

Inhaltsverzeichnis

1	Physikalisch-technische Grundlagen	11			
	<i>D. Schulze</i>				
1.1	Funktionsweise und Bilddatenakquisition	11	1.3	Gerätekonfigurationen	15
1.2	Bilddatenrekonstruktion	13			
2	Strahlenexposition				18
2.1	Ermittlung der effektiven Dosis	18	2.2	Vergleich der effektiven Dosen verschiedener DVT-Systeme	20
	<i>C. R. Habermann</i>			<i>D. Schulze</i>	
2.1.1	Strahlenrisiken	18			
2.1.2	Dosisbegriffe	18			
3	Benutzen eines DICOM-Viewers				23
3.1	Typische Anwendungsbeispiele	23	3.2	Digital Imaging and Communication in Medicine (DICOM) und Picture Archiving and Communication System (PACS)	28
	<i>D. Schulze</i>			<i>D. Schulze und C. R. Habermann</i>	
			3.2.1	DICOM	28
			3.2.2	PACS	29
4	Anwendungsgebiete				32
4.1	Zahnheilkunde und Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie	32	4.2.4	Speichelgänge und Tränenwege	123
				<i>J. H. Schipper</i>	
4.1.1	Traumatologie	32	4.3	Orthopädie und Unfallchirurgie	125
	<i>M. Heiland</i>				
4.1.2	Zahnärztliche Chirurgie	39	4.3.1	Obere Extremität	125
	<i>M. Heiland</i>			<i>Th. Ebinger</i>	
4.1.3	Kieferorthopädie	47	4.3.2	Untere Extremität	147
	<i>A. Klocke und N. Vrijens</i>			<i>M. Preis</i>	
4.1.4	Tumorchirurgie	65	4.4	Intraoperative Anwendung	161
	<i>A. Gröbe</i>				
4.1.5	Endodontologie	83	4.4.1	Einleitung	161
	<i>S. Bürklein</i>			<i>P. Grützner und J. Franke</i>	
4.2	Hals-Nasen-Ohren-Heilkunde	92	4.4.2	Gesichtsschädel	162
				<i>H. Hanken</i>	
4.2.1	Ohr und Felsenbein	92	4.4.3	Extremitäten	186
	<i>S. Maune</i>			<i>J. Franke, P. Grützner</i>	
4.2.2	Nase und Nasennebenhöhlen	113	4.4.4	Wirbelsäule und Becken	200
	<i>J. H. Schipper</i>			<i>W. Lehmann und T. O. Klatte</i>	
4.2.3	Obere Luftwege und Kehlkopf	120			
	<i>M. M. Hess, A. Mousli, F. Müller, A. Gröbe und R. E. Friedrich</i>				

5	Digitale Volumentomografie als Grundlage virtueller Operationsplanungen	212		
5.1	Dentale Implantologie	212	5.2.5	Computergestützte Rekonstruktionen – Bewertung des Operationserfolgs, weitere Maßnahmen
	<i>R. Smeets, O. Jung, L. Matthies und C. Precht</i>			252
5.1.1	Prinzipien und Indikationen für die DVT in der Implantologie	212	5.2.6	Vorteile, Nachteile und Limitationen der computergestützten Chirurgie
5.1.2	Navigationsassistierte Implantatchirurgie	214		253
5.1.3	Postoperative Diagnostik und Artefaktbildung	215	5.3	Dysgnathiekorrektur
5.1.4	Fallbeispiele	216		<i>W. Semper-Hogg, R. Schmelzeisen und M. C. Metzger</i>
5.2	Rekonstruktion von Ober- und Unterkiefer	226	5.3.1	Datenerhebung
	<i>F. A. Probst, C.-P. Cornelius und M. Ehrenfeld</i>		5.3.2	Datenbearbeitung.....
5.2.1	Einleitung	226	5.3.3	Segmentierung
5.2.2	Computergestützte Rekonstruktionen – virtuelle Planungsphase, Computer-aided Design.....	228	5.3.4	Datenfusion
5.2.3	Umsetzung der virtuellen Planung – Computer-aided Manufacturing	236	5.3.5	Virtuelle maxillare Korrektur
5.2.4	Computergestützte Rekonstruktionen – Operation	252	5.3.6	Erstellen des Zwischensplints.....
			5.3.7	Virtuelle mandibulare Korrektur.....
			5.3.8	Kinnkorrektur
			5.3.9	Klinische Anwendungsbeispiele der virtuellen Planungen.....
				260
6	Gesetzliche Bestimmungen in Deutschland	264		
6.1	Regelungen des Fachkunderwerbs in der Humanmedizin	264	6.2	Regelungen des Fachkunderwerbs in der Zahnmedizin
	<i>C. R. Habermann</i>			<i>D. Schulze</i>
6.1.1	Gesetzliche Bestimmungen	264		
6.1.2	Regelungen des Fachkunderwerbs	265		
	Sachverzeichnis			269