

Wiener Start-up Jeder GmbH

Zähne leichter implantieren

Ein neues Verfahren der Wiener Jeder GmbH soll das Einpflanzen künstlicher Zähne leichter und sicherer machen. Die aws bietet finanzielle Unterstützung.

Das Problem ist bekannt: Manchmal ist der Oberkiefer-Knochen nicht dick genug, um einem Zahn-Implantat Halt zu geben. In diesem Fall muss er mit künstlichem Knochenmaterial verdickt werden. Das erfolgt meistens mit dem sogenannten Sinuslift. Dabei wird das Zahnfleisch oberhalb des Kieferknochens wangenseitig aufgeschnitten. Dann hebt der Zahnarzt das auf dem Knochen aufliegende dünne Häutchen, die „Schneidersche Membran“, an. In den so entstehenden Zwischenraum zwischen dem Häutchen und dem Knochen bringt er das künstliche Knochenmaterial ein. Wenn es sich verfestigt hat, kann er den neuen Zahn einpflanzen. Diese Methode ist seit Jahrzehnten bewährt. Sie ist jedoch aufwendig und für den Patienten oft unangenehm. „Manche schauen eine Zeit lang aus, als ob sie ein Schwergewichts-Boxer bearbeitet hätte“, berichtet Andreas Bayerle, Geschäftsführer der Jeder GmbH. Sie entwickelt ein System, mit dem das Einpflanzen künstlicher Zähne künftig leichter und sicherer werden soll.

Ausgangspunkt ist der „crestale Sinuslift“: Um den künstlichen Zahn einzupflanzen, muss ohnehin ein kleiner „Kanal“ in den Oberkiefer gefräst werden. Beim „crestalen Sinuslift“ wird der Knochen komplett durchfräst und durch den entstehenden Kanal das künstliche Knochenmaterial eingebracht. Auch diese Methode ist im Prinzip seit Jahren bekannt. Sie erfolgreich anzuwenden, braucht aber viel Geschick und Fingerspitzengefühl. Bayerle beschreibt die Herausforderung so: „Der Arzt fräst ohne Sicht am Kieferknochen, an dem die Schneidersche Membran direkt anliegt. Diese ist so dünn wie das Häutchen an der Innenseite eines Hühner-Eis und darf nicht verletzt werden. Sonst gelangt das künstliche Knochenmaterial in die Oberkiefer-Höhle und kann dort Infektionen verursachen.“

Gemessen statt gefühlt

Mit dem System der Jeder GmbH soll sich das ausschließen lassen. An die Stelle am Kiefer, wo das Implantat eingepflanzt werden soll, wird eine kleine Druckkammer-Knochenfräse gepresst. Sie ist mit einem Schlauch verbunden, der eine Kochsalzlösung enthält und über den mit einer Spritzenpumpe Druck aufgebaut wird. Dieser ist mit etwa 1,5 bar etwa so hoch wie der in einem Autoreifen. Gleichzeitig wandert zentral ein Fräser langsam vorwärts. Ist der Knochen durchbohrt, kommt es zu einem Druckabfall. Die Kochsalzlösung drückt die Schneidersche Membran vom Oberkiefer-Knochen weg. So entsteht ein Hohlraum, in den das künstliche Knochenmaterial einge-



Prototypen vorhanden: Ab dem zweiten Quartal 2011 soll das Jeder-System für Zahn-Implantate serienreif sein.

bracht werden kann. Der Vorteil dieses Verfahrens: Der Zahnarzt braucht sich nicht mehr allein auf sein Gefühl zu verlassen. An einem Monitor sieht er den Druckabfall und weiß damit, wann er mit dem Fräsen aufhören muss. Die Gefahr, die Schneidersche Membran zu verletzen, sinkt erheblich.

Das neuartige Verfahren stammt von dem Wiener Zahnarzt Klaus Eder, einem der Gründer der Jeder GmbH. Mit Prototypen der von ihm erdachten Geräte führte er bereits über 50 Behandlungen durch – mit gutem Erfolg, wie Bayerle berichtet. Bis Jahresende soll eine Studie an 20 Patienten die Zuverlässigkeit der Methode zweifelsfrei nachweisen. Das erforderliche grundsätzliche Einverständnis der Ethikkommissionen der Länder Niederösterreich und Wien liegt laut Bayerle bereits vor. An der Studie beteiligt ist neben Primarius Franz Watzinger vom Landeskrankenhaus St. Pölten auch Philip Jesch, der stellvertretende ärztliche Leiter des Wiener Zahn-Ambulatoriums Wienerberg City. Jesch ist gleichzeitig Miteigentümer der Jeder GmbH. Voraussichtlich im zweiten Quartal 2011 werden laut Bayerle CE-zertifizierte und damit europaweit vertriebsfähige Geräte vorliegen. Erzeugt werden diese von der Mauerbacher Medizintechnik-Firma Biegler und der Firma Biritz.

Im Rahmen der Seed-Finanzierung der Austria Wirtschaftsservice GmbH (aws) wird die Jeder GmbH mit 600.000 Euro gefördert. Diese werden in erfolgsabhängigen Tranchen ausbezahlt. Bayerle rechnet damit, bis 2014 weltweit etwa 730 Geräte verkaufen zu können. Sie sollen es praktisch jedem niedergelassenen Implantologen ermöglichen, nach einer verpflichtenden Einschulung crestale Sinuslifts sicher durchzuführen. Wird die Schneidersche Membran wider Erwarten doch verletzt, ist das übrigens kein großes Problem.

Bayerle: „Dann stellt man einfach auf den klassischen Sinuslift um.“ Doch die bisherige Erfolgsrate sei viel versprechend.