

Zahnputztechniken erforscht: „Fones-Technik“ vs. modifizierte „Bass-Technik“

Medizinpsychologie untersucht Möglichkeiten zur Verbesserung von Mundhygienefertigkeiten.

Von Prof. Dr. Peter Kropp, Institut für Medizinische Psychologie und Medizinische Soziologie, Universitätsmedizin, Rostock.

GIESSEN/ROSTOCK – Welche Technik eignet sich am besten für die häusliche Mundhygiene? Dieser Frage gehen Wissenschaftler der Justus-Liebig-Universität Gießen nach. Das multidisziplinäre Team unter Federführung des dortigen Instituts für Medizinische Psychologie um Frau Prof. Dr. Renate Deinzer entwickelte in der Zusammenarbeit zwischen Zahnmedizin, Medizinischer Psycho-

logie und Bewegungswissenschaften Computerpräsentationen, welche jeweils eine von zwei in der Zahnmedizin in Deutschland besonders häufig empfohlenen Bürstetechniken („Fones-Technik“ vs. modifizierte „Bass-Technik“) vermitteln sollten.

Bei der Erstellung der Präsentationen wurden dabei nicht nur zahnmedizinische Aspekte bedacht, wie etwa die Frage nach der richtigen Dar-



Knochengewebe aus dem Reagenzglas

Neues internationales Forschungsprojekt für Knochen-Tissue Engineering gestartet.

LONDON/ERLANGEN – Die Herstellung eines künstlich geschaffenen Materials, das in der Medizin als Ersatz für den menschlichen Knochen eingesetzt werden kann und in das noch dazu Mikrokugeln mit Medikamenten eingebaut sind, die den Genesungsprozess beschleunigen: Das ist eines der Ziele des neuen EU-weiten Forschungsprojekts ITN-Biobone, an dem Wissenschaftler des Lehrstuhls für Werkstoffwissenschaften (Biomaterialien) der Friedrich-

Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg Gläser sollen als eine Art Gerüst dienen, das beim Tissue Engineering die Grundlage für die Entstehung neuen Knochengewebes bildet. „Wichtig ist, dass sich das künstlich hergestellte Material sowohl mit dem harten Knochen als auch mit Weichgewebe direkt verbindet“, erläutert Prof. Boccaccini.

Des Weiteren plant der Werkstoffwissenschaftler, in die Gerüste nur wenige Nanometer große Fasern oder Mikrokugeln zu integrieren, die Antibiotika oder wachstumsfördernde Mittel beinhalten. Die Medikamente werden im Körper freigesetzt, indem sich das Trägermaterial, das heißt das poröse, bioaktive Glas-Konstrukt, auflöst. „Ob dabei Rückstände im Körper zurückbleiben, muss allerdings noch erforscht werden“, betont der Professor.

Das Projekt ITN-Biobone

Das multidisziplinäre Konsortium, das an ITN-Biobone beteiligt ist, setzt sich aus sechs Partnern von Universitäten und Forschungsinstituten sowie vier Industriepartnern zusammen, die aus Deutschland, England, Frankreich, Spanien, Belgien und der Schweiz kommen. Sie verfügen über ausgezeichnetes Fachwissen in den Bereichen der Herstellung, Charakterisierung und Anwendung von Biokeramik und bioaktiven Gläsern für medizinische Zwecke. Das koordinierende Institut ist das Imperial College London, an dem Prof. Boccaccini als Gastprofessor tätig ist.

Darüber hinaus hat das Projekt ITN-Biobone auch die interdisziplinäre Ausbildung des wissenschaftlichen Nachwuchses auf den Gebieten der Biokeramik und des Tissue Engineering zum Ziel. [\[1\]](#)

Quelle: Heiner Stix, Kommunikation und Presse, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg

stellung der Technik. Auch medizinpsychologische Kenntnisse zur Förderung des Verstehens, Behaltens und Umsetzens des Erlernten wurden berücksichtigt, ebenso wie bewegungswissenschaftliche Erkenntnisse darüber, wie Bewegungsabläufe am besten gelernt und eintrainiert werden.

In einer ersten kürzlich publizierten Studie der Zeitschrift PLoS ONE konnte das Autorenteam zeigen, dass solche Computerpräsentationen helfen können, die Mundhygienefertigkeiten Studierender zu verbessern. Dabei erzielte die Fones-Technik die besten Erfolge.

Die Studienleiterin, Prof. Dr. Renate Deinzer, sagt dazu: „Die Fones-Technik erinnerte viele an das, was sie bereits im Kindergarten gelernt hatten. Möglicherweise begründet das ihren Erfolg. Wir hätten aller-

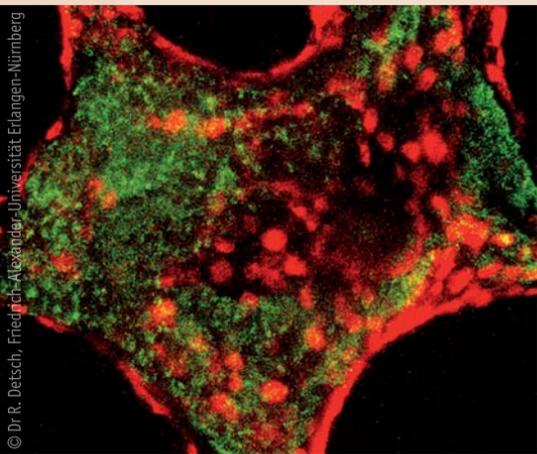
dings erwartet, dass die Bass-Technik, die in der Zahnmedizin oft für die Methode der Wahl zur Bekämpfung von Zahnfleischentzündungen und Parodontitis gehalten wird, besser abschneidet. Das Erlernen dieser Technik fiel aber den Studierenden schwer und brachte ihnen keinen Erfolg. In weiteren Studien werden wir prüfen müssen, ob sich dieses Ergebnis auch in anderen Bevölkerungsgruppen bestätigt. Ganz unabhängig davon waren für uns die mangelnden Hygienefertigkeiten der Studierenden zu Studienbeginn erschreckend.

Möglicherweise ist mangelnde Mundhygiene tatsächlich häufig keine Frage mangelnder Motivation, sondern mangelnder Fertigkeiten. Umso wichtiger wäre es demnach, diese Fertigkeiten in der Praxis zu überprüfen und nötigenfalls zu ver-

bessern. Unsere Forschungsaufgabe sehen wir darin, in multidisziplinärer Zusammenarbeit Wege zu finden, wie dies am besten gelingt.“

Die Deutsche Gesellschaft für Medizinische Psychologie (DGMP) befasst sich seit Jahrzehnten mit Forschung an der Schnittstelle von Psychologie und Zahnmedizin. Prof. Dr. Renate Deinzer, die zugleich auch Präsidentin dieser wissenschaftlichen Fachgesellschaft ist, leitet gemeinsam mit Dr. Margraf-Stiksrud eine Arbeitsgruppe der DGMP zu diesem Themenbereich. [\[1\]](#)

Publikationsverweis: Harnacke D, Mitter S, Lehner M, Munzert J, Deinzer R (2012) Improving Oral Hygiene Skills by Computer-Based Training: A Randomized Controlled Comparison of the Modified Bass and the Fones Techniques. PLoS ONE 7(5):e37072. doi:10.1371/journal.pone.0037072. Quelle: www.dgmp-online.de



MG63 Osteoblast-ähnliche Zellen auf einem Bioglas-Gerüst nach einer Kulturperiode von 21 Tagen.

Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg (FAU) beteiligt sind. Gemeinsam mit einem multidisziplinären Konsortium von Partnern aus Forschung und Industrie entwickeln sie bioaktive Gläser, Biokeramiken und neuartige Verbundwerkstoffe für Orthopädie, Chirurgie und regenerative Medizin.

„Die Forschungen an meinem Lehrstuhl zielen auf die Entwicklung von bioaktiven Keramiken und multifunktionalen Gläsern, die speziell beim Knochen-Tissue Engineering, also der Gewebezüchtung, genutzt werden können“, sagt Prof. Dr. Aldo R. Boccaccini, Inhaber des FAU-Lehrstuhls für Werkstoffwissenschaften (Biomaterialien).

Die von Prof. Boccaccini und seinem Team entwickelten bioakti-

ANZEIGE



Für alle Fälle...

Sichere Prävention vor Sekundärkaries und Kariesrezidiven

- dauerhaft desinfizierender Pulpenschutz
- ersetzt bei Kunststofffüllungen die Unterfüllung
- stimuliert die Sekundärdentinbildung
- auf Wasserbasis ohne Lösungsmittel
- verhindert Sensibilitäten
- einfache Anwendung



HUMANCHEMIE
Kompetenz in Forschung und Praxis

Humanchemie GmbH • Hinter dem Krüge 5 • D-31061 Alfeld/Leine
Telefon +49 (0) 51 81 - 2 46 33 • Telefax +49 (0) 51 81 - 8 12 26
E-Mail info@humanchemie.de • www.humanchemie.de