



Bundesverband der
implantologisch
tätigen Zahnärzte
in Europa

European
Association of
Dental
Implantologists

Praxisleitfaden 2019

Umgang mit Komplikationen bei der implantologischen Behandlung

14. Europäische Konsensuskonferenz (EuCC) 2019 in Köln

2. März 2019

Erarbeitet: Priv.-Doz. Dr. Jörg Neugebauer
Prof. Dr. Hans-Joachim Nickenig M.Sc.
Univ.-Prof. Dr. Dr. Joachim E. Zöller
Klinik und Poliklinik für Mund-, Kiefer- und Plastische Gesichtschirurgie
und Interdisziplinäre Poliklinik für Orale Chirurgie und Implantologie
Zentrum für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde der Universität Köln
Direktor: Univ.-Prof. Dr. Dr. Joachim E. Zöller

Moderator: Priv.-Doz. Dr. J. Neugebauer (Deutschland)

Protokoll: Prof. Dr. H.J. Nickenig M.Sc. (Deutschland)

Diskutanten: Ch. Berger (Deutschland)
Dr. Dr. P. Ehrl (Deutschland)
Prof. Dr. A. Felino (Portugal)
Dr. P. Gehrke (Deutschland)
Dr. V. Gowd (Indien)
Prof. DDr. R. Haas (Österreich)
Dr. F. Kasapi (Mazedonien)
Prof. Dr. P. Kobler (Kroatien)
Prof. Dr. V. Konstantinovic (Serbien)
Dr. S. Liepe (Deutschland)
Prof. Dr. H. Özyuvaci (Türkei)
Dr. J. Peppinkhuizen (Niederlande)
Prof. Dr. Dr. h.c. A. Sculean (Schweiz)
G. Stachulla (Deutschland)
Dr. J.W. Vaartjes (Niederlande)
Dr. F. Vizethum (Deutschland)
Prof. Dr. Dr. J.E. Zöller (Deutschland)

Inhalt

1. Methodik.....	2
2. Problemstellung	3
3. Patienteneinteilung.....	3
4. Operationstechniken	4
5. Prothetisches Vorgehen.....	5
6. Zusammenfassung.....	6
7. Literaturhinweise	6

BDIZ EDI
Mühlenstr. 18
D-51143 Köln
Deutschland

FON: +49-2203-80 09 339
FAX: +49-2203-91 68 822
office@bdizedi.org
www.bdizedi.org



1. Methodik

1.1 Zielsetzung

Der vorliegende Leitfaden soll dem implantologisch tätigen Zahnarzt/Arzt als Empfehlung dienen, Komplikationen zu vermeiden, frühzeitig zu erkennen und zu therapieren, um das Behandlungsergebnis zu optimieren.

1.2 Einführung

Alle hier konsentierten Aussagen können nur Richtwerte sein. Die individuelle Patientensituation ist stets maßgeblich zu beachten und kann Abweichungen von den in diesem Konsensuspapier getroffenen Feststellungen begründen.

1.3 Hintergrund

Die Implantatinserterion ist eine bewährte Methode, um fehlende Zähne zu ersetzen und Funktion und Ästhetik wiederherzustellen. Dennoch können in verschiedenen Phasen des Behandlungsablaufs Komplikationen auftreten. Frühere Praxisleitfäden befassten sich mit chirurgischen Komplikationen, mit der möglichen Schädigung anatomischer Strukturen, mit der Risikoanalyse und mit der Vermeidung von Fehlpositionierungen von Implantaten unter Berücksichtigung des weiteren Behandlungsbedarfs. Dieses Konsensuspapier konzentriert sich auf weniger häufig auftretende Risikofaktoren, die in verschiedenen Behandlungsphasen auftreten können.

1.4 Literaturrecherche

Es wurden die Literaturdatenbanken Cochrane Library, EMBASE, DIMDI und Medline für eine systematische Suche nach in jüngster Zeit veröffentlichten Daten herangezogen. Die Suchstrategie beinhaltete ausgewählte Suchbegriffe, wie

Komplikationen, Implantat, Meta-Analyse.

Die Sichtung der aufgefundenen Literaturstellen erfolgte anhand der Abstracts. Nicht relevante Literaturstellen wurden zu diesem Zeitpunkt identifiziert und ausgeschlossen. Literaturstellen mit einem (möglichen) inhaltlichen Bezug wurden als Volltext beschafft. Zum Thema liegen mehrere Review-Arbeiten und Meta-Analysen vor.

1.5 Verfahren zur Erstellung des Leitfadens/Konsensuspapiers

Ein Erstentwurf als Diskussionsgrundlage für die EuCC wurde erarbeitet von PD Dr. Jörg Neugebauer und Prof. Dr. Hans-Joachim Nickenig, MSc, Interdisziplinäre Poliklinik für Orale Chirurgie und Implantologie und Klinik und Poliklinik für Mund-, Kiefer- und Plastische Gesichtschirurgie, Zentrum für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde der Universität Köln. Dieser Erstentwurf wurde sodann von den versammelten Mitgliedern der EuCC geprüft und diskutiert, und zwar entsprechend dem folgenden Ablaufplan:

- Durchsicht des Erstentwurfs
- Registrierung von Alternativvorschlägen
- Abstimmung von Empfehlungen und Empfehlungsgraden
- Diskussion der nicht konsensfähigen Punkte
- Endgültige Abstimmung

BDIZ EDI
Mühlenstr. 18
D-51143 Köln
GERMANY

Fon: +49-2203-8009 339
Fax: +49-2203-9168 822
office@bdizedi.org
www.bdizedi.org

2. Problemstellung

Das Ergebnis einer Implantattherapie hängt vom Gesundheitszustand des Patienten ab, einschließlich seiner Medikation und seines Ernährungszustandes, sowie von den geplanten Verfahren und der prothetischen Restauration. Aus chirurgischer Sicht kann die Verwendung von Bohrschablonen und Augmentationsverfahren zu Komplikationen führen. Die Empfehlungen für eine Sofortbelastung erfordern ein hohes Drehmoment, was zugleich ein möglicher Risikofaktor ist. Aus restaurativer Sicht kann die Retentionsart der Suprastruktur mit technischen oder biologischen Komplikationen verbunden sein. Auch die Frage der Verbindung von natürlichen Zähnen und Implantaten als Pfeiler wird kontrovers diskutiert.

3. Patienteneinteilung

3.1 Patientenerwartungen

Die hohe Zahl der heute durchgeführten Implantatbehandlungen hat die Patienten vielleicht dazu verleitet zu glauben, dass es für eine Implantatbehandlung keine Kontraindikationen mehr gibt. Implantate erfordern einen physiologischen Knochenstoffwechsel, was bei mehreren systemischen Erkrankungen wie Osteopetrose (Albers-Schönberg-Syndrom), Osteodystrophia deformans (Paget-Syndrom) oder fibröser Dysplasie nicht selbstverständlich ist. Der Knochenstoffwechsel kann auch durch Medikamente, Rauchgewohnheiten oder den Ernährungszustand beeinflusst werden.

3.2 Aktuelle Beobachtungen

Fallberichte haben gezeigt, dass eine Implantatbehandlung für Patienten mit Paget-Syndrom oder fibröser Dysplasie möglich ist. Bei Patienten, die eine antiresorptive Therapie erhalten, wurde eine hohe Inzidenz von Komplikationen in Form von Knochennekrosen nach Zahnextraktion, chirurgischen Eingriffen oder sogar als Folge wunder Stellen festgestellt. Allerdings zeigen Osteoporose-Patienten bei Implantatinsertionen, auch in Verbindung mit autologen Augmentationsverfahren, ein positives Behandlungsergebnis [16].

Ein niedriger Cholecalciferol-Spiegel (Vitamin D3) kann die Osseointegration und Augmentatregeneration beeinträchtigen oder zu einer fortschreitenden Periimplantitis führen [3]. Patienten, die Protonenpumpenhemmer (PPI) oder Serotonin-Wiederaufnahmehemmer (SRI) erhalten, weisen eine höhere Rate von Implantatversagen auf [8]. Es wurden widersprüchliche Ergebnisse über die Auswirkungen von Glukokortikoiden und NSAIDs auf die Behandlungsergebnisse von Implantatinsertionen berichtet [7].

3.3. Vermeidung von Komplikationen

- Bei Patienten mit Osteopetrose sind Implantatinsertionen kontraindiziert.
- Eine hochdosierte antiresorptive Therapie könnte zu einer höheren Rate von BRONJ [17] führen.
- Bei Patienten, die sich seit mehr als drei Jahren in einer antiresorptiven Osteoporose-Therapie befinden, ist eine detaillierte Fallauswahl mit Operationstechniken, die keinen intensiven Knochenumbau erfordern, vonnöten [17]. Umfangreiche BoneSplitting, Osteotomietechniken oder laterale Sinustransplantationen sollten vermieden werden.