

Bölüm 5

PERİODONTAL SAĞLIK VE BESLENME İLİŞKİSİ

Meltem ZİHNİ KORKMAZ¹

Hatice YEMENOĞLU²

Yağmur SARAÇ GÜL³

GİRİŞ

Günümüzde, periodontal dokular üzerinde etkisi olduğu düşünülen konulardan biri de beslenmedir.⁽¹⁾ Beslenme vücudun gelişim, metabolizma ve tamir faaliyetleri için gerekli protein, yağ, karbonhidrat, vitamin ve mineral komponentlerinden oluşur. Dengeli ve düzenli beslenme çene kemiği yapılarının doğru gelişimini sağlar aynı zamanda periodontal dokuların sağlığının idamesi için gereklidir. Cerrahili ve cerrahisiz periodontal tedaviler sonrası yara iyileşmesi, rejeneratif tedaviler ardından kemik oluşumu birçok vitamin, mineral ve eser elemente bağlı gelişir. Cerrahisiz periodontal tedavinin ardından iyileşmenin vitamin A,B,C,E ve omega-3 takviyesi ile arttığı tespit edilmiştir.⁽²⁾ Vitamin D takviyesi ile osseointegrasyon miktarı arasında pozitif ilişki olduğu ortaya konmuştur.⁽³⁾ Beslenme yetersizliği periodontal hastalık oluşumunda tek başına bir neden olarak gösterilemez fakat yetersiz beslenen bireylerde periodonsiyum, hastalıklara karşı daha dirençsiz olduğu için hastalık gelişim riski bu bireylerde daha yüksektir.⁽⁴⁾

Son yıllarda beslenme alanında yapılan araştırmalar bize farklı nitelikteki besin maddelerinin periodontal tedaviler sonrası iyileşmeyi ve periodontal hastalıkların seyrini etkilediğini göstermektedir.

PERİODONTAL HASTALIKLAR VE BESLENME İLİŞKİSİ

Periodontal hastalıklar, genel haliyle bakteriyel içeriğin mononükleer fagositik hücre ve fibroblastlarla etkileşimi sonucu oluşan birtakım katabolik mediatörlerin (IL-1 β , IL-6, TNF- α , PGE2) açığa çıkması ile başlayan bir dizi inflamatuvar reaksiyonların sonucu oluşur.⁽⁵⁾ Bu katabolik mediatörler sert ve yumuşak

¹ Dr. Öğr. Üyesi, RTEÜ Diş Hekimliği Fakültesi, dt_meltemzihni@hotmail.com

² Dr. Öğr. Üyesi, RTEÜ Diş Hekimliği Fakültesi, hatice.yemenoglu@erdogan.edu.tr

³ Arş. Gör., RTEÜ Diş Hekimliği Fakültesi, saracyagmur@gmail.com

KAYNAKLAR

1. Hujoel PP, Lingström P. Nutrition, dental caries and periodontal disease: a narrative review. *J Clin Periodontol.* 2017;44:S79-S84. doi:10.1111/jcpe.12672
2. Dodington DW, Fritz PC, Sullivan PJ, Ward WE. Higher Intakes of Fruits and Vegetables, β -Carotene, Vitamin C, α -Tocopherol, EPA, and DHA Are Positively Associated with Periodontal Healing after Nonsurgical Periodontal Therapy in Nonsmokers but Not in Smokers. *J Nutr.* 2015;145(11):2512-2519. doi:10.3945/jn.115.211524
3. Liu W, Zhang S, Zhao D, et al. Vitamin D supplementation enhances the fixation of titanium implants in chronic kidney disease mice. *PLoS One.* 2014;9(4):3-8. doi:10.1371/journal.pone.0095689
4. DEMİRALP B., ÇAĞLAYAN G. (2018) Periodontal Hastalıklar ve Beslenme. Gürhan Çağlayan, *Periodontoloji ve İmplantoloji* içinde(s.105-113). İstanbul: Quintessence Yayıncılık
5. Factors M. Consensus report. Periodontal diseases: pathogenesis and microbial factors. *Ann Periodontol.* 1996;1(1):926-932. doi:10.1902/annals.1996.1.1.926
6. Chapple ILC, Brock GR, Milward MR, Ling N, Matthews JB. Compromised GCF total antioxidant capacity in periodontitis: Cause or effect? *J Clin Periodontol.* 2007;34(2):103-110. doi:10.1111/j.1600-051X.2006.01029.x
7. Marcenes W, Kassebaum NJ, Bernabé E, et al. Global burden of oral conditions in 1990-2010: A systematic analysis. *J Dent Res.* 2013;92(7):592-597. doi:10.1177/0022034513490168
8. Singh N, Chander Narula S, Kumar Sharma R, Tewari S, Kumar Sehgal P. Vitamin E Supplementation, Superoxide Dismutase Status, and Outcome of Scaling and Root Planing in Patients With Chronic Periodontitis: A Randomized Clinical Trial. *J Periodontol.* 2014;85(2):242-249. doi:10.1902/jop.2013.120727
9. Park E, Na HS, Kim SM, Wallet S, Cha S, Chung J. Xylitol, an Anticaries Agent, Exhibits Potent Inhibition of Inflammatory Responses in Human THP-1-Derived Macrophages Infected With *Porphyromonas gingivalis*. *J Periodontol.* 2014;85(6):e212-e223. doi:10.1902/jop.2014.130455
10. Varela-López A, Quiles J, Cordero M, Giampieri F, Bullón P. Oxidative Stress and Dietary Fat Type in Relation to Periodontal Disease. *Antioxidants.* 2015;4(2):322-344. doi:10.3390/antiox4020322
11. Fujita Y, Maki K. High-fat diet-induced obesity triggers alveolar bone loss and spontaneous periodontal disease in growing mice. *BMC Obes.* 2016;3(1):1-9. doi:10.1186/s40608-016-0082-8
12. Hamasaki T, Kitamura M, Kawashita Y, Ando Y, Saito T. Periodontal disease and percentage of calories from fat using national data. *J Periodontol Res.* 2017;52(1):114-121. doi:10.1111/jre.12375
13. Shaw JH. II . SYSTEMIC FACTORS IN PERIODONTAL DISEASE The Relation of Nutrition to Periodontal Disease. Published online 2015:264-274.
14. Erdemir EO, Bergstrom J. Effect of smoking on folic acid and vitamin B12 after nonsurgical periodontal intervention. *J Clin Periodontol.* 2007;34(12):1074-1081. doi:10.1111/j.1600-051X.2007.01154.x
15. Zong G, Holtfreter B, Scott AE, et al. Serum vitamin B12 is inversely associated with periodontal progression and risk of tooth loss: A prospective cohort study. *J Clin Periodontol.* 2016;43(1):2-9. doi:10.1111/jcpe.12483
16. Gondivkar SM, Gadbail AR, Gondivkar RS, et al. Nutrition and oral health. *Disease-a-Month.* 2019;65(6):147-154. doi:10.1016/j.disamonth.2018.09.009
17. Neiva RF, Al-Shammari K, Nociti FH, Soehren S, Wang H-L. Effects of Vitamin-B Complex Supplementation on Periodontal Wound Healing. *J Periodontol.* 2005;76(7):1084-1091. doi:10.1902/jop.2005.76.7.1084

18. Camarena V, Wang G. The epigenetic role of vitamin C in health and disease. *Cell Mol Life Sci.* 2016;73(8):1645-1658. doi:10.1007/s00018-016-2145-x
19. Padayatty SJ, Katz A, Wang Y, et al. Vitamin C as an Antioxidant: Evaluation of Its Role in Disease Prevention. *J Am Coll Nutr.* 2003;22(1):18-35. doi:10.1080/07315724.2003.10719272
20. Nishida M, Grossi SG, Dunford RG, Ho AW, Trevisan M, Genco RJ. Dietary Vitamin C and the Risk for Periodontal Disease. *J Periodontol.* 2000;71(8):1215-1223. doi:10.1902/jop.2000.71.8.1215
21. Bartuska D, Walter DCOHEN. Vitamin E and Periodontal Disease. 12(Table 1):1-3.
22. Vieth R. Vitamin D toxicity, policy, and science. *J Bone Miner Res.* 2007;22(SUPPL. 2). doi:10.1359/jbmr.07s221
23. Pinto JPNS, Goergen J, Muniz FWMG, Haas AN. Vitamin D levels and risk for periodontal disease: A systematic review. *J Periodontal Res.* 2018;53(3):298-305. doi:10.1111/jre.12531
24. Jagelavičienė E, Vaitkevičienė I, Šilingaitė D, Šinkūnaitė E, Daugėlaitė G. The relationship between vitamin D and periodontal pathology. *Med.* 2018;54(3):1-8. doi:10.3390/medicina54030045
25. Prof. D, Prof. D. Vitamin D Vitamin D. *Der Diabetol.* 2016;25:1-9. doi:10.1007/s11428-016-0095-4
26. Khammissa RAG, Ballyram R, Jadwat Y, Fourie J, Lemmer J, Feller L. Vitamin D Deficiency as It Relates to Oral Immunity and Chronic Periodontitis. *Int J Dent.* 2018;2018. doi:10.1155/2018/7315797
27. Jacoby BH, Davis WL. The Electron Microscopic Immunolocalization of a Copper-Zinc Superoxide Dismutase in Association with Collagen Fibers of Periodontal Soft Tissues. *J Periodontol.* 1991;62(7):413-420. doi:10.1902/jop.1991.62.7.413
28. Kara A, Akman S, Ozkanlar S, et al. Immune modulatory and antioxidant effects of melatonin in experimental periodontitis in rats. *Free Radic Biol Med.* 2013;55:21-26. doi:10.1016/j.freeradbiomed.2012.11.002
29. Kennaway D. Re: "salivary and gingival crevicular fluid melatonin in periodontal health and disease". *J Periodontol.* 2010;81(8):277-283. doi:10.1902/jop.2009.090327
30. Rao AV, Agarwal S. Role of Antioxidant Lycopene in Cancer and Heart Disease. *J Am Coll Nutr.* 2000;19(5):563-569. doi:10.1080/07315724.2000.10718953
31. Arora N, Avula H, Avula JK. The adjunctive use of systemic antioxidant therapy (lycopene) in nonsurgical treatment of chronic periodontitis: A short-term evaluation. *Quintessence Int (Berl).* 2013;44(6):395-405. doi:10.3290/j.qi.a29188