

AMALGAM VE KOMPOZİT RESTORASYONLARDA DEĞİŞİM NEDENLERİ ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA

Yrd.Doç.Dr.Bilinç BULUCU*

Dr.H.Oğuz YOLDAŞ**

Dt.Haluk Haktan SEVİLMİŞ***

ÖZET

Diş çürüklerine konservatif tedavi uygulandıktan belli bir süre sonra tekrar onarımları ve değişimleri gerekmektedir. Değişim sırasında da kavite gittikçe genişlemekte ve diş dokuları zayıflamaktadır.

Çalışmamızın amacı kompozit ve amalgam dolgularda en çok görülen değişim nedenlerinin araştırılmasıdır.

Çalışmanın sonucuna göre her iki grupta da sekonder çürük dolgu değişiminin en büyük nedenidir. Bunu diğer sebepler izlemiştir.

Her dolgu değişiminin zaman, maddiyat ve doku kaybına sebep olduğu göz önünde bulundurulursa konunun önemi üzerinde durulması ve hataların minimal düzeye indirilmesi için öneriler getirilmesinin önemli olduğu aşikardır.

Anahtar Kelimeler: Amalgam dolgu, Kompozit dolgu, Değişim nedenleri.

A STUDY ON REPLACEMENT REASONS OF COMPOSITE AND AMALGAM RESTORATIONS

SUMMARY

After applying a conservative treatment to tooth decay repair or replacement could be needed by the time. During replacement of a restoration, cavity is getting larger and tooth tissue is getting weaker.

Our study's aim was to investigate the reasons of replacement of composite and amalgam restorations.

For the conclusion of the study the reason of replacement of both restoration was secondary caries. Other reasons followed it.

Replacement of restorations causes time, money, tissue lose. It is obvious to emphase teh subject and get proposes to minimalize the faults.

Key Words: Amalgam restorations, Composite restorations, Replacement.

GİRİŞ

Birçok ülkede restorasyonların yapılma ve değiştirilme nedenlerini açığa çıkarmak için çeşitli araştırmalar yapılmıştır. Bu araştırmaların sonucu restorasyonların kullanım sürelerinin sınırlı olduğunu göstermiştir.^{20,21}

Dişhekimliğinde en çok karşılaşılan sorunlardan biri birçok sayıdaki restorasyonun hastalık ve teknik başarısızlık nedeniyle yenileme veya onarılma gereksinim göstermesidir.^{9,11,21,24,27} Bu değişimlerin başlıca nedenleri Tablo 1'de görülmektedir.

Restorasyonun ömrünü etkileyen faktörler; kullanılan materyalin kalitesi, hekimin yeteneği, restorasyonun genişliği hastanın alışkanlıkları, yaşı ve oral hijyendir.^{20,21} Bunun yanında hekimin hangi şartlarda restorasyonu yaptığını bilmediği için eleştiri getirmek doğru olmayacaktır.¹¹

Restorasyonlar düzenli olarak kontrol edilmeli ve gerektiği durumlarda onarılmalı veya değiştirilmelidir. Dolgu değiştirilmesi her seferinde kaviteyi ortalama 0.6 mm genişletmektedir.¹¹

Kalan restorasyonun kalitesine, genişliğine ve tipine göre dolguyu onarmak alternatif olabilmektedir. Böylece hem diş dokusundaki kayıp minimal düzeyde olmakta hem de daha düşük bir maliyet sağlanmaktadır. Fakat çok yönden başarısızlığa uğramış bir dolgunun genellikle değiştirilmesi gerekmektedir.²¹

Tablo 1. Dolgu değişimini veya onarımını gerektiren durumlar¹¹

HASTALIK	TEKNİK BAŞARISIZLIK
1-Çürük ve diş aşınması	1- Kırık restorasyonlar
2- Pulpal nedenler	2- Kenar kırıkları
3- Travma	3- Diş kırığı
4- Periodontal hastalık	4- Hatalı kontur
	5- Taşkın dolgu
	6- Okluzal aşınma
	7- Estetik nedenler
	8- Retansiyonda başarısızlık

* Ondokuz Mayıs Üniv Diş Hek Fak Diş Hastalıkları ve Tedavisi Anabilim Dalı Öğr.Üyesi

** Ondokuz Mayıs Üniv Diş Hek Fak Diş Hastalıkları ve Tedavisi Anabilim Dalı Arş.Gör.

*** Ondokuz Mayıs Üniv Diş Hek Fak Diş Hastalıkları ve Tedavisi Anabilim Dalı Arş.Gör.

Günümüzde klinikte en çok kullanılan restoratif maddeler amalgam ve kompozit rezinlerdir. Amalgam diş yapısına bağlanamamakta, rensiyon için preparasyonlara gerek duymaktadır. Bu durum sağlam diş yapılarının kayıbına neden olmaktadır. Bunun yanında zamanla kenar kapatması yapmaktadır.^{1,5,11} Kompozit rezinler ise silikat simanın yerine alan estetik restoratif materyallerdir. Klinikteki uygulamada en büyük problemi polimerizasyon büzülmesi göstermesi ve iyi bir kenar uyumu sağlayamamasıdır.^{5,8}

Bu çalışmanın amacı restorasyonların değiştirilme nedenlerini araştırmak, tartışmak ve sebepleri göz önünde tutarak bundan sonra yapılacak çalışmalara ışık tutmaktır.

GEREÇ VE YÖNTEM

Bu çalışma Ondokuz Mayıs Üniversitesi Dişhekimliği Fakültesi Diş Hastalıkları ve Tedavisi Kliniğine müracaat eden hastalar üzerinde incelenen toplam 1030 adet diş üzerinde yapılmıştır. Bu dişlerin 435 adedinde kompozit restorasyonlar, 595 adedinde ise amalgam restorasyonlar bulunmaktaydı. Çalışmamızda sadece değiştirilen dolguların kayıtları alınmıştır. Araştırma klinik deneyimi olan hekimler tarafından yapılmış ve çelişkiye düşülen noktada ortak fikir alınıp değiştirilmesine karar verilmiştir. Muayenede ağız aynası, keskin uçlu sond ve ışık kaynağından faydalanılmıştır. Dişler muayene öncesi hava spreyi ile kurutulmuştur. Klinik gözlemin yanında tüm dişlerden bite-wing ve periapikal radyografiler alınmıştır.

Her dolgunun değiştirilme nedeni klinik ve radyolojik olarak araştırılmış ve öncelik verilen sebep saptanıp işaretlenmiştir. Göz önüne alınan kriterler aşağıda verilmiştir.

Ağrı: Hastanın belirttiği subjektif bulgu esas alınmıştır.

Uyumsuz adaptasyon: Dolgunun kavite hududuyla tam birleşmediği okluzal ve arayüzde taşkınlığın olduğu durumlarda.

Kırık: Dişin tüberkülünde, duvarında veya dolgudan ayrılan bir parça söz konusu olduğu durumlarda.

Taşkın dolgu: Ara yüzde 0.5 mm veya daha fazla oranda dolgu maddesi fazlalığı bulunduğu durumlar.

Estetik Sorun: Estetik açıdan hastanın şikayeti olduğu ve hekimin onaylamadığı durumlar.

Sekonder çürük: Dolgu altında radyografik olarak veya ağız içi muayene sırasında kavite hudutlarında çürük tespit edildiği durumlar.

Dolgu düşmesi: Dolgu maddesinin tamamının düştüğü durumlar.

Nekroz: Radyografik inceleme ve vitalite testine olumsuz yanıt veren endodontik olarak problemlili dişlerin bulunduğu durumlar.

Aşınma: Dolgu maddesinin oklüzyondan çok aşağıda bulunduğu durumlar

Daha sonra elde edilen verilerin yüzdeleri alınmış ve değerlendirme yapılmıştır.

BULGULAR

Çalışmamızda elde ettiğimiz sonuçların değerlendirilmesi Tablo 2'de görülmektedir.

Elde ettiğimiz verilerin ışığı altında dolgu değişim nedenlerinin başında sekonder çürük gelmektedir. Gerek amalgam dolgular (% 38) gerek kompozit dolgular için (% 24.1) değiştirme nedenlerinde birinci sebep olarak bulunmuştur.

Amalgam dolgular için dolgu değişim nedenleri sırasıyla şöyledir: Sekonder çürük % 38, kırık % 23, dolgu düşmesi % 15, ağrı % 11, kötü adaptasyon % 7, taşkın dolgu % 5, ve estetik problem % 1 olarak bulunmuştur.

Kompozit dolgular için ise sıralama şöyledir: Sekonder çürük % 24.1, dolgu düşmesi % 22.5, nekroz % 18.8, kötü adaptasyon % 14, aşınma % 6.8, taşkın dolgu % 5.9, estetik % 4.3 ve ağrı % 3.6'dır.

Sekonder çürük her iki dolgu tipi için birinci sırada bulunmasına rağmen iki dolgu türünün diğer değiştirilme nedenleri birbirleriyle farklı sonuçlar vermiştir.

Tablo 2. Restorasyonların değişim nedenlerine göre dağılımları

RESTORASYON TÜRÜ		DOLGU DEĞİŞTİRME NEDENLERİ								
		Ağrı	Kötü adaptasyon	Dolguda kırık	Taşkın dolgu	Estetik	Sekonder çürük	Dolgu düşmesi	Nekroz	Aşınma
Amalgam	%	% 11	% 7	% 23	% 5	% 1	% 38	% 15	--	--
dolgu	Sayı	68	42	136	27	6	225	91	--	--
Kompozit	%	% 3.6	% 14	--	% 5.9	% 4.3	% 24.1	% 22.5	% 18.8	% 6.8
dolgu	Sayı	16	59	--	26	19	105	98	82	30

TARTIŞMA

Restorasyon değiştirilmesinin ekonomik ve sosyal boyutu düşünüldüğünde hekim hatası, hasta koşulu ve malzeme kalitesinden kaynaklanan hataların düzeltilmesi gerektiği bir gerçektir.¹⁵

Yaklaşık 30 yıl önce yapılan çalışmalarla günümüzde yapılan araştırmaların kıyaslanması flor uygulamasının artması, kompozit ve amalgamın yapısal özelliklerinin değişmesi gibi nedenlerden ötürü doğru olmayacaktır.¹⁵

Dolgu yapımı ve değişimini gerektiren sebeplerin başında çürük gelmektedir. Çürüğe bakteri plağı, tükürük, fermante olan karbonhidratlar, zaman faktörü, mikroorganizma, diet, genetik, yaş, eğitim durumu gibi faktörler etki etmektedir.^{4,11,12,19,22,23}

Klinisyen için en önemli ve zor olan teşhis hastanın çürük riskinin nasıl olduğuna karar vermektir. Çürük azalması veya kontrolü için flor kullanımı, florlu diş macunu, oral hijyen eğitimi, fissür örtücüler, diet önerileri ve rutin olarak 6 aylık kontroller koruyucu önlem olarak alınabilir.^{3,4,11,13,18,23}

Jokstad ve arkadaşları¹⁰ yaptıkları çalışmanın sonucu başarısız restorasyonların yaygınlığının düzenli kontrole gelen hastalarda oldukça düşük olduğunu göstermiştir.

Düzenli kontrollerde hekim restorasyonunun prognozu etkileyecek küçük hataları düzeltmek dolayısıyla restorasyonun ömrü uzayacaktır.

Tüm geniş restorasyonlar ufak restorasyonlara göre daha kısa bir ortalama yaşa sahiptirler.¹⁰ Pimenta ve arkadaşları²⁴ yaptıkları sekonder çürük çalışmasının sonuçlarına göre klas I amalgam restorasyonlarda oyuk görüldüğü zaman bunun profilaktik yöntemlerle onarılmasının daha faydalı olacağını bildirmişlerdir. Hijyen ve plak kontrolünün kolay olduğu böyle fonksiyonel restorasyonlarda değişim önlenmiş olmaktadır. Okluzal yüzeydeki kenar kırıklarında amalgamdan kondansasyona müsaade edecek kadar bir bölüm kaldırılır. Böylece minimal düzeyde diş kaybı sağlanmış olur.²¹

Çalışmalarda yaş sınırlamaları olduğundan farklı sonuçlar ortaya çıkabilmektedir. Kroeze¹⁵ bir çalışmada 20-44 yaşlar arasını kriter almıştır. Yirmi yaşından küçük, 44 yaşından büyük bireylerde daha az restorasyon bulunduğunu ve bu yaş gruplarından farklı yaş gruplarında düşük başarısızlık oranı bulunduğunu bildirmiştir.

Altınbulak ve arkadaşları² yaptıkları çalışmada yapılan dolguların yarısına yakın bir bölümünün başarısız olduğunu ve sebeplerin başında yüksek hasta potansiyeli ve yetersiz

hekim sayısına bağlamıştır. Ayrıca yaş ilerledikçe değiştirme gereksiniminin arttığı ve ortalama 6 yıllık süre sonunda dolguların % 50'sinin değiştirilmesi gerektiğini saptamıştır.

Smales ve Hawthorne²⁵ yaptıkları çalışmada 60 yaşındaki bir hastanın restorasyonlarının hayatı boyunca 4 kere değiştirilmesi gerektiğini bildirmişlerdir.

Mjör ve arkadaşları²⁰ yaptıkları çalışmada 360 amalgam restorasyonun ömrünün ortalama 4.7 yıl olduğunu ve % 16'sının ömrünün 10 yılı aşacağını, en uzun ömürlü amalgam dolgunun ise 20 yıllık olduğunu bildirmişlerdir.

Yukarıda anlatılanlar bir restorasyonun ömrü olduğunu ve bir süre sonra değişime ihtiyaç gösterdiğini vurgulamaktadır. Araştırmaların sonuçları amalgam ve kompozit dolgulara en önemli değiştirilme nedeninin sekonder çürük olduğunu göstermektedir.^{20,21,23,24}

Sekonder çürüklerin teşhisi genellikle zordur, klinik gözleme dayalıdır ve teşhis için yüksek ışığa gereksinim vardır. Klinikte sondun takıldığı her boşluk sekonder çürük olarak yorumlanmakta fakat bazı durumlarda bu boşluk çatlak olabilmektedir.^{6,23,24} Ayrıca amalgam dolgulu dişlerdeki renklesme sekonder çürük veya korozyon ürünü olabilmektedir.²³

Teşhis edilenlerin yarısının yarık veya tedavi gereksinimi olmayan iyileşmiş çürük oldukları varsayılırsa bazı vakalara operatif işlem uygulanmayıp takibe alınabilir. Fakat aktif ile inaktif çürüğü ayırt etmek için belirli bir klinik parametrenin bulunmayışı kararı zorlaştırabilmektedir.²³

Erişkinlerde sekonder çürük önemli bir hastalıktır ve primer lezyonlara kıyas 8 kez daha fazla görüldüğü rapor edilmiştir.²³

Leinfelder¹⁶ amalgam ile kıyaslandığında kompozit rezinlerin daha yüksek oranda sekonder çürük gösterdiğini fakat kompozit rezinlerde kenar kırılmasının amalgamdaki gibi görülmediğini bildirmiştir.

Çalışmamızda değiştirilme nedenlerinin ilk sırasını amalgam dolgulara % 38 oranla, kompozit dolgulara % 24.1 oranla sekonder çürük gelmektedir. Çalışmamızın bu sonucu diğer araştırmalarla benzerlik göstermektedir.

Sekonder çürük amalgam ve kompozit dolgulara başarısızlık nedeni olarak her ikisinde ilk sırayı almasına rağmen diğer başarısızlık nedenleri sıralaması değişkenlik göstermektedir.

Amalgam dolgulardaki başarısızlık nedenlerinin ikinci sırasını % 23'lük oranla kırık almıştır. Kırık gerek diş gerekse amalgam dolgu da olsun klinikte karşımıza sıklıkla çıkmaktadır. Bunun nedeninin özellikle amalgam dolgulara

kavite preparasyonuna duyulan ihtiyaçtan ötürü fazla madde kaybı sonucu diş dokusunun zayıf kalmasından dolayı olduğu kanaatindeyiz. Çalışmamızda kompozit restorasyonlarda kırığa ait bulguya rastlanmamış bununda nedeni son yıllarda büyük gelişme gösteren adeziv maddeler sayesinde diş dokusunun minimal düzeyde kaldırılması sonucu hem diş hem de restoratif maddeye yeterli destek kalması olarak açıklamaktayız.

Kompozit dolguların değiştirilme nedenlerinin ikinci sırasını % 22.5 oranla dolgu düşmesi takip etmiştir. Vanharle ve arkadaşları,²⁶ yaptıkları iki yıllık bir invivo çalışmadan servikal lezyondaki adeziv restorasyonlarda başarısızlığını ilk 6 ayda görüldüğünü bu klinik sonucuda klinik işlemlerin, lezyonun etyolojisi, genişliği, dentin yapısı, yeme ve fırçalama alışkanlıklarının etki ettiğini bildirmiştir.

Amalgamdaki başarısızlık nedenlerinin üçüncü ve dördüncü sırasında yer alan dolgu düşmesi % 15 ve ağrı (% 11), hekimin hatalı kondansasyonu, yetersiz kavite preparasyonu ve yanlış teşhisten kaynaklandığı fikrindeyiz. Amalgamda nekroz bulgusuna rastlanmamıştır. Bunun nedeni ise korozyon ürünlerinin aralığı doldurması sonucu sızıntıyı minime indirmesi olarak gösterilebilir.¹⁴

Kompozit dolguların başarısızlık nedenleri arasında üçüncü ve dördüncü sırasında yer alan nekroz (% 18.8) ve kötü adaptasyon (% 14) ise kompozitin kaidesiz, hatalı yerleşiminden dolayı olduğu fikrindeyiz. Özellikle kompozitler dişeti bölgesinde defektlere ve sızıntıya sebep olacağından uygun yerleştirme teknikleri kullanılmalıdır.²¹

Amalgamın başarısızlık nedenlerinin beşinci ve altıncı sırasında yer alan kötü adaptasyon (% 7) ve taşkın dolgu (% 5) için ise Kroeze¹⁵ iki ve üç yüzlü dolgularda eksik kontur, taşkınlık gibi kriterlerin daha fazla olduğunu söylemiştir.

Kompozitin amalgama kıyasla aşınma dirence zayıftır. Posterior restorasyonun yerleştirilmesinden altı ile on iki ay sonra klinik olarak madde kaybı görülmektedir. Aşınmaya bağlı olarak anatomik formun kaybı posterior kompozitlerin klinik kullanımını sınırlamıştır.^{7,17} Çalışmamızda amalgamın aşınmasına bağlı olarak değiştirilme sebebine rastlanmamıştır. Amalgam arka grup dişlerde halen en çok tercih edilen bir dolgu maddesidir. Oysa kompozit dolgular bu çalışmada % 6.8 bir oranda aşınma nedeniyle değiştirilmiştir.

Kompozitin bir diğer değiştirilme nedeni kütle ve kenar renklenmesidir. Kütle renklenmesi geniş bir materyal eksikliğidir ve polisajla düzelebilecek olan sigara ve gıdayla oluşan yüzey renk-

lenmesiyle karıştırılmamalıdır. Kütle renklenmesinde restorasyonun tümü değiştirilmelidir.²¹

Amalgam dolgular özellikle üst küçük azıların mezial bölümlerinde estetiği sağlayamamaktadır. Müracaat eden hastaların genellikle tedavi edilmesi gereken çok fazla sayıda diş bulunmaktadır. Öncelik ağırlı veya derin çürüklü dişlere tanındığı için hasta yoğunluğu fazla olan kliniklerde sadece estetik açıdan problemi olan bir amalgam dolgunun değiştirilmesi tercih edilmemektedir. Bu da sonucumuzu etkileyen diğer bir husustur.

SONUÇ

Sonuç olarak yapılan dolguların belirli bir ömürleri olduğu ve bir müddet sonra onarım veya değişime ihtiyaç duydukları tespit edilmiştir. Restorasyonun ömrüne hekimin doğru teşhisi, doğru uygulaması, doğru materyal seçimi ve uygun klinik koşulları sağlaması etki etmektedir. Restorasyonların onarımının ve değişiminin zaman ve maddi kayba yol açtığı gözönünde tutulursa restorasyonların ilk yapımı sırasında azami özenin gösterilmesi istenmeyen durumların daha uzun vadede ertelenmiş olacağı kanaatindeyiz.

KAYNAKLAR

1. Al,Duwairi Y, Hamou RH. Amalgam restorations: A new approach. J Prosthet Dent 1993; 69: 138-40.
2. Altımbulak H, Ergül N, Okşan T. Amalgam değiştirilme nedenleri ve sıklığı üzerine klinik bir çalışma. Ege Diş Hek Fak Derg 1994; 15: 91-7.
3. Bayırlı G. Endodontik tedavi. Taz Matbaası, İstanbul, 1985: 430.
4. Birkhed D. Cariologic aspects of xylitol and its use in chewing gum: A review. Acta Odontol Scand 1994; 52: 116-27.
5. Cheung GSP. Reducing marjinal leakage of posterior composite resin restorations: A review of clinical techniques. J Prosthet Dent 1990; 63: 286-8.
6. Espelid I, Tveit AB. Diagnosis of secondary caries and crevices adjacent to amalgam. Int Dent J 1991; 41: 359-64.
7. Ferracane JL, Mitchem JC, Condor JR, Todd R. Wear and marjinal breakdown of composites with various degrees of cure. J Dent Res 1997; 76(8): 1508-16.
8. Fusayama T. Posterior adhesive composite resin: A historic review. J Prosthet Dent 1990; 64: 534-8.
9. Gürkan S, Ayhan A. Taşkın amalgam dolgunun gingiva üzerine etkisi (Bir olgu nedeniyle). Oral Derg 1992; 8(94): 11-13.

10. Jokstad A, Mjör AI, Quist V. The age of restorations in situ. *Acta Odontol Scand* 1994; 52: 2235-42.
11. Kidd EAM, Smith BGN, Pickard HM. *Pickards manual of operative dentistry*. 6 ed Oxford University Press, 1990: 15.
12. Koray F. Diş çürükleri. *Altın Matbaacılık*, 1981: 5.
13. Köprülü H. Diş çürüğünün modern yöntemle tedavisi. *Türk Dişhekimliği Birliği Dergisi* 1995; 26: 29-31.
14. Köprülü H. Kenar sızıntısının azaltılmasında kullanılan materyal ve tekniklerin önemi. *Hacettepe Dişhekimliği Fak Derg* 1988; 12(4): 253-7.
15. Kroeze HJP, Plasschaert AJM, Hof MAV, Truin GJ. Prevalance and need for replacement of amalgam and composite restorations in Dutch adults. *J Dent Res* 1990; 69(6): 1270-4.
16. Leinfelder KF, Yarnell G. Occlusion and restorative materials. *Dental Clinics of North America*. 1995; 39(2): 355-61.
17. Lutz F, Imfeld T, Meier CG, Firestone AR. Composites versus amalgam-comperative measurements of in vivo wear resistance: 1 year report. *Quintessence Int* 1979; 3: 77-87.
18. Mannerberg F. Five years axperience with isosit-microfill restorative material. *Quintessence Int* 1980; 8: 53-63.
19. Midda M, König KG. Nutrition, diet and oral health. *Int Dent J* 1994; 44: 599-612.
20. Mjör AI, Toffenetti F. Placement and replacement of amalgam restorations in Italy. *OperativeDent* 1992; 17: 70-3.
21. Mjör AI. Repair versus replacement of failed restorations. *Int Dent J* 1993; 43: 466-72.
22. Navia JM. Nutrition and dental caries: Ten findings to be remembered. *Int Dent J* 1996; 46(1): 381-7.
23. Newbrun E. Problems in caries diagnosis. *Int Dent J* 1993; 43: 133-42.
24. Pimenta LAF, Nauorro MFL, Consolara A. Sekonder caries arround amalgam restorations. *J Prosthet Dent* 1995; 74: 219-22.
25. Smales RJ, Hawthorne WS. Long-term survival and cost effectiveness of five dentalrestorative materials in various classes of cavity preparations. *Int Dent J* 1996; 46: 126-30.
26. Vanharle G, Lambrechts P, Braem. An evaluation of different adhesive restorations in cervical lesions. *J Prosthet Dent* 1991; 65: 341-7.
27. Wanman A, Wigren L. Need and demand for dental treatment. *Acta Odontol Scand* 1995; 53: 318-24.