

DICLE ÜNİVERSİTESİ DİŞ HEKİMLİĞİ FAKÜLTESİNDE TEDAVİ GÖRMÜŞ HASTALARDA RESTORASYONLARIN DEĞERLENDİRİLMESİ: RETROSPEKTİF ÇALIŞMA

THE EVALUATION OF RESTORATIONS OF PATIENTS WHO TREATED AT DICLE UNIVERSITY FACULTY OF DENTISTRY: A RETROSPECTIVE STUDY

^{1*}Bayram İNCE, ¹Emrullah BAHŞİ, ²Yasemin YAVUZ, ²Hilal ÇINAR, ²Yadigar YILMAZ,
²Elif ERATİLLA, ³İsmail YILDIZ, ²Ömer ÇELLİK

¹Doç. Dr. Dicle Üniversitesi Dişhekimliği Fakültesi Restoratif Diş Tedavisi Anabilim Dalı, DİYARBAKIR.

²Dt. Dicle Üniversitesi Dişhekimliği Fakültesi Restoratif Diş Tedavisi Anabilim Dalı, DİYARBAKIR.

³Dt. Dicle Üniversitesi Dişhekimliği Fakültesi Endodontik Diş Tedavisi Anabilim Dalı, DİYARBAKIR.

Özet

Bu çalışmada amaç; Dicle Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Restoratif Diş Tedavisi Anabilim Dalı kliniğine başvuran hastalarda yapılan restorasyonların cinsiyet, yaş grupları, restoratif materyal tercihi ve tedavi edilen dişlerin sıklığının retrospektif olarak değerlendirilmesidir.

Çalışmamızda 16-25, 26-35, 36-45, 46-55, 56 ve üzeri yaşlar olmak üzere 5 grup oluşturuldu. 6.598 hastada yapılan farklı 12.747 diş tedavi kaydı 5 grup altında Amalgam, Kompozit, Cam iyonomer, Kompomer ve diğerleri (geçici restoratif materyaller) olarak incelendi. Değişkenlerin gruplar arası karşılaştırılmasında Chi-kare (χ^2) testi kullanıldı.

Tedavi uygulanan 6.598 hastanın % 43'ü erkek, %57'si bayan olduğu görüldü ($P<0,05$). Yaş grupları dağılımında en fazla % 38,9 ile 16-25 yaş grubu hastaların kliniğimize başvurduğu tespit edildi ($P<0,001$). Hastaların diş çürükleri tedavisinde en çok tercih edilen restoratif materyal % 55,6 oranıyla kompozit, en az % 0,1 oranıyla cam iyonomer olarak görüldü. Tüm dişler göz önüne alınarak yapılan restorasyonlar değerlendirildiğinde, sağ alt 1. büyük azının % 9,2 (1177 diş) oranıyla en fazla restore edilen diş olduğu, en az restore edilen dişin ise sol alt 1. küçük azı % 0,007 (1 diş) olduğu belirlendi.

Tedavileri yapılan hastalarda cinsiyet grupları dağılımında en fazla bayan hasta, yaş grupları dağılımında 16-25 yaş grubu, restorasyon tercihinde kompozit rezin ve en fazla restore edilen diş ise birinci molar tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Cinsiyet, yaş gurupları, kompozit, amalgam.

Abstract

The aim of this study is to review retrospectively of the restorations, due to gender, age groups, restorative material choice and the frequency of treated teeth, which were performed to patients whom referred to Dicle University Faculty of Dentistry, Department of Restorative Dentistry.

In our study 5 groups presented which are 16-25, 26-35, 36-45, 46-55, 56 and more ages. 12747 treatment records performed with 6598 patients were reviewed under 5 subgroups; amalgam, composite, glass ionomer, compomer and the others (temporary restorative materials). Chi-square (χ^2) test was used during comparison of variables among the groups.

It was observed that %43 male, %57 female of treated 6598 patients ($P<0,05$). Among the age groups distribution, it was stated that 16-25 age group with %38,9 was the mostly treated group ($P<0,001$). During the treatment of the teeth caries of patients, mostly preferred restorative material composite %55,6, and least glass ionomer %0,1 was observed. During the review of restorations, all teeth were taken into consideration, it is determined that, right lower 1. molar tooth was mostly treated %9,2 (1177 teeth), left lower 1. premolar tooth was least treated %0,007 (1 tooth).

Among the treated patients, at the gender groups distribution mostly female patients, at the age groups distribution 16-25 age group, at the preference of restoration composite resine and mostly restored tooth 1. Molar, were established.

Key words: Gender, age groups, composite, amalgam.

Giriş

Genel sağlığın bir parçası olan ağız ve diş sağlığı bireyin yaşam kalitesi açısından

büyük önem arz etmektedir. Diş çürüğü dünyanın birçok ülkesinde olduğu gibi ülkemizde de sağlık problemlerinin başında yer almaktadır (1). Ağız ve diş sağlığı problemlerinin giderilmesinde özel klinikler, kamu hastaneleri ve üniversite klinikleri kullanılmaktadır. Üniversite kliniklerinde yapılan restorasyonların başarısı diğer kliniklere oranla daha yüksek bulunmuştur (2).

Çürüğün dağılımında; yaş, cinsiyet, fiziksel ve mental yetersizlik, oral hijyen, sosyo-ekonomik düzey ve ilaç kullanımı gibi birçok

*İletişim Adresi

Dr. Bayram İNCE
Dicle Üniversitesi
Diş hekimliği Fakültesi Restoratif Diş Tedavisi A.D.
21280 Diyarbakır.

E-mail: bayram2077@hotmail.com

faktörün etkili olduğu bildirilmiştir (3). Değişik nedenlerle oluşan çürükler farklı restoratif materyaller kullanılarak restore edilebilmektedir. Günümüzde çürük lezyonların tedavisinde hekime ve hastaya seçim imkânı tanıyan çok sayıda dolgu materyali geliştirilmiştir(4). Fakat en iyi olduğu iddia edilen materyal bile zamanla ağız içinde uygun olmayan çevresel etkilere maruz kalıp bozulabilmektedir(2). Amalgam ve kompozit rezinler en yaygın kullanılan restoratif materyallerdir. Günümüzde posterior bölgelerde kompozit rezinler, estetik nedenlerle amalgam restorasyonlara oranla daha çok tercih edilmektedir (5). Ancak amalgamın; aşınmaya direncinin yüksek olması, çiğneme kuvvetleri karşısında deforme olmaması, nemli ortamı tolere edebilmesi avantajlarındandır (2). Ucuz, kolay uygulanabilmesi, fonksiyonel ve uzun ömürlü olması hala tercih sebeplerindedir (4,6).

Araştırmacıların hedefi doğal diş minesini ve dentinin yerini alabilecek ideal restoratif dolgu materyalini elde etmektir. Bu amaçla 1962' de tanıtılan ve anterior dişler için kullanılan rezin kompozitler 1980'lerde posterior bölgelerde de kullanılmaya başlanmıştır (7). Restorasyonların klinik başarısını artırmak için materyaller, adeziv sistemler ve ışık kaynakları bilim ve teknolojinin katkısıyla gelişmekte ve yeni restoratif materyaller eklenmektedir (8, 9).

Bu çalışmanın amacı; Dicle Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Restoratif Diş Tedavisi Anabilim Dalı kliniğine başvuran hastalara yapılan restorasyonların cinsiyet ve farklı yaş grupları göz önünde bulundurularak hangi restoratif materyallerin daha çok tercih edildiğinin ve hangi dişlerin daha çok tedavi edildiğinin retrospektif olarak değerlendirilmesidir.

Gereç ve Yöntem

Bu çalışma Dicle Üniversitesi Dişhekimliği Fakültesi Restoratif Diş Tedavisi Anabilim Dalı kliniğine başvurmuş hastalara yapılan tedavi verilerinin retrospektif olarak incelenmesi ile oluşturuldu.

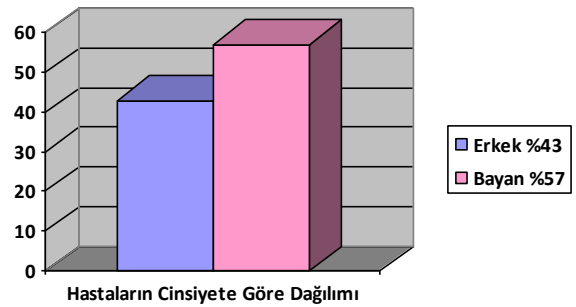
Dünya sağlık örgütünün ağız diş sağlığı açısından kritik yaş grupları; süt dişleri için 5 yaş, daimi dişler için 12 yaş, 15 yaş, 35-44 yaş ve 65-74 yaş olarak belirlenmiştir (10). Kliniğimize tedavi amacıyla 16 yaş ve üzeri hastalar başvurmaktadır. Bu nedenle çalışmamızda 16-25, 26-35, 36-45, 46-55, 56 Cilt / Volume 16 · Sayı / Number 2 · 2015

ve üzeri yaşlar olmak üzere 5 grup oluşturulmuştur. 6.598 hastada yapılan farklı 12.747 diş restorasyon tedavi kaydı 5 grup altında Amalgam, Kompozit, Cam iyonomer, Kompomer ve diğerleri (geçici restoratif materyaller) olarak incelenmiştir.

Çalışma verilerimizin istatistiksel değerlendirmesinde IBM SPSS 21.0 for windows istatistik paket programı kullanıldı. Değişkenler sayı ve yüzde (%) ile sunuldu. Değişkenlerin gruplar arası karşılaştırılmasında Chi-kare (χ^2) testi kullanıldı. $p \leq 0.05$ ise istatistiksel olarak anlamlı sonuç kabul edildi.

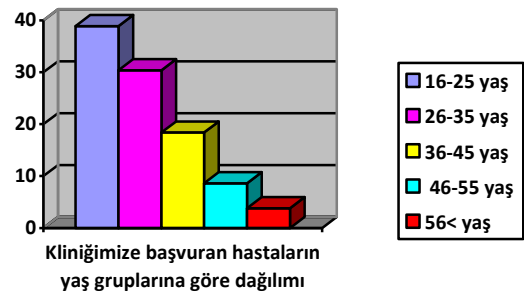
Bulgular

Bu çalışmada kliniğimize başvuran 6.598 hastanın 12.747 adet dişine tedavi uygulanmıştır. Tedavi uygulanan 6.598 hastanın % 43'ü erkek, %57'si bayan olduğu görülmüştür (Grafik1).



Grafik1. Kliniğimize başvuran hastaların cinsiyete göre dağılımı.

Yaş grupları arasında en fazla % 38,9 ile 16-25 yaş grubu, daha sonra sırayla %30,4 ile 26-35 yaş grubu, %18,4 ile 36-45 yaş grubu, %8,6 ile 46-55 yaş grubu, %3,8 ile 56 ve üzeri yaş grubu hastaların kliniğimize başvurduğu tespit edildi (Grafik 2).



Grafik 2. Tedavi amacı ile kliniğimize başvuran hastaların yaş gruplarına göre dağılımı.

Restorasyonların yaş gruplarına göre dağılımı Tablo 1’de verilmiştir.

Restoratif Materyaller	Yaş Grupları					Toplam
	16-25	26-35	36-45	46-55	56>	
Amalgam	1957	1523	771	297	79	4627
Kompozit	2632	2008	1350	735	368	7093
Kompomer	115	71	47	22	23	278
Cam iyonomer	2	3	6	3	2	16
Diğer (geçici restoratif materyaller)	242	259	168	47	17	733
Toplam	4948	3864	2342	1104	489	12747

Tablo 1. Restorasyonların yaş gruplarına göre dağılımı (p<0,001).

16-25 yaş grubu hastaların diş restorasyonlarının 2632’i kompozit, 1957’si amalgam, 242’i diğer (geçici restoratif materyaller), 115’i kompomer, 2’si cam iyonomer dolgu materyali olduğu,

26-35 yaş gurubu hastaların diş restorasyonlarının 2008’i kompozit, 1523’ü amalgam, 259’u diğer, 71’i kompomer, 3’ü cam iyonomer dolgu materyali olduğu,

36-45 yaş gurubu hastaların diş restorasyonlarının 1350’si kompozit, 771’i amalgam, 168’i diğer, 47’i kompomer, 6’sı cam iyonomer dolgu materyali olduğu,

46-55 yaş gurubu hastaların diş restorasyonlarının 735’i kompozit, 297’i amalgam, 47’i diğer, 22’si kompomer, 3’ü cam iyonomer dolgu materyali olduğu,

56 ve üzeri yaş gurubu hastaların diş restorasyonlarının 368’i kompozit, 79’u amalgam, 17’si diğer, 23’ü kompomer, 2’si cam iyonomer olduğu tespit edilmiştir.

Kliniğe başvuran hastaların diş çürüklerinin tedavisinde en çok tercih edilen restoratif materyal 7093’ü (%55,6) kompozit, daha sonra sırayla 4627’si (%36,3) amalgam, 733’ü (%5,8) diğer, 278’i (%2,2) kompomer, 16’sı (%0,1)’i cam iyonomer olarak görüldü.

Restorasyonların cinsiyet gruplarına göre dağılımında bayan hastaların erkeklerden daha fazla olduğu bulunmuştur (Tablo 2).

Restoratif Materyaller	Cinsiyet		Toplam
	Erkek	Bayan	
Amalgam	2050	2577	4627
Kompozit	2973	4120	7093
Kompomer	112	166	278
Cam iyonomer	6	10	16
Diğer (geçici restoratif materyaller)	340	393	733
Toplam	5481	7266	12747

Tablo 2. Restorasyonların cinsiyete gruplarına göre dağılım (p<0,05).

Bu çalışmamızda tüm dişler göz önüne alınarak yapılan restorasyonlar değerlendirildiğinde, sağ alt 1. büyük azının % 9,2 (1177 diş) oranıyla en fazla restore edilen diş olduğu, en az restore edilen dişin ise sol alt 1. küçük azı % 0,007 (1 diş) olduğu belirlenmiştir.

Tartışma

Yapılan bu tür epidemiyolojik çalışmalarda çürük oluşumu veya tedavi ihtiyacı ile cinsiyet arasında doğrudan bir bağlantı kurmanın zor olduğu bildirilmiştir. Tedavi insidansının kadınlarda erkeklere oranla daha fazla bulunmuştur. Bunun sebepleri; kadınlarda dişlerin daha erken sürmesi ve karyojenik ortama daha uzun süre maruz kalmaları, mutfakta bulunma sürelerinin fazla olması ve hamilelik gibi hormonal değişiklikler sebebiyle tükürük akış hızı ve içeriğinin değişimi olabileceği rapor edilmiştir (3, 4, 11-14).

Ömürlü ve ark.(2) ile Çobankara ve Oruçoğlu (3) yaptıkları çalışmalarında bayan hastaların oranını erkek hastalardan daha fazla bulunmuşlardır. Cinsiyet ile çürük dağılımı arasında bir ilişki olup olmadığını belirten farklı araştırmalar mevcuttur (15-17). Bizim çalışmamızda cinsiyet göz önüne alındığında

bayan hastaların kliniğimize daha fazla oranda başvurduğu görülmüştür (%57).

Çalışmamızda elde ettiğimiz verilere göre en fazla diş restorasyonu 16-25 yaş grubunda, en az diş restorasyonu ise 56 yaş ve üzeri grupta görülmüştür.

Karabekiroğlu ve Ünlü (18) genç yetişkinlerde 18-25 yaş grubunda, çürük seviyesini literatür ortalamalarına kıyasla yüksek bulmuşlardır. Bu durumun bireylerin geçmiş çürük durumlarının şiddeti ve yoğunluğuna bağlı olduğunu belirtmişlerdir.

Çobankara ve Oruçoğlu (3) tarafından yapılan çalışmada yaş gruplarına göre dağılımda endodontik tedavi gören hastaların en fazla 20-29 yaş grubu olduğu görülmüştür. Çürük seviyesi ile ilgili literatür araştırmalarında 18-25 yaş grubu genç bireylerde çürük insidansı yüksek bulunmuştur (18-20).

Yetişkinlerde görülen dolgu sayısının fazla olması ergenlik döneminde artan çürük risk faktörlerinin elimine edilememesinden kaynaklanmaktadır. Yaşın ilerlemesi ile çürük risk faktörlerinin gençlere göre daha stabil hale geçmesi, minerin olgunlaşması, dentin kanallarının daralması ve dişlerin çürüğe karşı daha dirençli duruma geçmesi tedavi kliniğine başvuru sayısında yaşa bağlı olarak düşme göstermektedir(11,13).

En eski dolgu maddesi olan dental amalgam 70'li yıllara kadar yapılan restorasyonların %75'ini oluşturmaktadır (21). Ancak son yıllarda medyada amalgam dolgular içindeki civanın insan sağlığı üzerine olumsuz etkileri hakkında bilgiler sunulması hastanın tercihinde kompozit lehine olmaktadır. Araştırmalarda, amalgam dolgulardan salınan civanın, kan ve idrar gibi vücut sıvılarına geçişi dolguların yapılmasını takiben birinci haftada olup daha sonra azalmaktadır (22). Amalgam dolguların sayısı ve yüzey alanı vücut sıvılarında civa konsantrasyonunu etkilediği bildirilmiştir. Ancak insan amniyotik sıvısında tespit edilen civa seviyesinin yeni doğanlarda ve gebelik boyunca olumsuz etkileri görülmemiştir (23). Amalgam dolgulardan salınan civanın hastalar için hayati risk oluşturabilecek yüksek seviyelerde olmadığı gösterilmiştir. Diş hekimleri ve yardımcı personelin civa hijyenine dikkat etmeleri durumunda mesleki risk oluşturmadığı bildirilmiştir (21).

Tüm bu gerçeklere karşın çalışmamızda en fazla kompozit restorasyonlar,

ikinci sırada amalgam restorasyonlar ve en az cam iyonomer restorasyonlar tercih edildiği belirlenmiştir.

Amalgam restorasyonların ikinci sıraya düşmesinin sebepleri hastaların estetiğe verdiği önemin artması ve hekimler tarafından minimal kavite preparasyonuna ağırlık verilmesiyle kompozit rezin uygulamalarını tercih etmesidir (5). Diş hekimliğinde kullanılan restoratif materyallerden amalgam yüksek çiğneme kuvvetlerine maruz kalan arka bölgelerde başarılı şekilde kullanılmakta iken, ön bölge restorasyonları için rezin esaslı kompozit materyaller tercih edilmektedir. Adeziv diş hekimliğinde hızlı gelişmeler ve kompozit rezin materyallerinin uygulama basamaklarının azaltılması hekime daha kolay çalışma imkanı tanımıştır. Kompozit rezin materyallerin polimerizasyon büzülmesinin azaltılması, biyouyumluluğunun ve aşınmaya dayanımının artırılmasına yönelik çabalar neticesinde bütün kavite tipleri için kullanılabilir hale gelmişlerdir (2, 24, 25). Özellikle diş bütünlüğünün korunması hedeflenen minimal invaziv diş hekimliğinde kompozit rezinler estetik ideal materyaller olarak sunulmaktadır (25).

Kullanılan restoratif materyal tercihinde hastanın yanı sıra hekimin endikasyonu önemlidir. Cam iyonomerlerin en az tercih edilen materyal olması, aşınmaya direncinin az olması, su emilim dengesizliği gibi problemlerin klinik endikasyonlarını sınırlandırmasıdır (26). Çalışmamızda da benzer sonuçlar bulunmuştur.

Yazıcı ve ark.(5) da yaptıkları çalışmalarında kompozit rezinlerin, estetik nedenlerle amalgam restorasyonlara oranla daha çok tercih edildiğini bildirmişlerdir. Bunun sebebi olarak hastaların estetiğe verdiği önemin artması ve minimal diş hekimliği konsepti ile daha konservatif kavite preparasyonlarına ağırlık verilmesini göstermişlerdir. Bu durumun kompozit rezin uygulamalarında büyük artışların meydana gelmesine sebep olduğu belirtilmiştir. Bu bilgiler çalışmamızda neden kompozit restorasyonlar daha fazla tercih edilmektedir sorusuna kısmen de olsa ışık tutmakta ve elde edilen değerler paralellik göstermektedir.

Çalışmamızda tüm dişler göz önüne alınarak yapılan restorasyonlar değerlendirildiğinde, sağ (%9,2 -1177 diş) ve sol (%8,6 -1094 diş) alt 1. büyük azıların en fazla restore edilen dişler olduğu tespit edildi. Bunu alt 2. büyük azı dişleri izlemiştir. Benzer şekilde Karabekiroğlu ve Ünlü (18)

araştırmalarında daimi birinci büyük azı dişlerinin en yüksek çürüme sıklığı gösterdiği, bunu ikinci büyük azı, birinci küçük azı ve ön dişlerin takip ettiğini bulmuşlardır. Birinci büyük azı dişleri ağızda ilk daimi diş olması ve sürmelerini takiben çürük ataklarına erken maruz kalması çürüme riskini artırmaktadır. Yapılan araştırmalarda toplumlar arasında kültürel, sosyo-ekonomik, diyet ve ağız bakım alışkanlıklarında farklılıklara rağmen daimi birinci büyük azı dişlerinin çürük veya dolgu oranı ağızda mevcut diğer dişlere oranla daha fazla bulunmuştur (3, 27).

Türkiye'de ağız sağlığı düzeyinin yükseltilmesi için ağız ve diş sağlığına yönelik etkili özendirme stratejilerine gerek olduğu, önerilerin desteklenmesi zorunluluğu 2004 yılında bildirilmiştir (28). Çalışmamızın sonuçlarına bakılarak ülkemizde ağız ve diş sağlığı uygulamalarının geliştirilmesi gerekliliği ortaya konmuştur.

Sonuç

Kliniğimize başvuran hastalarımızın çoğunlukla kompozit restorasyonları tercih etmelerinde estetik kaygıların etkili olduğu, en fazla restore edilen dişlerin 16-25 yaş grubunda görülmesi gençlerin ağız ve diş sağlığı problemleri ile daha sık karşılaştıklarını düşündürmektedir. Birinci molar diş en fazla restore edilen diş olarak bulunmuştur. Elde ettiğimiz veriler tedavi edilen diş sayısının 16-25 ve 26-35 gruplarında fazla olması erken yaşlarda oral hijyen alışkanlıklarının kazandırılması ve koruyucu uygulamaların gerekliliğini göstermektedir.

Kaynaklar

1. Koçanalı B, Topaloğlu Ak A, Çoğulu D.Çocuklarda diş çürüğüne neden olan faktörlerin incelenmesi. The journal of Pediatric Research 2014;1(2):76-79.
2. Ömürlü H, Arısu HD, Eliğüzeloğlu E, Uçtaşı MB, Bala O. Gazi üniversitesi Dişhekimliği Fakültesi Diş Hastalıkları ve Tedavisi anabilim Dalına Başvuran hastaların Direkt Restorasyonlarının Klinik Başarısının Değerlendirilmesi. Gazi Üniv. Diş.Hek.Fak.Derg 2011; 28 (1): 23-28.
3. Çobankara FK, Oruçoğlu H. Kök kanal tedavi insidansının yaş, cinsiyet ve diş gruplarına göre incelenmesi. Cumhuriyet Üniv. Diş Hek. Fak. Derg 2004; 7 (2): 20-24.
4. Demirci M, Tuncer S,Uysal Ö, Yücel T.Amalgam restorasyonların yenilenme nedenleri. Türkiye Klinikleri J Dental sci 2008;14(3):147-155.
5. Yazıcı AR, Yıldırım Z, Dayangaç B, Özgünaltay G. Restorasyonların yenilenme nedenlerinin Hacettepe üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Diş Hastalıkları ve Tedavisi Anabilim dalı Öğrenci Kliniğine Başvuran hastaların Değerlendirilmesi. Hacettepe Diş.Hek.Fak.Derg. 2009; 33(2): 64-69.
6. Ünlü N, Çetin AR. Kompozit rezin materyallerin içeriklerindeki yeni gelişmeler. Türkiye Klinikleri J Dental sci 2008;14(3):156-157.
7. Altun C. Kompozit dolgu materyallerinde son gelişmeler. Gülhane tıp dergisi 2005;47(1):77-82.
8. Türel V. Restoratif dental materyallerin yüzey mekanik özellikleri. Atatürk Üniv.Diş Hek Fak.Derg 2015; 11: 77-82.
9. Gökçe K,Özel E.Kompozit restorasyonlarda son gelişmeler. Atatürk Üniv.Diş Hek Fak.Derg 2005;15(3): 52-60.
10. World Health Organization.Oral health Surveys Basic Methods. 4th ed.Geneva:1997 sf.7-8.
11. Koray F. Diş Çürükleri. Altın Matbaacılık. İstanbul, 1981.
12. A Villa, S Abati, P Pileri, S Calabrese, G Capobianco, L Strohmenger, L Ottolenghi, I Çetin, GG Campus. Oral health and diseases in pregnancy: a multicentre survey of Italian postpartum women.Australian Dental Journal 2013; 58:224-229.
13. Karabekiroğlu S, Ünlü N.Çürük risk Değerlendirmesi- Derleme.Dicle Diş hek Fak Derg 2014;15(1): 107-113.
14. Arslan H, Topçuoğlu HS, Çakıcı F, Köseoğlu M. Atatürk Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Endodonti Kliniğine Başvuran Hastaların Cinsiyet, Eğitim Durumu ve Sigara Kullanımına Göre Değerlendirilmesi. Atatürk Üniv. Dis Hek. Fak. Derg. 2010; 20(1): 7-11.
15. Hikmet Aydemir H, Ceylan GK. Orta karadeniz bölgesinde yaşayan bireylerin ağız ve diş sağlığı düzeyi, Atatürk üniv. Diş. Hek. Fak. Derg. 1999; 9: (1) 96-99.
16. Yücel T, Bayırlı G, Aşçı S, Soyman M, Büyükgökçesu S. Polikliniğimize Başvuran Hastalarda Diş Sağlığı. İstanbul üniv. Diş. Hek. Fak. Der. 1982; 16: (3-4) 309-317.
17. Özcan E, Evcil S, Turgut H, Yıldız M. Atatürk Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesine Başvuran Hastalarda Kliniğe Başvurma Nedeni ile Eğitim Durumu, Yerleşim Yeri ile Diş Fırçalama alışkanlığı Arasındaki ilişkinin Değerlendirilmesi. Atatürk Üniv. Diş. Hek. Fak. Derg. 2005; 15(3):15-19.
18. Karabekiroğlu S, Ünlü N.Yüksek çürük riskli genç yetişkinlerde diş çürüğüne ait parametrelerin değerlendirilmesi. EÜ Dişhek Fak Derg 2014;35(2):26-31.
19. Ceylan S,Açikel CH, Okçu KM, Kılıç S, Tekbas OF, ortakoğlu K. Evaluation of the dental health of the young adult male population in Turkey. Military Medicine 2004;169(11): 885-89.
20. Namal N, Can G, Vehid S, Koksall S, Kaypmaz A. Dental health status and risk factors for dental caries in adults in Istanbul, Turkey. East Mediterr Health J 2008;14(1): 110-114.
21. Küçükşemen Ç. Dental amalgamın insan organizması üzerindeki etkileri. S.D.Ü. Tıp Fak. Derg. 2007; 14 (3): 52-61.
22. Batur YB, Haznedaroğlu F, Aroğuz AZ, Özer K.Çiğneme fonksiyonuna giren amalgam dolgulular ve retrograt amalgam dolgulardan kan ve idrara civa geçişinin incelenmesi. İstanbul Üniversitesi Diş Hek Fak Derg 2012;16(3):43-54.
23. Luglie PF, Campus G, Chessa G, Spano G, Capobianco G, Fadda GM, Dessole S.Effect of amalgam filling on the mercury concentration in human amniotic fluid. Arch Gynecol Obstet 2005; 271:138-142.
24. Manhart J, Garcia-Godoy F, Hickel R. Direct posterior restorations: clinical results and new developments. Dent Clin NorthAm. 2002; 46: 303-339.
25. Colson DG. A safe Protocol for Amalgam removal.Journal of Environmental and Public Health 2012; Article ID 517391, 4 pages doi:10.1155/2012/517391.
26. Şener Y, Koyutürk AE. Üç Farklı Cam İyonomer Simanın Yüzey Sertliklerinin Karşılaştırılması. Cumhuriyet Üniv Diş Hek Fak Derg 2006; 9(2):91-94.
27. Ünlü N, Şener S, Karabekiroğlu S. Genç yetişkinlerde birinci büyük azı dişinde çürük görülme sıklığı ve ağız bakım faktörleri ile ilişkisi.Selçuk Dental Journal 2014;1: 14-19.
28. Güçöz Doğan B, Gökalp S. Türkiye'de Diş Çürüğü Durumu ve Tedavi Gereksinimi, 2004. Hacettepe Diş Hek. Fak.Derg 2008; 32(2): 45-57.