

II. SINIF AMALGAM RESTORASYONLARININ SERVİKAL KENAR UYUMLARININ RADYOLOJİK OLARAK DEĞERLENDİRİLMESİ

Dr. Sevil GÜRGAN*

Dr. Özden KANSU**

GİRİŞ

19. yüzyılın başlarından itibaren diş hekimliğinde kullanılmakta olan amalgam, günümüzde tüm diş restorasyonlarının % 80'ini oluşturarak güncelliğini korumaktadır. Amalgam restorasyonlarında en sık görülen başarısızlık kenar uyumsuzluğu olup, kenar bütünlüğü, amalgamın klinik dayanıklılığını etkileyen en önemli unsur olarak karşımıza çıkmaktadır (12, 15).

Geçmiş yıllarda, amalgam restorasyonlarının kalitesini ölçmek üzere bir çok çalışma yapılmış, fakat bir standarda oturtulamamıştır (13, 14, 18). Bu çalışmaların odağı kenar uyumu olmuştur, fakat çalışmaların çoğu germe ve erişebilme kolaylığı nedeniyle daha çok amalgam restorasyonlarının okluzal yüzeylerinde yapılmıştır (4,8). Ancak amalgam restorasyonlarının servikal kenarlarının uyumu önemli bir konudur. Restorasyonların bu kısmı ile ilgili çalışmalar ise, uzun klinik kullanımları sonucu oluşan bozuklukları içermektedir (8, 12).

Araştırmacılar (5, 9, 11, 19, 20) taşkın restorasyonların veya açık kenarların plak retansiyonunu ve mekanik irritasyonu artırmak suretiyle periodontal hastalıklara neden olduğunu göstermişlerdir, fakat servikal kenarda iyi uyumu sağlayan tekniklerin geliştirilmesi üzerinde çok az durulmuştur. Bilindiği gibi komşu dişin varlığı, teması ve görme alanının kısıtlı ve yetersiz olması nedeniyle servikal kenarda uyumu sağlamak güçtür.

(*) H.Ü. Dişhek. Fak. Diş Hast. ve Ted. Anabilim Dalı Araş. Görevlisi.

(**) H.Ü. Dişhek. Fak. Oral Diag. ve Rady. Bilim Dalı Araş. Görevlisi.

Çalışmamız, klinik olarak iyi kabul edilen ikinci sınıf amalgam restorasyonlarının servikal kenar uyumlarını radyografik olarak değerlendirmek amacıyla planlanmıştır.

GEREÇ ve YÖNTEM

Çalışmamızda, tedavi kliniğinde staj yapan 4. ve 5. sınıf öğrencilerinin, 60 hastada yapmış oldukları II. sınıf amalgam restorasyonlarının 122 proksimal yüzeyi, klinik olarak deneyimli öğretim elemanları tarafından ağız aynası ve sond kullanarak kontrol edildi ve restorasyonların servikal kenarları uyumlu kabul edildi.

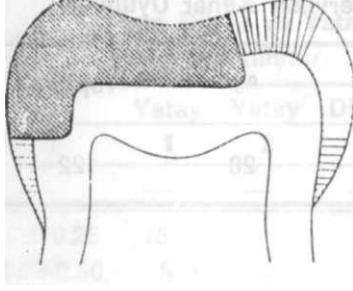
Klinik değerlendirilmeleri yapılan restorasyonlar biter bitmez, Radyoloji Bölümünde, Kwik-Bite film tutucusu kullanılarak bite-wing radyograflar elde edildi. Radyograflarda servikal kenar uyumları incelendi ve servikal kenar bozuklukları, büyüklükleri ve lokalizasyonlarına göre 6 gruba ayrıldı (Şekil 1). Daha sonra oküler elementinin birinde skala bulunan stereomikroskopunda (Zeiss/W Germany) defektlerin bir dikey, iki de yatay yönde milimetrik ölçümleri yapıldı.

BULGULAR

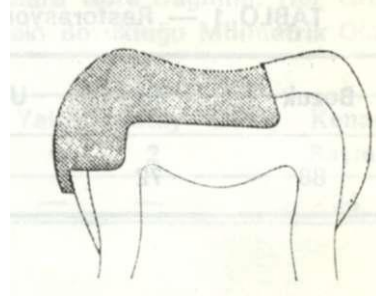
Çalışmamızda, restorasyonların % 72'sinin servikal kenar uyumunun bozuk, % 28'inin (A grubu) ise, iyi olduğu görüldü (Tablo 1). Servikal kenarlarda % 49'unun taşkın (B, C ve D grupları), % 23'ünün ise açık (E ve F grupları) olduğu saptandı. B grubundaki 23 servikal kenarın 20'sinin yatay yönde 0.5 mm'nin altında taşkın olduğu görüldü. C grubunda (hem yatay, hem dikey yönde) 16 servikal kenarın 12'sinde de aynı taşkınlık ölçüldü. D grubunda ise (% 17) taşkınlık değişiklik gösterdi. 21 servikal kenarın yarısında 1.5mm'den fazla taşkınlık olduğu belirlendi. Servikal kenarda eksiklik olan restorasyonlarda da, eksikliğin daha çok 0.25-0.75 mm arasında olduğu gözlemlendi (Tablo 2).

TARTIŞMA

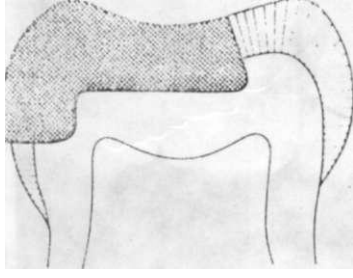
Restoratif dişhekimliğinde, restorasyonların uygulanması sırasında dikkat edilmesi gereken en önemli faktör, ikincil çürük oluşumunu



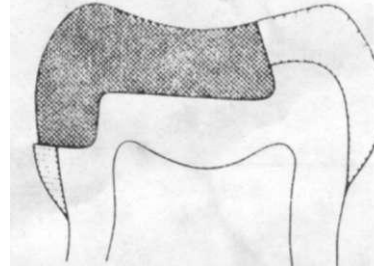
A : Servikal kenar uyumu iyi
Restorasyonda dikey ve yatay yönde taşkınlık ve eksiklik yok.



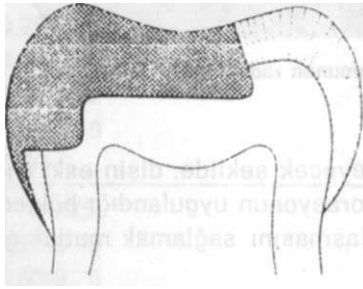
D : Servikal kenar uyumu kötü
Restorasyonda yatay yönde okluzale (yatay₁), apikale doğru (yatay₂) ve dikey yönde taşkınlık var.



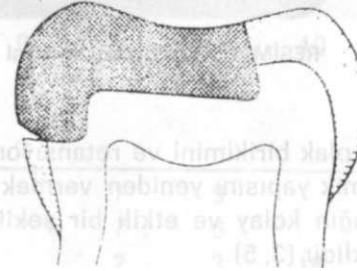
B : Servikal kenar uyumu kötü
Restorasyon yatay yönde taşkın (yatay₁).



E : Servikal kenar uyumu kötü
Restorasyonda yatay yönde (yatay₁) eksiklik var.



C : Servikal kenar uyumu kötü
Restorasyon yatay ve dikey yönde taşkınlık apikale doğru ilerlemiş.



F : Servikal kenar uyumu kötü
Restorasyonda kama şeklinde boşluk oluşmuş (yatay₂ ve dikey yönde).

Yatay₁ : Yatay yönde okluzale doğru

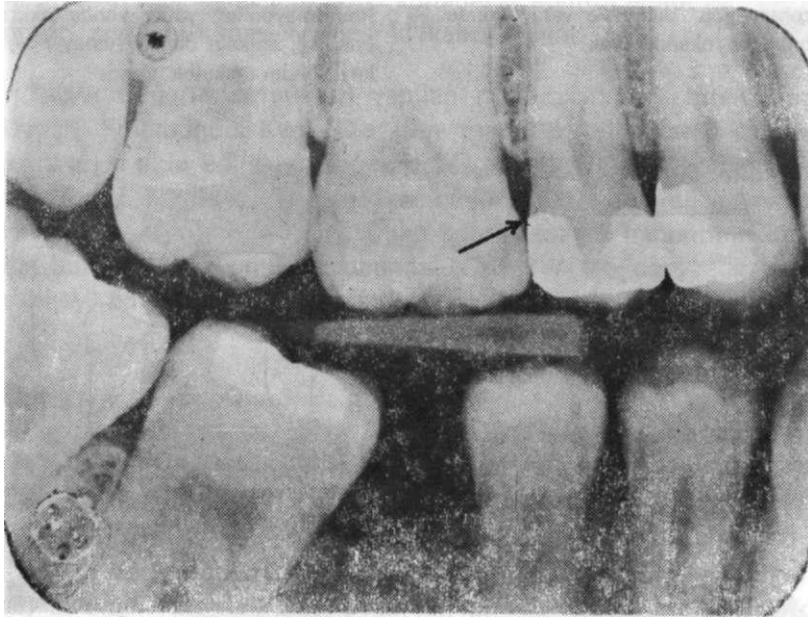
Yatay₂ : Yatay yönde apikale doğru

ŞEKİL 1 — Servikal kenar uyumunun değişik gruplandırılması. Ölçümler bir dikey yönde ve iki yatay yönde yapılmıştır.

RESTORASYONLARIN KENAR UYUMU

TABLO 1 — Restorasyonların Servikal Kenar Uyumları

Bozuk	%	Uyumlu	%	Toplam
88	72	34	28	122



RESİM 1 : A Grubu servikal kenar uyumunun radyografik görünümü.

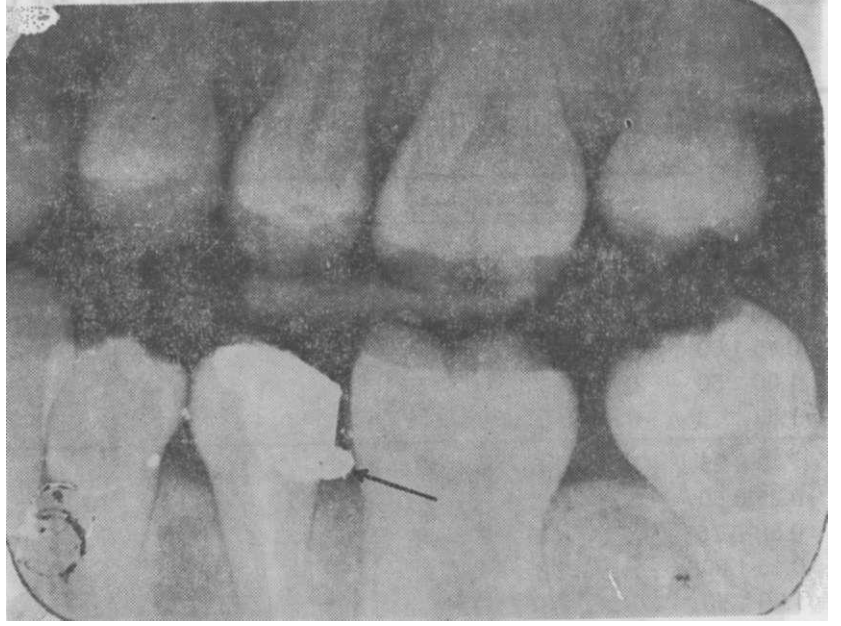
ve plak birikimini ve retansiyonunu önleyecek şekilde, dişin eski anatomik yapısını yeniden vermektir. Restorasyonun uygulandığı bölgede plağın kolay ve etkili bir şekilde uzaklaşmasını sağlamak mutlak gereklidir (3, 5).

Inflamatuvar periodontal hastalıkların lokal irritasyonlarla oluştuğu bilinen bir gerçektir. Plak ve diş taşı dışında, restorasyonların uygun olmayan kenarlarının da periodontal hastalıklara neden olan lokal irritanlar olduğu kabul edilmektedir. Böylelikle çürük nedeniyle

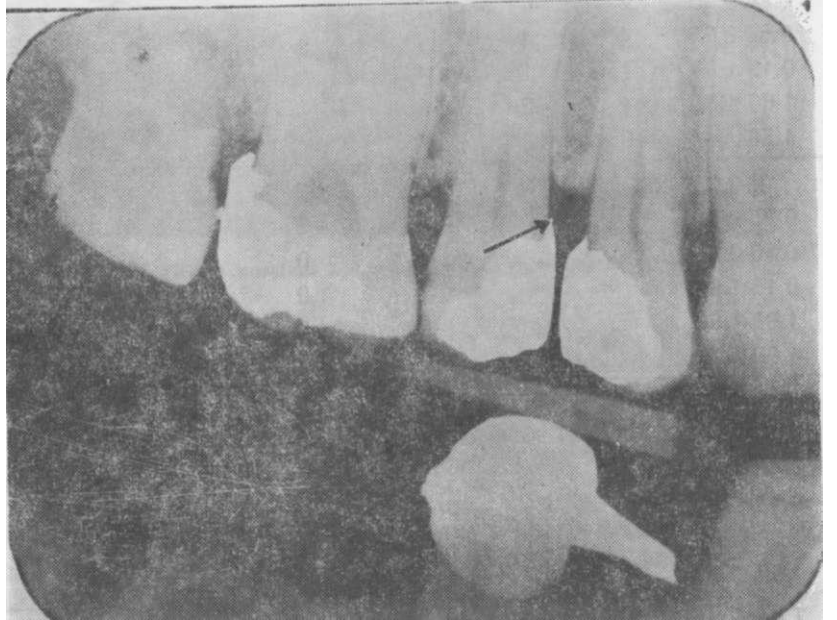
TABLO 2 — 122 Servikal Kenarın Graplara Göre Dağılımı. Her Grubun Dikey ve Yatay Yöndeki Bozukluğu Milimetrik Olarak Ölçülmüştür.

Sınıf	Yatay			Dikey			Kenar Sayısı
	1	2		1	2		
A	—	—	—	—	—		34
B	0-0.25	15					23
	0.25-0.50	5					
	0.50-0.75	2					
	0.15-1.00	1					
	1.00-1.50	0					
	1.50- . . .	0					
C	0-0.25	7	6				16
	0.25-0.50	5	6				
	0.50-0.75	3	3				
	0.15-1.00	1	1				
	1.00-1.50	0	0				
	1.50- . . .	0	0				
D	0-0.25	3	1	1			21
	0.25-0.50	2	4	1			
	0.50-0.75	4	1	1			
	0.15-1.00	1	1	4			
	1.00-1.50	1	2	3			
	1.50- . . .	10	12	11			
E	0-0.25				8		10
	0.25-0.50				2		
	0.50-0.75				0		
	0.15-1.00				0		
	1.00-1.50				0		
	1.50- . . .				0		
F	0-0.25				7	9	18
	0.25-0.50				7	6	
	0.50-0.75				2	3	
	0.15-1.00				1	0	
	1.00-1.50				1	0	
	1.50- . . .				0	0	
Toplam							122

RESTORASYONLARIN KENAR UYUMU

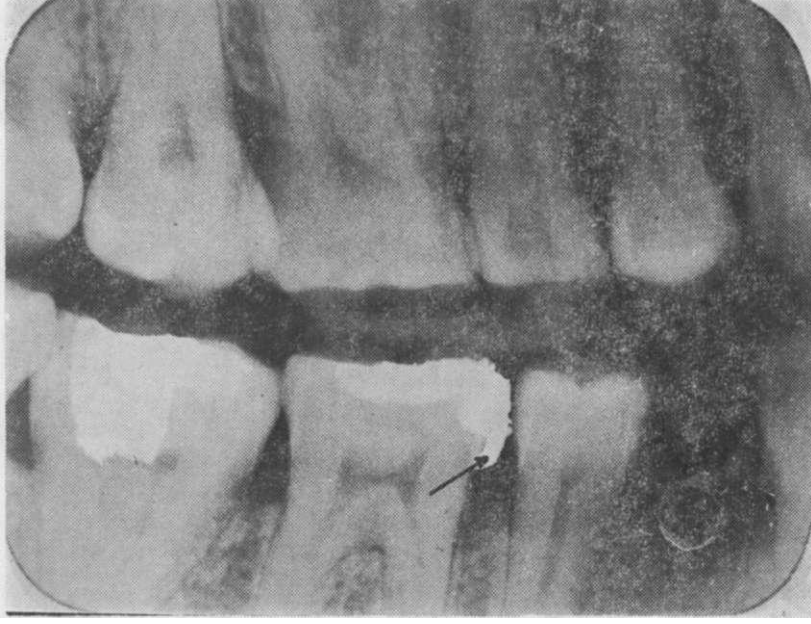


RESİM 2 : B Grubu kenar uyumunun radyografik görünümü.

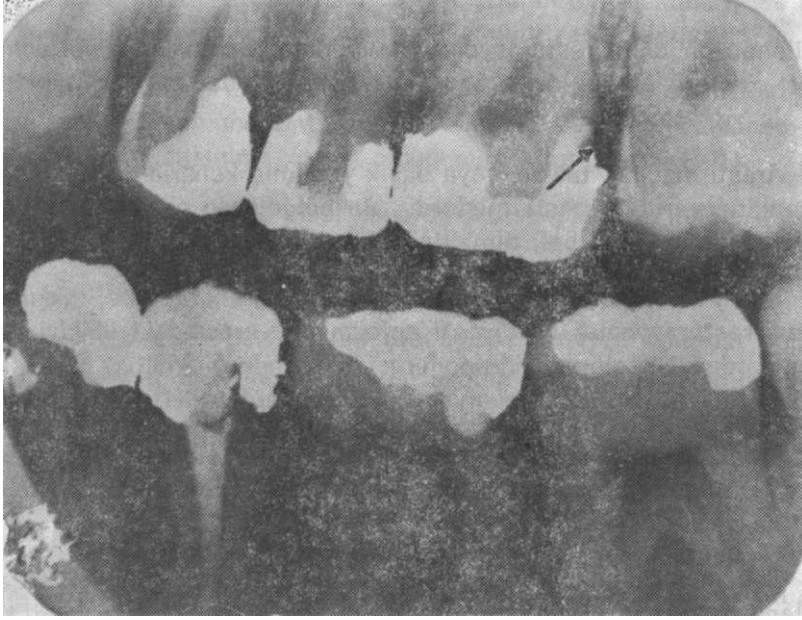


RESİM 3 : C Grubu servikal kenar uyumunun radyografik görünümü.

Sevil GÜRGAN, Özden KANSÜ

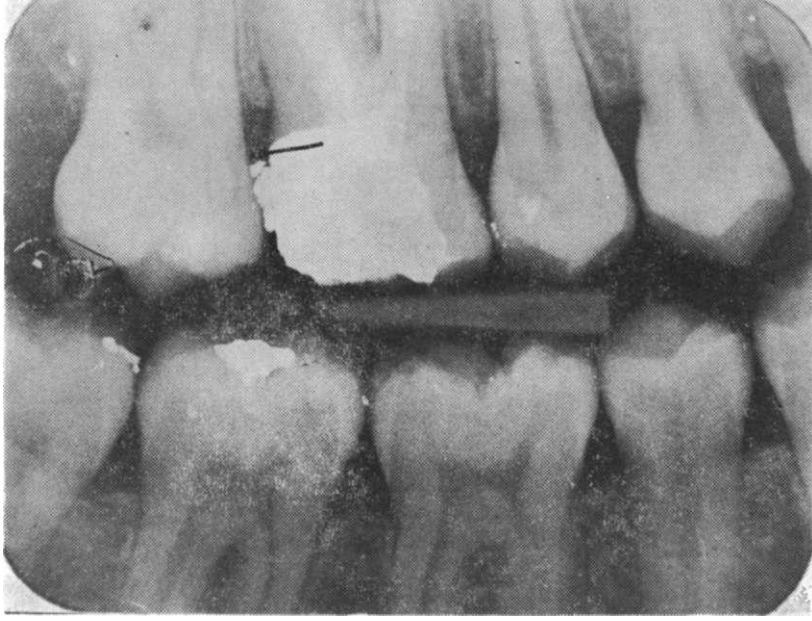


Resim 4 : D grubu servikal kenar uyumunun radyografik görünümü.



Resim 5 : E Grubu servikal kenar uyumunun radyografik görünümü.

RESTORASYONLARIN KENAR UYUMU



RESİM 6 : F Grubu servikal kenar uyumunun radyografik görünümü.

etkilenen bir dişin restorasyonu, periodontal hastalıklara yol açmakta ve restore edilen dişin ömrünü azalttığı kadar periodontal dokuları da yıpratmaktadır (2, 3, 9,11).

Araştırmacılar taşkın veya eksik yapılmış kenarlarda mikroorganizmaların varlığını göstermişlerdir. Bu bölgelerde plak formasyonunda da artma olduğu belirtilmiştir (10).

Trot ve Sherkot (20) dişhekimliği ve tıp öğrencilerinde, taşkın yapılmış restorasyonlar ve diş eti enfeksiyonu arasındaki ilişkiyi araştırmışlardır. İncelenen öğrencilerin % 35'inde gingivitis, % 21'inde ileri derecede papilla enfeksiyonu gözlemişlerdir.

Bjorn ve arkadaşları (2) radyografik incelemelerinde saptadıkları interdental kemik resorpsiyonunu taşkın veya eksik yapılmış restorasyonlara bağlamışlardır.

Çalışmamızda, amalgam restorasyonlarının kenar uyumunun değerlendirilmesi bite-wing radyograflarla yapılmıştır. Bite-wing rad-

yografi, ara yüzeylerdeki birincil ve ikincil çürüklerin tanısında kullanılmakla beraber, restorasyonların kenar ve kontakt noktalarının değerlendirilmesinde de uygun bir yöntemdir (17). Birçok çalışmada da, radyografik incelemelerde bu yöntem kullanılmıştır (6, 7, 9).

Radyografik olarak değerlendirilen restorasyonların % 72'sinde servikal kenarların bozuk olduğu gözlenmiştir. Restorasyonların % 49'unda taşkın, % 22'sinde ise eksik servikal kenar uyumu bulunmuştur.

Araştırmamızda ikinci sınıf amalgam restorasyonlarının bitirilmesini takiben ayna ve sond ile yapılan klinik kontrollerin, servikal kenar uyumunun saptanmasında yetersiz kaldığı, yapılan radyografik değerlendirilmeyle anlaşılmıştır.

Gilmore ve Sheiham (9) posterior dişlerde kenar uyumu bozukluklarının % 32 - % 86 arasında değiştiğini bildirmişlerdir.

Abramowitz (1) ise, klinik ve radyografik olarak incelediği restorasyonların % 47'sinde kenar uyumunun bozuk, % 30'unda ise taşkın olduğunu gözlemiştir.

Elderton (4) adlı araştırmacı da, değerlendirdiği hastaların % 57'sinde uygun olmayan kenar uyumu gözlediğini rapor etmiştir.

Araştırmacılar, ara yüzeylerde 50 um'den büyük bozuklukların ikincil çürük oluşumunu arttırdığını, ancak klinik muayenelerde bu bozuklukların teşhisinin çok zor olduğunu bildirmişlerdir (10).

Çalışmamızda da, servikal kenarda 0.5 mm'lik taşkınlıklar klinik olarak teşhis edilememiş, radyografik olarak daha büyük boyutlar ölçülmüştür.

Görüldüğü gibi restorasyonlarda uygun olmayan kenarlar periodontal dokularda irreversibl olabilen değişimlere neden olabilmektedir. Bu durumda, yanlış uygulanan restorasyonların sağladığı yararlar da azalmaktadır.

Çalışmamızda, her ne kadar dikkat ve beceri ile yapılırsa da, ikinci sınıf amalgam restorasyonlarında servikal kenar uyumlarının klinik muayene ile saptanamadığı, ancak radyografik inceleme ile kesin sınırların belli olabileceği ortaya çıkmıştır.

SONUÇLAR

1 — Yapılan radyografik değerlendirme ile, ikinci sınıf amalgam restorasyonlarının servikal kenar uyumlarının % 72'sinin bozuk, % 28'inin iyi olduğu,

2 — Bozuk olan servikal kenarların % 49'unun taşkın, % 29'unun ise açık olduğu bulunmuştur.

3 — Restorasyonların servikal kenarda taşkınlıklarının 0.25-1.5 mm arasında olduğu, açıklığın ise 1 mm'ye kadar ulaştığı görülmüştür.

4 — Sonuç olarak ,restorasyonların bitirilmesinden sonra bite - wing radyografla kenar uyumlarının kontrol edilmesinin gerekli olduğu anlaşılmıştır.

ÖZET

Klinik olarak ayna ve sond ile servikal kenar uyumları incelenen II. sınıf amalgam restorasyonlarının, servikal kenar uyumları radyografik olarak değerlendirildi ve bozukluklar, büyüklükleri ve lokalizasyonlarına göre sınıflandırılarak ölçüldü.

— Restorasyonların, % 72'sinin servikal kenar uyumlarının bozuk, % 28'inin iyi olduğu;

— Bozuk olan kenarların % 49'unun taşkın, % 23'ünün açık olduğu;

— Servikal kenarda taşkınlıkların 0.25-1.5 mm arasında, açıklığın ise 1 mm'ye kadar ulaştığı gözlemlendi.

— Sonuç olarak restorasyonların bitirilmesinden sonra, bite-wing radyograflarla, restorasyonların servikal kenar uyumlarının kontrol edilmesi önerildi.

Anahtar kelimeler : II. sınıf amalgam restorasyonu, servikal kenar uyumu, bite-wing radyografi.

SUMMARY

RADIOGRAPHIC ASSESSMENT OF CERVICAL MARGIN OF CLASS II AMALGAM RESTORATIONS

In a study of the condition of the cervical margin of class II amalgam restorations, a radiographic method of assessment was compared with clinical assessment using mouth mirror and probe. The radiographic method assessed the type of the defect of the cervical margin on the hand, and the degree of the defect on the other hand. The results revealed that :

— 72 % of the cervical margins of amalgam restorations were defective and 28 % seemend to show good adaptation.

— Off the defective margins, 49 % were overhanging, and 23 % were open.

— Restorations proved to protrude 0.25-15 mm and amount of shrinkage did not exceed 1 mm.

— The cervical margins must be controlled by bite-wing radiographs after finishing the restorations.

KAYNAKLAR

- 1 — Abramowitz, J . : Expanded functions for dental assistants : a preliminary Study, J.A.D.A., 72 : 386-392. 1966.
- 2 _ Björn, A.L., Björn, H., Grkoviç, B.: Marjinal fit of restorations and its relation to periodontol bone level. Odont. Revy, 20: 311-320, 1969 (Kaynak 12'den alınmıştır).
- 3 — Burch, J.G.: Periodontal considerations in operative dentistry. J. Prosth. Dent. 34 : 156-163, 1975.
- 4 — Elderton, R.J.: An objective method for measuring the surface morphology of cavities and restorations in vivo. J. Oral Rehabil., 4 : 323-329, 1977.
- 5 — Ellender, G.: Abnormal reaction to subgingivally placed dental amalgam studied by transmission electron microscopy and microprobe analysis. Aust. Dent. J. 32 : 190-195, 1987.

RESTORASYONLARIN KENAR UYUMU

- 6 — Espelid, I., Tveit, A.B.: Clinical and radiographic assesment of approximal carious lesions. *Açta Odontol Scand.* 44 : 31-37, 1986.
- 7 — Galal, A., Manson-Hing, L, Jamison, H. : A comparison of combinations of clinical and radiographic examinations in evaluation of a dental clinic population. *Oral Surg.*, 60 : 553-561, 1985.
- 8 — Grasso, J.E., Nalbandian, J. , Sanford, C.H. : The quality of restorative care. *J. Prosth. Dent.*, 42 : 571-573, 1979.
- 9 — Gilmore, N., Sheiham, A. : Overhanging dental restorations and periodontal disease. *J. Periodontol.*, 42: 8-12, 1971.
- 10 — Lang, N., Kiel, R., Anderhalden, K. : Clinical and microbiological effects of subgingival restorations with overhanging or clinically perfect margins. *J. Periodontol.*, 51 : 599-603, 1980.
- 11 — Leon, A.R. : The effect of approximal carious lesions on the periodontium. *Brit. Dent. J.* , 143 : 18-21, 1977.
- 12 — Mahler, D.B., Terkla, L.G., Van Eysden, J. : Marjinal fracture of amalgam restorations. *J. Dent. Res.*, 52: 823-831, 1973.
- 13 — Mjor, I.A., Espevik, S. : Assesment of variables in clinical studies of amalgam restorations. *J. Dent. Res.*, 59 : 1511-1513, 1980.
- 14 — Molvar, M.P., Chaibeneau, G.T., Carpenter, K.E., Heys, D.R., Heys, R.J.: Ouality assesment of amalgam and inlay restorations on posterior teeth. A retrospective study. *J. Prosth. Dent.*, 54 : 5-9, 1985.
- 15 — Moore, D.L., Stewart, J.L.: Prevalence of defective restorations. *J. Prosth. Dent.*, 17 : 372-380, 1967.
- 16 — Osborne, J.W., Philipps, R.W., Gale, E.N., Binon, P.P.: Three year clinical comparison of three amalgam alloy types emphasizing an appraisal of the evaluation methods used. *J.A.D.A.*, 93: 784-791, 1976.
- 17 — Poyton, H.G. : *Oral Radiology*, Wiliams and Wilkins, Baltimore, p: 31, 1982.
- 18 — Ryge, G., Snyder, M.: Evaluating the clinical quality of restorations. *J.A.D.A.*, 87 : 369-377, 1973.
- 19 — Sachs, R.I.: Restorative dentistry and the periodontium. *Dent. Clinics. North. Ame.*, 29 : 261-278, 1985.
- 20 — Trott, J.R., Sherkat, A.: Effect of Class II amalgam restorations on health of the gingiva : A clinical survey. *J. Canad. Dent. Ass.*, 30 : 766-768, 1964.