



Neue Diagnostikplattform zur Parodontitis-Erkennung

Neue Diagnostikplattform zur Parodontitis-Erkennung

Zahnfleischbluten, zum Beispiel beim Zähneputzen oder beim Biss in einen Apfel, kann Anzeichen einer Parodontitis sein. Das ist eine entzündliche Erkrankung des Zahnhalteapparats. Auslöser sind Bakterien, die den Kieferknochen angreifen. Dadurch können sich Zähne lockern und schlimmstenfalls sogar ausfallen. Parodontitis ist nicht nur problematisch für den Zahnhalteapparat, sondern kann ein Krankheitsherd für den gesamten Körper sein. Denn wenn die teilweise aggressiven Bakterien in den Blutkreislauf gelangen, sind weitere Schäden möglich. So wird in der Medizin ein Zusammenhang zwischen Parodontitis-Erregern und Herz-Kreislaufschädigungen, welche Herz- oder Schlaganfälle auslösen können, vermutet. Zur Beseitigung der bakteriellen Plaque werden vom Zahnarzt Zahnstein und Beläge von den Zahnoberflächen entfernt. Insbesondere die professionelle Zahnreinigung ist dafür besonders geeignet. Allerdings ist dies nicht immer von Erfolg gekrönt. Für besonders aggressive Keime ist dann Antibiotika notwendig.

Elf Bakterienspezies besonders parodontalpathogen

In der Mundhöhle befinden sich ca. 700 Bakterienspezies. Als parodontitisauslösend (parodontalpathogen) gelten davon elf. Einige davon wiederum als sehr stark krankheitserregend. Sind diese sogenannten Markerkeime in den Zahntaschen von Patienten, ist das Parodontitis-Risiko sehr hoch. Mittels eines Bakterientests können solche Keime erkannt und bei Befund entsprechende Maßnahmen ergriffen werden. Bisher war das Bestimmen der Erreger sehr zeitaufwändig und nur in einem Auftragslabor möglich. Mit "ParoChip" wird dies nun anders. ParoChip ist eine neue mobile Diagnostikplattform und wurde von Forschern am Fraunhofer-Institut für Zelltherapie und Immunologie IZI in Leipzig in Zusammenarbeit mit der BECIT GmbH und der Firma ERT-Optik entwickelt. Die Plattform ist ein Lab-on-a-Chip-Modul. Zahnärzte und zahnmedizinische Labore können damit Proben schnell aufbereiten und die Keime anschließend analysieren. Sämtliche Arbeitsschritte finden auf der Plattform statt. Sie besteht aus einer scheibenförmigen mikrofluidischen Karte. "Bisherige Analysen dauerten fünf bis sechs Stunden", erklärt Carsten Öztan von der Zahnklinik Berlin. Mit dieser Plattform ist die Analyse in bereits weniger als 30 Minuten durchführbar, was also ein große Zeitersparnis bedeutet bzw. sehr viele Proben in kurzer Zeit ermöglicht. Die Untersuchung der Keime geschieht dabei berührungsfrei und vollautomatisch. Nach der Probenentnahme wird die isolierte DNA der Bakterien in Reaktionskammern mit getrockneten Reagenzien injiziert. Die Karte enthält elf Kammern, in jeweils einer die Reagenz für eine der elf parodontalpathogenen Erreger. In einer weiteren Kammer, also der zwölften, wird die Bestimmung der Gesamtkeimzahl realisiert. Die von ParoChip gelieferten Ergebnisse ermöglichen es, die antibiotische Behandlung entsprechend darauf abzustimmen.

Pressekontakt

Zahnklinik Ost

Herr Carsten Öztan
Dörpfeldstraße 46
12489 Berlin-Adlershof

zahnklinik-ost.de
kontakt@zahnklinik-ost.de

Firmenkontakt

Zahnklinik Ost

Herr Carsten Öztan
Dörpfeldstraße 46
12489 Berlin-Adlershof

zahnklinik-ost.de
kontakt@zahnklinik-ost.de

Das gesamte Spektrum dentaler Behandlungen und Beratung an 7 Tagen pro Woche bietet die moderne Zahnklinik der Brüder Carsten und Jürgen Öztan in Berlin-Adlershof und Berlin-Marzahn. Die zahnmedizinischen Dienstleistungen reichen von Kieferorthopädie und Implantologie durch "digitale Volumentomographie", bis zu Mund-, Kiefer-, Gesichtschirurgie und ästhetischer Zahnmedizin. Zusätzlich bieten die Dentalprofis Sprechstunden und Informationen für Angstpatienten und entsprechen damit dem steigenden Beratungsbedarf in der Bevölkerung: Rund 20% der Bundesbürger haben Angst vor dem Zahnarztbesuch, 5% meiden den Besuch gänzlich. Neben therapeutischer Unterstützung offerieren die Brüder Öztan alternative Behandlungsmethoden wie Hypnose oder Anästhesie.