

MicroPlant – eine interessante Therapieoption für den zahnlosen Unterkiefer

10 JAHRE ERFAHRUNGEN

Ein Erfahrungsbericht von Prof. Dr. Dr. Gero Völkel, Wilhelmshaven/Deutschland

Vor mehr als 10 Jahren wurde das MicroPlant-Implantatsystem bei der Internationalen Dental-schau eingeführt. Zu den ersten Anwendern zählte auch Prof. Dr. Dr. Gero Völkel aus Wilhelmshaven. In seinem Beitrag zieht Völkel nun sein Resümee und beschreibt anhand von vier Patientenfällen, was das Implantatsystem für die ältere Generation so wertvoll macht.

Einleitung

Die Versorgung von Patienten mit zahnlosem Unterkiefer zählt zu den größten Herausforderungen der Zahnheilkunde. Zudem ist der zahnlose Unterkiefer kein seltener Fall in der Praxis [1] und betrifft vornehmlich ältere Menschen. Nach dem Verlust der Zähne atrophiert der Alveolarfortsatz zunehmend, sodass im Laufe der Zeit der Prothesensitz immer unbefriedigender wird. Ein Teilbereich der Mund-Kiefer-Gesichts-Chirurgie widmet sich daher hauptsächlich der chirurgischen Verbesserung des Prothesenlagers. Dabei muss berücksichtigt werden, dass es sich häufig um ältere Menschen handelt, die nicht immer eine ausgedehnte Operation über sich ergehen lassen wollen oder können.

Mit den Möglichkeiten der Implantation zur Befestigung der totalen Prothese bekam diese Art der Versorgung eine neue Qualität. Zunächst völlig unabhängig von der Suprastruktur wurde es möglich, eine totale Prothese befriedigend im Unterkiefer zu verankern. Allerdings waren mit den üblichen Implantatsystemen häufig ausgedehnte präimplantologische Eingriffe notwendig, um eine ausreichend breite Gingiva propria zu erzielen. Oftmals musste der stark atrophiierte Kieferkamm (Schlotterkamm) gekürzt werden, um eine ausreichende Knochenbreite für die Implantation zu erlangen. Diese Zusatzeingriffe erschweren die Implantation bei älteren Menschen, die sich meist überhaupt nicht operieren lassen möchten.

Kurze Systemdarstellung

Das MicroPlant-Implantatsystem wurde von Prof. Dr. Manfred Hofmann für Patienten mit stark atrophiierten Kiefern und einer eingeschränkten Operationsfähigkeit oder -willigkeit entwickelt. Die Firma Gebr. Brasseler begann 1997 mit der Produktion und brachte das Implantatsystem auf den Markt. Ursprung für die gedankliche Entwicklung war die, auf dem zu schmalen Kieferkamm schlecht sitzende, totale Prothese. Diese Prothese soll mithilfe sehr dünner Implantate in Position gebracht und fixiert werden. So kann die Lebensqualität des Patienten enorm erhöht werden. Das minimalinvasive Vorgehen dient bei den betagten Patienten zudem der Risikominimierung [2].

Die Implantate für diesen Einsatzbereich konnten aufgrund der klar definierten Indikation sehr zierlich gehalten werden (Durchmesser 2,5 mm, in den Längen 9, 12, und 15 mm). Das gesamte Operationsinstrumentarium ist übersichtlich gehalten und beschränkt sich auf Vorbohrer, Hauptbohrer und Eindreh Schlüssel. Wegen der geringen Dimension der Implantate kann der operative Zugang minimalinvasiv gehalten werden und präimplantologische Eingriffe in den meisten Fällen vermieden werden [3 bis 6]. Die totale Prothese kann mittels Magneten oder Druckknopfattachements mit auswechselbarem Insert auf den Implantaten fixiert werden. Beide Verfahren haben sich seit langem in der Hybridprothetik bewährt.

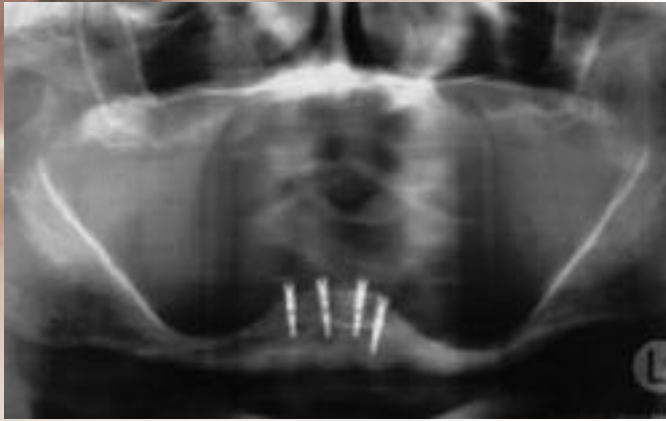


Abb. 1 Das Röntgenbild zeigt post OP einen stark atrophien Unterkiefer, der mit vier MicroPlant-Implantaten versorgt wurde

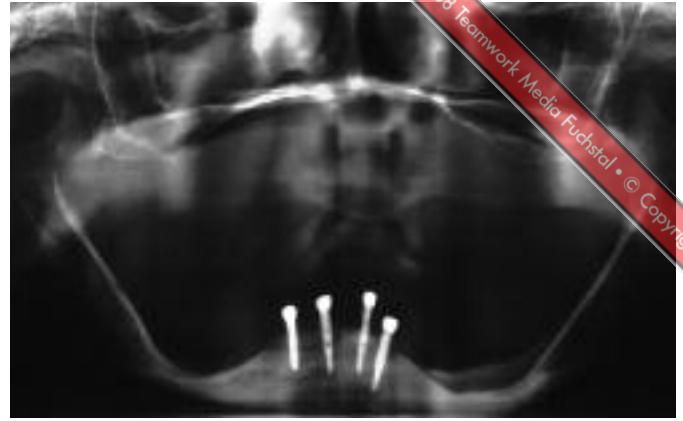


Abb. 2 Auf dem Kontroll-Röntgenbild 10 Jahre nach der Implantation sind die mit Magneten versorgten Implantate zu sehen, ...



Abb. 3 ... die Gingiva ist rosig und entzündungsfrei



Abb. 4 Das Fernröntgenbild zeigt den stark atrophierten Unterkiefer der Patientin

Patientenvorstellung

Im Folgenden sollen vier teilweise hoch betagte Patienten vorgestellt werden, die vor 10 Jahren mit MicroPlant versorgt wurden. Bei allen vier Patienten wurden als Attachements Magnete gewählt. Magnete haben sich seit langem in der prothetischen Zahnheilkunde bewährt [7 bis 15]. Diese Befestigungsart kommt gerade älteren oder motorisch unsicheren Menschen sehr entgegen [10, 16, 17].

Alle vier Patienten wünschten sich eine Verbesserung der Prothesenfunktion mit minimalem Aufwand und lehnten ausgedehnte Operationen ab.

Die erste Patientin (Jahrgang 1932) litt schon seit vielen Jahren unter dem schlechten Sitz der Totalprothese im Unterkiefer. Sie wünschte ausdrücklich keine augmentativen Maßnahmen, auch nicht als

Frakturprophylaxe. Daher wurde sie mit vier MicroPlant-Implantaten im Unterkiefer versorgt (Abb. 1) und die Prothese mittels Magneten fixiert. Abbildung 2 und 3 zeigen die Verhältnisse zehn Jahre nach der Implantation. Die Gingiva ist rosig und macht einen gesunden Eindruck. Die Patientin schilderte, dass sie seit dem Eingriff mit dem Prothesensitz im Unterkiefer hoch zufrieden ist. Den minimalinvasiven Eingriff hat sie damals gut überstanden. Dieser habe in keinem Vergleich zu der Beeinträchtigung durch die schlecht sitzende Prothese gestanden.

Bei dem nächsten Patientenfall wurde der Leidensdruck durch die schlecht sitzende Prothese so groß, dass die depressiv wirkende Patientin (Jahrgang 1938) äußerte, mit dieser Prothese nicht weiter

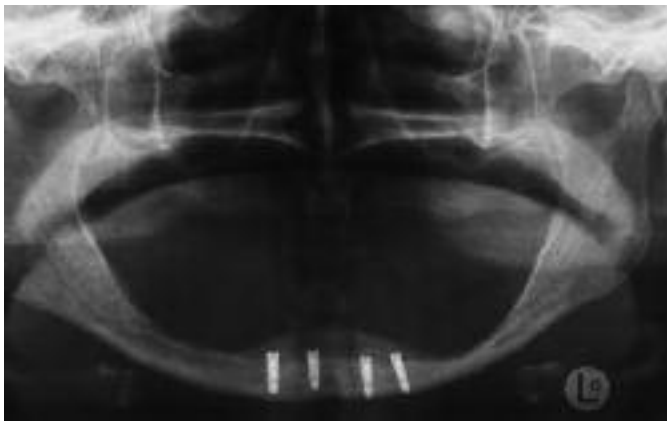


Abb. 5 Das post operative Röntgenbild zeigt die Position der vier MicroPlant-Implantate im Unterkiefer

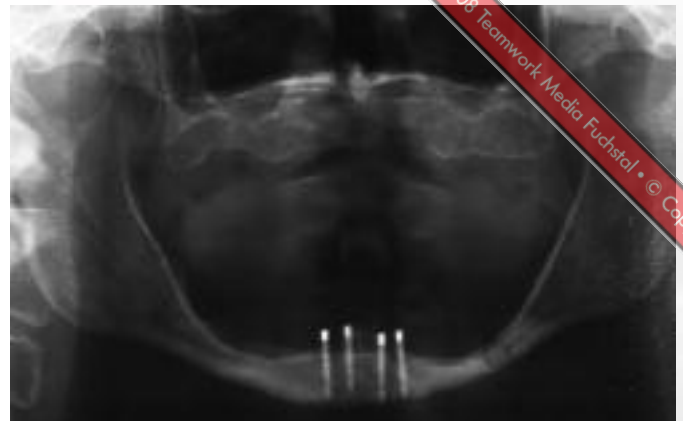


Abb. 6 Auch 10 Jahre nach dem Eingriff zeigt das Kontroll-Röntgenbild eine gute Hartgewebesituation. Die Magneten auf den Implantaten sind gut zu erkennen



Abb. 7 Die Gingiva macht ebenfalls einen guten Eindruck



Abb. 8 Die Gebrauchsspuren an der Totalprothese sind gut zu erkennen

leben zu können! Das Röntgenbild zeigte einen stark atrophierten Unterkiefer (Abb. 4). Auch hier wurden vier MicroPlant-Implantate gesetzt und die Prothese mittels Magneten fixiert (Abb. 5). Nach der Einheilung und Fixierung der Prothese trat eine objektive Funktionsoptimierung ein, die mit einer eindrucksvollen Besserung der Stimmungslage einherging. Diese positive Tendenz hat sich bis heute gehalten. Auch 10 Jahre nach der Implantation zeigte sich eine zufrieden stellende Situation von Knochen und Weichgewebe (Abb. 6 und 7). Die Prothese wies nach der zehnjährigen Tragezeit erhebliche Gebrauchsspuren an der Schleimhautseite auf (Abb. 8).

Bei dem folgenden Patientenfall ist die Vorgehensweise vergleichbar mit den bereits erwähnten. Auch hier klagte die Patientin (Jahrgang 1926) über den schlechten Prothesensitz. Sie wurde 1997 im Unterkiefer mit vier MicroPlant-Implantaten versorgt (Abb. 9). Die im Mund befindlichen Magnete

sind auch zehn Jahre nach der Insertion von reizloser Gingiva umgeben (Abb. 10). Die Patientin war vom ersten Augenblick der Inkorporation der neuen magnetgestützten Prothese an begeistert und bedauert nur, erst so spät von dem Verfahren gehört zu haben.

Der Patient des abschließenden Patientenfalls (Jahrgang 1911) suchte 1997, also im Alter von 86 Jahren, die Praxis auf. Den schlechten Prothesensitz wollte er nicht länger ertragen. Das seitliche Röntgenbild und das Planungs-OPG machen dieses Hilfesuch verständlich (Abb. 11 und 12). Hier zeigte sich ein stark atrophierte Unterkieferkamm. Der Patient wünschte seinerzeit nur eine Minimalversorgung mit zwei MicroPlant-Implantaten (Abb. 13). Die Situation 10 Jahre nach dem Eingriff zeigt einen eindrucksvollen Erfolg (Abb. 14 und 15). Der Patient fühlt sich voll rehabilitiert. Er kann seit dem Eingriff alles essen, sodass seine Familie auf ihn

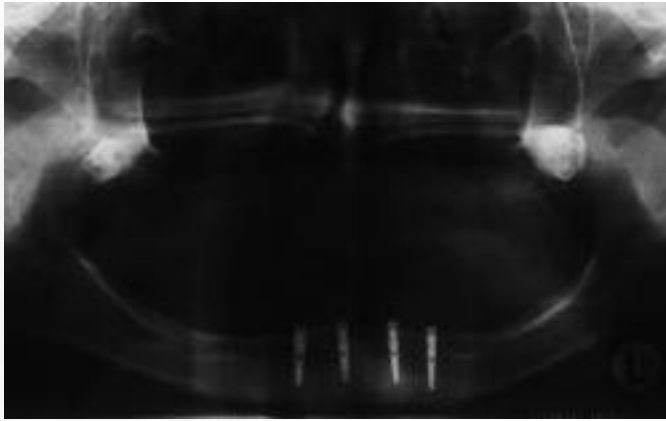


Abb. 9 Im Jahr 1997 wurde die Patientin mit vier MicroPlant-Implantaten im Unterkiefer versorgt



Abb. 10 Die Gingiva ist 10 Jahre post OP rosig und entzündungsfrei



Abb. 11 Sowohl bei dem seitlichen Fernröntgenbild ...

Abb. 12 ... wie auch bei dem Planungs-OPG ist der stark atrophierte Kieferkamm zu erkennen

Abb. 13 Der Patient wollte mit nur 2 Implantaten versorgt werden. Das postoperative OPG zeigt die erfolgreiche Implantation

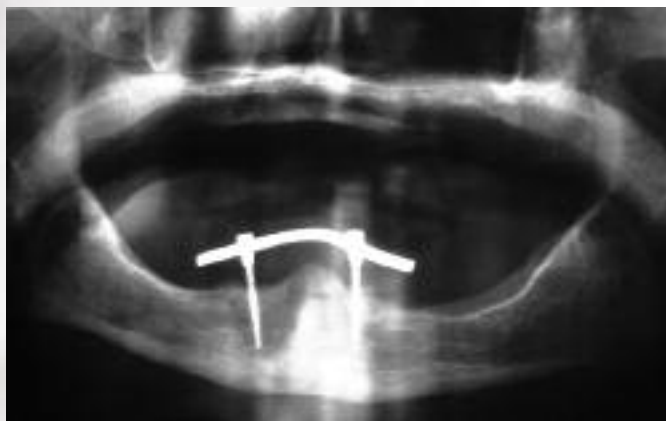
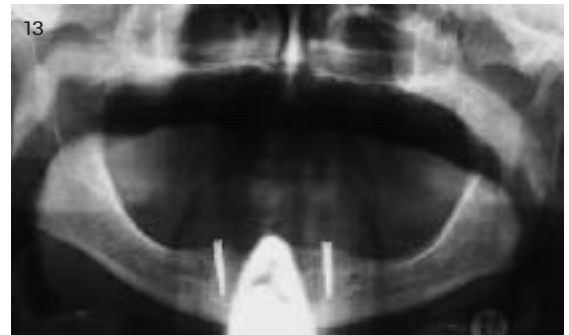
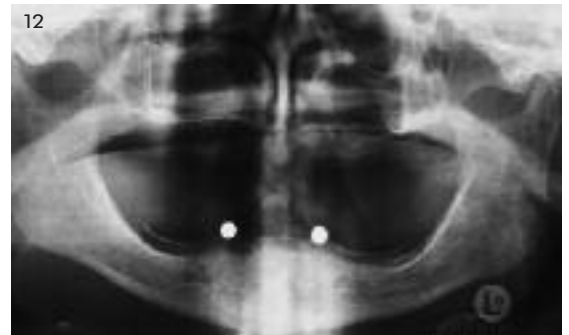


Abb. 14 Sowohl das Hartgewebe ...



Abb. 15 ... wie auch das Weichgewebe machen 10 Jahre post OP einen guten Eindruck

keine Rücksicht bei der Nahrungszubereitung nehmen muss. Auch die Kekse muss er nicht mehr in den Tee eintunken.

Zusammenfassung

Das MicroPlant-Implantatsystem eignet sich besonders als Behandlungskonzept für ältere Menschen mit schlechtem Sitz der totalen Prothese im Unterkiefer. Aufgrund der kleinen Durchmesser der Implantate sind nur minimalinvasive Eingriffe notwendig. Das System überzeugt auch durch seine Wirtschaftlichkeit. Die vier vorgestellten Patienten sind mit ihrer MicroPlant-gestützten totalprothetischen Versorgung seit mehr als 10 Jahren hoch zufrieden. Sowohl Weich- wie auch Hartgewebe machen bei allen Patienten einen guten und gesunden Eindruck. Die eigentliche Operation fanden sie nicht belastend.

Meiner Meinung nach ist das MicroPlant-Implantatsystem bei der Indikation zahnloser Unterkiefer eine interessante Alternative, um augmentative Maßnahmen zu umgehen. Gerade bei älteren Patienten spielt sowohl die minimalinvasive Vorgehensweise wie auch der Kostenfaktor eine entscheidende Rolle bei der Therapieentscheidung. Daher ist dieses System hier durchaus zu empfehlen. □

Kontaktadresse

Prof. Dr. Dr. Gero Völkel
Gemeinschaftspraxis für
Zahnmedizin und MKG-Chirurgie
Marktstraße 58
26382 Wilhelmshaven
g.voelkel@praxis-whv.de
www.Praxis-whv.de



Literatur

- [1] Holsten, D. „Mundgesundheit bei Senioren: die aktuellen Zahlen“, NZB 9/2007 S. 33
- [2] Kleinheinz, J., C. Flören, T. Lauterbach, R. Cancay und S. Gehrke „Implantation bei Risikopatienten“, ZWR 2006 Nr. 7, S. 317
- [3] Hofmann, M. „Die totalprothetische Versorgung des alten Menschen. Einsatz von MicroPlant-Implantaten bei stark atrophiertem Unterkiefer.“, Zahnärztl Welt 106, S. 614 (1997)
- [4] Mainer, H. „MicroPlant-Implantate bei stark atrophiertem Unterkiefer“, dental-labor, XLIX, Heft 12/2001
- [5] Morneburg, Th. „Fünf Jahre klinische Erfahrungen mit MicroPlant-Implantaten“, ZMK (20) 6/04
- [6] Müller, N., Th. Morneburg und M. Hofmann „Von Totalprothesen nach dem All-Oral-Verfahren zum MicroPlant-gestützten Zahnersatz“, Deutscher Zahnärzte Verlag 2001
- [7] Berman, S.J. „Magnets Implanted in the Mandible: aid to denture retention“, The Journal of the American Dental Association Vol. 68 (1964), S. 206-215
- [8] Blankenstein, F. H. Hrsg. „Magnete in der Zahnmedizin“, Flohr Verlag Rottweil 2001 ISBN 3-9807023-2-4
- [9] Freedman „Magnets to stabilize Dentures“, The Journal of the American Dental Association Vol. 47 (1953), S. 288-297
- [10] Köhler, St. G., Friedrich, I. „Das Magnetattachement bei Patienten mit motorischem Handycap“, Implant/direkt Nr. 1 (2008)
- [11] Semmler, R. „Titanmagnetische Verankerung von Zahnersatz auf Implantaten in der Totalprothetik“, Dent Implantol 2, 4, 249 (1998)
- [12] Vesper, M., A. Gbara, G. Gehrke, D. Hellner und R. Schmelzle „Titanmagnetics als Hilfsmittel zur Verankerung bei anatomisch schwieriger Situation im Oberkiefer“, Z Zahnärztl. Implantol 11, 196 (1995)
- [13] Vesper, M., A. Gbara, G. Khoury, S. Flinzberg, G. Gehrke und R. Schmelzle „Magnetattachements als Retentionshilfe bei Spaltträgern mit Störungen der Okklusion und Artikulation“, Z Zahnärztl. Implantol 13, 7 (1997)
- [14] Wirz, J. und F. Schmidli „Magnetanker im Korrosionstest“, Die Quintessenz 5/1990
- [15] Wirz, J., K. Jäger und F. Schmidli „Magnetverankerte (implantatgesicherte) Totalprothesen“, Schweiz Monatsschr Zahnmed, Vol. 104: 10/1994
- [16] Metzner, S. „Die Prothese einmal im Mund – findet ihren Weg selbst“, DZW Zahntechnik 1-2/07
- [17] Völkel, G. „Magnetprothetik für Einhänder“, DZW 22/08 S. 24