

Inhalt

Vorworte	vii	1.4.3	Zeitpunkte für die Diagnostik, Diagnostik-Hilfsmittel (Tools)	57
Autoren	x	1.4.4	Konventionelle Verfahren	58
Mitwirkende	xii	1.4.5	Digitale Verfahren	58
		1.4.6	Augmented Reality in der Zahnmedizin	62
		1.4.7	Diagnostik für festsitzende implantatgetragene Versorgungen, chirurgische Bohrschablonen	67
Teil I Grundlagen	1	1.4.8	Schlussfolgerungen	71
1.1 Aktuelle restaurative Materialien	3	1.4.9	Referenzen	74
Jens Fischer				
1.1.1 Einführung	4	1.5	Entscheidungskriterien für den Ersatz eines fehlenden Zahnes	75
1.1.2 Anforderungen an Restaurationsmaterialien	4	1.5.1	Einführung	76
1.1.3 Übersicht über die aktuellen Materialien für festsitzende Restaurationen	11	1.5.2	Ein evidenzbasierter Ansatz zur Behandlungsplanung	76
1.1.4 Schlussfolgerungen	19	1.5.3	Faktor 1 – Die Patientensicht	77
1.1.5 Referenzen	19	1.5.4	Faktor 2 – Die geschätzte Lebensdauer der Restaurationen	79
1.2 Patientenbezogene Faktoren für die Materialauswahl	21	1.5.5	Faktor 3 – Die Nachbarzähne	80
Einführung	22	1.5.6	Faktor 4 – Die Beurteilung der Zahnlücke	83
Patientenanforderungen	22	1.5.7	Faktor 5 – Die Komplexität der Implantatchirurgie	84
Ästhetische Anforderungen	22	1.5.8	Faktor 6 – Die Bewertung von Risikofaktoren	85
Menge und Qualität der Zahnsubstanz	24	1.5.9	Faktor 7 – Multiple Risikofaktoren	86
Menge und Qualität der Weichgewebe	25	1.5.10	Schlussfolgerungen	87
Okklusale und funktionelle Anforderungen	28	1.5.11	Referenzen	87
Schlussfolgerungen	34			
Referenzen	35			
1.3 Technische Faktoren	37	1.6	Zahnpräparation: Aktuelle Konzepte zur Materialauswahl	89
Einführung	38	1.6.1	Einführung	90
Konventionelle vs. computergestützte Fertigungstechniken	38	1.6.2	Minimalinvasive Präparationstechniken	90
Optische Einflussfaktoren auf die Materialauswahl	39	1.6.3	Defektorientierte Präparationstechniken für den Seitenzahnbereich: Overlays, Onlays und Teilkronen	107
Monolithische und verbundete Restaurationen	43	1.6.4	Konventionelle Präparationstechnik für Kronen und Brücken: Die Universal-Zahnpräparation	110
Schlussfolgerungen	53	1.6.5	Virtuelle Diagnostik und geführte Zahnpräparation	117
Referenzen	54	1.6.6	Präparation bei Adhäsivbrücken	120
1.4 Diagnostik	55	1.6.7	Schlussfolgerungen	121
Einführung	56	1.6.8	Referenzen	126
Beurteilung der ästhetischen Parameter: Schritt-für-Schritt-Checkliste	56			

1.7	Provisorische Versorgungen	127	1.11	Das Titanklebebasis-Konzept	165
1.7.1	Einführung	128	1.11.1	Einführung	166
1.7.2	Direkte Provisorien	128	1.11.2	Konventionelle Implantatversorgungen auf konfektionierten oder individualisierten Abutments	166
1.7.3	Eierschalenprovisorien	128			
1.7.4	CAD/CAM-Provisorien	128			
1.7.5	Schlussfolgerungen	130	1.11.3	Monolithische Implantatversorgungen auf Titanklebebasis-Abutments	166
1.7.6	Referenzen	130	1.11.4	Faktoren für vorhersagbare Ergebnisse: Adhäsive Befestigung von monolithischer Keramik auf Titanklebebasis-Abutments	168
1.8	Abformtechniken	131			
1.8.1	Einführung	132	1.11.5	Schlussfolgerungen	173
1.8.2	Biologische Breite	132	1.11.6	Referenzen	173
1.8.3	Methoden zur temporären Gingivaretraktion	132	1.12	Flussdiagramme zur Materialwahl	175
1.8.4	Konventionelle Abformungen	134		Materialwahl für zahngetragene Einzelzahnrestaurationen	176
1.8.5	Optische Abformungen	134		Materialwahl für zahngetragene mehrgliedrige Restaurationen	178
1.8.6	Schlussfolgerungen	138		Materialwahl für implantatgetragene Restaurationen	179
1.8.7	Referenzen	138			
1.9	Materialbezogene Zementierungsverfahren	141			
1.9.1	Einführung	142	1.13	Flussdiagramme zur Zementierung	183
1.9.2	Adhäsive Zementierung von Silikatkeramiken (Feldspatkeramiken, Glaskeramiken)	142		Flussdiagramm für die Zementierung von Restaurationen aus Metallkeramik	184
1.9.3	Adhäsive Zementierung von Oxidkeramiken (Zirkoniumdioxid)	143		Flussdiagramm für die Zementierung von Restaurationen aus Zirkoniumdioxid	185
1.9.4	Adhäsive Zementierung von Hybridmaterialien (Resin-Nanokeramik, kunststoffinfiltriertes Keramiknetzwerk)	149		Flussdiagramm für die adhäsive Befestigung von Restaurationen aus Lithiumdisilikat-Glaskeramik	186
1.9.5	Universalsilane/-primer und Universaladhäsive	150		Flussdiagramm für die adhäsive Befestigung von Veneers aus Feldspatkeramik	187
1.9.6	Schlussfolgerungen	153		Flussdiagramm für die Zementierung von Stiftaufbauten	188
1.9.7	Referenzen	153		Flussdiagramm für die extraorale Zementierung (z. B. im Labor)	189
1.10	Befestigung von implantatgetragenen Versorgungen	155			
1.10.1	Einführung	156			
1.10.2	Zementierte Implantatversorgungen	156			
1.10.3	Verschraubte Implantatversorgungen	159			
1.10.4	Verschraubt versus zementiert	160			
1.10.5	Schlussfolgerungen	162			
1.10.6	Referenzen	163			

Teil II Klinische Verfahren		2.2	Minimalinvasive Versorgungen	
Schritt für Schritt	191		(Adhäsivbrücken)	297
2.1	Minimalinvasive Restaurierungen		2.2.1	Frontzahnbereich: Verlust des mittleren
	(Veneers)	193		Schneidezahns nach langjähriger
			2.2.2	Parodontalbehandlung
				298
2.1.1	Frontzahnbereich: Additional Veneers nach einem Zahntrauma (zwei mittlere Schneidezähne im Oberkiefer)	194	2.2.3	Frontzahnbereich: Nicht angelegter seitlicher Schneidezahn (Adhäsivbrücke nach kieferorthopädischer Vorbehandlung)
2.1.2	Frontzahnbereich: Frontzahnveneer nach einem Zahntrauma (einzelner mittlerer Schneidezahn im Oberkiefer)	202	2.2.4	Frontzahnbereich: Nicht angelegte seitliche Schneidezähne (Adhäsivbrücke nach kieferorthopädischer Vorbehandlung)
2.1.3	Frontzahnbereich: Klassische Veneers zur Versorgung einer Amelogenesis imperfecta (sechs Frontzähne im Oberkiefer)	208	2.2.5	Frontzahnbereich: Gesamtsanierung bei nicht angelegten Zähnen (Adhäsivbrücken, Veneers und Overlays nach kieferorthopädischer Behandlung)
2.1.4	Frontzahnbereich: Klassische und palatinale Veneers bei Vorliegen eines Tiefbisses mit kieferorthopädischer Vorbehandlung (sechs Frontzähne im Oberkiefer)	218		332
2.1.5	Front- und Seitenzahnbereich: Klassische Veneers bei einer Patientin mit unentdeckter Zöliakie (10 Veneers – Von Prämolar zu Prämolar im Oberkiefer)	228	2.3	Komplexe Situationen: Adhäsivbrücke und Additional Veneer in Kombination mit einer kieferorthopädischen Vorbehandlung
2.1.6	Front- und Seitenzahnbereich: Klassische Veneers mit der Anwendung von Augmented Reality (10 Veneers – Von Prämolar zu Prämolar im Oberkiefer)	236	2.3.1	Frontzahnbereich: Defektorientierte Versorgung mit Teilkronen und Overlays im Seitenzahnbereich
2.1.7	Front- und Seitenzahnbereich: Klassische Veneers mit der Anwendung von Augmented Reality und einer kieferorthopädischen Vorbehandlung (sechs Frontzähne im Oberkiefer)	246	2.3.2	Frontzahnbereich: Defektorientierte Versorgung mit Overlays im Seitenzahnbereich
2.1.8	Front- und Seitenzahnbereich: 360-Grad-Veneers und Overlays mit einer Einzelimplantatversorgung (sieben Unterkieferzähne und ein Seitenzahimplantat)	258	2.3.3	Frontzahnbereich: Defektorientierte Restauration eines endodontisch behandelten Seitenzahns
2.1.9	Komplexe Situationen: Gesamtsanierung mit klassischen Veneers und Overlays	268	2.3.4	Frontzahnbereich: Defektorientierte Restaurationen (direkter computergestützter Kompositaufbau)
2.1.10	Komplexe Situationen: Additional Veneers und Implantatversorgungen (von Prämolar zu Prämolar im Oberkiefer)	288	2.4	Konventionelle Einzelkronen
			2.4.1	Frontzahnbereich: Einzelkrone auf einem nicht verfärbten Pfeilerzahn
			2.4.2	Frontzahnbereich: Einzelkronen auf verfärbten Pfeilerzähnen
			2.4.3	Seitenzahnbereich: Einzelkrone auf einem nicht verfärbten Pfeilerzahn
			2.4.4	Seitenzahnbereich: Einzelkrone auf einem verfärbten Pfeilerzahn
			2.4.5	Komplexe Situationen: Konventionelle Einzelkronen und Brücken
			2.4.6	Komplexe Situationen: Einzelkronen in Verbindung mit einem Implantat
				448

2.5	Zahngetragene vollkeramische Einzelkronen, Brücken und eine herausnehmbare Teleskopversorgung	461	2.8	Nachsorge	663
2.5.1	Frontzahnbereich: Gesamtsanierung	462	2.8.1	Intraorale Direktreparatur einer bestehenden Restauration	664
2.5.2	Seitenzahnbereich: Zahngesetzte dreigliedrige Vollkeramikbrücke	494	2.8.2	Nachsorge bei einer bestehenden Restauration	668
2.5.3	Seitenzahnbereich: Der 3-D-gedruckte Prototyp	500	2.8.3	CAD/CAM-gefertigte Michigan-Schiene	674
				Teil III Langzeitergebnisse von festsitzenden Restaurationen	679
2.6	Implantatgetragene Einzelkronen	511	3.1	Einführung	681
2.6.1	Frontzahnbereich: Implantatgetragene Frontzahnkrone mit gesteuerter Knochenregeneration (GBR)	512	3.2	Zahngetragene Veneers	681
2.6.2	Frontzahnbereich: Implantatgetragene Frontzahnkrone mit gesteuerter Knochenregeneration (GBR)	526	3.3	Zahngetragene Inlays und Onlays	681
2.6.3	Frontzahnbereich: Implantatgetragene Frontzahnkrone	534	3.4	Zahngetragene Einzelkronen	681
2.6.4	Seitenzahnbereich: Implantatgetragene Seitenzahnkrone mit gesteuerter Knochenregeneration (GBR)	544	3.5	Endokronen	682
2.6.5	Seitenzahnbereich: Implantatgetragene Seitenzahnkrone mit gesteuerter Knochenregeneration (GBR)	550	3.6	Zahngetragene konventionelle Brücken	684
2.6.6	Seitenzahnbereich: Implantatgetragene Seitenzahnkrone und optische Abformung	556	3.7	Zahngetragene Extensionsbrücken	686
2.6.7	Komplexe Situationen: Zahn- und implantatgetragene Kronen und Brücken aus Vollkeramik	562	3.8	Adhäsivbrücken	686
			3.9	Implantatgetragene Einzelkronen	691
			3.10	Implantatgetragene Brücken	691
			3.11	Implantatgetragene Extensionsbrücken	693
			3.12	Kombiniert zahn-implantatgetragene Brücken	695
			3.13	Referenzen	696
				Teil IV Vermeiden und Bewältigen von Komplikationen	703
2.7	Implantatgetragene Versorgungen	597	4.1	Einführung	704
2.7.1	Frontzahnbereich: Implantatgetragene viergliedrige Brücke	598	4.2	Erfolg von zahn- und implantatgetragenen Versorgungen	704
2.7.2	Seitenzahnbereich: Implantatgetragene dreigliedrige Brücke	610	4.3	Zahngetragene Versorgungen	704
2.7.3	Seitenzahnbereich: Implantatgetragene Brücken mit mesialem Extensionsglied	620	4.4	Implantatgetragene Versorgungen	714
2.7.4	Seitenzahnbereich: Implantatgetragene Brücke mit mesialem Extensionsglied	640	4.5	Referenzen	725
2.7.5	Komplexe Situationen: Implantatgetragene Ganzkieferbrücke mit künstlichem Zahnfleisch	648			