

Die rote Ästhetik

Ein gesundes Gebiss kennzeichnet sich durch gefällig geformte, helle Zähne und eine harmonisch verlaufende Gingiva aus. Zahnfarbe und -form oder Gingivaverlauf können individuell unterschiedlich sein, ohne dass dabei die Harmonie des oralen Gesundseins gestört wird.

Fortsetzung von Seite 1

und lingual eine Einsenkung des papillären Gewebes. Diese Einsenkung wird „Col“ genannt.

Reduziertes Parodont

Parodontales Stützgewebe geht entweder durch Entzündungsprozesse oder durch Dystrophien verloren.

Entzündungsbedingter Attachmentverlust

Die beiden häufigsten oralen Erkrankungen sind Karies und Parodontitis. Vernachlässigung der Mundhygiene zieht Plaqueakkumulation, ein Biofilm, nach sich. Bleibt Plaque Wochen oder Monate liegen, wird die Zahnhartsubstanz durch Säureeinfluss geschädigt. Plaqueakkumulationen verursachen aber bereits nach wenigen Tagen Entzündung der Gingiva. Die Gingiva schwillt auf, die Harmonie zwischen Zähnen und Gingiva ist gestört. Löe hat mit seinem Team bereits 1965 nachgewiesen, dass durch Entfernung der Plaque die Entzündung verschwindet, die Gingiva wieder gesund wird, sich wieder die ursprüngliche Form und somit Harmonie zwischen Zähnen und Gingiva einstellt. Viele Studien unterschiedlicher Dauer – eine davon über 30 Jahre – haben gezeigt, dass durch regelmäßiges, präventives Eingreifen, also durch Plaquebeherrschung, kaum bleibende Schäden an Zähnen und Gingiva auftraten und somit orale Gewebe gesund bleiben. Dauert die Gingivaentzündung an, besteht das Risiko zur parodontalen Destruktion. Der Biofilm verändert seine Zusammenstellung, wobei für das Parodont gefährliche Keime die Oberhand gewinnen. Über komplizierte Prozesse breitet sich die Entzündung in tiefer liegende parodontale Gewebe aus, der alveoläre Stützknochen wird dadurch in Mitleidenschaft gezogen. Es bilden sich parodontale Taschen, in denen sich jetzt vornehmlich anaerobe Mikroorganismen vermehren. Diese tragen direkt oder indirekt zur weiteren parodontalen Destruktion bei. Die Harmonie zwischen Gingiva und Zähnen ändert sich dramatisch (Abb. 3). Während in der Beginnphase der Parodontitis störende Rötungen und Schwellungen der Gingiva das Bild prägen, stehen in der Spätphase reduzierte Parodontien im Vordergrund. Die Zähne erscheinen länger, die Zahnzwischenräume werden weiter. Bei der nekrotisch-ulzerativen Form der Parodontitis, wo die Entzündungsprozesse sich beschleunigt abspielen, kann sich diese Dysharmonie innerhalb weniger Wochen einstellen.

Nichtentzündungsbedingter Attachmentverlust

Parodontale Rezessionen werden unterteilt in gingivale Rezessionen und Papillen-

defekte (Abb. 4). Die gingivalen Rezessionen beschränken sich auf die labialen/bukkalen und lingualen Bereiche, die Papillendefekte auf die interdental Gingiva. Neben den durch Parodontitis hervorgerufenen rezessiven Spätfolgen, die vornehmlich bei Erwachsenen über 40

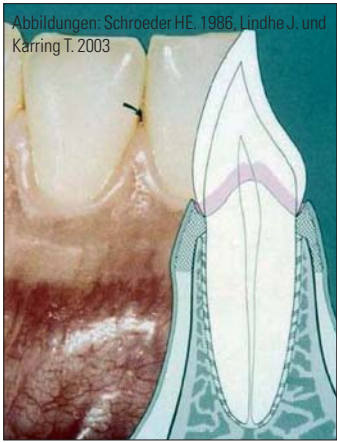


Abb. 2a

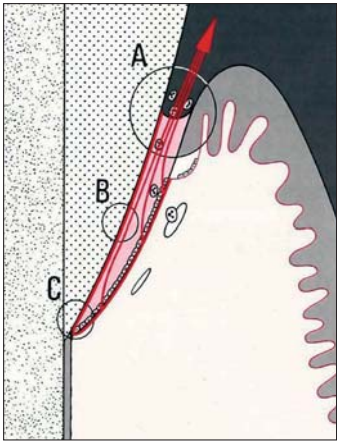


Abb. 2b



Abb. 2c

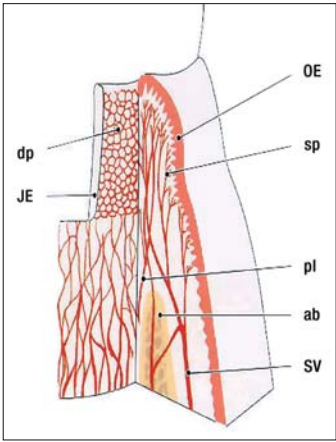


Abb. 2d



Abb. 3



Abb. 4

Jahre vorkommen, stellen sich gingivale Rezessionen bei Jugendlichen und Erwachsenen im entzündungsfreien Gebiss ein. Das Parodont zieht sich zurück, scheinbar ohne ersichtlichen Grund. Wurzeloberflächen werden bloßgelegt, Farbunterschiede zwischen Wurzel und Schmelz wahrgenommen und das harmonische Bild ist auch hier gestört. Studien zeigen, dass diese rezessiven Prozesse vorrangig mit zu harten Zahnbürsten und mit deren übermäßigem und falschen Gebrauch in Zusammenhang gebracht werden müssen. Auch Fehlbelastungen von Zähnen werden als ursächliche Faktoren, bei dünner Knochenlamelle über der Zahnwurzel, angeführt. Diese Knochenlamelle kann so dünn sein, dass sie beinahe nur noch aus kortikalem Knochen besteht und deshalb kaum mehr den üblichen Umbauprozessen unterliegt. Gingivarezessionen kommen bukkal, aber auch lingual vor. Weicht das gingivale Attachment lediglich um einen Millimeter von der Schmelz-Zement-Grenze ab, wird von einer Rezession gesprochen. Nach Miller (1985) werden vier Rezessionsgrade unterschieden (Abb. 5). Liegt die Rezession in der festen Gin-

die Form der Rezession beim Schweregrad mitgewogen. Die Ursache von Papillendefekten ist in Auffächerung und Fehlstellungen von Zähnen, inadäquaten Restaurationen, zu aggressiven Parodontalbehandlungen und schließlich auch im zu intensiven Gebrauch ungeeigneter interdentalen Reinigungshilfen zu suchen. Papillendefekte sind in jeder Altersgruppe zu finden. Bei älteren Patienten sind sie häufig Spätfolge einer fortgeschrittenen Parodontitis. Sie stören ebenfalls die gingivo-dentale Harmonie. Normalerweise beträgt der Abstand zwischen Kontaktfläche und interdental Alveolarknochenrand bei Frontzähnen 5 bis 6 Millimeter (Tarnow et al., 1992) und zwischen Kontaktfläche und Papillenspitze 3 bis 4 Millimeter, jener zwischen Papillenspitze und interdental Alveolarknochen 5 bis 6 Millimeter (Dong-Won Lee et al., 2005). Die Höhe einer gesunden Papille, gemessen von der Basis bis zur Spitze (Abb. 6), beträgt bei normaler Stellung der benachbarten Zähne 4 bis 5 Millimeter. Sie füllt den Interdentalraum komplett aus. Papillendefekte werden in drei Grade gegliedert. Die Lage der Papillenspitze zwischen

Behandlung parodontaler Rezessionen

Häufig ist bei Gingivarezessionen und Papillendefekten das Ausmaß der festen Gingiva gering, d.h. die feste Gingiva ist weniger als zwei Millimeter breit. In solchen Fällen kann zunächst mithilfe von freien autogenen Schleimhauttransplantaten die feste Gingiva extendiert werden. Dieses ist bei sachgerechter Durchführung eine unproblematische und sichere Methode. Ein Stück Schleimhaut – die ideale Dicke liegt bei einem Millimeter – wird aus dem Gaumen entnommen, in das vorbereitete Wundbett eingebracht und entweder mit Fäden oder Klebstoff fixiert. Es ist darauf zu achten, dass die Schleimhautfarbe und -struktur am Gaumen weitgehend jener der Empfängerstelle entspricht. Zu dicke oder zu dünne freie Transplantate prägen das künftige Bild der Gingiva nachteilig in Form und Farbe. Es versteht sich von selbst, dass vor therapeutischen Maßnahmen zur Bedeckung der Rezessionen die Zahnbürstentechnik korrigiert und ein einmaliger, maximal zweimaliger Gebrauch der Zahnbürste pro Tag – vorzugsweise

die bloßgelegten Wurzelanteile sorgfältig gereinigt werden. Es hat sich nämlich gezeigt, dass sich im Anschluss daran das Attachment nach zervikal bewegt. Dieses Phänomen wird „creeping attachment“ genannt. Es kann bis zu zwei Millimetern betragen. Geringe Rezessionen lassen sich bereits durch diese Maßnahme therapieren (Abb. 8). Tiefere Rezessionen werden mit den Methoden der plastischen Parodontalchirurgie korrigiert. Spezielle mikrochirurgische Instrumente und feinste Fäden werden dafür benötigt, Sehhilfen sind absolut erforderlich. Werden auf Evidenz basierte Methoden eingesetzt, können ästhetisch und funktionell perfekte Resultate erzielt werden. Falsche Indikationen und Ausführungen ziehen Misserfolge und Rezidive nach sich (Übersichten bei: Bouchard et al., 2001 und Rocuzzo et al., 2002). Bei genügend breiter Gingiva sind es vornehmlich gestielte Gingivatransplantate, die in Form von Verschiebelappen entweder von apikal nach koronal oder von lateral über Rezessionen der Miller-Klassen I und II gelegt werden. Der Gingivalappen wird über der Rezession minimal um zwei Millimeter über der Schmelz-Zement-Grenze fixiert, um die sich einstellende Schrumpfung auszugleichen (Abb. 9).

Bindegewebs-transplantationen

Wohl die besten ästhetischen Ergebnisse sind mit den freien autogenen Bindegewebs-transplantaten zu erreichen. Sie sind die Methode der Wahl im Oberkiefer-Frontzahnbereich. Das Bindegewebe wird aus dem gut durchbluteten Gaumenbereich in der Prämolaren- und Molarenregion entnommen und als freies Transplantat mit einer Dicke von zwei Millimetern über die Rezession gelegt. Die Transplantatränder werden in den vorher präparierten Spalten (Envelope-Technik) in den die Rezession umgebenden Gingiva- und Mukosa-Anteilen fixiert (Abb. 10). Aus Übersichtsarbeiten von Bouchard et al. (2001) und Rocuzzo et al. (2002), in denen verschiedene Methoden auf ihre klinische Evidenz hin ausgewertet wurden, geht hervor, dass Rezessionen der Miller-Klassen I und II am zuverlässigsten und langfristig auch erfolgreichsten mit freien Bindegewebs-transplantaten in Kombination mit der Envelope-Technik bedeckt werden. Das Konditionieren der Wurzeloberfläche mit Säuren bringt keinen zusätzlichen Gewinn.

Behandlung von Papillendefekten

Die Behandlung von Papillendefekten ist eine der größten Herausforderung der aktuellen Parodontaltherapie. Sie ist sehr schwierig. Langzeitergebnisse liegen kaum vor, auf Evidenz basierte Methoden sind bis heute sehr spärlich. Die Weite des Interdentalraumes ist bestimmend für die Form der Papille. Ist der Raum eng, erscheint die Papille hoch und spitz, ist er weit, erscheint sie platt und breit. Die spezifische Form der Frontzahnpapillen passt zur spezifischen Form der Zähne. Sies sollte nicht willkürlich verändert werden. Oft wird im Rahmen restaurativer Maßnahmen versucht, die Idealform der Papille zu imitieren, was häufig zu Quetschungen der interdentalen Gewebe und als Folge zu verminderter Durchblutung führt. Der erwartete Erfolg bleibt aus. Das papilläre Gewebe schwindet. Je nach Ursache der Papillendefekte stehen verschiedene Methoden zur Diskussion. Ist die knöcherne Unterlage noch intakt und liegt lediglich ein gingivaler Papillendefekt vor, regeneriert die Papille meistens allein durch sorgfältige Vermeidung von Plaqueakkumulationen. Sind die Defekte durch Fehlpositionen der Zähne verursacht, steht eine orthodontische Behandlung im Vordergrund. Ist eine Entzündung Ursache des Verlustes von papillären Weichgeweben und von parodontalem Knochen und liegen intra-aveoläre Knochendefekte vor, kann der Defekt mittels Membrantechniken oder Emdogain® saniert werden. Selbstverständlich sind auch Kombinationen möglich. Das Papillenlifting ist die umstrittenste Methode. Sie wird dann gebraucht, wenn weder orthodontische Behandlung noch

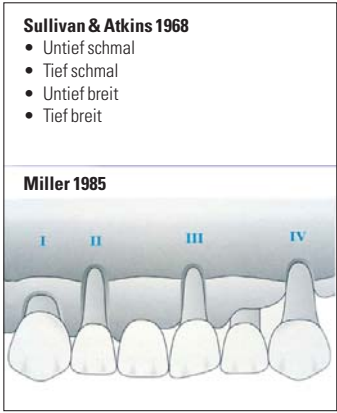


Abb. 5b

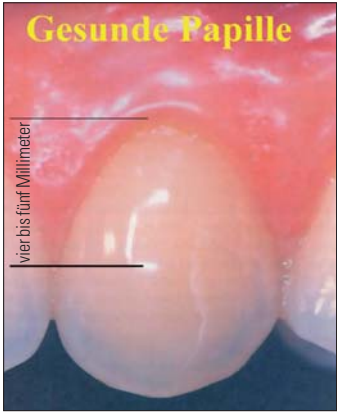


Abb. 6

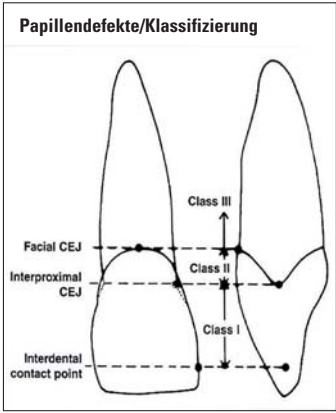


Abb. 7a



Abb. 7b

