

6. Zusammenfassung

In der klinischen Situation wird die Passgenauigkeit und damit die Langzeitprognose einer implantatprothetischen Rekonstruktion von einem komplexen indirekten Herstellungsprozess bestimmt. Initialer Schritt ist dabei die zahnärztliche Abformung, der somit eine präzisionsentscheidende Bedeutung zukommt.

Ziel der Untersuchung war, den Einfluss verschiedener Parameter auf die Übertragungspräzision des Ankylos[®]-Implantatsystems zu ermitteln. Es wurden 3 Gruppen gebildet, innerhalb derer Abformmaterial, Übertragungspfofen und Verblockung variierten. Die Ergebnisse sollten hinsichtlich einer Übertragungspräzision in Bezug zum Gesamtmodell (absolut) und in Bezug zueinander (relativ) unterschieden werden.

Als besonders präzise stellten sich Polyetherabformmaterialien dar (hier: Impregum[®] Penta und Impregum[®] Penta soft). Das verwendete Abformmaterial Aquasil Monophase[™] (A-Silikon-Basis) erzielte schlechtere Ergebnisse. Die gemessenen Unterschiede waren statistisch nicht signifikant.

Diese Aussage kann sowohl für die Übertragungspräzision in einem absoluten Bezug zu einem Gesamtmodell als auch in einem relativen Bezug der Implantate zueinander getroffen werden.

Im Vergleich der Übertragungspfofen wurden verschiedene Ergebnisse für die unterschiedlichen Referenzen erreicht.

Beim Gesamtmodell als Referenz für Positionsveränderungen wurde durch Ankylos[®]-Balance-Übertragungspfofen eine signifikant schlechtere Übertragungspräzision als mit den verglichenen 3 anderen Übertragungspfofen erzielt. Zwischen den Übertragungspräzisionen, die mit dem Ankylos[®]-Standard-Pfofen sowie reponierbaren und verschraubten Übertragungspfofen des Brånemark-Systems erreicht wurden, bestanden keine statistisch signifikanten Unterschiede.

Wurde nicht das Gesamtmodell als Referenzebene, sondern ein relativer Bezug der Implantate zueinander gewählt, erreichten die Ankylos[®]-Balance-Übertragungspfofen, die reponierbaren und verschraubten Übertragungspfofen des Brånemark-Systems vergleichbar präzise Werte. Abformungen mit der Kombination Ankylos[®]-Standard-Pfofen mit Kunststoffabformkappe führten, wenn auch ohne statische Signifikanz, zu deutlich schlechteren Resultaten, welche durch eine ausgeprägte Streuung der Werte imponierten.

Eine Verblockung von Ankylos[®]-Balance-Übertragungspfofen mit dem Autopolymerisat Pattern Resin LS führte weder in einer einzeitigen resp. zweizeitigen Anwendung zu einer Verbesserung der Übertragungspräzision, wenn als Bezug die Ebene des Gesamtmodells gewählt wurde.

Wird hingegen ein relativer Bezug der Implantate zueinander vorgenommen, konnte eine Verschlechterung der Übertragungspräzision bei einzeitiger Anwendung der Verblockungstechnik nachgewiesen werden. Wird die Verblockung zweizeitig vorgenommen, verbessern sich die Werte in Relation zur einzeitigen Anwendung. Die erreichte Übertragungspräzision ohne Verblockungsmaterial wird hingegen nicht erreicht.

Eine perfekte Übertragung der intraoralen Implantatpositionen auf ein Meistermodell scheint mit derzeitigen Materialien und Methoden noch nicht möglich zu sein.