



Dr. S. Arıcan

Periodontal Hastalıklı Bireylerde Sekonder Maloklüzyonların Tedavisi

Dt. Sönmez ARICAN*

Dt. Erhan FIRATLI**

Prof. Dr. Türköz UĞUR

ÖZET: Periodontal hastalıklar sonucu alveol kemiği desteğinin azalması sekonder maloklüzyonların nedenlerinden biridir. Bu maloklüzyonların tedavisi a) ilerlemiş tekniklerin kullanılmasına, b) periodontitisli bireyin destek dokularının biyolojik özelliklerine ve c) teknik ve kuvvetlerin bu azalmış duruma adapte edilmesine bağlıdır. Maloklüzyonun tedavisine bağlı olarak plak birikiminde ve gelen oklüzal kuvvetlerin dağılımında iyileşmeler olacaktır. Bu da dişin veya dişlerin uzun süreli sağlığını etkileyecektir. Bu tür tedaviler her iki disiplin arasında azami işbirliğini gerektirir.

Anahtar Kelimeler: Sekonder maloklüzyon, periodontitis, ortodontik tedavi.

SUMMARY: THE TREATMENT OF SECONDARY MALOCCLUSION IN PATIENTS WITH PERIODONTAL DISEASE. The loss of osseous support resulting from periodontal disease is an aetiological factor in the development of secondary malocclusions. Correction of these malocclusions demand a) advanced techniques, b) an understanding of the biological situation present in the patient with periodontal disease and c) adaptation of these techniques and forces to the reduced support. According to the treatment of malocclusion there are improvements in plaque accumulation and the distribution of occlusal forces. These factors, maintain the long term health of the teeth and their periodontium. These kind of treatment requires the maximum interdisciplinary collaboration.

Key Words: Secondary malocclusion, periodontitis, orthodontic treatment.

GİRİŞ

PERİODONTAL HASTALIKLI BİREYLERDE SEKONDER MALOKLUZYONLARIN TEDAVİSİ

Geçmişte periodontal hastalığa yakalanmış dişlere umutsuz gözle bakılmış ve ortodontik tedaviden önce çekilmeleri yoluna gidilmiştir (33). Bu dönemlerde periodontitisli hastaların tedavisi aşırı kemik kaybı görülen dişlerin çekiminden sonra, kalan sağlıklı dişlerin dişsiz bölgelere hareket ettirilmesi ile gerçekleştirilmiştir (13).

Ancak son dönemlerde yapılan klinik ve laboratuvar çalışmaları sonucunda periodontal tedavi felsefesi; başlangıçta aşırı kemik defektleri olsa bile daha fazla sayıda dişin ağızda bırakılması şeklinde değişmiştir (14). Çekim yerine ağız hijyeninin maksimuma çıkarılması subgingival küretaj ve kök yüzeyi düzleştirilmesini kapsayan periodontal tedaviler uygulanmış, ayrıca antibiyotik ve kemoterapötik ajanlar kullanılarak periodontopatojen mikroorganizmalar baskı altına alınmış ve böyle-

* İ.Ü. Dişhekimliği Fakültesi Ortodonti Anabilim Dalı Araştırma Görevlisi.

** İ.Ü. Dişhekimliği Fakültesi Periodontoloji Anabilim Dalı Araştırma Görevlisi.

*** İ.Ü. Dişhekimliği Fakültesi Ortodonti Anabilim Dalı Öğretim Üyesi.

ce destek kaybı bulunan dişlerin uzun yıllar ağızda kalabileceği gösterilmiştir (20).

Bilindiği gibi dişlerin sürekli migrasyonu fizyolojik bir olaydır ve oklüzal ve interproksimal aşınma ile periodontal dokulardaki değişiklikten kaynaklanır (21, 29). Ancak juvenil periodontitis, hızlı ilerleyen periodontitis ve erişkin periodontitis gibi hastalıklarda diş veya büyük miktarda periodontal doku kaybı sonucu dişlerin patolojik migrasyonu, rotasyonu ve eğilmeleri söz konusudur. Periodontal desteği zayıflamış dişlerin bu tür spontan hareketleri sekonder maloklüzyon olarak adlandırılır (18, 22, 41, 45). Sekonder maloklüzyon oluşumu oklüzal travma ve çeşitli ağız alışkanlıkları ile artar.

Jüvenil periodontitis klinik belirtileri 12–24 yaş arasında görülen hızlı alveol kemiği ve periodontal ataşman kaybı ile karakterize bir hastalıktır. Gingivitis ile birlikte birinci büyük azılar ve kesici dişler bölgesinde lökalezdir. Ancak klinik olarak belirgin bakteri plağı ve diştaşı yoktur. Bu nedenle genellikle diş hekimlerinin gözünden kaçan bir hastalıktır (3, 4, 23).

Hızlı ilerleyen periodontitis puberte ve 35 yaş arası dönemde yaygın açılmal ve yatay kemik defektleri ile karakterize, aktif ve pasif dönemlerin birbirini takip ettiği bir hastalıktır (23, 24).

Erişkin periodontitisinde de kemik yıkımı yavaş ilerlemesine rağmen uzun dönemde patolojik diş hareketlerine neden olur (7, 23).

Bu iltihabi hastalıklar sonucunda oluşan sekonder maloklüzyonlar tek diş veya bir grup diş kapsayabilir ve şu şekillerde ortaya çıkar (20, 28).

- 1- Üst iki santral diş arasında diastema veya genel olarak kesici dişler bölgesinde yaygın diastemalar,
- 2- Kesici dişlerin vestibüle eğilmeleri ile birlikte diastemaların oluşması ve kesici dişlerin ekstrüzyonu,
- 3- Küçük ve büyük azı dişlerin rotasyonu ve eğilmeleri ile arka bölge oklüzyonda sorunlar ve over-bite'in artması.

Bu tür sekonder maloklüzyon gösteren ilerlemiş periodontitisli bireylerin tedavisi kombine ortodontik-periodontal bir tedaviyi gerektirir. Ancak ileri derecede periodontal doku kaybı gösteren hastalarda ortodontik tedavi söz konusu olduğunda şu sorular akla gelmektedir:

- Periodontal desteği azalmış dişleri hareket ettirmek mümkün müdür?
- Ortodontik tedavi periodontal lezyonların art-

masına ve daha fazla ataşman ve kemik kaybı oluşmasına neden olur mu?

- Ortodontik tedavi periodontal tedavinin hangi safhasında gerçekleştirilmelidir?
- Periodontal desteği azalmış hastalarda ortodontik tedaviden sonra pekiştirme ne kadar sürmelidir?

Bu konuda yapılan hayvan deneylerinden şu temel sonuçlar elde edilmiştir:

- 1- Ortamda bakteri plağı yoksa ortodontik kuvvet ve diş hareketi periodontal hastalığı artırmaz. Plak varsa aynı miktarda kuvvet açılmal kemik defektlerine neden olmaktadır. Ayrıca ortamda bakteri plağı varsa eğici ve gömücü kuvvetler gingival lezyonu ataşman kaybına dönüştürebilmektedir (9, 44).
- 2- Periodontal doku desteği belirgin ölçüde azalmış ancak enfekte olmayan bölgelerde ortodontik kuvvetin şiddeti biyolojik sınırlar içinde tutulursa gingival lezyon oluşmaz (9).
- 3- Hayvan deneyleri ayrıca periodontal cerrahinin eğilme hareketini kapsayan ortodontik tedaviden önce veya sonra yapılmasının nüks eğiliminde belirgin bir fark yaratmadığını (8),
- 4- Ortodontik hareketten sonra oluşan yeni bağ dokusunun nüks önlemede yetersiz kaldığını, bu nedenle çok uzun süre pekiştirme gerektiğini göstermiştir (27, 41).

Bu bilgilerin ışığında periodontitisli erişkin bir hastada mükemmel ağız hijyeninin sağlanması, subgingival küretaj ve kök yüzeyi düzleştirilmesini kapsayan periodontal tedaviden 2–3 ay sonra ortodontik tedaviye geçilebilir.

Ortodontik tedavinin amacı (21);

- 1- Oklüzyonun düzeltilmesi,
- 2- Estetiğin düzeltilmesi,
- 3- Hastanın rahat çiğnemesinin sağlanmasıdır.

Birçok olguda ortodontik tedavi genellikle basit yöntemlerle gerçekleştirilir. Ancak yine de yapılacak bütün diş hareketleri kapsamlı bir analiz ile önceden planlanmalıdır. Çocuk veya gelişim dönemindeki bir birey yerine gelişimini tamamlamış bir erişkinde çalışılıyor olması yöntem seçimini sınırlar. Özellikle artmış over-bite olgularında tedavi amacı ile kapanışı yükseltmek kas disfonksiyonu ve TME problemlerine, kesicilerin gömülmesi de kök rezorpsiyonlarına neden olabilir (21, 39–41).

Diğer bir konu da erişkin hastaların ortodontik apareylere adaptasyonunun çocuklara göre daha zor

olmasıdır. Müteharrik bir apareye fonetik uyum daha uzun süre alır. Apareylerin zemberek, lastik gibi aktif elemanlarının yerleştirilmesinde güçlüklerle karşılaşılır. Ayrıca müteharrik apareyler kullanım açısından hasta kooperasyonu gerektirirler. Erişkin hastalarda bu nedenlerle estetik komplikasyonu olmasına rağmen sabit apareylerin kullanılması tavsiye edilir. Ve ortodontik tedavinin başarısı için hastalar önceden iyice motive edilmelidirler (29, 42).

Erişkinlerde uygulanan kuvvete dokunun cevabı çocuk ve gençlerden daha yavaştır (32, 41). Çünkü hayat boyunca kemiğin yeniden şekillenmesini sağlayan osteojenik aktivite azalmış, doku hücresel elemanlardan fakirleşirken lifsel elemanlardan zengin hale gelmiştir (37). Bunun anlamı kuvvet uygulanan dişin alveol kemiğinde sıkışma bölgesinde çok daha kolay hyalinizasyon oluşmasıdır (6, 34–36). Bu nedenle erişkinde uygulanan kuvvet hafif ve kesikli olmalıdır (21, 28). Şiddetli az kuvvet uygulanması ile dokunun yeniden reorganize olmasına imkan tanınırken, kesikli kuvvetler ile de kök rezorpsiyonu ve pulpa dejenerasyonlarının önüne geçilir (10, 11, 19, 21, 38).

Erişkin hastalarda kalan destek doku miktarına göre başlangıçta 20–30 gr gibi çok hafif kuvvetler uygulanmalıdır. Daha sonra bu kuvvetler;

- Eğilme hareketi için 30–40 gr
- Gövdesel hareketler için 50–80 gr'a kadar arttırılabilir (21).

Klinik olarak uygun kuvvet aktivasyondan sonra dişin en fazla 1–2 gün hassasiyet göstermesi ile belirlenir.

Erişkin hastalarda sert doku reorganizasyonu uzun zaman alır ve bu yüzden nüks riski her zaman vardır (30, 41). Bu nedenle sürekli retansiyon yapılmalı ve retansiyon için sabit apareyler kullanılmalıdır. Müteharrik retainerler genellikle hastalar tarafından çiğneme ve konuşma problemleri yüzünden gece takılıp gündüz çıkartılır. Bu da ileri-geri hareketlere ve küçük nüklere neden olur. Sonuçta retansiyon periyodu uzar veya periodontal hastalığın nüks olasılığı artar (12, 15).

Erişkin hastalarda ortodontik tedavide takib edilen standart bir metod yoktur. Bilinen biyomekanik prensipler bireye uygulanmalıdır. Periodontitisli bireylerde mümkün olduğu kadar az sayıda diş bantlanır. Bantların, ark tellerinin, lup ve lastik rondellerin dişeti ve periodontal dokuları rahatsız etmemesine dikkat edilir (16, 46, 47). Braket yapıştırmak için kullanılan kompozit materyalin taşarak diş eti kenarını irrite etmeme-

sine ve braketin altından koparak plak birikimine neden olmamasına dikkat edilir (2, 48). Kullanılan apareylerin çok iyi cilalanması gerekmektedir (5).

Ayrıca ankraj dişlerin seçimi ve bu dişlerin hareket etmemesi çok önemlidir (15).

Ortodontik tedavi esnasında kontroller 3–4 haftada bir yapılmalı, her kontrolde ağız içi radyografiler alınmalıdır. Dişlerde destek kaybı bulunduğundan aktif tedavi esnasında uzun süreli gövdesel ve intrusive hareketlerden kaçınılmalıdır.

Ağız hijyeni girişimlerinde herhangi bir aksama olasılığına karşı her kontrolde hijyen yöntemleri tekrar edilmelidir. Tüm bunlara rağmen herhangi bir problemle karşılaşıldığında aktif ortodontik tedavi kesilerek başlangıçta uygulanan periodontal tedavi tekrar edilmeli, gerekiyorsa antibiyotik verilmelidir (17).

Başlangıç tedavi planı için:

- Alçı model
- Fotoğraf
- Intra-oral radyografiler alınmalı,

Ağız içi muayenede ise:

- Plak indeksi,
- Gingival indeks,
- Periodontal cep derinliği ve
- Klinik ataşman düzeyi belirlenmelidir.

Hastalığın nedenini uzaklaştırıcı ve düzeltici periodontal tedavi, yani mükemmel ağız hijyeninin sağlanması, çok iyi uygulanmış kök yüzeyi düzleştirilmesi ve subgingival küretaj işlemlerinden sonra ortodontik tedavi gerçekleştirilmelidir. Gingivektomi, flap operasyonları ve osteoplasti gibi cerrahi işlemleri kapsayan periodontal tedaviler ortodontik tedaviden sonraya bırakılmalıdır (28). Köpek, maymun ve insanlarda supraalveoler liflerin fibrotomisinin ortodontik tedaviden sonra nüksü azalttığı gösterilmiştir (31, 43). Ayrıca ortodontik diş hareketleri alveol kemiğinin yeniden şekillenmesine neden olur. Bu yüzden osteoplasti ve osteotomi girişimleri sonraya bırakılmalıdır (25). Bazı kemik defektleri de kombine periodontal-ortodontik tedavi ile tek başına periodontal tedaviye göre çok daha iyi tedavi edilebilirler (1, 26).

SONUÇ

1960'lı yıllardan sonra erişkin hasta miktarında önemli artışlar kaydedilmiştir. 1970'lere kadar tüm

ortodontik hastaların % 5'ini erişkin hastalar oluştururken 1980'li yıllarda bu oran % 20-25'lere yükselmiştir. Bu erişkin hastalar içerisinde periodontal problemleri nedeni ile ortodontik tedaviye ihtiyaç gösterenlerin oranı % 10 civarındadır.

Mükemmel ağız hijyeni sağlandığında ve biomekanik prensiplere uyulduğunda, periodontal desteği azalmış dişler başarı ile hareket ettirilmekte ve herhangi bir komplikasyonla karşılaşmamaktadır.

Periodontal hastalıklı erişkinlerde amaç herşeyi değiştirip yeni bir diş dizisi yaratmak değil, kabul edilebilir bir estetik ve oklüzyonunun sağlanması ile birlikte hastalığın nüksünü önlemektir.

YARARLANILAN KAYNAKLAR

1. Artun, J., Osterberg, S.K., Kokich, V.G.: *Long-term effect of thin interdental alveolar bone on periodontal health after orthodontic treatment*. J. Periodontol. 57: 341-346, 1986.
2. Artun, J., Spadafora, A.T., Shapiro, P.A., Mcneill, R.W., Chapko, M.K.: *Hygiene status associated with different types of bonded, orthodontic canine-to-canine retainers. A clinical trial*. J. Clin. Periodontol. 14: 89-94, 1987.
3. Baer, P.N.: *The case for periodontosis as a clinical entity*. J. Periodontol. 42: 516-520, 1971.
4. Baer, P.N., Benjamin, S.D.: *Periodontal disease in children and adolescents*. J.B. Lippincott Com. Philadelphia, 1974.
5. Barack, D., Staffileno, H. Jr., Sadowsky, C.: *Periodontal complication during orthodontic therapy. A case report*. Am. J. Orthod. 88: 461-465, 1985.
6. Berkovitz, B.K.B., Moxam, B.J., Newman, H.N.: *The periodontal ligament in health and disease*. Pergamon Press. Oxford, 1981.
7. Carranza, F.A.: *Glickman's Clinical Periodontology*. 6. ed. W.B. Saunders Co. St. Louis, 1984.
8. Ericsson, I., Thilander, B., Lindhe, J., Okamoto, H.: *The effect of orthodontic tilting movements on the periodontal tissues of infected and non-infected dentitions in dogs*. J. Clin. Periodontol. 4: 278-293, 1977.
9. Ericsson, I., Thilander, B.: *Orthodontic forces and recurrence of periodontal disease. An experimental study in the dog*. Am. J. Orthod., 74: 41-50, 1978.
10. Ericsson, I., Thilander, B., Lindhe, J.: *Periodontal conditions after orthodontic tooth movements in the dog*. Angle Orthod. 48: 210-218, 1978.
11. Ericsson, I., Thilander, B.: *Orthodontic relapse in dentitions with reduced periodontal support. An experimental study in dogs*. Eur. J. Orthod. 2: 51-58, 1980.
12. Ericsson, I., Lindhe, J.: *Effect of long standing jiggling forces on experimental marginal periodontitis in the beagle dog*. J. Clin. Periodontol. 9: 497-503, 1982.
13. Folio, J., Rams, T.E., Keyes, P.H.: *Orthodontic therapy in patients with juvenile periodontitis: Clinical and microbiologic effects*. Am. J. Orthod. 87: 421-431, 1985.
14. Furstman, L., Bernick, S.: *Clinical considerations of the periodontium*. Am. J. Orthod. 61: 138-155, 1972.
15. Grant, D.A., Stern, I.B., Listgarten, M.A.: *Periodontics in the tradition of Orban and Gottlieb*. 6. ed. Mosby Co. St. Louis, 1988.
16. Hamp, S.E., Lundström, F., Nyman, S.: *Periodontal conditions in adolescents subjected to multiband orthodontic treatment with controlled oral hygiene*. Eur. J. Orthod. 4: 77-86, 1982.
17. Hoerman, K.C., Lang, R.L., Klapper, L., Beery, J.: *Local tetracycline therapy of the periodontium during orthodontic treatment*. Quintessence Int. 2: 161-166, 1985.
18. Kessler, M.: *Interrelationships between orthodontics and periodontics*. Am. J. Orthod. 70: 154-172, 1976.
19. Kloehn, J.S., Pfeiffer, J.S.: *The effect of orthodontic treatment on the periodontium*. Angle Orthod. 44: 127-134, 1974.
20. Lindhe, J.: *Treatment of juvenile periodontitis*. Genco, R., Mergenhagen, S. (editors): *Host-parasite interactions in periodontal diseases*. American Society of Microbiology. Washington. 382-394, 1982.
21. Lindhe, J.: *Textbook of Clinical Periodontology*. Munksgaard Int. Copenhagen, 1983.
22. Nyman, S., Karring, T., Bergenholtz, G.: *Bone regeneration in alveolar bone dehiscences produced by Jiggling forces*. J. Periodont. Res. 17: 316-322, 1982.

23. Page, R.C., Schroeder, H.E.: *Periodontitis in man and animals*. Karger GmbH. Zurich, 1982.
24. Page, R.C., Altman, L.C., Ebersole, J.L., Vandestein, G.E., Dahlberg, W.H., Williams, B.L., Osterberg, S.K.: *Rapidly progressive periodontitis. A distinct clinical condition*. J. Periodontol. 54: 197-209, 1983.
25. Polson, A.M., Caton, J., Polson, A.P., Nyman, S., Novak, J., Reed, B.: *Periodontal response after tooth movement into intrabony defects*. J. Periodontol. 55: 197-202, 1984.
26. Polson, A.M., Reed, B.E.: *Long term effect of orthodontic treatment on crestal alveolar bone levels*. J. Periodontol. 55: 28-34, 1984.
27. Proffit, W.R.: *Equilibrium theory revisited: Factors influencing position of the teeth*. Angle Orthod. 48: 175-186, 1978.
28. Proffit, W.R., Fields, H.W.: *Contemporary Orthodontics*. Mosby Co. St. Louis, 1986.
29. Ramjford, S., Ash, M.: *Periodontology and Periodontics*. W.B. Saunders Co. St. Louis, 1979.
30. Reitan, K.: *Principles of retention and avoidance of posttreatment relapse*. Am. J. Orthod. 55: 776-790, 1969.
31. Rinaldi, S.A.: *Changes in free gingival level and sulcus depth of the human periodontium following circumferential supracrestal fiberotomy*. Am. J. Orthod. 75: 46-53, 1979.
32. Roberts, W.E., Goodwin, W.C. Jr., Heiner, S.R.: *Cellular response to orthodontic force*. Dent. Clin. North. Am. 25: 3-17, 1981.
33. Robinson, H.B.G.: *Periodontitis and periodontosis in children and young adults*. J.A.D.A. 43: 709-712, 1951.
34. Rönnerman, A., Thilander, B., Heyden, G.: *Gingival tissue reactions to orthodontic closure of extraction sites. Histological and histochemical studies*. Am. J. Orthod. 77: 670-675, 1980.
35. Rygh, P.: *Ultrastructural changes in pressure zones of human periodontium incident to orthodontic tooth movement*. Acta. Odontol. Scand. 31: 109-122, 1973.
36. Rygh, P.: *Elimination of hyalinized periodontal tissues associated with orthodontic tooth movement*. Scand. J. Dent. Res. 82: 57-73, 1974.
37. Rygh, P.: *Ultrastructural changes in tension zones of rat molar periodontium incident to orthodontic tooth movement*. Am. J. Orthod. 70: 269-281, 1976.
38. Rygh, P.: *Orthodontic root resorption studied by electron microscopy*. Angle Orthod. 47: 1-16, 1977.
39. Sadowsky, C., BeGole, E.A.: *Long-term effects of orthodontic treatment on periodontal health*. Am. J. Orthod. 80: 156-172, 1981.
40. Schluger, S., Youdelis, R.A., Page, R.C.: *Periodontal Disease*. Lea Febiger Ltd. Philadelphia, 1977.
41. Thilander, B.: *Indications for orthodontic treatment in adults*. Eur. J. Orthod. 1: 227-241, 1979.
42. Thilander, B.: *The role of orthodontists the multidisciplinary approach to periodontal therapy*. Int. Dent. J. 36: 12-17, 1986.
43. Tuncay, O.C., Killiany, D.M.: *The effect of gingival fiberotomy on the rate of tooth movement*. Am. J. Orthod. 89: 212-215, 1986.
44. Wennström, J.L., Lindhe, J., Sinclair, F., Thilander, B.: *Some periodontal tissue reactions to orthodontic tooth movement in monkeys*. J. Clin. Periodontol. 14: 121-129, 1987.

Yazışma Adresi : Dr. Sönmez ARICAN
 İ.Ü. Dişhekimliği Fakültesi
 Ortodonti Anabilim Dalı
 Kat 5 Çapa 34390
 İSTANBUL

Bu makale, Yayın Kurulu tarafından 11/01/1989 tarihinde yayına kabul edilmiştir.