

Regeneration und Heilungsrate bei dentalen Implantationen

Die Bedeutung der mitochondrialen Funktionsfähigkeit

Die Zahl zahnärztlicher implantologischer Maßnahmen nimmt stetig zu. Mit der Zunahme implantologischer Aktivitäten absolut steigt aber auch die Zahl älterer und/oder multimorbider Patienten. Unzweifelhaft ist bei diesen Patienten mit einer gestörten Wundheilung zu rechnen. Diesem Aspekt wird trotz Optimierung chirurgischer Vorgehensweisen, wie z.B. Ultraschall- und Laserchirurgie, Ozontherapie, Knochenregeneration mittels synthetischer Materialien, equinen kollagenen resorbierbaren Membranen, dem Einsatz minimalinvasiver OP-Methoden, also dreidimensionaler OP-Planung und OP-Simulation und – daraus folgend – Flapless OP-Technik, der Verbesserung der Oberflächenstrukturen und des Designs der Implantate keine oder nur wenig Beachtung zuteil.

Prof. Dr. Dr. Brigitte König/Magdeburg, Dr. Bernd Neuschulz/Hamel, Dr. Rolf Briant/Köln

■ Grundsätzlich hat das Bestreben chirurgisch tätiger (implantologischer) Behandler das Ziel, die Folgen operativer Maßnahmen aller Art in ihren Auswirkungen zu minimieren, die Regenerations- und Heilzeit entscheidend zu verkürzen, das allgemeine Wohlbefinden nach operativen Eingriffen deutlich spürbar zu verbessern und die Patienten am Ende ihrer Operation möglichst sofort mit feststehendem (zumindest provisorischem) Zahnersatz zu versorgen.

Die vorliegende Ausarbeitung dient dem Zweck, die herausragende Bedeutung der mitochondrialen Funk-

tionsfähigkeit für Regeneration und Heilungsrate nachzuweisen und dem (oral)chirurgisch tätigen Behandler Hinweise aufzuzeigen, mit deren Hilfe das hier beschriebene Operationsprotokoll im täglichen Einsatz einfach und effizient umgesetzt werden kann.

Es ist inzwischen Stand der Wissenschaft, dass der „Oxidative Stress“ eine zentrale Rolle im Alterungsprozess sowie bei der Entwicklung chronischer Erkrankungen spielt. „Oxidativer Stress“ definiert das Missverhältnis zwischen Antioxidantien und Prooxidantien, wobei letztere überwiegen. Jedes Organ bzw. jede Gewebestruktur



Fall I: ♀ 45 Jahre, Oberkiefer – **Abb. 1:** OPG der Ausgangssituation, generalisierte Parodontitis. – **Abb. 2:** Klinische Situation 4,5 Wochen post extraktionem nach molekularbiologischer Vorbehandlung. – **Abb. 3:** Platzierung der Implantate, Flapless-OP nach CT.



Abb. 4: Feststehende provisorische Versorgung, eingesetzt unmittelbar post op. – **Abb. 5:** Definitive feststehende Rekonstruktion, eingesetzt 1,5 Wochen post op. – **Abb. 6:** Kosmetisch-ästhetisch optimales Ergebnis.