

## Ortodontik Çapraşıklıkların Periodontal Dokuların Sağlığı Üzerine Etkileri

Arş. Gör. Sönmez FIRATLI\*\*

Arş. Gör. Erhan FIRATLI\*

Prof. Dr. Hasan MERİÇ\*\*\*

**ÖZET:** Kesiciler bölgesinde görülen çapraşıklıkların periodontal dokular üzerindeki olumsuz etkisi bilinmektedir. Bu çalışmada anterior bölge çapraşıklıklarının periodontal cep oluşumu, dişeti sağlığı ve bakteri plağı birikimi üzerine etkileri incelenmiştir. Çapraşıklığın bakteri plağı birikimini olumsuz yönde etkilediği ve periodontal ceplerde derinleşmelere yol açtığı gösterilmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Çapraşıklık, periodontal hastalık

**SUMMARY:** THE CROWDING OF ANTERIOR TEETH HAS A NEGATIVE EFFECT ON THE HEALTH OF PERIODONTAL TISSUES. In this paper the effect of crowding on periodontal pockets, gingival health and bacterial plaque accumulation has been investigated. Crowding has been facilitating the bacterial plaque accumulation and deepens the periodontal pockets.

**Key Words:** Crowding, periodontal disease

### GİRİŞ

Çeşitli malokluzyonların periodontal hastalıkları yol açabileceği bilinmektedir (12). Bir grup çalışmada Angle sınıflamasına göre malokluzyonların yaratabileceği periodontal sorunlar tartışılmıştır (11). Angle II. sınıf 1. bölüm olgularda alt kesiciler üst kesicilerin palatinalindeki mukozayı tahriş edebilir. Angle II. sınıf 2. bölüm olgularda üst kesiciler alt kesicilerin vestibülündeki dişetine zarar verirken, alt kesicilerde üst kesicilerin palatinalindeki mukozayı zarara uğrattırır. Angle III. sınıf olgularda alt kesiciler okluzal uyarılardan mahrum kalabilirler. Çeşitli açık kapanışlı bireylerde dudakların istirahat halinde temas etmemesi ve ağızdan solunuma bağlı olarak özellikle kesiciler bölgesinde dişeti iltihabının şiddetinde artış görülebilir (3, 11, 12).

Kesiciler bölgesinde görülen tek diş rotasyonları ve çapraşıklıklarında periodontal sorunlara neden olabileceği belirtilmiştir (3). Bazı çalışmalarda çapraşıklıkların herhangi bir

periodontal soruna yol açmadığı öne sürülürken (7, 15), araştırmacıların büyük bölümü diş çapraşıklıklarının bakteri plağı ve gıda birikimine yol açtığı ve bu nedenle periodontal doku yıkımını hızlandırdığı görüşündedir (2, 4-6, 8, 16).

Bu çalışma anterior dişlerde çapraşıklığı olan hastalarda periodonsiyumun gördüğü zararları ortaya çıkarmak amacı ile planlanmıştır. Çapraşıklık dişlerin interproksimal ve interokluzal ilişkilerini bozmasının yanısıra supra ve subgingival bakteri plağının ekolojik dengesini de değiştiren bir faktördür.

### GEREÇ VE YÖNTEM

İstanbul Üniversitesi Dişhekimliği Fakültesine başvuran yaşları 8-36 (rot. 26) arasında değişen ve anterior bölge dişlerinde çapraşıklık görülen 63 hasta çalışmamızın deney gruplarını oluşturmuştur. Kontrol grubu İstanbul Üniversitesi Dişhekimliği Fakültesi öğrencileri arasından anterior çapraşıklığı veya başka bir ortodontik anomalisi olmayan 23

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

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

\*\*\* İ.Ü. Dişhekimliği Fakültesi Periodontoloji Anabilim Dalı Öğretim Üyesi Prof. Dr.

bireyden oluşmuştur. Deney ve kontrol gruplarını oluşturan bireylerin ilgili dişlerinde çürük, dolgu veya kuron restorasyonu olmamasına, bu diş gruplarında eksiklikler olmamasına, erken dönemde görülen periodontitisler (Juvenil periodontitis, hızlı ilerleyen periodontitis), hiperplastik dişeti lezyonları (neoplasma, plasma hücreli gingivitis vb.) veya sistemik rahatsızlıklar gibi sorunların bulunmamasına dikkat edildi.

Deney ve kontrol gruplarını oluşturan bireylerin alt ve üst keser ve köpek dişleri çalışma kapsamına alındı. Her dişin altı yüzünden (mesial-vestibül, mid-vestibül, distal-vestibül, distal palatinal, mid-palatinal, mesial-palatinal) ölçümler yapıldı. Deney gruplarında her parametre için 3816 toplam ölçüm, kontrol grubunda ise 1656 toplam ölçüm kaydedildi.

Plak indeksi (10), gingival indeks (13) ve periodontal cep derinlikleri uç çapı 0.5 mm olan Williams tipi periodontal sondalar ile ölçüldü.

Deney grupları önce tüm deney grubu olarak (Çapraşıklık grubu) değerlendirildi. Daha sonra 12 yaşından küçük bireyler (Çap<sub><12</sub>), kendi içinde ve Class I (Çap<sub>CI</sub>), Class II Divisyon 1 (Çap<sub>CIID1</sub>) Class II Divisyon 2 (Çap<sub>CIID2</sub>), Class III (Çap<sub>CIID3</sub>) grupları kendi içlerinde olmak üzere kontrol grubu ile karşılaştırıldı.

Sonuçların değerlendirilmesi için Student-t testinden yararlanıldı.

### BULGULAR

Bulgularımız Tablo. I'de özetlenmiştir.

Periodontal cep derinlikleri kontrol grubuna göre Çapraşıklık grubu, Çap<sub>CI</sub>, Çap<sub>CIID1</sub>, Çap<sub>CIID2</sub>, Çap<sub>CIID3</sub> gruplarında çok ileri derecede anlamlı bulunurken (p < 0.001), Çap<sub><12</sub> grubunda anlamlı bulunmamıştır.

Plak indeksi değerleri kontrol grubuna göre çapraşıklık, Çap<sub>CI</sub>, Çap<sub>CIID1</sub> ve Çap<sub>CIID2</sub>, Çap<sub>CIID3</sub> gruplarında anlamlı bulunurken Çap<sub><12</sub> grubunda anlamlı bulunmamıştır.

Gingival indeks değerleri kontrol grubuna göre Çap<sub>CIID1</sub>, Çap<sub>CIID2</sub> ve Çapraşıklık grubla-

rında çok ileri derecede (p < 0.001), Çap<sub>CI</sub> grubunda ileri derecede (p < 0.01) anlamlı, Çap<sub>CIID3</sub> grubunda anlamlı (p < 0.05) bulunurken 12 yaşından küçük bireylerde anlamlı bulunmamıştır.

Tablo. I- Deney ve Kontrol Gruplarına Ait Periodontal Cep, Gingival İndeks ve Plak İndeksi Değerleri Ortalamaları.

	Periodontal Cep Derinlikleri	Gingival İndeks	Plak İndeksi
Çapraşıklık n = 63	2.09 ± 0.53	1.58 ± 0.57	1.63 ± 0.51
Çapraşıklık yaş < 12 n = 7	1.53 ± 0.31	0.89 ± 0.62	1.02 ± 0.44
Çapraşıklık CI n = 23	1.81 ± 0.65	1.42 ± 0.55	1.51 ± 0.59
Çapraşıklık CIID1 n = 12	2.30 ± 0.42	1.72 ± 0.41	1.77 ± 0.43
Çapraşıklık CIID2 n = 9	2.55 ± 0.45	1.87 ± 0.30	1.95 ± 0.33
Çapraşıklık CIID3 n = 12	1.98 ± 0.38	1.47 ± 0.58	1.51 ± 0.45
Kontrol n = 23	1.31 ± 0.27	1.08 ± 0.34	0.91 ± 0.51

### TARTIŞMA

Bulgularımız daha önce bu konuda çalışan çeşitli araştırmacıların sonuçları ile benzerlik göstermektedir (4-6, 16). Çapraşıklık tek başına plak birikimini artıran bir faktördür. Diş ve destek dokularını koruyabilecek en iyi durum, dişlerin konturlarının, interproksimal ilişkilerinin ve interokluzal ilişkilerin düzenli olmasıdır (9). Dişeti sağlığı dişeti olugunda mikroorganizma ve gıda artıklarının birikmesi önlenerek korunabilir. Düzenli konturlar ve interproksimal ilişkiler, dilin, dudak ve yanakların dişler ve dişetleri üzerindeki temizleyici rolünün etkin olmasını sağlarlar. Periodontal hastalıklar sıklıkla interdental dişeti papilinden başlar. Dişlerin düzenli sıralanmış olması 'col' bölgesini ve interdental dişeti papilini korurken, rotasyon veya çapraşıklık hallerinde bu bölgeler bakteri plağı birikimi ve travmalara açıktır.

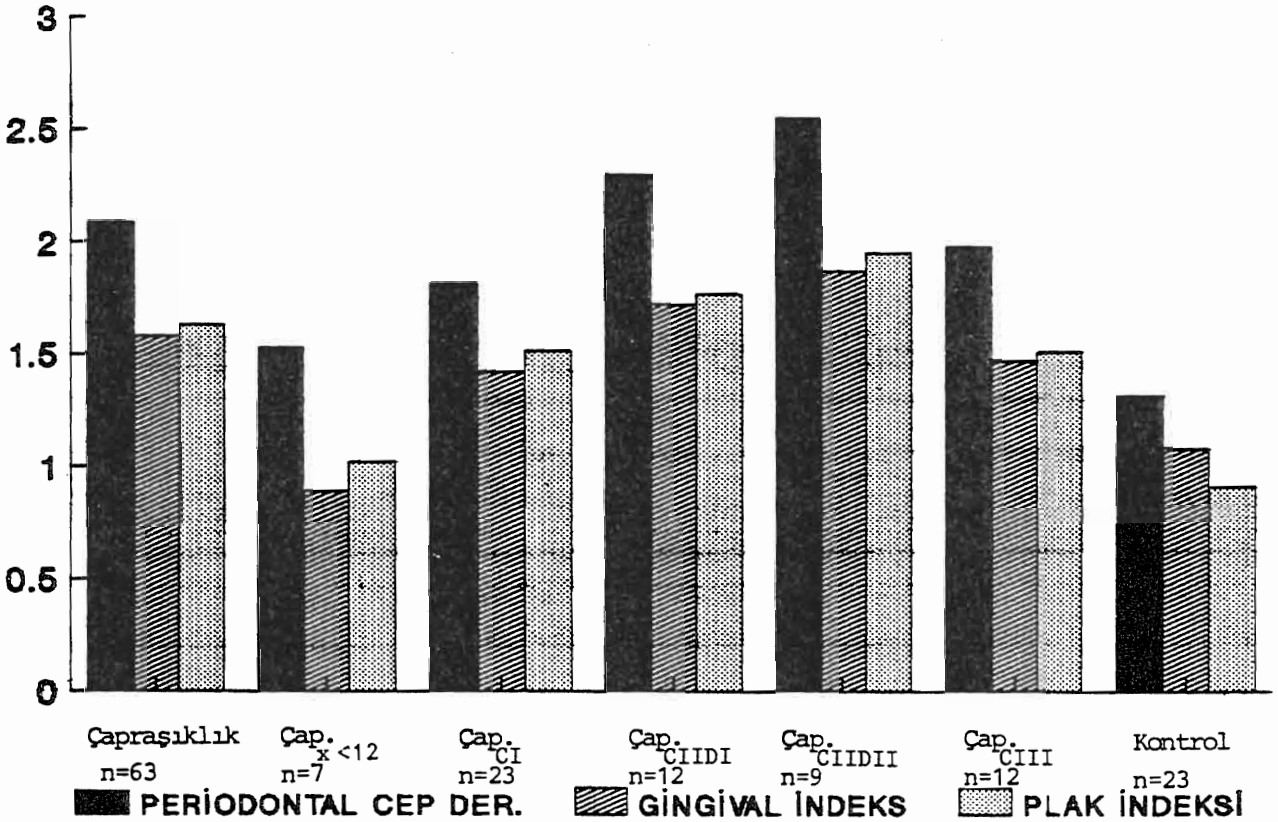
Düzenli okluzyon ve çiğneme kuvveti periodontal dokuları stimüle eder buna karşın fonksiyon eksikliği hastalığa eğilimi artırır (9).

Alexander fonksiyon eksikliği hastalığa eğilimi artırır (9). Alexander fonksiyon görmeyen dişlerde plak ve calculus oluşumunu göstermiştir (1).

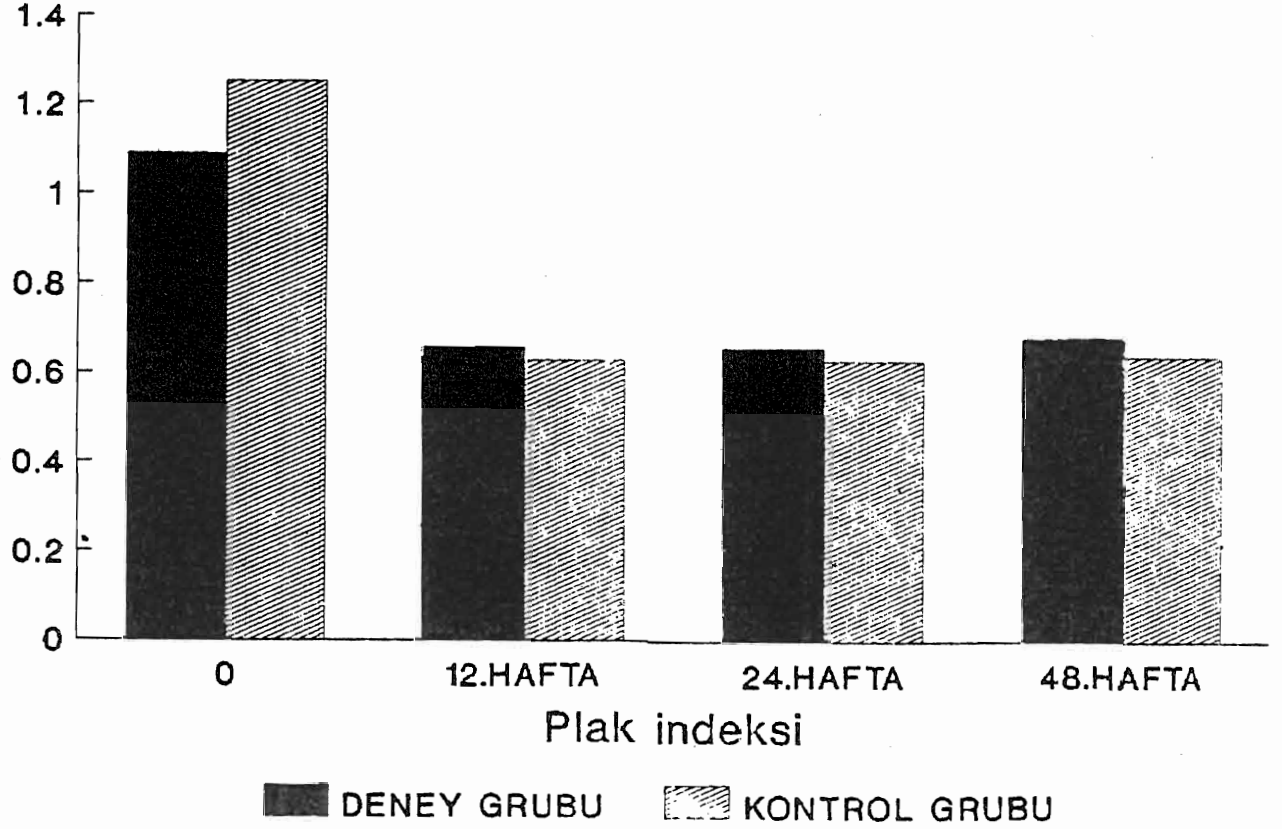
Gruplar arasındaki periodontal cep derinlikleri ortalamalarının anlamlı olması özellikle sürekli dişlenme dönemindeki bireyler gözönüne alındığında farkın oldukça ileri derecede anlamlı olması dikkate alınmalıdır. Çapraşıklık subgingival mikrofloranın ekolojik dengesini ve oluşumunu değiştirebilir. Aynı şekilde dişler arasındaki temasın bozulması nedeni ile supragingival plağın dişeti oluşu veya periodontal cep içerisine itilmesi hızlandırılmış olabilir. Cep derinlikleri ve plak indeksi değerleri arasında pozitif korelasyon bulunması çapraşıklık subgingival mikrofloranın yapısını ve ekolojik dengesini etkilediğini ortaya koymaktadır. İyi motive edilmiş bir bireyin plak birikiminin az olacağıda göz önüne alınmalıdır (14).

Waerhaug çapraşıklık olgularında subgingival diştaşları ve plağın apikal yönde ilerlemesi sonucunda ataşman kaybı olduğunu belirtmiştir (16).

Çapraşıklıkların kolay ve başarılı olarak tedavi edilmesi mümkündür. Tedavi edilmiş çapraşıklıkların uzun bir süreç sonunda periodontal dokularda çeşitli sorunların ortaya çıkmasını hızlandırdığı bilinmektedir. Bu çalışmada çapraşıklık gingiva üzerinde çok az farkla bir iltihap ortaya çıkardığı buna karşın cep cedinliklerindeki farkın önemli olduğu ortaya konmuştur. Deney grubunu oluşturan bireylerin tamamı gözönüne alındığında kontrol grubu ile aralarında farklılıklar varken yalnızca 12 yaşından küçük bireyler değerlendirildiğinde önemli farklar yoktur. Bu sonuçlar çapraşıklık uzun vadede periodontal dokulara zarar verici bir faktör olduğunu göstermektedir.



Grafik. 1- Deney ve kontrol gruplarına ait periodontal cep derinlikleri ve klinik ataşman düzeyleri



Grafik. 2- Deney ve kontrol gruplarına ait plak indeksi değerleri.

#### YARARLANILAN KAYNAKLAR

1. Alexander, A.G.: The effect of function of teeth on gingival health, plaque and calculus formation. J. Periodon. 42: 748, 1970.
2. Aytan, S., Gür, G., Arpak.: Maloklüzyonlar ve periodontal sorunlar. Periodontoloji Dergisi 5: 51-55, 1980.
3. Baer, P.N., Benjamin, S.D.: Periodontal disease in children and adolescents. Lippincott Co. Philadelphia, 1974.
4. Buckley, L.A.: The relation between malocclusion and periodontal disease. 43: 415, 1972.
5. Buckley, L.A.: The relation between malocclusion, gingival inflammation and calculus, J. Periodon. 52: 35-40, 1981.
6. Buckley, L.A.: The relation between irregular teeth, plaque, calculus and gingival disease, British Dental J. 148: 67-68, 1980.
7. Geigger, A.M., Wasserman, B.H., Turgedn, L.R.: Relationship of occlusion and periodontal disease, part VII. Relationship of crowding and spacing to periodontal destruction and gingival inflammation. J. Periodon. 45: 43, 1974.
8. Ingervall, B., Jacobsson, U., Nyman, S.: A clinical study of the relationship between crowding of teeth, plaque and gingival condition. J. Clin. Periodon. 4: 212-222, 1977.
9. Keasler, M.: Interrelation between orthodontics and periodontics. Am. J. Orthodon. 70: 154-172, 1976.
10. Löe, H., Silness, J.: Periodontal disease in pregnancy I. Prevalence and severity. Acta Odont. Scand. 2, 1963.
11. Ramjford, S., Ash, M.: Periodontics and periodontology. W.B. Saunders Co. London, 1979.
12. Sandallı, P.: Periodontoloji, Eler Matbaası, İstanbul, 1981.

13. Sillness, J., Løe, H.: Periodontal disease in pregnancy. II. Correlation between oral hygiene and perioedontal condition. Acta Odont. Scand. 22: 121-135, 1964.
14. Stahl, S.S.: The need for orthodontic treatment. A periodontist's point of view. Int. Dental J. 25: 242, 1975.
15. Üner, O., Karabekir, N., Buyruk, F., Ilgar, S., Akman, T., Yeşilova, S.: Orthodontik Düzensizliklerin Cep Derinliğine Etkisi. Gazi Ün. Dişhekimliği Fak.Dergisi 3: 13-22, 1986.
16. Werhaug, J.: Eruption of teeth into crowded position, loss of attachment and downgrowth of subgingival plaque. Am. J. Orthodont. 78: 453-459, 1980.

Yazışma Adresi: Erhan FIRATLI  
İ.Ü. Diş Hekimliği Fakültesi  
Periodontoloji Anabilim Dalı  
Kat 3 Çapa 34390 İSTANBUL