

Innovatives kollagenhaltiges Hydrogel

Ein Interview mit Rino Biasiolo, CEO von Bioteck S.p.A., und Dr. Christian Frigerio, Leiter der Forschung und Entwicklung von Bioteck.

Das italienische Unternehmen Bioteck S.p.A. entwickelt und stellt seit mehr als 25 Jahren Biomaterialien für die regenerative Chirurgie in den Bereichen Zahnmedizin, Orthopädie und Neurochirurgie her. Im Dentalbereich hat es zum Erfolg der kollagenhaltigen, heterologen Biomaterialien bei Eingriffen zur Regeneration von Knochen und Gewebe beigetragen, wobei es sich hier um rein chirurgische Anwendungen für schwere Fälle, die einen chirurgischen Eingriff erfordern, handelt. Der Ansatz von Bioteck, ein Produkt für die nicht-chirurgische Parodontalbehandlung anzubieten, ist daher ein absolutes Novum in der Zahnmedizin. Die Rede ist von dem kollagenhaltigen Hydrogel H42, einem neuen injizierbaren Medizinprodukt, das Zahnärzte, Parodontologen und Zahnhygieniker bei der nichtchirurgischen Behandlung von Parodontitis und Periimplantitis unterstützen soll. Um die Eigenschaften dieses neuen Produkts kennenzulernen und die Gründe, die Bioteck dazu veranlasst haben, sich auf dieses neue Abenteuer einzulassen, zu verstehen, haben wir Rino Biasiolo, den CEO von Bioteck, und Dr. Christian Frigerio, einen analytischen Chemiker mit umfassender Erfahrung im pharmazeutischen Bereich und derzeitiger Leiter der F&E-Abteilung des Unternehmens, interviewt.

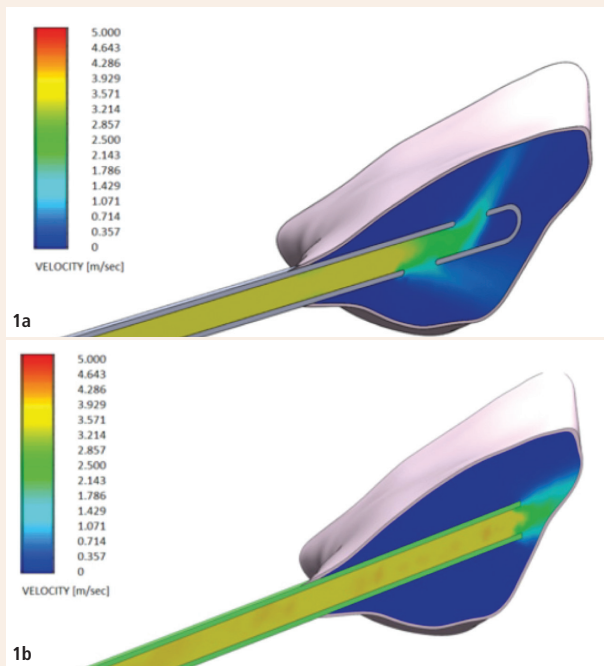


Abb. 1a und 1b: H42 lässt sich optimal durch verschiedene Arten von Kanülen pressen, wie die in der internationalen Fachzeitschrift *Dentistry Journal* (Levrini, L. et al. 2019 veröffentlichte Studie «The Capacity of Periodontal Gel to Occupy the Spaces Inside the Periodontal Pockets Using Computational Fluid Dynamic»). zeigt.

Herr Biasiolo, was hat Bioteck dazu veranlasst, ein neues Produkt für die Parodontalbehandlung zu entwickeln?

Rino Biasiolo: Parodontitis und Periimplantitis werden von vielen als die massgeblichen oralen Erkrankungen der letzten Jahre angesehen. Schätzungen zufolge sind zwischen 20 und 50 Prozent der Weltbevölkerung von Parodontalerkrankungen betroffen, und bei mehr als 20 Prozent der Zahnimplantate tritt eine Periimplantitis auf. Diese Zahlen sind beeindruckend und machen die gesundheitliche Relevanz dieser Krankheiten deutlich. Bioteck widmet sich bereits seit mehreren Jahren parodontalen Erkrankungen. Wir begannen mit Knochentransplantat-Spritzen für die chirurgische und regenerative Therapie von tiefen Defekten und 3D-Kollagenmatrizes für das Bindegewebe und die Behandlung der Zahnfleischrezession. In Gesprächen mit Spezialisten auf diesem Gebiet haben wir deren Wunsch nach einem Produkt aufgegriffen, das sie nicht nur bei der Behandlung schwerer Fälle, sondern auch bei der täglichen Behandlung von Defekten, die keine chirurgische Behandlung erfordern, unterstützen kann.

In welchen Fällen wird H42 also eingesetzt?

R.B.: H42 ist ein resorbierbares Gel, das in das Behandlungsprotokoll für parodontale und periimplantäre Taschen mit einer Tiefe zwischen 4 und 6 mm, bei denen eine chirurgische Behandlung noch nicht angezeigt ist, integriert werden kann. Es soll das Risiko eines Rezidivs nach einer kausalen Therapie und/oder Behandlung mit antimikrobiellen Substanzen senken und gleichzeitig die Gewebeheilung fördern.

Wie wird es angewendet?

R.B.: Das Produkt wird in einer Spritze mit einem Luer-Lock-Anschluss geliefert, an dem eine breite Palette von Kanülen der Grösse 22 bis 27 Gauge, mit mehreren, einer einzelnen, einer seitlichen oder frontalen Öffnung befestigt werden kann. So kann der Anwender die für die jeweilige chirurgische Situation am besten geeignete Kanüle wählen. H42 wird in die zuvor mit mechanischen Instrumenten und/oder antimikrobiellen Substanzen behandelte Tasche gespritzt, wobei die Tasche vom Taschenboden aus komplett mit H42 gefüllt wird.

Herr Dr. Frigerio, wie wirkt H42, nachdem es in die Tasche gespritzt wurde?

Dr. Christian Frigerio: Das Hydrogel hat zwei Funktionen. Einerseits füllt es den Defekt dank seiner besonderen Fließ- und Adhäsionseigenschaften gleichmässig aus und dichtet ihn ab, wodurch eine erneute Besiedlung mit Bakterien verhindert wird. Andererseits fungiert es durch den Kollagenanteil und die besonderen Eigenschaften der anderen Elemente, aus denen es besteht, als ideales Substrat für die Gewebeheilung. Diese beiden Wirkungen fördern eine optimale Ausheilung der Tasche, verkleinern den Defekt und senken das Rezidivrisiko.

Können wir H42 als ein Produkt biologischen Ursprungs bezeichnen?



Abb. 2: Jede Schachtel H42 enthält drei Spritzen zu je 0,4 ml.

C.F.: Auf jeden Fall. Wir haben hier ein Produkt, dessen Wirkung auf natürlichen Bestandteilen wie Kollagen vom Typ I aus dem Pferd beruht, das mit entsprechenden Technologien geschickt mit resorbierbaren Trägerstoffen kombiniert wird, die seine Eigenschaften verbessern und seine Anwendung erleichtern, ohne dass dabei seine Biokompatibilität und sein nicht aggressives Verhalten dem Gewebe gegenüber beeinträchtigt werden.

H42 ist ein resorbierbares Produkt. Wie lange verbleibt das Gel denn in der Tasche?

C.F.: Die vollständige Resorption des Produkts ist von Fall zu Fall unterschiedlich und hängt von den Besonderheiten des Defekts (mehr oder weniger exponiert) und dem Stoffwechsel des Patienten ab. In einer In-vitro-Studie, die in einer unabhängigen Prüfeinrichtung durchgeführt wurde, konnten wir nachweisen, dass H42 in der Tasche sehr auswaschbeständig ist.

Zum Schluss noch einige praktische Fragen. In welchen Verpackungseinheiten wird H42 angeboten? Sind besondere Lagerbedingungen oder Massnahmen bei der Handhabung erforderlich?

C.F.: H42 wird in Verpackungseinheiten mit drei vorgefüllten Spritzen à 0,4 ml Produkt vermarktet werden. Jede Spritze ist für den einmaligen Gebrauch und für einen Patienten bestimmt, d. h. sie kann innerhalb einer Sitzung bei mehreren Defekten für denselben Patienten verwendet werden. Es sind keine besonderen Lagerbedingungen erforderlich. Vor der Verwendung sollte es bei einer Temperatur von nicht mehr als 27 °C gelagert werden, was der normalen Raumtemperatur in unserer Klimazone entspricht. Das Einzige, woran man bei der Handhabung denken muss, ist, dass das Produkt vom Boden der trockenen Tasche aus beginnend eingefüllt und einige Minuten lang trocken gehalten werden muss, um die Haftung zu fördern.

Vielen Dank für das Gespräch.

Bioteck S.p.A.

Tel.: +39 0444 289366 · www.bioteck.com

Vertrieb in der Schweiz:

Arxé Sagl

Tel.: +41 76 805 65 04 · www.arxe-ch.com

ANZEIGE



R100 Pano / 3D
ø 100 x 80

ab CHF

66'735.-



X800 Pano / 3D
ø 100 x 80

ab CHF

85'000.-

JORDI
Röntgentechnik

Wenn Träume wahr werden

Unübertroffene Morita-Bildqualität zum attraktiven Preis

Sie Profitieren von:

- Höchster Bildqualität
- Top Zuverlässigkeit
- Bestem Preis-Leistungsverhältnis
- Service durch Jordi Röntgentechnik AG
- Vernetzung in der Morita-Familie

Nehmen Sie mit uns Kontakt auf. Gerne beraten wir Sie.

Jordi Röntgentechnik AG
Dammstrasse 70
CH-4142 Münchenstein

Telefon +41 (0)61 417 93 93
roentgen@rxtech.ch
www.rxtech.ch

