

Bölüm 20

BAŞLANGIÇ MİNE ÇÜRÜKLERİ ve TEŞHİSİNDE KULLANILAN YÖNTEMLER

Elif Burcu HARMAN¹
Ebru AKLEYİN²

BAŞLANGIÇ MİNE ÇÜRÜĞÜNÜN TANIMI

Ağız içi ortamda uzun süreli pH'nın düşük olduğu durumlarda; mine yüzeyi erken safhalarda bozulmadan kalmakta ancak mine yüzeyinin altındaki bölgede az miktarda mineral kaybı meydana gelmektedir. Mine ile sınırlı olan bu çürük lezyonlarında, yüzey neredeyse hiç bozulmamış olup poröz bir yüzey altı bölge gözlemlenmektedir. Bu lezyonlar başlangıç mine çürüğü (BMÇ) olarak adlandırılmaktadır (1).

BAŞLANGIÇ MİNE ÇÜRÜĞÜNÜN HİSTOLOJİSİ

Histolojik olarak incelendiğinde; BMÇ 4 farklı tabakadan oluşmaktadır. Bu tabakalar içten dışa doğru sıralandığında;

- Saydam tabaka
- Karanlık tabaka
- Lezyon gövdesi
- Yüzeysel bölge şeklindedir (2).

1. Saydam tabaka

Saydam tabaka diğer adıyla translüsent bölge, çürüğün en derin tabakasıdır ve çürük lezyonunu sağlıklı mineden ayırır. Mine çürüğü içerisine kinolin sıvısı doldurulup polarize ışık mikroskopunda incelendiğinde, bu bölge translüsent olarak görünür. Bu tabaka, normal mineye göre 10 kat daha poröz bir yapıdadır. Retzius çizgileri ve enine prizma çizgileri tamamen yok olmuş ya da oldukça azalmıştır. Bu tabakada asit penetrasyonu daha yeni gelişmektedir ve bu sayede

¹ Uzm. Dt., Batman Ağız ve Diş Sağlığı, Batman, Türkiye. e.burcukartal@gmail.com,
ORCID iD: 0000-0003-1331-4984.

² Doç. Dr., Dicle Üniversitesi, Dicle Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Çocuk Diş Hekimliği AD
dt.eakleyin@gmail.com, ORCID iD: 0000-0003-4302-6561.

Bu derleme, HARMAN EB. Süt dişlerinde nanoteknolojik ürünler ile bitkisel kaynaklı ajanların remineralizasyon etkinliğinin in-vitro olarak incelenmesi, D.Ü. Diş Hekimliği Fakültesi, Uzmanlık Tezi, 2023, Diyarbakır. (Danışman: Doç. Dr. Ebru Akleyin) adlı tezden üretilmiştir.

KAYNAKLAR

1. Anderson P, Hector MP, Rampersad MA. Critical pH in resting and stimulated whole saliva in groups of children and adults. *Int J Paediatr Dent.* 2001; 11(4): 266-273.
2. Featherstone JDB. Dental caries: a dynamic disease process. *Aust Dent J.* 2008; 53(3): 286-291.
3. González-Cabezas C. The chemistry of caries: remineralization and demineralization events with direct clinical relevance. *Dent Clin North Am.* 2010; 54(3): 469-478.
4. Featherstone JDB. The science and practice of caries prevention. *J Am Dent Assoc.* 2000;131(7): 887-899.
5. Yıkılğan İ, Kılıç HS. Diş Çürüğü ve Diş Sert Dokuları. *Türkiye Klinikleri J Retro Dent-Special Topics.* 2016; 2(1): 5-8.
6. Ok E. Güncel fissür örtücü materyallerin mine remineralizasyonuna katkısının in-vitro olarak incelenmesi, D.Ü. Diş Hekimliği Fakültesi, Uzmanlık Tezi, 2017, Diyarbakır (Danışman: Prof. Dr. Sema ÇELENK).
7. Darling AI. The selective attack of caries on the dental enamel. *Ann R Coll Surg Engl.* 1961; 29(6): 369.
8. Gümüş S. Güncel remineralizasyon ajanlarının mine üzerine etkisinin farklı yöntemlerle değerlendirilmesi, D.Ü. Diş Hekimliği Fakültesi, Uzmanlık Tezi, 2021, Diyarbakır (Danışman: Doç. Dr. Elif Pınar BAKIR).
9. Zero DT. Dentifrices, mouthwashes, and remineralization/caries arrestment strategies. *BMC Oral Health.* 2006; 6(1): 1-13.
10. Çelik EU, Yazkan B, Katırcı G. Başlangıç çürük lezyonlarının tedavisi. *Atatürk Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Dergisi.* 2011; 21(1): 48-56.
11. Holmen L, Thylstrup A, Artun J. Clinical and histological features observed during arrestment of active enamel carious lesions in vivo. *Caries Res.* 1987; 21(6): 546-554.
12. Düzdar L, Menteş A, Okar İ. Süt dişi minesinin beyaz lezyonlarının tarama elektron mikroskopta (SEM) incelenmesi. *J Istanbul Univ Fac Dent.* 1992; 26(3): 131-134.
13. Anderson P, Elliott JC. Subsurface demineralization in dental enamel and other permeable solids during acid dissolution. *J Dent Res.* 1992;71(8):1473-1481.
14. Ingram GS, Silverstone LM. A chemical and histological study of artificial caries in human dental enamel in vitro. *Caries Res.* 1981; 15(5): 393-398.
15. Anderson P, Elliott JC. Subsurface demineralization in dental enamel and other permeable solids during acid dissolution. *J Dent Res.* 1992; 71(8): 1473-1481.
16. Rugg-Gunn A. Dental caries: strategies to control this preventable disease. *Acta Med Acad.* 2013; 42(2): 117-130
17. Heymann GC, Grauer D. A contemporary review of white spot lesions in orthodontics. *J Esthet Restor Dent.* 2013; 25(2): 85-95.
18. Heymann GC, Grauer D. A contemporary review of white spot lesions in orthodontics. *J Esthet Restor Dent.* 2013; 25(2): 85-95.

19. Cury JA, Tenuta LMA. Enamel remineralization: controlling the caries disease or treating early caries lesions? *Braz Oral Res.* 2009; 23(1): 23-30.
20. Pretty IA, Ekstrand KR. Detection and monitoring of early caries lesions: a review. *Eur Arch Paediatr Dent.* 2016;17(1):13-25.
21. Pitts N. "ICDAS"—an international system for caries detection and assessment being developed to facilitate caries epidemiology, research and appropriate clinical management. *Community Dent Health.* 2004; 21:193–198.
22. Gürses M, Ünlü N. Okluzal çürük teşhis yöntemlerine güncel bakış. *Selcuk Dental Journal.* 2017; 4(3): 153-161.
23. Huang TTY, He LH, Darendeliler MA, Swain M v. Nano-indentation characterisation of natural carious white spot lesions. *Caries Res.* 2010; 44(2): 101-107.
24. Pretty IA, Ekstrand KR. Detection and monitoring of early caries lesions: a review. *Eur Arch Paediatr Dent.* 2016;17(1): 13-25
25. Versteeg CH, Sanderink GCH, van der Stelt PF. Efficacy of digital intra-oral radiography in clinical dentistry. *J Dent.* 1997; 25(3-4): 215-224.
26. Lussi A, Hibst R, Paulus R. DIAGNOdent: an optical method for caries detection. *J Dent Res.* 2004; 80-83.
27. Korkut B, Tağtekin DA, Yanıkoğlu FÇ. Diş Çürüklerinin Erken Teşhisi ve Teşhiste Yeni Yöntemler: QLF, Diagnodent, Elektriksel İletkenlik ve Ultrasonik Sistem. *EÜ Dişhek Fak Derg.* 2011;32:55-67.
28. Ersöz E, Oktay N. Alternatif çürük tespit yöntemleri. *Atatürk Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Dergisi.* 2002; 12(2): 56-63.
29. Abogazalah N, Eckert GJ, Ando M. In vitro visual and visible light transillumination methods for detection of natural non-cavitated approximal caries. *Clin Oral Investig.* 2019; 23(3): 1287-1294.
30. Eden E. Evidence-based caries prevention. C. 1, Evidence-Based Caries Prevention. Switzerland: Springer International Publishing; 2016.
31. Baltacıoğlu IH, Orhan K. Comparison of diagnostic methods for early interproximal caries detection with near-infrared light transillumination: an in vivo study. *BMC Oral Health.* 2017; 17(1): 2-7.
32. Ozkan G, Guzel KGU. Clinical evaluation of near-infrared light transillumination in approximal dentin caries detection. *Lasers Med Sci.* 2017; 32(6): 1417-1422.
33. Tam LE, McComb D. Diagnosis of occlusal caries: Part II. Recent diagnostic technologies. *J Can Dent Assoc.* 2001; 67(8): 459-463.
34. Yılmaz H, Keleş S. Recent Methods for Diagnosis of Dental Caries in Dentistry. *Meandros Medical and Dental Journal.* 2017; 19(1): 1-8.
35. Yavuz BŞ, Kargül B. Erken çürük lezyonlarının görüntülenmesinde ve değerlendirilmesinde optik koherens tomografi (OCT)'nin kullanımı. *Türkiye Klin Pediatr Dent Top.* 2019; 5(3): 38-44.
36. Yanıkoğlu FÇ, Öztürk F, Hayran O, Analoui M, Stookey GK. Detection of natural white spot caries lesions by an ultrasonic system. *Caries Res.* 2000; 34(3): 225-32.
37. Yıldız Ş, Dogan MS, Dogan ME. Evaluation of the reasons for failure in teeth with vital amputation treatment. *BMC Oral Health.* 2023; 23(1), 1-6.