Die Durchlässigkeit des Implantat-Abutment-Interfaces für Speichel: in-vitro Prüfung drei verschiedener Implantat-Verbindungen mit und ohne Belastung

do Nascimento C, Miani PK, Pedrazzi V, Goncalves RB, Ribeiro RF, Faria AC, AP Macedo, de Albuquerque RF Junior.

Leakage of Saliva Through the Implant-Abutment Interface: In Vitro Evaluation of Three Different Implant Connections Under Unloaded and Loaded Conditions
Int J Oral Maxillofac Implantate. 2012 May; 27 (3) :551-560.

Zweck: Bakteriellles Eindringen entlang der Implantat-Abutment-Schnittstelle, mit Folge der Einnistung im Inneren eines zweiteiligen Implantatsystems, wurde in der Literatur mehrfach beschrieben. Das Ziel dieser in-vitro Studie war es, dass bakterielle Leakage über menschlichen Speichel in den internen Teil der Implantate entlang des Implantat-Abutment-Interfacec mittels DNA-Schachbrettmuster zu messen.

Materialien und Methoden: Diese Studie wurde mit sechzig Zahnimplantaten -20 jeweils mit externen Hex-, internen Hex-, und Innenkonus-Verbindungen und passenden konischen Abutments durchgeführt. Jede Gruppe wurde in zwei Gruppen von jeweils 10 belasteten und 10 unbelasteten Implantaten unterteilt. Die Probekörper wurden im menschlichen Speichel eingetaucht und entweder (1) mit 500.000 Zyklen bei 120 N (Versuchsgruppe) belastet oder (2) unter unbelasteten Bedingungen für 7 Tage bei 35 °C (Kontrollgruppe) inkubiert.

Ergebnisse: Die Mikroorganismen wurden an den Innenflächen aller Verbindungen nachgewiesen. Die Konus-Verbindung zeigte dabei die niedrigste Anzahl von Mikroorganismen, sowohl in den unbelasteten als auch den belasteten Gruppen. Bei den belasteten Implantaten zeigten sich durchweg höhere Zahlen von Mikroorganismen als bei unbelasteten Implantaten sowohl für die externen als auch internen Hex-Verbindungen.

Fazit: Die untersuchten Bakterien durchwanderten mit dem menschlichen Speichel das Implantat-Abutment-Interface in unbelasteten und belasteten Versuchsreihen, unabhängig vom Verbindungstyp. Die Konusverbindung zeigten dabei noch die geringste Anzahl von Mikroorganismen unter beiden Versuchsanordnungen. Implantate mit externen und internen Hexverbindungen zeigten höhere Keimzahlen unter Belastungssimulation.

Letzte Aktualisierung am Donnerstag, 04 June 2012