

Volkskrankheit Parodontitis

Parovakzine als sinnvolle Ergänzung zur klassischen Therapie

Zähne und Mundflora bilden ein für den gesamten Organismus wichtiges Zusammenspiel. Gesunde Zähne, Zahnfleisch und Mundflora sind essenziell für die Gesundheit.¹ Der Mund stellt eine wichtige Verbindung zwischen der Umwelt und dem Körperinneren dar. So ist das Innere der Mundhöhle von einer zarten Mundschleimhaut ausgekleidet, welche neben den Zähnen und der Zunge einen idealen Standort für die Ansiedlung von Mikroorganismen darstellt. Eine Einführung in „alternative“ und „natürliche“ Therapie von Dr. Torsten S. Conrad/Bingen, Dr. Ralf Rößler/Berlin.

Durch Beißen, Kauen, Zungenbewegungen und Speichelfluss versucht der Körper allerdings die Mikroorganismen an einer aktiven Ansiedlung zu hindern. Dies wird im Besonderen durch die im Speichel vorhandenen Proteine (Statherine, Histadin und Prolin reiche Proteine), die an Mikroorganismen binden und somit im Speichel gelöst bleiben, zu verhindern versucht. Durch das Schlucken, das täglich ca. 2.500 Mal erfolgt, gelangen die Mikroorganismen in den Magen, wo die meisten von ihnen aufgrund des niedrigen pH-Wertes abgetötet werden. Es wird geschätzt, dass auf diese Weise täglich bis zu 8×10^{10} Mikroorganismen geschluckt werden.

Aufgrund von Fehlernährung breiten sich aber unerwünschte Bakterien aus und führen z. B. zu Karies. Hier ist ein eindeutiger Zusammenhang zwischen *Streptococcus mutans* und Karies erwiesen.² Weiterhin gibt es Hinweise, dass die orale Mikroflora der Mutter auf das Kind übertragen wird und somit die Zusammensetzung der kindlichen Mundflora entscheidend beeinflusst wird.³ Bakterien spielen jedoch nicht nur in diesem Prozess eine wichtige Rolle. Eine chronische Zahnfleischentzündung (Parodontitis chronica) kann sogar vorzeitige Wehen auslösen⁴, zu Herzinfarkt⁵ und Schlaganfall⁶ führen.

Ursachen der Parodontitis sind nicht nur mangelnde Mundhygiene und Zahnsteinbildung, sondern auch opportunistische Infektionen mit oralen Mikroorganismen wie *Actinobacillus*, *Porphyromonas* und *Prevotella*. Hierbei handelt es sich also durchaus um eine Infektionskrankheit. Diese Mikroorganismen wirken als bakterielle Antigene und produzieren Lipopolysaccharide, die eine Bildung von proinflammatorischen Zytokinen hervorrufen. Hierdurch kommt es zu einer Entzündungsreaktion. Bereits 1996 konnte gezeigt werden, dass parodontale Erkrankungen das Frühgeburtsrisiko um das 7,5-Fache erhöhen.⁴ Man geht davon aus, dass in den USA ca. 18 % der untergewichtigen und zu früh geborenen Kinder eine Folge der Parodontitis sind. Für Europa gibt es bislang keine vergleichbaren Zahlen. Inzwischen liegen jedoch erste randomisierte Therapiestudien vor, die die Vorteile einer aktiven Parodontistherapie nahelegen.⁷ Vor diesem Hintergrund wird die Bedeu-

tung einer schnellen und zuverlässigen Diagnostik der an der Parodontitis beteiligten Erreger ersichtlich. Sollten entsprechende Erreger (*Actinobacillus actinomyce-*

cher zu eliminieren. Deshalb kommt es folglich zu Attachmentverlust und Knochenabbau und letztendlich zu Zahnverlust. Hier wird von den Fachgesellschaften die anti-

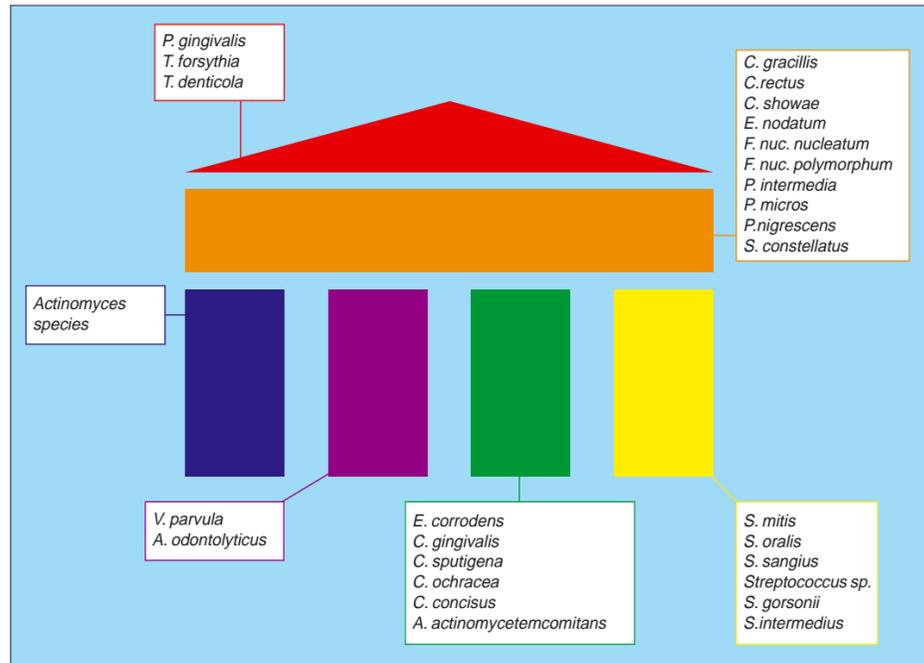
noch darf nicht übersehen werden, dass Autovakzinen eine immunmodulatorische Wirkung (positive Wirkung auf das Immunsystem) aufweisen und damit einen gewis-

langwierige Suche nach den Erregern wird somit um ein Vielfaches verkürzt.

Nach der Isolierung und Sicherstellung der Reinheit der Kultur werden die Erreger für die eigentliche Parovakzine inaktiviert. Dies geschieht über Hitze-Inaktivierung. Die resultierende Stammlösung wird mittels Phenol konserviert. Nach Herstellung der patientenspezifischen Stammlösung werden entsprechende Verdünnungsstufen (10^1 – 10^9) hergestellt. Bei der Applikation (oral oder subkutan) wird dann die Keimende sukzessiv gesteigert. Die Behandlungsdauer erstreckt sich dabei über ca. acht Wochen. Die Parovakzine ersetzen jedoch nicht eine geeignete klassische Behandlung, sie sind vielmehr als Ergänzung zu sehen, um ein Rezidiv zu vermeiden.

Patientenkollektiv ist in Planung. Aufgrund der nebenwirkungsfreien Natur der Autovakzine und der seit Jahrzehnten beschriebenen Erfolge sind die Parovakzine als sinnvolle Ergänzung zur klassischen Therapie zu sehen. Zusätzlich sollte auch dem verstärkten Patientenwunsch nach „alternativen“ und „natürlichen“ Therapieformen Rechnung getragen werden. All dies wird durch die Autovakzine erfüllt. ☐

Weitere Infos im Internet: www.parocheck.info



Bakterielle Komplexe des subgingivalen Plaques (adaptiert nach Socransky & Haffajee, 2002).

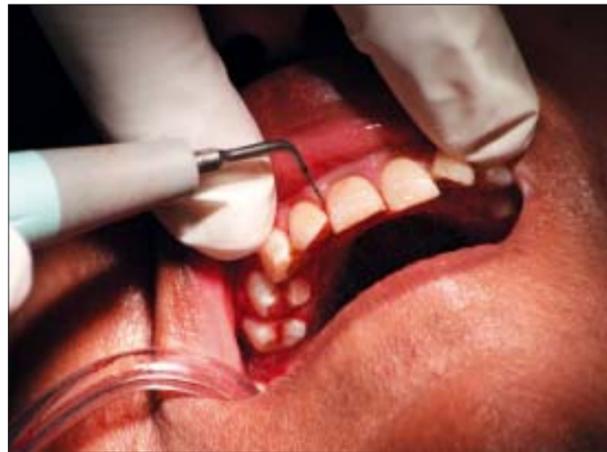
Grafik: Oemus Media AG

temcomitans, *Porphyromonas gingivalis*, *Tannerella forsythensis*, *Prevotella intermedia*, *Campylobacter rectus*, *Treponema denticola*) nachgewiesen worden sein, müssten geeignete Therapien (Antibiotikabehandlung, Autovakzinbehandlung) durchgeführt werden, die nicht nur die Eradikation dieser Erreger zur Folge haben, sondern welche auch zur

biotische Therapie empfohlen. Allerdings weist diese zahlreiche Nebenwirkungen auf. Mittlerweile sind sogar die ersten Resistenzen beschrieben worden.⁸ Als Alternative bieten sich hier die sogenannten Autovakzine an. Autovakzine sind individuelle, gewissermaßen maßgeschneiderte Arzneimittel. Sie werden aus einem Infektionserreger (im Regelfall

sen Schutz vor Reinfektion bieten. Erste Arbeiten zu Wirkung von Autovakzinen im Parodontalbereich (Parovakzine) sind beschrieben.^{9,10} Mit dem Siegeszug der Antibiotika ging das Wissen um diese Therapieform jedoch fast verloren. In jüngster Zeit wurden kaum Untersuchungen zum Wirkmechanismus durchgeführt. Die meisten zu Autovakzinen publizierten Arbeiten stammen aus den osteuropäischen Ländern, in denen sich das Wissen um die Heilpotenz dieser Arzneimittel gehalten hat.^{11–17} Aufgrund der Tatsache, dass die überwiegenden Arbeiten in der jeweiligen Landessprache veröffentlicht worden sind, sind diese Erkenntnisse dem westeuropäischen Sprachraum verborgen geblieben.

Während konventionelle Impfstoffe auf den prophylaktischen Einsatz beschränkt sind, dienen Autovakzine per Definition dem therapeutischen Einsatz bei schon bestehender Infektion.



Die Schleimhäute der Mundhöhle bieten die ideale Umgebung für Mikroorganismen. Deren Therapie mit Parovakzinen bildet eine sinnvolle Alternative zur klassischen Behandlung.

Stärkung des Immunsystems geeignet sind.

Therapie

Beim Nachweis gewebssinvasiver, parodontalpathogener Mikroorganismen reichen konventionell mechanische Methoden wie Wurzelglättung oder Deepscaling oft nicht aus, um diese Keime si-

Bakterien) hergestellt, der bei einem Patienten für eine chronische Infektion verantwortlich ist. Wichtig ist, dass nach der etwa einer Jahrhundert alten Definition der Autovakzine, erstmalig erwähnt 1903 von Sir Almroth Edward Wright, dem Doktorvater von Sir Alexander Fleming, der Erreger einer Infektion direkt aus dem Krankheitsgeschehen eines Patienten gewonnen wird. Dieser Erreger wird nach Kultur schonend abgetötet und dem Patienten (und nur diesem Patienten!) dann wieder verabreicht. Die Autovakzine sind demnach

1. Patientenspezifisch, 2. Erreger-spezifisch und 3. zur Therapie einer Erkrankung und nicht primär zur Prophylaxe (Vorbeugung), wie das bei den „normalen“ Impfstoffen der Fall ist. Den-

Herstellung und Anwendung

Der Parovakzine-Herstellung geht die Entnahme geeigneten Untersuchungsmaterials sowie die Isolierung und Identifizierung des oder der Erreger voraus. Um eine entsprechende Isolierung zu gewährleisten, ist es unabdingbar, vorher eine molekularbiologische Untersuchung (ParoCheck, Institut für Mikrobiologie, Herborn) durchzuführen. Aus der identischen Zahntasche sollte parallel das Material (Papier Spitze) in einem entsprechenden Transportmedium an den Hersteller (Symbio-Vaccin GmbH) gesendet werden. Das Ergebnis der molekularbiologischen Untersuchung ermöglicht dem Hersteller, die für die jeweiligen Parodontitis-erreger geeigneten Selektivmedien auszuwählen. Eine

Erfahrungen

Für die Anwendung der Autovakzine als alternative therapeutische Maßnahme sprechen die Publikationen seit Beginn des letzten Jahrhunderts. Allerdings sollte nicht unerwähnt bleiben, dass bis heute – obgleich eine verlässliche doppelblind Placebo-kontrollierte Studie bei individuellen Therapeutika wahrscheinlich nicht durchführbar ist – ein absoluter Wirksamkeitsnachweis nicht publiziert worden ist. Zurzeit liegen viele Einzelerfahrungen vor und eine aussagefähige Studie an einem großen

PN Kurzvita



Dr. med. dent. Ralf Rößler

Bis 1989 Studium Chemie (Dipl.) in Heidelberg und Zahnmedizin in Hannover und Gießen

1990–1998 Wissenschaftlicher Mitarbeiter und Oberarzt der Abteilung Parodontologie der Universität Gießen

seit Juni 1998 Niederlassung in einer Gemeinschaftspraxis

2001–2005 Lehrauftrag an der Charité – Universitätsmedizin Berlin, Campus Benjamin Franklin, Poliklinik für Zahnerhaltungskunde und Parodontologie

seit 2002 Dozent in curricularen Fortbildungen und seit 2005 im Masterstudiengang der DGI an der Steinbeis-Universität Berlin, Tätigkeitsschwerpunkt Implantologie (DGI)

• Arbeitsschwerpunkte: plastisch-ästhetische und regenerative Parodontalchirurgie, Implantologie und Prophylaxe

• Mitglied in verschiedenen nationalen und internationalen wissenschaftlichen Vereinigungen

PN Kurzvita



Dr. med. dent. Torsten S. Conrad

31.12.1962 geboren in Mainz

1983–1989 Studium der Zahnmedizin an der Johannes Gutenberg-Universität in Mainz

1989 Staatsexamen

1990–1992 Assistenz bei Prof. Dr. Klaus Fuhr in der Poliklinik für Zahnärztliche Prothetik der Zahn-, Mund- und Kieferklinik, Universitätsklinik Mainz

1992–1994 Assistenz zur Weiterbildung Oralchirurgie bei Dr. Dr. Wolfgang Jakobs in Speicher

seit 1993 Referententätigkeit im In- und Ausland

1994–1996 Assistenz zur Weiterbildung Oralchirurgie bei Prof. Dr. Dr. Josef Dumbach, Klinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie der Saarbrücker Winterbergklinik

1995 Promotion zum Dr. med. dent.

1996 Prüfung und Anerkennung Fachzahnarzt für Oralchirurgie

seit 1996 niedergelassen als Zahnarzt für Oralchirurgie in Bingen am Rhein

seit 1997 Leiter und Referent der OP-Kurse in Bingen (Forum für Implantologie & Fortbildung)

seit 1998 Tätigkeitsschwerpunkt Implantologie (BDIZ)

• Landesvorsitzender des Berufsverbandes Deutscher Oralchirurgen (BDO) Rheinland-Pfalz

• Vorsitzender des Fortbildungsausschusses Zahnärzte der BZK/KZV Rheinhessen

• Landesvorsitzender der Deutschen Gesellschaft für Implantologie (DGI) Rheinland-Pfalz

PN Anmerkung der Redaktion

Die hochgestellten Zahlen beziehen sich auf die Literaturangaben. Die entsprechende Literaturliste zum Artikel „Parovakzine als sinnvolle Ergänzung zur klassischen Therapie“ ist auf Anfrage unter folgender Adresse erhältlich:

Redaktion PN Parodontologie Nachrichten
Oemus Media AG
Holbeinstraße 29
04229 Leipzig
Fax: 03 41/4 84 74-2 90
E-Mail: h.d.kossmann@oemus-media.de