



© Dirk - stock.adobe.com

Fluridgelees oder -lacke bei der Behandlung von Mineralisationsstörungen wirkungslos?

Fluoridionen bilden zusammen mit Kalziumionen aus dem Speichel eine unsichtbare Kalziumfluorid-Schicht an der Zahnoberfläche, die in einem dynamischen Gleichgewicht mit dem Speichel-Fluorid-Gehalt steht. Bei einem Säureangriff zerfällt das Kalziumfluorid, frei gewordenes Fluorid diffundiert in den Zahnschmelz und reduziert die Löslichkeit der Hydroxylapatit-Kristalle. Dadurch wirkt Fluorid der Demineralisation entgegen.

Univ.-Prof. Dr. Rainer Hahn

Wenn der pH-Wert wieder ansteigt beschleunigen die Fluoride die Ausfällung von Hydroxylapatit in den Schmelzdefekten, wobei die dazu notwendigen Kalzium- und Phosphationen ausschließlich aus dem Speichel stammen. Fluoridpräparate hoher Konzentration als Einmalgabe beim Zahnarzt oder nach Applikation im Wochenrhythmus sind dabei generell weniger wirksam als niedrig dosierte Präparate bei häufiger, regelmäßiger Anwendung.

Eine Rückbildung von initialen Kariesläsionen oder gar eine mineralisierende Therapie bei Schmelzbildungsstörungen, Hypomineralisationen oder Kreidezähnen (MIH) ist kaum möglich.

Fazit

Fluoride, auch in hoher Konzentration als Lacke oder Gelees, sind zur Reparatur von Kristallisationsstörungen alleine nicht geeignet. Hier braucht es vor allem mehr Kalziumphosphat als dies aus dem Speichelreservoir geliefert werden kann.

Die Lösung

Regelmäßige Behandlung von Kreidezähnen oder Mineralisationsdefekten mit flüssigem Zahnschmelz!

Bei regelmäßiger Anwendung nach dem Zähneputzen, am besten mit einer fluoridierten Zahncreme, oder zwischen-durch, bevorzugt vor dem Schlafengehen, werden die betroffenen Zahnoberflächen mit flüssigem Zahnschmelz beschickt. Dieser adsorbiert und haftet über Oberflächeneffekte seiner submikroskopischen Kristalle an der Oberfläche und verschmilzt mit dieser unter Austausch von Hydroxylapatit, das in die Defekte eingelagert wird. Schmelzdefekte werden effektiv remineralisiert und rückgebildet und damit auch Hypersensibilitäten minimiert. Eine weitere Folge ist eine rückgehende Kariesaktivität an diesen Stellen, wobei sich die Kalziumfluorid-Effekte und die Hydroxylapatit-Effekte gegenseitig verstärken. Etwaige, durch Farbstoffeinlagerung gebildete (bräunliche) Verfärbungen bleiben jedoch leider unbeeinflusst. Dennoch gelingt es häufig, Zahnfüllungen mit an diesen Stellen nicht selten infauster Prognose zu vermeiden oder hinauszuschieben. Auch bei flüssigem Zahnschmelz auf Basis medizinischen Hydroxylapatits kommt es auf eine (häufige) regelmäßige Anwendung an. ApaCare stellt daher für die ApaCare Repair Zahnreparaturpaste eine eigens vom Patienten zu Hause selbst anformbare Zahnschiene zur Verfügung um das Depot an flüssigem Zahnschmelz an den zu behandelnden Zähnen für längere Zeit, am besten über Nacht, zu stabilisieren.

Alternativ und ganz neu gibt es Reparatur-Zahnlacke mit flüssigem Zahnschmelz wie den ApaCare Zahnlack, der das hoch angereicherte Hydroxylapatit mittels natürlichem

Schellack Harz an die betroffenen Zahnoberflächen bindet. Der Lack desensibilisiert sofort und quillt rasch durch Speichel auf, um die wertvollen Hydroxylapatit-Kristalle an den betroffenen Stellen in die Schmelzdefekte abzugeben. Eine Lackschicht hält so, auch bei regelmäßigem Zähneputzen, für zwei bis drei Tage vor, bevor sie erneuert werden muss. Ganz nebenbei ändert sich bei Hydroxylapatit-remineralisiertem Zahnschmelz das Licht-Reflexionsverhalten, sodass die Zähne nach wiederholter Behandlung mit flüssigem Zahnschmelz nicht nur glatter erscheinen, sondern auch in hellerem Weiß erstrahlen.



Prophylaxe Journal 2/24



Literatur:

Katarzyna Grocholewicz et al. Effect of nano-hydroxyapatite and ozone on approximal initial caries: a randomized clinical trial. Scientific Reports (2020) 10:11192 www.nature.com/scientific-reports

kontakt.

Univ.-Prof. Dr. Rainer Hahn

Leiter der Abteilung Prävention an
der Danube Private University (DPU)
Krems, Österreich

Infos zum
Autor

