

## Sement Çürüğü

Mete ÜÇOK (\*)

Diş çürüğünün tüm diş dokularını etkilemesine rağmen, bu alandaki bilimsel araştırmaların hemen hemen tamamı mine ve dentin çürüğü üzerine yoğunlaşmıştır. Bunun da, nedeni klinikte öncelikle bu tür çürüklere daha sık rastlanılmasıdır. Fakat özellikle yaşlı kişilerde ön ve yan dişler bölgesinde sement çürüğüne sık rastlanması, bu çürük türü üzerine de eğilimin gerekliliğini ortaya koymaktadır.

Bugüne kadar diş sert dokuları üzerine yapılan ışık mikroskobu çalışmaları genel olarak sement çürüğünün, dentin çürüğünde görülen evrelere benzer bir şekilde geliştiğini göstermektedir. Son senelerde elektron mikroskobu ile yapılan araştırmalar mine ve dentinin ince yapıları hakkında yeni bulgular ortaya koymuş ve buna bağlı olarak mine ve dentin çürüğü ile ilgili yeni görüşler ileri sürülmüştür. Diğer taraftan bu görüşlerin ışığı altında sement ince yapısı ve sement çürüğü konularında da daha ayrıntılı bilgiler elde edilmiştir.

Mine ve dentin çürüğünde yapıldığı gibi, sement çürüğünün oluşumu ve gelişimi henüz düzenli bir sistem halinde ortaya konmamıştır. Genellikle sement ile dentin arasındaki yapısal benzerliklere ağırlık verilmiş ve bu iki dokuda çürük oluşum ve gelişiminin birbirine

(\*) As. Dr., İ.Ü. Dişhekimliği Fakültesi Diş Hastalıkları ve Konservatif Diş Tedavisi Kürsüsü.

benzer şekilde görüldüğü belirtilmiştir. Bu nedenle dentin ve sement çürüğü arasındaki temel farklılıkları anlamak için, önce dentin çürüğünün bir şemasını vermek yararlı olacaktır. Sauerwein (6) dentin çürüğünün çeşitli bölgeler içerdiğini belirtmektedir :

- yumuşak tabaka
- bakteriden zengin tabaka
- bakteriden fakir tabaka
- bulanık tabaka
- saydam tabaka
- vital reaksiyon tabakası

### **Sement çürüğünün başlangıç dönemi**

Sement yüzeyinde başlayan çürüğün ilk dönemi ile ilgili olarak, araştırmacılar çoğunlukla fikir birliği içinde bulunmaktadırlar. Sementte çürüğün başlaması için kök yüzeyinin açıkta bulunması gerekmektedir. Bu durum yaşlılığa bağlı olarak dişetinde ortaya çıkan regressiv değişiklikler sonucu görülür; ayrıca bazı dişeti hastalıklarında dişeti cebi oluşması ve buradaki mikroorganizmaların da kök üzerinde sement çürüğünün oluşmasına etki etmesi sözkonusu olmaktadır.

Açık olarak bulunan sement yüzeyinde, diş dış zarını hatırlatan bir sement dış zarı bulunduğu düşünülmektedir. Sement çürüğünün ilk döneminde bakteriler bu tabakayı eriterek geçerler ve sement dış zarının çözülmesinden sonra, mikroorganizmaların sement üzerine etkileri yoğunluk kazanır (5). Bu şekilde ortaya çıkan çürük, primer sement çürüğü olarak isimlendirilir.

Eğer dentinde görülen bir çürük lezyonu kök dentinine ulaşır ve retrograd olarak sement yıkımına neden olursa, bu durumda da sekonder sement çürüğünden bahsedilebilir.

### **Lifli sementte çürüğün gelişmesi**

Mikroorganizmalar sement dış zarını geçtikten sonra, sement çürüğü şu şekilde gelişim gösterir (5, 7):

Lifli sementte çürük lezyonunun ilk belirtileri, önce Sharpey liflerinin başlangıç kısımlarında demineralizasyon şeklinde görülür ve mikroorganizmalar kireçlenmemiş Sharpey lifleri ile bunlara dik seyreden kollagen fibrillerin yer aldığı kanallara girerler. Özellikle kökün krona yakın kısımlarında sement oldukça ince ve genellikle tek ta-

bakalı bir yapı özelliği gösterdiği için, bu bölgelerde çürük olayı sement-dentin sınırına çok çabuk ulaşır. Mikroorganizmalar, organik maddeden zengin ve bu nedenle iyi bir beslenme bölgesi görünümünde olan sement-dentin sınırı boyunca yayılmaya başlarlar. Daha sonra sementin yıkımı meydana gelir ve sement parçacıkları kabuk şeklinde kopmalar gösterir. Fischer (1) lifli sementte çürük olayının gelişmesinin, dentin çürüğündekine benzerlik gösterdiğini ifade etmiştir. Bu araştırmacıya göre Sharpey lifleri kanallar içinde yer almaktadırlar ve kireçlenmemiş durumdadırlar, çürük de gelişimini bu yollar üzerinden göstermektedir. Bu kanalların geçilmesinden sonra ana maddenin demineralizasyonu başlar ve bu evreyi de ana maddenin tümüyle çözülmesi izler. Sement yüzeyine paralel seyreden kollagen fibriller de çürüğün gelişmesine yardımcı olurlar. Gottlieb (2)'e göre sement yapısı bakımından, dentin kanalcıkları içermeyen sekonder dentine benzemektedir; organik madde oranının yüksek olması nedeniyle çürüğe daha az dirençli olduğu kabul edilen açık durumdaki sement yüzeyinde sıklıkla kahverengi renkleşmeler ve küçük çürük bölgeleri gördüğünü belirten Gottlieb (2), bu kahverengi renkleşmelerin çürüğe karşı tükürüğün oluşturduğu bir koruma fonksiyonuna bağlı olabileceğini ifade etmiştir.

Meyer (4) ve Pilz (5) lifli sementte çürük gelişiminin yavaş seyrettiğini, bunun da nedeninin sement yüzeyinin düz olmasına ve fissur ve çukurcukların bulunmamasına bağlı olduğunu belirtmişlerdir. Lifli sementte çürük oluşumu süt dişlerinde ender olarak görülür. Ancak bir süt dişinde kole bölgesinde kök kısmı açığa çıkarsa, bu durumda bir primer sement çürüğü görülebilir. Dentine kadar erişen bir şeffaflık veya sekonder dentin oluşumu, süt dişlerinde ortaya çıkan sement çürüğünün tipik özellikleridir (3).

### **Osteosementte çürüğün gelişmesi**

Çürük gelişimi osteosementte önce sement kanalcıkları yoluyla başlar (4,7). Mikroorganizmalar bu kanalcıklar içinde derinlemesine bir ilerleme gösterirler ve sement hücrelerinin bulunduğu bölgelere kadar ulaşırlar. Sementin bundan sonraki yıkımı, ana maddenin lifli yapısının demineralizasyonu şeklinde gelişir. Osteosementin lameller halinde bir yapı göstermesi nedeniyle, çürüğün ilerlemesi sonucu bu lamellerde ayrılmalar ve kopmalar ortaya çıkar; kısmen de sementin tümüyle yumuşadığı görülür. Osteosement ile örtülü bulunan kök yüzeyinin açığa çıkan kısımları üzerinde bir sement dış zarı bulunmaktadır. Lifli semente çürüğün gelişiminde olduğu gibi, burada da mikroorganizmalar bu yapıyı tahrip ederek osteosemente ulaşırlar.

Bazı durumlarda dişte oluşmuş bulunan bir sement çürüğü, kullanılan diş fırçasının uzun süre mekanik etki yapması sonucu, dişte kama şeklinde bir defekte dönüşebilir.

### Ö Z E T

Bu makalede çürüğün sement dokusunda nasıl başladığı ve sementi oluşturan yapılarda ne şekilde bir gelişme gösterdiği anlatıldı.

### ZUSAMMENFASSUNG

In diesem Artikel wurde die initialphase der Zementkaries sowie der weitere Verlauf der Karies in den einzelnen Bestandteilen des Zementes erklärt.

### L İ T E R A T Ü R

- 1— **Fischer, C.H.** : Zementkaries, Endodontie. Buch- und Zeitschriften Verlag Die Quintessenz, Berlin 1972.
- 2— **Gottlieb, B.** : Cementum caries: Structure of cementum as compared with enamel and dentin. Dental Caries. Lea and Febiger, Philadelphia 1947.
- 3— **Harndt, E.** : Karies des Milchgebisses, Carl Hanser Verlag, München 1950.
- 4— **Meyer, W.** : Zahnkaries. Lehrbuch der Zahnheilkunde, 6. Auflage, Verlag J.F. Bergmann, München 1951.
- 5— **Pilz, W.** : Zementkaries. Grundlagen der Kariologie und Endodontie, Carl Hanser Verlag, München 1960.
- 6— **Sauerwein, E.** : Kariologie, Georg Thieme Verlag, Stuttgart 1975.
- 7— **Wannenmacher, E.** : Lehrbuch der klinischen Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde, Band 2, J. A. Barth Verlag, Leipzig 1968.