

Inhaltsverzeichnis

Zur Benutzung des Buches	XIX
Einführung	XXV

1 DER INTEGRIERTE BEHANDLUNGSPLAN 1

Historischer Überblick	2
Der integrierte Behandlungsplan	5
Ein komplexer klinischer Fall	9
Datenerhebung und Diagnose	9
Die Phase der Infektionskontrolle	12
Die erste Qualitätskontrolle	15
Die therapeutischen Optionen	19
Die korrektive Phase	21
Die virtuelle Planung	23
Die schablonengeführte Chirurgie	25
Die Phase der implantatgetragenen provisorischen Versorgung	25
Die zweite Qualitätskontrolle	27
Die Phase der definitiven prothetischen Versorgung	29
Die Erhaltungsphase	30
Fazit	32
Literatur	33

2 SYSTEMISCHE RISKOFAKTOREN 35

Informationen zum körperlichen Zustand	36
ASA-Klassifikation	37
Systemische Risikozustände bei der Implantattherapie	43
Spezielle systemische Risikozustände	48
Psychologische Analyse	66
Sozioökonomische Aspekte	67
Literatur	68

3	LOKALE RISIKOFAKTOREN	75
	Ästhetische Risikofaktoren	75
	Die extraorale Beurteilung	76
	Die intraorale Beurteilung	82
	Subjektive ästhetische Beurteilung durch den Patienten	87
	Infektions- und Entzündungsrisiken	88
	Risikofaktoren zahnloser Abschnitte	94
	Knochendichte/Knochenqualität	94
	Die Knochenquantität	100
	Biomechanische Risikofaktoren	111
	Literatur	113
4	DIE INTEGRIERTE DIAGNOSE	119
	Die Patientenakte für die integrierte Diagnose	120
	Die persönlichen Daten des Patienten und seine Wünsche	121
	Die allgemeinmedizinische Anamnese	122
	Die zahnmedizinische Anamnese	123
	Die Beurteilung des Fotostatus	125
	Die extraorale Untersuchung	129
	Die intraorale dentale Untersuchung	131
	Die radiologische Untersuchung	133
	Die intraorale Parodontaluntersuchung	133
	Funktionsanalyse	138
	Zusammenfassung des individuellen Risikoprofils des Patienten, der sich einer implantatprothetischen Rehabilitation unterziehen möchte	138
	Die digitale Volumentomografie	143
	Dosimetrie	146
	Die Einführung des Flachbilddetektors	148
	Die Bildqualität	150
	Die klinischen Anwendungen	153
	Die Beurteilung der Knochendichte	156
	Fazit	157
	Die speziellen Softwaresysteme für Computergestützte Implantatchirurgie	158
	Die Procera-Software	160
	Simplant Pro	169
	Literatur	178
5	DIE OP-VORBEREITUNG	183
	Aufklärung und Einwilligungserklärung	184
	Merkmale der informierten Einwilligung	184
	Formulare	185

Qualitätskontrolle der Sterilisation	188
Die zehn Schritte des Sterilisationsprotokolls	189
Schutz des Patienten und des OP-Teams	192
Infektionsquelle	193
Die „Saubere OP-Technik“	193
Die Vorbereitung des Instrumententisches	195
Die Prämedikation	198
Die Sedierung bei erhaltenem Bewusstsein in der Zahnheilkunde	199
Grundlegende Überlegungen	199
Erste Erfahrungen	200
Das heutige Protokoll	201
Ergebnisse	202
Postoperative Medikation und Verhaltensregeln	203
Postoperative Medikation	203
Postoperative Verhaltensregeln	205
Implantatkarte und Implantatpass	205
Die erste implantatchirurgische Phase	205
Die zweite implantatchirurgische Phase	210
Die prothetische Phase	210
Empfohlene Instrumente und Medikamente für einen ambulanten Eingriff	212
ASA-I- und -II-Patienten	212
ASA-III-Patienten	213
Literatur	214

6 IMPLANTATINSERTION IN EXTRAKTIONSALVEOLEN UND WAHL DES ZEITPUNKTES 217

Der Heilungsprozess der Extraktionsalveole	218
Einleitung	218
Heilung der Extraktionsalveole	219
Implantatinserterion in Einzelzahn-Extraktionsalveolen: Entscheidungskriterien	226
Anatomische Faktoren	227
Chirurgische Faktoren	232
Implantatinserterion in Einzelzahn-Extraktionsalveolen: Zeitpunkt und chirurgische Optionen	239
Die spontane Heilung	241
Die Sofortimplantation	242
Erhalt der Extraktionsalveole	247
Die Zahnextraktion	247
Füllmaterialien für das Alveoleninnere	250
Die Socket-Preservation-Technik	253
Präventive Maßnahmen gegen den Kollaps der Weichgewebe mit gleichzeitiger Implantation	254

Die Frühimplantation	256
Die Spätimplantation	259
Implantatinserion in Mehrfachzahnücken: Entscheidungskriterien	261
Die Positionierung des Implantats	262
Anzahl und Verteilung der Implantate	272
Entscheidungsprozess für das <i>Timing</i> der Implantation im Frontzahn- und Prämolarenbereich	275
Entscheidungsprozess für das <i>Timing</i> der Implantation im Molarenbereich	276
Literatur	280

7 ALTERNATIVE CHIRURGISCHE TECHNIKEN ZU KNOCHENAUFBAUVERFAHREN 283

Kurzimplantate	283
Schräg inserierte Implantate	293
Implantatgetragene Teilprothesen mit Freidendgliedern	305
Implantation mit Flapless-Technik	310
Die computergestützte und schablonengeführte Chirurgie	316
Literatur	333

8 REKONSTRUKTION VON KNOCHENDEFEKTEN: AUTOLOGER KNOCHEN UND KNOCHENERSATZMATERIALIEN 341

Gesteuerte Knochenregeneration (GBR)	345
Einführung	345
Studien am Tiermodell	352
Klinische Studien am Menschen	354
Resorbierbare und nichtresorbierbare Membranen	357
Indikationen und Grenzen von Barrieremembranen	359
Autologe Knochentransplantate und Techniken zu ihrer Entnahme	362
Wahl der Spenderregion	362
Intraorale Knochenentnahme	364
Faktoren für den Erfolg autologer Knochentransplantate	378
Biologische Prozesse bei der Einheilung autologer Knochentransplantate	380
Knochentransplantation mit simultaner Implantation vs. zweizeitiges Vorgehen	383
Extraorale Knochenentnahme	386
Augmentation mit Knochenersatzmaterialien	390
Allogene Ersatzmaterialien für autologen Knochen	390
Xenogene Ersatzmaterialien für autologen Knochen	392
Alloplastische Ersatzmaterialien für autologen Knochen	393
Literatur	395

9	SINUSBODENAUGMENTATION	401
	Anatomische Grundlagen	402
	Allgemeine Indikationen und Kontraindikationen	411
	Medizinische Kontraindikationen	412
	Intraorale Kontraindikationen	412
	Sinusbodenaugmentation mit transkrestaler Technik	413
	Einführung	413
	Indikationen und Kontraindikationen	415
	Chirurgische Techniken	417
	Sinusbodenaugmentation mit lateraler Technik	421
	Einführung	421
	Indikationen und Kontraindikationen	429
	Chirurgische Techniken	430
	Management intraoperativer Komplikationen	447
	Schlussfolgerungen	455
	Entscheidungsprozess für die Behandlung von Atrophien im Oberkiefer-Seitenzahnbereich	456
	Literatur	459
10	DIE REKONSTRUKTION VON HORIZONTALLEN, VERTIKALEN UND KOMBINIERTEN KNOCHENDEFEKTEN	465
	Horizontale Knochendefekte	466
	Einführung	466
	Die horizontale gesteuerte Knochenregeneration	475
	Die Technik der Knochenkammexpansion	489
	Das Knochenblocktransplantat	497
	Vertikale Knochendefekte	502
	Einführung	502
	Die gesteuerte vertikale Knochenregeneration mit <i>One-Stage</i> -Technik	505
	Die gesteuerte vertikale Knochenregeneration mit <i>Two-Stage</i> -Technik	516
	Das <i>Onlay</i> -Transplantat unter Verwendung der <i>Two-Stage</i> -Technik	522
	Die Distraktionsosteogenese	527
	Das interpositionale <i>Inlay</i> -Transplantat	533
	Kombinierte Knochendefekte	536
	Einführung	536
	Das einzeitige Vorgehen	537
	Das zweizeitige Vorgehen	546
	Die Fence-Technik	550
	Entscheidungsprozesse bei der Behandlung von horizontalen Knochendefekten	556
	Entscheidungsprozess bei der Behandlung von vertikalen Knochendefekten	557
	Literatur	562

11 PERIIMPLANTÄRES WEICHGEWEBSMANAGEMENT	567
Einführung	569
<i>Socket Preservation</i> -Technik	576
Weichgewebsmanagement bei transmukosaler Implantateinheilung	579
Lappen mit linearer, horizontaler krestaler Primärinzision	579
Resektion keratinisierter marginaler Mukosa	581
Marginaler Stiellappen	582
Lateraler Verschiebelappen	584
Vertikal (koronal) verschobener palatinaler Lappen	587
Rolllappentechnik	594
Horizontal (lateral) verschobener palatinaler Bindegewebslappen	600
Autologes subepitheliales Bindegewebstransplantat	603
Weichgewebsmanagement bei geschlossener Implantateinheilung	605
Trapezförmiger intrasulkulärer Lappen	609
Paramarginaler Lappen mit kurvenförmigen Inzisionen	611
Halbmondförmiger bukkaler Lappen	612
Horizontal (lateral) verschobener palatinaler Periost-Bindegewebslappen	613
Autologes subepitheliales Bindegewebstransplantat	618
Techniken zur Lappenverlängerung	620
Periostschlitzung	620
Technik der Muskeldissektion	621
Technik der Perioplastik	623
Inzisionen des Typs „cutback reverse“	634
Vestibulär verlagerter gestielter palatinaler Periost-Bindegewebslappen	636
Horizontal (lateral) verschobener palatinaler Periost-Bindegewebslappen	638
Lappenwahl bei vollständiger Zahnlosigkeit	639
Vollständig zahnloser Oberkiefer	639
Vollständig zahnloser Unterkiefer	642
Nahttechniken	647
Entscheidungsprozess für das Weichgewebsmanagement in der Implantatchirurgie	651
Literatur	661

12 PERIIMPLANTÄRE PLASTISCHE CHIRURGIE	665
Einführung	667
Studien am Tiermodell	673
Klinische Studien am Menschen	678
Techniken zur Augmentation der Breite und Dicke des periimplantären keratinisierten Gewebes	684
Freie Transplantate	685
Gestielte Lappen	707

Techniken zur Augmentation des Weichgewebevolumens bei atrophierten Knochenkämmen	714
Freie autologe Transplantate	717
Gestielte Lappen	726
Techniken zur Papillenrekonstruktion	729
Einführung	729
Nicht chirurgische Techniken	736
Chirurgische Techniken	740
Entscheidungsprozess für die Verwendung von Techniken zur Augmentation der Breite und Dicke der periimplantären keratinisierten Mukosa	745
Entscheidungsprozess für die Verwendung von Techniken zur Augmentation des Weichgewebevolumens an atrophierten Kieferkämmen	745
Entscheidungsprozess für die Verwendung von Techniken zur Papillenrekonstruktion	746
Literatur	750
 SACHREGISTER	 755