

BAKTERIEN

Biofilme als Brutherde: Schon die Konkurrenz zwischen Bakterien führt zu Resistenzen

| Würzburger Forscher haben einen weiteren Weg entdeckt, auf dem Bakterien resistent werden können – und dabei spielen vom Menschen eingesetzte Antibiotika überhaupt keine Rolle: „Resistenzen entstehen schon dann, wenn Bakterien in großer Zahl und auf engem Raum in Konkurrenz miteinander leben“, sagt Dr. Daniel Lopez vom Zentrum für Infektionsforschung der Universität Würzburg. |

Einzelne Bakterien, die aufgrund spontaner Mutationen plötzlich Antibiotika produzieren können, sind im Biofilm im Vorteil. Sie halten die Konkurrenz auf Distanz und vermehren sich erfolgreicher. Dass Bakterien selbst Antibiotika herstellen, ist normal: Sie nutzen diese Mittel, um sich gegen andere Bakterien durchzusetzen – viele marktübliche Antibiotika leiten sich von bakteriellen Antibiotika ab.

Im Biofilm der Würzburger Forscher nahmen die Ausgangsbakterien diese Attacke nicht einfach so hin: Sie entwickelten wiederum Abwehrmaßnahmen gegen die Antibiotika, wurden also resistent. Schon nach fünf Tagen fanden sich im Biofilm deutlich unterscheidbar drei Bakteriengruppen: die „harmlosen“ Erstabakterien, die Antibiotika-Produzenten und die gegen Antibiotika resistente Gruppe, berichten die Forscher im Fachblatt „Cell“.

☞ QUELLE

- Koch G et al. Evolution of Resistance to a Last-Resort Antibiotic in *Staphylococcus aureus* via Bacterial Competition. *Cell* 2014; 158 (5): 1060-1071

PROPHYLAXE

DIMDI: Fissuren- und Grübchenversiegelung hat positive Effekte, aber ...

| Es gibt Hinweise auf protektive Effekte der Fissuren- und Grübchenversiegelung, insbesondere bei Kindern und Jugendlichen mit hohem Kariesrisiko. Zudem deutet sich eine Tendenz an, wonach sich bei Kindern und Jugendlichen mit hohem Kariesrisiko auf längere Sicht Kosteneinsparungen ergeben könnten. Dennoch könne die Ausweitung dieser Intervention nicht pauschal und undifferenziert empfohlen werden, folgert ein Bericht des Deutschen Instituts für Medizinische Dokumentation und Information (DIMDI). |

Basis für die Bewertung war eine systematische Literaturrecherche. In nahezu allen einbezogenen Studien finden sich schützende Effekte einer Fissuren- und Grübchenversiegelung auf Kunststoff- oder Zementbasis. Das gilt sowohl verglichen mit unversiegelt belassenen Zähnen als auch verglichen

Einige Bakterien bilden spontan Antibiotika



IHR PLUS IM NETZ
Volltext online!

Versiegelung spart Kosten ein – aber nicht bei allen Patientengruppen

Wissenschaftler
fordern Ausbau der
Gruppenprophylaxe

mit einer Fluoridlack-Behandlung. In Modellanalysen spart die Versiegelung zudem Kosten ein. Dieses Ergebnis tritt jedoch erst nach einem längeren Zeitraum und bei Gruppen mit hohem Kariesrisiko auf. Eine zuverlässige Abschätzung der protektiven Effekte, die eine Fissuren- und Grübchenversiegelung bei Kindern und Jugendlichen mit erhöhtem Kariesrisiko in Deutschland haben könnte, sei daher nicht möglich.

Gleichzeitig besteht das Problem der Konzentration des Kariesbefalls in der Gruppe der Kinder und Jugendlichen mit hohem Kariesrisiko. Daher erscheinen zusätzliche präventive Interventionen in dieser Gruppe erforderlich. In diesem Zusammenhang könnte beispielsweise die Gruppenprophylaxe mit ihrem aufsuchenden Konzept einen Ansatzpunkt darstellen. Es biete sich deshalb eine Weiterentwicklung und Neuausrichtung der Individual- und Gruppenprophylaxe an, so die Kölner Gesundheitswissenschaftler.

▾ QUELLE

- Neusser S et al. Molarenversiegelung als Kariesprophylaxe bei Kindern und Jugendlichen mit hohem Kariesrisiko. Schriftenreihe Health Technology Assessment (HTA) in der Bundesrepublik Deutschland Band 132. [HTA-Berichte des DIMDI]. Köln, 2014.

ALTERNATIVEN

Orale Mukositis durch Chemotherapie: Honig und Kaffee helfen besser als Glukocorticoide

Unkonventionelle
Hilfe gegen die
Entzündung

| Viele Chemotherapie-Patienten leiden unter einer begleitenden Mukositis. Iranische Wissenschaftler fanden unkonventionelle Maßnahmen zur Linderung der entzündlichen Erkrankung. |

75 Betroffene nahmen an der Studie teil und wurden in drei Gruppen aufgeteilt. Sie bekamen alle 600ml einer sirupähnlichen Lösung unterschiedlicher Zusammensetzung Gruppe 1: Bethamethason-Lösung (20 x 8mg-Ampullen), Gruppe 2: 300g Honig und 20g löslicher Kaffee sowie 300g Honig in der Gruppe 3. Davon tranken die Teilnehmer alle drei Stunden 10ml, eine Woche lang. Die Mundschleimhaut wurde vor und nach der Behandlung sorgfältig untersucht.

Das Ergebnis der Studie zeigte, dass alle Lösungen in der Lage waren, die Schwere der Krankheit zu mildern. Die besten Ergebnisse erreichte die Lösung mit der Kombination von Honig und Kaffee, gefolgt von Honig und dem Glukocortikoid Betamethason.

▾ QUELLE

- Raeessi MA et al. „Coffee plus Honey“ versus „topical steroid“ in the treatment of Chemotherapy-induced Oral Mucositis: a randomised controlled trial. BMC Complement Altern Med 2014; online 8. August.

IHR PLUS IM NETZ
Abstract online!

