

Neue Wege in der prothetischen Verbindung mit dem BPI-Implantatsystem

Die Bemühungen in der Verbesserung dentaler enossaler Implantate lagen in den letzten Jahren vor allem im Bereich der Oberflächen¹⁻⁴ und der Abutment-Implantat-Verbindungen.^{5,6} Bei Letzteren wurde das Hauptaugenmerk auf prothetische Anwendung und ästhetische Rekonstruktionsmöglichkeit gelegt. Hinsichtlich der Mechanik wurden keine grundlegenden Erneuerungen hervorgebracht.

DR. PETER KALITZKI/BRAUNSCHWEIG



Abb. 1: Die Querschnittszeichnung verdeutlicht, dass das BPI-Easy-Fit-Implantat nicht nur anatomisch ästhetisch gestaltet ist, sondern die Abutmentbefestigung technisch neu gelöst ist.

Die marktführenden Implantatsysteme weisen in der Regel interne Verbindungen mit mechanischen Führungen in Form von Hex-, Okta-, Stern- oder Konus- oder ähnlichen Formen auf. Diese Führungen dienen lediglich dem Rotationsschutz. Die Verbindungsflächen zwischen Abutment und Implantatkörper weisen bei allen gebräuchlichen Implantaten entsprechend der Implantatschulter plane gerade Flächen auf. Die Fixierung zwischen Abutment und Implantatkörper erfolgt mittels Zentralschraube. Keine dieser Konstruktionen weist einen wirksamen Klemm-Mechanismus auf, der die Fixie-

rungsschraube unter Zugspannung hält. Gerade bei der Verwendung als Einzelzahnimplantat kommt es hier häufig zu einem Nachlassen der Schraubenspannung verbunden mit Spaltbildung zwischen Abutment und Implantatkörper (Periimplantitisgefahr) und Bruch der mechanischen Führung oder der Fixierungsschraube.

Wirksamer Klemm-Mechanismus

Das Easy-Fit-Implantat ist im Bereich des Implantatkopfes ausgeformt wie ein Dach mit abgewinkelten Flächen nach vestibulär und oral. Die vestibuläre und orale Fläche des Abutments weist eine geringfügig geringere Winkelneigung auf, sodass es zu einer Aufpressung kommt (Abb. 1). Der Vorteil ist ein Klemm-Mechanismus, der die Fixierungsschraube dauerhaft unter Zugspannung hält und damit ein Lösen zwischen Abutment und Implantatkörper verhindert. Die Befestigungsschraube ist über einen Negativkonus selbstzentrierend, sodass auch im operativen und prothetischen Handling das Abutment oder die Einheilabdeckkappe leicht zu platzieren ist. Der Schraubenkopf ist in seiner Dimensionierung gleichzeitig ein Kippmeider, zusammen mit dem Negativkonus wird so für einen kontrollierten Anpressdruck auf den Implantatkopf gesorgt. Die damit erreichte Verbindung zwischen Abutment und Implantat zeigt nur minimalste Spaltbildung (Abb. 2 und 3) und entspricht fast einem Ein-Stück-Implantat.

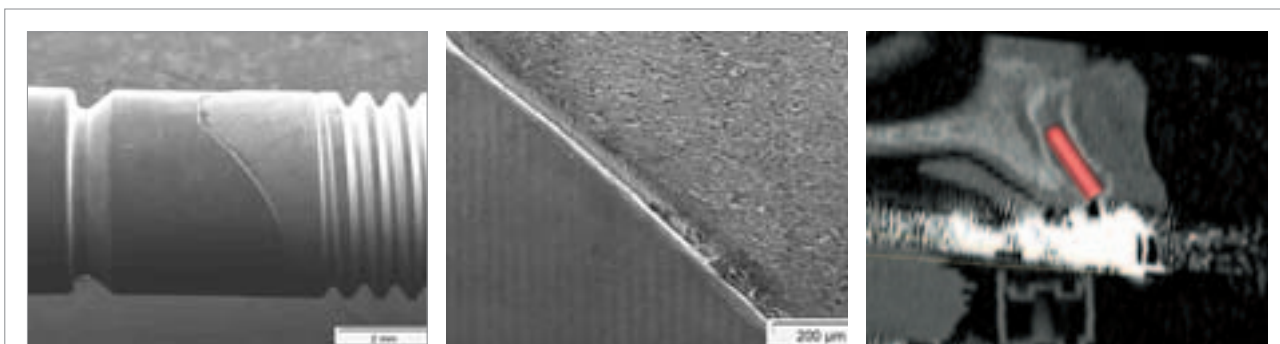


Abb. 2: Die rasterelektronische Aufnahme verdeutlicht den Aufpresseffekt des Abutments auf die Dachform des Implantatkörpers, der in seiner ganzen Breite als externer Verdrehungsschutz wirkt. – Abb. 3: Die kritische Zone – das Plateau der Dachform – weist rasterelektronenmikroskopisch nur einen minimalen Spalt auf. – Abb. 4: Die gelbe Linie verdeutlicht die vorhandene Kauenebene. Anhand der CT-Navigationsplanung zeigt sich der extreme Insertionswinkel des Implantates Regio 11.