

## PASLANMAZ ÇELİK KURON YERLEŞTİRİLMİŞ DİŞLERDE, DİŞETİ DOKULARININ DEĞERLENDİRİLMESİ

Dr.Dt.Oya KARATOPRAK\*

Prof.Dr.Zuhal KIRZIOĞLU\*\*

### EVALUATION OF GINGIVAL TISSUES HOLDING THE TEETH ON WHICH STAINLESS STEEL CROWN IS PLACED SUMMARY

#### ÖZET

Paslanmaz çelik kuronlar, süt ve genç daimi dişlerin restorasyonunda önemli bir yer tutmaktadır. Özellikle diğer restoratif yöntemlerin yetersiz kaldığı durumlarda etkili ve pratik bir çözüm sağlamaktadır.

Çalışmada, kliniğimize başvuran, yaşları 6 yaş bir ay ile 9 yaş on ay arasında değişen 25 kız, 25 erkek çocuğun süt molar dişlerine 60 adet paslanmaz çelik kron yerleştirildi. Kontrol grubu olarak simetrik dişlerden yararlanıldı. Çalışmada yer alan çocuklar ağız ve diş sağlığı konusunda bilgilendirildi. Takibi yapılabilen çocuklardaki 47 kronun 3, 6 ve 12. aylarda plak indeksi, gingival indeks ve sulkus derinliği değerlendirmeleri yapıldı.

İstatistiksel analizler sonucunda, kronlu dişlere ait plak indeksi değerleri ağızdaki diğer dişlerden ve simetrik dişlerden daha düşük bulunmasına rağmen, gingival indeks değerleri daha yüksek bulundu. Kronlu dişlere ait sulkus derinliği değerleri, kontrol grubu ve kron yerleştirilmesinden önceki değerlerle karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulundu. Paslanmaz çelik kronları çevreleyen dişeti dokularında meydana gelen bu değişikliklerin önemsiz ve klinik olarak kabul edilebilir düzeyde olduğu sonucuna varıldı.

**Anahtar Kelimeler:** Paslanmaz çelik kronlar, Plak indeksi, Gingival indeks, Sulkus derinliği

#### GİRİŞ

Koruyucu tedaviye yönelik çalışmaların artması ile birlikte, süt dişlerinin tedavisine verilen önem daha da artmaktadır.

Son yıllarda gelişen restoratif materyal ve tekniklere karşın, çocukların arka grup dişlerinin tedavisinde çalışma süresi kısa, tükürkten etkilenmeyen ve basınca dirençli materyal arayışı devam etmektedir. Paslanmaz çelik kronların kullanımı bu nedenle yeniden ön plana çıkmıştır. Bu kronlarla diş çürüklerinin tekrarını önlemek, madde kaybı fazla ve kırılan dişleri restore etmek mümkündür. Doğru olarak yerleştirilmesi önemlidir. Aksi halde epitelyal ataşman kesilebilir ve serbest dişeti dokusu mekanik olarak irrite olabilir. Ağız hijyeninin iyi olması ve kronun doğru bir şekilde yerleştirilmesi ile dişeti dokularının sağlığı korunabilir.

Stainless steel crowns take an important place in the restoration of primary and permanent teeth. These crowns provide an effective and practical solution, especially in cases where other restorative procedures remain unsatisfactory.

60 stainless steel crowns were placed on primary molar teeth of 25 male and 25 female cases applied to the Department of Pedodontics of the Faculty of Dentistry at Atatürk University and whose ages ranged from 6 year 1 month to 9 year 10 months. Symmetrical teeth were used as control group. Children who took part in the study were informed about oral hygiene. 47 crowns in the follow-up group were evaluated according to plaque index, gingival index, and gingival sulcus depth criteria in the 3rd, 6th and 12th months.

At the end of the statistical analyses, the plaque index values of crowned teeth were found to be lower than those of the other teeth in the mouth and also lower than the values obtained from the control group, while gingival index values were higher.

Statistically significant differences were found when the sulcus depth values of crowned teeth were compared with the control group and with values obtained before placing the crowns. It was concluded that these changes occurring in the gingival tissues surrounding the stainless steel crowns were in significant and at a clinically acceptable level.

**Key Words:** Stainless steel crowns, Plaque index, Gingival index, Gingival sulcus depth.

Kronların hatalı yerleştirilmesi ve aşım konturlanması ile periodontal hastalık arasındaki ilişki kanıtlanmıştır.<sup>14</sup> Doğal diş konvestitelerinden daha fazla olan suni kron konturları, yaygın plak alanları oluşmasında bir neden olarak kabul edilmiştir.<sup>18</sup>

Bu çalışmada amacımız; süt azı dişlerine paslanmaz çelik kron yerleştirilmiş çocuklarda, kronların dişeti ile olan ilişkisini değerlendirmektir.

#### GEREÇ VE YÖNTEM

Çalışma için yaşları 6-9 arasında 25 kız ve 25 erkek çocuk seçildi. Seçilen çocukların sistemik hastalıklarının olmamasına, ağız hijyenlerinin iyi ve dişlerinin sağlıklı olmasına, birden fazla çekilmiş diş ve oklüzyon bozukluğu bulunmamasına, paslanmaz çelik kron ile restore

\* Serbest diş hekimi Dr.Dt.

\*\* Atatürk Üniv. Diş Hek Fak. Pedodonti Anabilim Dalı Öğr.Üyesi

edilecek dişlerin bukkal yüzeyi üzerinde dişeti dokusu ile temasta restoratif materyal olmamasına ve dişlerin komşu dişeti dokusuyla klinik olarak sağlıklı ilişkiye sahip olmasına dikkat edildi. Çocuklara tedavi öncesi gereken tedaviler uygulanarak, ağız hijyeni eğitim verildi.

Seçilen 50 çocuğun IV ve V nolu dişlerine 60 adet paslanmaz çelik kron yerleştirildi. Kontrol grubu olarak simetrik dişlerden yararlanıldı.

Kron yerleştirilecek dişlerden ısırma radyografisi alındı. Kron uygulanacak dişte ve simetrik dişte, periodontal sond (Hu, Friedy, Fox, Williams) kullanılarak basınç uygulanmaksızın sondun kendi ağırlığı ile distobukkal, bukkal, meziobukkal, distolingual, lingual, meziolingual olmak üzere dişlerin uzun eksenine paralel olarak, her diş için 6 ölçüm yapıldı ve değerlerin ortalaması milimetre olarak kaydedildi. Daha sonra kesim yapıldı.

Kesim işleminde 169 ve 330 nolu frezler kullanıldı, okluzal yüz 1-1.5 mm indirildi. Arayüzde frez bukko-lingual yönde hareket ettirilerek komşu dişle kontakt kaldırıldı. Diş okluzal gingival yönde yaklaşık 10 derecelik bir açı olacak şekilde biçimlendirildi. Okluzal 1/3'ün de 1 mm kadar kesim yapıldı. Bütün gingival bitirme çizgileri hafifçe subgingival olacak şekilde sondlandırıldı. Sivri kenarlar yuvarlaklaştırıldı.

Mevcut çürükler temizlendi, kalsiyum preparatı (Life-Kerr, USA) ile örtüldü ve cam iyonomer simanla (Argion-Voco, Cuxhaven-Germany) restore edildi. Seçilen uygun boyutta kronlar hazırlandı, cilalandı. Isırma radyografisi alınarak kontrol edildi. İzole edilen diş üzerine kron cam iyonomer yapıştırıcı siman (Aqua Cem De Trey Dentsplay, England) ile yapıştırıldı. Kronlu ve karşıt diş arasına bir pamuk rulo konularak ısırtıldı. Siman fazlalıkları sond ve diş ipliği ile temizlendi. Kronlar şu kriterlere göre 3, 6 ve 12 aylık periyodlarla değerlendirildi.

- Plak indeks (PI) (Silness ve Løe)<sup>13</sup>
- Gingival indeks (GI) (Løe ve Silness)<sup>13</sup>
- Sulkus derinliği

Plak ve gingival indeks ölçümlerinde değerlendirme için üst sağ ve alt sol birinci daimi molar diş, üst sol ve alt sağ daimi veya süt santral kesici, üst sol ve alt sağ birinci premolar veya süt molar olmak üzere altı diş seçildi. Her diş üzerinde bukkal, lingual, mesial, distal olmak üzere 4 yüzey skorlandı.

Ayrıca kron konturu ve kenar adaptasyonu, ısırma radyografisi alınarak ve klinik olarak değerlendirildi. Çalışmada elde edilen verilerin değerlendirilmesinde varyans analizi, Student t testi, Eşleştirilmiş t testi ve Kruskal Wallis Varyans analizi kullanıldı.

## BULGULAR

Çalışmada 50 çocuğun 60 süt molar dişine kron yerleştirilmiştir. 12 aylık süre sonunda hastaların randevularına düzenli gelmeyişi ve 4 dişin çekilmesi sonucu 19 kız ve 18 erkek hastaya yerleştirilen 46 paslanmaz çelik kron değerlendirilebilmiştir. Bu değerlendirmelerde her çocuk için toplam plak ve gingival indeks ölçümleri kronlu ve simetrik dişler için plak indeksi, gingival indeks ve sulkus derinliği ölçümleri 3, 6 ve 12. aylarda yapılmıştır. Yapılan istatistiksel analizde "Student t testi" ile kız ve erkek çocuklar arasında cinsiyet farklılığının önemli olmadığı saptandığından gruplar birleştirilmiştir.

Toplam plak ve GI ait 3, 6 ve 12. aylarda tespit edilen ortalamalar arasında istatistiksel önemli fark bulunmuştur (Tablo 1,2). Ortalamalar Tablo 3'te görülmekte olup, aylara göre ortaya çıkan azalma istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p < 0.01$ ).

Kronlu dişlerin PI değerleri aylar arasında istatistiksel önemli olmamasına karşın ( $p > 0.05$ ) GI önemli bulunmuştur ( $p < 0.01$ ), (Tablo 4,5).

Kontrol grubu olarak alınan simetrik dişlerin PI değişimi önemsiz ( $p > 0.05$ ), GI ise istatistik olarak anlamlıdır ( $p < 0.01$ ), (Tablo 6,7).

Kronlu dişlere ait sulkus derinliği değerlerinin başlangıç 3, 6 ve 12. aylarda tespit edilen ortalamalar arasında istatistiksel olarak çok önemli fark bulunmuştur ( $p < 0.001$ ), (Tablo 8,10).

Korelasyonlara ait değerler Tablo 11'de görülmektedir. Toplam plak ve toplam gingival indeks kronlu dişlerin plak ve gingival indeksi simetrik dişlerin plak ve gingival indeksi arasındaki korelasyonlar pozitif, yüksek ve istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (Sırasıyla değerler 0.665, 0.569, 0.368).

Toplam PI'nın kronlu ve simetrik dişlerin plak indeksleri ile olan korelasyonları, pozitif, yüksek ve istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. (Sırasıyla değerler; 0.456, 0.484).

Tedavi başlangıcında 3, 6 ve 12. aylarda, kronlu ve simetrik dişlerin sulkus derinliği ortalamaları "Student t testi" ile karşılaştırılmıştır.

Kronlu ve simetrik dişlerin başlangıç sulkus derinliği değerlerinin karşılaştırılmasında ( $p = 0.82$ ,  $p > 0.05$ ) önemsiz, 3. ayda ( $p = 0.0021$ ,  $p < 0.01$ ) önemli 6. ayda ( $p = 0.0003$ ,  $p < 0.001$ ) ve 12. ayda ise ( $p = 0.0000$ ,  $p < 0.001$ ) çok önemli olarak kaydedilmiştir.

Kronlu dişlerin 3, 6 ve 12. aylardaki sulkus derinliği değerleri tedaviye başlamadan önce alınan değerlerle "Eşleştirilmiş t testi" ile karşılaştırılmıştır. Kronlu dişlerin başlangıç ve sonraki sulkus derinliği değerlerini karşılaştırdığımızda 3.

ayda ( $p=0.0014$ ,  $p<0.01$ ) önemli, 6. ayda ( $p=0.0000$ ,  $p<0.001$ ) ve 12. ayda ( $p=0.0000$ ,  $p<0.001$ ) çok önemli farklılıklar gözlenmiştir.

Aylar arasında kronlu ve simetrik dişlerin mesial, median ve distalde sulkus derinliğinde değişim olup olmadığı "Kruskal Wallis Analiz" ile test edilmiştir. Kronlu dişlerin mesial ( $p=0.003$ ) ve distal ( $p=0.01$ ) sulkus derinliği değişimi aylar arasında önemli artış gösterirken ( $p<0.01$ ), median sulkus değişimindeki artış ( $p=0.111$ ,  $p>0.05$ ) önemsiz olarak kaydedilmiştir.

Aynı şekilde simetrik dişler için mesial ( $p=0.855$ ), median ( $p=0.798$ ) distal ( $p=0.968$ ) sulkus değişimi aylar arasında önemsiz bulunmuştur ( $p>0.05$ ).

Kronlu ve simetrik dişlerin mesial ( $p=0.0000$ ) ve distal ( $p=0.0000$ ) sulkus derinliği değerlerinin karşılaştırılmasında istatistiksel olarak çok önemli artış gösterdiği ( $p<0.001$ ) median sahadaki sulkus değişiminin ise ( $p=0.0048$ ,  $p<0.01$ ) de önemli olduğu görülmüştür.

Toplam PI değerleri ve toplam GI değerleri, kronlu ve simetrik dişlerin PI ve GI değerleri ile aylara göre "Student t testi" ile karşılaştırılmıştır.

Toplam plak indeksi ile kronlu dişler PI karşılaştırmalarında ise 3. ayda ( $p=0.0000$ ,  $p<0.001$ ), 6. ayda ( $p=0.012$ ,  $p<0.01$ ), 12. ayda ( $p=0.0032$ ,  $p<0.01$ ) önemli farklılıklar vardır. Kronlu dişlerde plak ölçümleri önemli ölçüde daha düşüktür.

Toplam plak indeksi ile simetrik dişler arasındaki istatistiksel karşılaştırmada ise 3. ayda ( $p=0.20$ ,  $p>0.05$ ), 6. ayda ( $p=0.62$ ,  $p>0.05$ ), 12. ayda ( $p=0.72$ ,  $p>0.05$ ) önemsiz farklılıklar görülmüştür.

Kronlu ve simetrik dişlerin PI karşılaştırılmasında 3. ayda ( $p=0.0058$ ,  $p<0.01$ ), 6. ayda ( $p=0.022$ ,  $p>0.05$ ), 12. ayda ( $p=0.0086$ ,  $p<0.01$ ) önemli farklılıklar vardır.

Toplam GI ile kronlu dişler GI karşılaştırmalarında ise, 3. ayda ( $p=0.022$ ,  $p<0.05$ ) ve 12. ayda ( $p=0.017$ ,  $p<0.05$ ), önemli olup 6. ayda ise ( $p=0.055$ ,  $p>0.05$ ) önemsizdir.

Toplam GI ile simetrik dişler GI karşılaştırıldığında ise 3. ve 12. ayda önemsiz ( $p=0.94$ ,  $p=0.50$ ), 6. ayda ise ( $p=0.021$ ,  $p<0.05$ ) önemli görülmüştür.

Kronlu ve simetrik dişler GI karşılaştırıldığında 3. ayda önemsiz ( $p=0.052$ ), 6. ayda ( $p=0.0034$ ,  $p<0.01$ ) ve 12. ayda ( $p=0.010$ ,  $p<0.05$ ) önemli farklılıklar çıkmıştır.

Tablo 1. Toplam plak indeksi (PI) varyans analizi tablosu

| KAYNAK | SD  | KT      | KO     | F    | P        |
|--------|-----|---------|--------|------|----------|
| Aylar  | 2   | 1.4199  | 0.7699 | 6.57 | 0.002 ** |
| Hata   | 137 | 14.7976 | 0.1080 |      |          |
| Toplam | 139 | 16.2174 |        |      |          |

\*\*  $p<0.01$

Tablo 2. Toplam gingival indeksi (GI) varyans analizi tablosu

| KAYNAK | SD  | KT      | KO      | F    | P         |
|--------|-----|---------|---------|------|-----------|
| Aylar  | 2   | 0.35812 | 0.17906 | 9.23 | 0.002 *** |
| Hata   | 137 | 2.65676 | 0.01939 |      |           |
| Toplam | 139 | 3.01487 |         |      |           |

\*\*\*  $p<0.001$

Tablo 3. Toplam PI, GI ortalamaları

|                    | Süreler            |       |                    |       |                    |       |
|--------------------|--------------------|-------|--------------------|-------|--------------------|-------|
|                    | 3 Ay               |       | 6 Ay               |       | 12 Ay              |       |
|                    | x                  | Sx    | x                  | Sx    | x                  | Sx    |
| Toplam PI          | 0.910 <sup>a</sup> | 0.048 | 0.771 <sup>b</sup> | 0.048 | 0.664 <sup>c</sup> | 0.048 |
| Toplam GI          | 0.195 <sup>a</sup> | 0.020 | 0.138 <sup>b</sup> | 0.020 | 0.070 <sup>c</sup> | 0.020 |
| Kronlu Dişler PI   | 0.479 <sup>a</sup> | 0.073 | 0.457 <sup>a</sup> | 0.073 | 0.364 <sup>a</sup> | 0.074 |
| Kronlu Dişler GI   | 0.330 <sup>a</sup> | 0.052 | 0.266 <sup>b</sup> | 0.052 | 0.169 <sup>b</sup> | 0.052 |
| Simetrik Dişler PI | 0.787 <sup>a</sup> | 0.079 | 0.723 <sup>a</sup> | 0.079 | 0.695 <sup>a</sup> | 0.080 |
| Simetrik Dişler GI | 0.191 <sup>a</sup> | 0.032 | 0.064 <sup>b</sup> | 0.032 | 0.054 <sup>b</sup> | 0.032 |

a, b, c: Aynı harfler farksız, farklı harfler istatistiksel olarak farklı ortalamaları gösterir.

Tablo 4. Kronlu dişlerin PI varyans analizi tablosu.

| KAYNAK | SD  | KT      | KO     | F    | P     |
|--------|-----|---------|--------|------|-------|
| Aylar  | 2   | 0.3480  | 0.1740 | 0.69 | 0.501 |
| Hata   | 137 | 34.3402 | 0.2507 |      |       |
| Toplam | 139 | 34.6880 |        |      |       |

$p>0.05$

Tablo 5. Kronlu dişlerin GI varyans analizi tablosu.

| KAYNAK | SD  | KT      | KO     | F    | P     |
|--------|-----|---------|--------|------|-------|
| Aylar  | 2   | 0.6129  | 0.3064 | 2.39 | 0.096 |
| Hata   | 137 | 17.5706 | 0.1283 |      |       |
| Toplam | 139 | 18.1835 |        |      |       |

\*  $p<0.10$

Tablo 6. Simetrik dişlerin PI varyans analizi tablosu.

| KAYNAK | SD  | KT      | KO     | F    | P     |
|--------|-----|---------|--------|------|-------|
| Aylar  | 2   | 0.2057  | 0.1029 | 0.35 | 0.708 |
| Hata   | 137 | 40.7657 | 0.2976 |      |       |
| Toplam | 139 | 40.9714 |        |      |       |

p > 0.05

Tablo 7. Simetrik dişlerin GI varyans analizi tablosu.

| KAYNAK | SD  | KT      | KO      | F    | P        |
|--------|-----|---------|---------|------|----------|
| Aylar  | 2   | 0.54898 | 0.27449 | 5.51 | 0.005 ** |
| Hata   | 137 | 6.82424 | 0.04981 |      |          |
| Toplam | 139 | 7.37321 |         |      |          |

\*\* p < 0.01

Tablo 8. Kronlu dişlerin sulkus derinliği varyans analizi tablosu.

| KAYNAK | SD  | KT       | KO      | F     | P         |
|--------|-----|----------|---------|-------|-----------|
| Aylar  | 3   | 1.66681  | 0.55560 | 10.25 | 0.000 *** |
| Hata   | 183 | 9.91545  | 0.05418 |       |           |
| Toplam | 186 | 11.58226 |         |       |           |

\*\*\* p < 0.01

Tablo 9. Simetrik dişlerin sulkus derinliği varyans analizi tablosu.

| KAYNAK | SD  | KT      | KO      | F    | P     |
|--------|-----|---------|---------|------|-------|
| Aylar  | 3   | 0.08371 | 0.02790 | 1.09 | 0.353 |
| Hata   | 183 | 4.67187 | 0.02553 |      |       |
| Toplam | 186 | 4.75558 |         |      |       |

p > 0.05

Tablo 10. Kronlu ve simetrik dişlerin sulkus derinliği ortalamaları

| Sulkus Derinliği                 | Başlangıç |       | 3 Ay   |       | 6 Ay   |       | 12 Ay  |       |
|----------------------------------|-----------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|
|                                  | x         | Sx    | x      | Sx    | x      | Sx    | x      | Sx    |
| Kronlu Dişler Sulkus Derinliği   | 1.069*    | 0.034 | 1.211* | 0.034 | 1.254* | 0.034 | 1.328* | 0.034 |
| Simetrik Dişler Sulkus Derinliği | 1.061*    | 0.022 | 1.072* | 0.022 | 1.093* | 0.022 | 1.116* | 0.023 |

a,b,c Aynı harfler farklı, farklı harfler istatistiksel olarak farklı ortalamaları gösterir.

Tablo 11. Korelasyon tablosu.

|     | TPİ   | TGİ   | KPI   | KGI   | SPI   | SGİ   | KSD   |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| TGİ | 0.665 | -     | -     | -     | -     | -     | -     |
| KPI | 0.456 | 0.505 | -     | -     | -     | -     | -     |
| KGI | 0.355 | 0.614 | 0.569 | -     | -     | -     | -     |
| SPI | 0.484 | 0.260 | 0.458 | 0.206 | -     | -     | -     |
| SGİ | 0.273 | 0.232 | 0.165 | 0.215 | 0.368 | -     | -     |
| KSD | 0.052 | 0.111 | 0.223 | 0.204 | 0.165 | 0.071 | -     |
| SSD | 0.009 | 0.109 | 0.156 | 0.165 | 0.243 | 0.232 | 0.771 |

## TARTIŞMA

Restorasyonlara komşu periodontal dokuların sağlığı, restorasyonların doğal diş morfolojisine yakın ve plak birikimine yol açmayacak şekilde yapılması ile sağlanabilir.

Dişeti iltihabı restorasyonlar ve plak arasındaki ilişki açıkça kanıtlanmıştır.<sup>7,10,18,20</sup> Hastanın restorasyonlardan ve dişlerden plağı kaldırma yeteneği, restore edilmiş dişlerin periodontal sağlığını etkileyen önemli bir faktördür.

Çalışmalarda yer alan çocuklara ağız bakımı konusunda bilgi verilmesine rağmen, birçoğu plak kontrolü açısından istenilen seviyeye ulaşamamıştır. Bununla birlikte plak indeksindeki zamanla ilgili azalma, motivasyonun tekrarlanması ve diş hekimi randevularının sıklığının

önemini göstermektedir. Henderson<sup>8</sup> da yaptığı çalışmada benzer sonuçlar rapor etmiştir. Araştırmacı, bir yılda en az iki kez diş fırçalama bilgisi verilen hastalarından yeterli sonuçları alamadığını ve bir okul kliniğinde hizmet edilen hastaları motive etmenin zor olduğunu belirtmiştir.

Çalışmamızda kronlu dişlerin plak indeksi değerleri, toplam plak indeks ve kontrol grubu değerlerinden daha düşük bulunmuştur. Bu sonuç Henderson<sup>8</sup> ve Einwag'ın<sup>6</sup> sonuçları ile benzerdir.

Plakın mevcudiyeti gingivitis için ön şart olarak kabul edilmektedir.<sup>12</sup> Çalışmamızda, toplam gingival indeks değerleri, toplam plak indeks değerleri ile paralellik gösterecek şekilde, zamanla ilgili olarak azalma göstermektedir. Aynı şekilde, kronlu ve kontrol dişlerden alınan ortalama plak indeksleri ve gingival indeksler arasında doğru orantı vardır. Bu durum, plak ve gingivitis seviyeleri arasındaki doğru orantıyı vurgulayan araştırmacıların bulguları ile paralellik göstermektedir.<sup>5,8,10,17</sup>

Plak ve gingival indeks ölçümleri arasında bağıntı bulan araştırmacılar<sup>3,12</sup> olduğu gibi, önemsiz olduğunu<sup>16,19</sup> süt dentisyonda plak miktarı ve dişeti iltihabı derecesi arasında bağıntı olmadığını vurgulayan çalışmalar da vardır.<sup>2,15</sup>

Çalışmamızda kronlu dişlerde düşük plak indeksi gözlemimize rağmen, gingival indeks değerlerinin yüksek olması dikkat çekicidir. Bunun sebebi, klinik olarak ortaya çıkarılamayan subgingival plak olabilir. Diğer araştırmacılar da subgingival plakın, rolüne dikkat çekmişlerdir.<sup>5,6</sup> Subgingival plakın, kronların etrafındaki dişeti iltihabına katkıda bulunabileceğini, bu nedenle plak birikimi ve inflamasyonun derecesi arasında her zaman pozitif bağıntı kurulamayacağını belirtmişlerdir.<sup>5</sup>

Einwag,<sup>6</sup> plak indeksinin bu tip araştırmalarda teşhis edici kriter olmadığını belirtmiştir. Çalışmamızda paslanmaz çelik kronlar üzerine biriken plakın, restore edilmemiş komşu dişlere oranla daha düşük olduğunu gözlenmiştir. Süt molar dişlerde hazır paslanmaz çelik kronların kullanımının, süt ve karışık dişlenmede, dişetin önemsiz ve klinik olarak kabul edilebilir, irritasyonuna yol açtığı sonucuna varmıştır.

Henderson,<sup>8</sup> süt molar dişlerine yerleştirdiği paslanmaz çelik kronları değerlendirdiği çalışmada yeterli ağız hijyeni sağlanamayan çocukların kronlu dişlerinde, ağızdaki diğer dişlerden daha düşük plak indeksi değerleri elde etmiştir. Araştırmacı ideal kron adaptasyonu sağlansa bile, diş-kron arasındaki şekil ve kontür farklılıklarından dolayı biraz inflamasyonun

daima gözleneceğini belirtmiştir. Araştırmacılar,<sup>4,17</sup> hatalı kronlar ve gingivitis arasında yakın bir ilişki kaydetmiştir.

Webber,<sup>21</sup> benzer çalışmasında kron yerleştirilmesinden önce ve sonra dişetin görünümünde önemli bir değişiklik kaydetmemiştir. Dişetindeki hafif değişiklikleri, karışık dişlenme döneminde meydana gelen fizyolojik durumlara bağlamıştır. Yaptığımız çalışmada yer alan çocuk grubu da karışık dişlenme döneminde olup, sonuçlarımızı belirli oranda etkilediği düşünülmektedir.

Çalışmamızda, kronlu dişlerin sulkus derinliğinde zamanla ilgili olarak artış görülmektedir. Tedaviden önce ve sonraki değerler, ayrıca kontrol grubu ile yapılan karşılaştırmalarda önemli farklilik bulunmuştur. Kontrol grubunun dişeti oluğu derinliği değerlerinde zamanla gözlenen artışın patolojik olmayıp, büyüme ve gelişimle ilgili olduğu belirtilmektedir.<sup>1,11</sup>

Kronlu dişlerde, mezial ve distal sulkus derinliği, zamanla ilgili önemli artış göstermiştir. Bunun nedeni, arayüzlerde kron kenarı uzunluğunun belirlenmesinin zor olması gösterilebilir. Gingival sulkus derinliğinde görülen artış kron yerleştirme esnasında epitelyal ataşman ve serbest dişeti dokusunun mekanik olarak irrite olması veya frezin travması nedeniyle olabilir.

Hunter,<sup>9</sup> özel bir alet yardımıyla paslanmaz çelik kronlarla restore edilmiş dişlerde sulkus derinliğini 4 ay süresince ölçmüştür. En fazla artışın kron yerleştirildikten hemen sonra olduğunu gözlemiştir.

Çalışmamızda kronlu dişler için sulkus derinliği değerlerini 0.5-2 mm arasında kaydettik. Einwag,<sup>6</sup> 1.daimi ve süt molarlarda bu derinliği 2.2-2.5 mm arasında bulmuştur. Gingival indeks değerlerimiz, simetrik dişlerden daha yüksek olmasına karşın röntgen kontrolünde interdental septumda harabiyet yokluğu ve Einwag'ın süt dişlenmede 0.1-0.2 indeks noktalarını önemsiz olarak belirttiği sınırlar içindedir.

Sonuç olarak, paslanmaz çelik kronların klinik olarak başarılı kullanım alanları nedeniyle, dişetinde görülen hafif iltihabi reaksiyonlar klinik olarak kabul edilebilir düzeydedir.

#### **Teşekkür**

İstatistik çalışmalarımıza yardımcı olan Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Öğretim Üyesi Sayın Doç.Dr. Ömer AKBULUT'a teşekkür ederiz.

### KAYNAKLAR

1. Bimstein E, Eidelman E. Dimensional differences in the attached gingiva and gingival sulcus in the mixed dentition. *J Dent Child* 1983; 50: 264-267.
2. Bimstein E, Lustmann J, Soskolne WA. A clinical and histometric study of gingivitis associated with the human deciduous dentition. *J Periodontol* 1985; 56: 293-296.
3. Breuer MM, Coasgrove RS. The relationship between gingivitis and plaque levels. *J Periodontol* 1989; 69: 172-175.
4. Checchio LM, Gaskill WF, Carrel R. The relationship between periodontal disease and stainless steel crowns. *J Dent Child* 1983; 50: 205-209.
5. Durr DP, Ashrafi MH, Duncan WK. A study of plaque accumulation and gingival health surrounding stainless steel crowns. *J Dent Child* 1982; 49: 343-346.
6. Einwag J. Effect of entirely preformed stainless steel crowns on periodontal health in primary mixed dentitions. *J Dent Child* 1984; 51: 356-359.
7. Gilmore N, Sheiham A. Overhanging dental restorations and periodontal disease. *J Periodontol* 1971; 42: 8-12.
8. Henderson HZ. Evaluation of the preformed stainless steel crown. *J Dent Child* 1973; 40: 353-358.
9. Hunter WA. A clinical study of sulcus depth changes adjacent to teeth restored with stainless steel crowns in children ( A Master Thesis) Faculty of The Graduate College in the University of Nebraska, 1971.
10. Kayalıbay H. Paslanmaz çelik kron uygulanan çocuklarda, ağız hijyeni, gingivitis ve cep derinliklerinin incelenmesi. *Hacettepe Diş Hek Fak Derg* 1990; 14: 123-127.
11. Kırzioğlu Z, Karatoprak O. Karışık dişlenme boyunca gingival sulkus ve bağılı gingivada boyutsal farklılıklar. *Atatürk Üniv Diş Hek Fak Derg* 1994; 4: 67-72.
12. Löe H, Theilade E, Jensen SB. Experimental gingivitis in men. *J Periodontol* 1965; 36: 17-87.
13. Löe H. The gingival index, the plaque index and the retention index systems. *J Periodontol* 1967; 37: 610.
14. Löe H. Reactions of marginal periodontal tissues to restorative procedures. *Int Dent J* 1968; 18: 759-778.
15. Mackler SB, Crawford JJ. Plaque development and gingivitis in the primary dentition. *J Periodontol* 1973; 44: 18-24.
16. Midda M, Cooksey MW. Clinical uses of an enzyme containing dentifrice. *J Clin Periodontol* 1986; 13: 950.
17. Myers DR. A clinical study of the response of the gingival tissue surrounding stainless steel crowns. *J Dent Child* 1975; 42: 281-284.
18. Parkinson CF. Excessive crown contours facilitate endemic plaque niches. *J Prosthet Dent* 1976; 35: 424-429.
19. Spindel LM, Chauncey HM, Person P. Plaque reduction unaccompanied by gingivitis reduction. *J Periodontol* 1986; 57: 551-554.
20. Waerhaug J. Tissue reactions around artificial crowns. *J Periodontol* 1953; 24: 172-185.
21. Webber DL. Gingival health following placement of stainless steel crowns. *J Dent Child* 1974; 41: 186-189.