

# ORTODONTİK TEDAVİ ÖNCESİ HASTALARIN AĞIZ HİJYENLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

## Oral Hygiene Evaluation Of The Patients Before Orthodontic Treatment

Dr. Dt. Fatma BÖKE\*  
Prof. Dr. Sevil AKKAYA\*\*

Dt. Çağrı GAZIOĞLU\*\*  
Prof. Dr. Murat AKKAYA\*

### ÖZET

**Amaç:** Bu çalışmada eğitim amacıyla ortodonti kliniklerinde tedaviye alınan hastaların tedavi öncesi periodontal sağlığının maksimum olmasının ne kadar gözetildiğinin retrospektif olarak değerlendirilmesi hedeflenmiştir.

**Bireyler ve Yöntem:** Çalışmada Gazi Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ortodonti Anabilim Dalı'nda doktora eğitimine devam eden diş hekimleri tarafından sabit tedavi uygulanan 250 hastaya ait tedavi başlangıcı veriler incelenmiştir. Dahil edilen hastalarda 2. ve 3. molar dişler hariç tüm dişler 3 bölüme ayrılarak mesial, bukkal ve distal yüzeylerindeki gözle görülebilir plak ve enflamasyon ile bukkal yüzeylerindeki dişeti çekilmesi varlığı veya yokluğu ağız içi klinik fotoğraf aracılığı ile değerlendirilmiştir. Çalışmada gözle görülür plak ve enflamasyon mevcudiyeti tespit edilen bölgelerin sayısı toplanıp kayıt alınan tüm bölge sayısına oranlanarak yüzdeler elde edilmiş ve bu değerler 0, %0-≤%10, %10-≤20, %20-≤30 ve >%30 olacak şekilde 5 gruba ayrılmıştır.

**Bulgular:** Çalışmaya dahil edilen ve ortalama yaşı 13,37±2,06 olan 177 kız 73 erkek toplam 250 hastanın 72 (% 28,8) sinde gözle görülür plak ve 70 (% 28) inde gözle görülür enflamasyon bulunduğu saptanmıştır. Tedavi öncesi mevcut olan dişeti çekilmesi ise 19 hastaya (%7,6) ait 27 dişte (%0,45) olarak kaydedilmiştir.

**Sonuç:** Bu çalışmanın bulguları ortodontik tedavi öncesinde maksimum ağız hijyeninin sağlanması ön şartının ihmal edilebildiği hipotezimizi desteklemiştir ve tedaviye başlamadan önce periodontal sağlığa daha fazla önem verilmesi gerektiğini göstermektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Ortodontik tedavi; periodontal sağlık.

### ORAL HYGIENE EVALUATION OF THE PATIENTS BEFORE ORTHODONTIC TREATMENT

### ABSTRACT

**Aim:** The aim of this study was to evaluate whether post graduate students were paying enough attention or not to oral hygiene levels of orthodontic patients.

**Material and Method:** 250 patients records who have completed fixed orthodontic treatment carried out by postgraduate students at the Gazi University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics were included in the study. Intraoral photographs were analyzed and presence or absence of visible plaque, visible inflammation from mesial, buccal and distal surface of each tooth (except 2nd and 3rd molars) and gingival recession from buccal surface of each tooth (except 2nd and 3rd molars) were recorded. The percentage of sites presenting plaque and

\* Ankara Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Periodontoloji Anabilim Dalı, ANKARA

\*\* Gazi Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ortodonti Anabilim Dalı, ANKARA

*inflammation were calculated and these parameters were divided into five groups as 0, %0-≤%10, %10-≤20, %20-≤30 and >%30.*

*Results: 177 girls and 73 boys included in the study. The average chronological age of the patients was 13,37±2,06 years. Visible plaque was determined at 72 (% 28,8) patients and visible inflammation was determined at 70 (% 28) patients. Gingival recession was determined at 27 (%0,45) teeth of 19( %7,6) patients.*

*Conclusion: Results of the study supported the hypothesis that oral hygiene can be neglected before orthodontic treatment and more attention should be paid to periodontal health.*

*Key Words: Orthodontic treatment, Periodontal health*

## **GİRİŞ**

Ortodontik tedavi ile dişlerin alveoler kret üzerinde düzgün sıralanması sağlanarak ağız hijyeninin korunması kolaylaştırmaktadır. Ortodontik tedavi amacı ile ağıza yerleştirilen aparatlar, dişlerdeki çapraşıklığı çözümler periodontal sağlığa katkıda bulunurken lokal yumuşak doku cevabını da uyarmaktadır ve bununla birlikte bu aparatların gingival sulkusa yakın olması, plak tutulumunu arttırmakta ve ağız bakımını güçleştirmektedir.(1-3).

Ortodontik tedavi ve periodontal sağlık arasındaki ilişki günümüze kadar pek çok araştırmaya konu olmasına rağmen tartışmalar sürerken, yapılan tüm çalışmalarda ortak görüş, ortodontik tedavi öncesinde hastanın periodontal açıdan mümkün olan en iyi duruma getirilmesi ve bunun tedavi sonuna kadar idame ettirilmesi gerektiği şeklindedir.

Periodontoloji ve ortodonti literatürleri tarandığında ortodontik tedavi sonrası meydana gelen periodontal durum ile alakalı pek çok yayın karşımıza çıkmakla birlikte bu hastaların tüm dişlerinin tedavi başındaki periodontal sağlık durumlarını irdeleyen makalelere rastlanmamaktadır. Literatürdeki bu eksiklik göz önünde bulundurularak, bu çalışmada eğitim amaçlı ortodonti kliniklerine

alınan hastaların tedavi öncesi periodontal sağlığının maksimum olmasının gözetilip gözetilemediğinin retrospektif olarak değerlendirilmesi hedeflenmiştir.

## **BİREYLER VE YÖNTEM**

Çalışmada Gazi Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ortodonti Anabilim Dalı'nda doktora eğitimine devam eden öğrenciler tarafından sabit tedavi uygulanan ortalama yaşları 13,37±2,06 olan 177 kız 73 erkek 250 hastaya ait veriler incelenmiştir. Çalışmaya dahil edilen hastaların tedavi öncesi kayıtlarının ve ağız içi fotoğraflarının tam olmasına ve fotoğraf kalitesinin iyi olmasına dikkat edilmiştir. Bu kriterlerin sağlanmadığı ya da ağız

### **Ortodontik tedavi öncesi hastaların ağız hijyenlerinin değerlendirilmesi**

hijyenini sağlamasına engel duruma sahip olan ve dudak damak yarıklı hastalar çalışmaya dahil edilmemiştir.

Hastaların tedavi öncesi periodontal durumları ağız içi klinik fotoğraflar üzerinden aynı ekran üzerinde karanlık bir odada değerlendirilmiştir. 2. ve 3. molar dişler hariç tüm dişler 3 bölüme ayrılarak mesial, bukkal ve distal yüzeylerindeki gözle görülebilir plak ve enflamasyon ile bukkal yüzeylerindeki dişeti çekilmesi varlığı veya yokluğu ağız içi klinik fotoğraf aracılığı ile tecrübeli bir periodontolog tarafından (F.B.) incelenmiştir (Resim 1). Ayrıca ilk 30 fotoğraf, uygulanan metodun güvenilirliğini test etmek için 15 gün arayla tekrar değerlendirilmiştir.



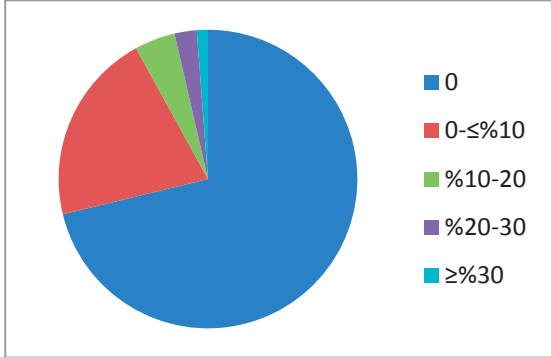
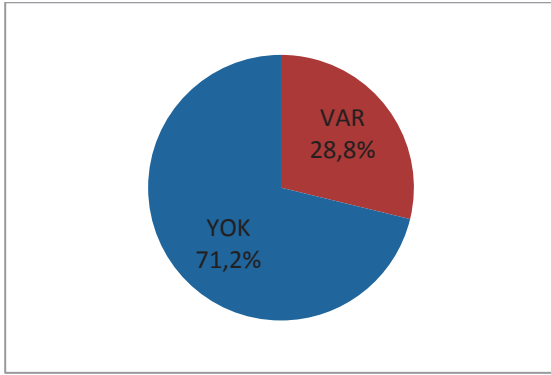
**Resim1:** Değerlendirilen hasta fotoğrafları

Çalışmada gözle görülür plak ve enflamasyon mevcudiyeti tespit edilen bölgelerin sayısı toplanıp kayıt alınan tüm bölge sayısına oranlanarak yüzdeler elde edilmiş ve bu değerler 0, %0-≤%10, %10-≤20, %20-≤30 ve >%30 olacak şekilde 5 gruba ayrılmıştır.

## BULGULAR

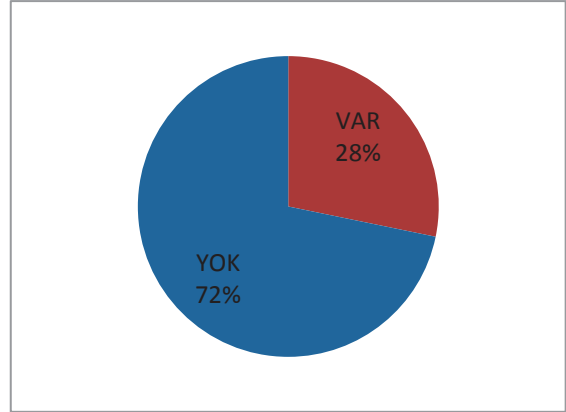
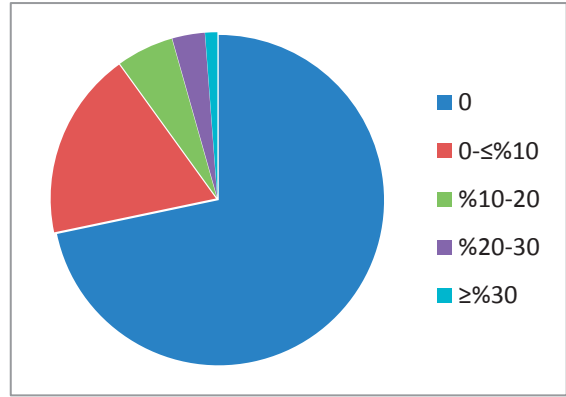
Çalışmada kullanılan metodun güvenilirliğini değerlendirmek için ilk 30 fotoğraf incelendikten 15 gün sonra tekrar değerlendirilmiş ve her iki değerlendirme arasında yüksek tutarlılık olduğu bulunmuştur.

Çalışmaya dahil edilen 250 hastanın 72 (% 28,8) sinde gözle görülür plak bulunduğu saptanmıştır. 52 (%20,8) hastada tedavi öncesi plak varlığının %0-≤%10 düzeyinde, 11 (%4,4) hastada %10-≤%20 aralığında, 6 (%2,4) hastada %20-≤%30 aralığında ve 3 (%1,2) hastada %30> olduğu tespit edilmiştir (Grafik 1).



**Grafik 1:** Tedavi öncesinde hastalarda görülür plak oranlarının yüzde olarak dağılımı.

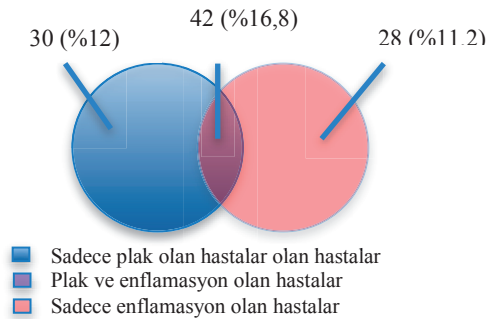
Enflamasyon varlığı değerlendirildiğinde ise hastaların 70 (% 28) inde gözle görülür enflamasyon varlığı saptanmıştır . 46 (%18,4) hastada tedavi öncesi enflamasyon varlığının 0-≤%10 düzeyinde, 14 (%5,6) hastada %10-≤20 aralığında, 8 (%3,2) hastada %20-≤30 aralığında ve 2 (%0,8) hastada >%30 olduğu belirlenmiştir (Grafik 2).



**Grafik 2:** Tedavi öncesinde hastalarda enflamasyon oranlarının yüzde olarak dağılımı.

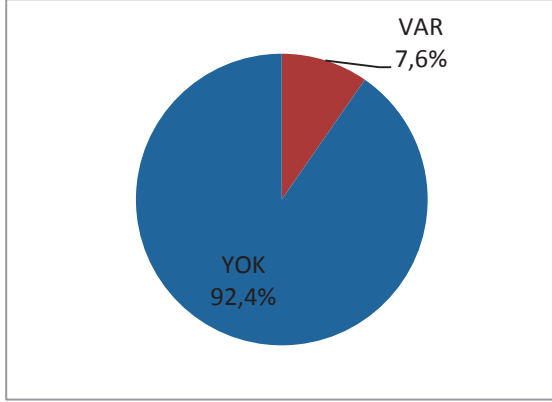
Plak ve enflamasyonun birarada görüldüğü hastaların sayısı 42 olup tüm hasta grubunun %16,8'ini oluşturmaktadır (Grafik 3).

### Ortodontik tedavi öncesi hastaların ağız hijyenlerinin değerlendirilmesi



**Grafik 3:** Plak, enflamasyon, plak ve enflamasyon oranları (%).

Tedavi öncesinde dişeti çekilmesi ise 19 hastaya (%7,6) ait 27 dişte (%0,45) kaydedilmiştir (Grafik 4).



**Grafik 4:** Tedavi öncesinde dişeti çekilmesi oranı (%).

## TARTIŞMA

Bu araştırmada ortodontik tedavi öncesinde alınan rutin tanı araçlarından birisi olan ağız içi klinik fotoğraflar üzerinden hastaların mevcut periodontal sağlığı retrospektif olarak incelenmiştir. Fotoğraflar üzerinden plak ve enflamasyon varlığı veya yokluğunun değerlendirilmesi, bu konuda altın standart olan klinik değerlendirmelerle kıyaslandığında tartışılabilir olmasına rağmen, önceki çalışmalarla güvenilirliği gösterilmiştir (4,5). Fotoğraflar üzerinde gözle görülebilir plak varlığı %28,8 olup tespit edilen değer klinikte sıklıkla kullanılan Silness ve Loe (6) Plak İndex skoruna göre 2 ve/veya 3'e karşılık gelmektedir ve klinik açıdan yüksektir.

Literatürde ortodontik tedaviye başlamadan önce maksimum ağız hijyeninin sağlanması ve tedavi süresince ağız hijyeni ve periodontal sağlığın mümkün olan en iyi durumda korunması gerektiği bildirilmiştir (7,8). Bununla birlikte ne tedavi öncesi ağız hijyenini bütünüyle değerlendiren ne de belirli bölgelerde kabul edilebilir kantitatif plak tutulumu ve enflamasyonu dikkate alınarak maksimum ağız hijyeni için bir değer ortaya koyan çalışmaya rastlanmamıştır. Bu çalışmanın sonuçlarını değerlendirebilmek için daha önce yayınlanmış klinik ve retrospektif çalışmalarda tedavi öncesi alınan PI ve GI

değerlerinin ortalamaları göz önüne alınmıştır (9,12,13). Fakat hem klinik hem de retrospektif çalışmalarda farklı indeksler kullanıldığı için bunların karşılaştırılması tartışılabilir.

Ortodontik tedavi öncesi plak ve enflamasyon varlığını fotoğraflar üzerinde değerlendiren en güncel retrospektif çalışma Vasconcelos ve ark (5) nin ortodontik tedavi sonrası bölgesel olarak alt keser dişlerde vestibüler dişeti çekilmesi şiddeti ve prevalansını ve olası etken faktörleri değerlendirmek amacıyla yaptıkları çalışmadır. Araştırmacılar ortodontik tedavi sonrası vestibüler dişeti çekilmesi olan ve olmayan 114 bireyin 52'sinin (%45,61) alt ön 4 keser dışında plak var olduğunu saptamışlardır. Bizim çalışmamızda ise hastaların 2 ve 3. molar dişler dışındaki tüm dişleri değerlendirilmiş ve hastaların %28,8 inde plak ve %28 inde enflamasyon varlığı saptanmıştır.

Klinik çalışmalarda ise çok farklı indeks sistemleri kullanılmıştır. Kloehn ve Pfeifer (9) yaş ortalamaları 13,5 olan 50 hastada apareyler yerleştirilmeden 1-2 hafta önce oral debris indeks (10) ve Russell's periodontal indeks (11) kullanarak periodontal durumu değerlendirmiştir. Russell's periodontal indeks hastaların %20 sinde 0, %40 ında 1 ve %40 ında 2 olarak kaydedilmiş; oral debris indeksi ise hastaların %10 unda 0-1/2, %74 ünde 1-2 ve %14 sında 2,5-3 olarak belirlenmiştir. Kaydedilen bu değerler klinik olarak, Vasconcelos ve ark (5) ile bizim çalışmamızda kaydedilen değerlere benzerdir ve ortodontik tedavi öncesi hastaların ağız hijyenlerinin başarılı bir ortodontik tedavi için istenilenin altında olduğunu göstermektedir.

Yukarıda bahsedilen çalışmalardan farklı olarak, Davies (12), yaptığı klinik çalışmada tedavi öncesi plak miktarını değerlendirmek için tüm dişlerin bukkal yüzeylerinden Silness ve Loe plak indeksi almış, gingivitis ise bukkal ve mezialde kanama var/ yok ile değerlendirmiştir. Çalışmada ortodontik tedaviyi kabul eden 114 hastada tedavi öncesi ortalama plak indeksi  $1,37 \pm 0,53$ , bukkal kanama var olan bölgeler  $0,56 \pm 0,22$  ve mesialde kanama var olan bölgeler  $0,51 \pm 0,24$  olarak gösterilmiştir. Zachrisson

ve Zachrisson (13) ise, 11-13 yaş aralığında 50 hastaya ortodontik tedaviye başlamadan 3 hafta öce OHE vermiş ve tedavi öncesi plak ve gingival indeksi, sağ 1. molar, 2. premolar, kanin ve santral keser dişlerin bukkal ve mezial yüzeylerinden almışlardır. Hastalarda ortodontik tedavi öncesi plak indeksinin  $0,49 \pm 0,41$ , bukkal yüzeyde gingival indeksin  $0,49 \pm 0,38$ , interproksimalde ise  $0,91 \pm 0,36$  olduğu bildirilmiştir. Bu çalışmaların tedavi öncesi verileri ise hastaların tedavi öncesinde verilen OHE'nin de katkısıyla ağız hijyenlerinin maksimum seviyede olmasa bile oldukça iyi olduğunu göstermektedir.

Ortodontik tedavi öncesi hastaların periodontal sağlığının maksimum olmasının gözetilip gözetilmediğinin retrospektif olarak değerlendirildiği bu çalışmada, tedavi edilen hastaların % 71,2 (178) sinde gözle görülür plak ve % 72 (180) sinde gözle görülür enflamasyon saptanmamıştır. Bu hastalarda ortodontik tedavi öncesinde periodontal açıdan ideal şartların mevcut olduğu görülmektedir. Fakat hastaların yaklaşık %30 unda bu şartlar sağlanamamıştır. Literatürde yer alan klinik ve retrospektif çalışmaların bulguları değerlendirildiğinde ortodontik tedavi öncesi ağız hijyen seviyeleri ve dişeti sağlıklarında ciddi farklılıklar olduğu görülmektedir. Bunun nedenlerinden birisi de araştırmaların metodolojik farklılıkları olabilir.

Bu çalışmanın bulguları ortodontik tedavi öncesinde maksimum ağız hijyeninin sağlanması ön şartının ihmal edilebileceği hipotezimizi desteklemiştir ve tedaviye başlamadan önce periodontal sağlığa daha fazla önem verilmesi gerektiğini göstermektedir.

#### KAYNAKLAR

- 1- Zachrisson S, Zachrisson BU. Gingival condition associated with orthodontic treatment. *Angle Orthod* 1972;42(1):26-34
- 2- Hollender L, Rönnerman A, Thilander B. Root resorption, marginal bone support and clinical crown length in orthodontically treated patients. *Eur J Orthod* 1980;2:197-205
- 3- Ruf S, Hansen K, Panherz H. Does orthodontic proclination of lower incisors in

children and adolescents cause gingival recession? *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 1998;114:100-6

4- Melsen B., Allains D. Factors of importance for the development of dehiscences during labial movement of mandibular incisors: A retrospective study of adult orthodontic patients. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2005;127:552-61

5- Vasconcelos G., Kjellsen K., Preus H., Vandevska-Radunovic V., Hansen B.F. Prevalence and severity of vestibular recession in mandibular incisors after orthodontic treatment A case-control retrospective study. *Angle Orthod.* 2012;82:42-47

6- Silness J, Løe H. Periodontal disease in pregnancy. II. Correlation between oral hygiene and periodontal condition. *Acta Odontol Scand* 1964; 22: 112-135

7- Boyd RL, Leggott PJ, Quinn RS, Eakle WS, Chambers D. Periodontal implications of orthodontic treatment in adults with reduced or normal periodontal tissues versus those of adolescents. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 1989; 96: 191-199

8- Proffit WR, Fields HW, Sarver DM. *Contemporary Orthodontics. Section VII (Treatment in adults) Fourth Edition 2007*, Mosby Elsevier, Canada Page: 633-685

9- Kloehn JS, Pfeifer JS. The effect of orthodontic treatment on the periodontium. *Angle Orthod* 1974;44:127-34

10- Greene JC, Vermillion JR. The simplified oral hygiene index. *J Am Dent Assoc* 1964; 68: 7-13

11- RUSSELL AL. A system of classification and scoring for prevalence surveys of periodontal disease. *J Dent Res* 1956; 35: 350-359.

12- Davies TM, Shaw WC, Worthington HV, Addy M, Dummer P, Kingdon A. The effect of orthodontic treatment on plaque and gingivitis. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 1991;99:155-62

13- Zachrisson S, Zachrisson BU. Gingival condition associated with orthodontic treatment. *Angle Orthod* 1972;42(1):26-34

#### Yazışmadan sorumlu yazar:

Dr. Dt. Fatma BÖKE  
Ankara Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi  
Periodontoloji Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye  
Email: fboke@ankara.edu.tr  
Tel: 0 312 296 56 85

