

KLINIK FÜR ZAHNERHALTUNG, PARODONTOLOGIE UND PRÄVENTIVE ZAHNHEILKUNDE

LEHRSTUHL FÜR KONSERVIERENDE ZAHNHEILKUNDE

UNIV.-PROF. DR. MED. DENT. FRIEDRICH LAMPERT

ANZAHL DER PLANSTELLEN FÜR WISSENSCHAFTLICHE MITARBEITER: 13,5

ANZAHL ALLER DRITTMITTELFINANZIERTEN MITARBEITER: 2 (1 WISS, 1 NICHTWISS.)

1. FORSCHUNGSSCHWERPUNKTE

Lasertherapie in der Zahnheilkunde (Endodontie, Parodontologie, Chirurgie, Bearbeitung von Zahnhartsubstanzen, Kavitätenpräparation)

Entwicklung resorbierbarer Membransysteme zur gesteuerten Geweberegeneration bei entzündlichen Erkrankungen des Zahnhalteapparates

Tierexp. Untersuchungen zur Beeinflussung der parodontalen Regeneration von biodegradablen PGE-Implantaten

Dreidimensionale organotypische Zellsysteme humaner Gingiva als in vitro-Alternative zum Tierexperiment

Transmissions- und Rasterelektronenmikroskopische Studien:

Stimulierung von Proliferation und Migration in der Zell- und Organkultur oraler Weichgewebe

Randspaltverhalten zahnärztlicher Werkstoffe nach Anwendung unterschiedlicher Verarbeitungstechniken (Komposits, Dentinadhäsive, keramische Restaurationen)

Laseroptimierte Oberflächen von Zahnhartsubstanzen und Füllungswerkstoffen

Auswirkung des Designs verschiedener Instrumentensysteme zur Aufbereitung des Wurzelkanals auf den therapeutischen Erfolg

Methodenentwicklung zur Herstellung ultradünner Serienschnitte der Pulpa unentkalkter Zähne

Etablierung eines neuen keramischen Restaurationsverfahrens für den Frontzahnbereich (Edge up®-Technik)

Klinische Untersuchungen zur therapeutischen Wirksamkeit resorbierbarer synthetischer Knochenersatzmaterialien in der Parodontologie/ Implantologie (BIOGRAN®, PerioGlass®, Emdogain®)

Einführung minimalinvasiver Techniken bei der Behandlung kariöser Defekte (Sonicys®, Carisolv®)

Entwicklung von präventionsorientierten Diagnose- und Therapiestrategien in der Kinderzahnheilkunde

Zahnmedizinische Curricularentwicklung und -forschung

Zahnpastastudie Berlin-Hohenschönhausen

Mikrobiologie der oralen Infektionen unter Berücksichtigung von Karies, Pulpitis und parodontalen Erkrankungen

Mikrobiologie der Menschenbisse

Entwicklung und Verbesserung diagnostischer Tests auf molekulargenetischer Basis zum Nachweis odontogener Infektionen sowie zur Kariesprophylaxe

Beschreibung neuer oraler und/oder anaerober Bakterienspezies

2. DRITTMITTEL

2.1 über die Drittmittelstelle des UKA verwaltete Mittel

P 1: Entwicklung resorbierbarer Membransysteme zur gesteuerten Geweberegeneration (GTR) bei Erkrankungen des Zahnhalteapparates

Projektleiter: Dr. H.-G. Gräber
Förderer: IZKF „BIOMAT.“, TV 13
Art der Förderung: Forschungsprojekt
Bewilligungszeitraum: 1/96 – 12/02
Kooperationen: Institut für Kunststoffverarbeitung der RWTH, Institut für Makromolekulare Chemie und Textilchemie, Inst. für Textilverarbeitung, Fraunhofer Inst. für Molekulare Biotechnologie

Sind Probanden/ nein
Patienten einbezogen?

P 2: Mobiles Atemanalyse- und Datenerfassungsggerät für medizinische und umwelttechnische Anwendungen

Projektleiter: PD Dr. N. Gutknecht
Förderer: Institut für Lasermedizin - Uni Düsseldorf
Art der Förderung: Forschungsprojekt
Bewilligungszeitraum: 1/00-2/02
Sind Probanden/ nein
Patienten einbezogen?

P 3: Untersuchung von Konversionsprozessen bei der Umwandlung verschiedener Laserwellenlängen in der Zahnheilkunde

Projektleiter: PD Dr. N. Gutknecht
 Förderer: Medical Laser Solutions, Essen
 Art der Förderung: Forschungsprojekt
 Bewilligungszeitraum: 03/01 – 12/02
 Sind Probanden/ nein
 Patienten einbezogen?

P 4: Herstellung von proliferationsinhibierenden, rekombinanten humanen Antikörpern gegen die epithelialen Zelloberflächenrezeptoren $\alpha 6$ und $\beta 1$

Projektleiter: Dr. HG. Gräber, Dr. Ch. Becker
 Förderer: START
 Art der Förderung: Forschungsprojekt
 Bewilligungszeitraum: 04/02 – 03/03
 Kooperationen: Fraunhofer Institut für Molekulare Biotechnologie
 Sind Probanden/ nein
 Patienten einbezogen?

P 5: Kariesprävention mittels Laserstrahlung - in-vitro Untersuchungen

Projektleiter: Dr. C. Apel
 Förderer: START
 Art der Förderung: Forschungsprojekt
 Bewilligungszeitraum: 02/00-07/02
 Sind Probanden/ nein
 Patienten einbezogen?

2.2 NICHT über die Drittmittelstelle verwaltete Mittel**P 1: Ablation speed and threshold of human dental enamel of the Erbium YAG laser system Fidelis Plus**

Projektleiter: PD Dr. N. Gutknecht
 Förderer: FOTONA Slovenia
 Art der Förderung: Geräteförderung
 Bewilligungszeitraum: 1/99-06/02
 Sind Probanden/ nein
 Patienten einbezogen?

P 2: Clinical evaluation of an Er,Cr:YSGG laser system

Projektleiter: PD Dr. N. Gutknecht
 Förderer: BIOLASE INC San Clemente, USA
 Art der Förderung: Geräteförderung
 Bewilligungszeitraum: 11/98-laufend
 Kooperationen: IBC München
 Sind Probanden/ keine
 Patienten einbezogen?

P 3: Laserunterstützte Parodontalbehandlung mit dem diodengepumpten Nd:YAG Laser

Projektleiter: PD Dr. N. Gutknecht

Förderer: Weil Dental
 Art der Förderung: Geräteförderung
 Bewilligungszeitraum: 1/01-06/02
 Sind Probanden/ ja
 Patienten einbezogen?

P 4: Ribosomal genes as predictive markers of anti-microbial resistance

Projektleiter: PD Dr. G. Conrads
 Förderer: AVENTIS und LCL BIOKEY
 Art der Förderung: Forschungsprojekt
 Bewilligungszeitraum: 01/01-01/02
 Kooperationen: UCLA – USA
 Sind Probanden/
 Patienten einbezogen?

P 5: Zahnmedizinische Curricularentwicklung und -Forschung

Projektleiter: Prof. Dr. J. Rotgans
 Förderer: GABA Int. Basel
 Art der Förderung: Forschungsprojekt
 Bewilligungszeitraum: 08/97-12/03
 Kooperationen: Uni Maastricht, Uni Groningen, NL
 Sind Probanden/ nein
 Patienten einbezogen?

P 6: Zahnpastastudie Berlin-Hohenschönhausen

Projektleiter: Prof. Dr. J. Rotgans
 Förderer: GABA Int. Basel
 Art der Förderung: Forschungsprojekt
 Bewilligungszeitraum: 01/97-offen
 Kooperationen: Jugendzahnklinik Hohenschönhausen – Berlin, Gesundheitsamt Gelnhausen
 Sind Probanden/ ja
 Patienten einbezogen?

P 7: Zahnpastaschluckstudie Berlin-Hohenschönhausen

Projektleiter: Prof. Dr. J. Rotgans
 Förderer: GABA Int. Basel
 Art der Förderung: Forschungsprojekt
 Bewilligungszeitraum: 01/02-offen
 Kooperationen: Jugendzahnklinik Hohenschönhausen – Berlin
 Sind Probanden/ ja
 Patienten einbezogen?

3. PUBLIKATIONEN

mittlerer IF des Faches (mIF): 1,053

3.1 Originalarbeiten

- [1] **Apel C, Meister J, Ioana RS, Franzen R, Hering P, Gutknecht N.** The Ablation Threshold of Er:YAG and Er:YSGG Laser Radiation in Dental Enamel. *Laser Med Sci* 2002;17:246-252. IF 0,608
- [2] **Apel C, Meister J, Schmitt N, Gräber HG, Gutknecht N.** Calcium solubility of dental enamel following sub-ablative Er:YAG and Er:YSGG laser irradiation in vitro. *Laser Surg Med* 2002;30:337-41. IF 2,347
- [3] **Apel C, Franzen R, Meister J, Sarrafzadegan H, Thelen S, Gutknecht N.** Influence of the pulse duration of an Er:YAG laser system on the ablation threshold of dental enamel. *Laser Med Sci* 2002;17:253-7. IF 0,608
- [4] *Goldstein EJC, **Conrads G, Citron DM, Merriam CV, Warren Y, Tyrrell K:** In vitro activity of gemifloxacin compared to seven other oral antimicrobial agents against aerobic and anaerobic pathogens isolated from antral sinus puncture specimens from patients with sinusitis. *Diag Micr Infec Dis* 2002;42:113-118. IF 2,086
- [5] ***Conrads G, Claros MC, Citron DM, Tyrrell K, Merriam V, Goldstein EJC:** The 16S-23S rDNA internal transcribed spacer (ITS) sequences for analysis of the phylogenetic relationships among species of the genus *Fusobacterium*. *Int J Syst Evol Micr* 2002;52:93-499. IF 2,004
- [6] *Stelzel M, **Conrads G, Pankuveit L, Maisch B, Vogt S, Moosdorf R, Flores-de-Jacoby L.** PCR-Nachweis von *P. gingivalis* in der Aortawand. *Deutsch Zahnärztl Z* 2002;57: 238-240. Äq. IF 0,2
- [7] *Stelzel M, **Conrads G, Pankuveit S, Maisch B, Vogt S, Moosdorf R, Flores-de-Jacoby L.** Detection of *Porphyromonas gingivalis* DNA in aortic tissue by PCR. *J Periodont* 2002;73:868-870. IF 1,935
- [8] **Gutknecht N, Alt T, Slaus G, Bottenberg P, Rosseel P, Lauwers S, Lampert F.** A clinical comparison of the bactericidal effect of the diode laser and 5% sodium hypochlorite in necrotic root canals. *J Oral Laser Appl* 2002;2:151-157. Äq. IF 0,2
- [9] **Gutknecht N, Raoufi P, Franzen R, Lampert F.** Reduction of specific microorganisms in periodontal pockets with the aid of an Nd:YAG laser – an in vitro study. *J Oral Laser Appl* 2002;2:175-180. Äq. IF 0,2

3.2 Übersichtsarbeiten/Reviews

- [1] ***Conrads G.** DNA probes and primers in dental practice. *Clin Infect Dis* 2002;35: (Suppl 1) 72-77. IF 3,545

3.3 Beiträge in Lehr-/Handbüchern, Monographien

- [1] ***Conrads G.** Mikrobiologische Diagnostik bei Parodontalerkrankungen. In: G. Hetz (Hrsg.): Aktueller Stand der Parodontologie. Spitta Fachbuchreihe (ISBN 3-921883-17-2), Teil 3, Kapitel 4.1 - 4.3, 03/2002. 40 S.

3.4 Diplomarbeiten, Dissertationen, Habil.-schriften

Dissertationen:

* Publikation wird bei der Berechnung der Bonusmittel II dem L+F-Gebiet „Orale Mikrobiologie“ zugerechnet.

- [1] Meisterjahn V. Der Einfluss verschiedener Lichtpolymerisationsgeräte auf die Druckhärtungstiefe und die Vickers-Härte eines Komposits.

4. SONSTIGES

4.1 Patente

Dr. H. G. Gräber, Prof. Dr. F. Lampert:

- Membransystem zur gesteuerten Geweberegeneration bei Erkrankungen des Zahnhalteapparates; Patentveröffentlichung Spanien (Europa abgeschlossen)

Dr. C. Apel, Dr. N. Gutknecht, Prof. Dr. F. Lampert:

- Handstück für ein medizinisches Behandlungsgerät, dessen Verwendung und eine Schutzschicht, Deutsche Patentanmeldung 102 52 529.3. (8.11.2002)

4.2 Gutachtertätigkeiten für Organisationen

Dr. N. Gutknecht

- Sachverständigenkommission der Landes-Zahnärztekammer Nordrhein-Westfalen, Düsseldorf

Prof. Dr. F. Lampert

- Sachverständigenkommission der Landes-Zahnärztekammer Nordrhein-Westfalen, Düsseldorf
- Kommission für Fachfragen der Landes-Zahnärztekammer Nordrhein-Westfalen, Düsseldorf
- Gerichtsgutachter (17 Gutachten seit 1995)
- Obergutachter bei der Kassenzahnärztlichen Bundesvereinigung (5 Gutachten seit 1994)
- Gutachter für den Medizinischen Dienst der Krankenkassen (45 Gutachten seit 1995)

Dr. Dr. J. Rotgans

- Gutachter für Deutsches Institut für Bautechnik – Amtsgericht Wuppertal

4.3 Herausgeber/ Mitherausgeber von Zeitschriften

Dr. N. Gutknecht

- Lasers in Medical Science (ISSN 02688921)

4.4 Mitgliedschaften in einem Editorial Board

Prof. Dr. F. Lampert

- European Journal of Oral Laser Applications

Dr. N. Gutknecht

- Journal of Clinical Laser Medicine & Surgery
- European Journal of Oral Laser Applications
- Ästhetische Zahnmedizin

Dr. C. Apel

- European Journal of Oral Laser Applications

Prof. Dr. G. Conrads

- Anaerobe

Dr. Dr. J. Rotgans

- Medizinische Ausbildung

4.5 Ausrichtung von Konferenzen und Tagungen

Dr. N. Gutknecht, Prof. Dr. F. Lampert

- 11. Int. Jahreskongress der Deutschen Gesellschaft für Laserzahnheilkunde, Berlin, 25-27.01.2002.

Ishikawa, I, Frame, J, Gutknecht, N.

- 8th International congress on lasers in dentistry of the International Society for Lasers in Dentistry, Yokohama, 31-07 – 02.08. 2002.

4.6 wissenschaftliche Ämter

Prof. Dr. F. Lampert

- Dekan der Medizinischen Fakultät der RWTH Aachen (10/98-11/02)
- Präsident der Deutschen Gesellschaft für Laserzahnheilkunde

Dr. N. Gutknecht:

- Generalsekretär der Deutschen Gesellschaft für Laserzahnheilkunde
- Treasurer der International Society for Laser in Dentistry ISLD
- Vice-President der ESOLA European Society for Oral Laser Applications

Dr. C. Apel

Mitglied wissenschaftlicher Beirat der Deutschen Gesellschaft für Laserzahnheilkunde

J. Meister

Mitglied wissenschaftlicher Beirat der Deutschen Gesellschaft für Laserzahnheilkunde

Dr. Dr. J. Rotgans

Vorsitzender der Arbeitsgemeinschaft Qualitätsmanagement der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung.

Coordinator for Quality Management in Medical Education in MED-NET, Thematic Network project of the European Commission's SOCRATES programme

Hartgewebeschnitttechniken

Zell- u. Organkulturzüchtungen oraler Weichgewebe

Dreidimensionale organotypische Zellsysteme humaner Gingiva als in vitro-Alternative zum Tierexperiment

Laseroptimierte Oberflächen von Zahnhartsubstanzen und Füllungswerkstoffen

Gensondenherstellung und Hybridisierungstechniken

Kulturelle und biochemische Analyse von Mikroorganismen

Entwicklung einer Multiplex-PCR zum Nachweis von Anaerobiern in der Mundhöhle

Amplifikationstechniken

Untersuchungen zur Phagozytose-Empfindlichkeit von anaeroben Mikroorganismen

Untersuchungen zum Leukotoxin von *Actinobacillus actinomycetemcomitans*

Untersuchungen zur Mikrobiologie der Aktinomykosen

5. METHODEN

Klinisch:

Lasertherapie in der Zahnheilkunde (Endodontie, Parodontologie, Chirurgie, Bearbeitung von Zahnhartsubstanzen, Kavitätenpräparation)

Einführung minimalinvasiver Techniken bei der Behandlung kariöser Defekte (Sonicys®, Carisolv®, Edge Up®)

Cad Cam gestützte Zahnrestaurationen

Keramikrestaurationen

Gensodengestützte mikrobiologische Diagnostik zum Nachweis von Parodontitis- und Karieserregern

Epidemiologische Untersuchungen bei marginaler Parodontitis

Nachweis von Antibiotika-Resistenzgenen in der Mundhöhle mittels PCR

Wissenschaftlich:

Entwicklung resorbierbarer Membransysteme zur gesteuerten Geweberegeneration bei entzündlichen Erkrankungen des Zahnhalteapparates