

Möglichkeiten einer neuen Kollagenmembran in der chirurgischen und parodontologischen Zahnheilkunde

Neben nicht resorbierbaren Membranen wird in der geführten Gewebe- und Knochenregeneration eine Vielzahl von resorbierbaren Membranen eingesetzt. Die Augmentatabdeckung mit einer resorbierbaren Membran hat für den Patienten und den Behandler den Vorteil, dass ein zusätzlicher Zweiteingriff nicht notwendig wird und dadurch sowohl Belastung wie auch Kosten deutlich verringert werden können.

DR. CHRISTIAN R. GERNHARDT/HALLE (SAALE)

Membranen in der GTR

Mittlerweile ist die Anwendung von Membranen zur gesteuerten Gewebe- und Knochenregeneration – GTR, GBR – in der zahnärztlichen Praxis weit verbreitet und wissenschaftlich durch umfangreiche tierexperimentelle und klinische Untersuchungen belegt (CAFFESSE et al., 1994; LAURELL et al. 1998; ANTOUN et al., 2001). Grundlegende Aufgabe der Membranen ist es, die Immigration von Bindegewebszellen in einen zu regenerierenden Defekt zu verhindern. Um dies klinisch zu ermöglichen, werden an diese Barrieren besondere Anforderungen gestellt:

- Biokompatibilität
- keinerlei Infektionsrisiken
- ausreichende Barrierefunktion
- genügend lange Standzeit
- Platzhalterfunktion
- störungsfreier Heilungsverlauf

- gute Gewebeintegration
- entzündungsfreie Resorption

Vor allem die Standzeit, die Zeitspanne, in der die Membran ihre Barrierefunktion aufrechterhalten kann, stellt beim Einsatz in der geführten Knochenregeneration eine wesentliche Herausforderung für Entwickler und Industrie dar. Aus der einschlägigen Literatur ist bekannt, dass diese Zeitspanne etwa sechs Monate betragen sollte. Lange Zeit konnte diese Anforderung nur von nicht resorbierbaren Materialien – ePTFE-, Teflon- oder auch Titanmembranen (DEGIDI et al., 2003) – erfolgreich erfüllt werden. Diese Materialien haben jedoch gewisse Nachteile. Erstens müssen sie nach erfolgter Regeneration in einem Zweiteingriff entfernt werden, zweitens kann es nach Exposition der eingebrachten Membran eventuell zu klinischen Komplikationen (SCHLIEPHAKE et al., 2000), wie beispielsweise Infektionen kommen, die im schlimmsten Fall das Regenerationsergebnis negativ

	Resorptionsablauf	Produkte	Zusammensetzung	Resorptionsverlauf
Synthetische Polymere	Resorption erfolgt durch Hydrolyse und Phagozytose	Epi-Guide (curasan)	Polylaktid	Barrierefunktion für 2–3 Monate vollst. Abbau nach 12 Monaten
		Gore Osseoquest (Nobel Biocare)	Polyglukosid, Polylaktid	Barrierefunktion für 6 Monate vollst. Abbau nach 12–14 Monaten
		Gore Resolut XT (Nobel Biocare)	Polyglukosid, Polylaktid	Barrierefunktion für 8–10 Wochen vollst. Abbau nach 6–7 Monaten
Xenogene Kollagen	Resorption erfolgt durch Kollagenasen und Proteasen	Bio-Guide (Geistlich Biomaterials) Ossix (3i Implant Innovations)	Kollagen Typ I und III, porciner Herkunft Kollagen Typ I, boviner Herkunft	Barrierefunktion für 4–6 Monate Vollst. Abbau nach 12 Monaten Barrierefunktion für 6 Monate Vollst. Abbau nach 8–10 Monaten

Tab. 1: Einteilung der wichtigsten resorbierbaren Membranen.