

DEĞİŞİK MATERYALLERDEN YAPILAN SABİT KURONLARIN DİŞETİ SAĞLIĞINA ETKİLERİ

Dr. Mehmet DALKIZ (*), Dr. Bedri BEYDEMİR (*), Dr. Hasan Suat GÖKÇE (*)

Gülhane Tıp Dergisi 44 (4) : 378 - 385 (2002)

ÖZET

Dişeti sağlığı ile değişik materyallerden yapılmış protetik restorasyonlar arasındaki ilişki uzun yıllardır birçok araştırmaya konu olmuştur. Bu çalışmada ; 50 bireyde (23 erkek, 27 kadın) 62 kuronun dişeti sağlığına etkileri incelendi. 7,15,30,90,180 ve 365 günlük periyotlarda GI,PI,SBI uygulandı ve sonuçlar istatistiksel olarak değerlendirildi. Araştırmada kullanılan dental materyallerden ful altın ve metal (kıymetli alaşım)-porselen kuronların periodontal dokulara en olumlu etkiye sahip olduğu tespit edildi. Bununla birlikte etkin oral hijyen programı uygulandığında çalışmamızda kullanılan diğer dental materyallerin de protetik uygulamalarda güvenle kullanılabilceği sonucuna varıldı.

Anahtar Kelimeler : Dental Materyaller, Kuron Kenarları, Dişeti, Periodontal Doku

SUMMARY

The Effects of Different Fixed Crown Materials on Gingiva

The relationships between the health of the gingiva and different prosthetic materials have been investigated for many years. In this study; the effect of 62 crowns fabricated from five different materials on the gingival tissues were examined carefully on 50 patients (23 males, 27 females). GI; PI; and SBI were applied in 7 th, 15th, 90 th, 180 th, and 365 th days and the results were statistically evaluated. Among the dental materials used, the full gold and the metal (precious)- porcelain crowns were found out to be the most compatible with periodontal tissues. However we have concluded that the other dental materials usual in our study, in which we advised an effective oral hygiene program to the patients, research can also be used safely.

Key words: Dental Materials, Crown Margin, Gingiva, Periodontal Tissue.

(*) GATA Dişhekimliği Bilimleri Merkezi
Reprint Request : Dr. Mehmet DALKIZ, GATA Dişhek. Bil. Mrk. Protetik Diş Ted. AD. Etlik - ANKARA
Kabul Tarihi : 9.10.2002

GİRİŞ

Tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de altın fiyatlarındaki artış fiziksel ve kimyasal yapıları birbirinden farklı birçok dental alaşımın kullanım alanına girmesine sebep olmuştur. Dişhekimliğine girmiş olan alaşımlarda biyolojik uyumluluk, korozyon ve lekelenmeye karşı direnç, estetik materyallerin rengini etkilememe ve porselenle iyi bağlantı gibi özellikler aranmaktadır.

Bu çalışmada ülkemizde yaygın olarak kullanılan kimyasal ve fiziksel yapıları farklı dental materyallerin periodontal dokulara olan etkisinin Gingival İndeks (GI), Plak İndeksi (PI) ve Sulkus Kanama İndeksi(SBI) ile değerlendirilmesi amaçlandı.

GEREÇ VE YÖNTEM

Bu çalışma İzmir Askeri Mevki Hastanesi Diş Kliniğine müracaat etmiş olan yaşları 18-55 olan 23 erkek, 27 kadın 50 hasta üzerinde yapılmıştır. Hastaların alt ve üst çenelerinin değişik bölgelerinde lokaze olan birinci ve ikinci büyük azı dişlerine yapılan tek kuronlar araştırmaya dahil edilmiştir. Yapılan kuronların materyalleri ve hastalara göre dağılımı Tablo-1 de gösterilmiştir.

TABLO - I
Kullanılan Sabit Restorasyon Materyallerinin Hastalara Dağılımı

Kullanılan Materyal	Hasta Adedi	Kuron Adedi
Krom Nikel (Remanium CS, Dentaaurum)	10	10
Altın (22 Ayar kuyumcu altını)	10	10
CrNi(Remanium CS, Dentaaurum)		
Akrilik(Biodent, Dentsplay)	10	15
Altın(22 Ayar kuyumcu altını)		
Akrilik(Biodent, Dentsplay)	10	12
Metal(Pontostar, Bego)-Porselen (VMK68, Vita)	10	15
TOPLAM	10	62

Protetik tedaviye başlamadan önce ağız hijyeni optimal seviyeye çıkarıldı ve birer haftalık periyodlarla kontrol edilerek dişetlerinin tam sağlığına kavuşması için iki ay beklenildi. Bu sürenin sonunda destek dişler dişeti margininden yaklaşık 0,5-1mm kadar derinlikle (subgingival) basamaklı şekilde prepare edildi. Preparasyon işlemi tamamlandıktan sonra direkt yöntemle çift ölçü metoduyla ölçümler alındı ve çalışma modelleri elde edildi. Kuronları bilinen yöntemlerle hazırlandı ve polikarboksilat simanı ile simante edildi.

Protetik tedavide kullanılan farklı materyallerin periodontal dokulara etkisini klinik olarak belirleyebilmek amacıyla restorasyonların simantasyonundan 7,15,30,90,180 ve 365 gün sonra Löe-Siliness (1) Gingival indeks (GI), Quigley-Hein (2) Plak endeksi (PI) ve Muhleman (3) Dişeti Oluşu Kanama endeksi (SBI) ölçümleri yapıldı. Elde edilen skorların Student-t testi kullanılarak istatistiksel analizleri yapıldı.

BULGULAR

Farklı dental materyaller (CrNi, altın CrNi-akrilik, altın-akrilik ve Metal-Porselen) kullanılarak hazırlanan kuronların uygulandığı dişlerden 7,15,30,90,180 ve 365 günlerde elde edilen PI,GI,ve SBI ölçüm değer ortalamaları Tablo-II,IV,VI ve istatistiksel analiz sonuçları Tablo-II,V,VII de gösterilmiştir.

Bu çalışmada kullanılan dental materyallerin tümünün kullanım süresine bağlı olarak periodontal dokuları değişik oranlarda etkilediği (Şekil-1,2,3) saptandı. Ancak PI, GI ve SBI değerleri dikkatle incelendiğinde ful altın ve metal-porselen kuronların periodontal dokuları en az altın-akrilik ve ful CrNi kuronların orta derecede, CRNİ-akrilik kuronların ise en fazla zararlı etkiye sahip olduğu tespit edildi(Şekil 4,5,6).

TABLO - II
PI Ortalama Değerleri

ALAŞIMLAR	7 GÜN		15 GÜN		30 GÜN		90 GÜN		180 GÜN		365 GÜN	
	Ortalama	Standart Sapma	Ortalama	Standart Sapma	Ortalama	Standart Sapma	Ortalama	Standart Sapma	Ortalama	Standart Sapma	Ortalama	Standart Sapma
CrNi	0.000	0.000	0.000	0.000	0.800	0.919	1.000	1.054	1.200	1.317	1.700	1.636
Altın	0.000	0.000	0.000	0.000	0.500	0.707	0.500	0.850	0.700	1.160	1.300	1.494
CrNi-Akrilik	0.000	0.000	0.533	0.516	0.933	0.884	1.400	1.056	2.133	1.552	2.800	1.859
Altın-Akrilik	0.000	0.000	0.167	0.577	1.167	0.835	0.750	0.754	1.417	1.165	1.833	1.528
Metal-Porselen	0.000	0.000	0.000	0.000	0.267	0.458	0.400	0.737	1.000	1.069	1.133	1.302

TABLO -III
PI Değerlerinin İstatistiksel Olarak Karşılaştırılması

	CrNi		Altın		CrNi-Akrilik		Altın-Akrilik		Metal-Porselen	
	t	P	t	P	t	P	t	P	t	P
7 Gün-15 Gün	0.000		0.000		4.000	<0.01	1.000		0.000	
7 Gün-30 Gün	2.750	<0.05	2.236	<0.05	4.090	<0.001	4.841	<0.001	2.250	<0.05
7 Gün-90 Gün	3.000	<0.02	1.861		5.137	<0.001	3.447	<0.01	2.100	
7 Gün-180 Gün	2.882	<0.01	1.909		5.323	<0.001	4.214	<0.01	3.620	<0.01
7 Gün-365 Gün	3.285	<0.05	2.751	<0.05	5.832	<0.001	4.158	<0.01	3.370	<0.01
15 Gün-30 Gün	2.753	<0.02	2.236	<0.05	1.514		3.413	<0.01	2.250	<0.05
15 Gün-90 Gün	3.000	<0.02	1.861		2.856	<0.02	2.128		2.100	
15 Gün-180 Gün	2.882	<0.01	1.909		3.788	<0.01	3.331	<0.01	3.620	<0.01
15 Gün-365 Gün	3.285		2.751	<0.05	4.549	<0.001	3.536	<0.01	3.370	<0.01
30 Gün-90 Gün	0.452		0.000		1.313		1.283		0.590	
30 Gün-180 Gün	0.788		0.466		2.602	<0.02	0.604		2.440	<0.05
30 Gün-365 Gün	1.516		1.530		3.512	<0.01	1.327		2.430	<0.05
90 Gün-180 Gün	0.375		0.440		1.513		1.665		1.790	
90 Gün-365 Gün	1.137		1.472		2.536	<0.05	2.203	<0.05	1.890	
180 Gün-365 Gün	0.753		1.003		1.066		0.751		0.300	

TABLO - IV
GI Ortalama Değerleri

ALAŞIMLAR	7 GÜN		15 GÜN		30 GÜN		90 GÜN		180 GÜN		365 GÜN	
	Ortalama	Standart Sapma	Ortalama	Standart Sapma	Ortalama	Standart Sapma	Ortalama	Standart Sapma	Ortalama	Standart Sapma	Ortalama	Standart Sapma
CrNi	0.400	0.516	0.000	0.000	0.300	0.483	0.500	0.527	0.700	0.822	1.100	1.197
Altın	0.600	0.516	0.000	0.000	0.000	0.000	0.200	0.422	0.200	0.422	0.300	0.675
CrNi-Akrilik	0.667	0.488	0.000	0.000	0.533	0.516	0.467	0.516	0.867	0.915	1.400	1.352
Altın-Akrilik	0.417	0.515	0.000	0.000	0.250	0.452	0.167	0.389	0.258	0.622	0.500	1.000
Metal-Porselen	0.467	0.516	0.000	0.000	0.000	0.000	0.200	0.414	0.267	0.458	0.333	0.617

TABLO - V
GI Değerlerinin İstatistiksel Olarak Karşılaştırılması

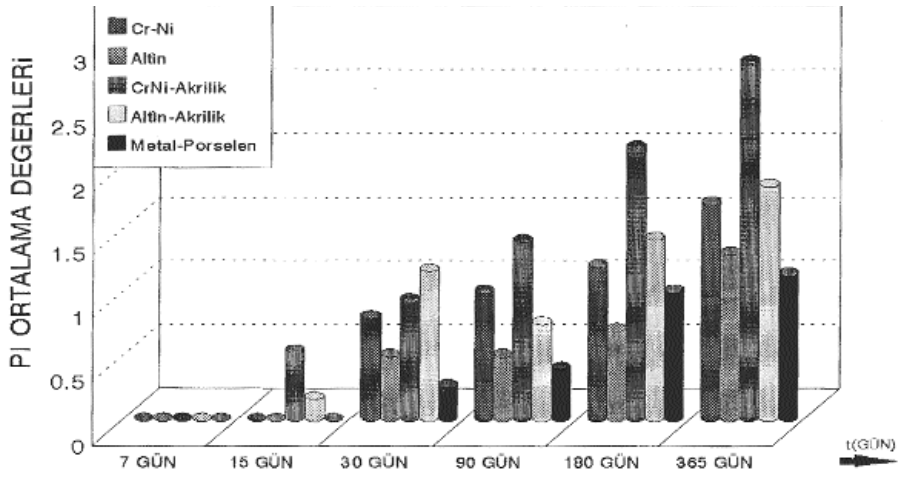
	CrNi		Altın		CrNi-Akrilik		Altın-Akrilik		Metal-Porselen	
	t	P	t	P	t	P	t	P	t	P
7 Gün-15 Gün	2.449	<0.05	3.674	<0.01	5.292	<0.001	2.803	<0.020	3.500	<0.01
7 Gün-30 Gün	0.447		3.674	<0.01	0.727		0.842		3.500	<0.01
7 Gün-90 Gün	0.429		1.897		1.090		1.342		1.560	
7 Gün-180 Gün	0.976		1.897		0.747		0.715		1.120	
7 Gün-365 Gün	1.698		1.116		1.976		0.257		0.640	
15 Gün-30 Gün	1.964		0.000		4.000	<0.01	1.915		0.000	
15 Gün-90 Gün	3.000	<0.02	1.500		3.500	<0.01	1.483		1.870	
15 Gün-180 Gün	2.689	<0.05	1.500		3.666	<0.01	1.393		2.250	<0.05
15 Gün-365 Gün	2.905	<0.02	1.486		4.010	<0.01	1.732		2.090	
30 Gün-90 Gün	0.855		1.500		0.354		0.484		1.871	
30 Gün-180 Gün	1.325		1.500		1.228		0.000		2.256	<0.05
30 Gün-365 Gün	1.960		1.486		2.319	<0.05	0.789		2.092	
90 Gün-180 Gün	0.647		0.000		1.474		0.394		0.418	
90 Gün-365 Gün	1.450		0.397		2.497		1.076		0.695	
180 Gün-365 Gün	0.871		0.397		1.267		0.736		0.336	

TABLO - VI
SBI Ortalama Değerleri

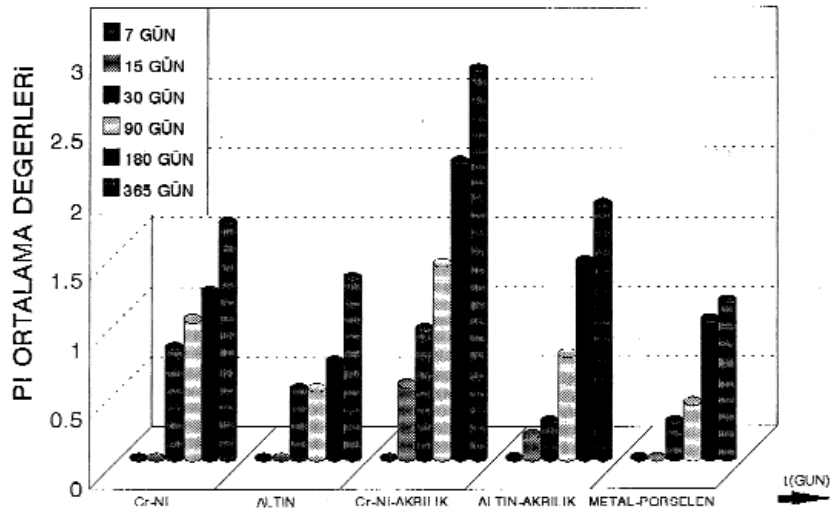
ALAŞIMLAR	7 GÜN		15 GÜN		30 GÜN		90 GÜN		180 GÜN		365 GÜN	
	Ortalama	Standart Sapma	Ortalama	Standart Sapma	Ortalama	Standart Sapma	Ortalama	Standart Sapma	Ortalama	Standart Sapma	Ortalama	Standart Sapma
CrNi	1.000	0.943	0.200	0.422	0.500	0.527	1.000	0.816	1.400	0.966	1.300	1.160
Altın	1.200	0.783	0.100	0.316	0.200	0.422	0.700	0.675	0.900	0.994	0.900	0.994
CrNi-Akrilik	1.400	0.828	0.533	0.743	0.600	0.828	1.067	1.033	1.667	1.291	2.133	1.552
Altın-Akrilik	0.667	0.778	0.000	0.000	0.250	0.622	0.500	1.000	0.917	1.379	1.083	1.311
Metal-Porselen	0.337	0.764	0.067	0.258	0.000	0.000	0.200	0.414	0.467	0.743	0.733	0.961

TABLO - VII
SBI Değerlerinin İstatistiksel Olarak Karşılaştırılması

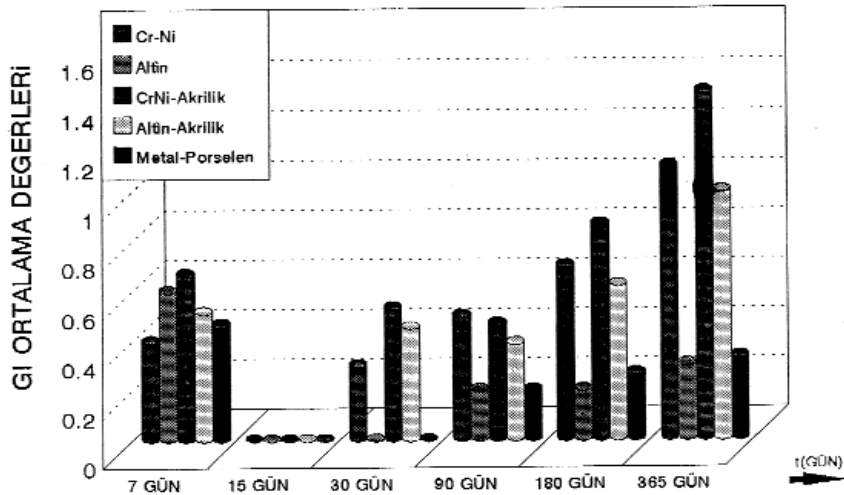
	CrNi		Altın		CrNi-Akrilik		Altın-Akrilik		Metal-Porselen	
	t	P	t	P	t	P	t	P	t	P
7 Gün-15 Gün	2.449	<0.05	4.093	<0.01	3.017	<0.01	2.966	<0.020	3.076	<0.01
7 Gün-30 Gün	1.464		3.536	<0.01	2.646	<0.02	1.449		3.556	<0.01
7 Gün-90 Gün	0.000		1.523		0.975		0.456		2.296	<0.05
7 Gün-180 Gün	0.937		0.747		0.673		0.547		0.947	
7 Gün-365 Gün	0.635		0.747		1.614		0.946		0.000	
15 Gün-30 Gün	1.406		0.600		0.232		1.313		1.000	
15 Gün-90 Gün	2.753	<0.05	2.546	<0.05	1.623		1.732		1.058	
15 Gün-180 Gün	3.600	<0.01	2.424	<0.05	2.947	<0.01	2.303	<0.02	1.969	
15 Gün-365 Gün	2.819	<0.02	2.424	<0.05	3.601	<0.01	2.862	<0.02	2.594	<0.05
30 Gün-90 Gün	1.627		1.987		1.365		0.736		1.871	
30 Gün-180 Gün	2.586	<0.05	2.049		2.694	<0.02	1.527		2.432	<0.05
30 Gün-365 Gün	1.986		2.049		3.375	<0.02	1.989		2.955	<0.01
90 Gün-180 Gün	1.000		0.526		1.406		0.847		1.214	
90 Gün-365 Gün	0.669		0.526		2.216	<0.05	1.225		1.974	
180 Gün-365 Gün	0.210		0.000		0.895		0.303		0.850	



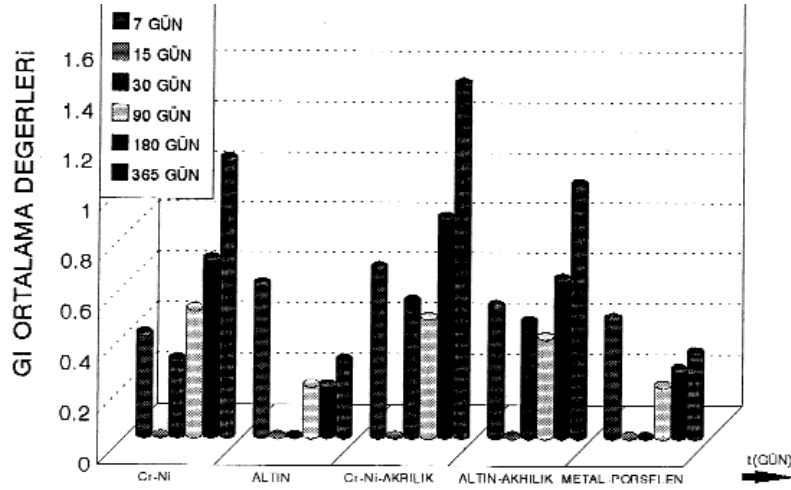
Şekil - 1 : Farklı dental materyallerin aynı zaman periyodundaki PI değerleri



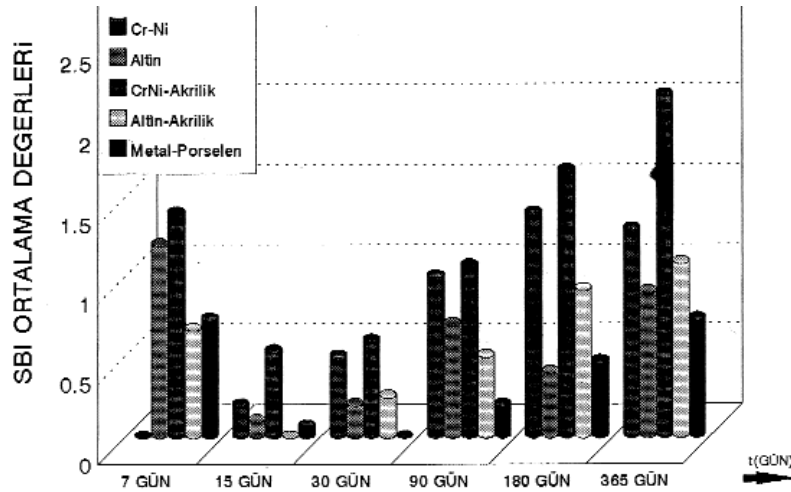
Şekil - 2 : Aynı dental materyallerin farklı zaman periyodundaki PI değerleri



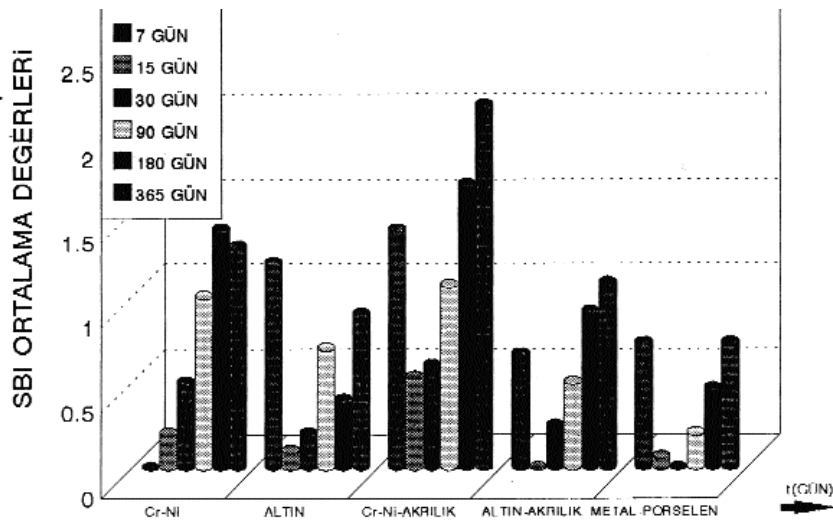
Şekil - 3 : Farklı dental materyallerin aynı zaman periyodundaki GI değerleri



Şekil - 4 : Aynı dental materyallerin farklı zaman periyodundaki GI değerleri



Şekil - 5 : Farklı dental materyallerin aynı zaman periyodundaki SBI değerleri



Şekil - 6 : Aynı dental materyallerin farklı zaman periyodundaki SBI değerleri

TARTIŞMA

Protetik tedavide amaç bozulmuş ya da yetersiz hale gelmiş fonksiyon ve estetiğin yeniden sağlanmasıdır. Bir protezin başarısı yapım yöntemlerinin yanında kullanılan materyallerin diş ve periodontal dokulara uyumuna da bağlıdır.

Son yıllarda altın fiyatlarındaki artışa paralel olarak protetik amaçlı kullanılacak alternatif alaşım arayışları bir çok araştırıcı ve firmayı ekonomik alaşım üretmeye yöneltmiştir. Bu alaşımın kullanım alanına girmesiyle biyolojik uyumluluk kavramını da beraberinde getirmiştir. Biyolojik uyumluluk vücuda yerleştirilen herhangi bir restorasyon veya implant materyalin çevresindeki yumuşak ya da sert dokularda meydana getirdiği reaksiyonlar olarak tanımlanır. Biyolojik uyumluluk materyalin yapısı restorasyonunun tasarımı ve mekanik özellikleri ile doku ile olan temasın şekli yeri ve dokunun özelliklerine bağlıdır(4-6).

Araştırmacılar sabit protetik restorasyonlardan önce yapılan periodontal tedaviyi takiben; yara iyileşmesi doku olgunlaşması ve kuron marginleri ile serbest gingival marginler arasındaki ilişkinin olumlu yönde gelişebilmesi için en az iki ay beklenilmesi gerektiğini savunmaktadırlar(7-9). Bu amaçla çalışmamızda periodontal tedaviyi takiben hastalar birer haftalık periyodlarda kontrol edilerek iki ay bekle-nildikten sonra kuron yapımına geçilmiştir.

Karlsen (8), Atilla ve Kandemir (10), Laroto(11), Marcum(12), Newcomb(13), Özpınar (14), Silness(15), Varderhaugh ve arkadaşları (16), ideal kuron kenarlarının dişeti marginlerinin koronalinde olması gerekirken retansiyonun yeterli sağlanamaması, kök hassasiyeti, çürük profilaksisi, estetiğin sağlanması ve hatalı yapım gibi nedenlerle gingival sulkusta sonlandığı bu durumun GI değerlerini ve cep derinliğini arttırdığını, dişeti dokusunda inflamasyona neden olduğunu supragingival ve dişeti seviyesinde hazırlanan kuronların ise etkilenmediğini ifade etmişlerdir.

Nyman ve Lindhe(9), Akbay (17), Richter ve Ueno (18), Valderhaugh ve Birkeland(19), Valderghaugh ve Haloe(20) subgingival, gingival ve supragingival seviyede sonlanan kuronların subgingival mikroflora analizi ataşman kaybı ve inflamatuvar reaksiyonlar, cep derinliği, GI ve PI değerleri yönünden istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadığını ifade etmişlerdir. Akbay (17) bu sonucu kuronların marginal uyumlarının ideal olmasına ve etkin oral hijyen programı uygulanmasına bağlamıştır.

Glicman's (7) ve Walderhaugh ve Ellingsen (21) yaptıkları çalışmalarda kuron margini ile cep tabanı arasında 0.4 mm aralık kaldığında restorasyon cep

derinleşmemesi ve ataşman kaybına neden olmaya-cağını ve oral epitelle döşeli olan gingival sulkusun koronal yarısının, apikal yarısına göre daha koruyucu bir tabakaya sahip olduğunu ve bu nedenle dental plağın toksik ürünlerine karşı sulkusun koronal bölgesinin daha dirençli olması sebebiyle eğer sabit restorasyonların margini subgingivalde bitirilecekse serbest gingival marginden en fazla 1 mm. apikalde sonlandırılması gerektiğini ifade etmişlerdir.

Baylas ve Ünlü (22), Meriç (23) ve Özpınar (14) aşırı kalın, düzensiz veya polisajsız kuron kenarlarının plak akümülyasyonunun artmasına ve yıkıcı periodontal hastalıklarda görülen mikrofloraya benzer tablonun ortaya çıkmasına sebep olduğunu ifade etmişlerdir.

Karlsen(8) ful altın, Mikrobond, otopolimerizan akrilik kullanarak yaptığı supragingival gingival restorasyonlarda subgingival sonlanan restorasyonların inflamatuvar değişikliklere sebep olduğunu saptamıştır.

Frank ve arkadaşları (24), 1975 yılında altın kullanılarak yaptığı çalışmada subgingival restorasyonların herhangi bir reaksiyona sebep olmaz iken supragingival sonlanan restorasyonların mikrobiyal dental plak (bakteri plağı ve pelikül) birikimine bağlı iltihapsal reaksiyonlara neden olduğunu ifade etmişlerdir.

App(25), Cavazos(26), Michell (27), Moffa ve arkadaşları (28) altınının en az periodontal irritasyona neden olan dental materyal olduğunu bildirmişlerdir. Frank ve arkadaşları (24), Karlsen (8) ise altında görülen bu reaksiyonun çevresel faktörlerden ve bunun özellikle marginal uyumla ilgili sorunlardan kaynaklandığını ifade etmişlerdir.

Araştırmacıların kuron marginlerinin marginal sonlanması ile ilgili çalışmalarda fikir birliği sağlamayıp değişik önerilerde bulunması, (7,9,10,12-18,20-23,26,29-42) çalışmamızda yeterli retansiyonun sağlanması, kök hassasiyetinin olmaması ve estetiğin sağlanabilmesi gibi nedenler göz önüne alınarak kuron marginlerinin subgingival olarak hazırlanmasına ancak bunun cep içinin oral epitelle döşeli olduğu bildirilen (7,22) koronal yarısında 0.5-1 mm derinlikte bitirilmesini tercih etmemize sebep olmuştur.

Podshadley ve Harrison(34) 1966 yılında ratların sırtına implante ederek yaptığı histopatolojik çalışmada cilalı ve cilasız porselen altın ve akrilik rezini 2, 16 ve 32 gün sonunda incelediğinde cilalı porselenin en az zararlı etkiye sahip olduğunu ifade etmişlerdir.

Kansu(35) yaptığı çalışmada kıymetsiz metal alaşımlarının kıymetli alaşımlarla istatistiksel olarak anlamlı farklılık gösterecek şekilde şiddetli doku reaksiyonlarına sebep olduğunu bildirmiştir.

Mofta ve arkadaşları(28) kıymetsiz metal alaşımlarına karşı orta derecede, kıymetli alaşımlara karşı ise yok denecek kadar az reaksiyon olduğunu bildirmişlerdir.

Mondelli ve Nevaldo(33) subkutanöz implantasyon tekniği kullanarak yaptığı çalışmada 6 temel (baz) alaşımdan yapısında kurşun bulunan alaşımların aşırı, yapısında gümüş kalay, bakır, çinko ve diğer eser elementler bulunan alaşımların ise hafif doku reaksiyonlarına sebep olduğunu bildirmişlerdir.

Maryuma ve arkadaşları (32) altın-porselen tam kuronlarla temas edern dişeti biyopsilerin %20.3 ünde hiçbir reaksiyon olmadığını, %34.8 de orta şiddette ve %44 de ise ciddi inflamasyon olduğunu bildirmişlerdir.

Podshadley (34,36) Glaze porselen, polisajlanmış porselen altın ve akrilik rezinleri kullanarak yaptığı çalışmada altı ay sonra tüm materyallerin iyi tolere edildiğini bildirmiş, Cavazos (25) ise akrilik rezinin şiddetli, altının daha az reaksiyona neden olduğunu glaze edilmiş porselenin ise tercih edilmesinin gerektiğini ifade etmiştir. Köklü (29), Bessing Kallus (30), Bodine (31), Zaimoğlu ve arkadaşları (38) cilalı akrilik, glaze edilmiş porselen ve altının dişeti dokusu tarafından iyi tolere edildiğini, dişeti ve periodontal dokuların reaksiyonunda kullanılan materyalin cinsi kadar restorasyonun tasarımının da önemli olduğunu bildirmişlerdir.

Valderhaugh ve arkadaşları (39) tip III altın alaşımından yapılmış sabit restorasyonların periodontal dokular tarafından oldukça iyi tolere edildiğini bildirmişlerdir. Günay ve arkadaşları (41) da kıymetli alaşımlar kullanarak yaptıkları çalışmada 24 ayın sonunda SBI,GI ve PI değerlerinde doğal dişlerle fark olmadığını bildirmişlerdir. Bu araştırmacılara karşın Lovgren ve arkadaşları (41) da titanyum destekli porselen restorasyonların en iyi periodontal doku uyumu gösterdiklerini ifade etmişlerdir. Luthadt ve arkadaşları(42) da ısı, ışın ve dual curing (hem ısı,hem ışık ve hem de otojen olarak polimerize olan) akrilik ve kompozitlerin periodontal dokuları aynı oranda etkilediklerini bu nedenle bu materyallerin protetik restorasyonlarda kullanılmaması gerektiğini ifade etmişlerdir.

Çalışmamızda dişler subgingival olarak prepare edildiği gibi restorasyonların marginlerinin cilalı ve düzgün olarak hazırlanılması basamağın omuz kısmı ile muntazam uyumlu olmasına özen gösterildi. 7,15,30,90,180 ve 365 günlük periyotlarda PI, GI ve SBI değerleri ölçülüp kaydedildi. Bu değerler dikkatle incelendiğinde araştırmada kullanılan tüm materyallerin periodontal dokuları değişik oranlarda etkilediği saptandı. PI, GI, ve SBI değerlerinin en düşüğünün kıymetli alaşım porselen ve ful altın

kuronlarda, orta derecede altın-akrilik ve ful CrNi kuronlarda, en yüksek değerlerin ise CrNi-akrilik kuronlarda görüldüğü tespit edildi. Grafikler incelendiğinde 180 ve 365 günlerdeki ölçüm değerlerindeki artış materyalin cinsi kadar bazı hastaların bazı zamanlar ağız hijyenlerine gerekli ihtimamı göstermemelerine bağlandı.

SONUÇ

1. Kuronlar subgingival bitirilecekse mutlaka dişeti cebinin oral epitelle döşeli koronal yarısında sonlanmasının gerektiğini,
2. Kuronların marginalı cilalı ve destek işlemlerinin muntazam uyumlu olmasının gerektiğini,
3. Kuronların yapımında kıymetli alaşım porselen ya da estetiğin önemli olmadığı dişlerde full altın kuron tercih edilmesi gerektiği,
4. Ekonomik nedenlerden dolayı CrNi alaşımı kullanılacaksa hastalar kısa periyotlarla kontrol edilip ağız hijyeninin optimal seviyede tutulmasının sağlanması gerektiği,
5. Araştırmada kullanılan tüm dental materyallerin değişik oranlarda PI, GI ve SBI değerlerini etkilediği,
6. Kıymetli alaşım porselen ve ful altın kuronun düşük, altın-akrilik kuronların, ful CrNi kuronların orta derecede ve CrNi-akrilik kuronun en yüksek PI, GI ve SBI değerlerine sahip olduğu sonucuna varıldı.

KAYNAKLAR

1. Loe, H., Silness, J.: *Periodontal disease in pregnancy. I. Prevalence and severity. Acta. Odontol. Scand.*, 21:532-551,1963.
2. Quigley, G.AA., Hein, J.W.: *Comparative cleaning efficiency of manuel and power brushing. J.A.D.A.*, 65:26-29,1962.
3. Muhlemann, H.R., Son,S: *Gingival sulkus bleeding a leading symptom in intial gingivitis. Helv. Odont. Acta.*,15:207-210,1971.
4. Hermann, D.: *Bioloompatibilitat dentalar legierungen, Dtsch. Zahnartz.Z.*,40:261-265-1985.
5. Mjor, A.J., Hensten-Pettersen, A.: *The biological compatibility of alternative alioys. Int Dent Res.*, 56B. Abst.No: 107,1977.
6. Williams, D.: *Biocompatibility of implant materials. Sector Pub.Ltd., London.*1976.
7. Glicman's, I.: *Clinical Periodontology. 6 th Ed., W.B. Saunders comp., Philadelphia, London, Toronto.* 1984.
8. Karlsen, K.: *Gingival reactions to dental restorations. Acta odontol. Scand.*, 28:895-904,1974.

9. Nyman, S., Lindhe, J.A.: Longitudinal study of combined periodontal and prosthetic treatment of patient with advanced periodontal disease. *J. Periodontol.*, 50:163-169,1979.
10. Atilla, G., Kandemir, S.: Kuron kenarlarının lokalizasyonu ile dişeti genişliğinin ilişkisi. *E.D.F.D.*, 12:167-170,1991.
11. Larato, D.C.: The effect of crown margin extension on gingival inflammation. *J.Sautehern Calif. State Dent.Assoc.*,7:476-478-1969.
12. Marcum, J.C.: The effect of crown marginal dept upon gingival tissues.*J. Prosthet.Dent.*,17:479-487,1967.
13. Newcomb, G.M., The Relationship between the location of subgingival crown margins and gingival inflammation. *J. Periodontol.*, 45:151-154. 1979.
14. Özpinar, B.: Sabit Protezlerde kuron kenarlarının periodonsiyum ile ilişkisi üzerine klinik ve deneysel çalışmalar. *E.D.F.D.*: 5:59-77,1981.
15. Silness, J.: Periodontal Conditions in patlents treated with dental bridges . I. The influence of full and partlal crowns plaqfe accumulation, develüpment of gingivitis and pocket formation. *J. Periodontol. Res.*, J.: 219-224,1970.
16. Valderhaugh, J.: Hisologic considerations wich govern where the margins of restaritions should be located in rereletion the gingiva *Dent.Clin. N.Am.*,3:161-176,1960.
17. Akbay, T.: Kenarları dişeti seviyesi altında ve üstünde sonlanan kuronların gingival doku ile ilişkileri. *M.Ü. Dişhek. Fak. Derg.*, 1:39-43,1984
18. Richter, W.A., Veno., H.: relationship of crown margin placement to gingival Inflammation. *J. Prosthet. Dent* , 30:156-161,1973 .
19. Valderhaug J. Brkeland. J.M.: Perlodontal conditons in patlents 5 years following insertiin of fixeed prostheses pocket depth and of attachment.*J.Oral Rehabil.*,3:237-243,1979.
20. Valderhaugh. J., Heloe, A.L.: Oral hygiene in a group of supervised patlents with fixed prostheses *J. Perilodontol.*,48:221-224,1977.
21. Valderhaug, J., Ellingsen, J.E., Jokstad, A.: Oral hygien periondontol Canditions and cariaous lesions in patlents treated with dental bridges. *J. Clin. Periodontol.*,20:482-489,1993.
22. Baylas, H., Ünlü, F.: Hatalı yapılmış restarasyonların periodontal dokular üzerine olan etkileri, *E.D.F.D.*, 6:37-45,1984.1
23. Meriç, P.: Dişlerin klinik durumlarına göre metal alaşımlarının dişeti ve paradonsiyum ile ilişkileri ve belirlenenen sonuçlar. *Doktora Tezi.İst.Ünv. Diş.Hek. Fak.*, İstanbul,1979.
24. Frank, R.M., Brion, M., Rouffignag, M.: Ultra structural gingival reactions to gold foll restaritions. *J. Periodontol.*,46:614-624,1975.
25. App, G.R.: Effect of sillicate, amalgam and cast gold on the gingiva *J,Prosthet. Dent.*, 11:522-532,1961.
26. Cavazos, E.: Tissue response to fixed portial denture pontics. *J.Prosthet. Dent.*, 20:143-153,1968.
27. Mitchell, D.F.: The Irritational qualittes of dental materials *J.A.D.A.*, 59:954-966,1959.
28. Moffa, J.P., Guckes, A.D., Okawa, T.M. Lilly, G.E.: An evaluation of nonprecious alloys for use with,Porcelain veneers. Part II. Industrial safety and Biocompalitiy. *J. Prosthet. Dent.*, 4:432-441,1973.
29. Köklü, F.: Değişik tip köprü gövdelerinin altındaki mukozada metdana gelen değişikliklerin histopatolojik incelenmesi. *Doktora Tezi. A.Ü.Diş.Fak.*,Ankara,1979.
30. Bessing, C., Kallus, T.: Evaluation of tissue response to dental alloys by subcutaneous implantation. *Acta. Odontol. Scand.* 42: 99-101, 1987.
31. Bodine, R.L.: Oral lesions caused by ill fitting dentures, *J.Prosthet Dent*, 21: 580-588,1969.
32. Maruyama, T., Simooasa, T., Ojima, H. : Morphogy of gingival capilarles adjajents to complete crowns.*J.Prosthet. Denr.*, 35:179-184, 1979.
33. Mondelli, J., Nevaldo, A.: Tissue response to base metal alloys. *J. Proshet. Dent.*, 22:230-233, 1969.
34. Podshadley, A.G. Harrison, J.D.: Rat connective tissue response to pontic materials. *J. Proshet. Dent.*,16:110-118,1966.
35. Kansu, G.: Ağızda kullanılan muhtelif metal alaşımların biyolojik uygunluklarının toksik ve alerjenik potansiyeller yönünden değerlendirilmesi. *Doktora Tezi. A.Ü. Dişhek. Fak.*, Ankara,1990.
36. Podshadley, A.G.: Gingival response to pontics. *J.Prosthet.Dent.*,19:51-57,1968.
37. Cenell on Dental Materlats and Devices : Recommed standart practices for blogical evaluation of dental materlals. *J.A.D.A.*,84:382-387, 1972.
38. Zaimoğlu. A., Yurdukoru, B., Ersoy E.: Köprü protezi uygulamalarında gövde mukoza ilişkisi *A.Ü. Dişhek. Fak. Derg.*, 16 :419-424.1989.
39. Valderhaugh, J., Jokstad, A., Ambjornsen, E., Northeim, PW.: Assessment of the periapical and clinical status of crowned teeth over 25 years. *J.Dent.*, 25: 97-105,1997.
40. Günay, H., Seeger, A., Tschernitschek, H., Geurtsen, W.: Placement of the preparation line and periodontal health a prospective 2-year clinical study. *Int.J.periodontics Restorative Dent.*, 20:178-181,2000.
41. Lovgren, R., Anderson, B., Carlsson, GE., Odman, P.: Prospective clinical 5-year study of ceramic venerated titanium restorations with the prodera system. *J.Prosthet.Dent.*, 84:514-521,2000.
42. Luthadt, R.G., Stossel, M., Hinz, M., Vollandt, R.: Clinical performance and periodontal outcome of temporary crowns and fixed partial dentures:A randomized clinical trial. *J.Prosthet. Dent.*,83:32-39,2000.