

Rolf Will

Replantation von Zähnen

Lehrbuch und Atlas

*Mit einem Geleitwort
von Professor Heidemann*

558 Abbildungen

Urban & Schwarzenberg · München–Wien–Baltimore

Inhaltsverzeichnis

Geleitwort	V
Vorwort	VII
1 Einleitung	1
1.1 Historische Entwicklung	1
1.2 Heutige Bedeutung der Replantation	3
1.3 Die Bedeutung der Replantation im Rahmen der gesetzlichen Vertragsleistungen	4
1.4 Forensische Aspekte	5
1.5 Nomenklatur und Definition	5
1.5.1 Replantation	5
1.5.2 Implantation	6
1.5.3 Transplantation	7
2 Kontraindikationen der Replantation	11
2.1 Absolute Kontraindikationen	11
2.2 Relative und zeitlich begrenzte Kontraindikationen	12
3 Indikationen der Replantation	15
4 Klinik der Replantation	17
4.1 Vorgespräch und Aufklärung des Patienten	17
4.1.1 Odontogene Herde durch Replantation?	17
4.1.2 Replantation im parodontal geschädigten Gebiß	17
4.2 Präoperative und Begleitmedikation	19
4.2.1 Sedativa	19
4.2.2 Antibiotika	19
4.2.3 Antiphlogistika	20
4.2.4 Intraorale Prämedikation	20
4.3 Hygienische Voraussetzungen	20
4.4 Instrumente und Materialien	20
4.5 Röntgenbefund	21
4.6 Lokalanästhesie	21
4.7 Zirkulärer Randschnitt und temporäre Explantation	22
4.8 Temporäre intraorale Wundversorgung	23
4.9 Extraorale Zwischenlagerung des Zahnes	24
4.10 Extraorale Behandlungstechnik	25
4.10.1 Retrograde Wurzelkanalaufbereitung	26
4.10.2 Maschinelle Wurzelkanalaufbereitungssysteme	27
4.10.3 Wurzelkanaldesinfektion	30
4.10.4 Extraorale Wurzelkanalfüllung	31
4.10.5 REPLAdent-Methode	35
4.10.6 Zusammenfassung	37
4.11 Exkochleation und peralveoläre Spülungen	39
4.12 Replantation des Explantates	40
4.13 Exartikulation und Okklusionskontrolle	42

4.14	Schienung des Replantates	42
4.15	Schienenabnahme und provisorische Brücken	49
4.16	Nachbehandlung	49
4.16.1	Physikalische Therapie	50
4.16.2	Lokalmedikamentöse Therapie	50
4.16.3	Allgemeinmedikamentöse Therapie	51
4.16.4	Postoperativ stimulierende Therapie	53
4.17	Wundheilung	53
4.18	Physiologische und oral-strukturbiologische Aspekte	55
5	Milchzahnreplantation und -reposition nach Frontzahntrauma	59
6	Replantation von Zähnen der zweiten Dentition mit nicht abgeschlossenem Wurzelwachstum und weit offenem Foramen apicale	61
7	Physiologische Lösungen – Zwischenmedien	63
7.1	Physiologisch-biologische Anforderungen	64
7.2	Zusätze	65
7.2.1	Lokalanthibiotika	65
7.2.2	Systemische Antibiotika	67
7.2.3	Desinfizienten	67
7.2.4	Chemotherapeutika – Sulfonamide	67
7.2.5	Sonstige Zusätze	68
8	Extraorale Konservierung von Zähnen	69
8.1	Kurzzeitkonservierung (48 Stunden)	69
8.2	Langzeitkonservierung (über Wochen und Monate)	69
8.3	Weitere Konservierungsmöglichkeiten	70
8.4	Notversorgung und temporäre Konservierung	72
9	Replantation als Alternative zu endodontischen Mißerfolgen	75
10	Integration der Replantate	79
10.1	Konservierende Integration	79
10.2	Prothetische Integration	80
10.3	Klinische Dokumentation der häufigsten Replantationsindikationen	83
11	Replantation in Kombination mit xenogenem Wurzelersatz und Transfixation	89
11.1	Materialien zur transdentalen Fixation im Rahmen der Replantation	89
11.2	Transfixationssysteme	90
11.3	Technik der transdentalen Fixation im Rahmen der Replantation	92
11.4	Möglichkeiten und Grenzen der peralveolären-transdentalen Stiftfixation	101
11.5	Möglichkeiten und Technik der peralveolären autogenen und xenogenen Defektauffüllung	102
12	Replantation als Indikation und Alternative zur Wurzelspitzenresektion	105
13	Chirurgische Zahnerhaltung durch Replantationen in Extremfällen	111
13.1	Klinische Beispiele einer Replantation in Extremfällen	111
13.2	Technische Varianten und Anwendungsmöglichkeiten der Replantation	119
14	Komplikationen und Zwischenfälle bei Replantationen	123
14.1	Perforationen	123
14.2	Frakturen oder Verklebungen	124
14.3	Wurzelfrakturen	125

14.4	Kontamination des Zahnes	125
14.5	Schwierige Reposition des Zahnes	126
14.6	Kreislaufstörungen	126
14.7	Blutungen	126
14.8	Eröffnung der Kiefer- oder Nasenhöhle	127
14.9	Nervverletzungen und -irritationen	127
14.10	Ödembildung	127
14.11	Wundinfektion	128
14.12	Allergische Reaktionen	128
15	Zahnverfärbungen nach Replantationen	129
16	Mißerfolge nach Replantationen und deren Beurteilung	131
16.1	Primäre Mißerfolge	131
16.2	Sekundäre Mißerfolge	132
17	Autogene Transplantation – heterotope Replantation	135
17.1	Transplantation verlagelter Eckzähne	135
17.2	Osteoplastische Zahntransplantation – Segmentosteotomie	136
17.3	Autogene Zahnkeimtransplantation von dritten unteren Molaren	138
17.4	Autogene Transplantation von dritten unteren Molaren	139
18	Replantation in Kombination mit enossalen Implantaten und transdentaler Fixation	141
19	Tastsensibilität, Druckperzeption und Zugbelastung replantierter Zähne	143
19.1	Tastsensibilität	143
19.2	Druckperzeption	145
19.3	Mastikatiografie	146
19.4	Zugbelastung	147
20	Vergleichende oszillografische Perkussionsschall-Untersuchungen	149
21	Histologie/Pathohistologie replantierter Zähne	155
21.1	Resorptionsformen an replantierten Zähnen	157
21.2	Röntgenbefunde bei Resorptionen	158
21.3	Bindegewebige Einheilung	159
21.4	Ankylotische Einheilung	160
21.5	Verhalten der Pulpa nach Replantation	166
21.6	Frühere mikroskopisch-histologische Befunde nach Replantation	166
21.7	Aktuelle histologische Befunde nach Replantationen	167
21.8	Histologische Befunde nach Replantation im Tierversuch	171
21.8.1	Histologische Befunde nach Replantationen an Hunden	171
21.8.2	Histologische Befunde nach Replantationen an Java-Makaken	171
22	Ergebnisse und Statistik	173
22.1	Nutzungsdauer	173
22.2	Individuelle Nutzungsdauer	174
22.3	Statistik	176
23	Honorierung von Replantation, Transfixation und Transplantation	179
24	Zusammenfassung – Schlußwort	185
	Literatur	187
	Sachverzeichnis	193