

natureFix:

Wissenschaftlich fundierte Sofortversorgung auf den Spuren des Ledermann-Konzepts

Grafik: © nature Implants GmbH

Soft-Loading-Konzept Biologische Osseointegrationskurve von allen Implantaten

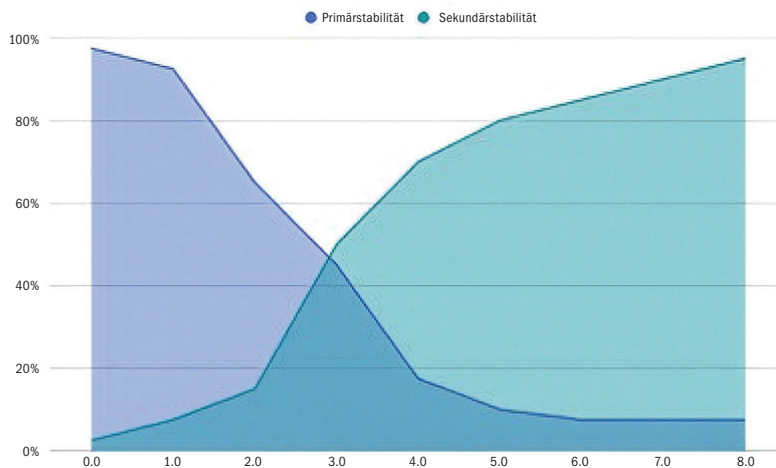
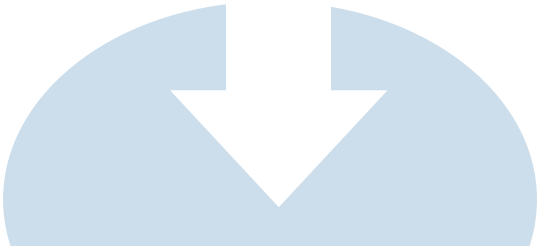


Abb. 1: Biologische Osseointegrationskurve – die abfallende Primärstabilität wird von der ansteigenden Sekundärstabilität abgelöst.

Raghavendra S, Wood MC, Taylor TD. Early wound healing around endosseous implants. A review of the literature. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2005 May-Jun 20(3): 425–31.

Sofortversorgung gehört heute zum festen Repertoire der Implantologie. Was vielen als jüngere Entwicklung erscheint, hat tatsächlich eine über vier Jahrzehnte reichende, wissenschaftlich gut dokumentierte Geschichte. Bereits in den 1970er-Jahren publizierte der Schweizer Implantatpionier Philippe D. Ledermann seine Arbeiten zur erfolgreichen Sofortbelastung im zahnlosen Unterkiefer. Genau hier setzt natureFix an: ein Versorgungskonzept, das nicht auf einer Modeerscheinung beruht, sondern auf dem am besten dokumentierten Sofortversorgungsprinzip der modernen Implantologie.

Ein Beitrag von Dr. Reiner Eisenkolb, M.Sc.



Philippe D. Ledermann gilt als einer der Begründer der modernen dentalen Implantologie. In den 1970er-Jahren entwickelte er gemeinsam mit einem namhaften Implantathersteller das einteilige, selbstschneidende, TPS-beschichtete Titan-Schraubenimplantat und verwendete es zur Sofortbelastung des zahnlosen Unterkiefers mithilfe von vier mittels Steg verblockten Implantaten. Das Prinzip dahinter ist bis heute gültig: Durch den verblockten Steg stabilisierten sich die noch nicht eingewachsenen Implantate gegenseitig, Mikrobewegungen wurden minimiert, sodass die Osseointegration ungestört ablaufen konnte.

Entscheidend für die fachliche Einordnung ist die Evidenz: Bereits 1983 publizierte Ledermann eine Erfolgsrate von 91,2 Prozent bei sofortbelasteten Implantaten – zu einer Zeit, als die vorherrschende Lehrmeinung (Per-Ingvar Brånemark) noch eine mehrmonatige, unbelastete und gedeckte Einheilung forderte. Diese Forderung hatte rein empirischen Charakter und war nicht durch experimentelle Studien untermauert. Die Schweizer Schule stellte dieses Postulat früh und zu Recht infrage.

Das wissenschaftliche Kernstück dieser Evidenz ist Ledermanns eigene 20-Jahres-Auswertung¹: In einer konsekutiven Serie wurden zwischen Oktober 1975 und Oktober 1995 insgesamt 1.523 Schraubenimplantate bei 411 Patienten in den zahnlosen, atrophierten Unterkiefer inseriert – durchgehend dokumentiert und über eine Implantatdatenbank ausgewertet. Alle Implantate wurden noch am Operationstag mit einem Steg verblockt und sofort funktionell belastet. Das Ergebnis: 1.414 der 1.523 Implantate waren zum Auswertungszeitpunkt in Funktion, was einer Erfolgsrate von 92,8 Prozent entspricht – die ältesten Implantate standen dabei bereits über 20 Jahre unter sofortiger funktioneller Belastung. Eine Kohorte dieser Größenordnung mit einem derart langen, lückenlos dokumentierten Beobachtungszeitraum ist in der Sofortimplantologie bis heute außergewöhnlich.

Auch jüngere Daten bestätigen das Konzept: Eine Sofortbelastung von mindestens vier interforaminalen Implantaten im Unterkiefer mit Deckprothese zeigt eine durchschnittliche Überlebensrate um 98 Prozent. Eine retrospektive Zehnjahresstudie an 188 Implantaten sowie ein über 33 Jahre dokumentierter Fall belegen, dass das von Ledermann etablierte Konzept nicht nur weiterhin Gültigkeit hat, sondern anderen Versorgungsformen des zahnlosen Unterkiefers in vielen Punkten überlegen ist. Bemerkenswert: Das Originalprotokoll gilt bis auf kleinere Modifikationen bis heute nahezu unverändert.

Für den implantierenden Zahnarzt bedeutet das: natureFix steht nicht auf wackeligem Boden, sondern auf dem am längsten erprobten und wissenschaftlich am besten abgesicherten Fundament der Sofortimplantologie.

Sofortversorgung und Patientennutzen

Der praktische Nutzen ergibt sich unmittelbar aus dem Prinzip. Der Patient verlässt die Praxis bereits am Implantationstag mit festsitzenden Zähnen – einem Provisorium in Form einer Kunststoffbrücke, die noch am selben Tag auf den Implantaten verankert wird. Am siebten Tag erfolgt eine Ästhetikanprobe, und schon 14 Tage nach der Implantation wird der definitive Zahnersatz eingegliedert. Gerade beim zahnlosen Unterkiefer ist der Leidensdruck hoch – herausnehmbare Prothesen sitzen häufig unzureichend, schränken Kauen und Sprechen ein und können die Knochenresorption nicht aufhalten. natureFix verkürzt die Phase der Provisorien damit auf ein Minimum.

Diese 14-Tage-Eingliederung ist nicht zufällig gewählt, sondern folgt der biologischen Osseointegrationskurve (Soft-Loading-Konzept, Abb. 1). Unmittelbar nach der Insertion trägt die mechanische Primärstabilität die Belastung; sie nimmt im Zuge des knöchernen Remodellings in den ersten Wochen ab, während die biologische Sekundärstabilität durch neue Knochenanlagerung erst allmählich aufgebaut wird. Beide Kurven überschneiden sich, sodass eine kurze Übergangsphase mit reduzierter Gesamtstabilität entsteht. natureFix gliedert den definitiven Zahnersatz früh ein – solange die Primärstabilität noch ausreichend hoch ist – und führt das Implantat über die leichte, schonend belastende PEEK-Lasche kontrolliert durch diese sensible Phase. Die Versorgung belastet also genau dann „weich“, wenn es biologisch erforderlich ist.

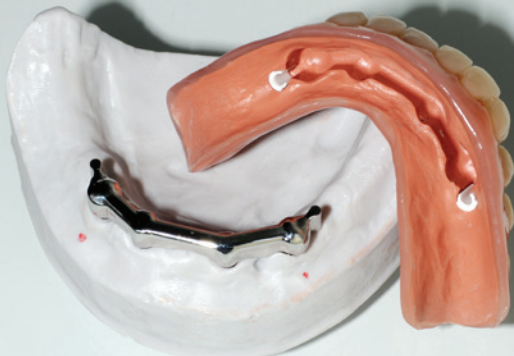
Wichtig für die seriöse Einordnung ist die offene Kommunikation der Indikationsgrenzen: Verfahren zur Sofortbelastung sind an Voraussetzungen geknüpft. Unbehandelte Parodontitis, schlecht eingestellter Diabetes oder ein gestörter Knochenstoffwechsel können Kontraindikationen darstellen, und alle Implantate müssen eine ausreichende Primärstabilität beim Einbringen aufweisen. Für den implantierenden Zahnarzt bleibt das Konzept damit präzise planbar – mit klaren, fachlich nachvollziehbaren Kriterien für die Fallauswahl.

¹ Z Zahnärztl Implantol 1996.

2



3



4



Abb. 2: NE-Steg auf dem Unterkiefermodell – sorgt für die starre Schienung der Implantate.
Abb. 3: NE-Steg auf dem Modell mit aufgeklappter Prothese und integrierter PEEK-Lasche.
Abb. 4: Fertige Prothese mit ästhetischer Zahnaufstellung auf dem Modell.

Weitere Infos auf
nature-implants.de.

Die technische Umsetzung: NE-Steg und PEEK-Lasche

Das Verblockungsprinzip Ledermanns überträgt natureFix in eine moderne Konstruktion. Auf den gesetzten Implantaten wird zunächst ein individuell gefertigter NE-Steg zementiert (Abb. 2). Er übernimmt exakt die Funktion des klassischen Stegs: die starre Schienung der Implantate, die für die ungestörte Osseointegration entscheidend ist.

Die eigentliche Innovation für den Patienten ist die in die Prothese eingearbeitete PEEK-Lasche (Abb. 3). Sie ersetzt das schwere Metall-Sekundärteil klassischer Stegkonstruktionen durch einen leichten Hochleistungskunststoff. Für den Patienten bedeutet das spürbar mehr Tragekomfort: Die Versorgung ist deutlich leichter und angenehmer als eine vergleichbare Metallkonstruktion oder Galvano-Laschen.

Ein praktischer Vorteil im Alltag ist das Handling. Die PEEK-Lasche gleitet beim An- und Ausgliedern angenehm über den Steg – sie läuft beim Einsetzen und Herausnehmen sauber und kontrolliert hinein und heraus. Das erleichtert dem Patienten die tägliche Hygiene und sorgt für einen gleichmäßigen, gut dosierten Halt, ohne dass die Prothese verkantet oder sich ruckartig löst.

Das Ergebnis ist eine Versorgung, die das wissenschaftlich abgesicherte Schienungsprinzip des NE-Stegs mit dem Komfort eines modernen, leichten Retentionselements verbindet – fest im Halt, angenehm im Tragen und einfach in der Handhabung (Abb. 4).

Wirtschaftlichkeit für die Praxis

Auch ökonomisch überzeugt das Prinzip: Das beschriebene System gehört zu den wirtschaftlichsten Versorgungsformen mit den größten prothetischen Freiheiten. Ein planbarer Behandlungsablauf, die Versorgung an einem Behandlungstag und eine klare Differenzierung gegenüber dem Wettbewerb stärken zugleich die Patientenbindung.

Fazit

natureFix verbindet ein über vier Jahrzehnte wissenschaftlich abgesichertes Sofortversorgungsprinzip mit einer materialtechnisch zeitgemäßen Umsetzung: dem schienenden NE-Steg und der leichten, komfortablen PEEK-Lasche. Für den implantierenden Zahnarzt bedeutet das ein evidenzbasiertes, präzise planbares Konzept mit hoher Patientenzufriedenheit und klarer Differenzierung im Markt.

Infos zum Unternehmen



Infos zum Autor



Literatur



EURUS-S1
Holder



EURUS-S1
Rod

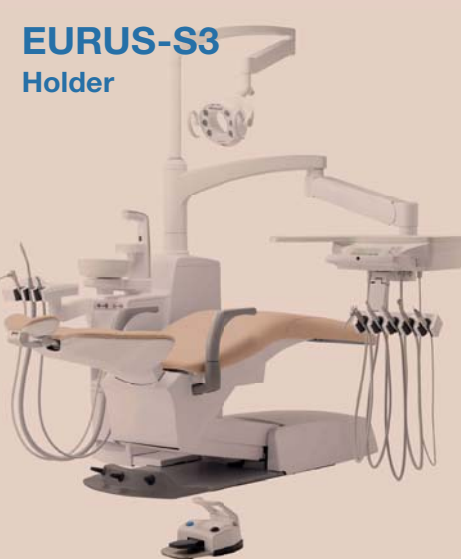


EURUS-S1
Cart

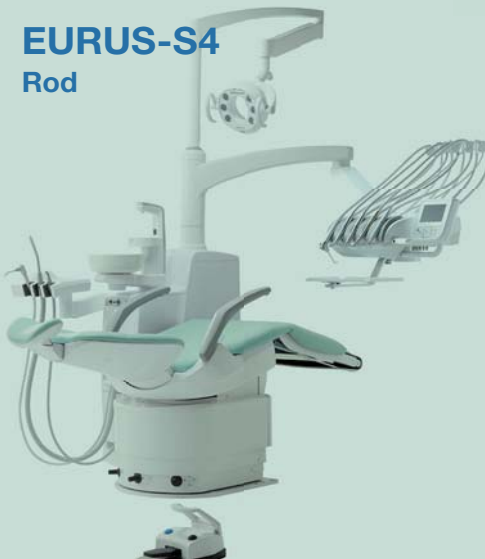


Mehr
Infos auf
Seite 24

EURUS-S3
Holder



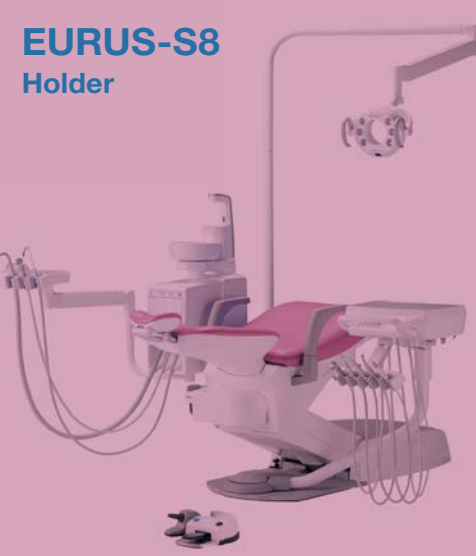
EURUS-S4
Rod



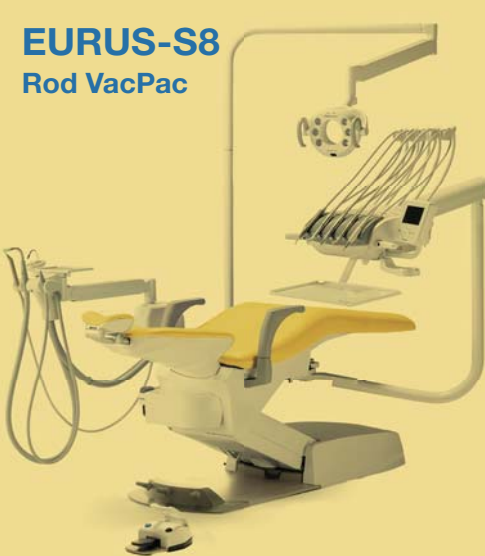
EURUS-S6
Holder



EURUS-S8
Holder



EURUS-S8
Rod VacPac



EURUS-S8
Cart ohne
Speifontäne

