



Dr. Vincent Morgan (Bicon-Gründer und CEO)
und Georg Isbaner (Implantologie Journal).

Der klinische Erfolg des Bicon SHORT Implantats ist heute weit- hin belegt. Beeindruckend: Das Design des nur 5 mm langen Implantats hat sich seit den späten 1960er-Jahren kaum verän- dert. Beim Giornate Veronesi Kongress 2019 hatte Georg Isbaner (Implantologie Journal) die Gelegenheit, mit Bicon-Gründer und CEO Dr. Vincent Morgan über die Anfänge des in Neuengland ansässigen Unternehmens zu sprechen, über Plagiate und da- rüber, was an SHORT so einzigartig ist.



Die Logik des Bicon SHORT Implantats

Dr. Morgan, wie haben Sie zur Implantologie gefunden?

Ich hatte eigentlich nie vor, Medizin- produkte zu vertreiben. Während mei- ner beruflichen Laufbahn standen für mich immer nur zwei Dinge im Fokus: meine Patienten gut zu versorgen und für meine Familie da zu sein. Mit Bicon hatten wir das Glück, in der Implan- tologie tätig zu sein, lange bevor viele an-

dere es waren. Meine ersten Implantate habe ich 1970 gesetzt, und zwar Klin- genimplantate von Miter Inc. Ich hatte sie einem damaligen Kollegen implan- tiert, der seine oberen Seitenzähne ver- loren hatte. Wären wir keine Kollegen gewesen, hätte ich ihm geraten, seine oberen Frontzähne ziehen und sich eine Totalprothese anfertigen zu lassen. Nur war er selbst Zahnarzt, der sein

Leben lang mit Prothesen zu tun ge- habt hatte und natürlich um deren Nachteile wusste, weshalb er für sich selbst diesen Ansatz ablehnte. Wie es der Zufall so wollte, sahen wir eine Anzeige für Miter Inc. Implantate in einem Prospekt und bestellten auf gut Glück sechs Stück davon. Ich öffnete die Verpackung, nahm die Implantate heraus und begann, bei meinem Kolle-

gen unter Lokalanästhesie zwei Lappen zu bilden – ohne jegliches Vorwissen oder Erfahrung, nur mit gesundem Menschenverstand. Knochen hatte ich zuvor noch nie präpariert. Ich nahm einen Fissurenbohrer, bohrte Stollen für die Implantate, setzte sie ein – und sie funktionierten. Anfängerglück, schätze ich. So sah Anfang der Siebziger meine Einführung in die Implantologie aus.

Wie sahen die Anfänge von Bicon aus?

Zwischen 1970 und den frühen 80er-Jahren habe ich persönlich nicht viel implantiert. 1985 wurden dann Implantate eines Schweizer Herstellers in den USA eingeführt, und das öffentliche Bewusstsein wuchs. Zu dieser Zeit arbeitete ich mit Dr. Norman J. Shepherd, Professor für Kieferchirurgie an der Tufts University in Boston, zusammen. Dort wurde damals überwiegend mit dem deutschen IMZ-Implantatsystem von Axel Kirsch gearbeitet, und das benutzten wir natürlich auch. Ehe wir es uns versahen, waren wir die größten Abnehmer von IMZ-Implantaten in den ganzen USA. In unserer kleinen Praxis haben wir zwischen den späten 80ern und 1992 knapp 2.500 Implantate gesetzt. Irgendwann begann ich jedoch, die Effizienz von Schrauben und den intramobilien Elementen von IMZ-Abutments infrage zu stellen. Anfang der 90er-Jahre hatte ich mich einfach lang genug mit lockeren oder kaputten Schrauben herumgeplagt. Wenn ein oder zwei Patienten mit diesem Problem zu dir kommen, ist das noch im Rahmen, und man wechselt einfach die Schraube aus. Wenn aus den ein oder zwei Patienten allerdings 2.500 werden, dann erkennt man, dass Schrauben einfach ineffizient sind. Das Problem mit den kaputten Schrauben war zum Haare raufen. Es wurde so schlimm, dass ein Patient eines Tages sagte: „Hey Shep, ich habe da eine Idee: Wenn du fertig damit bist, deine Löcher in den Knochen zu bohren, drück Vincent einen Besen in die Hand – der muss ja dann erstmal ein halbes Jahr lang hinter dir aufräu-

men.“ Das war nicht weit entfernt von der Wahrheit. Was das Problem mit den Schrauben betraf, so war einfach eine Lösung in Sicht. Als Dr. Shepherd eines Tages wieder an der Tufts war, erzählte er Dr. Robert Chapman, dem dortigen damaligen Professor und Vorstand der Abteilung für Prothetik und Operative Zahnheilkunde, dass ich kurz davor sei,

„Anfang der 90er-Jahre hatte ich mich einfach lang genug mit lockeren oder kaputten Schrauben herumgeplagt.“

das Implantieren an den Nagel zu hängen, was ihn natürlich besorgte, da er an unserer Arbeit ein wirtschaftliches Interesse hatte.

Dr. Chapman zeigte uns das damalige Stryker-Implantat, welches von Thomas Driskell entwickelt worden war. An-



fangs war ich noch skeptisch, ob ein Implantat ohne Schraube überhaupt funktionieren könne, aber nach nur ein paar wenigen Fällen war ich von der Unkompliziertheit und dem einfachen Handling überzeugt. Ich muss aber auch gestehen, dass es ein paar Jahre

gedauert hat, bis ich die finanziellen Vorteile und die beispiellosen Möglichkeiten, die diese Implantate mir und meinen Patienten eröffneten, gänzlich erkannte und zu schätzen lernte. Die Geschichte dieses Implantats ist interessant: Stryker hatten mitbekommen, dass der Absatz ihrer Bohreinheiten in die Höhe schoss und wunderten sich natürlich, warum das so war. Als sie erfuhren, dass Implantate immer beliebter wurden, trugen sie ihren Ingenieuren auf, das technisch ausgereifteste Implantat zu finden. Diese kehrten mit Thomas Driskells' Implantat zurück. Anfangs lehnte Driskell den Verkauf seines Implantats an Stryker ab, allerdings redeten ihm seine Geldgeber so lange ins Gewissen, bis er schließlich doch an Stryker verkaufte. Diese dachten allerdings fälschlicherweise, man könne Dentalimplantate genauso verkaufen wie ihre bisherigen Produkte: Man nimmt Kontakt zu einem Chirurgen auf, der dann ein Medizingerät auswählt, und die Konditionen werden anschließend mit den Einkäufern des entsprechenden Krankenhauses ausgehandelt. Allerdings werden Dentalimplantate an Tausende einzelne Zahnärzte verkauft, die alle kleine Unternehmen führen. Das passte nicht mit Strykers' Verkaufsmodell zusammen, und deshalb entschlossen sie sich dazu, dieses hervorragende Implantat wieder zu verkaufen.

Am Vorabend zu Strykers' öffentlicher Verkaufsankündigung hatten wir ein gemeinsames Abendessen mit deren Produktmanager in Cambridge, Massachusetts. Ich hatte das Gefühl, dass er nicht ganz aufrichtig zu uns war, weshalb ich anschließend zu Dr. Shepherd sagte, dass irgendetwas faul sei. Am darauffolgenden Morgen erzählte ich einem meiner Patienten, der CEO eines großen börsennotierten Unternehmens war, davon, und er riet mir dazu, einfach mal beim Vorstandsvorsitzenden von Stryker anzurufen. Ich rief also bei Stryker an und verlangte nach John Brown. Anstelle von ihm rief Ronald A. Elenbaas zurück, der zu dieser Zeit Präsident von sechs Stryker-Firmen



war. Elenbaas war erstaunt: „Ich weiß nicht, woher Sie wussten, dass wir Probleme mit unserem Implantatgeschäft haben. Im gesamten Unternehmen gibt es nur drei Leute, die davon wussten, und aus irgendeinem Grund haben Sie es rausgekriegt.“ Bei einem persönlichen Treffen fragte er dann, ob wir nicht einfach das Implantat kaufen wollen – und das taten wir dann auch, Hals über Kopf. Wurde das Implantat damals lediglich in den USA vertrieben, so findet man Bicon heute in 92 Ländern weltweit. Unser derzeit größter und am schnellsten wachsender Absatzmarkt außerhalb der Vereinigten Staaten ist China; dort sind die Verkäufe phänomenal. Seit zwölf bis dreizehn Jahren verzeichnet China ein beträchtliches zweistelliges Wachstum. Heute findet man Bicon-Implantate in nahezu jeder chinesischen zahnärztlichen Schule oder Klinik.

Was hebt Bicon von anderen Implantatsystemen ab?

Bicon ist von Grund auf anders als andere Systeme. Man muss vor Tho-

mas Driskell den Hut ziehen – er hat damals gleich am Anfang alles richtig gemacht. Das Bicon-Design ist logisch. Ich wurde von dominikanischen Brüdern unterrichtet und erinnere mich, dass mir ein Bruder sagte: „Vermeide, was unlogisch ist, und folge dem, was logisch ist.“ Schraubenimplantate und verschraubbare Abutments zum Beispiel sind unlogisch. Auch ist es unlogisch, mit hoher Geschwindigkeit zu

„Vermeide, was unlogisch ist, und folge dem, was logisch ist.“

bohren und dabei Hitze zu erzeugen. Jeder, der etwas von Knochen versteht, weiß, dass Hitze und Druck Knochennekrosen verursachen, also Knochen zerstören. Und was passiert, wenn man mit hoher Geschwindigkeit bohrt und dabei auch noch bewässert? Man wäscht den natürlichen Heilungsmechanismus des Körpers fort – nämlich Blut. Driskell wusste das bereits 1968

und begann schon damals, mit niedriger Geschwindigkeit zu bohren. Dies hat eine Reihe von Vorteilen: Man kann den Knochen sammeln, man hat während des Eingriffs wunderbare Sicht, das Risiko einer Knochennekrose ist sehr gering, die Assistenz muss nicht mehr viel absaugen, und den Patienten geht es besser. Allerdings bohren heute immer noch viele mit hoher Geschwindigkeit und benutzen Spüllösungen. Die Logik dessen erschließt sich mir nicht, denn es gibt keine. Auch möchte ich anmerken, dass es um einiges teurer ist, Bohrer mit interner Kühlung (die zwar sterilisiert, aber niemals richtig sauber gemacht werden können) zu ersetzen, als Titanbohrer von Bicon zu benutzen – diese können nämlich hundertfach wiederverwendet werden.

Auch die Verwendung von Schrauben ist unlogisch. Die Schrauben der meisten Implantate können allein schon mathematisch gar nicht funktionieren, was die Aufgaben, die sie erfüllen sollen, angeht. Hersteller erwarten schlichtweg zu viel von ihren Schrauben. Das IMZ-Implantat zum Beispiel hat 45 Gewindegänge. Man braucht aber nur drei Gänge, wenn man Metall mit Metall verschraubt. Schauen Sie sich Ihre Brille an, und Sie werden feststellen, dass diese ebenfalls mit drei Gängen verschraubt ist. Dipl.-Ing. Holger Zipprich von der Goethe-Universität in Frankfurt am Main hat in einer YouTube-Präsentation eindrucksvoll gezeigt, dass verschraubte Gewinde Mikrobewegungen während ihrer Verwendung haben, und das führt in der Regel zu Periimplantitis. Jeder Zahnarzt weiß: Wenn sich eine dreigliedrige Brücke lockert, gibt es Mikrobewegungen, und infolge dessen entzünden sich die Papillen und schwellen an. Alles, was man in diesem Falle tun muss, ist, die Brücke wieder zu zementieren, und das Zahnfleischgewebe schwillt ab. Hier möchte ich gern die Frage in den Raum stellen: Ist es nicht heuchlerisch von unserer gesamten Profession, Patienten ständig vor den Gefahren durch Bakterien in Alveolen oder Herzkranzgefäßen zu warnen, während wir ihnen Implantate einsetzen, die als septischer Nährboden in den Alveolen fungieren?

Implantatdesigns sind über die Jahre deutlich besser geworden. Das Plateau-Design von Bicon ist allerdings immer noch dasselbe, das schon 1981 benutzt wurde. Das Titanodont-Implantat von Thomas Driskell hatte die gleichen Plateaus, mit dem einzigen Unterschied, dass es wie bei einem einteiligen System eine externe Schaftverbindung gab und das Abutment mit seinem Schacht daraufgesetzt wurde. 1985 wurde aus ästhetischen Gründen dieses Prinzip umgekehrt. Das Implantat an sich ist allerdings seit 1981 unverändert. Kürzer ist einfach besser. Es ist einfacher, eine Reißzwecke in die Wand zu stecken als einen Nagel. Zudem ist es mit weniger Risiken verbunden. Warum 8, 10, 12, oder gar 20 mm bohren, wenn bereits 5 mm ausreichen? In unserer Klinik in Boston verwenden wir mittlerweile nur noch 5 und 6 mm kurze Implantate. Anfangs gab es noch 14 und 11 mm lange Bicon-Implantate, allerdings wurde die 14-mm-Variante vor Jahren eingestellt und das 11-mm-

Implantat wird heute nur noch selten verkauft. In unserem medizinischen Feld ist das Dogma weithin akzeptiert, dass länger besser sei und das Eins-zu-eins-Verhältnis von Implantat und Krone keineswegs überschritten

„Das Plateau-Design von Bicon ist allerdings immer noch dasselbe, das schon 1981 benutzt wurde.“

werden dürfe. Allerdings fußen diese Annahmen weder in der Natur, im Ingenieurwesen noch in der Zahnheilkunde. Wir wissen doch mittlerweile, dass ein ankylosierter Zahn mit einer Wurzel von minimaler Länge in der Lage ist, einen Backenzahn jahrzehntelang zu stützen und zu halten. Längere Implantate sind unlogisch. Wenn Kliniker vom Herumbohren an anatomischen Strukturen wie etwa dem Nervus alveolaris infe-

rior absehen würden, dann wären sie am Ende des Tages auch viel entspannter und könnten ihre Zeit mit der Familie mehr genießen.

Was sind die Unterschiede in puncto Einheilung?

Unser SHORT Implantat funktioniert, da der Knochen, der sich darum bildet, kortikaler Haversscher Knochen ist. Dieser hat bessere mechanische Eigenschaften als der appositionelle Knochen, den man um Schraubenimplantate findet. Diese Tatsache wurde bereits unzählige Male publiziert, wie zum Beispiel von Paulo Coelho vom New York University College of Dentistry. Leider kennen viele Akademiker seine Arbeiten gar nicht, welche im Kern besagen, dass der Schlüssel zur Überlebensrate von Implantaten in ihrer Makrogeometrie liegt. Eine Bicon-Osteotomie wird durch langsames Bohren mit maximal 50U/min oder noch langsamer mit Handbohrern präpariert. Das Implantat wird eingesetzt, und Blut beginnt, die Plateaus

ANZEIGE

Zeramex

Die Zukunft: natürlich, weiss



Das Keramikimplantat

Massgeschneiderte
prothetische Flexibilität.

Made in Switzerland – Since 2005

zu füllen, welches am Ende zu kortikalem Haversschem Knochen wird. Dreht man im Gegensatz dazu ein Schraubenimplantat in den Knochen ein, so wird Druck auf den Knochen erzeugt. Aus der Kieferorthopädie wissen wir, dass Knochen resorbiert, wenn man Druck auf ihn erzeugt. Heutzutage reden alle nur von Primärstabilität, und doch ist das erste, was entsteht, wenn man Implantate in den Knochen dreht, osteoklastische Aktivität. Der Knochen stirbt vom Implantat weg und wächst anschließend als appositioneller Knochen – also Knochen ohne Blutgefäße – in Richtung Implantat zurück. Dieser Knochen hat ganz andere mechanische Eigenschaften als der Haverssche Knochen um Bicon-Implantate, was mitunter ein Grund dafür ist, dass SHORT Implantate funktionieren und andere kurze Implantate eben nicht.

Welche Rolle spielt Marketing in Ihrer Unternehmensstrategie?

Marketing ist natürlich ein wichtiger Faktor, um ein Implantat erfolgreich zu verkaufen. Unsere Marketingstrategie war allerdings seit jeher eher einfach gestrickt. Wir verbreiten nur die Wahrheit so, wie wir sie kennen. Wir haben nicht einmal Vertriebsleute in den USA. Wo wir gerade beim Thema Marketing sind: Ich möchte die These aufstellen, dass Marketing mitunter ein Grund dafür ist, dass vieles in der Zahnheilkunde falsch kommuniziert wurde. Wir alle wurden getäuscht durch das falsche Marketing von großen Implantatherstellern. Ein kleines Beispiel: Die meisten Leute denken, dass Per-Ingvar Brånemark derjenige war, der zuerst die Kompatibilität von Titan mit Knochen publiziert hat, und zwar in seinem Artikel „Osseointegration and its experimental background“, welcher 1983 im *Journal of Prosthetic Dentistry* erschien. Allerdings hatte Gottlieb S. Leventhal bereits 1951 seinen Artikel „Titanium, a metal for surgery“ im *Journal of Bone and Joint Surgery*, einem prestigeträchtigen orthopädischen Journal, veröffentlicht. Darin benutzte er dieselbe Anekdote über Titan und Knochen, die 32 Jahre später Brånemark zugeschrieben wurde.

Und selbst davor, schon 1940, hatte R. T. Bothe mit einigen Kollegen einen Beitrag namens „Reaction of bone to multiple metallic implants“ im *Journal Surgery, Gynecology and Obstetrics* veröffentlicht, in dem sie die Tendenz von Knochen beschrieben, sich mit Titan zu verbinden. Darin sprachen sie von „fusionieren“, was bekanntlich „eins werden“ heißt, und das ist

„Unser SHORT Implantat funktioniert, da der Knochen, der sich darum bildet, kortikaler Haversscher Knochen ist.“

das Äquivalent zum modernen Begriff „Osseointegration“. Aus irgendeinem Grund konzentrierten sich die Marketingstrategien jedoch ausschließlich auf Brånemark. Nicht, dass er nichts großartig geleistet hat – aber er war eben nicht der Erste. Thomas Driskell hat sein Titanodont-Implantat zum Beispiel auch schon vorher, in 1981, vermarktet.

Eine logische Konsequenz des cleveren Bicon-Designs ist: Es gibt Plagiate auf dem Markt. Wie gehen Sie damit um?

Um ehrlich zu sein, kann ich allen nur gratulieren, die Bicon kopieren. Es bedeutet nämlich, dass sie verstanden haben, dass unser System gut designt ist und schon seit Jahrzehnten funktioniert. Holger Zipprich hat aber auch gezeigt, dass die „Klone“ einen Mikrospalt während der Verwendung haben, was oft in Implantatversagen mündet. Wenn diese billigen Klone versagen, dann fällt das am Ende möglicherweise auf uns zurück. Es ist nicht einfach, auf Dauer präzise und qualitätskontrollierte Implantatverbindungen herzustellen. Auch ist es nicht einfach, eine in 1985 hergestellte Komponente mit einer 2019 hergestellten Komponente zu verbinden und so ein sicheres und präzise schließendes konisches System zu erzeugen. Ein Klon sieht vielleicht aus wie ein Bicon, aber ist er auch vor dem Eindringen von Bakterien gefeit, so

wie das Original? Ich finde den Gedanken traurig, dass Zahnärzte, denen das leibliche Wohl von Patienten am Herzen liegen sollte, nur wegen des Preises zur billigen Kopie greifen. Die Herstellungsqualität der Klone wurde wissenschaftlich nie untersucht und ist demnach nicht belegt. Bicons Versiegelung gegen Bakterien wurde dagegen schon an der University of Boston und an der Goethe-Universität in Frankfurt am Main getestet; an der Università di Roma Sapienza untersucht und belegt ... Allein die Tatsache, dass sich über das Interface und das Abutment von Bicon-Implantaten Knochen bildet, ist Beweis genug für diese Versiegelung. Unser System folgt Logik. Die Kloner wollen lediglich unseren Erfolg und unsere Fähigkeiten nachahmen. Kleine Unternehmen versuchen, unser Design unverblümt zu kopieren, während die großen Hersteller über die Jahre nach und nach Bicon-Features übernehmen: Die tiefen Finnen, die Plateaus, die abgeschrägte Implantatschulter oder die kürzer werdenden Implantatlängen. Das ist natürlich das ultimative Kompliment. Jedoch wird niemand jemals die Hingabe und die Integrität unserer erfahrenen und begabten Mitarbeiter über das gesamte Unternehmen hinweg kopieren oder klonen können. Unser Team ist verantwortlich für einen Großteil an wissenschaftlicher Forschung, Innovationen, und – was noch viel wichtiger ist – qualitative Herstellung und den Support für anspruchsvolle Kliniker und deren Patienten auf der ganzen Welt. Es gibt nur ein Bicon!

Vielen Dank für das Gespräch!

Kontakt

Bicon Europe Ltd.

Dietrichshöhe 2
55491 Büchenbeuren
Tel.: 06543 818200
germany@bicon.com
www.bicon.de.com

Geistlich Bio-Gide® fördert die frühe Periostregeneration

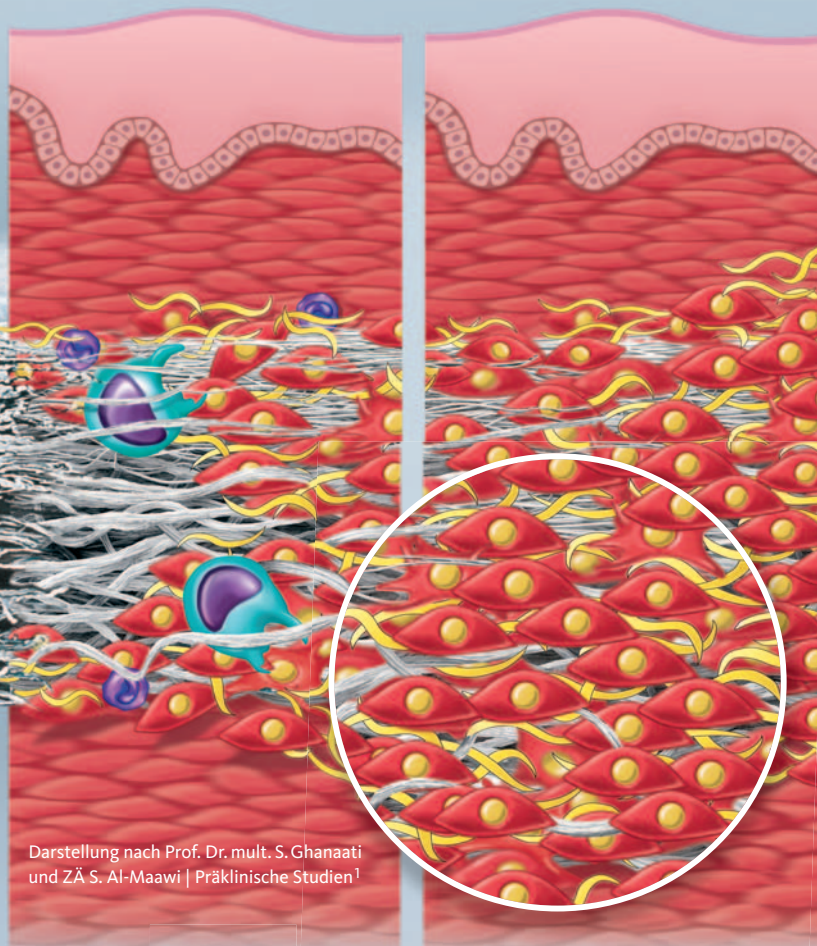


Oberseite
REM 250x

Geistlich Bio-Gide®
Bilayer-Membran



Unterseite
REM 10.000x



Darstellung nach Prof. Dr. mult. S. Ghanaati und ZÄ S. Al-Maawi | Präklinische Studien¹



¹| Al-Maawi S. et al., Seminars in Immunology, Volume 29, February 2017, Pages 49–61 (pre-clinical).

Das koordinierte Einwachsen unterschiedlicher Gewebezellen in der Bilayer-Struktur der Geistlich Bio-Gide® unterstützt eine physiologische Gewebe- und Periostregeneration an der Grenzfläche zwischen Weich- und Hartgewebe.

Bitte senden Sie mir folgende Informationen zu:

- Produktflyer Gewebeintegration statt Degradation
 - Produktkatalog Geistlich Biomaterials
 - Geistlich Fortbildungsprogramm
- per Fax an 07223 9624-10



Geistlich Biomaterials

Vertriebsgesellschaft mbH
Schneidweg 5 | 76534 Baden-Baden
Tel. 07223 9624-0 | Fax 07223 9624-10
info@geistlich.de | www.geistlich.de