

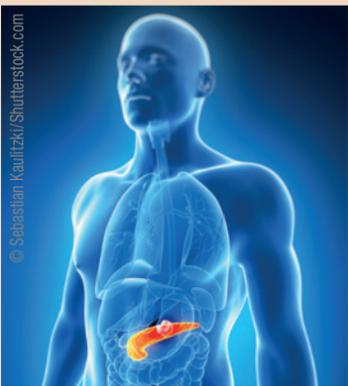
Mikrobiom der Zunge – Indikator für Bauchspeicheldrüsenkrebs

Studie chinesischer Forscher zeigt signifikante Verschiebung der bakteriellen Zusammensetzung.

HANGZHOU – Pankreaskopfkarzinome zählen zu den aggressivsten Krebsformen, die zudem in der Regel zu spät erkannt werden. Neue Hoffnungen zur Früherkennung liefert eine Studie chinesischer Forscher, die das Mikrobiom der Zunge als Biomarker identifiziert hat.

Unter allen Krebskrankungen ist die Überlebensrate bei Pankreaskopfkarzinomen laut Robert Koch-Institut am geringsten. In Deutschland werden jährlich rund 17'000 Neuerkrankte registriert. Aufgrund der unspezifischen und spät auftretenden Symptome gestaltet sich die Diagnose schwierig.

Wissenschaftlern der Zhejiang-Universität (ZJU) in China ist es nun gelungen, einen neuen Marker zur Früherkennung der Krebskrankung aufzuspüren. Sie konnten zeigen, dass



es bei Patienten mit Pankreaskopfkarzinomen zu einer signifikanten Verschiebung der bakteriellen Zusammensetzung des Mikrobioms des Zungenmantels kommt. Sie verglichen in ihrer im *Journal of Oral Microbiology* veröffentlichten Studie 30 Krebspatienten im Frühstadium mit 25 gesunden Erwachsenen. Die Zungenmantelproben wurden einer 16S rRNA-Gensequenzierung unterzogen, um die enthaltenen Bakterienarten zu bestimmen und Aussagen über deren Quantitäten treffen zu können.

Anhand der Analyse wurde deutlich, dass die Mikrodiversität des Zungenmantels der Krebspatienten signifikant höher war. Bestimmte Bakterien waren bei ihnen überrepräsentiert, andere wiederum in geringerer Menge vorhanden. Das gilt insbesondere für *Haemophilus* und *Porphyromonas*, die in geringerer Zahl, sowie *Leptotrichia* und *Fusobacterium*, die vermehrt vorkommen. Anhand der Quantität von *Streptococcus* könne zudem zwischen Pankreaskopfkarzinomen und Leberkrebs unterschieden werden.

Die Forscher hoffen, dass ihre Erkenntnisse zukünftig eine schnellere Diagnose ermöglichen, die für Betroffene bessere Überlebenschancen erzielt. [DT](#)

Quelle: ZWP online

Bakterien und Immunzellen im Zahnfleisch

Forschungsergebnis: Gesundes Gleichgewicht kann vor Parodontitis schützen.

HANNOVER/JERUSALEM – Erfolgreiche deutsch-israelische Forschungskoooperation: Die Arbeitsgruppen von Prof. Dr. Immo Prinz vom Institut für Immunologie der Medizinischen Hochschule Hannover (MHH) und Prof. Dr. Avi-Hai Hovav von der Universität von Jerusalem in Israel untersuchten die Wechselwirkungen von Bakterien und Immunzellen im Zahnfleisch von Mäusen. Sie fanden heraus, dass bestimmte Immunzellen (gamma-delta T-Zellen) zahlreich im Zahnfleisch an der Grenze zum bakteriellen Biofilm, in dem Bakterien leben, vorhanden sind. Sie sind also im Kontakt mit Hunderten von Bakterienarten auf den Zähnen, die – wenn ihre Zusammensetzung im Gleichgewicht ist – beispielsweise vor Parodontitis schützen. «Unsere Ergebnisse deuten darauf hin, dass die gamma-delta T-Zellen und die Bakterien im Zahnfleisch sich gegenseitig in Schach halten», erklärt Professor Prinz.

Die Teams konnten beobachten, dass bei Mäusen ohne Bakterien im Mund nur sehr wenige gamma-delta T-Zellen im Zahnfleisch vorkamen. Bei Mäusen mit normaler Besiedelung der Mundhöhle durch Bakterien veränderte sich die Zusammensetzung der Bakterienarten und erhöh-

ten sich die Entzündungswerte, wenn die gamma-delta T-Zellen gezielt ausgeschaltet wurden. Diese Ergebnisse veröffentlichte das fachübergreifende Magazin *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America (PNAS)*. Das bilaterale Forschungsprojekt wird noch bis Mitte 2020 durch die German-Israeli Foundation for Scientific Research and Development (GIF) gefördert. Die Erstautorinnen der Studie, Anneke Wilharm aus Hannover und Yaara Tabib aus Jerusalem, schauen schon über den Tellerrand dieser Publikation hinaus: «Etwa 40 Prozent der westlichen Bevölkerung leiden an der entzündlichen Erkrankung Parodontitis, bei der es zum weitgehend irreversiblen Knochenabbau des Zahnhalteapparats und folglich zum Zahnverlust kommen kann. Wir wollen jetzt die Funktion der gamma-delta T-Zellen in der Parodontitis untersuchen», sagt Anneke Wilharm. «Über die Situation im menschlichen Zahnfleisch wissen wir noch sehr wenig. Doch zur Behandlung der Parodontitis könnten in Zukunft möglicherweise auch T-Zellen zum Einsatz kommen», sagt Prof. Prinz. [DT](#)

Quelle:
Medizinische Hochschule Hannover

Zusammenhang von Bruxismus und Torus

Studie untersucht Entstehung harmloser Wucherungen in der Mundhöhle.

BASEL – Die Ursachen der Entstehung von Tori sind bisher weitestgehend ungeklärt. Wissenschaftler sind in einer Metaanalyse der Frage nachgegangen, ob es eine Verbindung zu Bruxismus gibt.

Bekanntere Formen der oralen Wülste sind der Torus palatinus, der auf dem harten Gaumen auftritt, sowie Torus mandibularis, der sich auf der lingualen Seite des Unterkiefers befindet. Letztgenannter kann ein- oder beidseitig auftreten und ist symptomlos. Wissenschaftler nehmen an, dass die Entwicklung der knotigen Verwölbungen zu einem Teil genetisch veranlagt, aber vor allen Dingen durch äußere Faktoren, wie Essgewohnheiten oder Bruxismus, begünstigt wird.

Um hierfür weitere Belege zu finden, hat ein internationales Team brasilianischer, italienischer und kanadischer Forscher Datenbanken nach Arbeiten, in denen Bruxismus und Torus zusammen auftraten, untersucht. Von 575 ermittelten



Studien wurden fünf in der Metaanalyse berücksichtigt.

Sie kamen zu dem Schluss, dass der durch das «Zähnepressen» entstehende Okklusionsstress mit einer höheren Wahrscheinlichkeit für Tori in Verbindung steht. Hauptsächlich stellten sie das Vorhandensein von Torus mandibularis fest. Ob aller-

dings Bruxismus Wucherungen begünstigt oder umgekehrt, bleibt ungeklärt. Insgesamt stufen sie ihre Belege als «gering» ein und betonen, dass weitere Untersuchungen diesbezüglich vonnöten seien.

Die Studie ist im *Journal Clinical Oral Investigations* erschienen. [DT](#)

Quelle: ZWP online

ANZEIGE

EINLADUNG

Willkommen zur grossen Jubiläumsfeier!

...mit IDS-Nachlese






20 Jahre dema dent

TERMIN:
Samstag,
13. April 2019
10:00 - 19:00 Uhr

LOCATION:
Puls 5 Zürich West
Giessereistrasse 18
8005 Zürich

- Über 1600 m² Ausstellungsfläche
- einmalige Angebote und Vergleichsmöglichkeiten
- Beauty Corner
- professionelles Photoshooting
- Kids Corner
- Kulinarische Köstlichkeiten
- Gin Tasting
- Chillout an der Bar mit DJ

Bitte melden Sie sich über folgende Kontaktmöglichkeiten an:

TELEFON +41 44 838 65 65
FAX +41 44 838 65 66
E-MAIL info@demadent.ch
WEB www.demadent.ch

dema dent AG
Hauptsitz
Grindelstrasse 6
8303 Bassersdorf
Tel. +41 44 838 65 65
Fax +41 44 838 65 66
info@demadent.ch

dema dent AG
Niederlassung Bern
Freiburgstrasse 435
3018 Bern
Tel. +41 44 838 65 65
Fax +41 44 838 65 66
info@demadent.ch

dema dent AG
Niederlassung St. Gallen
Lagerstrasse 4
9200 Gossau
Tel. +41 44 838 65 65
Fax +41 44 838 65 66
info@demadent.ch

www.demadent.ch