

Über eine neue Applikationsform für Antimykotika bei der lokalen Behandlung einer protheseninduzierten oralen Candida-Mykose

W. M. Amin, M. H. Al-Ali, N. A., Salim, S. K. Al-Tarawneh.: A new form of intraoral delivery of antifungal drugs for the treatment of denture-induced oral candidosis. *Eur J Dent* 3, 257–266 (2009)

Bei einer oralen Candida-Infektion von Prothesenträgern befinden sich die Keime nicht nur auf dem Gewebe der Mundschleimhaut, sondern immer auch auf und in dem Prothesenkunststoff. Dadurch kann es bei einer inkonsequenten Behandlung immer wieder zu Reinfektionen kommen. Dies wird als ein potentieller Grund für die hohe Rezidivquote angesehen.

Zur Therapie einer Candida-assoziierten Prothesenstomatitis werden sowohl lokale als auch systemische Vorgehensweisen beschrieben. Gebräuchliche antimykotische Wirkstoffen sind z. B. Amphotericin B, Nystatin, Fluconazol und Ketoconazol.

Außerdem ist von Chlorhexidin, einem Antiseptikum, bekannt, dass es gegen ein breites Spektrum von Mikroorganismen einschließlich Candida wirkt.

Ziel der Autoren dieser Studie war es, zu überprüfen, ob man diese Substanzen so in die Prothesenbasismaterialien „einbauen“ kann, dass quasi eine automatische Behandlung der Candida erfolgt, ohne dass der Patient regelmäßig Medikamente einnehmen muss.

Die Autoren fertigten im Tieftemperatur-Autopolymerisationsverfahren 15 genormte Probekörper aus einem Polymethylmethacrylat (Paladur) an. Vor der Polymerisation wurden dem Pulver der jeweils fünf Probekörper der ersten Gruppe, 10 % pulverförmiges Fluconazol, der zweiten Gruppe 10 % Chlorhexidin und der dritten Gruppe je 5 % Flu-

conazol und 5 % Chlorhexidin zugefügt.

Nach der Polymerisation und der üblichen Bearbeitung der Probekörper wurde die Freisetzung der Substanzen der getrennt gelagerten Probekörper in destilliertem Wasser bei einer Temperatur von 37 ° C chromatographisch über einen Zeitraum von 28 Tagen untersucht.

Die Eluatproben wurde nach zwei, vier, sechs und zwölf Stunden sowie nach einem, zwei und vier Tagen und nach ein, zwei, drei und vier Wochen entnommen. Dabei wurde jeweils auch das Wasser in allen 15 Testbehältern erneuert. Die antimykotische Wirksamkeit der Eluate wurde an zwei verschiedenen Candida albicans-Stämmen in einem Standardkulturmedium überprüft. Gemessen wurde dabei die Inhibitionszone, die durch das jeweilige Eluat auf der Kulturplatte bewirkt wurde.

Auch nach 28 Tagen war der Wirkspiegel aller Medikamente in den Eluaten noch unverändert hoch.

Den besten antimykotischen Effekt hatte die Kombination von Fluconazol und Chlorhexidin, gefolgt von Chlorhexidin als alleinigem Wirkstoff. Die schlechteste Wirkung zeigte Fluconazol isoliert.

Es konnte somit gezeigt werden, dass

- Fluconazol, Chlorhexidin und Kombinationen dieser Antimykotika erfolgreich in Prothesenkunststoff (PMMA) eingearbeitet werden können;

- Die genannten Wirkstoffe unter mundhöhlenähnlichen Bedingungen aus dem Polymer in die Umgebung diffundieren;
- Eine effektive antimykotische Wirkung der so applizierten Wirkstoffe nachweisbar ist.

Die Autoren schließen weiterhin, dass unter der Prothese, wo die therapeutische Intervention am notwendigsten ist, das antimykotische Eluat weniger schnell verdünnt und weggeschwemmt wird, als auf der Prothesenoberseite. Sie erwarten deshalb eine nachhaltige Steigerung der Wirkstoffkonzentration in den Bereichen, in denen auch die Candidainfektion besteht.

Das geschilderte Vorgehen wird von den Autoren vor allem als Möglichkeit gesehen, Patienten, bei denen eine konventionelle medikamentöse Therapie sehr unsicher oder aufwändig wäre, zuverlässig gegen Candida-Infektionen zu therapieren. Dazu zählen auch psychisch erkrankte oder behinderte Patienten sowie Pflegefälle. Auch bei besonders anfälligen Patienten wie z. B. HIV-Infizierten oder Patienten mit Immunsuppression scheint dieses Vorgehen sinnvoll.

Sie regen an, die untersuchte Applikationsform von antibiotischen/antimykotischen Wirkstoffen auch mit anderen Mikroorganismen und Prothesenmaterialien (insbesondere weichen Unterfütterungsmaterialien) zu testen. D77

H. Tschernitschek, Hannover