[Parodontitis ——— Krebs]

Molekularen Zusammenhängen auf der Spur

Ein Beitrag von Dr. Daniel Diehl

[FACHBEITRAG] Oberarzt Dr. Daniel Diehl (Witten/Herdecke) setzt sich als Grundlagenforscher mit Fragenstellungen zum Einfluss von Parodontitis auf die Tumorgenese, das Tumorwachstum und die medikamentöse Tumortherapie bei Patienten auseinander. Hier umreißt er das Forschungsthema in aller Kürze.

Dr. Daniel Diehl
Infos zum Autor

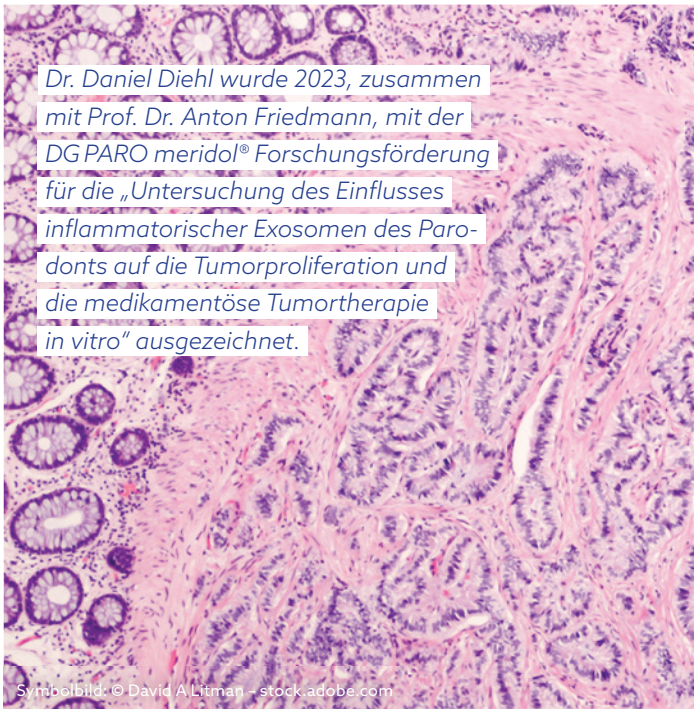
Dass die Parodontitis stark mit diversen systemischen Erkrankungen assoziiert wird, ist heutzutage weitläufig bekannt. So weiß man, dass die Parodontitis einen negativen Einfluss auf kardiovaskuläre Erkrankungen oder rheumatoide Arthritis hat. Allerdings häufen sich auch die Hinweise darauf, dass Parodontitiden stark mit Krebserkrankungen assoziiert sind. So konnte für Parodontitispatienten bereits ein 3,7-fach erhöhtes Risiko für Plattenepithelkarzinome der Mundhöhle und ein 2,4-fach erhöhtes Brustkrebsrisiko festgestellt werden. Leider mangelt es uns heute jedoch an biologischem Verständnis für diese evidenten Zusammenhänge. Mit unserem Projekt wollen wir daher eine molekularbiologische Erklärung finden, inwiefern Parodontitis die Tumorgenese, das Tumorwachstum oder auch die medikamentöse Tumortherapie beeinflussen könnte.
Extrazelluläre Vesikel sind in diesem Zusammenhang besonders interessant, denn sie stellen im gesamten Organismus eine Art Rohrpost dar, mithilfe der unsere Zellen untereinander auch über weit entfernte Organsysteme hinweg kommunizieren können. Dazu können Vesikel unspezifisch jede Membran im Körper überwinden. Wir haben in vorherigen Projekten schon nachweisen können, dass diese Vesikel abhängig vom Entzündungsgrad der Mutterzelle unterschiedliche Reaktionen in der Empfängerzelle auslösen können.

Aktueller Forschungsstand

Wir stecken im Moment noch mitten in der Durchführung unserer Experimente, die Drittmittel der DG PARO ermöglichen uns jetzt, noch genauere Hochdurchsatzverfahren anzuwenden. Bisher wissen wir aber schon, dass auch in Tumorzellen stark unterschiedliche Reaktionen durch Vesikel aus entzündeten und aus nicht entzündeten Parodontalzellen hervorgerufen werden. Darüber hinaus scheinen gerade die inflammatorischen Vesikel die Invasivität von Tumorzellen stark zu steigern, was sich klinisch durch eine schnellere Metastasierung ausdrücken würde. Allerdings müssen wir noch einige Daten und Kontrollexperimente auswerten, bevor wir die ersten Ergebnisse veröffentlichen können.

Wissenswert:

Dr. Daniel Diehl wurde 2023, zusammen mit Prof. Dr. Anton Friedmann, mit der DG PARO meridol® Forschungsförderung für die „Untersuchung des Einflusses inflammatorischer Exosomen des Parodonts auf die Tumorproliferation und die medikamentöse Tumortherapie in vitro" ausgezeichnet.



Symbolbild: © David A Litman - stock.adobe.com

ANZEIGE

Dr. Daniel Diehl bei seiner Arbeit im Labor am Lehrstuhl für Pharmakologie und Toxikologie (Fakultät für Gesundheit, Universität Witten/Herdecke). Für seine Forschung an Parodontitis und Tumorzellen hat Dr. Diehl ein enges Netzwerk mit anderen Instituten des Zentrums für Biowissenschaftliche Ausbildung und Forschung (ZBAF, Universität Witten/Herdecke) etabliert.

Es braucht eine zeitgemäße Parodontitistherapie!

Ich bin Grundlagenwissenschaftler, meine Forschung hat erst mal wenig Einfluss auf die zahnärztliche oder parodontologische Heilfürsorge in der Praxis, zumal die Parodontitis auch ohne unsere Erkenntnisse ein globales Gesundheitsproblem darstellt. Der Mehrwert liegt viel mehr im Verständnis der molekularen Zusammenhänge zwischen Parodontitis und Krebs. Allerdings glaube ich, dass wir als Kliniker durch immer besseres Verständnis der potenziellen Gesundheitsfolgen der Parodontitis auch immer bessere Argumente für die Notwendigkeit einer zeitgemäßen und nachhaltigen Parodontitistherapie gewinnen, sowohl gegenüber unseren Patienten als auch gegenüber der Politik.

REGEDENT
smart regeneration

CLEAN & SEAL®

Frühe und wirksame Behandlung
von periimplantären Infektionen

1. CLEAN

Mechanische Reinigung in Kombination mit wirksamem Biofilmentferner PERISOLV®.

2. SEAL

Versiegelung des Defekts und Unterstützung der Wundheilung mit vernetzter Hyaluronsäure xHyA.

VORTEILE

- Beschleunigte Wund- und Gewebeheilung
- Stabilisierung und Schutz des Wundraums
- Erleichterte Entfernung von Biofilm und Granulationsgewebe

CLEAN & SEAL®

Weitere Infos

www.regedent.de