

Dental Science:
Wissenschaftliche Informationen
Pala® Zähne – Premium, Idealis & Mondial

PALA®

Plaqueresistenz – UKR Regensburg
Adhäsion von *Streptococcus mutans* NCTC 10449 auf künstlichen Zähnen

Farbstabilität – São Paulo State University, Brazil
Einfluss von Polymerisationsmethode und Temperaturwechselbelastung auf die Farbstabilität von künstlichen Zähnen

Ebenso wie natürliche Zähne sind auch Prothesenzähne anfällig für Verfärbung und Plaqueanlagerung im klinischen Alltag. Bei der Auswahl der Prothesenmaterialien sollte auf hohe Plaqueresistenz und Farbstabilität der Kunststoffzähne geachtet werden, um eine gute Hygienefähigkeit und langhaltende Ästhetik des herausnehmbaren Zahnersatzes zu gewährleisten. Dadurch wird die Nacharbeit im zahntechnischen Labor reduziert.

Die nachfolgenden in-vitro Studien belegen die exzellente Plaqueresistenz und Farbstabilität unserer Nanopearls® Material Technologie, die in unseren Zahnlinien Premium, Idealis und Mondial zum Einsatz kommt.

Mundgesundheit in besten Händen.

Adhäsion von Streptococcus mutans NCTC 10449 auf künstlichen Zähnen

Einfluss von Polymerisationsmethode und Temperaturwechselbelastung auf die Farbstabilität von künstlichen Zähnen

PALA®

Eine hohe Plaquesresistenz von Prothesenzähnen trägt zur guten Hygienefähigkeit von herausnehmbarem Zahnersatz bei. In einer in-vitro Studie wurde die Adhäsion von Streptococcus mutans Bakterien an der Oberfläche verschiedener Prothesenzähne untersucht.

Material & Methode

Standardisierte Probekörper von 12 verschiedenen Zahnlinien (anterior und posterior) wurden bei 37° C für 2,5 h mit Streptococcus mutans NCTC 10449 inkubiert. Zur Quantifizierung der angelagerten Mikroorganismen wurde ein Fluoreszenzverfahren (Resazurin-Reduktions-Methode) angewendet. Die relative Intensität des Fluoreszenzsignals ist dabei direkt proportional zur Anzahl der adhärenierten Bakterien.

Ergebnisse

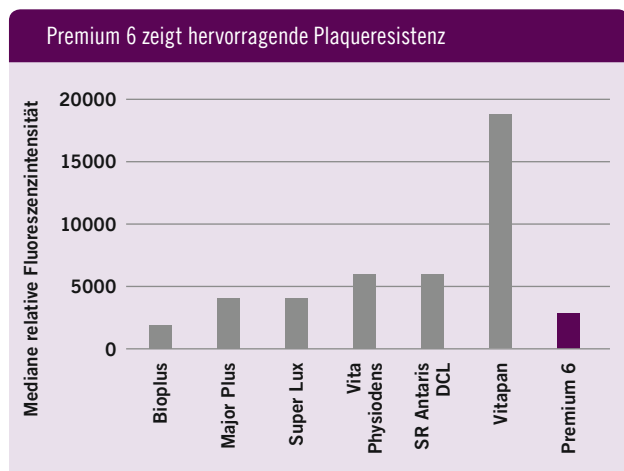


Abb. 1: Mediane relative Fluoreszenzintensität der anterioren Zahnlinien nach Inkubation mit Streptococcus mutans.

Schlussfolgerung

Premium 6 und Bioplus zeigten die niedrigsten Adhäsionswerte für Streptococcus mutans (Abb. 1). Es wurden keine statistisch signifikanten Unterschiede zwischen Premium 6 und Bioplus festgestellt. Die Autoren empfehlen die Verwendung von Dentalmaterialien mit niedriger Tendenz zur Plaqueadhäsion, um der Entstehung von Prothesen-Stomatitis vorzubeugen.

Quelle

Hahnel S, Rosentritt M, Bürgers R, Handel G: Adhesion of Streptococcus mutans NCTC 10449 to artificial teeth: an in vitro study. J Prosthet Dent. 2008 Oct; 100(4):309-15.

Die Verfärbung von Prothesenzähnen führt zu einer negativen ästhetischen Beeinträchtigung des herausnehmbaren Zahnersatzes. Ziel der Studie war die Untersuchung des Einflusses verschiedener Polymerisationsmethoden und der Thermowechselbelastung auf die Farbstabilität von künstlichen Zähnen.

Material & Methode

Mit Hilfe eines Spektrophotometers wurde die Farbe von 10 verschiedenen Zahnlinien jeweils vor Polymerisation, nach Polymerisation (Mikrowelle 500 W für 3 min bzw. Wasserbad 74° C für 9 h) sowie nach anschließender Temperaturwechselbelastung (5000 Zyklen zwischen 5° C und 55° C) gemessen und der jeweilige Farbabstand (ΔE) bestimmt.

Ergebnisse

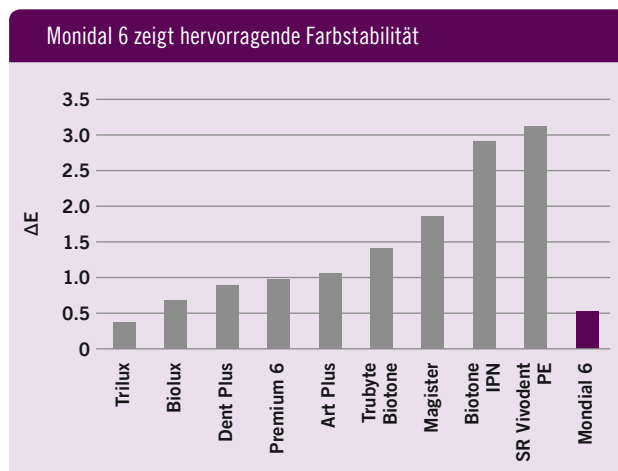


Abb. 2: Durchschnittlicher Farbabstand ΔE der Prothesenzähne nach konventioneller Polymerisation zwischen Thermowechselbelastung und Baseline.

Schlussfolgerung

Mondial 6 und Trilux zeigten insgesamt die geringsten Farbabstandswerte (Abb. 2). Zwischen diesen beiden Zahnlinien wurden keine signifikanten Unterschiede bezüglich der Farbabweichungen gefunden. Alle ermittelten Farbabweichungen wurden als klinisch akzeptabel eingestuft.

Quelle

Assunção WG, Barão VA, Pita MS, Goiato MC: Effect of polymerization methods and thermal cycling on color stability of acrylic resin denture teeth. J Prosthet Dent. 2009 Dec; 102(6):385-92.

Die Studien wurden gekürzt und zusammengefasst, alle Abbildungen und Titel wurden durch Heraeus Kulzer erstellt.