

SEKONDER VE REZİDÜEL ÇÜRÜK SIKLIĞI*

M. DEMİRCİ¹, F.KORAY², N.TURAN³

Özet

1266 Klas II amalgam restorasyon incelenerek yapılan klinik -survey araştırmanın amacı; Klas II amalgam restorasyonlarda rastlanılan ve restorasyonun tekrarlanmasına neden olan sekonder çürükler ve rezidüel çürüklerden kaynaklanan rekkürent çürüklerin sıklığını saptamaktır. 1266 Klas II amalgam restorasyonun klinik ve radyolojik olarak incelenmesi ile yapılan çalışmada sekonder ve rezidüel çürüklerin lokalizasyonlarının yeri, ayrıca bireylerin yaşı, cinsiyeti, restorasyon süresi, restorasyonun içerdiği diş yüzeyleri, restorasyon yüzeyinin pürüzlülüğü de dikkate alınmıştır. Bulgular lojistik regresyon analizi ardından X^2 testi ile istatistiksel olarak değerlendirilmiş ve aşağıdaki sonuçlar alınmıştır. Sekonder çürüklerin sıklığı % 8,135 ve residuel çürüklerin sıklığı % 5,608 dir. Her iki çürük tipinin sıklığı ile yaş, cinsiyet, restorasyon süresi, içerdiği diş yüzeyleri, restorasyon yüzeyinin pürüzlülüğü arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir bağıntı yoktur. Çenelerin sağ ya da sol yarım çene olması ve alt ya da üst olması sekonder çürüklerin gelişmesinde ve rezidüel çürüklerin ilerlemesinde etkili değildir. Sekonder çürüklerin gingival kenardaki lokalizasyonu istatistiksel açıdan anlamlı şekilde fazladır.

Anahtar Sözcükler: Sekonder çürük , rezidüel çürük, yaş, cinsiyet, restorasyon süresi, restorasyonun içerdiği diş yüzeyleri, restorasyon yüzeyinin pürüzlülüğü, alt ve üst çene, sağ ve sol çene, sekonder ve rezidüel çürük lokalizasyonu.

Abstract

The aim of this clinical survey- study which was performed on 1266 Class II amalgam restorations was to asses the incidence of secondary caries and reccurent caries resultes by residuel caries which cause the replacement. The age, sex, icluded surfaces of the restoration, surface roughness and duration of the restoration, and the location of the caries were recorded. Data obtained were subjected to X^2 (Chi square) test following logistic regression analysis

* Restoratif Diş Hekimliği Demeği Ulusal 3. Bilimsel Kongresinde tebliğ olarak sunulmuştur.

1 Dr. Dt. İ.Ü. Dişhekimliği Fakültesi Konservatif Diş Tedavisi Bilim Dalı

2 Prof. Dr. İ.Ü. Dişhekimliği Fakültesi Konservatif Diş Tedavisi Bilim Dalı

3 Dr. İ.Ü. İstanbul Tıp Fakültesi Bioistatistik Bilim Dalı

test. The results were as follows: The prevalences of secondary caries and residual caries was 8,135% and 5,608% respectively. The incidence of caries had shown no statistically significant correlation to the age, sex, duration and surface roughness of restoration and the included surfaces of the restoration.

The site of the dental arch did not influence the development of secondary caries and progress of the residual caries. The incidences of secondary and residual caries did not show any differences between the upper and lower jaws.

Statistically significant increase in the incidence of secondary caries at the gingival margin of the restoration was notable in this study.

Key Words: Secondary caries, residual caries, age, sex, included surfaces of the restoration, surface roughness and duration of the restoration, upper and lower jaws, right and left jaws, the location of the secondary and residual caries.

Giriş

Restorasyonların yenilenmesini (Replacement) gerektiren bir çok neden vardır. Çürükler, kenar bozulması (marginal degradation), restorasyonun kırılması, dişin kırılması pulpitis, allerjik reaksiyonlar gibi nedenler arasında (2,3,6,8,9,18,22) çürükler % 50 oranı ile ön sırayı tutmaktadır (2). Bunlar içinde; %21 yeni çürük (primer çürük), %19 sekonder çürük ve %10 rezidüel çürüklere bağlı rekkürent çürükler bulunmaktadır. Mjor (13) 1298 amalgamın 637' sinin başarısızlık nedeniyle değiştirilmesi gerektiğini saptamış ve 453 (% 72) amalgamda değiştirilme nedeninin sekonder çürük olduğunu bildirmiştir.

Sekonder çürük; restorasyonun varlığına bağlı olarak ortaya çıkan bir çürüktür. Restorasyon-diş arasındaki bir morfolojik düzensizlik nedeniyle plak retansiyonu ve daha sonra çürük geliştiğinde bu doğrudan restorasyona bitişik komşu diş yüzeyinde lokalize olur. Buna **diş lezyon** denir (7). Bazen ise, diş ile restorasyon arasındaki marginal aralık çok geniş olduğundan çürük etkenleri bu aralıktan içeri girip tıpkı bir fissür çürüğü gibi kavite duvarındaki minede çürük olayını başlatabilir. Buna **duvar lezyonu** adı verilir (7).

Rezidüel çürük ise; restorasyon yapılmadan önce farkedilmeyerek dentinde bırakılan çürük alanlarıdır. Bunlar ileride yeni çürük atağı yapabilirler ve rekkürent çürüklere neden olurlar. Burada da, marginal sızıntı, arta kalmış dentin çürüğündeki mikroorganizmaların aktivitesini, dolayısıyla çürüğün ilerlemesini sağlamaktadır (10).

Sekonder ve rezidüel çürüklerin tanısı klinikte; gözle ve sonla muayene sonucu ya da bite-wing radyografilerle tespit edilmektedir (17). Aynı zamanda, amalgam dolguların klinikte tekrar yapılmasında asıl nedenin sekonder çürükler olduğu belirtilmektedir (13). Diğer taraftan sekonder çürüklerin büyük bir yaygınlıkta dişlerin serviko aproksimal bölgelerinde meydana geldiği belirtilmiştir (13).

Bu klinik survey araştırmanın amacı; Black II amalgam restorasyonlarda rastlanılan sekonder ve rezidüel çürüklerin sıklığını araştırmaktır.

Gereç ve Yöntem

Bu klinik survey çalışma , İ.Ü. Dişhekimliği Fakültesi Konservatif Diş Tedavisi Bilim Dalına başvuran hastaların 1266 Black II restorasyonu üzerinde yapılmıştır. Yapılan klinik ve radyolojik inceleme sonucu sekonder ve rezidüel çürük teşhisi konulan restorasyonlar sökölüp sonla muayene sonucu çürüğün kesin tespiti yapılmıştır. Rezidüel çürük tanısı için kavite duvarının mine bölümünde çürük (dış ve duvar lezyonu) olmamasına karşın dentinde çürük dokunun klinik olarak saptanabilirliği kriter alınmıştır. Hazırlanan formlara hastanın yaşı, cinsiyeti, restorasyonun içerdiği yüzeyler, restorasyon yüzeyinin pürüzlülüğü, restorasyonun yer aldığı çeneler ve çürüğün lokalizasyonu parametreleri kaydedilmiştir. Daha sonra bu restorasyonlar gereğine göre kompozit ya da amalgam materyali ile yenilenmişlerdir.

Sekonder çürükler için; yaş, cinsiyet, restorasyon süresi, restorasyonun yüzeyleri, restorasyon yüzeyinin pürüzlülüğü, restorasyonun yer aldığı çeneler ve çürüğün lokalizasyonu parametreleri ve rezidüel çürüklerde ise; yaş, cinsiyet, restorasyon süresi, restorasyonun yüzeyleri, restorasyonun yer aldığı çeneler ve çürüğün lokalizasyonu parametreleri logistik regresyon analizi ardından X^2 testi ile istatistiksel olarak değerlendirilmiştir.

Bulgular

Tarafımızdan üniversite kliniğimizdeki hastalarda Black II amalgam restorasyonlar klinik ve radyolojik olarak sekonder ve rezidüel çürükler açısından incelenmiştir. 1266 Black II restorasyonda 159 adet (%12,559) restorasyona bağlı çürük saptanmış ve bu restorasyonlar yenilenmiştir (Replacement). İncelenen Black II amalgam restorasyonlarda sekonder çürüklerin sıklığı %8,135 ve rezidüel çürüklerin sıklığı ise %5,608 dir.

Bu 159 restorasyonun yenilenme nedenlerinin 103(%64,779)' ü sekonder çürük ve 71(% 44,654)'i rezidüel çürük niteliğindedir.

Sekonder çürüklerle; yaş, cinsiyet, restorasyon süresi, restorasyonun içerdiği yüzeyler, ve restorasyon yüzeyinin pürüzlülüğü parametreleri ve rezidüel çürüklerle; yaş, cinsiyet, restorasyon süresi ve restorasyonun içerdiği yüzeyler parametreleri arasında logistik regresyon (Forward Stepwise) analizi sonucu anlamlı bir bağıntı bulunamamıştır (Tablo 1 ve 2). Daha sonra bu parametrelerin her biri X^2 testi analiz edildiğinde sekonder ve rezidüel çürüklerle; yaş, cinsiyet, restorasyonun içerdiği yüzeyler, restorasyon süresi parametreleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir bağıntı tespit edilmemiştir (Tablo 3,4,5 ve 6).

Sekonder ve rezidüel çürüklerin; çenelere göre dağılımında alt ve üst çeneler arasında istatistiksel düzeyde anlamlı bir farklılık bulunmamıştır (Tablo.8). Yine sekonder ve rezidüel çürüklere yatkınlık açısından sağ ve sol yarım çeneler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamıştır (Tablo 9).

Sekonder çürüklerin lokalizasyonu Kolmogorov-Smirnov X^2 testi ile değerlendirildiğinde; sekonder çürüklerin diş yüzeylerine göre dağılımlarının eşit olmadığı saptanmıştır ($X^2=209,67$, $p=0,00007$). En sık %69,70 oranında gingival basamakta, daha sonra %17,43 oranında bukkal kenarda lokalize olduğu görülmüştür (Tablo 10). Yine rezidüel çürüklerin diş yüzeylerine göre dağılımlarının da eşit olmadığı saptanmıştır ($X^2=36,56$, $p=0,000015$). %35,48'inde gingival basamakta, %28,39'unda pulpaaxial duvarda lokalize olduğu görülmüştür.

Tablo 1.

Black II amalgam restorasyonların yenilenmesine neden olan çürüklerden sekonder çürüklerin varlığının; yaş, cinsiyet, restorasyonun içerdiği yüzeyler, restorasyon süresi, restorasyon yüzeyinin pürüzlülüğü (restorasyon yüzeyine cila yapılmış olup olmaması) değişkenleriyle bağıntısı Logistik Regresyon (Forward Stepwise) analiziyle incelenmiştir.

BAĞIMSIZ DEĞİŞKENLER	SKOR	s.d	p	R
YAŞ	1,5721	1	0,2099	0,0000
CİNSİYET	0,0311	1	0,8600	0,0000
RESTORASYON SÜRESİ	0,6366	1	0,4250	0,0000
RESTORASYON YÜZEYLERİ	0,1007	1	0,7510	0,0000
CİLA	0,0036	1	0,9520	0,0000

$X^2 = 2,074$

s.d.=5

$p=0,84$

s.d.: serbestlik derecesi

Tablo 2.

Black II amalgam restorasyonların yenilenmesine neden olan çürüklerden rezidüel çürüklerin varlığının; yaş, cinsiyet, restorasyonun içerdiği yüzeyler, restorasyon süresi değişkenleriyle bağıntısı Logistik Regresyon(Forward Stepwise) analiziyle incelenmiştir.

BAĞIMSIZ DEĞİŞKENLER	SKOR	s.d	p	R
YAŞ	3,1526	1	0,0758	0,0726
CİNSİYET	0,1393	1	0,7089	0,0000
RESTORASYON SÜRESİ	0,6701	1	0,4130	0,0000
RESTORASYON YÜZEYLERİ	0,4378	1	0,5082	0,0000
$X^2 = 4,11$	s.d.=4		p=0,39	

s.d.: serbestlik derecesi

Tablo 3.

Black II amalgam restorasyonların yenilenmesine neden olan çürükler içinde sekonder ve rezidüel çürüklerin; yaşa göre dağılımı (X^2 testi)

YAŞ GRUPLARI	SEKONDER ÇÜRÜKLÜ RESTORASYONLAR(%)	REZİDÜEL ÇÜRÜKLÜ RESTORASYONLAR(%)	TOPLAM(%)
≤ 25	41(39,80)	36(50,70)	77(44,25)
26-35	36(34,96)	19(26,76)	55(31,61)
36-45	10(9,71)	8(11,27)	18(10,35)
≥46	16(15,53)	8(11,27)	24(13,79)
TOPLAM	103(100,00)	71(100,00)	174(100,00)

$$X^2 = 3,29$$

$$p = 0,34$$

$$X^2 = 2,93$$

$$p = 0,40$$

Tablo 4.

Black II amalgam restorasyonların yenilenmesine neden olan çürükler içinde sekonder ve rezidüel çürüklerin; cinsiyete göre dağılımı (X² testi)

CİNSİYET	SEKONDER ÇÜRÜKLÜ RESTORASYONLAR(%)	REZİDÜEL ÇÜRÜKLÜ RESTORASYONLAR(%)	TOPLAM (%)
KADIN	50(48,54)	36(50,70)	86(49,42)
ERKEK	53(51,46)	35(49,30)	88(50,58)
TOPLAM	103(100,00)	71(100,00)	174(100,00)
	X ² =0,03 p=0,86	X ² =0,14 p =0,71	

Tablo 5.

Black II amalgam restorasyonların yenilenmesine neden olan çürükler içinde sekonder ve rezidüel çürüklerin; restorasyonun içerdiği yüzeylere göre dağılımı (X² testi)

RESTORASYONUN İÇERDİĞİ YÜZEYLER	SEKONDER ÇÜRÜKLÜ RESTORASYONLAR (%)	REZİDÜEL ÇÜRÜKLÜ RESTORASYONLAR (%)	TOPLAM(%)
MO	45(43,70)	36(50,70)	81(46,55)
DO	50(48,54)	28(39,44)	78(44,83)
MOD	8(7,76)	7(9,86)	15(8,62)
TOPLAM	103(100,00)	71(100,00)	174(100,00)
	X ² =1,35 p=0,50	X ² =1,77 p=0,41	

Tablo 6.

Black II amalgam restorasyonların yenilenmesine neden olan çürükler içinde sekonder ve rezidüel çürüklerin; restorasyon süresine göre dağılımı (X^2 testi)

RESTORASYON SÜRELERİ	SEKONDER ÇÜRÜKLÜ RESTORASYONLAR(%)	REZİDÜEL ÇÜRÜKLÜ RESTORASYONLAR(%)	TOPLAM(%)
0-2 YIL	41(39,80)	31(43,70)	72(41,38)
2-5 YIL	31(30,10)	20(28,20)	51(29,32)
5-8 YIL	10(9,70)	8(11,20)	18(10,34)
≥ 8YIL	21(20,40)	12(16,90)	33(18,96)
TOPLAM	103(100,00)	71(100,00)	174(100,00)
	$X^2 = 0,47$ $p = 0,92$	$X^2 = 0,86$ $p = 0,83$	

Tablo 7.

Black II amalgam restorasyonların yenilenmesine neden olan çürükler içinde sekonder çürüklerin; restorasyon yüzeyinin pürüzlülüğüne (restorasyon yüzeyine cila yapılmış olup olmamasına) göre dağılımı (X^2 testi)

CİLA	SEKONDER ÇÜRÜKLÜ RESTORASYONLAR(%)	SEKONDER ÇÜRÜKSÜZ RESTORASYONLAR(%)	TOPLAM(%)
CİLA YAPILMIŞ	18(17,48)	10(17,86)	28(17,61)
CİLA YAPILMAMIŞ	85(82,52)	46(82,14)	131(82,39)
TOPLAM	103(100,00)	56(100,00)	159(100,00)

$$X^2 = 0,01$$

$$p = 0,95$$

Tablo 8.

Black II amalgam restorasyonların yenilenmesine neden olan çürükler içinde sekonder ve rezidüel çürüklerin; çenelere göre dağılımı (X^2 testi)

ÇENELER	SEKONDER ÇÜRÜKLÜ RESTORASYONLAR(%)	REZİDÜEL ÇÜRÜKLÜ RESTORASYONLAR(%)	TOPLAM
ÜST ÇENE	65(63,11)	46(64,79)	111(63,79)
ALT ÇENE	38(36,89)	25(35,21)	63(36,21)
TOPLAM	103(100,00)	71(100,00)	174(100,00)
	$X^2 = 0,09$ $p = 0,76$	$X^2 = 0,09$ $p = 0,76$	

Tablo 9.

Black II amalgam restorasyonların yenilenmesine neden olan çürükler içinde sekonder ve rezidüel çürüklerin; çenelere göre dağılımı (X^2 testi)

ÇENELER	SEKONDER ÇÜRÜKLÜ RESTORASYONLAR(%)	REZİDÜEL ÇÜRÜKLÜ RESTORASYONLAR(%)	TOPLAM(%)
SAĞ YARIM ÇENE	50(48,54)	33(46,48)	83(47,70)
SOL YARIM ÇENE	53(51,46)	38(53,52)	91(52,30)
TOPLAM	103(100,00)	71(100,00)	174(100,00)
	$X^2 = 0,47$ $p = 0,49$	$X^2 = 0,02$ $p = 0,88$	

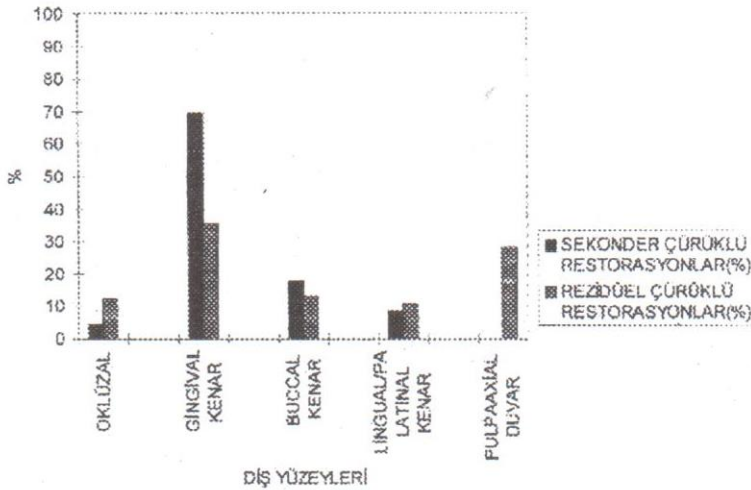
Tablo 10.

Black II amalgam restorasyonlarda sekonder ve rezidüel çürüklerin; lokalizasyonlarına göre dağılımı (Kolmogorov-Smirnov X^2 testi)

LOKALİZASYONLAR	SEKONDER ÇÜRÜKLER RESTORASYONLAR(%)	REZİDÜEL ÇÜRÜKLER RESTORASYONLAR(%)
OKLÜZAL	6(4,54)	19(12,26)
GİNGİVAL KENAR	92(69,70)	55(35,48)
BUCCAL KENAR	23(17,43)	20(12,90)
LİNGUAL/PALATİNAL KENAR	11(8,33)	17(10,97)
PULPAAXİAL DUVAR	-	44(28,39)
TOPLAM	132(100,00)	155(100,00)

$X^2 = 209,67$	$X^2 = 36,56$
$p = 0,00007$	$p = 0,000015$

BLACK II AMALGAM RESTORASYONLARDA SEKONDER VE REZİDÜEL ÇÜRÜKLERİN LOKALİZASYONLARINA GÖRE DAĞILIMI



TARTIŞMA

Çalışmamızda 1266 Black II restorasyonu üzerinde yapılan klinik ve radyolojik inceleme sonucu sekonder ve rezidüel çürük teşhisi konulan restorasyonlar sökölüp sondla muayene sonucu çürüğün kesin tespiti ve ayrımı yapılmıştır.Mjor(13), restorasyona bitişik kaydedilen çürüklerin gerçekte sekonder çürük olmadığını ve rezidüel çürük olma olasılığının göz önüne alınması gerektiğini bildirmektedir. Anderson ve ark.(1) da, önemli sayıda bildirilen sekonder çürük başarısızlıklarının, rezidüel çürük infeksiyonlarından kaynaklanabileceğini ifade etmektedirler.Yine Mjör(13), minede gelişen ve restorasyona uzanan çürüğe yanlış olarak sekonder çürük tanısı konulduğunu, sekonder çürüklerin klinisyen tarafından tam bir tanımlamasının yapılamadığını ve sadece klinik muayene ile tanı konulduğunu ifade etmektedir.Diğer taraftan sekonder çürüklerin sadece klinik muayene ile tespitinin doğru olmadığı belirtilmektedir(17).Gerçek olarak sekonder çürüklerin belirlenmesinde,spesifik ve belirleyici tespit, restorasyon kaldırıldıktan sonra çürüğün tespit edilmesi (21) ya da dişlerin kesitleri alındıktan sonra konulan tanının geçerli olduğu belirtilmektedir(11).Espelid ve Tveit (5) ise, klinik bulgulara dayanılarak konulan yanlış sekonder çürük tanısının, klinik bulguların radyolojik inceleme ile desteklenmesi halinde %12 den %3 düştüğünü ileri sürmektedirler.

Çalışmamızda;1266 Black II restorasyonda 159 adet restorasyona bağlı çürük saptanmış ve bu restorasyonlar gereğine göre kompozit ya da amalgam materyali ile tekrar yapılmıştır (Replacement). İncelenen 1266 adet Black II amalgam restorasyon içinde 103 sekonder çürük(% 8,135)' ve 71residuel çürük(% 5,608) yenilenme nedeni oluşturmuştur. Bu 159 adet yenilenmesi gereken restorasyon içinde sekonder çürük saptanan restorasyon 103(%64,8) ve rezidüel çürük saptanan restorasyon ise 71(%44,7) dir. Restorasyonların yenilenmesini(Replacement) gerektiren bir çok neden vardır(2,3,6,8,9,18,22).Kidd ve ark.(8), restorasyondaki başarısızlığın iki yolla ortaya çıktığını belirtmektedirler.Bunlar ya restorasyon etrafında veya dişin diğer yüzeylerinde ortaya çıkan yeni çürükler, diş aşınması, pulpa sorunları,periodontal hastalıklar ya da restorasyonların kırılması, kenar kırığı ve restorasyona komşu tüberküllerrin kırılması gibi teknik başarısızlıkları içermektedir(8).Maryniuk ve Kaplan(9), restorasyondaki başarısızlıkların,kullanılan materyale, restorasyonun teknik kalitesine ve hasta ile ilgili faktörlere bağlı olduğu belirtmektedirler. Bu nedenler arasında çürükler % 50 oranı ile ön sırayı tutmaktadır(2).Diğer taraftan yapılan farklı çalışmalarda,restorasyonların yenilenmesinin nedenleri arasında sekonder çürüklerin rolünün %19 ile 72 arasında değiştiği belirtilmektedir (2,12,13,15,19,20,22).

Yaşla ve cinsle sekonder çürük arasında bir bağlantı olmaması (Tablo 3 ve 4); sekonder çürüğün gelişiminde ağız ekolojisinden ziyade restorasyon-diş kompleksindeki retansiyona elverişli morfolojinin öncelikli rol oynadığını düşündürmektedir. York ve Artur(22), primer ve sekonder çürük nedeniyle yenilenen restorasyon oranının yaşla arttığını bildirmektedirler. Ancak araştırmacılar 25 ve üstü yaş gruplarında sekonder çürük nedeniyle değiştirilen restorasyon oranının %20 civarında olduğunu belirtmektedirler. Daha ileri yaş grubunda ise, çürük dışındaki nedenler dolayısıyla değiştirilen restorasyon oranlarında artış olduğunu ifade etmektedirler(22).

Bulgularımızda restorasyon süresi ile sekonder çürükler arasında istatistiksel bir fark tespit edilmemiştir (Tablo 6). Sekonder çürüklerin oluşumu ile restorasyon süresi arasında istatistiksel bir anlamlılık saptanmaması zaman içinde dış-restorasyon kompleksinin restorasyon kompenentinde sekonder çürük oluşumuna elverişli bir değişim olmadığı izlenimini vermektedir. Ancak sayısal değerlere bakıldığında 0-2 ve 2-5 yıllık süreler için sekonder çürüklerin çok fazla olduğu görülmektedir. Oysa Mjor(13)'ün çalışmasında 0-1 yıllık sürede çok az sekonder çürük ve 4-10 yıllık süre içinde çok fazla sekonder çürük saptanmıştır. Yine York ve Arthur(22)'un çalışmalarında sekonder çürük nedeniyle değiştirilen restorasyonların ortalama süresinin 7,5 yıl ve median süresinin ise 6,2 yıl olduğu tespit edilmiştir. Bu bulgular, bizde yapılan amalgam restorasyonların daha yapıldığı andan itibaren dış-restorasyon kompleksinde sekonder çürüğe elverişli bir morfolojik özellik ya da materyale bağlı bir handikap taşıdığını düşündürmektedir. Örneğin; kavite preparasyonunda hekimin dikkatsizliği sonucunda bırakılan sarkık mine çığneme basıncı ile çok kısa sürede kırılıp, sekonder çürük için retansiyon yeri oluşacaktır. Özellikle 0-2 yıllık süre içinde sekonder çürüklere sıklıkla rastlanılması dikkat çekicidir ve kavite preparasyonu sırasında kavite sınırlarının çürük lezyonunun sınırlarını içine almasına yeterince özen gösterilmemesiyle açıklanabilmektedir.

Çalışmamız dış-restorasyon kompleksinde mesial ya da distal yüzeyin, sekonder çürüklerin oluşumunda belirleyici bir önem taşımadığını göstermektedir.

Çenelere göre çürük dağılımında ise, alt ya da üst çenenin çürüğe yatkınlığı etkilemediği anlaşılmaktadır, oysa birincil çürüklere ilişkin araştırmalarda DMF-S değerlerinin üst çenede daha yüksek olduğu bildirilmektedir(16).

Amalgamlardaki yüzey pürüzlülüğünün, sekonder çürüklerin oluşumunda istatistiksel bir anlam taşımadığı dikkat çekicidir (Tablo 7). Pürüzlü yüzeyin plak retansiyonuna elverişli olması ve dolayısıyla sekonder çürüklere

bir dispozisyon oluşturması beklenirken veriler bu varsayımı çürütebilecek niteliktedir.Bu dikkat çekici durumun yeni araştırmalarla farklı boyutlarda ve farklı parametrelere göre incelenmesi ve aydınlatılmasında yarar olacağı kanısındayız.

Sekonder çürüklerin lokalizasyonu, Black II amalgamların gingival kenarında belirgin bir artış göstermektedir. Bu, tarafımızdan beklenen bir sonuçtur. Çünkü gerek bölgenin morfoloji nedeniyle nemden arındırılması, matriks adaptasyonunun ve gingival kenarda minenin keskinleşmesiyle düzeltilmesinin zor olması, gerekse gingival basamakta amalgam kondasyonunun yetersiz kalması, serviko-aproksimal bölgede restorasyonun kalitesini ve diş-restorasyon kompleksinin morfolojik özelliklerini olumsuz şekilde etkilemektedir.Literatür verileri içinde Eide ve Birkeland (4), Mjör (13) ve Mjör ve Smith(14)' in çalışmalarında da restorasyonun serviko-aproksimal bölgelerinde sekonder çürükler çok yüksek bulunduğu bildirilmektedir.

Rezidüel çürüklerin diş yüzeylerine göre dağılımlarının eşit olmadığı saptanmıştır. %35,48'inde gingival basamakta, %28,39'unda pulpaaxial duvarda lokalize olduğu görülmüştür.Rezidüel çürüklere gingival basamakta ve pulpaaxial bölgede daha fazla rastlanması, hekimin özellikle bu bölgelerde çürük dentini yeterince uzaklaştıramadığının bir göstergesidir.

Sonuç olarak; sekonder çürüklere en yaygın olarak dişlerin serviko-aproksimal bölgelerinde rastlanmaktadır.Bu bölgenin morfolojisi nedeniyle, diş-restorasyon kompleksinin morfolojik özelliklerini ve restorasyonun kalitesini olumsuz şekilde etkilemektedir.Rezidüel çürüklere ise, gingival basamakta ve pulpaaxial duvarda daha fazla rastlanması, kavite preparasyonu esnasında bu bölgedeki çürük dentinin yeterince temizlenemediğini göstermektedir.

Restorasyonların yenilenmesi(Replacement) gerek bireyin ağız-diş sağlığı açısından gerekse ekonomik açıdan büyük önem taşımaktadır ve bunda en ön sırada etkili olan sekonder ve rezidüel çürükleri hazırlayıcı faktörlerin ayrıntılı şekilde incelenmesinde ve profleksisinde büyük yarar vardır.

KAYNAKLAR

- 1- Anderson MH, Charbeneau GT. A comparison of digital and optical criteria for detecting carious dentin. *J Prosthet Dent* 1985;53:643-646.
- 2- Boyd MA, Richardson AS. Frequency of amalgam replacement in general dental practice. *J Canad Dent Assoc* 1985;51:763-766.
- 3- Drake CW. Dental restoration longevity: survival functions and statistical indices in low and high failure rate groups. *Community Dent Oral Epidemiol* 1988;16:258-262.
- 4- Eide R, Birkeland JM. Revisjon av fyllinger-lokalisasjon av defekter. *Nor Tannlegefor Tid* 1982;92:159-162.
- 5- Espelid I, Tveit AB. Diagnosis of secondary caries and crevices adjacent to amalgam. *Int Dent J* 1991;41:359-364.
- 6- Foster LV. Validity of clinical judgements for the presence of secondary caries associated with defective amalgam restorations. *Br Dent J* 1994;177:89-93.
- 7- Kidd EAM, Smith BGN, Pickard HM. *Pickard's Manual of Operative Dentistry*. 6 th. ed Oxford University Press. Walton Street, Oxford, 1985:3-24.
- 8- Kidd EAM, Toffenetti F, Mjor IA. Secondary caries. *Int Dent J* 1992;42:127-138.
- 9- Maryniuk GA, Kaplan SH. Longevity of restorations: survey results of dentists' estimates and attitudes. *J Am Dent Assoc* 1986;112:39-45.
- 10- Marzouk MA, Simonton AL, Gross RD. *Modern Theory and Practice*. 1th Ishiyaku EuroAmerica, Inc. St. Louis, Tokyo, 1985:1-56.
- 11- Merrett MCW, Elderton RJ. An in vitro study of restorative dental treatment decisions and dental caries. *Br Dent J* 1984;157:128-133.
- 12- Mjör IA. Placement and replacement of restorations. *Oper Dent* 1981;6:49-54.
- 13- Mjör IA. Frequency of secondary caries at various anatomical locations. *Oper Dent* 1985;10:88-92.
- 14- Mjör IA, Smith DC. Detailed evaluation of six Class 2 amalgam restorations. *Oper Dent* 1985;10:17-21.

- 15- Mjor IA, Toffenetti F. Placement and replacement of amalgam restorations in Italy. *Oper Dent* 1992; 17:70-73.
- 16- Naujoks R. Epidemiologie der Karies.In:Ketterl W, ed. .Zahnerhaltung I. 2th. Urban&Schwarzenberg, München, 1987:27-45.
- 17- Newbrun E. Problems in caries diagnosis. *Int Dent J* 1993;43:133-142.
- 18- Paterson FM, Paterson RC, Watts A, Blinkhorn AS. Initial stages in the development of valid criteria for the replacement of amalgam restorations.*J Dent* 1995;23:137-143.
- 19- Qvist J, Qvist V, Mjor IA. Placement and longevity of amalgam restorations in Denmark. *Acta Odontol Scand* 1990;48:297-303.
- 20- Rytomaa I, Murtomaa H, Turtola L, Lind K. Clinical assessment of amalgam fillings. *Community Dent Oral Epidemiol* 1984;12:169-172.
- 21- Söderholm K-J, Antonson DE, Fischlweiger W. Correlation between marginal discrepancies at the amalgam / tooth interface and recurrent caries. In Anusavice KJ(Ed.). *Quality evaluation of dental restorations: Criteria for placement and replacement*. Chicago:Quintessence Book 1989:95-108.
- 22- York AK, Arthur JS. Reasons for placement and replacement of dental restorations in the United States Navy Dental Corps. *Oper Dent* 1993;18:203-208.

Yazışma Adresi : Dr. Mustafa Demirci
İ.Ü. Dişhekimliği Fakültesi Konservatif Diş Tedavisi Bilim Dalı
34390 Çapa - İstanbul - TÜRKİYE