

Inhaltsverzeichnis

1 Hart- und Weichgewebedefizite

S. Schultze-Mosgau

Einleitung	2	Systemische Faktoren bei der Entstehung von Hartgewebe- und Weichgewebedefiziten	13
Definition von Hart- und Weichgewebedefiziten	5	Veränderungen der Hartgewebe- und Weichgewebe-Heilungsvorgänge im Alter	13
Einteilung	5	Veränderungen geschlechtsspezifischer hormonvermittelter Stoffwechselleistungen	13
Hartgewebedefizite	5	Veränderungen als Folge systemischer Erkrankungen	14
Weichgewebedefizite	6		
Ursachen für Hart- und Weichgewebedefizite	6	Klinische Veränderungen bei Hart- und Weichgewebedefiziten	15
Lokale Faktoren bei der Entstehung von Hart- und Weichgewebedefiziten	7	Intraorale Veränderungen	15
Knöcherne Reparationsvorgänge	7	Extraorale Profilveränderungen	15
Knöcherne Resorptionsvorgänge	11		
Reparationsvorgänge der Weichgewebe	11		

2 Systemerkrankungen und andere Einflussfaktoren auf den Erfolg implantologischer Versorgungen

E. Nkenke, E. Vairaktaris, F. W. Neukam

Einleitung	18	Strahlentherapeutisch belasteter und rekonstruierter Kiefer	31
Erkrankungen ohne direkten Einfluss auf Osseointegration und Implantatüberlebensrate	18	Diabetes mellitus	34
Endokarditis	19	Xerostomie	36
Lippen-Kiefer-Gaumen-Spalt-Fehlbildungen	21	Bruxismus	37
Erworbene und angeborene Gerinnungsstörungen	22	Patienten nach Organtransplantation	38
Parkinson-Erkrankung	24	Exogene Noxen, Medikamente und Drogen: Bedeutung für die Implantologie	38
Mundschleimhauterkrankungen – Beispiel: Orale Lichen ruber planus	25	Rauchen	38
AIDS	26	Chronische Steroidmedikation	39
Psychiatrische Erkrankungen	27	Orale Kontrazeptiva	39
Geistige Behinderung	28	Drogen- und Medikamentenabhängigkeit	40
Erkrankungen mit direktem Einfluss auf Osseointegration und Implantatüberlebensrate	29	Besonderheiten der Implantatversorgung in Abhängigkeit vom Lebensalter	40
Osteoporose	29	Implantate im Wachstumsalter	40
Hyperparathyreoidismus	30	Allgemeine Erwägungen	40
Osteomyelitis	30	Ektodermaldysplasie	41
		Implantate beim betagten Patienten	44

3 Diagnostik

S. Rupprecht

Einleitung	47	Aufbissaufnahme	51
Klinische Untersuchung	47	Fernröntgen seitlich	52
Schleimhautdickenmessung	48	Nasennebenhöhlenaufnahme (NNH, Schädel halbaxial)	52
Befundung von Kaumusculatur und Kiefergelenk	48	Computertomographie	53
Radiologische Diagnostik	48	CT-gestützte „Implantationssoftware“	54
Panoramaschichtaufnahme	48	Modellanalyse	55
Konventionelle Röntgendiagnostik	51		
Zahnfilm	51		

Weitere Planungsunterlagen	56	Postoperative und Follow-up-Diagnostik	59
Szintigraphie	56	Postoperative Röntgenkontrolle	59
Magnetresonanztomographie	56	Freilegung	59
Angiographie	58	Nach Eingliederung des Zahnersatzes – Recall.	59
Intraoperativer Befund.	58		

Knochenersatzmaterialien

J. Wiltfang

Einleitung	61	Degradierbare alloplastische osteokonduktive Knochenersatzmaterialien.	74
Einteilung der Knochenersatzmaterialien	70		
Allogener Knochenersatz	70	Biologische Aktivierung durch Wachstumsfaktoren	77
Xenogener Knochenersatz	70	Forensische Eckdaten	77
Alloplastik – alloplastisches Transplantat	73		
Permanente alloplastische osteokonduktive Knochenersatzmaterialien	73		

Vertikale Osteodistraktion

P. Kessler

Einleitung	80	Klinische Einsatzmöglichkeiten in der MKG-Chirurgie	82
Physiologische Grundlagen.	80	Voraussetzungen und Planungsgrundlagen.	82
Knochenbildung und -heilung.	80	Alveolarfortsatzdistraktion in Ober- und Unterkiefer (vertikale Distraktion)	83
Kallusdistraktion	81		
Histioneogenese durch Distraktion	81	Verlaufskontrolle und Distraktorentfernung	90
		Ausblick	90

Regenerative Techniken

A. Schlegel

Einleitung	93	Klinischer Membraneinsatz	107
Gesteuerte Knochenregeneration – GBR.	93	Schnittführung	107
Wundheilung der Hartgewebe (Knochenheilung)	94	Antibiose	108
Indikationen zur GBR.	96	Platzhalter	108
Membranmaterialien.	105	Membranapplikation	109
Anforderungen	105		
Fixationssysteme	106	Postoperative Nachsorge	109
Nicht resorbierbare Membranen	107	Zeitpunkt der klinischen Belastung	109
Polytetrafluorethylen (e-PTFE)	107	GBR-Behandlung der Periimplantitis.	109
Aliphatische Polyurethanmembran (PUR)	107	Periimplantäre Mukositis	109
Titanmembranen (BoneShield)	107	Periimplantitis	109
Resorbierbare Membranen	107		
Polyglykolidlactid-Membran.	107	Tissue-Engineering.	110
Kollagenmembranen.	107	Trägermatrices	110
		Zellkultivierung	111
		Tissue-Engineering der Hartgewebe	111
		Knochen	111
		Zähne	116
		Tissue-Engineering der Weichgewebe	116

Techniken der Implantatlager-Konditionierung

A. Schlegel

Einleitung	118	Mechanische und biologische Modifikationen des Knochenlagers	120
Wundheilung im Bereich des Implant-Knochen-Interfaces (Osseointegration)	118	Einsatz von Morphogenen zur Konditionierung	120
Biologische Prinzipien der Osseointegration.	118	Vektorsysteme	121
Auswirkungen der Oberflächentextur der Implantate auf das Knochenlager	119		
Biologisches Interlocking	119		

Sofortbelastung dentaler Implantate

E. Nkenke, E. Vairaktaris, F.W. Neukam

Einleitung	124	Erfolgsraten von sofortbelasteten Implantaten	139
Bedeutung der Sofortbelastung	126	Sofortbelastung auf Interimsimplantaten	139
Sofortimplantation	127	Patientenauswahl, Diagnostik und praktisches Vorgehen bei der Sofortbelastung	140
Voraussetzungen für die kaufunktionelle Sofortbelastung	132	Erweiterte Techniken	140
Auswirkungen auf den periimplantären Knochen	138		
Präparationstechniken des Implantatstollens vor Sofortbelastung	138		
Umbauprozesse bei der Einheilung sofortbelasteter Implantate	138		

Computerassistierte Verfahren in der Implantologie

S. Rupprecht

Einleitung	142	Chirurgisches Vorgehen	147
Technische Voraussetzungen	142	Vor- und Nachteile von Navigationssystemen in der dentalen Implantologie	155
Navigation	143		

10 Implantatprothetische Versorgung bei schwierigen Ausgangsbedingungen

M. Wichmann, M. Bergler

Einleitung	157	Häufige Fehler bei der implantatprothetischen Versorgung	179
Prothetische Behandlungsziele – Funktion/Ästhetik	158	Fehler des Behandlungskonzepts	179
„Schwierige Umstände“ – Definition aus prothetischer Sicht	159	Fehler bei fehlendem Hart- und Weichgewebe	183
Zweitversorgung	159	Indikationsfehler	184
Hart- und Weichgewebsdefizit	161	Simulation des Behandlungsergebnisses	185
Versorgung nach Resektion und Rekonstruktion	170	Individualität ästhetischer Vorstellungen	185
Versorgung nach traumatischem Zahnverlust und bestehendem Hart- und Weichgewebsdefizit	172	Wax-up als Instrument der Kommunikation bei der implantatprothetischen Versorgung	187
Zeitlich komprimierte Versorgung (Sofortimplantation, Sofortversorgung, Sofortbelastung).	174	Übertragung der im diagnostischen Wax-up gewonnenen Informationen in die definitive Versorgung	196
Komplexe Rehabilitation mit neuer Erarbeitung von Kieferrelation, Zahnposition und Zahnform	177	Schablonen zur intraoperativen Positionierung der Implantate	196
Restzahnbestand (Lokalisation, Umfang, Zustand).	178	Fixierung der Schablonen, Navigationsimplantate	197

Literatur	198
----------------------------	-----

Sachverzeichnis	221
----------------------------------	-----