

5. Schlussfolgerungen

Reparatur von defekter Zahnhartsubstanz durch Nachwachsen am Ort der Läsion ist bei Zähnen nur sehr begrenzt möglich. Diesbezüglich unterscheiden sie sich wesentlich von anderen Hautanhangsgebilden wie Haaren oder Fingernägeln.

Materialverlust von Zahnschmelz ist irreparabel, weil Ameloblasten nach dem Zahndurchbruch unfähig zur Schmelzbildung sind. Jedoch finden auf molekularer Ebene Remineralisationsprozesse statt, die durch Fluoridierung unterstützt werden können.

Dentin ist nach Reizeinwirkung regenerationsfähig, indem Tertiärdentin zum Schutze der Pulpa gebildet wird. Medikamentös beeinflusst kann dieser Prozess verstärkt und in kürzerer Zeit herbeigeführt werden.

Regeneration und Reparaturfähigkeit sind die charakterisierenden Funktionen des Wurzelzementes. Die adaptive Neubildung nach entzündlichen oder mechanischen Einflüssen im Zahnhalteapparat sind für den Zahn unverzichtbare Eigenschaften. Wie beim Schmelz und Dentin gibt es therapeutisch beeinflusste Möglichkeiten diese Prozesse zu fördern.

Ein optimistischer Blick in die Zukunft der Forschung auf diesem Gebiet gewährt zwar Aussicht auf vielversprechende therapeutische Möglichkeiten, dennoch erscheint eine Schmelzreparatur bei fehlender Ameloblastentätigkeit auch auf lange Sicht unmöglich.