Abnehmspritze und Parodontitis

Weniger Kilos, weniger Zahnfleischtaschen?



© colnihko – stock.adobe.com

BOSTON – Unter dem Schlagwort «Abnehmspritze» sind GLP-1-basierte Medikamente längst einem breiten Publikum bekannt. Ihr Einsatz bei Typ-2-Diabetes wirft auch für die Zahnmedizin eine Frage auf. Könnte die Behandlung neben dem Stoffwechsel auch die parodontale Gesundheit beeinflussen? Ein Team der Harvard School of Dental Medicine hat deshalb untersucht, ob sich die Zahnfleischtaschen bei Patienten mit einer solchen Medikation anders entwickelten als bei Patienten ohne diese Therapie.

Für seine in *BMC Oral Health* veröffentlichte Pilotstudie wertete es rückblickend die Behandlungsdaten von 132 Patienten mit Typ-2-Diabetes aus.[1] Bei 70 liess sich die Entwicklung der parodontalen Befunde über mindestens zwölf Monate verfolgen. Davon hatten 32 eine dokumentierte GLP-1-basierte Therapie, bei den übrigen 38 war keine solche Medikation verzeichnet. Um mögliche Unterschiede zu erfassen, betrachteten die Wissenschaftler die mittlere Sondierungstiefe und die Zahl der Messstellen mit mindestens fünf Millimeter tiefen Zahnfleischtaschen. Dabei zeigte sich zunächst ein günstigeres Bild für die Medikamentengruppe. Nach Berücksichtigung weiterer Einflussgrössen wie Alter, BMI und Rauchen lag die geschätzte Zahl dieser Messstellen bei der Nachuntersuchung rund 35 Prozent niedriger als in der Vergleichsgruppe. Statistisch signifikant war dieser Unterschied allerdings nicht. Bei der Veränderung der mittleren Sondierungstiefe liess sich ebenfalls kein Unterschied zwischen den Gruppen feststellen. Damit bleibt offen, ob die Medikamente tatsächlich einen parodontalen Vorteil bieten. Einen Nutzen für den Zahnhalteapparat belegt die vorliegende Untersuchung somit noch nicht. DT

[1] Anderson, B., Shen, H., Henn, P. et al. GLP-1-Rezeptoragonisten-Therapien und Parodontitis: eine retrospektive Pilotkohortenstudie. BMC Oral Health (2026). https://doi.org/10.1186/s12903-026-10317-2

Quelle: ZWP online

Zahnschmelz nachwachsen lassen?

Forscher entwickeln Gel zur Reparatur.

NOTTINGHAM – Er hält unzählige Kaubewegungen aus, schützt die Zähne vor täglichen Belastungen und ist das härteste Gewebe des menschlichen Körpers. Doch selbst Zahnschmelz ist leider nicht unverwüstlich. Säuren und mechanischer Abrieb können ihm zusetzen, und was einmal verloren ist, wächst nicht von selbst nach. Ein Forschungsteam der University of Nottingham hat nun ein Proteingel entwickelt, mit dem auf menschlichen Zahnproben eine neue, schmelzähnliche Schicht entstand. Die Ergebnisse der Laborversuche veröffentlichte man in *Nature Communications*.

Das Gel basiert dabei auf speziell entwickelten Proteinen, die wesentliche Vorgänge der natürlichen Zahnschmelzbildung nachahmen. Auf der Zahnoberfläche bilden sie ein dünnes Gerüst, das den neuen Mineralkristallen die Wachstumsrichtung vorgibt. Die Mineralisierung gelang im Labor auch mit menschlichem Speichel, der die nötigen Kalzium- und Phosphat-Ionen liefert. In weiteren Versuchen verwendete das Team fluoridhaltige Mineralisierungslösungen. Dabei lagerten sich nicht einfach nur Mineralien auf der Zahnoberfläche ab. Die neuen Kristalle wuchsen in derselben Ausrichtung wie die vorhandenen Schmelzkristalle weiter und verbanden sich mit ihnen. So entstand im Labor eine Schicht, die den strukturellen Aufbau des natürlichen Zahnschmelzes nachbildete. Laut den Forschern erreichten die mineralisierten Schichten eine Dicke von bis zu zehn Mikrometern. Härte und Steifigkeit des behandelten Schmelzes lagen wieder nahe den Werten gesunden Schmelzes. Auch auf freiliegendem Dentin liess sich eine schmelzähnliche Schicht erzeugen. Untersucht wurde das Verfahren bisher an menschlichen Zahnproben ausserhalb des Körpers, eine Behandlung von Patienten war jedoch nicht Teil der Studie. DT


© Ekaterina – stock.adobe.com

[1] Hasan, A., Chuvilin, A., Van Teijlingen, A. et al. Biomimetic supramolecular protein matrix restores structure and properties of human dental enamel. Nat Commun 16, 9434 (2025). https://doi.org/10.1038/s41467-025-64982-y

Zur Studie

Quelle: ZWP online

Zahnseide spürt Entzündungen auf und misst Stoffwechselwerte

Analyse der Sulkusflüssigkeit durch integrierten Sensor.


© K.A./peopleimages.com – stock.adobe.com

HONGKONG – Ein Forschungsteam aus Hongkong hat eine Hightech-Zahnseide entwickelt, die beim Reinigen der Zahnzwischenräume einen winzigen Tropfen Flüssigkeit aufnimmt. Sensoren im Griff analysieren, was sich aus der Probe über das Gewebe rund um den Zahn und den Stoffwechsel ablesen lässt.

Zieht man Zahnseide durch einen engen Zahnzwischenraum, bleibt daran mitunter etwas hängen, das mit blossem Auge kaum zu erkennen ist. Im schmalen Spalt zwischen Zahn und Zahnfleisch befindet sich die sogenannte Sulkusflüssigkeit. Sie stammt aus dem Blutserum und enthält sowohl Stoffwechselprodukte als auch Hinweise darauf, was sich im Gewebe unmittelbar am Zahn abspielt. Weil an einer einzelnen Stelle nur ein winziger Tropfen zur Verfügung steht, ist es allerdings schwierig, diese Flüssigkeit zu untersuchen. Genau dort setzt die Arbeit des Teams um Yixin Yan an der Hong Kong University of Science and Technology an, die in *Science Advances* erschienen ist.[1]

Bei dem Prototypen, den die Forscher nun vorstellten, gelangt der Tropfen über den Faden in den Griff des Zahnseidehalters. Dort bestimmen Sensoren innerhalb von drei Minuten den pH-Wert sowie die Konzentrationen von Wasserstoffperoxid, Glukose und Harnsäure. Die Probe bleibt unverdünnt und lässt sich genau der Stelle zuordnen, an der sie entnommen wurde.

Wie unterschiedlich die Werte von Zahn zu Zahn ausfallen können, untersuchte das Team an jeweils sieben Stellen bei drei Personen. Die erste war parodontal gesund, die zweite hatte eine Gingivitis, die dritte eine Parodontitis im Stadium I. Bei der parodontal gesunden Person lagen die pH-Werte und Wasserstoffperoxidkonzentrationen an den untersuchten Stellen vergleichsweise nah beieinander. Bei Gingivitis und Parodontitis fielen die Unterschiede zwischen den Messstellen deutlicher aus. Beide Messgrössen standen zudem mit der jeweiligen Sondierungstiefe in Zusammenhang. Aus derselben Flüssigkeit bestimmte das Team auch Glukose und Harnsäure. Die Werte korrelierten mit den entsprechenden Messwerten im Kapillarblut. In einem 25-stündigen Versuch zu Hause folgten die aus der Sulkusflüssigkeit ermittelten Glukosewerte bei einer Testperson dem Verlauf, den ihr kontinuierlicher Glukosesensor aufzeichnete. DT

[1] Science Advances 18 Nov 2026 Vol 12, Issue 47 DOI: 10.1126/sciadv.aeg8698

Zur Studie

Quelle: ZWP online

DIE NEUE
GBT MACHINE®



GUIDED BIOFILM THERAPY®

GBT DEMO BUCHEN

EMS
MAKE ME SMILE.