A. Ü. Diş Hek. Fak. Derg.
28 (1) 111-118, 2001

SABİT PROTETİK RESTORASYONLARDA KRON MARJİNİ POZİSYONLARI VE MARJİNAL UYUMLULUĞUN PERİODONTAL SAĞLIK ÜZERİNE ETKİSİ

The Effects of Marginal Position and Fit of the Crowns on Periodontal Health in Fixed Prosthodontic Restorations

*Bülent KURTİŞ**

ABSTRACT:

The positions and adaptation of the crown margins, the contours of the restoration and the proximal relations have critical importance on the supporting periodontal tissues.

The gingival margins of fixed restorations have been placed between the free gingival margin and the epithelial attachment. The factors such as finish line configurations, clinical marginal fit and microbial colonization tend to induce an inflammatory reaction in the adjacent periodontal tissues to some degree. The literature reviewed supports the use of supragingival finish lines in fixed prosthodontic restorations. The first requirement for proper location of the gingival margin of a crown or other restoration close to the gingiva is a healthy gingival sulcus. Emphasis must be placed on the control of bacterial plaque, marginal location of a restoration, the marginal integrity of a restoration and the coronal contour of a restoration. It has been strongly suggested that the proper margin location of a restoration relative to the alveolar bone may be one of the most important parameters in managing to ensure long-term gingival health.

This article reviewed the literature related to effects of marginal finish line positions and clinical marginal fit of fixed prosthodontic restorations on periodontal health.

Key Words: fixed prosthodontic restorations, crown margin locations, periodontal health.

ÖZET:

Kron marjinlerinin pozisyonları ve adaptasyonları, restorasyonların konturları ve proksimal ilişkileri destek periodontal dokularda kritik biyolojik öneme sahiptir.

Sabit protezlerin gingival marjinleri serbest dişeti kenarı ve epitelyal ataşman arasında bir bölgede konumlandırılmaktadır. Sabit kronlarda bitim hattı konfigürasyonları, klinik marjinal uyum ve mikrobiyal kolonizasyon gibi faktörler komşu periodontal dokularda belli dercelerde inflamatuvar reaksiyonu teşvik etmektedir. Bununla birlikte yapılan çalışmaların birçoğunda sabit protetik uygulamalarda periodontal dokuların sağlığı yönünden supragingival marjin konumları önerilmektedir. Bir kron veya başka bir restorasyonun marjinal bölümünün uygun lokasyonda konumlandırılmasında ilk gereksinim sağlıklı bir gingival sulkusun mevcut olmasıdır. Yapılacak restorasyonlarda bakteriyal plak kontrolüne, restorasyonun marjinal konumuna, marjinal uyumluluğuna ve koronal konturlarına önem verilmelidir. Dişeti sağlığının uzun süreli idame ettirilmesi için gerekli en önemli faktörlerden birinin alveoler kemikle uygun ilişkide tasarlanmış marjinal restorasyon konumuyla sağlanabileceği bildirilmiştir.

Bu derleme makalesinde sabit protetik restorasyonlarda klinik marjinal pozisyonlar ve uyumun periodontal sağlık üzerindeki etkileriyle ilgili literatürler incelenmiştir.

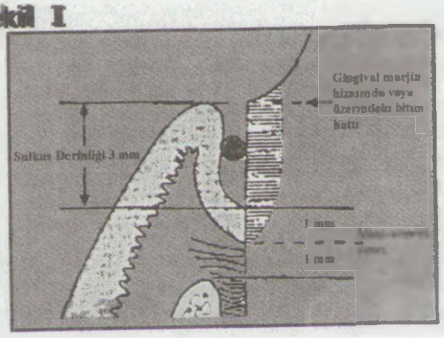
* Gazi Üniversitesi Dişhekimliği Fakültesi Periodontoloji Anabilim Dalı, Araştırma Görevlisi, Dr.Dt.

Anahtar Sözcükler: sabit protetik restorasyonlar, kuron marjin lokasyonları, periodontal sağlık.

Kronlarda Marjinal Pozisyonlar

Çevresinde sağlıklı periodontal dokulara sahip sabit protetik restorasyonlarda serbest dişeti kenarı ve sulkus tabanı ile ilişkili olarak 4 farklı konum tarif edilmiştir. Birincisi periodontoloji literatürleri tarafından tarif edilen ideal supragingival marjin konumudur (Şekil 1). Bu konuma göre restorasyonun gingival marjini dişeti kenarı seviyesinde veya onun üzerinde bitirilmiştir. Postoperatif dönemde bu tip restorasyonlardan en az düzeyde gingivitis veya ataşman kaybı oluşumu beklenmektedir (1).

Şekil I

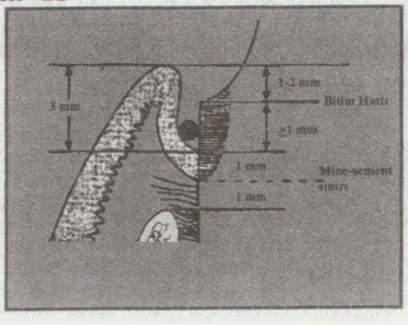


Şekil 1: Retraksiyon ipliği uygulanmış ve bitim hattının serbest dişeti kenarı hizasında veya üzerinde yer aldığı supragingival marjinal konum.

İkinci kategoride restorasyonun bitim hattı marjinal dişetinin 1-2mm apikalinde ve epitelyal ataşmana göre de 1-2mm koronalde konumlandırılmıştır (Şekil 2). Bu konumlandırma, amalgam restorasyonlar veya karies varlığında preparasyonların retansiyonu ve rezistansını artırmak amacıyla kullanılmaktadır ancak preparasyon esnasında konservatif olarak retraksiyon ipliklerinin kullanılması önerilmektedir(1).

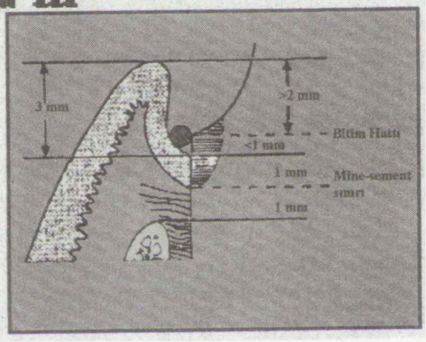
Üçüncü kategoride restorasyonun bitim hattı marjinal dişetine göre 2mm'yi geçen seviyede daha apikalde ve epitelyal ataşmana göre de 1mm'den daha az olmak üzere koronalde konumlandırılmıştır (Şekil 3). Bu konumlandırmada bitim hattının preparasyonu sulkus içerisinde hızla dönen turlarla yapıldığından iç epitelyal örtüye zarar verilebileceği ve yapımının oldukça zor olduğu bildirilmiştir. Bu kategoride otörler cerrahi kron uzatma tekniklerinin kullanılmasını önermektedir(1).

Şekil II



Şekil 2: Bitim hattının serbest dişeti kenarına göre 1-2mm apikalinde yer aldığı subgingival marjinal konum.

Şekil III

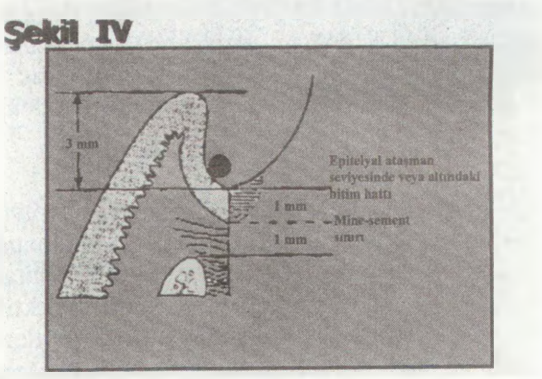


Şekil 3: Bitim hattının serbest dişeti kenarına göre 2mm'yi geçen seviyede apikalinde ve 1mm'den daha az seviyede de epitelyal ataşman seviyesinin koronalinde yer aldığı subgingival marjinal konum.

Dördüncü kategoride ise restorasyonun bitim hattı epitelyal ataşman seviyesinde konumlanmış ve biyolojik genişlik istenilen seviyeye göre azaltılmıştır (Şekil 4). Buna göre bu kategoride restorasyonun bitim hattı ve alveoler kemik seviyesi arasında mevcut olması gereken 3mm'lik biyolojik genişliğin korunmasına yönelik periodontal cerrahi girişimler yapılması önerilmektedir. Konservatif kron uzatma tekniklerinin bu kategoride yetersiz kalabileceği ve cerrahi olarak alveoler kemikte de rezeksiyon yapılması gerektiği bildirilmiştir(1).

• İlgili Çalışmalar

Sabit protetik restorasyonlarda kronların marjinal pozisyonları ile ilgili periodontal değişiklikler hem insan hem de hayvan modellerinde yapılan retrospektif ve prospektif çalışmalarla araştırılmıştır.



Şekil 4: Bitim hattının serbest dişeti kenarına göre 3mm apikalinde ve epitelyal ataşman seviyesinde yer aldığı subgingival marjinal konum.

1953 ve 1956 yıllarında Waerhaug (2,3) ve 1957 yılında Waerhaug ve Zander (4) tarafından yapılan deneysel çalışmalarda dental materyallerin marjinlerinin rutin olarak periodonsiyuma yakın konumda yerleştirilmesinin olumsuz etkiler doğurabileceği ifade edilmiştir.

1967 yılında Marcum tarafından yapılan bir deneysel çalışmada protetik kronlar serbest dişeti kenarının üstünde, aynı hizada ve altında olacak şekilde yerleştirilmiştir. Histolojik incelemelerde bitim hattının serbest dişeti kenarı hizasında ve üstünde olduğu vakalarda inflamasyonun en az düzeyde kaldığı tespit edilmiştir(5).

Richter ve Ueno' nun (6) 1973 yılında 12 hastada yaptıkları bir çalışmada aynı bireylerde kronlar subgingival ve supragingival olarak yerleştirilmiş ve bu kronların periodontal dokulara etkileri 3 yıllık bir periotta incelenmiştir. Bu çalışmanın sonucunda marjinal konuma göre restorasyonun uyumu ve yüzey parlaklığının daha önemli olduğu bildirilmiştir. İstatistiksel yönden bariz bir farklılık gösterilememesine rağmen supragingival marjinlerin doku sağlığı yönünden genel olarak daha iyi sonuçlar verdiği açıklanmıştır.

1974 yılında Newcomb' un (7) yaptığı retrospektif bir çalışmada insanlarda anterior kron uygulamalarında restorasyonların marjinal bölümünün gingival sulkusun tabanına olan yakınlığı ile gingival inflamasyon düzeyi arasında oldukça yüksek bir korelasyon bulunduğu bildirilmiştir.

Dragoo ve Williams (8,9) çekim için planlanan insan dişlerini prepare etmişler ve takiben bu dişleri histolojik inceleme amacıyla çevrelerindeki yumuşak dokular ile birlikte blok şeklinde diseke etmişlerdir. Sonuçta retraksiyon ipliği yerleştirilerek prepare edilen dişlerde minimal düzeyde yumuşak doku travması olduğu ve supragingival marjinlerin periodontal sağlık için daha uygun olduğu bildirilmiştir.

1986 yılında Müller (10) tarafından yapılan bir çalışmada kron marjinlerinin supragingival ve gingival marjin konumunda yerleştirilmesinin periodontal dokular üzerindeki etkisi incelenmiştir. Protetik uygulamayı takiben hastalar her iki veya üç ayda bir kontrol seanslarına çağrılarak oral hijyen eğitimleri tekrarlanmış ve 1. yıl sonunda da periodontal durum değerlendirmesi yapılmıştır. İncelemeler sonucunda gingival marjin konumunda yerleştirilen kronlarda az düzeyde gingival inflamasyon gözlenirken supragingival konumda yerleştirilen kronlarda gingival inflamasyonun minör düzeyde veya hiç bulunmadığı tespit edilmiştir. Bu çalışmanın sonuç bölümünde araştırıcı, supragingival kron marjini pozisyonlarının gingival marjin pozisyonlarına göre daha fazla tercih edilmesi gerektiğini vurgulamış, bununla birlikte etkili idame tedavilerine düzenli olarak gelmeyi arzu eden, ağız hijyeni istenilen seviyede olan bireylerde gingival sağlığı tehlikeye atmaksızın kron marjinlerinin gingival seviyede bitirilebileceğini de bildirmiştir.

1986 yılında Tarnow ve arkadaşlarının (11) iki birey üzerinde yaptıkları bir çalışmada geçici kron restorasyonlarının marjinal hatları deneysel olarak subgingival konumda yerleştirilmiş ve preparasyon dizaynı epitelyal ataşman seviyesinde ve eğimlendirilmiş soulder şeklinde bitirilmiştir. Son preparasyonu takiben bu aşamada bariz bir travmanın olduğunu belli edecek şekilde iç epitelyal örtüde ileri derecede bir kayıp olduğu tespit edilmiştir. Bu çalışmada klinik ve histometrik ölçümler 2 haftanın üzerindeki bir period boyunca kaydedilmiş ve örneklerin histolojik değerlendirmeleri heriki hastanın dişleri ve çevrelerindeki kemik dokularının blok diseksiyonu ile gerçekleştirilmiştir. Histometrik ve histolojik

veriler alveoler kret kemiğinin rezorpsiyonu ile birlikte inflamasyon ve ataşman kaybının mevcudiyetini göstermiştir. Sonuç olarak araştırıcılar bu tip iatrojenik restorasyonların irreversible periodontal değişiklikler yaratabileceğini bildirmişlerdir.

1987 yılında Orkin ve arkadaşları(12) tarafından yapılan bir çalışmada 423 bireyde kron pozisyonları ile gingival sağlık arasındaki ilişki incelenmiştir. Klinik incelemelerde 423 bireyin 68'inde supragingival, 355'inde ise subgingival kron marjini bulunduğu görülmüştür. Kron tipi olarak ise en çok porselenlerin kullanıldığı ve marjinlerin 253 bireyde subgingival, 49 bireyde ise supragingival konumda olduğu tespit edilmiştir. Ortalama plak indeksinin subgingival kronlarda istatistiksel olarak önemli düzeyde farklı ve kontrol dişlerinden yapılan ölçümlere göre gingival kanama ve dişeti çekilmesi oranının subgingival grupta daha fazla olduğu görülmüştür. Sonuçta araştırıcılar subgingival konumlandırılan kronlarda gingival dokuların 2.42 kat daha fazla kanama eğiliminde ve 2.65 katta daha fazla dişeti çekilmesi eğiliminde olduğunu bildirmişler ve mümkün olduğu sürece supragingival marjinal uygulamaların kullanılmasını önermişlerdir

Prospektif longitüdinal çalışmalar supragingival marjin bitimlerinin çok daha az düzeyde gingival inflamasyon ve periodontal ataşman kaybıyla sonuçlandığını göstermiştir. Bununla birlikte literatürde konuyla ilgili olarak subgingival marjin yerleşimlerinin zararlı olmadığı veya supragingival marjin yerleşimlerinden bir farkı olmadığına ilişkin çalışmalar da mevcuttur.

Bader ve arkadaşlarının(13) 1991 yılında yaptıkları bir çalışmada 5 yıl boyunca düzenli kontrollere gelen 831 bireydeki kron marjinlerinin periodontal dokular üzerindeki etkisi incelenmiştir. Sonuçta supragingival lokasyondaki restorasyonlarda gingival inflamasyon skorları ve cep derinliği ölçümlerinin subgingival lokasyondaki restorasyonlarla eşit olduğu bildirilmiştir. Araştırıcılar düzenli koruyucu bakımın restoratif tedavilerde önemli olduğunu vurgulamışlardır.

Valderhaugh (14), 389 adet kron yapılmış dişlerde subgingival yerleştirilen marjinleri 10 yıl boyunca restore edilmeyen dişler ile kıyaslamalı olarak incelemiştir. Sonuçta plak indeks ve cep derinliği yönünden kontrollerle az bir fark bulunmuş fakat subgingival marjinlerde gingival indeks skorlarının yükseldiği tespit edilmiştir.

Carnavale ve arkadaşlarının(15) 1990 yılında yaptıkları bir çalışmada kronlanmış ve doğal dişlerin gingival ve periodontal durumları karşılaştırmalı ve retrospektif olarak incelenmiştir. Çalışmaya orta ve ileri derecede periodontal hastalığı bulunan ve sabit protez ihtiyacı gösteren 109 hasta katılmıştır. Doğal dişler konrol amacıyla kullanılmış ve protetik tedavi bitiminden 1 yıl sonra klinik incelemeler yapılmıştır. Protetik kronlar, dişlerin cerrahi operasyonlarında dahil olmak üzere tüm periodontal tedavileri bittikten sonra yapılmıştır. Muayene edilen 510 kronlu dişin 331'inde (%65) marjinal konumun subgingival, 123'ünde (%24) gingival seviyede ve 56'sında (%11) ise supragingival seviyede olduğu görülmüş ve subgingival konumdaki dişlerin 299'unun dişeti seviyesinden 1mm, 32'sinin ise 2mm aşağıda olduğu tespit edilmiştir. Tüm kronlarda materyal olarak altın-porselen alaşımı kullanılmış ve tüm hastalara bireysel olarak düzenli idame programları uygulanmıştır. Sonuç olarak kronlanmış ve doğal dişler arasında plak ve gingival indeks skorları yönünden fark bulunamazken, kron marjinlerinin konumlarına bağlı olmaksızın kron yapılmış dişlerde gingival durumun iyi olduğu bulgulanmıştır. Bu çalışmanın ana fikri olarak araştırıcılar, periodontal tedavileri yapılmış, etkili plak kontrolüne sahip ve düzenli aralıklarla idame programları altında tutulan bireylerde hasas ve uyumlu yapılmış kron marjinlerinin gingival seviyede veya hafif subgingival seviyede konumlandırılmalarının gingival sağlığı tehlikeye sokmayacağını vurgulamışlardır.

Yapılan araştırmaların ışığı altında restorasyonların serbest dişeti kenarına göre koronalde bitirilmesiyle gingival irritasyon riskinin azaltıldığı, zorunlu bir endikasyon durumu olmadığı sürece restorasyonların derin subgingival lokasyonda yerleştirilmemesi ve dental restorasyonların dişetinden mümkün olduğu kadar uzakta konumlandırılmasının gerekliliği üzerinde durulmuştur. Yine

restorasyon marjinlerinin subgingival konumda yerleştirilmesinin bu bölgede kolonize olacak mikroorganizmaların kontrolü için gerekli oral hijyen işlemlerini oldukça zorlaştıracağı da bildirilmiştir(10,16-19).

Bununla birlikte restorasyonların subgingival konumda yerleştirilmesinin zorunlu olduğu bazı klinik durumlar vardır. Bunlar :

1- Önceden subgingival alana yerleştirilmiş bir restorasyonun mevcut olması,

2- Subgingival alana apikal yönde uzanan bir karies varlığı,

3- Restorasyondan yeterli destek almak amac_yla,

4- Öncelikle estetiğin önem kazandığı hastalarda üst anterior dişlerin labial yüzeylerinde restorasyon marjinlerinin subgingival olarak hazırlanması (20).

Restoratif materyalin subgingival lokasyonda sulkus içerisine yerleştirilmesine karar verildikten sonra restorasyon marjininin yerleştirilmesi gereken seviyesi kritik öneme sahiptir. Bu anlamda yapılacak restorasyonun marjinal konumunun biyolojik bant seviyesini yani epitelyal ve bağ dokusu ataşman seviyesini aşmaması tavsiye edilmektedir(1,19). Subgingival konumda yerleştirilecek restorayonlarda marjinal kenar için önerilen en apikal nokta gingival sulkus mesafesinin koronal yarısıdır. Bu saha oral hijyen işlemleri için daha iyi bir giriş ve marjinal preparasyon işlemleri için de daha kolaylık sağlamaktadır. Ayrıca dişeti sulkusunun koronal yarısındaki epitel tabakası apikal yarıya göre daha kalın ve daha koruyucudur(20). Subgingival kron marjini endikasyonu konduğu zaman marjin konumunun sulkus derinliği ile sınırlandığına dikkat edilmelidir. Bununla birlikte subgingival yerleştirilen restorasyon marjinleri ile dişetinin uyumu konusunda ilk konumun ileride de muhafaza edilebileceğinin garanti olamayacağının da bilinmesi gerekmektedir. Çeşitli nedenlerle dişeti çekilmesine bağlı olarak subgingival alandaki restorasyon marjinleri zaman içerisinde supragingival konuma gelebilmektedir.

Subgingival kron marjini terimi marjinin serbest dişeti kenarı ile alveoler kret arasında herhangi bir yerde yerleştirilmesi anlamında algılanmasına rağmen yapılan çalışmalarda kret üstü bağ dokusu ve junctional epitel ataşmanı için yaklaşık 2-3mm' lik bir boşluğun olması gerektiği bildirilmiştir. Bu biyolojik bant yapılacak restorasyon tarafından elimine edilirse ataşman aparatı oluşamayacak ve inflamatuar cevapta artış, apikal migrasyonla birlikte ataşman kaybı, alveoler kemik rezorpsiyonu ve cep oluşumu meydana gelecektir (19,21-23).

Restorasyonlarda horizontal yöndeki taşkınlıklar ve uyumsuzluklar ile ilgili literatür bilgileri restorasyonların marjinal pozisyonları ile ilgili bilgilere göre daha tartışmasızdır. Horizontal yöndeki uyumsuz restorasyonların gingivitis, periodontal ataşman kaybı ve alveoler kemik rezorbsiyonlarına neden olduğu birçok araştırmacı tarafından aynı görüşler içerisinde bildirilmiş ve yapılan araştırmalarla böylesine kontur bozukluklarının mikrobiyal plaktaki periodontal patojenlerin gelişimini teşvik ettiği ve subgingival sahada bitirildiği zaman bu etkilerinin daha da önem kazandığı tespit edilmiştir(16,24-28).

Spiekermann'ın (29) 1985 yılında 70 insan kadavra çenesi üzerinde yaptığı bir araştırmada kronlanmış dişlerin %71'inin aşırı konturlu olduğu ve %29'unun ise düşük konturlu olduğu tespit edilmiştir. Bu aşırı konturlama işlemi genellikle kronların gingival 1/3'ünde gerçekleşmekte ve oral hijyen yöntemleriyle plak kontrolünün sağlanamadığı bir alanın oluşmasına neden olmaktadır. Sonuçta bu alanda bakteri plağı birikmekte ve gingival inflamasyon ortaya çıkmaktadır. Konuyla ilgili olarak yapılan çalışmalarda restorasyonlara aşırı kontur verilmesinin inflamasyonda önemli bir faktör olduğu bildirilirken düşük kontur verilmesinin daha az zarar verici olduğu tespit edilmiştir (30).

Sabit Restorasyonlarda Marjinal Klinik Uyumluluk

Protetik tedavi bilimindeki disiplinler, tamamiyle oturmuş sabit protetik restorasyonlarda sabit yapıştırılmayı takiben

121

25µm ila 100µm arasındaki vertikal mesafenin klinik yönden kabul edilebilir, 100µm' den fazla vertikal boyutun ise kabul edilemez olduğunu ortaya koymuştur(1).

1970 yılında Bjorn (31) tarafından yapılan bir çalışmada sabit protetik restorasyonlardaki marjinal uyumluluk araştırılmış ve sabit protezler ile tedavi edilen dişler arasında defektif kron marjini insidansının yüksek olduğu bildirilmiştir. Yapılan kronların yarısından çoğunun (yaklaşık %62) 200µm' lik defektlere sahip olduğu ve komşu alveoler kemikte de rezorbsiyonların bulunduğu tespit edilmiştir. Defektif kron marjin oranlarının oldukça yüksek olduğu bilinmesine rağmen Christensen(32) ve Dedmon'un(33) ayrı ayrı yaptıkları araştırmalar deneyimli dişhekimlerinin subgingival marjinli bir restorasyondaki 120 µm' lik veya daha fazla bir klinik marjinal defekti kabul edilebilir saydığını ortaya koymuştur.

Felton ve arkadaşları(34) subgingival sabit protetik restorasyonların marjinal açıklık boyutunu in vivo olarak incelemişlerdir. 42 kron ve rastgele seçilen 29 hasta üzerinde yapılan çalışmada klinik veriler marjinal uyumsuzluğa ait verilerle kıyaslamalı olarak incelenmiştir. Çalışmada minimum 4 yıldır kullanılan kronlar seçilmiş, klinik incelemelerde cep derinliği, cep sıvısı volümü ve gingival indeks skorları ölçülmüş ve marjinal adaptasyon incelemesi için de tarayıcı elektron mikroskop kullanılmıştır. Sonuçta subgingival marjin konumunda yerleştirilmiş kronlarda gingival inflamasyon düzeyi ve cep sıvısı volümü ile marjinal uyumsuzluk arasında yüksek bir korelasyon olduğu tespit edilmiştir. Marjinal adaptasyon ve fasiyal cep derinliği arasında bariz bir ilişki bulunamazken restoratif materyalin tipi ile periodontal cevap arasında da ilişki bulunamamıştır. Araştırıcılar kron marjini ve diş yapısı arasındaki uyumsuzlukların ortalama 160µm olduğunu belirterek bunları ideal kapalı, dışarı taşkın açık, dışarı taşkın kapalı, içeri taşkın açık ve içeri taşkın kapalı şeklinde sınıflandırmışlardır. Açık marjinal konfigürasyonların zaman içerisindeki siman erimesine bağlı olarak bakterilerin ve ürünlerinin mikrosızıntısını artıracağı bildirilmiştir.

Silness ve Hegdahl (35) tarafından yapılan bir çalışmada periodontal dokulara komşu, simante edilmiş sabit restorasyonlardaki marjinal uyumsuzluklarda mikrobiyal gelişim için gerekli olan alan hesabı matematiksel bir modelle incelenmiştir. Buna göre sadece 0.1mm veya 100µm'lik bir marjinal uyumsuzlukta bakteriyal gelişim için 3.14mm²'lik bir alanın ortaya çıkarıldığı tespit edilmiştir. Koyano (36) ve arkadaşları tarafından yapılan bir çalışmada ise bu alanın ideal uyumda yapılmış sabit protezlerde bile 0.75 mm² olabildiği de bildirilmiştir. Yine klinik marjinal uyumsuzluğa paralel olarak yapılan bir çalışmada Yavuzyılmaz (37) ve arkadaşları sabit protetik restorasyonlarda kronlar içerisinde anaerob mikroorganizmaların varlığını tespit etmişlerdir.

Sonuç olarak, 1953' den günümüze kadar yapılan birçok çalışmada sabit protetik restorasyonlar ile ilişkili birçok olumsuz faktörün periodonsiyumun sağlığı üzerine önemli negatif etkilerinin olabileceği bildirilmiştir. Bu olumsuz faktörler içerisinde ise kronlardaki marjinal pozisyonların ve marjinal klinik uyumun istenilen özelliklerde olmaması, dişeti sağlığının korunması yönünden en önemli iki noktayı oluşturmaktadır. Yapılan araştırmaları incelediğimizde kron uygulamalarında dişeti sağlığını korumak için marjinal konumların mümkün olduğunca supragingival veya gingival seviyede bitirilmesi gerektiğini sonucuna varılmaktadır. Klinisyen her ne kadar tecrübeli de olsa özellikle subgingival marjin lokasyonlarında kron kenarlarının görüş sahası dışında olduğu vakaların birçoğunda kabul edilebilir marjinal açıklık boyutundan daha fazla açıklıkları gözden kaçırılabileceği ve inflamatuvar reaksiyon için oldukça hassas olan bu bölgede patolojik değişikliklere neden olunabileceği unutulmaması gereken en önemli konulardır. Kabul edilebilir klinik uyumluluktaki restorasyonlarda dahi yapıştırma simanı mikrobiyal gelişim için oldukça geniş bir bölge yaratmaktadır. Bu nedenle sabit protetik restorasyonlarda restorasyon öncesi gingival sağlık kadar özellikle protez yapımı tamamlandıktan sonraki oral hijyen işlemlerinin de uzun dönem başarı için oldukça önemli olduğu her idame randevusunda hatırlatılmalı ve hastalar bu konuda eğitilmelidir.

KAYNAKLAR

1. Bowley JF, Pavne JB, Stockhill JW. Management of the gingival sulkus in fixed prosthodontics: A literature review and treatment protocol. Compendium 1998 ; 19 : 154-62.

2. Waerhaug J. Tissue reaction around artificial crowns. J Periodontol 1953 ; 24 : 172-85.

3. Waerhaug J. Effect of rough surfaces upon gingival tissue. J Dent Res 1956 ; 35 : 323-5.

4. Waerhaug J, Zander HA. Reaction of gingival tissues to self-curing acrylic restorations. J Prosthet Dent 1957 ; 54 : 760-8.

5. Marcum JS. The effect of crown marginal depth upon gingival tissue. J Prosthet Dent 1967 ; 17 : 479-87.

6. Richter WA, Ueno H. Relationship of crown margin placement to gingival inflammation. J Prosthet Dent 1973 ; 30 : 156-161.

7. Newcomb GM. The relationship between the location of subgingival crown margins and gingival inflammation. J Periodontol 1974 ; 45 : 151-4.

8. Dragoo MR, Williams GB. Periodontal tissue reactions to restorative procedures. Part I. Int J Periodontics Restorative Dent 1982A ; 2 : 8-29.

9. Dragoo MR, Williams GB. Periodontal tissue reactions to restorative procedures. Part II. Int J Periodontics Restorative Dent 1982B ; 2 : 34-42.

10. Müller HP. The effect of artificial crown margins at the gingival margin on the periodontal conditions in a group of periodontally supervised patients treated with fixed bridges. J Clin Periodontol 1986 ; 13 : 97-102.

11. Tarnow D, Stahl SS, Magner A, Zamzok J. Human gingival attachment responses to subgingival crown placement. J Clin Periodontol 1986 ; 13 : 563-9.

12. Orkin DA, Reddy J, Bradshaw D. The relationship of the position of crown margins to gingival health. J Prosthet Dent 1987 ; 57:421-4.

13. Bader JD, Roizer RG, McFall WT, Ramsey DL. Effect of crown margins on periodontal conditions in regularly attending patients. J Prosthet Dent 1991 ; 65 : 75-9.

14. Valderhaug J. Periodontal conditions and carious lesions following the insertion of fixed prostheses: a 10 year follow-up study. Int Dent J 1980 ; 30 : 296-304.

15. Carnavale G., di Febo G, Fuzzi M. A retrospective analysis of the perio-prosthetic aspect of teeth re-prepared during periodontal surgery. J Clin Periodontol 1990 ; 17 : 313-6.

16. Lang NP, Kiel RA. Clinical and microbiological effects of subgingival restorations with overhanging or clinically perfects margins. J Clin Periodontol 1983 ; 10 : 563-78.

17. Flores-de-Jacoby L, Zafiropoulas GG, Ciancio S. The effect of crown margin location on plaque and periodontal health. Int J Periodontics Restorative Dent 1989 ; 9 : 197-205.

18. Kourkouta S, Walsh TF, Davis LG. The effect of porcelain laminate veneers on gingival health and bacterial plaque characteristics. J Clin Periodontol 1994 ; 21 : 638-40.

19. Kois JC. The restorative-periodontal interface: biological parameters. Periodontology 2000 1996 ; 11 : 29-38.

20. McGuire MK. Periodontal-restorative interrelationships. In: Carranza FA, Newman MG, Clinical Periodontology 8th Edition, California, W.B. Saunders Company, 1996; 723-42.

21. Nevins M, Skurow HM. The intracrevicular restorative margin, the biologic width, and maintenance of the gingival margin. Int J Periodontics Restorative Dent 1984 ; 4 : 31-49.

22. Kois JC. Altering gingival levels: the restorative connection. I. Biologic variables. J Esthet Dent 1994 ; 6 : 3-9.

23. Uacek JS, Gher ME, Assad DA, Richardson C, Giambarresi LI. The dimension of the human dentogingival junction. Int J Periodontics Restorative Dent 1994; 14: 155-65.

Diş Hekimliği Fakültesi
Kütüphanesi
123

24. Sackett BP, Gildenhuys R. The effect of axial crown over contour in adolescents. J Periodontol 1970 ; 47 : 320-3.

25. Sorensen JA. A rationale for comparison of plaque-retaining properties of crown systems. J Prosthet Dent 1989 ; 62 : 264-9.

26. Yuodelis RA, Weaver JD, Sapkos S. Facial and lingual contours of artificial complete crown restorations and their effect on the periodontium. J Prosthet Dent 1973 ; 29 : 61-6.

27. Hochman N, Yaffe A, Ehrlich J. Crown contour variation in gingival health. Compendium 1983 ; 4 : 360-4.

28. Wunderlich RC, Caffesse RG. Periodontal aspects of porcelain restorations. Dental Clinics of North America 1985 ; 4 : 693-703.

29. Spiekermann H. Kronenersatz aus perioprothetischer Sicht. In : Lange DE, Paradontologie, Implantologie und Prothetik im Brennpunkt von Praxis und Wissenschaft, 1st Edition, Berlin, Quintessenz, 1985; 209-16.

30. Erpenstein H. The role of the prosthodontist in the treatment of periodontal disease. Int Den J 1986 ; 36 : 18-29.

31. Bjorn A, Bjorn H, Grkovic B. Marginal fit of restorations and its relation to periodontal bone level. Part II. Crowns. Odontol Revy 1970 ; 20 : 311-21.

32. Christensen GJ. Marginal fit of gold inlay castings. J Prosthet Dent 1966 ; 16 : 297-305.

33. Dedmon HE. The relationship between open margins and margin designs on full cast crowns made by commercial dental laboratories. J Prosthet Dent 1985 ; 53 : 463-6.

34. Felton DA, Kanoy BE, Bayne SC, Wirthman GP. Effect of in vivo crown margin discrepancies on periodontal health. J Prosthet Dent 1991 ; 65 : 357-64.

35. Silness J, Hegdahl T. Area of the exposed zinc phosphate cement surfaces in fixed restorations. Scand J Dent Res 1970; 78 : 163-77.

36. Koyano E, Iwako M, Fusayama T. Pressuring techniques and cement thickness for cast restorations. J Prosthet Dent 1978 ; 40 : 544-8.

37. Yavuzyılmaz H, Mısırlıgil A, Bek B, Yazıcıoılu H. Sabit protezlerde kron içerisinde anaerob bakterilerin varlığının araştırılması. AÜ Dişhek Fak Der 1985; 12:121-6.

Yazışma Adresi:
Dr.Dt. Bülent KURTİŞ
Gazi Üniversitesi Dişhekimliği Fakültesi Periodontoloji Anabilimdalı
Bişkek Cad. 82. sok. 06510 Emek / Ankara
Tel: 212 62 20 / 273