelle bildgebende Verfahren in der zahnärztlichen Diagnostik	29
Indikation der Aufnahmetechniken	29
Intraorale Aufnahmetechniken	31
Zahnfilme	31
Aufbissaufnahmen	32
Extraorale Aufnahmetechniken – Panoramaschichtaufnahme und andere Tomographietechniken	32
Abbildungsprinzip der Panoramaschichtaufnahme	32
Metrische Genauigkeit der Orthopantomographie	33
Neue Entwicklungen in der Panoramaschichttechnologie	35
Transversale Schichtbildgebung	36
Digitale Röntgenologie in der Zahnarztpraxis	40
Überblick zur technologischen Entwicklung	40
Digitalisierung konventioneller Aufnahmen	41
Primär digitale Panoramaschichtaufnahme	42
Technik	42
Digitale Bildbearbeitung	44
Vergleich der digitalen und der konventionellen Panoramaschicht-Röntgentechnik	47

diologie

Strahlenschutzaspekte	8
Allgemeine Aspekte des Strahlenschutzes des Patienten	8
Strahlenschutz des medizinischen Personals	11
Strahlenbelastung durch Röntgen- untersuchungen der Mund-, Kiefer-, Gesichts- und Halsregion und Strahlen- sensibilität der Organe	14
Strahlenbelastung durch nuklear- medizinische Untersuchungen	18
Möglichkeiten zur Reduktion der Strahlenbelastung	22
Computertomographie	22
Konventionelle Röntgendiagnostik	24
Nuklearmedizin	26
Biologische Effekte der Magnetfelder und Ultraschallwellen	26
Kernspintomographie	26
Ultraschall	28

is

Möglichkeiten der Dosisreduktion bei der digitalen Panoramaschicht- Röntgentechnik	49
Bewertung der digitalen Panorama- schicht-Röntgentechnik aus klinischer Sicht	51
Digitale Bildbearbeitung und Integration in die Behandlungsplanung mit dem Friacom-System	51
Kritische Wertung der digitalen Bild- bearbeitung in der dentalen Röntgenologie	54
Bedeutung der digitalen Techniken für die zahnärztliche Praxis	55
Neue dreidimensionale digitale Röntgentechniken auf dem Weg in die zahnärztliche Praxis	57
Tomosynthese zur dreidimensionalen Darstellung des Zahn- und Kiefer- bereiches	57
Cone-Beam-CT: digitale Volumen- tomographie für den Zahn- und Kiefer- bereich	59

Computerunterstützte Planung in der dentalen Implantologie	62
Software zur dreidimensionalen Planung vor Insertion dentaler Implantate	62

3 Schnittbildverfahren in der stomatologischen

Computertomographie	69
Artefakte	69
Implantologie	71
Allgemeine Betrachtungen	71
Indikationen zur Computertomographie	77
Scanprotokolle der Dental-CT	83
Möglichkeiten der Datenbearbeitung ..	87
Kiefergelenkdiagnostik	92
Traumatologie	95
Computertomographische Diagnostik ..	96
Einteilung der Gesichtsschädelfrakturen	102
Tumoren und tumorähnliche Prozesse	107
Kieferzysten	107
Tumoren und Pseudotumoren	112
Malformationen und Syndrome	129
Retinierte und verlagerte Zähne	129
Anomalie der Zahl der Zähne und Dysmorphien	132
Dystrophien der Kiefer und Syndrome .	133
Entzündungen	151
Entzündungen der Weichteile der Kiefer- und Gesichtsregion	151
Knöcherne Entzündungen der Kiefer- und Gesichtsregion	156
Entzündliche Veränderungen der Nasennebenhöhlen	158

4 Nuklearmedizin

Nuklearmedizinische Untersuchungs- methoden	201
Skelettszintigraphie	201
Entzündungsszintigraphie	203
Speicheldrüsenszintigraphie	204
SPECT	206
PET	206
Artefakte in der Nuklearmedizin	208
Kiefergelenkdiagnostik	208
Tumordiagnostik	209
Konventionelle Skelettszintigraphie	209
SPECT	215
Immunszintigraphie	215
PET	216

Literatur	227
------------------------	-----

Navigationssysteme zur Implantatinsertion	65
Bohrschablonen zur Implantatinsertion . . .	66
Indikation der Computertomographie in der dentalen Implantologie und Ausblick	67

Radiologie

Kernspintomographie	162
Artefakte in der Kernspintomographie	162
Implantologie	164
Allgemeine Betrachtungen	164
Indikationen zur Kernspintomographie	165
Messprotokolle der Dental-MRT	166
Kiefergelenkdiagnostik	169
Normale Situation des Kiefergelenkes	171
Internal Derangement	174
MRT-Messprotokolle des Kiefergelenkes	177
Traumatologie	179
Tumoren und tumorähnliche Prozesse	179
Benigne Tumoren	183
Pseudotumoren	184
Maligne Tumoren	185
Vergleich von MRT und CT in der Diagnostik von Gesichtsschädel- und Mundhöhlentumoren	188
MR-Angiographie in der Tumor- diagnostik des Gesichtsschädels	191
Entzündungen	194
Entzündungen der Weichteile der Kiefer- und Gesichtsregion	194
Knöcherne Entzündungen der Kiefer- und Gesichtsregion	197
Entzündliche Veränderungen der Nasennebenhöhlen	199
Entzündungsdiagnostik	218
Nuklearmedizinische Diagnostik der Osteomyelitis	220
Nuklearmedizinische Diagnostik ausgewählter Syndrome entzündlicher Erkrankungen im Kopf-Hals-Bereich und tumorähnlicher Veränderungen	223
Torticollis nasopharyngealis (Grisel-Syndrom)	223
Hansen-Krankheit	223
Eosinophiles Granulom	223
Morbus Paget	223
Fibröse Knochendysplasie	225