

# DENTAL MAGAZIN

Das Forum für fachliche Meinungsbildung

## Vollkeramik & CAD/CAM



Digitaler Abdruck  
Keramikgerecht präparieren  
Chairside-Fertigung  
Nachlese Implantologie

 **Deutscher  
Ärzte-Verlag**

# Periostschonendes Verfahren

Kostengünstige, minimalinvasive Sofortimplantationen setzen sich mehr und mehr durch. Sie lassen sich mit einteiligen Implantaten selbst im ästhetisch anspruchsvollen Frontzahnbereich realisieren. Das Fallbeispiel veranschaulicht Schritt für Schritt das Prozedere. DR. ARMIN NEDJAT

Das periostschonende, transgingivale, minimalinvasive Verfahren resultiert aus den negativen Konsequenzen einer intraoperativen Periostlösung. Die iatrogene Knochenmangelernährung im periimplantären Bereich durch die standardmäßige vestibuläre Mukoperiostlappen-Operation ist verantwortlich für viele kraterförmige Defekte, Periimplantitiden und andere Misserfolge zweiteiliger Implantatsysteme. Dazu kommen Mikrosplattproblematik und prothetische Überbelastungen (zu hohe Kräfte werden einfach durch zu wenige Pfeiler abgestützt).

Die minimalinvasive Implantation wird im Vergleich zu klassischen Verfahren weiterhin an Bedeutung gewinnen. Das einteilige Champions-Implantat ist ein direkt postoperativ einfach zu verwendendes einteiliges Implantat, das den umgebenden Knochen lateral kondensiert, verdichtet und so eine gute Primärstabilität erreicht. Dies bedingt unter anderem das Design mit krestalem Mikrogewinde. Die Oberfläche entspricht der Oberfläche gängiger Implantate. Langzeitergebnisse auch in ästhetisch schwierigen Situationen wie Sofortimplantationen bei Frontzähnen belegen den Erfolg. In unserer Praxis werden pro Jahr rund 2000 Implantate inseriert und prothetisch versorgt.

Wir vermeiden es, in akute, entzündliche Prozesse hinein zu bohren und zu implantieren. In der Regel bereiten wir lingual oder palatinal der Alveole in harten und „gesunden“ Knochen mit dem gelben, konischen Dreikantbohrer auf. Eines der Erfolgsgeheimnisse sowohl von Spät- als auch gerade von Sofortimplantationen mit dem Champions-System: Der gelbe und schwarze, konisch geformte Dreikantbohrer mit Laser-Tiefenmarkierung (alle 2 mm), der nicht an einer Knochenwand abrutscht, sondern den Knochen – wie das Implantat selbst – verdichtet und aufbereitet. Das Implantat wird mit mindestens 40, höchstens jedoch mit 70 Ncm Primärstabilität kondensiert. Dies ist intraoperativ mit der bis 120 Ncm anzeigenden Drehmomentratsche kontrollierbar. Das Mikrogewinde sollte ca. 2 mm tiefer liegen als die vestibuläre Alveolenwand. Dadurch wird nach wenigen Monaten das Implantat subkrestal osseointegrieren (Abb. 1 bis 3).

Nicht mehr das Implantat selbst füllt die Alveole bei der Sofortimplantation eines einwurzeligen Zahns aus, sondern das darüber zementierte Prep-Cap aus Zirkon. Der Knochen hat demnach genug Zeit, sich genauso zu regenerieren, als ob überhaupt kein Implantat vorhanden wäre. Eine vollständige Knochenregeneration ist die Folge, ohne vestibulären- oder „Alveolenkollaps“. Die bereits definierte Hohl-

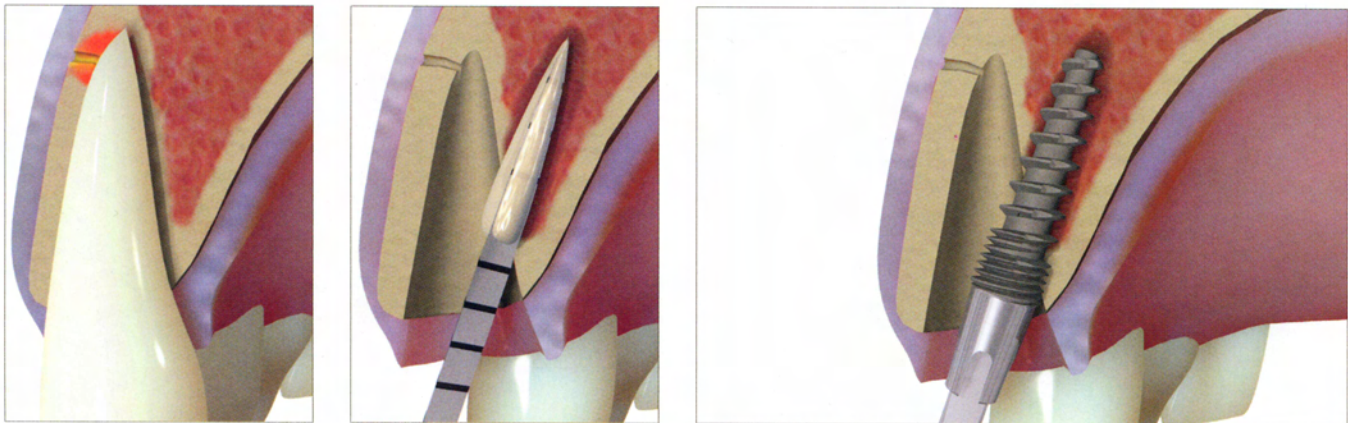


Abb: 1 bis 3: In der ersten Sitzung, bei der keine Aufklappung der Mundschleimhaut mit Periostverletzung nötig ist, erfolgt die Bohrung in einem ca. 15-Grad-Winkel in der Alveole nach palatinal. Die auch schabende Wirkung des Dreikantbohrers bewirkt in Verbindung mit einem Condenser-Instrument quasi eine „neue“ Alveole und dadurch eine Mindest-Primärstabilität von 40 Ncm. [alle Bilder Nedjat].

kehle des Zirkon-Prep-Caps sollte ca. 1–2 mm subgingival einzementiert werden, so dass optimal die „Rot-Weiße Ästhetik“ bedient wird! In dem Spalt Implantat–vestibuläre Alveolenwand kommt, wenn überhaupt, nur wirklich resorbierbares Material zum Einsatz, so z. B. Kollagen, vermischt mit Hyaluronsäure (Abb. 4 und 5).

### Der konkrete Fall

Eine 40-jährige Patientin musste sich den Zahn 11 aufgrund eines Reitunfalls extrahieren lassen. Abbildung 6 und 7 zeigen Röntgenkontrollbilder der Sofortimplantation:

- die Extraktion des Zahns,
- die Implantation und Zementierung eines Zirkon-Prep-Caps in der gleichen Sitzung
- sowie vier Monate nach dem Einsetzen der Zirkonkrone, die nur neun Wochen post OP eingegliedert wurde. Abbildung 8 zeigt die krestoperiimplantäre Verknöcherung.

Wir füllen kein nichtresorbierbares Material mehr in Extraktionsalveolen, denn diese Materialien verhindern eine Knochenneubildung und fördern sogar periimplantäre Komplikationen. Auch das Argument eines so genannten Alveolenkollapses konnte mit den Jahren eindrucksvoll widerlegt werden: Wenn die vestibuläre Knochenwand –

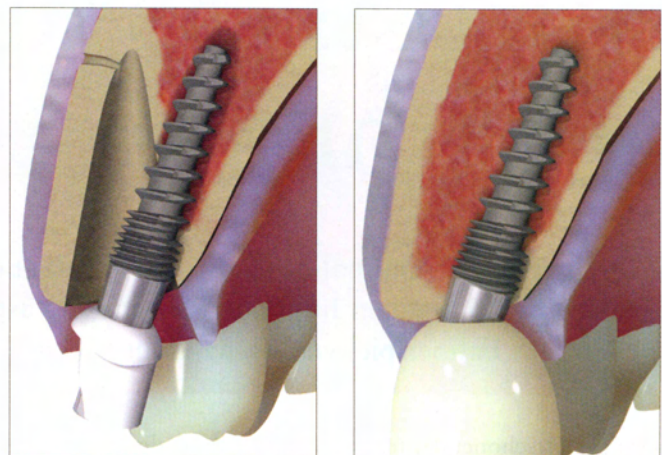


Abb. 4 bis 5: Nicht das Implantat selbst füllt die Alveole des 11, sondern das darüber zementierte Prep-Cap aus Zirkon.

mag sie auch noch so dünn sein – mit ihrem Periost völlig intakt bleibt, gibt es keinen Kollaps. Das Periost ernährt den Knochen und ist verantwortlich für alle zukünftigen resorptiven Vorgänge der Alveole.

### Prep-Caps

Die Implantat-Primärstabilität betrug über 60 Ncm. Wir fangen daher immer mit einem Champion mit Durchmesser 3,0 oder 3,5 mm an (im konkreten Fall betrug die Implantat-gewindelänge 14 mm). Nach erfolgter Knochen-Kavitäten-Kontrolle mit der sterilen Sonde implantierten wir vorausschauend 2 mm subkrestal. Nach Anprobe des optimalen „Prep-Caps“ (zurzeit zehn Formen, Winkel und Zementierungshöhen) zementierten wir dieses mit einem Glasionomerzement ebenfalls „visionär“ ein, d. h. gut 2 mm subgingival. Wichtig: Die Zementüberschüsse können nur

### Dr. Armin Nedjat



studierte Zahnmedizin in Frankfurt/Main und inserierte als niedergelassener Zahnarzt von 1994 bis heute mehr als 20.000 Implantate fast aller gängigen Systeme. Der Zahnarzt und Unternehmer entwickelte 2001 die Champions und ist seit 2006 Geschäftsführer von Champions-Implants. Kontakt: info@champions-implants.com

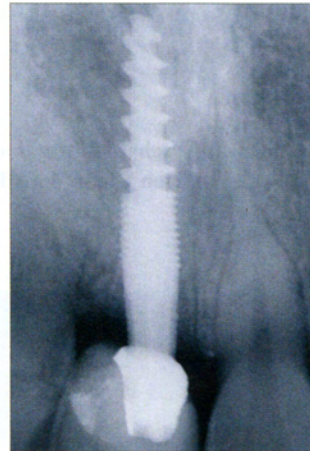
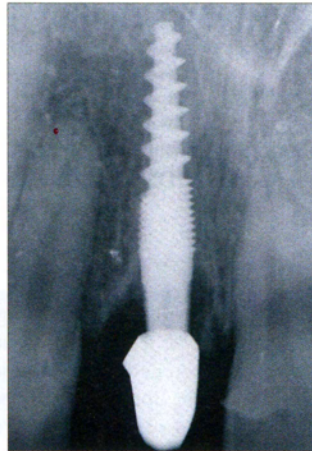
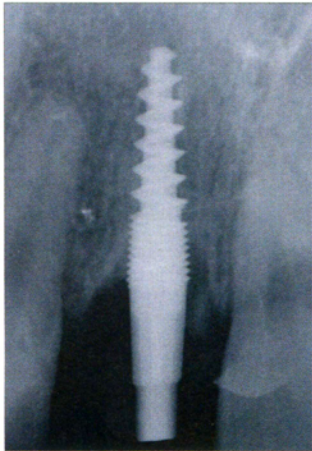


Abb. 6 bis 8: Röntgenkontrollbilder der Sofortimplantation

Durch diesen einfachen Trick vermeidet man laterale Scherkräfte auf das Implantat und überführt die primäre Osseointegrationsstabilität (POS) gesichert in die sekundäre Osseointegrationsstabilität (SOS). Die minimalinvasive Methode der Implantation (MIMI) ist gerade deshalb so sicher und erfolgreich, weil das Periost fast zu 100 Prozent geschont wird. „Ridge- und Socket-Preservation“ sollten unter Erhaltung des noch vorhande-

nen alveolären Knochens und der vestibulären Knochenlamelle erfolgen (Abb. 9 bis 11).

Acht Wochen post OP entfernten wir das Provisorium, formten ab und zementierten eine Woche später definitiv die Einzel-Zirkonkrone ein (Abb. 12 und 13).



Abb. 9: Direkt post extraction eingebrachtes Implantat 11

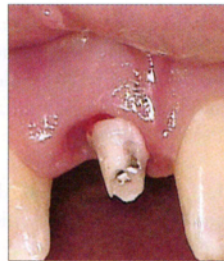


Abb. 10: Zementierung des Zirkon-Prep-Caps in der gleichen Sitzung

### Fazit

Die periostschonende minimalinvasive Sofortimplantation wird sich meiner Meinung nach flächendeckend durchsetzen. Selbst im ästhetisch-sensiblen Frontzahnbereich ist das minimalinvasive Verfahren mit den dafür eigens entwickel-



Abb. 11: Versorgung mit feststehendem Provisorium, mit den Approximalflächen der Nachbarzähne temporär verblockt



Abb. 12: Abnahme des Provisoriums acht Wochen post-OP



Abb. 13: Definitive Versorgung, einzementiert eine Woche später

nach oral, nicht nach axial abfließen. Die Zirkon-Prep-Caps (ab nächstem Jahr auch metallfreie WIN!-Prep-Caps) führen zu einer schnellen Guided Tissue Regeneration (GTR) und Guided Bone Regeneration (GBR), da sie wie permanente Membranen wirken, ohne dass das Zahnfleisch „in die Tiefe wächst“.

Die Patientin wurde jedoch von Anfang an sofort mit einem feststehenden Provisorium versorgt, das „digital“ – im wahrsten Sinne des Wortes – mit den Approximalflächen der Nachbarzähne temporär mit Komposit verblockt wurde.

ten einteiligen Champions-Implantaten (mit seinen Pre-Caps zum einfachen Divergenzausgleich) problemlos möglich. Voraussetzung ist die schonende Extraktion des Zahnes unter vollständigem Erhalt der vestibulären Knochenlamelle und des den Knochen ernährenden Periostes. Zwar lautet unser Motto „Keep it safe & simple (KISS), doch das Wissen, wie und mit welchen Materialien sich sanfte, patientenfreundliche und auch langzeitdokumentierte Resultate erzielen lassen, basiert auf umfangreicher chirurgischer und prothetischer Erfahrung.