

Was müssen moderne Implantatsysteme leisten?

Die praktischen Anforderungen und wissenschaftlichen Erkenntnisse der modernen Implantologie müssen bei der Entwicklung neuer Implantatsysteme ebenso berücksichtigt werden wie die Ansprüche unserer Patienten. Sie erwarten optimale ästhetische und funktionale Ergebnisse bei minimalen Behandlungszeiten.

DR. ADY PALTİ/KRAICHTAL

Sofortimplantation und Sofortbelastung sind in diesem Zusammenhang klare Trends, denen sich die Zahnärzte ebenso wie die Firmen stellen müssen. Der Implantologiemarkt bietet ständig eine Vielzahl von Produktentwicklungen, die neueste Erkenntnisse aufgreifen, gleichzeitig aber dem praktischen Zahnarzt die Orientierung und die Auswahl erschweren. Wir wollen deshalb an dieser Stelle die wichtigsten Eigenschaften und Anforderungen an die modernen Implantatsysteme auf der Basis unserer langjährigen praktischen Erfahrung stichwortartig zusammenfassen.¹

Makrodesign

Moderne Implantate bestehen aus Titan, sind wurzelförmig und haben einen abgerundeten Apex, um die empfindlichen anatomischen Strukturen im Unter- und Oberkiefer nicht zu verletzen. In der Praxis hat sich eine geringe Konizität des Implantates von 1 bis 2 Grad als gut erwiesen, um eine ausreichende Primärstabilität sowie eine optimale Kongruenz im Implantatthals zu gewährleisten.

Mikrodesign

Im Hinblick auf die Knochenregeneration und die Osseointegration der Implantate erzielen titanraue Oberflächen langfristig die besten Prognosen. Die neuesten Erkenntnisse zeigen, dass die raue Titanoberfläche eindeutig die beste Kontaktfläche für den Knochen darstellt, selbst im Vergleich zu HA und TPS.

Gewindedesign

Mehrfachgewinde können zu einer Optimierung der Primärstabilität und der Insertionsgeschwindigkeit beitragen. Dieses Gewindedesign führt auch zu einem gleichmäßigen Druck zwischen Knochen und Implantatoberfläche. Zur Ermittlung der Primärstabilität, dem wichtigsten Kriterium bei der Sofortbelastung, empfehlen wir die Messung des Ausdrehwiderstandes des Implantates mittels Drehmomentratsche (20 Ncm voreingestellt). Dieses Kriterium hat sich sowohl bei der Sofortbelastung

als auch der Spätbelastung von Implantaten als ausreichend erwiesen.

Prothetische Komponenten

Die interne Verbindung zwischen Implantat und Prothetikpfosten hat sich eindeutig als Standard durchgesetzt. Aus ästhetischen Gründen können evtl. Keramik- oder Zirkonium-Pfosten verwendet werden. Durch die interne Verbindung werden die Kaukräfte durch das Implantatinnere eingeleitet, wodurch sich die ungünstige Spannung im zervikalen Bereich minimiert. Ein weiterer Vorteil dieser Verbindung liegt in der höheren Kontaktfläche zwischen Pfosten und Implantat, wodurch die Haltbarkeit und Stabilität des Zahnersatzes gewährleistet ist.

Praktikabilität

Die Implantatsysteme sollen selbstverständlich alle notwendigen Indikationen abdecken, sich dabei aber auf möglichst wenige Teile beschränken. Das Prinzip des Minimalismus bei optimalen Ergebnissen gilt auch für das verwendete Instrumentarium und das exakt abzustimmende Bohrsystem. Aus praktischer Sicht ist es optimal, wenn zur Insertion von einzeitigen und zweizeitigen Implantaten nur ein chirurgischer Satz notwendig ist.

Ausblick

Mehrere moderne Implantatsysteme erfüllen die genannten hohen Anforderungen, wobei wir von der weiteren Forschung und den Produktentwicklungen vor allem eine Optimierung der Oberflächenbeschichtung bzw. Behandlung mit osseoinduktiven Materialien zur weiteren Verbesserung der Osseointegration erwarten. In der transgingivalen Region werden verschiedene Materialien erprobt, um die Anhaftung zu verbessern. So rasch wie sich die Implantologie als praktische Wissenschaft wandelt, werden sich auch die Implantatsysteme, Instrumente und Hilfsmittel weiter entwickeln.

Korrespondenzadresse:

*Dr. Ady Paltı
Bruchsaler Str. 8, 76703 Kraichtal
Tel.: 0 72 51/9 69 80, Fax: 0 72 51/6 94 80
E-Mail: Dr.Palti@t-online.de*

¹ siehe auch: Ady Paltı, Sofortimplantation und Sofortbelastung – ein Paradigmawechsel in der oralen Implantologie, Implantologie Journal 6/2002, S. 8–11; ders., Back to the roots: Die 2.000-jährige Geschichte der Implantologie, Implantologie Journal 1/2003, S. 6–8.