



## Keramik auf dem Vormarsch

### Implantate auch bei Titanunverträglichkeit

*Zahnimplantate stellen heute die vielseitigste und funktionell beste Art des Zahnersatzes dar. Mittels der modernen Implantologie kann die individuell richtige Lösung für jede denkbare Situation gefunden werden. Selbst Patienten, welche die üblichen Titanimplantate aus unterschiedlichsten Gründen nicht vertragen, können heute mit den Keramikimplantaten der neuesten Generation optimal versorgt werden, weiß der Kölner Mund-Kiefer-Gesichtschirurg Dr. med. Dr. med. dent. Thomas Mehnert.*

**Herr Dr. Mehnert, gibt es das wirklich, Patienten mit „Titanallergie“? Viele Ärzte lehnen dies ja rundheraus ab.**

Dr. Mehnert: Der Begriff „Allergie“ ist nicht zutreffend, da aus medizinischer Sicht meist keine Allergie vorliegt, sondern vielmehr eine Unverträglichkeit. Dabei geht es in der Regel auch nicht um die Metalle selbst, sondern um die entstehenden schädlichen Stoffwechselprodukte. In jedem Fall gibt es eine ganze Reihe von Menschen, bei denen die Verwendung von Metallen im Mundraum unerwünschte Wirkungen auslöst. Je nach zugrunde gelegter Studie geht man davon aus, dass etwa 4 bis 5 Prozent aller Patienten davon betroffen sind.

**Für solche Patienten sind Keramikimplantate eine echte Alternative. Wer kann noch davon profitieren?**

Dr. Mehnert: Wir wissen, dass besonders Menschen mit Autoimmunerkrankungen, aber auch gesunde Menschen sensibel auf den Einsatz von Metallen im Körper reagieren. Bei Keramikimplantaten besteht diese Gefahr nicht. Es handelt sich um ein völlig „inertes“ Material, welches im Körper keinerlei Reaktionen hervor-

ruft. Darüber hinaus gibt es natürlich auch noch Patienten, welche elektrosensibel sind und auf die Nähe elektrischer Felder mit Unruhe, Schlafstörungen und anderen Symptomen reagieren. Auch für solche Patienten kann die Versorgung mit Keramikimplantaten eine gangbare Option sein. Die gesamte Versorgung erfolgt bei uns ohne den Einsatz von Metallen. Auch für die Verbindungselemente zwischen Implantat und Zahnkrone ver-

wenden wir metallfreie Materialien wie Schrauben aus Karbonfaser. Diese sind ein absolutes Novum und erst seit etwa sechs Monaten auf dem Markt.

**Keramikimplantaten eilt jedoch kein guter Ruf voraus – sie gelten als spröder und damit bruchgefährdeter als Titanimplantate.**

Dr. Mehnert: Das stimmt nur für die erste Generation der Keramikimplantate.

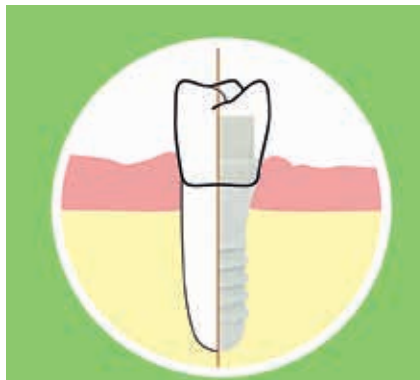
#### Keramikimplantat: Gesundheitsbewusstsein oder teurer Luxus?

Sollte man einem Keramikimplantat generell den Vorzug geben? „Die meisten Menschen sind mit den ausgereiften Titanimplantaten sehr gut versorgt“, betont Dr. Mehnert: „Es gibt jedoch Patienten, welche sich aus ganzheitlichen Erwägungen heraus generell gegen den Einsatz von Metall im Kiefer wehren. Auch meiner Ehefrau, selbst Heilpraktikerin, habe ich aufgrund einer solchen bewussten Entscheidung ein Implantat aus Zirkoniumdioxid eingesetzt. Dabei sollte man berücksichtigen, dass die Materialkosten für Keramikimplantate höher sind. Grund dafür ist zum einen die produzierte Menge – im Vergleich mit Titanimplantaten handelt es sich letztlich immer noch um Kleinserien. Zum anderen ist der Herstellungsprozess wesentlich aufwendiger: Das sehr harte Material muss mit Diamantwerkzeugen aufwendig bearbeitet und zusätzlich sandgestrahlt und geätzt werden, um die Oberfläche zu schaffen, die ein optimales Einwachsen in den Kieferknochen ermöglicht.“

Diese Keramikimplantate wurden bereits 1970 von Prof. Schulte (Univ. Tübingen) eingesetzt. Sie bestanden aus Aluminiumoxid, welches tatsächlich sehr bruchanfällig ist, weshalb sich seine Verwendung auch nie durchgesetzt hat. Seit etwa zehn Jahren stehen jedoch Implantate aus Zirkoniumdioxid zur Verfügung. Dieses Material ist in Härte und Bruchfestigkeit Titan sogar überlegen. Ein anderer Grund für die eher schlechten Ergebnisse früherer Jahre lag in der Verwendung einteiliger Implantate. Dabei bestand die Implantatwurzel aus einem Stück, auf welches nach der Einheilung nur noch die Krone aufgesetzt wurde. Der Nachteil bestand darin, dass ein Stift zum späteren Befestigen der Krone aus dem Zahnfleisch herausragte. Dieser Stift bot eine ideale Eintrittspforte für Keime jeglicher Art und durch den ständigen Kontakt mit Wange und Zunge sowie Nahrung war die Einheilung erschwert. Selbst mit einem aufgesetzten Provisorium, welches einen Schutz gegen Berührung und Verunreinigung bieten sollte, war eine ungestörte Einheilung nicht immer möglich, sodass die Erfolgsquote hinter der von Titanimplantaten zurückblieb.

#### Für heutige Implantate gelten diese Einschränkungen nicht mehr?

Dr. Mehnert: Glücklicherweise nicht. Wir verwenden heute zweiteilige Implantate, welche während der Einheilung komplett unter einer Zahnfleischnaht verschwinden. Es herrschen damit praktisch die gleichen Bedingungen wie für ein klassisches Titanimplantat, was sich auch in einer ähnlichen Erfolgsquote niederschlägt. Ich setze diese Implantate seit etwa drei Jahren ein und erziele bei gut 98 Prozent eine komplikationslose Einheilung. Man kann möglicherweise sogar davon ausgehen, dass die Erfolgsquote bei Keramikimplantaten langfristig besser sein wird als bei Titanimplantaten. Eine der Ursachen für Implantatverluste bei Titanimplantaten liegt in den unerwünschten Entzündungsreaktionen auf Abriebpartikel. Die winzigen Metalloxidspäne führen über Enzymaktivierung zu einem lokalen Knochenschwund, der wiederum eine



*Moderne Keramikimplantate stehen in Funktionalität und Bruchfestigkeit ihren Pendanten aus Titan in nichts nach. Ihre Vorteile liegen in der guten Bioverträglichkeit, darüber hinaus erfüllen sie insbesondere im Frontzahnbereich höchste ästhetische Ansprüche.*

Auslockerung des Implantats begünstigt – ganz ähnlich wie bei Hüft- oder Knieprothesen in der Orthopädie.

#### Kann man eigentlich einfach feststellen, ob eine Titanunverträglichkeit vorliegt?

Dr. Mehnert: Viele Patienten wissen bereits von ihrer Unverträglichkeit und haben eine Historie, was die Reaktion auf Metalle angeht – etwa durch Rötungen oder Juckreiz bei Schmuck oder Uhrenarmbändern. In unklaren Fällen gibt es die Möglichkeit, einen Titan-Stimulationstest durchzuführen. Damit wird überprüft, ob die körpereigenen Fresszellen, die Makrophagen, auf den Kontakt mit Titanpartikeln mit einer erhöhten Entzündungsantwort reagieren. In unserer Praxis führen wir diesen Test bei Verdachtsfällen regelmäßig durch.

#### Neben der besseren Verträglichkeit haben Keramikimplantate aber noch weitere Vorteile. Worin liegen diese?

Dr. Mehnert: Zum einen haben Keramikimplantate natürlich ästhetische Vorteile, was sich besonders im Frontzahnbereich bemerkbar macht. Mitunter kommt es dort vor, dass das Zahnfleisch sich zurückzieht und den Rand der Implantatwurzel freilegt. Bei Titanimplantaten kann man diesen dunklen Rand dann deutlich wahrnehmen, während das weiße Keramikimplantat unauffällig

ist. Ein anderer Vorteil ist die geringere Neigung zur Plaquebildung. Auf Titanimplantaten können sich aufgrund des Metalls und der rauhen Oberfläche Beläge mit vielen aggressiven Bakterien festsetzen. Es kommt daher häufiger zu Entzündungsreaktionen als bei Keramikimplantaten – der sogenannten Periimplantitis. Letztendlich kann dies sogar zum Verlust des Implantats führen.

#### Dann müsste ein Keramikimplantat rein theoretisch die beste Wahl für Patienten mit Parodontitis sein.

Dr. Mehnert: Das ist richtig. Allerdings ist bei Parodontitis-Patienten generell besondere Vorsicht geboten. Implantate können guten Gewissens nur bei solchen Patienten gesetzt werden, bei denen – möglichst durch einen Parodontologen – eine umfassende Sanierung vorgenommen wurde. Zusätzlich sind eine optimale Mundhygiene und regelmäßige Nachkontrollen unabdingbare Voraussetzung für eine langfristig erfolgreiche Implantatversorgung. Keramikimplantate unterstützen unter Beachtung der bereits genannten Richtlinien die Erfolgschancen bei parodontologischen Patienten.

#### Herr Dr. Mehnert, haben Sie herzlichen Dank für das Gespräch!



*Dr. med. Dr. med. dent.  
Thomas Mehnert*

► Dr. med. Dr. med. dent.  
Thomas Mehnert  
Praxis für Mund-, Kiefer- und  
Gesichtschirurgie  
Neumarkt 36–38  
50667 Köln  
Tel.: 0221/257 72 21  
info@mehnert-stember.de  
www.mehnert-stember.de