

*AKÜ DİŞ HEKİMLİĞİ FAKÜLTESİNE BAŞVURAN HASTALARA YAPILAN RESTORASYONLARIN SINIFLANDIRILMASI VE YENİLENME NEDENLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

THE EVALUATION OF RENEWAL ENDICATIONS AND CLASSIFICATION OF FILLINGS OF THE PATIENTS WHO CONSULTED TO AKÜ, FACULTY OF DENTISTRY

^{1**}Cafer ŞAHBAZ, ²Mehmet ÜNAL, ¹Özgür KANIK

¹Afyon Kocatepe Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Restoratif Diş Tedavisi AD, AFYONKARAHİSAR.

²Afyon Kocatepe Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Pedodonti AD, AFYONKARAHİSAR.

Özet

Afyon Kocatepe Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Restoratif Diş Tedavisi Anabilim Dalı kliniğine dolgu yaptırmak için başvuran hastalara yapılan restorasyonların ve yenilenen dolguların yenilenme nedenlerinin belirlenmesidir.

Bu çalışma Ağustos 2012 ile Mayıs 2014 tarihleri arasında Afyon Kocatepe Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesinde dolgu yaptıran hastaların bulguları temel alınarak yapılmıştır. Çalışmada hastaların yaptırdıkları restorasyonların türleri, hazırlanan kavite sınıfları ve restorasyonların değiştirilme nedenleri araştırılmıştır.

9189 adet hastaya yapılan 10.865 restorasyonun, 1327 tanesi amalgam iken 9538 tanesi kompozit rezin olduğu görülmüştür. Yapılan 1327 amalgam restorasyonunun 649 tanesi ilk defa yapılırken, 678 tanesi ise daha önce yapılmış olduğu ve farklı nedenlerden dolayı yenilenen dolgular olduğu saptanmıştır. Yapılan 9538 adet kompozit rezin restorasyonun ise 5946 tanesi ilk defa yapılırken, 3592 tanesinin eski dolguların değiştirilmesi şeklinde olan restorasyonlar olduğu belirlenmiştir.

Kompozit rezin restorasyonların değiştirilme nedeni olarak % 39.12 ile sekonder çürük ilk sırada yer alırken, amalgam restorasyonlarda ise bu oran % 24.33 ile ilk sırada bulunmaktadır. Bu çalışmada amalgam dolgularında kompozit rezinlere göre daha az oranda sekonder çürük geliştiği tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Dolgu restorasyonları, yenilenme nedenleri, sekonder çürük.

Abstract

The aim of this study is to evaluate the renewal indications of retreated fillings and classification of survived fillings of patients which were consulted to Afyon Kocatepe University, School of Dentistry, Department of Restorative Dentistry.

This study was based on the datas of patients which were examined and treated from August 2012 to May 2014 at Afyon Kocatepe University, School of Dentistry. Filling materials used for treatment, prepared restorative cavity types and renewal indications of retreated fillings were evaluated.

It has been observed that 10.865 fillings were applied to 9189 patients. While 1327 units of total fillings were treated with amalgam restorative materials, composite resin materials were used for the rest 9358 units of fillings. It has been determined that 678 units of failed amalgam fillings were retreated due to different indications and 649 units of amalgam fillings were restored primarily. Despite that, while the 5946 units of composite resin fillings were restored primarily, 3592 units were the retreated composite resin fillings.

Secunder caries which is one of the renewal indications was showed the highest rates with 39.12% for failed composite resin restorations and 24.33% for failed amalgam restorations. Besides, it has been identified that secondary caries was less occurred under amalgam fillings than composite resin fillings.

Key words: Restoration materials, renewal indications of fillings, secondary caries.

Giriş

Diş hekimliği fakültesine dolgu

yaptırmak için gelen hastaların büyük çoğunluğunda primer veya sekonder çürükler, renklenmeler, dişsel kırıklar, estetik ve fonksiyon kayıpları ile anatomik bozukluklar bulunmaktadır. Bu tür vakalarda uygun tedavi seçenekleri ile birlikte farklı restoratif materyaller de kullanılmaktadır.

Son yıllarda adeziv diş hekimliğinde olan gelişmelere bağlı olarak kompozit rezinlerin restoratif diş hekimliğinde kullanımı büyük önem kazanmıştır. Yaklaşık olarak 60 yıllık bir geçmişe sahip olan kompozit rezinler materyal bilimindeki gelişmelerin ışığında çok hızlı bir

*Bu çalışma Ekim 2014 tarihinde yapılan 19. Uluslararası Restoratif Diş Hekimliği Derneği Bilimsel Kongresinde yazılı bildiri olarak sunulmuştur.

**İletişim Adresi

Dr. Cafer ŞAHBAZ
Afyon Kocatepe Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi,
Restoratif Diş Tedavisi A.D. Afyonkarahisar
0 272 216 79 00/02

e-mail: csahbaz@aku.edu.tr

şekilde ilerleme kaydetmişlerdir. Hastaların arka bölge dişlerindeki artan estetik kaygılarının giderilmesinde kullanımı artmıştır. Günümüzde çok farklı dentin adeziv sistemleri ve rezin kompozit materyalleri bulunmaktadır (1). Dentin adeziv sistemler kompozit rezinlerin diş ve kavite kenarlarına güçlü bir şekilde bağlanmasını sağlamaktadır (2).

Diş hekimliğinde en eski dolgu maddesi olarak kullanılan amalgam yaklaşık 100 yılı aşkın bir süredir diş hekimleri tarafından kullanılmaktadır. Amalgam posterior bölgede en sık kullanılan restoratif materyaller arasındadır. Diğer dolgu maddelerine göre dayanıklı olması, daha uzun ömürlü olması ve düşük maliyette olması nedeniyle tercih edilmektedir. Ancak estetik görüntüsünün olmaması, uygulama sırasında fazla madde kaybının olması, kaviteye uygulanması veya uzaklaştırılması esnasında açığa çıkan civa gibi vücut üzerinde toksik yan etkilere sahip maddeler içerdiğinden son zamanlarda çok tercih edilmeyen bir restoratif materyal olmuştur (3,4).

Kompozit rezinlerin geliştirilmesiyle birlikte posterior restorasyonlarda kullanılan amalgamın yerine posterior kompozitlerin kullanılması tercih edilmeye başlanmıştır. Estetik olması, diş yapısına uyumluluğu ve kullanım kolaylığı tercih nedenlerindedir (5). Uzun süreli klinik çalışmalarda amalgamın kompozit rezine göre posterior restorasyonlarda daha başarılı olduğu belirtilmişti (6,7). Son zamanlar da posterior bölgede kullanılan kompozit rezinlerin mikrosızıntı ve dayanıklılıkları ile ilgili yapılan çalışmalarda başarılı sonuçlar elde edilmiştir (8,9).

Restorasyonların başarılı ve uzun ömürlü olabilmesi için restorasyon maddesini sertleştirmede kullanılan ışık kaynağının özelliklerine, hekimin uygulama tekniğine, ağız hijyenine, oklüzyona, çürük yatkınlığına ve dişlerdeki kavite prensiplerine dikkat edilmesi gerekmektedir (8,10).

Yapılan araştırmalarda diş hekimlerinin zamanlarının büyük bir bölümünü restorasyonların yenilenmesine harcadığı vurgulanmaktadır (11). Restorasyonun yenilenmesi aşamasında oluşan dişteki fazla madde kayıpları neticesiyle dişin zayıflaması, kırılması ve diş kayıpları meydana gelebilmektedir. Restorasyonların yenilenme nedeni olarak sekonder çürüklerin oluşması, restorasyon da madde kayıpları, kenar kırıklarının meydana gelmesi, renklenmeler, Cilt / Volume 16 · Sayı / Number 1 · 2015

restorasyonun düşmesi ve kenar uyuşmazlıkları gösterilmektedir (6,8,11,12).

Gereç ve Yöntem

Bu çalışma Ağustos 2012 ile Mayıs 2014 tarihleri arasında Afyon Kocatepe Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesinde dolgu yaptıran hastaların bulguları temel alınarak yapıldı. Diş Hekimliği Fakültesi Restoratif Diş Tedavisi kliniğine dolgu yaptırmak için başvuran 9189 hastanın yaptırdığı dolgu restorasyonların türleri, yapılan kavite preperasyonlarının sınıflandırılması, değiştirilmek istenen eski dolguların değiştirilme nedenleri belirlendi. Kliniğimize gelen 9189 hastanın 3285 tanesinin eski dolguları yenilenmiş, bu dolguların yenilenme nedenleri klinik ve radyolojik olarak araştırılmış ve bilgi formlarında klinisyen diş hekimleri tarafından belirtilmiştir. Eski dolguların yenilenme nedenleri restorasyon kırığı, restorasyonun düşmesi, sekonder çürük, diş kırığı, ağrı ve renklenme olarak gruplara ayrılmış, yapılan tetkik ve tedaviler ışığında restorasyonların yenilenme nedenleri tespit edilmiştir.

Elde edilen veriler SPSS 21.0 paket programında değerlendirilmiştir. İstatistiksel analiz yöntemi student's t testi, tekyönlü varyans analizi olan One Way ANOVA ve çok yönlü karşılaştırma testi olan Tukey HSD testi kullanılarak ($p < 0,05$) önemlilik derecesine göre değerlendirilmiştir.

Bulgular

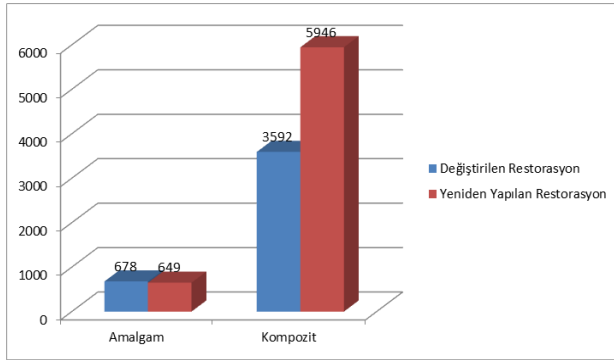
Afyon Kocatepe Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesine dolgu yaptırmak için müracaat eden 9189 hastaya 10.865 adet restorasyon yapılmıştır. Yapılan restorasyonlardan amalgam en fazla % 54,12 ile sınıf II kavitelerde uygulanırken kompozit %40,24 ile sınıf I kaviteler de uygulanmıştır. (Tablo 1)

Yapılan 1327 adet amalgam dolgunun 649 tanesi ilk defa yapılan restorasyon olurken, 678 tanesi ise çeşitli nedenlerden dolayı eski amalgam dolguların değiştirildiği restorasyonlardır. 9538 adet kompozit dolgudan 5946 tanesi ilk defa yapılmış iken, değiştirilen eski kompozitlerin sayısı 3592 adet olduğu tespit edildi (Şekil 1). Kliniğimize başvuran hastalarının eski yaptırdıkları amalgam restorasyonların yenilenme yüzdesi %

51,09 iken eski kompozit restorasyonların yenilenme yüzdesi % 37,66 olarak tespit edilmiştir.

	Class I	Class II	Class III	Class IV	Class V	Toplam
Amalgam Sayısı	355	718	212	-	42	1327
Amalgam Yüzdesi	%26,75	%54,12	%15,97	-	%3,16	
Kompozit Sayısı	3839	3551	973	298	877	9538
Kompozit Yüzdesi	%40,24	%37,23	%10,22	%3,12	%9,19	

Tablo 1. Farklı kavitelere yapılan restorasyonların sayıları ve yüzdeleri



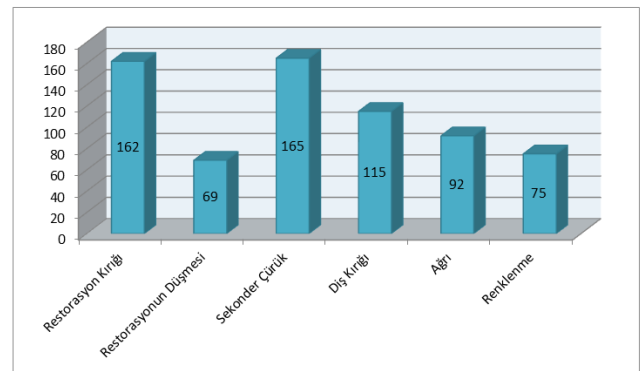
Şekil 1. Değiştirilen ve yeniden yapılan restorasyonların sayıları

Amalgam restorasyonların yenilenme nedenlerinin başında %24,33 ile sekonder çürük gelirken diğer değiştirilme nedenleri sırasıyla % 23,89 ile restorasyon kırığı, %16,96 ile diş kırığı, %13,57 ile ağrı şikayeti, %11,08 ile dişte renklenme ve % 10,17 ile restorasyonun düşmesi yer almaktadır (Şekil 2).

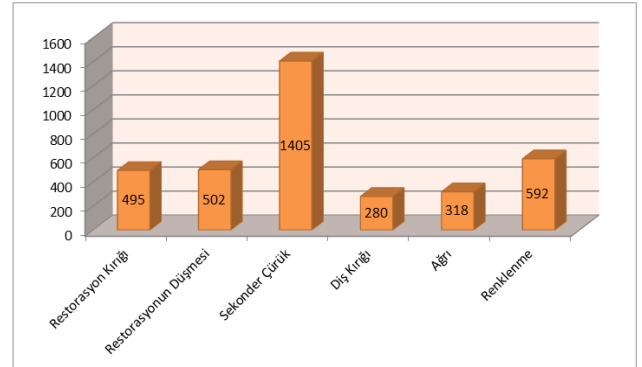
Kompozit rezin restorasyonun değiştirilme nedenleri arasında da %39,12 ile sekonder çürüğün en yüksek yüzdeye sahip olduğu tespit edilmiştir. Diğer nedenler ise sırasıyla %16,48 ile dişte renklenme, %13,97 ile restorasyonun düşmesi, %13,78 ile restorasyonun kırılması, %8,86 ile ağrı şikayeti ve % 7,79 ile de dişin kırılması şeklinde sıralanmıştır (Şekil 3).

Veriler SPSS 21.0 programında değerlendirilmiştir. Restorasyonların değiştirilme nedenleri istatistiksel olarak Student t testi ile incelendiğinde restorasyon türleri ile değiştirilme nedenleri arasında anlamlı

bir sonuca ulaşılmıştır ($p < 0,05$). Elde edilen parametrelerin analizleri tek yönlü varyans analizi (One Way: ANOVA) ile yapıldığında restorasyonların değiştirilme nedenleri arasında da anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($p < 0,05$). Her iki restorasyon türü arasında yapılan çok yönlü karşılaştırma testi (Tukey HSD) sonucunda ise restorasyonların değiştirilme nedenleri arasında anlamlılıkları belirlenmiştir. Hem amalgam hem de kompozit rezin restorasyonların değiştirilme nedenleri arasında sekonder çürüğün en fazla yüzdeye sahip olduğu tespit edilmiştir (Şekil 2 ve Şekil 3).



Şekil 2. Amalgam restorasyonların değiştirilme nedenleri



Şekil 3. Kompozit restorasyonların değiştirilme nedenleri

Tartışma

Restorasyonların klinik ömürlerinin uzun olması ve hasta memnuniyeti restoratif diş hekimliğinin en önemli başarı parametrelerinden birisidir. Herhangi bir nedenle değiştirilen restorasyonların diş dokusuna zararlarının olduğu gibi hem hekimin zamanı hem de mali harcamalar açısından kayıplara neden olduğu bilinmektedir. Bu

yüzden restorasyonların klinik ömürlerinin uzatılmasının yolları araştırılmalıdır. Restorasyonun değiştirilmesi için uygun teşhis konmalı ve bilimsel kriterlere uygun bir şekilde hareket edilmelidir.

Restorasyonların değerlendirilmesi için kullanılan iki farklı sistem vardır. United States Public Health Service diye adlandırılan sistemi Cvar ve Ryge geliştirmiştir. İkinci sistem ise California Dental Association tarafından tanımlanmıştır (12-14). CDA ve USPHS sistemine göre yapılan dolgu restorasyonları değerlendirildiğinde restorasyonların klinik olarak uygun görülmemeye nedenleri sekonder çürük varlığı, restorasyon kırığı, diş kırığı, restorasyon kaybı, marjinal uyumsuzluklar, estetik sorunlar, restorasyon da korozyon, ağrı, hassasiyet ve anatomik form bozuklukları olarak belirtilmiştir (13-16).

Restorasyonların uygulanması esnasında kondansasyon işleminin yetersiz olduğu durumların varlığında, taşkın dolguların neden olduğu plak oluşumunda, gıda birikimlerinin yeterli bir şekilde temizlenmediği durumlarda dişlerin proksimal ve servikal bölgelerinde sekonder çürük oluşmaktadır. Sekonder çürüğün olduğu durumlarda restorasyonların yarıdan fazlası yenilenmektedir (17).

Drake ve ark. restorasyonların yenilenme nedenleri üzerine yaptıkları bir çalışmada yenilenme nedeninin % 54 olarak sekonder çürük olduğunu bildirirken, Mjör ve ark. ise bu oranı % 44 olarak bulmuşlardır (18,19). Amalgam ve kompozit rezinlerin yenilenme nedenlerinin araştırıldığı başka bir çalışmada ise amalgam restorasyonların %58.17'sinin sekonder çürük nedeniyle değiştirildiği belirtilirken, kompozit rezin restorasyonların ise % 55.34'ünün aynı nedenle değiştirildiği bildirilmiştir (19). Bir diğer çalışmada ise amalgam restorasyonların %58.17'sinin, kompozit rezin restorasyonların ise % 55.34'ünün sekonder çürük nedeniyle değiştirildiği tespit edilmiştir (17).

Bizim yapmış olduğumuz çalışmada da restorasyonların yenilenme nedenlerinin başında diğer yapılan çalışmalarda olduğu gibi sekonder çürük gelmektedir (17-19,21). Kompozit rezin restorasyonların değiştirilme nedeni olarak % 39.12 ile sekonder çürük ilk sırada yer alırken, amalgamda ise bu oran % 24.33 ile ilk sırada bulunmaktadır. Bu

çalışmada amalgam dolgulara kompozit rezinlere göre daha az oranda sekonder çürük geliştiği tespit edilmiştir. Leinfelder ve Yarnell yapmış oldukları bir çalışmada kompozit rezin ile yapılan restorasyonlarda amalgam dolgulara göre daha yüksek oranda sekonder çürük geliştiğini ancak kenar kırılmalarının daha az görüldüğünü bildirmişlerdir (20). Çalışmamızda da amalgam restorasyonlardaki kırılmaların kompozit rezinlere göre daha yüksek oranda görülmüştür.

Bahşi ve ark. amalgam ve kompozitlerin değiştirilme nedenlerinin değerlendirilmesi ile ilgili 705 hastada üzerinde yapmış oldukları bir çalışmada restorasyonun değiştirilme sebebi olarak sırasıyla sekonder çürük (% 30.78) , restorasyon kırığı (%17.16), zayıf anatomik form (%15.46), renklenme (%9.78), restorasyon kaybı (%8.93), ağrı ve hassasiyet (%8.93), diş kırıkları (5.95) ve oklüzyon aşınmaları (%2.97) olduğunu belirtmişlerdir (21). Yapılan başka bir çalışmada ise bu sıralama sekonder çürük, kenar uyumsuzluğu, restorasyon kırığı ve renklenme olarak sıralanmaktadır (17).

9189 hasta üzerinde yapmış olduğumuz çalışmamızda amalgam dolgu ile kompozit rezinlerin değiştirilme nedenlerinin başında sekonder çürük gelirken daha sonraki nedenlerde farklılıklar göstermektedir. Restorasyonun değiştirilme nedeni olarak amalgam dolgulara sırasıyla sekonder çürük (%24.33), restorasyon kırığı (23.89), diş kırığı (16.96), ağrı (%13.57), renklenme (%11.08) ve restorasyonun kaybı (%10.17) tespit edilirken, kompozit rezinlerde bu sıralama sekonder çürük (%34.12), dişte renklenme (%16.48), restorasyonun düşmesi (%13.97), restorasyonun kırılması 8%13.97), ağrı (%8.86) ve dişin kırılması (%7.79) şeklinde bulunmuştur.

Restorasyonun yapıldığı dişlerdeki madde kaybına göre ve çürüğün şekline göre dişlerde çeşitli kavite preparasyonları yapılmaktadır. Tiritöglü ve Alpaslan yaptıkları bir çalışmada amalgam dolguların en fazla class II tip kaviteelerde kullanıldığını belirtirken, kompozit rezinlerin ise en fazla class III tiplerde uygulandığını belirtmişlerdir (22). Çalışmamızda ise yapılan toplam 1327 amalgam dolgu restorasyonunun 718 tanesi class II tip kaviteye uygulanırken 355 tanesi class I tip kaviteye uygulanmıştır. 9538 kompozit rezin dolgunun ise 3839 tanesi class I tip kaviteye uygulanırken 3551 tanesi ise class II tip kaviteye uygulanmıştır. Çalışmamızda elde ettiğimiz bu

sonuçlar daha büyük ve geniş kavitelere amalgam dolgunun uygulandığı, daha küçük kavitelere ise kompozit rezinlerin uygulandığını göstermiştir.

Sonuçlar

Sonuç olarak yapılan restorasyonların çeşitli nedenlerden dolayı yapıldıktan belli bir süre sonra değiştirilmesi gerekmektedir. Amalgam ve kompozit rezin restorasyonların en sık değiştirilme nedeni ise sekonder çürüktür.

Restorasyonun tamir edilmesi veya değiştirilmesi zaman ve maddi kayıplara neden olmaktadır. Ayrıca restorasyonun değiştirilmesinde istenmeyen komplikasyonlarda oluşabilmektedir. Koruyucu ve önleyici tedavi planlamalarının yapılması, hastalara oral hijyen eğitimlerinin verilmesi, düzenli oral muayenelerinin yapılması yapılan restorasyonların ömürlerini uzatacaktır.

Kaynaklar

- 1- Swift EJ Jr, Perdigao J, Heymann HO. Bonding to enamel and dentin: a brief history and state of the art. *Quintessence Int* 1995; 2 95-110.
- 2- Ergücü Z, Türkün LŞ, Türkün M, Özata F. Amalgam ve rezin kompozit kombine restorasyonların bağlanma direncinin incelenmesi. *GÜ Diş Hek. Fak. Derg.* 29(3): 147-155,2012
- 3- Dental amalgam: Update on safety concerns. ADA Council on scientific affairs. *J Am Dent Assoc.* 1998; 129 (4): 494-503
- 4- Chin G, Chong J, Kluczevska A, Lau A, Gorjy S, Tennant M. The environmental effects of dental amalgam. *Aust Dent J* 2000; 45(4): 246-9.
- 5- Demarco FF, Cenci MS, Lima FG, Donassollo TA, Andre´ D, de A, et al. Class II composite restorations with metallic and translucent matrices: 2-year follow-up findings. *Journal of Dentistry* 2007;35:231-7.
- 6- Brunthaler A, König F, Lucas T, Sperr W, Schedle A. Longevity of direct resin composite restorations in posterior teeth. *Clinical Oral Investigations* 2003;7:63-70.
- 7- Manhart J, Chen H, Hamm G, Hickel R. Buonocore Memorial Lecture. Review of the clinical survival of direct and indirect restorations in posterior teeth of the permanent dentition. *Operative Dentistry* 2004;29:481-508.
- 8- Niek JM, Opdam. Ewald M, Bronkhorst. Max S, Cenci. Marie- Charlotte DNJM, Huysmans. Nairn HF, Wilson. Age of failed restorations: A deceptive longevity parameter. *Journal of Dentistry* 2011;39:225-30.
- 9- Hanadi Yousif Marghalani, The influence of different light-curing modes on microleakage of posterior resin composites. *Journal of Adhesion Science and Technology* 2014; 28,136-150.
- 10- Tanoue N, Matsumura H, Atsuta M. Properties of four composite veneering materials polymerized with different laboratory photo-curing units. *J Oral Rehabil* ; 1998;25(5): 358-364,
- 11- Mjör IA, Shen C, Eliasson ST, Richter S. Placement and replacement of restorations in general dental practice in Iceland. *Oper. Dent.* 2002; 27: 117-123
- 12- Wilson NH, Burke FJ, Mjör IA. Reasons for placement and replacement of restorations of direct restorative materials by a selected group of practitioners in the United Kingdom. *Quintessence Int* 1997; 28: 245-248
- 13- Cvar J F, Ryge G. Criteria for the clinical evaluation of dental restorative materials. San Francisco: United States Dental Health Center 1971, publication no: 7902244
- 14- California Dental Association; Guidelines for the assessment of clinical quality and Professional performance. 3rd ed. Sacramento, CA: California Dental Association, 1995
- 15- Altınbulak H, Ergül N., Okşan T. Amalgam dolguların değiştirilme nedenleri ve sıklığı üzerine klinik bir çalışma. *E.Ü. Diş Hek Fak. Derg.* 1994; 1: 91-97
- 16- Mjör IA. The reasons for replacement and the age of failed restorations in general dental practice. *Acta Odontol Scand* 1997; 55: 58-63
- 17- Yazıcı A, Yıldırım Z, Dayangaç B, Özgünaltay G. Restorasyonların Yenilenme Nedenlerinin Hacettepe Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Diş Hastalıkları ve Tedavisi Anabilim Dalı Öğrenci Kliniğine Başvuran Hastalarda Değerlendirilmesi. *Hacettepe Diş Hek Fak Derg.* 2009; 33: 64-69
- 18- Drake CW, Maryniuk GA, Bentley C. Reasons for restoration replacement differences in practice patterns. *Quintessence Int* 1990; 21: 125-130
- 19- Mjör IA, Toffenetti F. Placement and replacement of resin-based composite restorations in the Italy. *Operative Dent.* 1995; 20: 34-38
- 20- Leinfelder KF, Yarnell G. Occlusion and restorative materials. *Dental Clinics of North America.* 1995; 39(2): 355-61
- 21- Bahsi E, Ince B, Dallı M, Sahbaz C, Colak H, Acıkan İ, Aslan N, Akkus Z. The evaluation of reasons for replacement of amalgam and composite *Journal of International Dental and Medical Research* 2013; 6: 15-19
- 22- Tiritöglü M, Alpaslan G. Amalgam ve kompozit rezin restorasyonların ağızda kalma süreleri ve yenilenme nedenlerinin klinik olarak değerlendirilmesi. *İ.Ü. Diş. Hek. Fak. Derg.* 1993; 27:235-239