

Müteharrrik Aygıtlarda Bakteri Kontaminasyonunun Değerlendirilmesi*

Yrd. Doç. Dr. Şafak TEZCAN**

Prof. Dr. Mehmet DEMİRİYİĞİT***

Uz. Öğ. Hakan ÖZTÜRKERİ****

ÖZET: Ortodontik tedavi gören hastalarda uygulanan müteharrrik apareyler oral mukoza için potansiyel travma kaynağıdır. Uygun malzemenin kullanılmaması patolojiye sebep olur. Bu nedenle farklı tipte hazırlanan akrilik plakları karşılaştırmayı düşündük. 15 er hastadan oluşan iki grup halinde araştırmaya başladık. Mikrobiyolojik olarak inceledik. Basınçlı yöntemle apareylerin hazırlanması gerekliliğini öneriyoruz.

Anahtar Kelimeler: Akrilik plaklar, mikrobiyolojik çalışma.

SUMMARY: Use of removable appliances in the treatment of orthodontic patients may lead to traumatic injury. Pathologic changes could occur by using improper equipment. For this reason we have planned to compare different types of acrylic bases. Two groups containing 15 patients each were included in the study and than microbiologically studied. We advise the use of pressure during polimerisation prepeaning removable appliances.

Key Words: Acrylic bases, microbiologic study.

GİRİŞ

Ortodontistin amacı; bireye iyi bir fonksiyon ve estetik vermekle birlikte tedavi süresince çevre dokuların sağlığını korumaktır (9). Ortodontik tedavi gören bireylerde çevre dokuların sağlığı kullanılan aygıtların uyumuna bağlıdır. Kullanılan aygıtlardaki retansiyon yerleri ve akrilik bölümler mikroorganizmalar için uygun bir ortam oluştururlar (2).

Sabit ortodontik aygıtlarla tedavi edilen bireylerde tüp, tel ve diğer yardımcı elemanların retansiyonları nedeniyle bakteriler için uygun vasatlar oluşmaktadır (2, 3, 6, 7, 8, 9, 10). Chung ve arkadaşları (2) sabit ortodontik tedavi gören hastalarda gingival sulkustaki bakteri sayısını azaltmak için oral hijyenin sağlanmasının şart olduğunu bildirmişlerdir.

Bu konuda pek çok araştırma yapılmıştır. Oysa literatürde müteharrrik aygıtlardaki bakteri birikimi konusunda araştırmalar oldukça azdır. Genellikle prostodontistler farklı akrilik

türevlerinde araştırmalar yapmışlardır (1, 4). Akbay ve arkadaşları (1) yaptıkları çalışmalarda polisaj maddelerinin metal ve akrilik kaideli dental protezlerde bakteri kontaminasyonuna neden olduklarını ve mikroorganizmaların bu yolla ağız florasına yayıldıklarını saptamışlardır. Bizde ortodontide kullanılan ve farklı biçimde hazırlanan akrilik apareyleri bakteri kontaminasyonu yönünden araştırmak ve en uygun olan hazırlama yöntemini bulabilmek amacıyla çalışmamıza başladık.

GEREÇ VE YÖNTEM

Çalışma GATA Haydarpaşa Eğitim Hastanesi ortodonti bölümünde tedavi gören otuz bireyde gerçekleştirildi. Onbeş olgudan oluşan birinci gruba otopolimerizan akrilik ile hazırlanmış müteharrrik apareyler uygulandı. Onbeş bireyden oluşan ikinci gruba ise akrilik kısımları basınç altında pişirilerek hazırlanan otopolimerizan akrilik apareyler kullanıldı.

* Çalışma Ortodonti Derneği İkinci Bilimsel Kongresinde Tebliğ Edilmiştir. 17-20 Ekim 1990 Milli Kütüphane - ANKARA.

** GATA H.Paşa Eğt. Hst. Ortodonti Bölümü Yrd. doçenti.

*** GATA H.Paşa Eğt. Hst. Ortodonti Bölümü direktörü (Prof. Dr.).

**** GATA H.Paşa Eğt. Hst. Mikrobiyoloji Kliniği.

Çalışma kapsamına alınan bireylerin on-biri kız, ondokuzu erkekti. Her iki grubun yaşları dokuz ila ondört arasında değişkenlik gösteriyordu.

Araştırma öncesinde bireyler ağız hijyeni yönünden motive edilerek bir hafta kontrole alındı. Aparentler uygulanmadan önce betadin solüsyonu ile hazırlanan gargaralar hastalara uygulandı.

Hazırlama sonrasında bakteri kontaminasyonunun önlenbilmesi amacıyla polisaj safhası sonrasında aparentler çift naylon torbaya konularak etilen oksit gazı ile sterilize edildi.

Müteharrrik aygıtlar uygulanmadan önce bireylerin damak mukozalarından materyal alınarak normal ağız florası saptandı.

Onbeşer gün ara ile üç defa aparentlerden materyal alındı. Materyal alınmada aparentlerin ağız florasından izole edilmesini sağlamak amacıyla bu aparentler basınçlı steril saf su ile yıkandı. Steril bir spatül ile kazımak suretiyle materyaller alındı.

Alınan materyaller mikrobiyoloji laboratuvarında Candida Albicans için SDA (Sabouraud dektroz agar) besiyeri bakteriyel araştırma için kanlı agar, buyyon besi yerlerine ekildi (11).

BULGULAR

BASINÇLI TENCERE YÖNTEMİ

Adı Soyadı	I	II	III
E.Ö.	Stafilokok	Stafilokok	Stafilokok
S.C.	Pnomokok	Pnomokok	Pnomokok candida
B.G.	Stafilokok Pnomokok	Stafilokok Pnomokok	Stafilokok Pnomokok
S.Y.	Pnomokok	Pnomokok	Pnomokok
F.A.	Pnomokok	Pnomokok	Pnomokok
S.Y.	Diplokok (N. Sicca)	Diplokok Stafilokok	Diplokok Stafilokok
I.I.	Pnomokok	Pnomokok	Pnomokok
V.T.	Stafilokok	Stafilokok	Stafilokok
E.K.	Stafilokok	Stafilokok	Stafilokok
F.Ü.	Pnomokok	Pnomokok	Pnomokok
D.G.	Pnomokok	Pnomokok	Pnomokok
M.C.	Stafilokok	Stafilokok	Stafilokok
E.Ü.	Stafilokok	Stafilokok	Stafilokok

NORMAL HAZIRLAMA YÖNTEMİ

Adı Soyadı	I	II	III
S.T.	Stafilokok	Stafilokok pnomokok	Stafilokok pnomokok
M.U.	Stafilokok	Stafilokok candida	Stafilokok candida
M.A.	Pnomokok	Pnomokok stafilokok	Pnomokok stafilokok
D.Ş.	Stafilokok	Stafilokok	Stafilokok candida
E.U.	Pnomokok	Pnomokok candida	Pnomokok candida
S.E.	Stafilokok	Stafilokok pnomokok	Stafilokok pnomokok
E.Ü.	Pnomokok	Pnomokok candida	Pnomokok candida
Ö.Ö.	Stafilokok	Stafilokok	Stafilokok pnomokok
S.E.	Diplokok	Diplokok	Diplokok
S.D.	Stafilokok	Stafilokok	Stafilokok candida
F.A.	Stafilokok	Stafilokok candida	Stafilokok candida pnomokok
D.Ö.	Stafilokok	Stafilokok candida	Stafilokok candida
M.T.	Pnomokok stafilokok	Pnomokok stafilokok	Pnomokok stafilokok
Z.T.	Stafilokok diplokok	Diplokok candida	Diplokok candida

TARTIŞMA

Her iki yöntemle hazırlanıp bireylere uygulanan aygıtlarda oluşan bakteri kontaminasyonundan elde edilen bulguları irdelemeye çalışalım.

Tablodanda anlaşılacağı üzere basınçlı yöntemle hazırlanan müteharrrik aygıtlarda birinci ve ikinci eküvyonlar arasında kontaminasyon artışı gözlenmemiştir. Üçüncü eküvyonda ise iki olgu dışında yeni bir bulaşma söz konusu değildir.

Basınçsız yöntemle hazırlanıp uygulanan aygıtlarda tabloda görüldüğü gibi ikinci eküvyondan itibaren mevcut mikroorganizmalara ek olarak pnomokok, candida ve stafilokok türleri ile karşılaşmaktayız. Üçüncü eküvyonda ise bazı olgularda bakteri çeşidi aynen kalmış, diğerlerinde artma gözlenmiştir.

Her iki yöntemle hazırlanan aygıtlar aynı şartlarda sterilize edilerek olgulara uygulanmasına rağmen basınçsız yöntem aleyhine ge-

lişen bu sonucun nedenlerini tartışmaya çalışalım. Akla ilk gelen olgularda oral hijyen eksikliği düşüncesidir. Ancak bütün hastalar oral hijyen yönünden motive edilmiş ve izlenmişlerdir. Ayrıca basınçsız yöntemle hazırlanan apareyleri taşıyan olguların tamamına yakın bölümünde olayın görülmesi, basınçlı yöntemle hazırlanan aparey grubunda ise iki olgu dışında bakteri çeşidinde artma olmaması bu görüşü elemine etmektedir.

Basınçsız yöntemle hazırlanan apareylerde polimerizasyonun tam olmamasına bağlı olarak mikroretansiyonlar oluşmaktadır. Bu retansiyonlar bakterinin üremesi için uygun bir vasat oluşturmaktadır. Kullanım süresinin artması durumunda plaklarda meydana gelen renk değişimide bunu kanıtlamaktadır.

Bakteriyel artmaya ek olarak mikroretansiyonlar sonucu mikroorganizma sayısındaki artış ortamın PH sınırı asit ortama kaydırmakta bu olayda candida oluşumunda temel etken olmaktadır.

SONUÇ

Genel sağlık prensipleri içerisinde kullanılan bütün müteharrik apareylerin basınçlı yöntemle hazırlanmasını öneriyoruz.

YARARLANILAN KAYNAKLAR

1. Akbay, T., Beydemir, B., Gün, H.: Diş protezlerinde bakteri kontaminasyonunun araştırılması. Cilt 28, sayı 3, 659-666, 1986.
2. Alexander, C., Earl, K., James, E.: Am. J. Orthod. 90: 181-186, 1986.

3. Barrack, D., Staffilano, Jr. B.A., Sadowsky, C.: Periodontal complication during orthodontic therapy. Am. J. orthod., 88: 461-465, 1985.
4. Çalikkocaoğlu, S., Koçak, G., Güvener, Z.: Protez kullanmaya başlayan hastaların aerop ağız florasının incelenmesi. İ.Ü. Diş Hekimliği Dergisi, 9: 313, 1975.
5. Dudley, G., Ronald, G.: Effect of behavioral self management on oral hygiene adherence among orthodontic patients. Am. J. Orthod., 91: 15-21, 1981.
6. Fellu, J.L.: Long-Term benefits of orthodontic treatment on oral hygiene. Am. J. Orthod., 82: 473-477, 1982.
7. Fıratlı, E., Arıcan, S.: Ortodontik tedavi gören bireylerde ortaya çıkabilecek periodontal sorunlar. Hacettepe Diş Hekimliği Dergisi, 13: 104-108, 1989.
8. Graber, T.: Orthodontics; Curent principles and practice. Mosby Co. Newyork, 1984.
9. Huber, S.J., Vernino, A.N., Nanda, R.S.: Professional prophloxits and its effect on the periodontium of full-banded orthodontic patients. Am. J. Orthod., 91: 321-327, 1987.
10. Marielle, H., Pierre, C.B., Lang, R.: Effects of orthodontic band on microbiologic and clinical parameters. Am. J. Orthod., 97: 213-218, 1990.
11. Kadri, U.E.: Tıp bakteriyolojisi, Virolojisi. Cilt 2 Dergah yayınları, 1986.
12. Sadowsky, C., Begole, E.: Longterm effect of orthodontic treatment on periodontal health. Am. J. Orthod., 80: 150-172, 1981.

Yazışma Adresi: Y. Doç. Dr. Şafak TEZCAN
GATA H. Paşa Eğt. Hst.
Diş Kliniği Ortodonti Bl.
İSTANBUL