

T.C.
KIRIKKALE ÜNİVERSİTESİ
BİLİMSEL ARAŞTIRMA PROJELERİ KOORDİNASYON BİRİMİ

BİLİMSEL ARAŞTIRMA PROJESİ
SONUÇ RAPORU

Projenin Adı: Mental retarde bireylerde ağız diş sağlığı durum değerlendirmesi

Proje Numarası: 2012/91

Proje Yürütücüsünün Adı: Prof. Dr. Abdulkadir ŞENGÜN

Yardımcı Araştırmacıların Adı/Adları: Dr. M.Mustafa HAMİDİ

Başlama Tarihi: 13/06/2012

Bitiş Tarihi: 13/12/2013

Rapor Tarihi: 07/03/2014

İÇİNDEKİLER

İçindekiler	II
Simgeler ve Kısaltmalar	IV
Şekiller	V
Çizelgeler	IX
ÖZET	1
SUMMARY	2
1 GİRİŞ VE AMAÇ.....	3
1.1 MR'nin Tanımı ve Sınıflaması.....	4
1.2 MR'nin Etiyolojisi.....	8
1.3 MR Prevalansı.....	11
1.4 Mr Bireylerde Ağız Diş Sağlığı Durumu	13
1.5 Amaç	19
2 BİREYLER VE YÖNTEM.....	21
2.1 Popülasyonun Belirlenmesi.....	25
2.2 Verilerin Toplanması.....	27
2.3 Muayene, Teşhis ve Kodlama Kriterleri	33
2.3.1 MR Durumu	33
2.3.2 Kooperasyon Durumu	33
2.3.3 Dişlerin Durumu ve Tedavi Gereksinimi.....	34
2.3.4 Periodontal ve Oral Hijyen Durumu	38
2.3.5 Fırçalama Durumu	43
2.3.6 Protez Durumu ve gereksinimi.....	43
2.4 Verilerin İşlenmesi ve Değerlendirilmesi	44
3 BULGULAR	46
3.1 MR ve Kooperasyon Durumuna ait bulgular	48
3.2 Dişlerin Durumu ve Tedavi Gereksinimine ait bulgular	53

3.3	Periodontal ve Oral Hijyen Durumuna ait bulgular	66
3.4	Fırçalama Durumuna ait bulgular	84
3.5	Protez Durumu ve gereksinimine ait bulgular.....	88
4	TARTIŞMA VE SONUÇ	91
5	KAYNAKLAR.....	107
6	EKLER.....	119

SİMGELER VE KISALTMALAR

DSÖ	: Dünya Sağlık Örgütü
MR	: Mental Retardasyon (Zeka Geriliği)
Mr	: Mental Retarde
IQ	: Intelligence Quotient (Zeka Katsayısı)
TÜİK	: Türkiye İstatistik Kurumu
DT	: Çürük Diş (Decayed Teeth)
MT	: Kayıp Diş (Missing Teeth)
FT	: Dolgulu Diş (Filled Teeth)
DMFT	: Çürük, Kayıp ve Dolgulu Diş (Decayed, Missing and Filled Teeth)
CPI	: Toplumsal Periodontal İndeks (Community Periodontal Index)
OHI – S Index)	: Basitleştirilmiş Oral Hijyen İndeksi (Simplified Oral Hygiene Index)
ABD	: Amerika Birleşik Devletleri

ŞEKİLLER

Şekil 2.1 İzin yazısı	22
Şekil 2.2 Bilgilendirilmiş Gönüllü Formunun Ön Yüzü	23
Şekil 2.3 Bilgilendirilmiş Gönüllü Formunun Arka Yüzü	24
Şekil 2.4 Muayene Formunun Ön Yüzü	28
Şekil 2.5 Muayene Formunun Arka Yüzü	29
Şekil 2.6 Muayene işleminden bir kesit	30
Şekil 2.7 Muayene esnasında kullanılan materyaller	31
Şekil 2.8 Kirli Aletlerin gün sonuna kadar muhafaza edildiği özel kap ve alet dezenfektanı	32
Şekil 3.1 Çalışma grubundaki erkek bireylerin kooperasyon derecelerine göre yüzdesel dağılım grafiği	49
Şekil 3.2 Çalışma grubundaki bayan bireylerin kooperasyon derecelerine göre yüzdesel dağılım grafiği	49
Şekil 3.3 Çalışma grubundaki erkek bireylerin IQ sınıflamasına göre MR derecelerinin yüzdesel dağılım grafiği	51
Şekil 3.4 Çalışma grubundaki bayan bireylerin IQ sınıflamasına göre MR derecelerinin yüzdesel dağılım grafiği	51
Şekil 3.5 Çalışma grubundaki bireylerin IQ sınıflaması ile kooperasyon durumu arasındaki korelasyon grafiği	52
Şekil 3.6 Çalışma kapsamında muayene edilen 12-15 yaş grubundaki bireylerin çalışma ve kontrol grup dağılımına göre çürük, kayıp diş, dolgulu diş sayısı ve DMFT dağılım grafiği	54
Şekil 3.7 Çalışma kapsamında muayene edilen 16-20 yaş grubundaki bireylerin çalışma ve kontrol grup dağılımına göre çürük, kayıp diş, dolgulu diş sayısı ve DMFT dağılım grafiği	56
Şekil 3.8 Çalışma kapsamında muayene edilen 21-25 yaş grubundaki bireylerin çalışma ve kontrol grup dağılımına göre çürük, kayıp diş, dolgulu diş sayısı ve DMFT dağılım grafiği	58

Şekil 3.9 Çalışma kapsamında muayene edilen 26-30 yaş grubundaki bireylerin çalışma ve kontrol grup dağılımına göre çürük, kayıp diş, dolgulu diş sayısı ve DMFT dağılım grafiği.....	60
Şekil 3.10 Çalışma kapsamında muayene edilen 31-55 yaş grubundaki bireylerin çalışma ve kontrol grup dağılımına göre çürük, kayıp diş, dolgulu diş sayısı ve DMFT dağılım grafiği.....	62
Şekil 3.11 Çalışma kapsamında muayene edilen çalışma ve kontrol grubu bireylerin yaş gruplarına göre ortalama DMFT değerlerinin grafik dağılımı.....	63
Şekil 3.12 Çalışma kapsamında muayene edilen çalışma grubu bireylerin tedavi gereksinimine göre yüzdesel dağılım grafiği	65
Şekil 3.13 Çalışma kapsamında muayene edilen kontrol grubu bireylerin tedavi gereksinimine göre yüzdesel dağılım grafiği	65
Şekil 3.14 Çalışma grubundaki 12-15 yaş grubu bireylerin CPI kategorilerine göre yüzdesel dağılım grafiği	68
Şekil 3.15 Kontrol grubundaki 12-15 yaş grubu bireylerin CPI kategorilerine göre yüzdesel dağılım grafiği	68
Şekil 3.16 Çalışma grubundaki 16-20 yaş grubu bireylerin CPI kategorilerine göre yüzdesel dağılım grafiği	69
Şekil 3.17 Kontrol grubundaki 16-20 yaş grubu bireylerin CPI kategorilerine göre yüzdesel dağılım grafiği	69
Şekil 3.18 Çalışma grubundaki 21-25 yaş grubu bireylerin CPI kategorilerine göre yüzdesel dağılım grafiği	70
Şekil 3.19 Kontrol grubundaki 21-25 yaş grubu bireylerin CPI kategorilerine göre yüzdesel dağılım grafiği	70
Şekil 3.20 Çalışma grubundaki 26-30 yaş grubu bireylerin CPI kategorilerine göre yüzdesel dağılım grafiği	71
Şekil 3.21 Kontrol grubundaki 26-30 yaş grubu bireylerin CPI kategorilerine göre yüzdesel dağılım grafiği	71
Şekil 3.22 Çalışma grubundaki 31-55 yaş grubu bireylerin CPI kategorilerine göre yüzdesel dağılım grafiği	72
Şekil 3.23 Kontrol grubundaki 31-55 yaş grubu bireylerin CPI kategorilerine göre yüzdesel dağılım grafiği	72

Şekil 3.24 Çalışma grubundaki 16-20 yaş grubu bireylerin ataşman kaybı kategorilerine göre yüzdesel dağılım grafiği.....	74
Şekil 3.25 Kontrol grubundaki 16-20 yaş grubu bireylerin ataşman kaybı kategorilerine göre yüzdesel dağılım grafiği.....	74
Şekil 3.26 Çalışma grubundaki 21-25 yaş grubu bireylerin ataşman kaybı kategorilerine göre yüzdesel dağılım grafiği.....	75
Şekil 3.27 Kontrol grubundaki 21-25 yaş grubu bireylerin ataşman kaybı kategorilerine göre yüzdesel dağılım grafiği.....	75
Şekil 3.28 Çalışma grubundaki 26-30 yaş grubu bireylerin ataşman kaybı kategorilerine göre yüzdesel dağılım grafiği.....	76
Şekil 3.29 Kontrol grubundaki 26-30 yaş grubu bireylerin ataşman kaybı kategorilerine göre yüzdesel dağılım grafiği.....	76
Şekil 3.30 Çalışma grubundaki 31-55 yaş grubu bireylerin ataşman kaybı kategorilerine göre yüzdesel dağılım grafiği.....	77
Şekil 3.31 Kontrol grubundaki 31-55 yaş grubu bireylerin ataşman kaybı kategorilerine göre yüzdesel dağılım grafiği.....	77
Şekil 3.32 Çalışma grubundaki 12-15 yaş grubu bireylerin OHI-S kategorilerine göre yüzdesel dağılım grafiği.....	79
Şekil 3.33 Kontrol grubundaki 12-15 yaş grubu bireylerin OHI-S kategorilerine göre yüzdesel dağılım grafiği.....	79
Şekil 3.34 Çalışma grubundaki 16-20 yaş grubu bireylerin OHI-S kategorilerine göre yüzdesel dağılım grafiği.....	80
Şekil 3.35 Kontrol grubundaki 16-20 yaş grubu bireylerin OHI-S kategorilerine göre yüzdesel dağılım grafiği.....	80
Şekil 3.36 Çalışma grubundaki 21-25 yaş grubu bireylerin OHI-S kategorilerine göre yüzdesel dağılım grafiği.....	81
Şekil 3.37 Kontrol grubundaki 21-25 yaş grubu bireylerin OHI-S kategorilerine göre yüzdesel dağılım grafiği.....	81
Şekil 3.38 Çalışma grubundaki 26-30 yaş grubu bireylerin OHI-S kategorilerine göre yüzdesel dağılım grafiği.....	82
Şekil 3.39 Kontrol grubundaki 26-30 yaş grubu bireylerin OHI-S kategorilerine göre yüzdesel dağılım grafiği.....	82

Şekil 3.40 Çalışma grubundaki 31-55 yaş grubu bireylerin OHI-S kategorilerine göre yüzdesel dağılım grafiği.....	83
Şekil 3.41 Kontrol grubundaki 31-55 yaş grubu bireylerin OHI-S kategorilerine göre yüzdesel dağılım grafiği.....	83
Şekil 3.42 Çalışma grubu bireylerin fırçalama alışkanlıklarına göre yüzdesel dağılım grafiği.....	85
Şekil 3.43 Kontrol grubu bireylerin fırçalama alışkanlıklarına göre yüzdesel dağılım grafiği.....	85
Şekil 3.44 Çalışma grubunda kendi başına fırçalama yapabilen bireylerin fırçalama alışkanlığına göre yüzdesel dağılım grafiği.....	87
Şekil 3.45 Çalışma grubunda bakıcı yardımıyla fırçalama yapabilen bireylerin fırçalama alışkanlığına göre yüzdesel dağılım grafiği.....	87
Şekil 3.46 Çalışma grubu bireylerin protez gereksinim kategorilerine göre yüzdesel dağılım grafiği.....	90
Şekil 3.47 Kontrol grubu bireylerin protez gereksinim kategorilerine göre yüzdesel dağılım grafiği.....	90

ÇİZELGELER

Çizelge 1.1 Mr bireylerin ağız diş sağlığına ilişkin dünyanın çeşitli ülkelerinde yapılmış çalışmalar.....	14
Çizelge 1.2 Mr bireylerin ağız diş sağlığına ilişkin ülkemizde yapılmış çalışmalar	18
Çizelge 3.1 Çalışma ve kontrol grubundaki bireylerin cinsiyet ve yaş dağılımları .	47
Çizelge 3.2 Çalışma grubundaki bireylerin kooperasyon derecelerine göre dağılımı	48
Çizelge 3.3 Çalışma grubundaki bireylerin IQ sınıflamasına göre MR derecelerinin dağılımı	50
Çizelge 3.4 Çalışma kapsamında muayene edilen 12-15 yaş grubundaki bireylerin çalışma ve kontrol grup dağılımına göre çürük, kayıp diş, dolgulu diş sayısı ve DMFT dağılım istatistikleri.....	53
Çizelge 3.5 Çalışma kapsamında muayene edilen 16-20 yaş grubundaki bireylerin çalışma ve kontrol grup dağılımına göre çürük, kayıp diş, dolgulu diş sayısı ve DMFT dağılım istatistikleri.....	55
Çizelge 3.6 Çalışma kapsamında muayene edilen 21-25 yaş grubundaki bireylerin çalışma ve kontrol grup dağılımına göre çürük, kayıp diş, dolgulu diş sayısı ve DMFT dağılım istatistikleri.....	57
Çizelge 3.7 Çalışma kapsamında muayene edilen 26-30 yaş grubundaki bireylerin çalışma ve kontrol grup dağılımına göre çürük, kayıp diş, dolgulu diş sayısı ve DMFT dağılım istatistikleri.....	59
Çizelge 3.8 Çalışma kapsamında muayene edilen 31-55 yaş grubundaki bireylerin çalışma ve kontrol grup dağılımına göre çürük, kayıp diş, dolgulu diş sayısı ve DMFT dağılım istatistikleri.....	61
Çizelge 3.9 Çalışma kapsamında muayene edilen çalışma ve kontrol grubu bireylerin tedavi gereksinim kategorilerine göre yüzdesel dağılımı	64
Çizelge 3.10 Çalışma kapsamında muayene edilen bireylerin çalışma ve kontrol gruplarına göre Toplumsal Periodontal İndeks (CPI) kategorilerinin yüzdesel dağılımı	67

Çizelge 3.11 Çalışma kapsamında muayene edilen bireylerin çalışma ve kontrol gruplarına göre ataşman kaybı kategorilerinin yüzdesel dağılımı	73
Çizelge 3.12 Çalışma kapsamında muayene edilen bireylerin çalışma ve kontrol gruplarına göre OHI-S kategorilerinin yüzdesel dağılımı.....	78
Çizelge 3.13 Çalışma kapsamında muayene edilen çalışma ve kontrol grubu bireylerin fırçalama alışkanlıklarının yüzdesel dağılımı.....	84
Çizelge 3.14 Fırçalama becerisinin kendi başına ve bakıcı yardımıyla yapılmasına göre gruplandırılarak fırçalama alışkanlığının yüzdesel dağılımı.....	86
Çizelge 3.15 Çalışma kapsamında muayene edilen çalışma ve kontrol grubu bireylerin protez durumlarının yüzdesel dağılım grafiği	88
Çizelge 3.16 Çalışma kapsamında muayene edilen çalışma ve kontrol grubu bireylerin protez gereksinimlerinin yüzdesel dağılımı.....	89

ÖZET

Mental Retarde Bireylerde Ağız Diş Sağlığı Durum Değerlendirmesi

Ülkemizdeki mental retarde bireylerin ağız diş sağlığı durumunun daha net ortaya konulabilmesi amacıyla, Kırıkkale il merkezindeki mental retarde bireylerin ağız diş sağlığı durumlarının belirlenmesi ve mental retarde olmayan sağlıklı bireylerle karşılaştırılmasının planlandığı bir vaka-kontrol çalışması gerçekleştirildi. Çalışma grubunu 289 mental retarde birey, kontrol grubunu 100 sağlıklı birey oluşturdu. Yaş aralığı 12-55 olarak belirlendi. Bireylerin muayenesi tek bir araştırmacı tarafından ağız aynası ve WHO sondu kullanılarak gerçekleştirildi.

Çalışma grubunda en fazla hafif mental retardasyon (%59,17) gözlenirken, en az ileri mental retardasyon (%3,81) gözlemlendi. Çalışma grubunda kontrol grubuna kıyasla daha yüksek çürük diş, kayıp diş ve DMFT değerleri gözlenmesine rağmen anlamlı farklılık bulunmadı. Dolgulu diş sayısının kontrol grubunda anlamlı derecede yüksek olduğu, tedavi gereksiniminin ise çalışma grubunda daha yüksek olduğu gözlemlendi. Periodontal olarak sağlıklı sekstanta sahip birey yüzdesinin kontrol grubunda anlamlı derecede yüksek olduğu tespit edildi. İyi oral hijyene sahip birey yüzdesi kontrol grubunda anlamlı derecede yüksek iken, orta ve kötü hijyene sahip birey yüzdesinin çalışma grubunda anlamlı derecede yüksek olduğu belirlendi. Çalışma grubunda fırçalama alışkanlığı (%68,5) kontrol grubuna göre (%91) anlamlı derecede düşük bulundu. Protez mevcudiyeti kontrol grubunda anlamlı derecede yüksek iken, protez gereksinimi çalışma grubunda anlamlı derecede yüksek olarak tespit edildi. Sonuç olarak mental retarde bireylerin ağız diş sağlığının genel toplum ortalamasından daha kötü durumda olduğu belirlendi.

Anahtar Sözcükler: Ağız diş sağlığı, DMFT, Mental retardasyon, Oral hijyen, Periodontal durum

SUMMARY

Evaluation Of Mentally Retarded Individuals' Oral Health Status

In order to reveal oral health status of the mentally retarded individuals in our country more clearly, an area study in case-control type was carried out in the center of Kırıkkale city to evaluate mentally retarded individuals' oral health status and to compare with healthy individuals without mental retardation. The study group included 289 mentally retarded individuals and the control group included 100 healthy individuals. Age range was set at 12-55. Examination of individuals was performed by a single researcher by using mouth mirror and WHO probe.

In the study group, most often mild mental retardation (59.17%) was observed, at least profound mental retardation (3.81%) was observed. When the study group compared to the control group; although the higher decayed teeth, more missing teeth and higher DMFT scores were observed, differences were not significant. While the number of filled teeth was significantly higher in the control group, needs of treatment were higher in the study group. The percentage of individuals with periodontal healthy sextants was significantly higher in the control group. While the percentage of individuals with good oral hygiene was significantly higher in the control group, the percentage of individuals with moderate and poor hygiene was significantly higher in the study group. Brushing habits of the individuals in the study group (68.5%) were found significantly lower than the control group (91%). While prosthetic presence was significantly higher in the control group, the prosthesis requirement was significantly higher in the study group. As a result, oral health of mentally retarded individuals was determined to be in poor condition than the average of the general population.

Key words: DMFT, Mental retardation, Oral health, Oral hygiene, Periodontal status

1 GİRİŞ VE AMAÇ

Özel bakım ihtiyacı olan bireyler sahip oldukları fiziksel, duyuşsal, gelişimsel, mental, davranışsal, algısal, emosyonel ve kronik tıbbi koşullardan ötürü; normal kabul edilen bakımının ötesinde uzman bilgisine, artmış farkındalığa, dikkate ve özel barınma şartlarına gereksinim duyan kişiler olarak tanımlanır (American Academy of Pediatric Dentistry Council on Clinical Affairs 2005).

Sağlığın ve yaşamın bütünüyle ilişkisi göz önüne alındığında, ağız içi ve çevre dokuların, özellikle dişlerin sağlığı, bireyin gelişiminde ve sağlıklı bir şekilde hayatını idame ettirmesinde oldukça önemlidir. Özel bakım ihtiyacı olan bireylerin ağız diş sağlığı durumları, yaşlarına, problemlerinin derecesine ve yaşam koşullarına bağlı olarak değişkenlik göstermektedir. Ancak özel bakım ihtiyacı olan bireylerle ilişkin birçok çalışmada, bu grup bireylerin normal bireylerden daha yüksek çürük prevalansına, kötü ağız hijyenine, sağlıksız periodontal dokulara, erken diş kaybına ve malokluzyona sahip oldukları belirtilmiştir (Cheng ve ark. 2007, Oredugba ve Akindayomi 2008, Seirawan ve ark. 2008, Jain ve ark. 2009, Anders ve Davis 2010, Morgan ve ark. 2012). Özel bakım gerektiren bireyler içerisinde kognitif olarak en zayıf gruplardan biri Mr bireylerdir ve günlük sosyal ve pratik uyum becerileri olarak ifade edilen uyumsuz davranışlarda ve entelektüel işlevsellikte yetersiz kalırlar (APA 2000, WHO 2010).

Ülkemizde Türkiye İstatistik Kurumu Başkanlığı ile Başbakanlık Özürlüler İdaresi'nin birlikte gerçekleştirdiği '2002 Türkiye Özürlüler Araştırması' sonucuna göre ülkemizde yaklaşık 8,5 milyon engelli (%12,3) bulunduğu rapor edilmiştir. Mr bireylerin toplam nüfusa oranı ise %0,48 olarak belirtilmiştir (DİE 2004).

1.1 MR'nin Tanımı ve Sınıflaması

Yıllardan beri farklı disiplinlerce ele alınan bir konu olması, mental retardasyonun çok farklı yönleriyle incelenmesine yol açmış ve bu durum oldukça çeşitli tanımlamaları da beraberinde getirmiştir (Schalock ve ark. 2007). Bununla birlikte, zaman içerisinde 'Sağlık' kavramındaki değişime paralel bir şekilde Mr kavramı için yapılan tanımlamalar da değişikliğe uğramıştır (Schalock ve ark. 2007, Salvador-Carulla ve Bertelli 2008). Amerikan Zihinsel Engelliler Birliği 2007 yılında "Mental Retardasyon" terimi yerine "Entelektüel Yetersizlik" terimini kullanacağını bildirmiş ve buna uygun olarak kurumlarının ismini "Amerikan Entellektüel ve Gelişimsel Özürlüler Birliği" olarak değiştirmiştir (AAIDD 2007).

DSÖ'nün "ICD-10 Uluslararası Hastalık Sınıflaması Klavuzu"nda kaynak aldığı Amerikan Psikiyatri Birliği'nin "Mental Bozuklukların Tanısal ve İstatistiksel El Kitabı: DSM-IV-TR" (APA 2000), 2013 yılında güncel gelişmelere uygun revize edilmiş ve "Mental Bozuklukların Tanısal ve İstatistiksel El Kitabı: DSM-5" ismi ile basılmıştır (APA 2013). DSÖ'nün düzenlediği Uluslararası Hastalık Sınıflandırma Klavuzu'nun revizyon toplantılarında, Amerika Psikiyatri Birliği'nde desteği ile; 2015 yılında yayınlanacak DSÖ'nün "ICD-11 Hastalık Sınıflaması Klavuzu"nda "Mental Retardasyon" teriminin yerine "Entelektüel Yetersizlik" teriminin kullanılmasına ve tanımlamanın da buna göre güncellenmesine karar verilmiştir (Salvador-Carulla ve ark. 2011).

Ancak 2015 yılına kadar "ICD-10 Uluslararası Hastalık Sınıflama"sı DSÖ tarafından geçerli olan kabul edilen sınıflama sistemidir. "ICD-10" sisteminde Mental Bozukluklar için Amerika Psikiyatri Birliği'nin "Mental Bozuklukların Tanısal ve İstatistiksel El Kitabı: DSM-IV-TR"nin (APA 2000) kaynak alınması ve "entelektüel yetersizlik" kavramının herkes tarafından kabul görmemesi nedeni ile DSÖ tarafından halen "Mental Retardasyon" (MR) terimi geçerli olarak kabul edilmektedir (WHO 2010).

MR kavramının bu bilgiler ışığında tanımlaması; "Bireyin gelişim sürecinde ortaya çıkan, günlük sosyal ve pratik uyum becerileri ile ifade edilen uyumsal davranışlarda ve entelektüel işlevsellikteki yetersizlik ile karakterize olma durumu"

olarak yapılmaktadır (APA 2000, WHO 2010). Ayrıca bir bireyde mental retardasyon varlığının tanısı için aşağıdaki 3 temel kriterin gözlemlenmiş olması gerektiği belirtilmiştir.

a) Gelişimsel süreçten kaynaklanma

Gelişimsel dönemden kaynaklanma ile belirtilmek istenen, zihinsel gelişimin meydana geldiği süreçtir. MR'ın tanımlanmasında, bu süreçte üst sınırın 18 yaş olduğu belirlenmiştir. Yani MR durumu 18 yaş öncesinden orjinini alır. Zihinsel işlevlerde gerilik ve uyumsal davranışlarda yetersizlik gibi durumları gösteren diğer engel durumlarından ayırabilmek için böyle bir yaş sınırlaması belirlenmiştir (APA 2000, WHO 2010).

b) Uyumsal davranışlardaki yetersizlik

Uyumsal davranışlar günlük yaşamda bireyler tarafından öğrenilen ve uygulanan; kavramsal, sosyal ve pratik beceriler topluluğudur (APA 2000). Bu becerileri kategorize edecek olursak,

Kavramsal beceriler – dil ve okuma-yazma, para, zaman ve sayı kavramları ve kendini idare etme.

Sosyal beceriler – Diğer bireylerle uyum becerileri, sosyal sorumluluk, benlik saygısı, saflık, naiflik (yani, uyanıklık), sosyal problem çözme yetisi, yasal kurallara uyma ve mağduriyeti önleme yeteneği.

Pratik beceriler - günlük yaşam (kişisel bakım), mesleki beceri, sağlık, seyahat / ulaşım, takvimleme / rutinler, güvenlik, para kullanımı, telefon kullanımı faaliyetleri.

Bu sayılan becerilerden en az ikisindeki yetersizlik durumunda MR varlığı düşünülür (APA 2000).

c) Genel entellektüel işlevselliğin ortalama olarak kabul edilen IQ düzeyinin altında olması

Zihinsel işlev seviyesi, standardize edilmiş testler aracılığıyla zekâ katsayısının (Intelligence Quotient, IQ) tespitiyle ölçülür. Genel entellektüel işlevsellik kavramı, bir veya daha çok, standart ve bireysel olarak uygulanan zekâ testlerinin değerlendirilmesi sonucu elde edilen zekâ bölümü IQ veya IQ'nun eşdeğeri olarak kabul edilir. Standardize zekâ testlerinde ortalama puan olarak kabul edilen 70-75'in altında kalınması MR teşhisi için önemli bir kriterdir (APA 2000). Dünyada sıklıkla kullanılan 2 tane zekâ testinden, Stanford-Binnet'te 68 ve altı Wechsler'de ise 70 ve altı değerler ortalamanın altı olarak kabul edilmektedir (Baroff ve Olley 1999).

Günümüzde Mr bireylerdeki sorunun IQ seviyesinden daha çok uyum işlevselliğindeki eksikliğe bağlı olduğu görüşü önem kazanmaktadır (APA 2013). Uyum işlevselliği, bireyin genel yaşam koşulları ile hangi ölçüde mücadele edebildiğini ve kendisi ile eşdeğer yaş, sosyokültürel birikime sahip ve aynı toplumdaki başka bir bireye kıyasla, kişisel bağımsızlık ölçütlerini ne derecede yerine getirebildiğinin ifade edilmesinde kullanılmaktadır (APA 2013).

Entellektüel bozukluğun düzeyi IQ düzeylerine göre Mr bireyler 5 ana kategoride değerlendirilir (APA 2000, WHO 2010),

- Hafif: IQ = 55-70 arası
- Orta: IQ = 40-54 arası
- Ağır: IQ = 25-39 arası
- İleri: IQ < 24
- Şiddeti Belirlenmemiş

Bu sınıflamadaki kategorileri detaylıca inceleyecek olursak,

Hafif

IQ seviyesi 55-70 arasında olan ve Mr bireyler içerisinde yaklaşık %85 oranıyla baskın bir çoğunluğu oluşturan bireylerdir. Sosyal davranış ve konuşma yeteneklerini okul öncesi dönemde kazanabilirler. Duyusal ve motor alanlardaki bozuklukları düşük düzeydedir. İleri yaşlara kadar normal bireylerden ayırt edilemeyebilirler. 7-12 yaş düzeyi zekâ özelliklerini kazanabilirler. Bu gruptaki

bireyler, normale yakın oldukları için yaşamsal faaliyetlerinin devamı için gerekli toplumsal, mesleki ve uyumsal becerileri erişkinlik döneminde geliştirebilirler. Hafif Mr bireyler, etkili bir destek ve kontrol mekanizması ile toplum içerisinde kendi başlarına yaşayabilirler (APA 2000).

Orta

IQ seviyesi 40-54 arasında olan kişilerdir. Mr bireylerin % 10'unu oluştururlar. 6-8 yaş zekâ özelliklerine ulaşabilirler. Genelde okul öncesi dönemde fark edilir. Konuşma becerilerini erken çocukluk döneminde kazanabilirler. Bu gruptaki bireyler temel akademik becerilerde eğitilememekle birlikte günlük hayatın gerektirdiği sosyal uyum, iletişim ve özbakım becerilerini öğrenebilirler. Erişkinlikte, kontrollü bir çevrede karmaşık olmayan, fazla beceri gerektirmeyen işleri ve kişisel bakımlarını belirli bir denetimle yerine getirebilirler. Meslek eğitiminden faydalanabilirler. Toplumsal ve uğraşı alanındaki eğitimden de faydalanırlar. Toplum hayatına denetimle uyum sağlarlar (APA 2000).

Ağır

IQ seviyesi 25-39 arasında olan bireylerdir. Mr bireyler içerisinde yaklaşık %3-4 gibi küçük bir azınlığı oluştururlar. Doğumda veya doğumun hemen sonrasında MR'nin varlığı fark edilebilir. Bu bireylerde, MR ile birlikte sıklıkla motor ve konuşma problemleri de mevcuttur. Genelde konuşma becerilerini düşük oranda da olsa, erken çocukluk yaşlarında kazanabilirler. Zekâ yaşları 3-6 yaş arasındadır. Erişkinliklerinde, yakın bir denetimle basit işlemleri gerçekleştirebilirler. MR'ye eşlik eden başka bir sorun bulunmuyorsa, aile içinde ya da grup evlerinde toplumsal yaşama adapte olabilirler. Bazı basit özbakım becerilerini ve günlük yaşamlarını sürdürebilecek iletişim becerilerini kazanabilirler (APA 2000).

İleri

IQ 20-25' in altında olan bireylerdir. Mr bireyler içerisinde yaklaşık %1-2'lik bir oran teşkil ederler. Yetişkinlikteki tahmini zekâ yaşları 3,5 yaşın altındadır. Erken çocukluk dönemlerinde duyu-motor işlevlerinde önemli eksiklikler görülür. Çoğunlukla MR'ye sebep olan nörolojik bir bozukluk gözlenir. Bunların yanında, bu

bireylerde sistemik sağlık problemlerinin eşlik etme ihtimali de oldukça yüksektir. İşitme, görme gibi ek engelleri de mevcut olabilir. Bu grup bireyler büyük oranda yaşam boyu sürekli ve özel bakıma ihtiyaç duyarlar. Ancak doğru bir eğitimle, motor gelişmeleri ve öz bakım ve konuşma becerileri geliştirilebilirse, basit işlemleri, çok yakın denetim ve koruma altında yapabilirler (APA 2000).

Şiddeti Belirlenmemiş

Normalde kalsifikasyondan çıkarılmış olmasına karşın, MR olduğuna ilişkin güçlü şüphe olmasına rağmen, kişinin zekâsının standart testlerle ölçme imkânının olmadığı durumlarda (işbirliği kurulamayan bireylerde ve bebeklerde) konulan tanıdır (APA 2000).

1.2 MR'nin Etiyolojisi

MR'nin etiyolojisi, vakaların yaklaşık %60'ında kesin olarak tanımlanamamaktadır (Rauch ve ark. 2006). Özellikle hafif derecede MR olan bireylerde birçok olguda etiyoloji bilinmemekle birlikte, orta ve ağır derecedeki MR olgularında nedenin çoğunlukla genetik bozukluk olduğu düşünülmektedir (Kaufman ve ark. 2010). MR'nin etiyolojisi; genetik, edinsel (doğumsal ve gelişimsel) ve bilinmeyen, çevresel ve sosyokültürel (multi-faktöryel) faktörler olarak 3 ana kategoride değerlendirilir (Katz ve Lazcano-Ponce 2008).

Genetik faktörler

Literatürde MR oluşumuna neden olan genetik faktörler ve buna bağlı oluşan sendromlar üzerinde birçok çalışma bulunmaktadır (Inlow ve Restifo 2004, Ahuja ve ark. 2005, Eiris-Punal 2006, Raymond ve Tarpey 2006, Basel-Vanagaite 2007, Mir ve ark. 2009, Tarpey ve ark. 2009, Berkel ve ark. 2010, Goldenberg ve Saugier-Weber 2010, Shi ve ark. 2010, Mefford ve ark. 2012, Afroze ve Chaudhry 2013). Genetik faktörler üzerine bu kadar durulmasının nedeni, bilinen etiyolojik nedenlerin en büyük kısmını oluşturmasından ötürüdür (Katz ve Lazcano-Ponce 2008). MR oluşumuna neden olan ana genetik faktörler kromozomal anomaliler ve spesifik gen

(cinsiyet kromozomları-kalıtımsal) bozukluklarıdır (Rauch ve ark. 2006, Katz ve Lazcano-Ponce 2008).

Kromozomal anomalilerin en sık rastlanılanı Down sendromudur (Maatta ve ark. 2006, van Trotsenburg ve ark. 2006). Bu bireylerde 21. kromozom çiftinde ek bir adet kromozom mevcuttur. Kadın ve erkeklerde eşit düzeyde gözlenir; ülke, milliyet, sosyoekonomik statü farkı yoktur (NADS 2013). Down sendromuna yaklaşık her 700 doğumda bir rastlanılabilmekle beraber, annenin yaş artışı ile bu sendromun oluşma ihtimali doğru orantılıdır (NADS 2013).

Yakın bir geçmişte tanımlanan bir diğer önemli faktör ise X kromozomunun fragil alan adlandırılan lokalizasyonundaki mutasyon sonucu oluşan Fragil X sendromudur (Bagni ve ark. 2012). MR ile ilişkili en sık rastlanılan ikinci sendromdur ve genelde erkeklerde gözlenir (Katz ve Lazcano-Ponce 2008). Daha önce çevresel etiyojolojiye bağlı MR olduğu tanısı konan bireylerin gerçekte bu sendroma bağlı MR oluştuğu üzerinde durulmaktadır (Reiss ve Hall 2007, Berry-Kravis ve ark. 2010, Bagni ve ark. 2012, Wijetunge ve ark. 2013).

Cinsiyet kromozomlarında oluşan bozuklukların başlıcaları, Turner ve Klinefelter sendromlarıdır. Turner sendromu; kadınlarda gözlenen ve eşey kromozomlarından birinin bulunmaması sonucu ortaya çıkar, fenotipi dişi olarak görülür fakat eşey organları ve eşey hücreleri gelişmez (Bondy 2005). Turner sendromlu bireylerde doğuştan böbrek rahatsızlıkları, kalp anomalileri ve MR görülebilir (Bondy 2005). Klinefelter sendromu hücre bölünmesi sırasında, eşeysel kromozom düzensizliklerinden kaynaklanan semptomların hasta kişide görülmesi durumudur ve erkeklerde gözlenir. Klinefelter sendromunda MR'nin fazla X kromozomu nedeniyle oluştuğu düşünülmektedir ve bu sendromlu bireylerde genelde hafif MR gözlenir (Pienkowski ve ark. 2011).

Spesifik gen bozukları ise Konjenital ektodermozis örn. Tuberoskleroz, Metabolik depo bozuklukları veya galaktozemi ve fenilketonüri gibi karbonhidrat ve aminoasit metabolizma bozuklukları, Endokrin sistem bozuklukları ve familial mikrosefali gibi ailesel kranial anomaliler olarak sıralanabilir (Katz ve Lazcano-Ponce 2008). Fenil alanin hidroksilaz enziminin bulunmadığı durumlarda kalıtsal bir

aminoasit metabolizması bozukluğu olan fenilketonüri (Kalkanoglu ve ark. 2005), dünya geneli literatürle kıyaslandığında ülkemizde oldukça sık oranda gözlenir (3500-4000 doğumda bir) (Kömerik ve ark. 2012). Fenilketonürinin neonatal dönemde teşhis edildiği takdirde, ömür boyu uygulanacak fenilalanin içermeyen özel diyet ile kişide MR oluşumunun önüne geçilebileceği düşünülmektedir (Kalkanoglu ve ark. 2005). Genel olarak genetik problemler ve ortaya çıkan sendromların özellikleri spesifiktir. Diğer kromozomal bozukluklar arasında ise Lesch-Nyhandromu (X kromozomunda mutasyon), Prader-Willi sendromu (15. kromozomda kayıp), kedi ağlaması sendromu (5. kromozomda kayıp), Rett Sendromu gösterilebilir (Katz ve Lazcano-Ponce 2008).

Günümüzdeki teknolojik ve bilimsel gelişmeler ile birlikte daha yeni sitogenetik tanı yöntemlerinin geliştirilmesi ile bilinen genetik etiyolojiye sahip bireylerin oranının gün geçtikçe artacağı düşünülmektedir (Salvador-Carulla ve Bertelli 2008).

Edinsel faktörler

Edinsel faktörler, konjenital ve gelişimsel faktörler olarak 2 ana kategoriye ayrılır. Konjenital faktörleri sıralayacak olursak;

(1) Metabolik: neonatal hipotiroidizm; (2) Toksik: kurşun zehirlenmesi, fetal alkol sendromu, prenatal dönemde maddelere maruziyet; (3) Enfeksiyöz: kızamıkçık, sitomegalik inklüzyon cisimciği hastalığı, frengi, toksoplazma, basit herpes (genital tip II) (Salvador-Carulla ve Bertelli 2008).

Gelişimsel faktörler; prenatal, natal veya postnatal dönemde, merkezi sinir sisteminin gelişim sürecinde beyinde kalıcı fiziksel hasara sebep olarak MR'nin ortaya çıkmasına neden olan faktörlerdir (Salvador-Carulla ve Bertelli 2008). Dönemlere göre gözlenen bu faktörler şu şekilde sıralanabilir;

Prenatal: Maternal yetersiz beslenme, akut maternal enfeksiyonlar (örneğin kızamıkçık), kronik maternal enfeksiyonlar (örn., Sifiliz), Maternal sensitizasyon (örneğin, Rh faktörü), maternal fonksiyon bozukluğu (örn., hipertansiyon, diyabet), anoksia, radyasyon ve ilaçlar (alkol içerikli) (Salvador-Carulla ve Bertelli 2008)

Neonatal: Prematürite doğum, apne veya asfiksi, doğum travması (Salvador-Carulla ve Bertelli 2008).

Postnatal: Kafa travması, beyin tümörleri, ensefalopatiden hiperbilirubinemi'nin gelişimi (kernikterus) gibi doğum sonrası görülebilen komplikasyonlar ve enfeksiyonlar (örneğin menenjit veya ensefalit) (Salvador-Carulla ve Bertelli 2008)

Bilinmeyen, Çevresel ve Sosyokültürel (multi-faktöryel) faktörler

Etiyolojisi diğer iki kategorideki faktörler ile açıklanamayan MR bireyler bu kategoriye dâhil edilir. Vakaların büyük çoğunluğunda faktörlerin etki dereceleri de tespit edilememektedir (Salvador-Carulla ve Bertelli 2008).

Aile içinde entelektüel yönleri sınırlandırılmış ve çevresel faktörlere bağlı olarak çocuklarda retardasyonun oluşma ihtimalinin artabileceği düşünülmektedir (Salvador-Carulla ve Bertelli 2008). Bu çevresel faktörler; kültürel, çevresel ve ailesel kötü tutumlar (genç annelik, ebeveyn bireyi reddi, duygusal yoksunluk, düşük eğitim düzeyi), maddi imkânsızlıklar ve kurumsallaşmaya bağlı sorunlar (yetersiz bakıcı bakımı) olarak sıralanabilir (Emerson ve Hatton 2007).

Maddi durum ile MR arasında günümüzde kayda değer bir ilişki olduğu düşünülmektedir (Salvador-Carulla ve Bertelli 2008). MR bireylerin genellikle tıbbi ya da davranışsal komplikasyonları da bulunmaktadır. Kaliteli sağlık ve eğitim hizmetleri ile gelişim gösterebilecek birçok birey, maddi zorluklardan dolayı ilerleme kaydedememektedir (Leonard ve ark. 2005). Ayrıca maddi durumu iyi aileler bile zaman içinde artan bakım ve tedavi giderlerinden dolayı maddi zorluklarla karşılaşmaya başlamaktadır. Bu nedenlerle gelişmekte olan ülkelerin MR birey insidansında orantısız artışların olabileceği düşünülmektedir (Emerson ve Hatton 2007).

1.3 MR Prevalansı

Engellilik bütün yaş ve sosyal sınıflardaki insanları da içerisine alacak şekilde görülebilir. Dünya genelinde yaklaşık 600 milyon engelli bireyin yaşadığı tahmin

edilmektedir (WHO ve World Bank 2011). Başbakanlık Türkiye İstatistik Kurumu Başkanlığı ve Başbakanlık Özürlüler İdaresi Başkanlığı'nın işbirliği ile gerçekleştirilen “2002 Türkiye Özürlüler Araştırması” sonuç raporunda ülkemizde yaklaşık 8,5 milyon engelli (%12,3) bulunduğu belirtilmiştir.

MR'nin prevalansı, toplumsal ve bölgesel çalışma verilerinden yararlanılarak dünya genelinde IQ'nun 70 den az olduğu düzeyde %1– 3 olarak; IQ düzeyinin 50'nin altında olduğu durumlarda ise %0,3 – 0,5 olarak tahmin edilmektedir (Leonard ve Wen 2002, Harris 2006, Maulik ve ark. 2011). Malnutrisyon, sosyokültürel yoksunluk, yetersiz sağlık hizmetleri ve akraba evliliği gibi çevresel faktörlere bağlı olarak (Durkin 2002), sosyoekonomik düzeyin düşük olduğu ülke ya da bölgelerde bu prevalans oranlarının daha yüksek olduğu, tam tersi koşullardaki ülkelerde ise daha düşük olduğu düşünülmektedir (Maulik ve ark. 2011).

MR'nin prevalansı ile ilgili yapılan ülke-toplum bazlı çalışma sayısı oldukça azdır (Maulik ve ark. 2011). 1990 yılı sonrası yapılan çalışmalardan, 1996 yılında Amerika'da yapılan çalışmada yeni doğan bireyler içerisindeki Mr bireylerin oranı %0,91 olarak bulunmuştur (Katusic ve ark. 1996). 2002 yılında ülkemizde yapılan “2002 Türkiye Özürlüler Araştırması”nda Mr bireylerin oranı %0,48 (331,242 kişi) olarak belirlenmiştir (DİE 2004). Finlandiya'da 2003 yılında gerçekleştirilen çalışmada Mr bireylerin oranı %1,26 olarak rapor edilmiştir (Heikura ve ark. 2003). Norveç'te 2009 yılında gerçekleştirilen çalışmada ise Mr bireylerin oranı %0,44 olarak bildirilmiştir (Sondenaa ve ark. 2010).

Ülkemizde yapılan “2002 Türkiye Özürlüler Araştırması”nda, MR birey prevalansının düşük olmasının nedeni olarak, hafif derecede Mr bireylerin çalışmaya yeterli derecede dâhil edilmediği öne sürülmektedir (Kömerik ve ark. 2012). Ancak bu görüşü destekleyebilecek herhangi bir veri bulunmamaktadır. Bu veriler ışığında ülkemizde tahminen yaklaşık 350.000-360.000 arasında MR bireyin bulunduğu tahmin edilmektedir (Kömerik ve ark. 2012).

1.4 Mr Bireylerde Ağız Diş Sağlığı Durumu

Mr bireylerin ağız diş sağlığı, doğumsal ya da gelişimsel anomalilere, kullandıkları ilaç, terapi ve diyetlere ya da kişisel ve profesyonel bakım durumlarına bağlı olarak değişkenlik göstermektedir (HHS 2000). Mr bireylerde; kognitif yetersizlikler, efektif ağız diş bakımının yapılamaması, düşük seviyedeki fonksiyon becerileri gibi zorluklarla karşılaşmaktadır (Owens ve ark. 2006, Thole ve ark. 2010). Mr bireyler için koruyucu ağız diş sağlığı uygulamaları olarak, yüksek riskli bireyler için tavsiye edilen ağız suyu, gargara, xylitollü sakız ve yüksek flor içerikli macunlar gibi bireyin kendi kullanımını gerektiren materyallerin kullanımındaki zorluklar nedeniyle istenilen düzeyde etki sağlanamamaktadır. Çoğunlukla koruyucu uygulamalar hekimin uygulamaları ile sınırlıdır (Owens ve ark. 2006).

Mr bireyler çoğunlukla aile, akraba ya da kurumsal bakımevlerinde bakıcı sorumluluğunda yaşamlarını sürdürürler ve ağız diş sağlıkları çoğunlukla bakıcı durumundaki kişilerin bilgi, tutum ve eylemlerine bağlıdır (Cumella ve ark. 2000, Thole ve ark. 2010). Özellikle sosyo-ekonomik durumun ve eğitim seviyesinin düşük olduğu ailelerde veya yeterli bakıcı ve teknik imkânlarla sahip olmayan kurumlarda yaşayan bireylerde ağız bakım ve hijyen problemlerinin oluşma riskinin yüksek olduğu bildirilmiştir (Jain ve ark. 2009, Thole ve ark. 2010). Bir anket çalışmasında Mr bireylerinde ikamet ettiği bakımevinde çalışan bakıcılar, oral hijyenin önemli olduğuna inanmakla beraber bilgi eksikliği, zaman kısıtlılığı ve personel yetersizliği nedeniyle özel bakım gerektiren bireylerin ağız bakımına yeteri kadar yardımcı olamadıklarını ifade etmişlerdir (Thole ve ark. 2010). Bakımevinde çalışan personelin ağız hijyeni konusunda eğitim programlarına ihtiyaçları olduğu düşünülerek yapılan bir çalışmada, hasta bakımından sorumlu personele ağız hijyeni ve diş fırçalama teknikleri konusunda eğitim verilmiş ve bir dental hijyenist düzenli ziyaretlerde bulunarak bakıcılara gözetimlerinde bulunan engellilerin dental plak skorları hakkında geri bildirimde bulunmuştur. Dental plak indeksinin eğitim verilen ve geri bildirimde bulunulan grupta kontrol grubundan çok daha iyi durumda olduğu bildirilmiştir (Lange ve ark. 2000).

Diş çürükleri ve periodontal hastalıkların, Mr bireylerin yaşam kalitesini en sık etkileyen ikincil (hayati olmayan) koşullardan biri olduğu bildirilmiştir (Traci ve ark. 2002). Diş çürükleri ve periodontal hastalıklar ile ağız bakımı ve hijyeni arasında güçlü bir negatif korelasyon bulunduğu için ağız hijyen problemlerine sahip Mr bireylerin yüksek çürük oranlarına sahip olabileceklerini varsaymak kabul edilebilir bir düşüncedir (Anders ve Davis 2010).

Mr bireylerin ağız diş sağlığı ile ilişkili yayınlanan en güncel sistematik derlemede, MEDLINE, PubMed ve PsychLIT veri tabanlarında “dental care for the disabled, mental retardation, Down syndrome, caries, periodontal disease, mouth diseases, tooth disease, comparative study, randomized controlled trial, meta-analysis” anahtar kelimeleri ile yapılan arama sorguları sonucunda çıkan 1975-2008 yılları arasında yayımlanmış çalışmalar incelenmiştir (Anders ve Davis 2010). Bu derlemede, Mr bireylerin ağız diş sağlığı ile ilgili epidemiyolojik çalışmalarının tamamının bölgesel ya da kurumsal bazlı olduğu, bütün bir toplumdaki (ülke-bazlı) Mr bireyleri kapsayacak genişlikte ağız diş sağlığı araştırmasının mevcut olmadığı bildirilmiştir (Anders ve Davis 2010).

Dünya genelinde son 20 yılda Mr bireylerin ağız diş sağlığına ilişkin dünyanın çeşitli ülkelerinde yapılmış ve hakemli dergilerde yayınlanmış bazı çalışmaların; yazarları, ülkeleri, yılları, hangi toplulukla ilgili olduğu ve çalışmalarda hangi ölçütlere bakıldığı Çizelge 1’de verilmektedir.

Çizelge 1.1 Mr bireylerin ağız diş sağlığına ilişkin dünyanın çeşitli ülkelerinde yapılmış çalışmalar

Yazar	Ülke	Tarih	Topluluk	Ölçütler
Whyman ve ark.	Yeni Zelanda	1995	bakım evinde yaşayan yetişkin 207 Mr birey	DMFT, CPITN, S-OHI, Kök çürük indeksi
Feldman ve ark.	A.B.D.	1997	713 olimpik engelli sporcu birey, ortalama yaş 26	DMFT, Ağrı, Gingivitis, Malokluzyon,

				Mine hiperplazi, Travma
Scott ve ark.	Avustralya	1998	21–53 yaş aralığında 101 yetişkin gelişimsel bozukluğu olan birey	DMFT, BOP, Cep derinliği, Diştaşı, Mukozal patoloji, Malokluzyon
Gabre ve ark.	İsviçre	1999	115 yetişkin Mr birey	Diş kaybı, Diş kaybının nedenleri
Cumella ve ark.	İngiltere	2000	50 yetişkin Mr birey	DMFT, oral hijen, travmatik diş, genel ağız sağlığı
Lindemann ve ark.	A.B.D.	2001	325 yetişkin gelişimsel bozukluğu olan birey	DMFT, genel ağız sağlığı
Gabre ve ark.	İsviçre	2001	124 yetişkin Mr birey	DMFT, DMFS, Diş kaybının nedenleri
Tiller ve ark.	İngiltere	2001	18–65 yaş aralığında 209 öğrenme bozukluğu olan birey	DMFT, PI, Diş taşı Dişsizlik durumu
Donnell ve ark.	Çin	2002	25–35 yaş aralığında 265 engelli birey	DMFT, PI
Rodriguez - Vasquez ve ark.	İspanya	2002	20–40 yaş aralığında 166 bakımevinde yaşayan yetişkin hafif ve orta Mr birey	DMFT
Reid ve ark.	A.B.D.	2003	9,620 olimpik engelli sporcu birey, ortalama yaş 24	Oral ağrı, Gingivitis, örtücüler, fluorozis, ağız yaralanmaları
Sakellari ve ark.	Yunanistan	2005	70 down sendromlu Mr, 67 serebral palsili ve 121 sağlıklı birey	Ataşman kaybı, Cep derinliği, Sondalamada kanama (BOP), Oral hijyen, Mikrobiyoloji,
Rao ve ark.	Hindistan	2005	524 özel bakım merkezinde eğitim gören engelli çocuk ve erişkin çocuk	Debris indeksi, Diştaşı indeksi, S-OHI, Diş fırçalama alışkanlığı
Cheng ve ark.	Çin	2007	65 down sendromlu yetişkin birey ve aynı yaş aralığındaki sağlıklı birey	DT,FT,DFT Mevcut diş sayısı, Debris indeksi, Diştaşı indeksi, Dental anomaliler
Kavvadia ve ark.	Yunanistan	2008	87 entelektüel bozukluğa sahip birey	Periodontal durum, Çürük insidansı, Malokluzyon
Seirawan ve ark.	A.B.D.	2008	Kurumda ve kurum dışında bakım gören 102 gelişimsel engelli yetişkin bireyler	DMFT, PI, TME Disfonksiyon durumu, ağız içi anomaliler

Turner ve ark.	İskoçya	2008	1,021 olimpik engelli sporcu birey, ortalama yaş 28	Dişlilik durumu, Dolgu varlığı
Oredugba ve ark.	Nijerya	2008	3-26 yaş aralığında öğrenme güçlüğü olan 54 birey	Diş çürüğü, Oral hijyen durumu, Okluzyon anomalileri, Aile eğitim seviyesi
Jain ve ark.	Hindistan	2009	12-30 yaş aralığında özel eğitim merkezine giden 225 Mr birey	DMFT İndeksi, Basitleştirilmiş Oral Hijyen İndeksi (OHI-S)
Hashim ve ark.	Sudan	2012	8-10 yaş aralığında 37 Mr birey ve 37 normal birey	Plak indeksi, Gingival index, Periodontal cep derinliği
Morgan ve ark.	A.B.D.	2012	20 yaş üstü 4,732 entelektüel ve gelişimsel engelli (retrospektif çalışma)	DMFT Ataşman kaybı Cep derinliği Kemik kaybı Kooperasyon seviyesi
Fernandez ve ark.	A.B.D.	2012	664 entelektüel engelli gönüllü sporcu birey (retrospektif çalışma)	Oral hijyen, Oral ağrı raporu, Tedavi edilmemiş çürükler, Eksik ve restore diş sayısı
Oliveira ve ark.	Brezilya	2013	12 yaş üstü 103 özel bakım merkezi mensubu Mr birey ve 103 kardeşi	OHI-S, Çürük deneyimi (DMF-T), Dental tedavi ihtiyacı, Ağız sağlığı alışkanlıkları

Bu çalışmaların çoğunluğunun epidemiyolojik çalışma olduğu, vaka-kontrol çalışma sayısının oldukça kısıtlı olduğu gözlenmektedir. Bu çalışmalardan son 5 yılda yapılan çalışmaların bazılarındaki ağız diş sağlığı ile ilgili değerlendirmelere bakacak olursak;

Yunanistan'da 87 Mr bireyin ağız sağlığının değerlendirildiği bir çalışmada (ort. yaş 21), bireylerin düşük seviyede ağız hijyenine sahip olduğu, yüksek oranda periodontal tedavi ihtiyacı olduğu, grup içi karşılaştırmada ağır Mr bireylerde daha düşük çürük prevalansı bulunmasına rağmen daha kötü periodontal koşullara sahip olduğu bildirilmiştir (Kavvadia ve ark. 2008). Nijerya'da 3-26 yaş aralığında özel bakım ve eğitim okullarına devam eden ve öğrenme güçlüğü olan 54 bireyin ağız sağlığı değerlendirilmiş ve ailenin sosyoekonomik seviyesine bağlı olarak anlamlı derecede bireylerin oral hijyen ve çürüksüzlük oranlarında artış görüldüğü, tedavi

ihtiyacının düştüğü ancak ortalama çürük prevalansının ve tedavi ihtiyacının yüksek olduğu bildirilmiştir (Oredugba ve Akindayomi 2008).

Hindistan'da 12-30 yaş aralığında özel bakım ve eğitim okullarına devam eden 225 MR bireyin ağız sağlığı değerlendirilmiş ve çoğunlukla kötü ağız hijyenine sahip oldukları, yaşa bağlı çürük ve periodontal hastalıkların arttığı bildirilmiştir (Jain ve ark. 2009). Sendrom ve ağır derecedeki MR varlığı ile ebeveynlerin eğitim seviyesinin düşük olması, kötü ağız sağlığına neden olan en önemli değişkenler olarak bildirilmiştir (Jain ve ark. 2009). Sudan'da 8-10 yaş aralığında 37 Mr birey ve kontrol grubu olarak aynı yaş grubu ve benzer sosyoekonomik koşullara 37 normal bireyin periodontal durumlarının karşılaştırıldığı bir çalışmada, plak ve dişeti indekslerinin anlamlı derecede yüksek olduğu, bu skorların mental retardasyon derecesinin artmasına bağlı olarak anlamlı derecede artış gösterdiği bildirilmiştir (Hashim ve ark. 2012).

ABD'de 6-60 yaş aralığında 665 Mr olimpik sporcunun değerlendirildiği bir çalışmada, normal olimpik sporculara oranla daha yüksek çürük prevalansının bulunduğu, koruyucu ve restoratif tedavi gereksinimlerinin daha yüksek olduğu, çürük yada periodontal sebepli diş kayıplarının genel popülasyon oranla daha az ancak periodontal problemlerin daha fazla olduğu bildirilmiştir (Fernandez ve ark. 2012). Yine ABD'de Mr bireylerle ilgili şimdiye kadar yapılmış en büyük popülasyonlu retrospektif çalışmada 20 yaş üstü 4,732 Mr bireyin elektronik ortama aktarılmış olan ağız diş kayıtları incelenmiş ve Mr bireylerde genel popülasyona (Beltran-Aguilar ve ark. 2005) oranla fazla tedavi ihtiyacı, daha yüksek dişsizlik oranı, daha yüksek çürük ve eksik diş prevalansı (yüksek D ve M skoru) ve daha yüksek DMFT skorunun gözlemlendiği bildirilmiştir (Morgan ve ark. 2012).

Yukarıdaki en güncel yayınlarda da görülebileceği üzere, dünya genelinde yapılmış Mr bireylerin ağız diş sağlığına ilişkin çalışmaların çoğunluğunda, toplumun geneline oranla Mr bireylerin daha yüksek plak seviyesine, daha kötü ağız hijyenine, daha yüksek çürük skorlarına sahip olduğu ve daha fazla tedavi gereksinimine ihtiyaç duyduğu bildirilmiştir (Cheng ve ark. 2007, Kavvadia ve ark. 2008, Oredugba ve Akindayomi 2008, Jain ve ark. 2009, Altun ve ark. 2010, Anders ve Davis 2010, Fernandez ve ark. 2012, Morgan ve ark. 2012, Oliveira ve ark. 2013).

Ülkemizde yapılan en güncel ulusal ağız diş sağlığı değerlendirmesi incelendiğinde de, değerlendirmeye alınan bireyler içerisinde Mr bireylere ilişkin herhangi bir veri bulunmamaktadır (Doğan ve Gökalp 2008). Ülkemizde yapılmış Mr bireylerin ağız diş sağlığına ilişkin son 20 yılda hakemli dergilerde basılmış çalışmalar; yazarları, yılı, hangi grubun araştırıldığı ve çalışmalarda hangi ölçütlere bakıldığı Çizelge 2’de verilmektedir.

Çizelge 1.2 Mr bireylerin ağız diş sağlığına ilişkin ülkemizde yapılmış çalışmalar

Yazar	Ülke	Tarih	Topluluk	Ölçütler
Çokpekin ve ark.	Türkiye	2003	2-20 yaş aralığında 87 engelli birey	dmf-t ve DMF-T
Aşıcı ve ark.	Türkiye	2003	4-18 yaş aralığında 30 sağlıklı ve 30 Mr birey	Dental erozyon dmf-t ve DMF-T
Cogulu ve ark.	Türkiye	2006	7-12 yaş aralığında 70 normal ve 73 özel bakım gören down sendromlu birey	Fırçalama alışkanlıkları Günlük şeker tüketimi Aile maddi durum ve eğitim dmf-t ve DMF-T Tükürük IgA seviyesi Tükürük pH Tamponlama kapasitesi
Altun ve ark.	Türkiye	2010	2-26 yaş aralığında özel eğitim merkezlerine giden 136 birey	dmf-t ve DMF-T oral hijyen durumu

Ülkemizdeki Mr bireyler ile ilgili çalışmalarında dünya literatüründe olduğu gibi çoğunlukla epidemiyolojik çalışma olduğu, vaka-kontrol çalışma sayısının oldukça kısıtlı olduğu gözlenmektedir. Bu çalışmalardan son 5 yılda yapılan çalışmaların bazılarındaki ağız diş sağlığı ile ilgili değerlendirmelere bakacak olursak;

Çokpekin ve ark. (2003) tarafından yapılan çalışmada 4-18 yaş aralığındaki Mr bireylerde diş erozyonu ve DMFT incelenmiş ve diş erozyonu ve ortalama DMFT değerlerinin sağlıklı bireylere göre belirgin olarak yüksek olduğu bildirilmiştir.

Aşıcı ve ark. (2003) tarafından yapılan çalışmada engelli çocuklar okuluna devam etmekte olan 2-20 yaş aralığındaki 81 engelli çocuğun farklı özür türlerine göre diş çürüğü yüzdelerini, dmf-t ve DMF-T indeksleri araştırılmış, otistik bireyler dışındaki bireylerin çürük prevalansında gruplar arasında anlamlı farklılıkların bulunmadığı, engel türlerinin ağız temizliğini etkilediği ve en düşük hijyen skorlarının Mr bireylerde görüldüğü ancak çocukların ağız bakımlarının genel olarak yetersiz olduğu bildirilmiştir.

Down Sendromlu 7-12 yaş aralığındaki bireyler ile sağlıklı bireylerin ağız diş sağlık durumlarının karşılaştırıldığı çalışmada, Down sendromlu bireylerde kontrol grubuna oranla anlamlı derecede düşük çürük skorlarının gözlemlendiği, plak skorları arasında anlamlı bir farklılık bulunmadığı, tükürük IgA seviyesinin down sendromlu bireylerde daha yüksek olduğu ve tükürük akış hızı, tamponlama kapasitesi ve pH'sinin benzer düzeyde olduğu bildirilmiştir (Cogulu ve ark. 2006)

Altun ve ark. (2010) tarafından yapılan ve 2-26 yaş aralığındaki özel bakım okullarında eğitim gören 136 bireyin çürük prevalansı ve oral hijyen skorlarının, farklı özür türlerine göre karşılaştırılarak değerlendirildiği çalışmada, Çokpekin ve ark. (2003) çalışmasına paralel şekilde çürük prevalansında gruplar arasında anlamlı farklılıkların bulunmadığı ve en düşük hijyen skorlarının Mr bireylerde görüldüğü bildirilmiştir.

1.5 Amaç

Uluslararası literatürde Mr bireylerin ağız diş sağlığı ile birçok çalışma mevcutken, ülkemizde bu gruptaki bireylerin ağız diş sağlığı ile ilgili yapılan çalışma sayısı kısıtlıdır (Aşıcı ve ark. 2003, Çokpekin ve ark. 2003, Cogulu ve ark. 2006, Altun ve ark. 2010). Ayrıca ülkemizdeki Mr bireylerin yararlandıkları koruyucu ve tedaviye yönelik ağız diş sağlığı hizmetleri ile ilgili düzenli takip-kayıt sistemi bulunmadığı için, mevcut durumun analizi için sağlıklı veriler mevcut değildir. Bu sebeplerden ötürü ülkemizdeki Mr bireylerin ağız diş sağlığına ilişkin veri eksikliğinin kısmen de olsa giderilmesi ve Mr bireylerin ağız diş sağlığı sorunlarının daha detaylı ortaya

konulması amacıyla güncel verileri içeren bir vaka-kontrol saha çalışmasının gerekli olduğu düşünöldü.

Bu durumdan yola çıkarak bu çalışmada,

1. Orta Anadolu popölasyon örneği oluşturabilecek Kırıkkale İl Merkezindeki Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezlerinde öğrenim gören ya da Kırıkkale İl Merkezinde ikamet eden Mr bireylerin ağız diş sağlığı durumlarının belirlenmesi,

2. Mr bireylerin ağız diş sağlığı durumlarının Mr olmayan sağlıklı bireylerle karşılaştırılması amaçlandı.

2 BİREYLER VE YÖNTEM

Bu çalışma, Mr bireylerin ağız diş sağlığı durumlarının belirlenmesi ve sağlıklı bireylerle karşılaştırılması amacıyla vaka-kontrol tipinde bir saha araştırması olarak gerçekleştirildi. Ayrıca çalışma grubu oluşturulurken aynı zamanda Kırıkkale İl Merkezinde yaşayan Mr bireylerin tamamının ağız diş sağlığı durumunu ortaya koyabilecek temsili bir popülasyonun belirlenmesi amaçlandı. Çalışma grubunu Kırıkkale İl Merkezindeki Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezlerinde öğrenim gören ya da Kırıkkale İl Merkezinde ikamet eden Mr bireyler oluştururken, kontrol grubunu Kırıkkale İl Merkezinde yaşayan sağlıklı bireyler oluşturdu. Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu (Karar No:12/30) ve Kırıkkale Milli Eğitim İl Müdürlüğünden çalışmanın yürütülebilmesi için gerekli izinler (Şekil 2.1) alındı. Muayene edilecek olan bireylere ya da kişilerin bakıcı ya da velisi durumundaki yakınlarına (Yasal temsilcileri) çalışmanın amacı ile yapılacak muayenenin içeriği anlatıldı ve onam alınmak sureti (Şekil 2.2 ve Şekil 2.3) ile muayeneler gerçekleştirildi.



T.C.

KIRIKKALE ÜNİVERSİTESİ

Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü

Sayı : B.08.6.YÖK.2.KK.E.68.0.72/118
Konu : İzin Talebi

12/03/2013

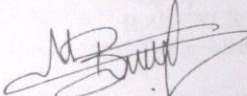
ALİ İLİ BAŞKANINA

RESTORATİF DİŞ TEDAVİSİ ANABİLİM DALI BAŞKANLIĞINA

İlgi : Kırıkkale Üniversitesi Rektörlüğü'nün B.08.6.YÖK.2.KK.0.70.0.00.00/301-2058 sayılı ve 07/03/2013 tarihli yazısı.

Anabilim dalımız doktora öğrencisi M.Mustafa HAMİDİ'nin "Mental Retarde Bireylerde Ağız ve Diş Sağlığı Durum değerlendirmesi" isimli tez çalışması için Milli Eğitim Müdürlüğüne bağlı Özel Eğitim Merkezlerindeki izin talebi kabul edilmiş olup. Oluru yazı ekindedir.

Bilgilerinizi rica ederim.


Doç.Dr.Mehmet BAŞALAN
Enstitü Müdürü

EK : Olur

Şekil 2.1 İzin yazısı

BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU (BGOF)

Sayın katılımcı/ katılımcının vasisi, bizler “Mental retarde bireylerde ağız diş sağlığı değerlendirilmesi”, isimli araştırmayı yürütmekte olan araştırmacılar olarak sizi araştırmamız konusunda bilgilendirmek istiyoruz. Siz bu araştırmaya katılıp katılmamakta serbestsiniz. Çalışmaya katılım gönüllülük esasına dayalıdır. Bu bilgileri okuyup anladıktan sonra araştırmaya katılmak isterseniz formu imzalayınız.

Bu araştırma temel olarak mental retarde bireyler ile sağlıklı bireylerin karşılaştırmalı olarak ağız-diş sağlığı durumlarının belirlenmesi ve dental tedavi ihtiyaçlarını değerlendirmeyi hedeflemektedir. Bu araştırmaya sizi davet etmemizin nedeni bu araştırma kriterlerine uygun şartları taşımanızdır.

Eğer araştırmaya katılmayı kabul ederseniz izniniz doğrultusunda öncelikle oral muayene işlemi gerçekleştirilecektir ve elde edilen bulgular forma kaydedilecektir. Muayene bulgularının formlara kaydedilmesi sonrasında sizinle ilgili fırçalama vb bilgiler sözlü olarak alınıp forma kaydı yapılacaktır. Kaydedilecek verilerin başlıkları aşağıda belirtilmektedir.

- Yaş
- Cinsiyet
- MR derecesi
- Kooperasyon seviyesi
- Dişlerin Durumu (Çürük diş sayısı, Dolgulu diş sayısı, Eksik diş sayısı)
- Tedavi gereksinimi durumu
- Ataşman kaybı ve Toplumsal Periodontal İndeks (CPI)
- Basitleştirilmiş Ağız Hijyen İndeksi (OHI-S)
- Protez mevcudiyeti ve gereksinim durumu
- Fırçalama Durumu

Kesinlikle herhangi bir tedavi girişiminde bulunulmayacaktır. Bu surette herhangi bir risk taşıyıcı işlem yoktur. İletişim zorluğu oluşturabilecek düzeyde handikap varlığında gerekli bilgiler katılımcının vasisinden talep edilecektir. Tüm yapılacak muayene ve kayıt işlemleri için uzun bir zaman harcamanız gerekmeyecektir. **Bu uygulamalardan dolayı herhangi bir olumsuz durum olmayacaktır.**

Araştırmanın size kesinlikle maddi bir yükü olmayacaktır. Araştırmadan elde edilen kayıtlar kimliğiniz belirtilmeden diş hekimliği öğrencilerinin eğitiminde veya bilimsel nitelikte yayınlarda kullanılabilir. Bu amaçların dışında kayıtlar kullanılmayacak ve başkalarına verilmeyecektir.

Bu çalışma sırasında size ait elde edilmiş tüm bilgi gizli kalacaktır. Yine hemen belirtmeliyiz ki; bu bilgiyi sizin dışınızda birisi ile paylaşmamız sadece sizin izninizle olacaktır.

Bu çalışmaya katılmayı reddedebilirsiniz. Bu araştırmaya katılmak tamamen isteğe bağlıdır ve yine çalışmanın herhangi bir aşamasında onayınızı çekmek hakkına da sahipsiniz.

(Katılımcının/ katılımcının vasisinin Beyanı)

Sayın Dt.M.Mustafa HAMİDİ tarafından Kırıkkale Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Restoratif Diş Tedavisi Anabilim dalında bir araştırma yapılacağı belirtilerek bu araştırma ile ilgili yukarıdaki bilgiler bana aktarıldı. Bu bilgilerden sonra böyle bir araştırmaya “katılımcı” (denek) olarak davet edildim.

Eğer bu araştırmaya katılırsam araştırmacı ile aramda kalması gereken bana ait bilgilerin gizliliğine bu araştırma sırasında da büyük özen ve saygı ile yaklaşılacağına inanıyorum. Araştırma sonuçlarının eğitim ve bilimsel amaçlarla kullanımı sırasında kişisel bilgilerimin ihtimalla korunacağı konusunda bana yeterli güven verildi.

Araştırmanın yürütülmesi sırasında herhangi bir sebep göstermeden araştırmadan çekilebilirim. *(Ancak araştırmacıları zor durumda bırakmamak için araştırmadan çekileceğimi önceden bildirmemim uygun olacağına bilincindeyim)* Ayrıca tıbbi durumuma herhangi bir zarar verilmemesi koşuluyla araştırmacı tarafından araştırma dışı tutulabilirim.

Araştırma için yapılacak harcamalarla ilgili herhangi bir parasal sorumluluk altına girmiyorum. Bana da bir ödeme yapılmayacaktır.

Şekil 2.2 Bilgilendirilmiş Gönüllü Formunun Ön Yüzü

İster doğrudan, ister dolaylı olsun araştırma uygulamasından kaynaklanan nedenlerle meydana gelebilecek herhangi bir sağlık sorununun ortaya çıkması halinde, her türlü tıbbi müdahalenin sağlanacağı konusunda gerekli güvence verildi. (Bu tıbbi müdahalelerle ilgili olarak da parasal bir yük altına girmeyeceğim).

Araştırma sırasında bir sağlık sorunu ile karşılaştığımda; herhangi bir saatte, Dt.M.Mustafa HAMİDİ' yi 0 3182244927/3560'dan arayabileceğimi biliyorum.

Bu araştırmaya katılmak zorunda değilim ve katılmayabilirim. Araştırmaya katılmam konusunda zorlayıcı bir davranışla karşılaşmış değilim. Eğer katılmayı reddedersem, bu durumun tıbbi bakımına ve hekim ile olan ilişkiye herhangi bir zarar getirmeyeceğini de biliyorum.

Bana yapılan tüm açıklamaları ayrıntılarıyla anlamış bulunmaktayım. Kendi başıma belli bir düşünme süresi sonunda adı geçen bu araştırma projesinde "katılımcı" (denek) olarak yer alma kararını aldım. Bu konuda yapılan daveti büyük bir memnuniyet ve gönüllülük içerisinde kabul ediyorum.

İmzalı bu form kağıdının bir kopyası talebim dahilinde bana verilecektir.

Katılımcı/Katılımcının vasisi	Görüşme Tanığı	Katılımcı ile görüşen Araştırmacı
Adı, soyadı:	Adı, soyadı:	Adı, soyadı: Dt.M.Mustafa HAMİDİ
Adres:	Adres:	Adres: Kırıkkale Üniversitesi Dış Hekimliği Fakültesi Dış Hastalıkları ve Tedavisi
Tel:	Tel:	Tel: 0 3182244927/3560

Şekil 2.3 Bilgilendirilmiş Gönüllü Formunun Arka Yüzü

2.1 Popülasyonun Belirlenmesi

Türkiye İstatistik Kurumu'nun 2012 yılı sonunda açıkladığı Adrese Dayalı Nüfus Kayıt sisteminde ülke nüfusunun 75 627 384 kişi olduğu belirtilmiştir (TÜİK 2013). Ülkemizdeki Mr bireylerin sayısını bildiren en güncel çalışma, Başbakanlık Türkiye İstatistik Kurumu Başkanlığı ve Başbakanlık Özürlüler İdaresi Başkanlığı'nın işbirliği ile gerçekleştirilen '2002 Türkiye Özürlüler Araştırması'dır ve bu araştırmanın sonucuna göre Mr bireylerin toplamı 331 242 kişidir (DİE 2004). Bu çalışmada Kırıkkale İlinin bulunduğu İç Anadolu Bölgesindeki Mr birey sayısı 59467 (29 586 kişi Kent Merkezi, 29 881 kişi Kırsal) olarak belirtilmiştir (DİE 2004). '2002 Türkiye Özürlüler Araştırması' verilerinde Türkiye Nüfusu 68 622 559 kişi, İç Anadolu Bölgesinin Nüfusu 11 803 668 (7 748 826 kişi Kent Merkezi, 4 054 842 kişi Kırsal) olarak belirtilmektedir (DİE 2004).

Türkiye'nin 2002 yılı ile 2012 yılı arasındaki Nüfus büyüme oranı TÜİK verilerine göre incelendiğinde %10,20 olarak (TÜİK 2013) olarak hesaplanmıştır. Bu artış oranı 2002 yılı Mr birey sayısına oranlandığında, 2012 yılsonu itibari ile İç Anadolu Bölgesinde tahminen 65 537 Mr birey olabileceği hesaplandı. 2012 yılı Kırıkkale nüfusunun İç Anadolu Bölgesi içerisindeki TÜİK verilerinde oranı %2,27 olarak belirtilmektedir (TÜİK 2013). Mr bireylerin sayısının tespitinde bu oran kullanıldığı zaman, Kırıkkale İl Sınırları içinde tahminen 1490 bireyin (toplam nüfusun %0,5'i) bulunabileceği hesaplandı.

'2002 Türkiye Özürlüler Araştırması'ndaki 12 yaş üstü bireylerin oranı %77,1 olarak hesaplanmış ve bu oran tahmini Kırıkkale İl Sınırları içerisindeki Mr bireylere oranlandığı vakit, "Çalışma Evreni" 1149 kişi olarak belirlendi.

Örneklemin alınacağı evreni, ilgili özelliğin kabul edilebilir hata payını kararlaştırmak ve sonucun öngörülen hata aralığı içine düşme olasılığını veren güven düzeyini seçebilmek için örneklem büyüklüğünü power analizi ile sayısal olarak saptandı (Rohrig ve ark. 2010). Bu çalışmada evren sayısı ile ilgili tahminimiz doğrultusunda çalışma grubuna ait örneklemin hesaplanmasında uygulanacak power analizi formülü aşağıda verilmiştir (Karatay 2013).

$$n = \frac{N t^2 p q}{d^2(N-1) + t^2 p q}$$

Formülde,

N= Evrendeki birey sayısı

n= Örnekleme alınacak birey sayısı

p= İncelenecek olayın görülüş sıklığı (olasılığı)

q= İncelenecek olayın görülmeyiş sıklığı (1-p)

t= Belirli serbestlik derecesinde ve saptanan yanılma düzeyinde t tablosunda bulunan teorik değer (p=0,5 için 1,96)

d= Olayın görülüş sıklığına göre yapılmak istenen + sapma olarak simgelendi.

p= 0,5 için ± 0.05 örnekleme hatasının (güven aralığı %95 ve hata payı ± 0.05) kabul edildiği durumda, 1149 kişilik evrenin tamamını temsil eden örneklem sayısının “289 kişi” olduğu hesaplandı. Çalışma grubunun oluşturulması için aşağıda belirlenen çalışmaya dâhil edilecek kriterlerine uygun en az 289 Mr bireyin muayene edilmesi amaçlandı.

Çalışma Grubuna (Mr bireyler) dâhil edilme kriterleri

- Kırıkkale İl Merkezinde ikamet etme ya da Kırıkkale İl Merkezindeki herhangi bir Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezinde eğitim görme
- 12 yaş üstünde olma (Daimi dişlenme süreci tamamlanmış olmalı)
- Tam teşekküllü sağlık raporunda Mr (MR) tanısının ve derecesinin belirlenmiş olması
- MR bireyin ailesinden ya da bakımını üstlenen kişiden izin alınmış olması

Çalışma grubunu oluşturan Mr bireylerin yaş ve cinsiyet dağılımı gibi temel sosyodemografik özelliklerinin toplumumuzdaki sağlıklı bireylere benzerlik göstermemesi (DİE 2004) nedeniyle kontrol grubunu oluşturan bireyler; Mr bireylerle ilgili farklı ağız diş sağlığı çalışmalarında (Oredugba ve Akindayomi 2008, Jain ve ark. 2009) bireylerin gruplandırıldığı 5 farklı yaş grubunda (12-15 yaş, 16-20 yaş, 21-25 yaş, 26-30 yaş, 31 yaş ve üstü), her grupta 20 birey (toplamda 100) olacak

şekilde belirlendi. Kontrol grubu bireyler aşağıdaki çalışmaya dâhil edilme kriterleri baz alınarak, öncelikle çalışma grubundaki bireylerin bakıcı, kardeşi veya yakınlarından seçildi. İkincil olarak ise rasgele gönüllü bireylerin katılımı suretiyle gerçekleştirildi.

Kontrol grubuna (Mr olmayan sağlıklı bireyler) dâhil edilme kriterleri

- 12 yaş üstünde olma (Daimi dişlenme süreci tamamlanmış olmalı)
- Herhangi bir engel durumunun bulunmaması
- Kırıkkale İl Merkezinde ikamet etme
- 18 yaşından büyük ise kendisinden, 18 yaşından küçük ise velisinden izin alınmış olması

2.2 Verilerin Toplanması

Çalışma grubunun oluşturulması amacı ile Kırıkkale Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesince yürütülen Koruyucu Ağız Diş Sağlığı Programı kapsamında ziyaretleri rutin olarak yapılan Kırıkkale İl Merkezindeki Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezlerinde öğrenim gören ya da Kırıkkale İl Merkezinde ikamet eden 12 yaş üstü 358 Mr bireyin muayene verileri bir araştırmacı tarafından kaydedildi (M.M.H.). Kontrol grubunun oluşturulması için yine aynı dönemde çalışma grubundaki bireylerin bakıcı, kardeşi veya diğer yakınlarından; ikincil olarak ise rasgele gönüllü bireylerden seçilen 12 yaş üstü 100 gönüllü sağlıklı bireyin muayene verileri aynı araştırmacı tarafından kaydedildi.

DSÖ'nün önerdiği ağız diş sağlığı değerlendirme formunda (WHO 1997) bulunan parametreler, Tufts Diş Hekimliği Fakültesi Özel ihtiyacı olan bireylerde bakım biriminin geliştirdiği Kooperasyon skalası (Morgan ve ark. 2012) ve MR derecesi için Amerikan Psikiyatri Birliği'nin "Mental Bozuklukların Tanısal ve İstatistiksel El Kitabı: DSM-IV-TR" kılavuzu (APA 2000) kullanılarak iki sayfalı özel bir muayene formu oluşturuldu (Şekil 2.4, Şekil 2.5).

MR BİREYLERDE AĞIZ DİŞ SAĞLIĞI DEĞERLENDİRMESİ																																																																																																																																																					
MUAYENE FORMU																																																																																																																																																					
				SAAT				:		TARİH																																																																																																																																											
GENEL BİLGİLER																																																																																																																																																					
Adı																																																																																																																																																					
Soyadı																																																																																																																																																					
T.C.Kimlik (varsa)																																																																																																																																																					
Doğum Tarihi				/		/																																																																																																																																															
Cinsiyet				Bay				Bayan																																																																																																																																													
Adres																																																																																																																																																					
Var ise Bakıcının Adı Soyadı																																																																																																																																																					
Bireye ulaşılabilir telefon				0		-		-																																																																																																																																													
Muayene Kontrendikasyonları																																																																																																																																																					
Dental ve Sistemik Anamnez (Detaylıca belirtiniz)																																																																																																																																																					
MR DERECEŚİ				KOOPERASYON SEVİYESİ																																																																																																																																																	
0 = Yok 1 = Hafif (55-70) 2 = Orta (40-54) 3 = Ağır (25-39) 4 = Çok ağır (24 altı) 5 = Şiddetli belirlenmemiş 9= Kayıt Edilmemiş				0 = Hekim koltuğuna oturmaz, hatta kliniğe dahi girmez 1 = Sadece dental koltuğa oturur 2= Diş fırçalamaya, görsel muayeneye ya da ikisine de izin verir 3= Hekimin el aletleri ile ağız içi muayenesine izin verir; ancak davranış kontrolü için bakıcı, dental asistan yada her ikisinin yardımına ihtiyaç duyulur 4= Ağız içi müdahalelere izin verir; ancak sürecin %50'sinden fazlasında davranış kontrolü için bakıcı, dental asistan yada her ikisinin yardımına ihtiyaç duyulur 5= Ağız içi müdahalelere izin verir; ancak sürecin %50'sinden azında davranış kontrolü için bakıcı, dental asistan yada her ikisinin yardımına ihtiyaç duyulur 6= Ağız içi müdahalelere izin verir; yardıma ihtiyaç yoktur 9= Kayıt Edilmemiş																																																																																																																																																	
DİŞLERİN DURUMU VE TEDAVİ GEREKSİNİMİ																																																																																																																																																					
<table border="1"> <thead> <tr> <th>ÜST</th> <th>8</th> <th>7</th> <th>6</th> <th>5</th> <th>4</th> <th>3</th> <th>2</th> <th>1</th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> <th>6</th> <th>7</th> <th>8</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Kron</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>Kök</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>Tedavi</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th>ALT</th> <th>8</th> <th>7</th> <th>6</th> <th>5</th> <th>4</th> <th>3</th> <th>2</th> <th>1</th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> <th>6</th> <th>7</th> <th>8</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Kron</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>Kök</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>Tedavi</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> </tbody> </table>														ÜST	8	7	6	5	4	3	2	1	1	2	3	4	5	6	7	8	Kron																	Kök																	Tedavi																	ALT	8	7	6	5	4	3	2	1	1	2	3	4	5	6	7	8	Kron																	Kök																	Tedavi																
ÜST	8	7	6	5	4	3	2	1	1	2	3	4	5	6	7	8																																																																																																																																					
Kron																																																																																																																																																					
Kök																																																																																																																																																					
Tedavi																																																																																																																																																					
ALT	8	7	6	5	4	3	2	1	1	2	3	4	5	6	7	8																																																																																																																																					
Kron																																																																																																																																																					
Kök																																																																																																																																																					
Tedavi																																																																																																																																																					
<table border="1"> <thead> <tr> <th>DAİMİ Kron/Kök</th> <th>DURUM</th> <th>TEDAVİ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>0 Sağlam</td> <td>0=Yok</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>1 Çürük</td> <td>1=Tek yüz dolgusu</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>2 Dolgu, çürüklü</td> <td>2=İki veya daha fazla yüz dolgusu</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>3 Dolgu, çürüksüz</td> <td>3=Kron, herhangi bir nedenle</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>4 - Kayıp, çürük sonucu</td> <td>4=Veneer veya laminat</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>5 - Kayıp, herhangi başka nedenle</td> <td>5=Pulpa tedavisi ve restorasyon</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>6 - Fissür örtücüsü</td> <td>6=Çekim</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>7 Köprü ayağı, özel kron veya veneer/implant</td> <td>9=Kaydedilmemiş</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>8 Sürmemiş diş (kron)/sürmemiş kök</td> <td></td> </tr> <tr> <td>T</td> <td>- Travma (kırık)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>9 Kaydedilmemiş</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>														DAİMİ Kron/Kök	DURUM	TEDAVİ	0	0 Sağlam	0=Yok	1	1 Çürük	1=Tek yüz dolgusu	2	2 Dolgu, çürüklü	2=İki veya daha fazla yüz dolgusu	3	3 Dolgu, çürüksüz	3=Kron, herhangi bir nedenle	4	4 - Kayıp, çürük sonucu	4=Veneer veya laminat	5	5 - Kayıp, herhangi başka nedenle	5=Pulpa tedavisi ve restorasyon	6	6 - Fissür örtücüsü	6=Çekim	7	7 Köprü ayağı, özel kron veya veneer/implant	9=Kaydedilmemiş	8	8 Sürmemiş diş (kron)/sürmemiş kök		T	- Travma (kırık)		9	9 Kaydedilmemiş																																																																																																					
DAİMİ Kron/Kök	DURUM	TEDAVİ																																																																																																																																																			
0	0 Sağlam	0=Yok																																																																																																																																																			
1	1 Çürük	1=Tek yüz dolgusu																																																																																																																																																			
2	2 Dolgu, çürüklü	2=İki veya daha fazla yüz dolgusu																																																																																																																																																			
3	3 Dolgu, çürüksüz	3=Kron, herhangi bir nedenle																																																																																																																																																			
4	4 - Kayıp, çürük sonucu	4=Veneer veya laminat																																																																																																																																																			
5	5 - Kayıp, herhangi başka nedenle	5=Pulpa tedavisi ve restorasyon																																																																																																																																																			
6	6 - Fissür örtücüsü	6=Çekim																																																																																																																																																			
7	7 Köprü ayağı, özel kron veya veneer/implant	9=Kaydedilmemiş																																																																																																																																																			
8	8 Sürmemiş diş (kron)/sürmemiş kök																																																																																																																																																				
T	- Travma (kırık)																																																																																																																																																				
9	9 Kaydedilmemiş																																																																																																																																																				
NOTLAR																																																																																																																																																					

Şekil 2.4 Muayene Formunun Ön Yüzü

ATAŞMAN KAYBI	COMMUNITY PERIODONTAL INDEX (CPI)																								
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="text-align: center;"> <p>17/16 11 26/27</p> <table border="1" style="border-collapse: collapse; width: 60px; height: 40px;"> <tr><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td></tr> <tr><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td></tr> </table> <p>47/46 31 36/37</p> </div> <div> <p>0 = 0-3 mm 1 = 4-5 mm (mine-sement bileşimi (MSB) siyah bandın sınırları içerisinde) 2 = 6-8 mm (MSB siyah bandın üst sınırı ile 8,5 mm işaretli halkalar arasında kalıyor) 3 = 9-1 mm (MSB 8,5 mm ile 11,5 mm işaretli halkalar arasında kalıyor) 4 = 12 mm veya daha fazla (MSB siyah bandın üst sınırı ile 8,5 mm işaretli halkalar arasında kalıyor) X= Hariç bırakılmış sekstant 9= Kayıt edilmemiş</p> <p>15 yaş altı için kayıt edilmez</p> </div> </div>							<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="text-align: center;"> <p>17/16 11 26/27</p> <table border="1" style="border-collapse: collapse; width: 60px; height: 40px;"> <tr><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td></tr> <tr><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td></tr> </table> <p>47/46 31 36/37</p> </div> <div> <p>0 = Sağlıklı 1 = Kanama 2= Kalkulus 3= Cep 4-5 mm. (sondanın siyah bandı kısmen görünüyor) 4= Cep 6 mm veya daha derin (sondun siyah bandı görünmüyor) X= Hariç bırakılmış sekstant 9= Kayıt edilmemiş</p> </div> </div>																		
SIMPLIFIED ORAL HYGIENE INDEX (ODI-S)																									
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="text-align: center;"> <p>BUKKAL/LABIAL</p> <p>17/16 11 26/27</p> <table border="1" style="border-collapse: collapse; width: 60px; height: 40px;"> <tr><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td></tr> <tr><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td></tr> </table> <p>47/46 31 36/37</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>DEBRIS İNDEKSİ</p> <p>0 = Debris veya leke yok 1 = Diş yüzeyinin 1/3'ünden fazlasını kaplamayan yumuşak debris veya debris olmaksızın leke 2 = Diş yüzeyinin 1/3-2/3'ünü kaplayan yumuşak debris 3 = Diş yüzeyinin 2/3'ünden fazlasını kaplayan yumuşak debris</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>LİNGUAL</p> <p>17/16 11 26/27</p> <table border="1" style="border-collapse: collapse; width: 60px; height: 40px;"> <tr><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td></tr> <tr><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td></tr> </table> <p>47/46 31 36/37</p> </div> </div>													<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="text-align: center;"> <p>BUKKAL/LABIAL</p> <p>17/16 11 26/27</p> <table border="1" style="border-collapse: collapse; width: 60px; height: 40px;"> <tr><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td></tr> <tr><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td></tr> </table> <p>47/46 31 36/37</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>DİŞTAŞI İNDEKSİ</p> <p>0 = Diştaşı yok 1 = Diş yüzeyinin 1/3'ünden fazlasını kaplamayan supragingival diştaşı 2 = Diş yüzeyinin 1/3-2/3'ünü kaplayan supragingival diş taşı veya dişin servikal bölge etrafında parçalar halinde subgingival diş taşının varlığı ya da her ikisi 3 = Diş yüzeyinin 2/3'ünden fazlasını kaplayan supragingival diştaşı veya dişin servikal bölge etrafında parçalar halinde subgingival diştaşı varlığı ya da her ikisi</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>LİNGUAL</p> <p>17/16 11 26/27</p> <table border="1" style="border-collapse: collapse; width: 60px; height: 40px;"> <tr><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td></tr> <tr><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td></tr> </table> <p>47/46 31 36/37</p> </div> </div>												
FİRÇALAMA	PROTEZ GEREKSİNİMİ																								
<p>Kod 0: Firçalamıyor Kod 1: Ara Sıra Kod 2: Günde 1 kez Kod 3: Günde 2 kez Kod 4: Günde 3 ve fazlası Kod 9: Kayıt edilmemiş</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">1</div> <div style="text-align: center;">1= Kendi başına 2= Bakıcı yardımıyla 9= Kayıt edilmemiş</div> <div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">2</div> </div>	<p>0 = Protez gereksinimi yok 1 = Tek birimli protez gereksinimi var 2= Çok birimli protez gereksinimi var 3= Tek ve/veya çok birimli kombine protez gereksinimi var 4= Total protez gereksinimi var (tüm dişlerin yerine konması) 9= Kayıt edilmemiş</p> <p>18 yaş altı için kayıt edilmez</p> <div style="display: flex; justify-content: center; align-items: center; margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">Üst</div> <div style="margin: 0 5px;">Alt</div> <div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">Üst</div> <div style="margin: 0 5px;">Alt</div> </div>																								
PROTEZ DURUMU																									
<p>0 = Protez yok 1 = Köprü 2= Birden fazla köprü 3= Parsiyel protez 4= Hem köprüler ve hem parsiyel protez(ler) 5= Total protez 9= Kayıt edilmemiş</p> <p>18 yaş altı için kayıt edilmez</p>																									
NOTLAR																									

Şekil 2.5 Muayene Formunun Arka Yüzü

Muayene formundan elde edilen değişkenler şunlardır:

- Yaş
- Cinsiyet
- MR derecesi
- Kooperasyon seviyesi
- Dişlerin Durumu (Çürük diş sayısı, Dolgulu diş sayısı, Eksik diş sayısı)
- Tedavi gereksinimi durumu
- Ataşman kaybı ve Toplumsal Periodontal İndeks (CPI)
- Basitleştirilmiş Ağız Hijyen İndeksi (OHI-S)
- Protez mevcudiyeti ve gereksinim durumu
- Fırçalama Durumu



Şekil 2.6 Muayene işleminden bir kesit

muayene sürecindeki uyumluluğuna göre belirlendi, MR dereceleri ise bireylerin özür raporları aracılığıyla kaydedildi. Muayeneler sırasında kullanılan temiz ve kirli aletler ayrı ayrı paketlenip taşınmıştır. Kirli aletler ağız muayenesinden hemen sonra içerisinde dezenfektan bulunan özel kaplarda muhafaza edildi. Her günün sonunda kirli aletler ‘Kırıkkale Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Sterilizasyon Merkezi’nde sterilizasyonu yapılıp paketlenerek muayene öncesine hazır edildi.



şekil 2.8 Kirli Aletlerin gün sonuna kadar muhafaza edildiği özel kap ve alet dezenfektanı

2.3 Muayene, Teşhis ve Kodlama Kriterleri

2.3.1 MR Durumu

Kamu Hastanelerinden Mr bireylerin teşhis ve raporlarında, Amerikan Psikiyatri Birliği'nin "Mental Bozuklukların Tanısal ve İstatistiksel El Kitabı: DSM-IV-TR" kılavuzunu (APA 2000) esas alan DSÖ'nün Uluslararası Hastalık Sınıflaması (ICD-10) kullanılmaktadır. Çalışma grubu bireylerin Tam Teşekküllü Kamu Hastanelerinde teşhisi konulmuş "Özür Raporu"nda belirtilen MR derecelerinin forma kaydedilmesi sureti ile veri toplandı. Bu doğrultuda MR durumunun kaydedilmesinde kullanılan kodlama kriterleri şunlardır:

Kod 0 = Yok

Kod 1 = Hafif (55-70)

Kod 2 = Orta (40-54)

Kod 3 = Ağır (25-39)

Kod 4 = İleri (24 altı)

Kod 5 = Şiddeti belirlenmemiş

Kod 9 = Kayıt Edilmemiş

2.3.2 Kooperasyon Durumu

Muayene edilen sadece çalışma grubu bireylerin Kooperasyon durumları, Tufts Dış Hekimliği Fakültesi Özel ihtiyacı olan bireylerde bakım biriminin geliştirdiği skalaya göre (Morgan ve ark. 2012) değerlendirildi. Bu değerlendirme de hekim tarafından bireyin muayene sürecindeki uyumluluğuna göre skorlama yapıldı. Kooperasyon durumunun belirlenmesi için kullanılan teşhis ve kodlama kriterleri şunlardır:

Kod 0 = Hekim koltuğuna oturmaz, hatta kliniğe dahi girmez

Kod 1 = Sadece dental koltuğa oturur

Kod 2 = Dış fırçalamaya, görsel muayeneye ya da ikisine de izin verir

Kod 3 = Hekimin el aletleri ile ağız içi muayenesine izin verir; ancak davranış kontrolü için bakıcı, dental asistan ya da her ikisinin yardımına ihtiyaç duyulur

Kod 4 = Ağız içi müdahalelere izin verir; ancak sürecin %50'sinden fazlasında davranış kontrolü için bakıcı, dental asistan ya da her ikisinin yardımına ihtiyaç duyulur

Kod 5 = Ağız içi müdahalelere izin verir; ancak sürecin %50'sinden azında davranış kontrolü için bakıcı, dental asistan ya da her ikisinin yardımına ihtiyaç duyulur

Kod 6 = Ağız içi müdahalelere izin verir; yardıma ihtiyaç yoktur

Kod 9 = Kayıt Edilmemiş

2.3.3 Dişlerin Durumu ve Tedavi Gereksinimi

Dişlerin durumu ve tedavi gereksinimini kaydetmek için DSÖ'nün önerdiği (WHO 1997) sistematik kullanıldı. Dişlerin durumu için sadece sayılardan oluşan kodlama sistemi kullanılırken, tedavi gereksinimi için sayı ve harflerden oluşan kodlama sistemi kullanıldı. Dişlerin durumu ve tedavi gereksiniminin belirlenmesi için kullanılan teşhis ve kodlama kriterleri şunlardır:

2.3.3.1 Dişlerin Durumu

Kod 0 = Sağlam

Kod 1 = Çürük

Kod 2 = Dolgu, çürüklü

Kod 3 = Dolgu, çürüksüz

Kod 4 = Kayıp, çürük sonucu

Kod 5 = Kayıp, herhangi başka nedenle

Kod 6 = Fissür örtücüsü

Kod 7 = Köprü ayağı, özel kuron veya veneer/implant

Kod 8 = Sürmemiş diş (kuron)/sürmemiş kök

Kod T = Travma (kırık-çatlak)

Kod 9 = Kaydedilmemiş

Sağlam: Bir dişte tedavi edilmiş veya edilmemiş klinik çürük belirtisi yoksa sağlam olarak kaydedildi. Henüz kaviteleşmemiş çürükler; beyaz veya opak lekeler; metal WHO sondu ile incelemede yumuşama göstermeyen renklenmiş çukurcuk ve fissürler; dişin minesinde orta dereceden şiddetliye varan florozis gösteren koyu, parlak, sert, çukurcuklu bölgeler; dağılımları, hikâyeleri ve görsel muayeneleri temelinde abrazyona bağlı olduğu sanılan lezyonlar sağlam olarak değerlendirildi.

Çürük: Bir çukurcuk veya fissürdeki ya da dişin düz yüzeyindeki bir lezyon kavite oluşturmuşsa, minenin altına ilerlemişse ya da taban veya duvarlarında tespit edilebilecek yumuşama varsa çürük olarak kaydedilmiştir. Geçici dolgusu olan veya fissür örtücü uygulanmış ve aynı zamanda çürük olan dişler bu kategoriye dâhil edildi.

Dolgulu ve çürüklü diş: Bir kuron üzerinde aynı anda bir veya daha fazla daimi restorasyon ve bir veya daha fazla çürük bölge varsa o kuron dolgulu ve çürüklü olarak değerlendirildi. Primer ve sekonder çürük ayrımı yapılmadı.

Dolgulu, çürüksüz: Bir kuron üzerinde aynı anda bir veya daha fazla daimi restorasyon varsa ve herhangi bir yerinde çürük yoksa, dolgulu, çürüksüz kuron olarak değerlendirildi. Çürük nedeniyle kuronlanmış bir diş bu kategoride kaydedildi.

Çürük nedeniyle eksik diş: Dişlerin çürük nedeniyle çekildiği durumlarda kullanıldı.

Başka bir nedenle eksik diş: Bir dişin konjenital olarak eksik olduğuna veya ortodontik nedenle veya periodontal hastalık, travma v.s nedeniyle çekilmiş olduğuna karar verilen dişler için kullanıldı.

Fissür örtücü: Bu kodlama okluzal yüzeylerine fissür örtücü konulmuş dişler için kullanıldı.

Köprü ayağı, özel kuron veya veneer: Sabit bir köprünün bir kısmını oluşturan dişler, aynı zamanda çürük haricindeki bir nedenle yapılmış kuronlama veya veneerler için kullanıldı.

Sürmemiş diş (kuron)/kök: Yerinde süt dişinin de bulunmadığı sürmemiş bir daimi diş boşluğu için veya kök yüzeylerinin ağız içine açılmadığı, tamamen diş eti içinde bulunduğu durumlarda kullanıldı. Doğuştan eksik dişler bu kategori içine alınmadı.

Travma (fraktür): Bir kuronda çürük belirtisi yoksa ve travma sonucu yüzeyinin bir kısmı kayıpsa fraktür olarak kodlandı.

Kayıt edilmemiş. Bu kodlama herhangi bir nedenle muayene edilemeyen (ör. ortodontik bantlar, şiddetli hipoplazi v.s. nedeniyle) bir sürmemiş daimi diş için kullanıldı.

Grupların DMFT indeklerini belirlemek için, çürük (Decayed-D), kayıp (Missing-M) ve dolgulu (Filled-F) diş sayılarının toplamı hesaplandı (WHO 1997).

$$\text{DMFT indeksi: } \frac{\text{Çürük+ dolgulu + kayıp diş sayısı}}{\text{Muayene edilen kişi sayısı}}$$

2.3.3.2 Tedavi gereksinimi

Kod 0 = Yok

Kod 1 = Tek yüz dolgusu

Kod 2 = İki veya daha fazla yüz dolgusu

Kod 3 = Kuron, herhangi bir nedenle

Kod 4 = Veneer veya laminat

Kod 5 = Pulpa tedavisi ve restorasyon

Kod 6 = Çekim

Kod 9 = Kaydedilmemiş

Tedavi gereksinimi yok: Eğer diş sağlam ise veya bir dişin tedavi edilmesine gerek yoksa bu kod ile kaydedildi.

Bir yüzlü dolgu: Herhangi bir çürüklü ve/veya dolgulu çürüklü dişte, dolguda veya dişte kırılmalar sonucu ve de dişte meydana gelen aşınmalar sonucu tek yüzlü dolgu gereksiminde bu kod kullanıldı.

İki veya daha fazla yüzlü dolgu: Çürüklü veya dolgulu dişlerde iki veya daha fazla diş yüzeyini içeren restoratif tedavi gerektiren durumlarda kullanıldı.

Herhangi bir nedenle kuronlama: Dişte meydana gelen geniş bir çürük, dişin sağlamlığını azaltan bir kırık, aşınma veya dişin yapısından kaynaklanan hipopilazi durumlarında o dişin kuronla kaplanması gerektiği durumlarda kullanıldı.

Veneer veya laminat: Dişlerin genellikle bukkal yüzeylerinde oluşan defektlerin sağlamlık ve estetik gereksinim nedeniyle restore edilmesi gerektiği durumlarda bu kod kullanıldı.

Pulpa tedavisi ve restorasyonu: Bu kodlama bir dişin derin ve geniş bir çürük, travma veya kopma, kırılma nedeniyle bir dolgu veya kuronla restorasyonundan önce muhtemelen pulpa tedavisi gerektirdiğini bildirmek için kullanıldı. Eğer pulpanın ağız ortamına açık olduğundan şüpheleniliyorsa sond hiçbir zaman kavitenin derinliklerine ilerletilmedi.

Çekim: Diş restore edilemeyecek kadar çürükle harap olmuşsa, mobil, ağrılı ve fonksiyon görmeyecek kadar periodontal hastalık ilerlemişse ve araştırmacının klinik yargısına göre fonksiyonel bir hale gelecek şekilde restore edilemeyecekse, protetik nedenle çekimi gerekiyorsa, ortodontik veya estetik nedenlerle veya gömülü olması nedeniyle çekimi gerekiyorsa, çekim

kodu işaretlendi.

Kayıt edilmemiş. Bu kodlama herhangi bir nedenle dişin çekildiğini veya dişin muayenesini imkânsız kılan kalkulus varlığını bildirir.

DSÖ'nün önerdiği sistematikte koruyucu tedavi gereksinimi de bulunmaktadır. Ancak Mr bireylerin herhangi bir ağız içi bulguya bağlı olmaksızın yüksek çürük riski kategorisinde bulunması durumunun sağlıklı bireyler için geçerli olmamasından dolayı, tedavi gereksinim kodlamasında sadece operatif işlemlere yer verildi.

2.3.4 Periodontal ve Oral Hijyen Durumu

Periodontal durumu ve oral hijyen durumunu kaydetmek için DSÖ'nün önerdiği indeksler kullanıldı. Periodontal durumun tespiti için toplumsal periodontal indeks (CPI) kullanıldı ve ataşman kaybı ölçümü yapıldı (WHO 1997). Bireylerin oral hijyen durumlarının tespiti için ise 1964 yılında Greene ve Vermillion tarafından geliştirilen 'Oral hijyen indeksi'nin modifiye edilmiş hali olan 'Basitleştirilmiş oral hijyen indeksi' kullanıldı. (WHO 1997).

Periodontal hastalıkların ciddiyetini ve prevalansını belirlemek ve önemini ölçmek için kullanılan CPI indeksi (Baelum ve Papapanou 1996) ve ataşman kaybı değerlendirilirken WHO sondu kullanıldı. Her sekstanttaki dişler bu sond yardımıyla incelenerek, elde edilen en yüksek değer o sekstant için kaydedildi (WHO 1997).

Bireylerin oral hijyen durumlarının değerlendirilmesi için tüm dişleri temsilen altı diş üzerinden değerlendirme yapılarak basitleştirilmiş oral hijyen indeksi belirlendi. Değerlendirmede elde edilen ortalama skora göre 0-3 arası bir değer kullanıldı. Debris ve dıştaşı değerlendirme indeksleri hesaplandıktan sonra basitleştirilmiş oral hijyen indeksi elde edildi (WHO 1997).

2.3.4.1 Toplumsal Periodontal İndeks (CPI)

Bu indeksin (CPI) değerlendirmesinde, diş eti kanaması, diş taşı ve periodontal cep varlığı olmak üzere üç indikatörü göz önüne alındı. Özel olarak tasarlanmış ucu 0,5mm toplu, topun ucundan itibaren 3,5 ve 5,5mm'ler arasında siyah bandı bulunan, 8.5 ve 11.5 mm'lerde işaretlenmiş hafif WHO sondu kullanıldı. Ağız 18-14, 13-23, 24-28, 38-34, 33-43 ve 44-48 sekstantları olmak üzere altı sekstanta ayrıldı.

Yirmi ve daha yukarı yaştaki erişkinler için aşağıda belirtilen dişler muayene edildi.

17/16	11	26/27
47/46	31	36/37

Her sekstantta eğer mevcutsa indeks dişlerin muayene edilmesi yeterli kabul edildi. Ancak ilgili diş veya dişler yoksa o sekstanttaki bütün dişler muayene edilerek bulunan en yüksek değer o sekstantın skoru olarak kaydedildi. Muayenede sond yerleştirildiği zaman, topun ucu diş kök yüzeyinin anatomik biçimini takip edecek şekilde (dişin uzun aksına paralel) yerleştirilerek, sadece sondun ağırlığı kadar bir kuvvet uygulanarak ölçümler yapıldı. Üçüncü molarların distal yüzleri değerlendirme dışı bırakıldı.

Yirmi yaşın altındaki bireylerde sürme sırasında derinleşen sulkusun periodontal cep olarak skorlanmasını engellemek amacıyla sadece altı indeks diş -16, 11, 26, 36, 31 ve 46- muayene edildi. Aynı nedenle, çalışma dizaynında belirlenen yaş grupları da göz önüne alınarak 16 yaşının altındaki bireylerde muayene edilirken cepler kaydedilmedi yani sadece kanama ve kalkulus değerlendirildi.

Periodontal Durumun belirlenmesi için kullanılan teşhis ve kodlama kriterleri şunlardır:

Kod 0: Sağlıklı periodontal doku

Kod 1: Kanamalı diş eti

Kod 2: Diş taşı varlığı

Kod 3: 4-5 mm cep varlığı

Kod 4: 6 mm den daha derin cep varlığı

Kod 5: X - Hariç bırakılmış sekstant (değerlendirilmeye alınmayacak kadar diş eksikliği olan bölge)

Kod 9: Kaydedilmemiş

Sağlıklı diş eti: Sağlıklı periodontal doku, herhangi bir kanama, cep oluşumu ve tedavi gerektirecek bir durum yok.

Kanamalı diş eti: Sondla temastan sonra gözle veya ağız aynasıyla görülen kanama varlığı. Muayene edilen dişlerde sond uygulanması esnasında veya daha sonra bir kanama varlığı. Patolojik bir cep, diş taşı gözlenmiyor.

Diş taşı varlığı: Sondla muayenede diş taşı hissediliyor, sondun siyah bandının tümü gözle görülüyor.

4-5 mm periodontal cep varlığı: Muayene edilen dişlerde en derin cep varlığı 4-5 mm dir. Sondun siyah bandı kısmen görülüyor, diş eti marjinal kenarı sondun siyah bandı üzerindedir.

6 mm den fazla periodontal cep varlığı: Muayene edilen dişlerde 6 mm den daha derin cep varlığı tespit ediliyor. Sondun siyah bandı tamamen kaybolmuş.

2.3.4.2 Ataşman kaybı

Ataşman kaybı miktarı; mine sement sınırı ile periodontal cep tabanı arasındaki mesafe ölçülerek tespit edilmektedir. Her sekstantta WHO sondu yardımı ile belirlenen en yüksek değer ilgili bölge için ataşman kaybı olarak kaydedildi. Onaltı yaşın altındaki bireylerde kayıt alınmadı.

İndeks dişler:

17/16	11	26/27
47/46	31	36/37

Ataşman Kaybının belirlenmesi için kullanılan teşhis ve kodlama kriterleri şunlardır:

- Kod 0: 0-3 mm ataşman kaybı
Kod 1: 4-5 mm ataşman kaybı
Kod 2: 6-8 mm ataşman kaybı
Kod 3: 9-11 mm ataşman kaybı
Kod 4: 12 mm veya daha fazla ataşman kaybı
Kod 5: X - Hariç bırakılmış sekstant (2 dişten az diş varlığı)
Kod 9: Kaydedilmemiş

0-3 mm ataşman kaybı varlığı: Mine-sement birleşimi (MSB) görünmüyor ve CPI skoru 0-3 arasındadır.

4-5 mm ataşman kaybı varlığı: MSB siyah bandın içindedir.

6-8 mm ataşman kaybı varlığı: MSB siyah bandın üst sınırı ile 8,5 mm işaretli bölge arasında yer almaktadır.

9-11 mm ataşman kaybı varlığı: MSB 8,5 mm ile 11,5 mm işaretli bölge arasında yer almaktadır.

12 mm veya daha fazla ataşman kaybı varlığı: MSB 11,5 mm'den daha yukarıda yer almaktadır.

2.3.4.3 Oral Hijyen İndeksi

Bu indekste, oral hijyen indeksini daha basit hale getirmek için, tüm anterior ve posterior dişlerin temsilcisi kabul edilen altı indeks diş üzerinden (16, 26, 11, 31, 36, 46) değerlendirme yapıldı. 16-26-11-31 numaralı dişlerin fasiyal yüzeyleri ile 36-46 numaralı dişlerin lingual yüzeyleri değerlendirildi.

İndeks dişler:

BUKKAL/LABİAL			LİNGUAL/PALATİNAL		
17/16	11	26/27			
	31		47/46		36/37

Oral hijyen indeksinin belirlenmesi için kullanılan teşhis ve kodlama kriterleri şunlardır:

Debris İndeksi

Kod 0: Debris yok.

Kod 1: Dişyüzeyinin 1/3'ünden az debris var.

Kod 2: Dişyüzeyinin 1/3'ünden fazla 2/3'ünden az debris var.

Kod 3: Dişyüzeyinin 2/3'ünden fazla debris var.

Diştaşı Değerlendirme İndeksi

Kod 0: Diştaşı yok.

Kod 1: Diş yüzeyinin 1/3'ünden az diştaşı var.

Kod 2: Diş yüzeyinin 1/3'ünden fazla, 2/3'ünden az supragingival diştaşı servikalde bölgesel subgingival diştaşı var.

Kod 3: Diş yüzeyinin 2/3'ünden fazla supragingival diştaşı ve servikalde bant şeklinde subgingival diştaşı var.

Debris ve diştaşı değerlendirme indekslerinin hesaplamasında 0-3 arası bir skorlama kullanıldı. Debris ve diştaşı değerlendirme indeksleri hesaplandıktan sonra basitleştirilmiş oral hijyen indeksi elde edildi (WHO 1997).

Debris ve diştaşı değerlendirme indeksleri hesaplanma formülleri şu şekildedir:

$Debris\ İndeksi = (Bukkal-skorlar) + (Lingual-skorlar) / (muayene\ edilen\ bukkal\ ve\ lingual\ yüzey\ sayısı).$

$Diştaşı\ İndeksi = (Bukkal-skorlar) + (Lingual-skorlar) / (muayene\ edilen\ bukkal\ ve\ lingual\ yüzey\ sayısı).$

Oral Hijyen İndeksi = Debris İndeksi + Diştaşı İndeksi

Basitleştirilmiş Oral Hijyen İndeks Değerleri

0,0-1,2 arası, klinik olarak iyi.

1,3-3,0 arası, klinik olarak orta.

3,1-6,0 arası, klinik olarak kötü.

2.3.5 Fırçalama Durumu

Bireyin günlük fırçalama alışkanlığı ve fırçalama becerisi hakkındaki bilgiler, öncelikle kooperasyon kurulabiliyorsa kendisinden, ikincil olarak bakıcı konumundaki kişiden sözlü olarak alındı. Fırçalama alışkanlığı için kodlar ve kriterler aşağıdaki gibidir.

Kod 0: Yok

Kod 1: Ara Sıra

Kod 2: Günde 1 kez

Kod 3: Günde 2 kez

Kod 4: Günde 3 ve fazlası

Kod 9: Kayıt edilmemiş

Çalışma grubundaki bireyler için Kod 0 dışındaki kodlamalar için fırçalama becerisinin belirlenmesi amacı ile aşağıdaki kodlamalar kullanılarak kayıt alındı.

Kod 1: Kendi başına fırçalama yapabiliyor

Kod 2: Bakıcı yardımıyla fırçalama yapabiliyor

2.3.6 Protez Durumu ve gereksinimi

Her çenedeki mevcut dental protezler kaydedildi. Alt ve üst çene için ayrı iki kutucuğa kodlama yapılmıştır. Büyüme ve gelişim sürecinin tamamlandığı varsayılan 18 yaşından küçük bireyler için kayıt alınmadı. Protez durumunun belirlenmesi için kullanılan teşhis ve kodlama kriterleri şunlardır:

Kod 0: Protez yok.

Kod 1: Köprü.

Kod 2: Birden fazla köprü.

Kod 3: Parsiyel protez.

Kod 4: Hem köprü hem de parsiyel protez.

Kod 5: Total protez

Kod 9: Kayıt edilmemiş

Her çene için aşağıdaki kodlamalara göre protez gereksinimiyle ilgili kayıt alındı. Büyüme ve gelişim sürecinin tamamlandığı varsayılan 18 yaşından küçük bireyler için kayıt alınmadı. Protez gereksiniminin belirlenmesi için kullanılan teşhis ve kodlama kriterleri şunlardır:

Kod 0: Protez gereksinimi yok

Kod 1: Tek-birimli protez gereksinimi var (bir diş eksikliğinde).

Kod 2: Çok-birimli protez gereksinimi var (birden fazla diş eksikliğinde).

Kod 3: Tek- ve/veya çok-birimli kombine protez gereksinimi var.

Kod 4: Total protez gereksinimi var (tüm dişlerin eksikliğinde).

Kod 9: Kayıt edilmemiş.

2.4 Verilerin İşlenmesi ve Değerlendirilmesi

Microsoft Excel ve SPSS programları kullanılarak veri girişleri yapıldı. Elde edilen verilerle MR durumu, Kooperasyon durumu, DT, MT, FT, DMFT, tedavi gereksinimleri, toplumsal periodontal indeks, ataşman kaybı, basitleştirilmiş oral hijyen indeksi, fırçalama durumu, protez durumu ve protez gereksinimleri hesaplandı ve iki boyutlu tablolar halinde sunuldu. Bütün değişkenlerin, tekrarlayan ölçüm ya da sayım içermemesi nedeniyle bağımsız değişkenler olduğu belirlendi.

Çalışma ve kontrol gruplarında her yaş grubu için DT, MT, FT ve DMFT değişkenlerinin ölçüm içermeleri nedeniyle Shapiro-Wilk testi ile verilerin dağılım normalliği değerlendirildi. Verilerin normal dağılım göstermediği değişkenler için nonparametrik Mann-Whitney U testi ile istatistiksel anlamlılık değerlendirilmesi yapıldı ($p < 0,05$ istatistiksel anlamlılık göstermek koşuluyla) (Boyacıoğlu ve Güneri 2006, Aktürk ve Acemoğlu 2010). Diğer değişkenlerin sayımla belirlenen yüzdesel veri içermesi nedeniyle, gruplar arasındaki istatistiksel anlamlılığın

değerlendirilmesinde Pearson ki-kare testi uygulandı ($p<0,05$ istatistiksel anlamlılık göstermek koşuluyla) (Boyacıoğlu ve Güneri 2006, Aktürk ve Acemoğlu 2010). Tedavi gereksinimleri, fırçalama durumu, protez durumu ve protez gereksinimi değişkenlerinin yaş ile direkt ilişkili olmaması ve örneklem hacminin küçüklüğünden dolayı istatistiksel anlamlılık değerlendirilmesi yaş gruplarına ayrılmadan gerçekleştirildi. Çalışmamızla benzerlik gösteren vaka-kontrol tipi çalışmalar incelendiğinde de (Cheng ve ark. 2007, Oliveira ve ark. 2013) çalışmamız ile aynı istatistiksel anlamlılık testlerinin kullanıldığı gözlemlendi.

3 BULGULAR

Çalışma grubunun belirlenmesi amacıyla toplamda 358 MR bireyin muayenesi gerçekleştirildi ancak çalışmaya dâhil edilme kriterlerine uymayan 69 bireyin çıkarılması ile 289 MR bireyin muayene verileri kullanıldı. Bu 289 MR bireyin %61,9'unu (n=179) erkekler, %38,1'ini (n=110) bayanlar oluşturdu. Çalışma grubunun yaş ortalaması $17,78 \pm 6,84$ olarak bulundu. Muayene edilen en yüksek yaş 55 olarak belirlendi. Mr bireyler içerisinde en yüksek birey sayısı "12-15 yaş" grubunda gözlemlenirken en düşük birey sayısı "31 ve üst yaş" grubunda gözlemlendi. Çalışma grubunda muayene edilen en yüksek yaşa göre "31 ve üstü" yaş grubu için tavan değeri olarak 55 belirlendi ve "31 ve üst yaş" grubu "31-55 yaş" olarak düzenlendi. Kontrol grubunda bu değişikliğe uygun olarak belirlenen her bir yaş grubunda 20 kişi olacak şekilde toplam 100 bireyin muayenesi gerçekleştirildi. Kontrol grubundaki toplam 100 bireyin %48'sini (n=48) erkekler, %52'ini (n=52) bayanlar oluşturdu. Kontrol grubunun yaş ortalaması $24,98 \pm 10,68$ olarak bulundu (Çizelge 3.1).

Çizelge 3.1 Çalışma ve kontrol grubundaki bireylerin cinsiyet ve yaş dağılımları

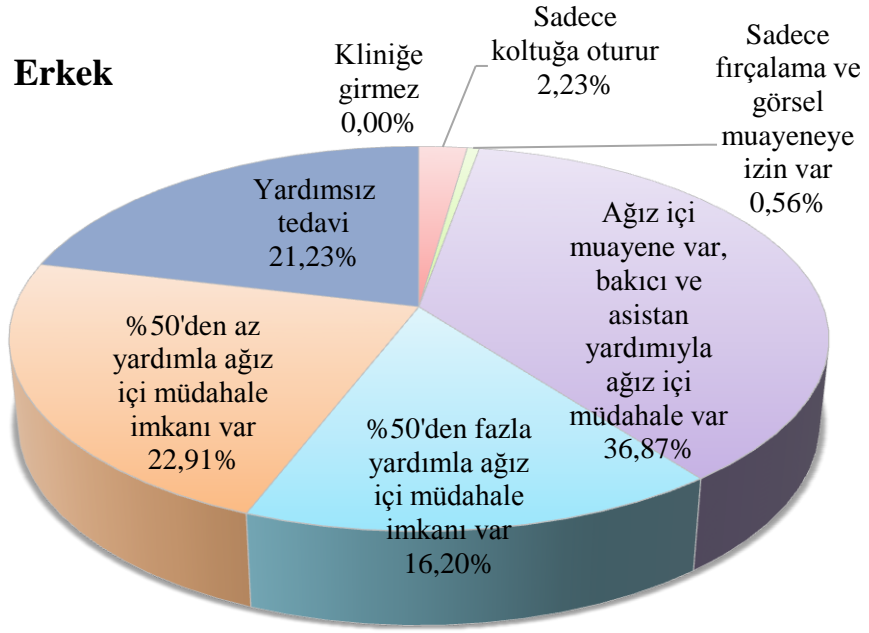
		<i>Çalışma</i>		<i>Kontrol</i>	
		Sayı (n)	Yüzde (%)	Sayı (n)	Yüzde (%)
<i>CİNSİYET</i>	Erkek	179	61,9	48	48
	Bayan	110	38,1	52	52
<i>YAŞ GRUBU</i>	12-15	143	49,48	20	20
	16-20	72	24,91	20	20
	21-25	27	9,34	20	20
	26-30	34	11,76	20	20
	31-55	13	4,50	20	20
	Toplam	289	100	100	100

3.1 MR ve Kooperasyon Durumuna ait bulgular

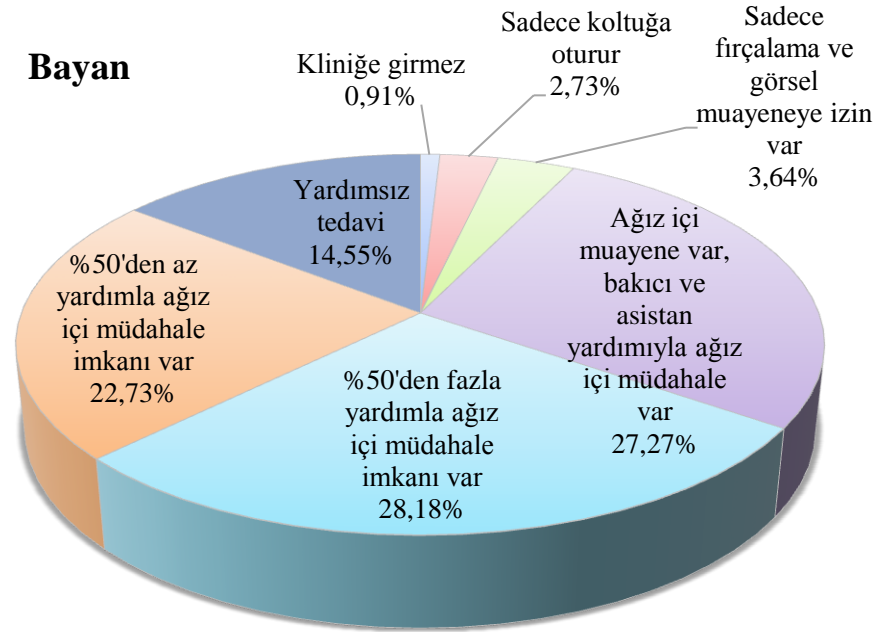
Çalışma grubundaki bireylerin kooperasyon derecelerine göre dağılımları Çizelge 3.2 sunulmaktadır. En sık gözlenen kooperasyon durumunun “Hekimin el aletleri ile ağız içi muayenesine izin verir; ancak davranış kontrolü için bakıcı, dental asistan ya da her ikisinin yardımına ihtiyaç duyulur” (%33,22) olduğu bulunurken, en az gözlenen durumun “Kliniğe girmez” (%0,35) olduğu bulundu. Kooperasyon durumunun cinsiyete göre Pearson ki kare testi ile değerlendirilmesinde istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulundu ($p=0,034$).

Çizelge 3.2 Çalışma grubundaki bireylerin kooperasyon derecelerine göre dağılımı

<i>Kod</i>	Kooperasyon Derecesi	<i>Erkek</i>		<i>Bayan</i>		<i>Toplam</i>	
		Sayı (n)	Yüzde (%)	Sayı (n)	Yüzde (%)	Sayı (n)	Yüzde (%)
0	Kliniğe girmez	0	0	1	0,91	1	0,35
1	Sadece koltuğa oturur	4	2,23	3	2,73	7	2,42
2	Dış fırçalamaya, görsel muayeneye ya da ikisine de izin verir	1	0,56	4	3,64	5	1,73
3	Hekimin el aletleri ile ağız içi muayenesine izin verir; ancak davranış kontrolü için bakıcı, dental asistan ya da her ikisinin yardımına ihtiyaç duyulur	66	36,87	30	27,27	96	33,22
4	Ağız içi müdahalelere izin verir; ancak sürecin %50'sinden fazlasında davranış kontrolü için yardıma ihtiyaç duyulur	29	16,20	31	28,18	60	20,76
5	Ağız içi müdahalelere izin verir; ancak sürecin %50'sinden azında davranış kontrolü için yardıma ihtiyaç duyulur	41	22,91	25	22,73	66	22,84
6	Ağız içi müdahalelere izin verir; yardıma ihtiyaç yoktur	38	21,23	16	14,55	54	18,69
	Toplam	179	100,0	110	100,0	289	100,0



Şekil 3.1 Çalışma grubundaki erkek bireylerin kooperasyon derecelerine göre yüzdesel dağılım grafiği



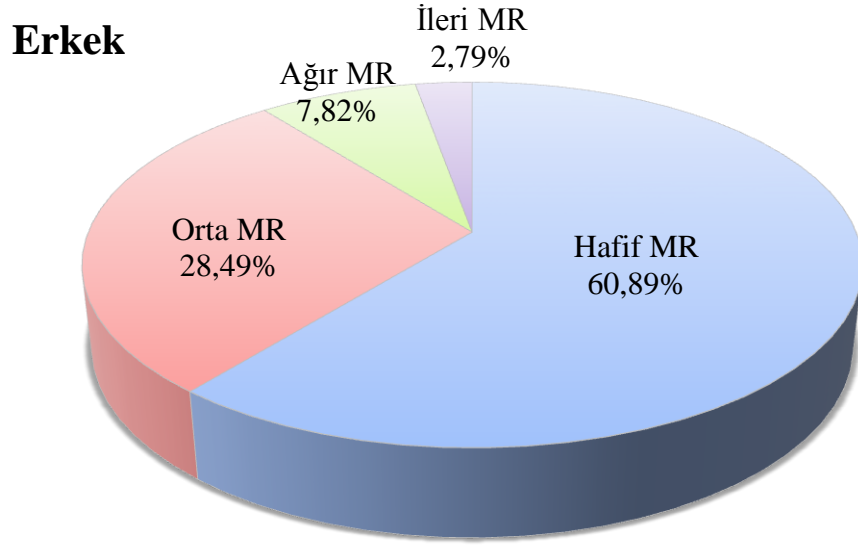
Şekil 3.2 Çalışma grubundaki bayan bireylerin kooperasyon derecelerine göre yüzdesel dağılım grafiği

Çalışma grubundaki bireylerin IQ sınıflamasına göre MR derecelerinin dağılımı

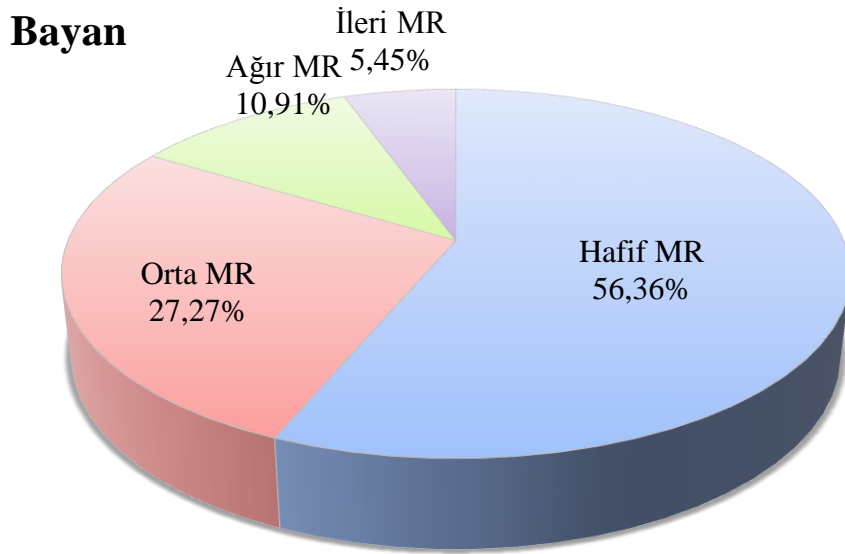
Çizelge 3.3’de sunulmaktadır. En sık gözlenen MR tipinin Hafif MR (%59,17), en az gözlenen MR tipinin İleri MR (%3,81) olduğu bulundu. MR derecesinin cinsiyete göre Pearson ki kare testi ile değerlendirilmesinde istatistiksel anlamlılık bulunamadı (p=0,52).

Çizelge 3.3 Çalışma grubundaki bireylerin IQ sınıflamasına göre MR derecelerinin dağılımı

	<i>Erkek</i>		<i>Bayan</i>		<i>Toplam</i>	
	Sayı (n)	Yüzde (%)	Sayı (n)	Yüzde (%)	Sayı (n)	Yüzde (%)
<i>Hafif</i>	109	60,89	62	56,36	171	59,17
<i>Orta</i>	51	28,49	30	27,27	81	28,03
<i>Ağır</i>	14	7,82	12	10,91	26	9,00
<i>İleri</i>	5	2,79	6	5,45	11	3,81
<i>Toplam</i>	179	100,00	110	100,00	289	100,00

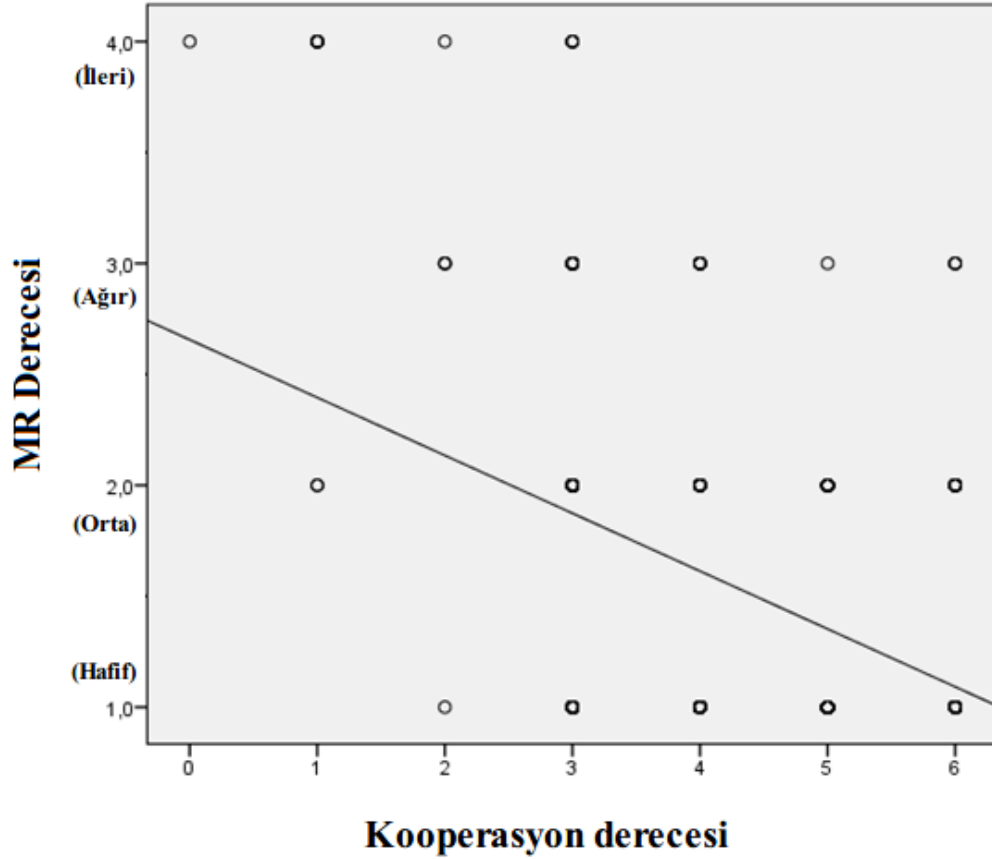


Şekil 3.3 Çalışma grubundaki erkek bireylerin IQ sınıflamasına göre MR derecelerinin yüzdesel dağılım grafiği



Şekil 3.4 Çalışma grubundaki bayan bireylerin IQ sınıflamasına göre MR derecelerinin yüzdesel dağılım grafiği

Çalışma grubunu oluşturan bireylerin IQ sınıflaması ile kooperasyon durumu arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi, Spearman Brown Sıra Farkları korelasyon katsayısının kullanıldığı basit korelasyon testi ile gerçekleştirildi. Test sonucunda negatif korelasyon varlığı gözlemlendi ($r = -0.333$) ve anlamlılık derecesi $p=0,000$ olarak bulundu. Korelasyon grafiği Şekil 3.5'te sunulmaktadır.



Şekil 3.5 Çalışma grubundaki bireylerin IQ sınıflaması ile kooperasyon durumu arasındaki korelasyon grafiği

3.2 Dişlerin Durumu ve Tedavi Gereksinimine ait bulgular

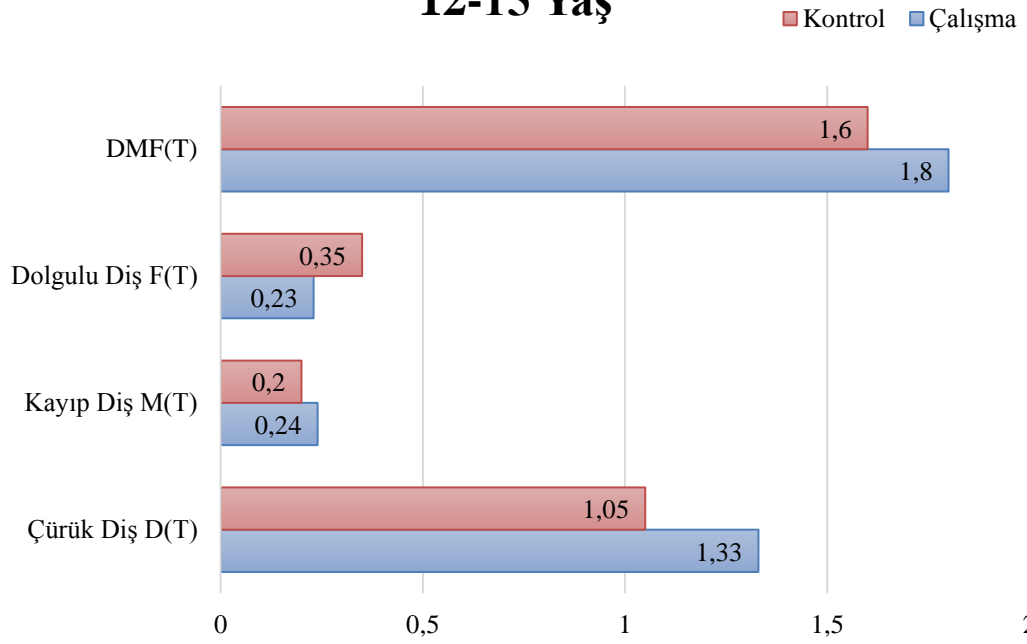
Çürük diş, kayıp diş, dolgulu diş ve DMFT değerlerinin istatistiksel anlamlılık değerlendirilmesi bütün yaş gruplarında Mann-Whitney U testi ile yapıldı.

Çizelge 3.4 Çalışma kapsamında muayene edilen 12-15 yaş grubundaki bireylerin çalışma ve kontrol grup dağılımına göre çürük, kayıp diş, dolgulu diş sayısı ve DMFT dağılım istatistikleri

Dişlerin Durumu	Çalışma n = 143	Kontrol n = 20	p
Çürük Kuron DT			
Ortalama ± Standart Sapma	1,33 ± 2,017	1,05 ± 1,191	0,731
En küçük-en büyük	0-9	0-4	
Kayıp Diş MT			
Ortalama ± Standart Sapma	0,24 ± 0,75	0,20 ± 0,523	0,855
En küçük-en büyük	0-4	0-2	
Dolgulu Diş FT			
Ortalama ± Standart Sapma	0,23 ± 0,709	0,35 ± 0,671	0,158
En küçük-en büyük	0-4	0-2	
DMFT			
Ortalama ± Standart Sapma	1,80 ± 2,278	1,60 ± 1,635	0,768
En küçük-en büyük	0-10	0-6	

12-15 yaş grubunda çürük kuron, kayıp diş ve DMFT sayısı çalışma grubunda daha yüksek iken, kontrol grubunda dolgulu diş sayısı daha yüksektir. Ancak çalışma ve kontrol grubu arasındaki bu farklar istatistiksel olarak anlamlılık kazanmadı ($p>0,05$).

12-15 Yaş



Şekil 3.6 Çalışma kapsamında muayene edilen 12-15 yaş grubundaki bireylerin çalışma ve kontrol grup dağılımına göre çürük, kayıp diş, dolgulu diş sayısı ve DMFT dağılım grafiği

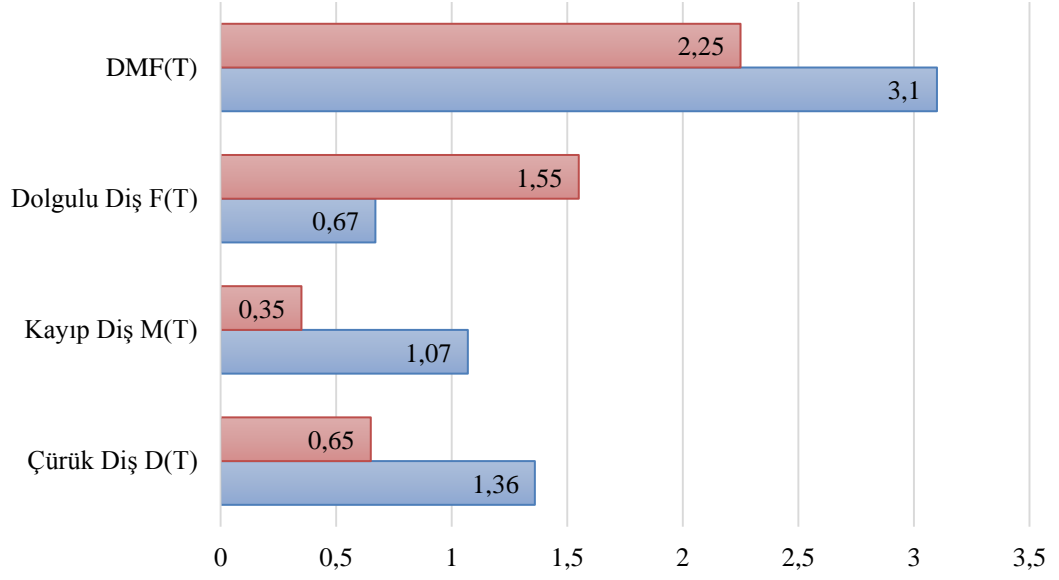
Çizelge 3.5 Çalışma kapsamında muayene edilen 16-20 yaş grubundaki bireylerin çalışma ve kontrol grup dağılımına göre çürük, kayıp diş, dolgulu diş sayısı ve DMFT dağılım istatistikleri

Dişlerin Durumu	Çalışma n = 72	Kontrol n = 20	p
Çürük Kuron DT			
Ortalama ± Standart Sapma	1,36 ± 1,841	0,65 ± 1,424	0,101
En küçük-en büyük	0-7	0-5	
Kayıp Diş MT			
Ortalama ± Standart Sapma	1,07 ± 2,865	0,25 ± 0,444	0,565
En küçük-en büyük	0-14	0-1	
Dolgulu Diş FT			
Ortalama ± Standart Sapma	0,67 ± 1,768	1,55 ± 2,164	0,007
En küçük-en büyük	0-9	0-8	
DMFT			
Ortalama ± Standart Sapma	3,10 ± 3,485	2,25 ± 2,291	0,505
En küçük-en büyük	0-14	0-8	

16-20 yaş grubunda çürük kuron, kayıp diş ve DMFT sayısı çalışma grubunda daha yüksek iken, kontrol grubunda dolgulu diş sayısı daha yüksektir. Çürük kuron, kayıp diş ve DMFT için çalışma ve kontrol grubu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farka rastlanmazken ($p>0,05$), dolgulu diş sayısında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulundu ($p=0,007$).

16-20 Yaş

Kontrol Çalışma



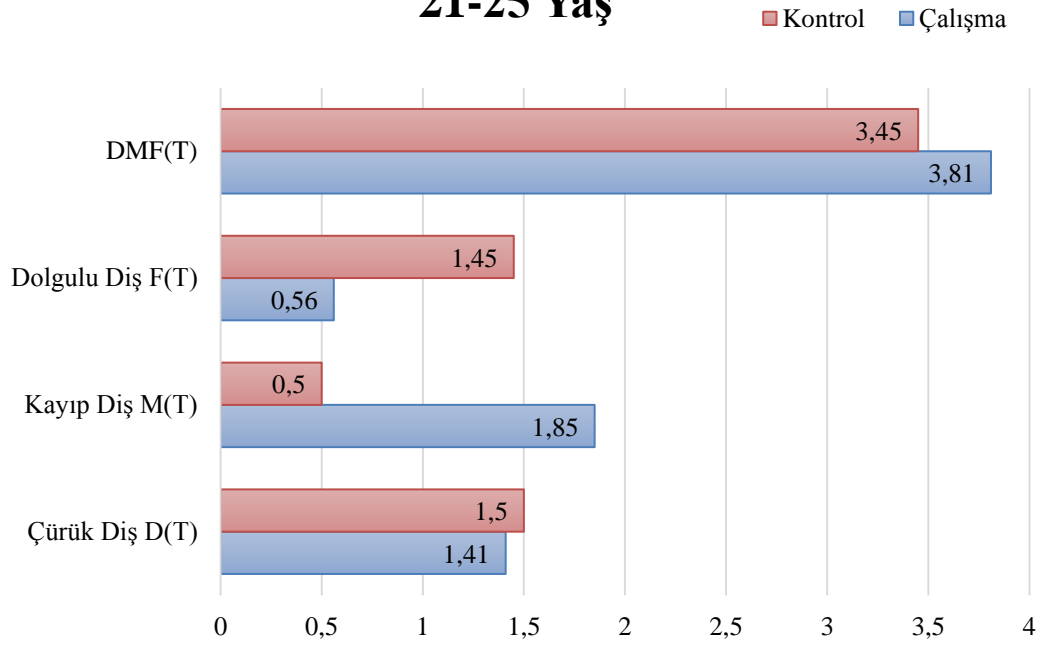
Şekil 3.7 Çalışma kapsamında muayene edilen 16-20 yaş grubundaki bireylerin çalışma ve kontrol grup dağılımına göre çürük, kayıp diş, dolgulu diş sayısı ve DMFT dağılım grafiği

Çizelge 3.6 Çalışma kapsamında muayene edilen 21-25 yaş grubundaki bireylerin çalışma ve kontrol grup dağılımına göre çürük, kayıp diş, dolgulu diş sayısı ve DMFT dağılım istatistikleri

Dişlerin Durumu	Çalışma n = 27	Kontrol n = 20	p
Çürük Kuron DT			
Ortalama ± Standart Sapma	1,41 ± 2,171	1,5 ± 1,701	0,919
En küçük-en büyük	0-11	0-5	
Kayıp Diş MT			
Ortalama ± Standart Sapma	1,85 ± 2,685	0,50 ± 1,235	0,05
En küçük-en büyük	0-10	0-5	
Dolgulu Diş FT			
Ortalama ± Standart Sapma	0,56 ± 2,154	1,45 ± 1,761	0,009
En küçük-en büyük	0-11	0-4	
DMFT			
Ortalama ± Standart Sapma	3,81 ± 4,591	3,45 ± 3,203	0,974
En küçük-en büyük	0-22	0-9	

21-25 yaş grubunda kayıp diş ve DMFT sayısı çalışma grubunda daha yüksek iken, kontrol grubunda çürük kuron ve dolgulu diş sayısı daha yüksektir. Çürük kuron ve DMFT için çalışma ve kontrol grubu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farka rastlanmazken ($p>0,05$), kayıp diş ve dolgulu diş için istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulundu (sırasıyla $p=0,05$ ve $p=0,009$).

21-25 Yaş



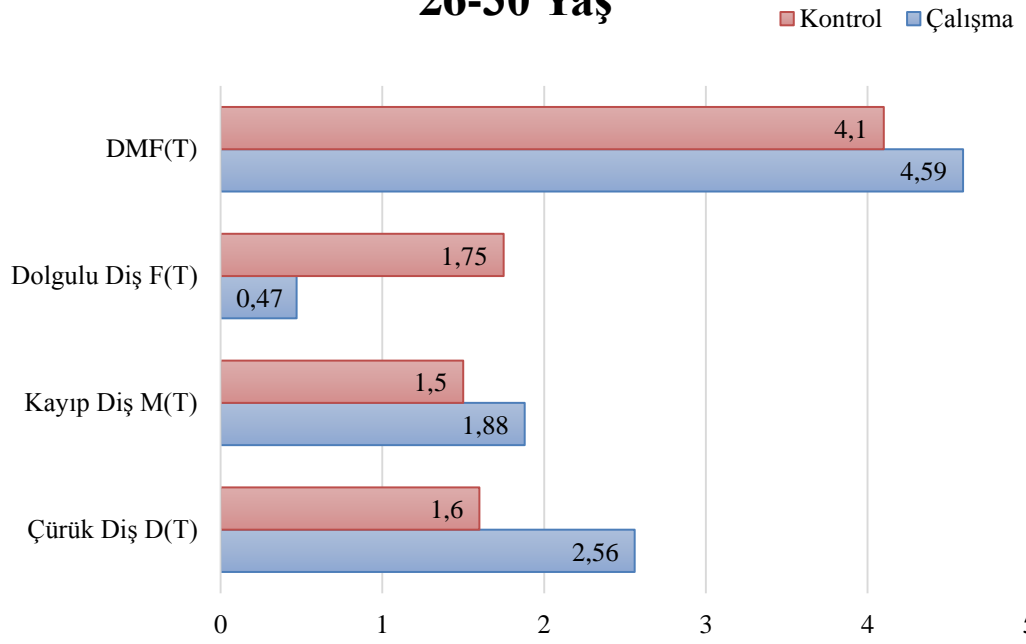
Şekil 3.8 Çalışma kapsamında muayene edilen 21-25 yaş grubundaki bireylerin çalışma ve kontrol grup dağılımına göre çürük, kayıp diş, dolgulu diş sayısı ve DMFT dağılım grafiği

Çizelge 3.7 Çalışma kapsamında muayene edilen 26-30 yaş grubundaki bireylerin çalışma ve kontrol grup dağılımına göre çürük, kayıp diş, dolgulu diş sayısı ve DMFT dağılım istatistikleri

Dişlerin Durumu	Çalışma n = 34	Kontrol n = 20	p
Çürük Kuron DT			
Ortalama ± Standart Sapma	2,56 ± 4,794	1,60 ± 1,729	0,562
En küçük-en büyük	0-28	0-6	
Kayıp Diş MT			
Ortalama ± Standart Sapma	1,88 ± 2,962	1,50 ± 2,14	0,712
En küçük-en büyük	0-10	0-7	
Dolgulu Diş FT			
Ortalama ± Standart Sapma	0,47 ± 1,522	1,75 ± 3,37	0,032
En küçük-en büyük	0-8	0-13	
DMFT			
Ortalama ± Standart Sapma	4,59 ± 5,483	4,10 ± 4,229	0,885
En küçük-en büyük	0-28	0-16	

26-30 yaş grubunda çürük kuron, kayıp diş ve DMFT sayısı çalışma grubunda daha yüksek iken, kontrol grubunda dolgulu diş değişkeni daha yüksektir. Çürük kuron, kayıp diş ve DMFT için çalışma ve kontrol grubu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farka rastlanmazken ($p>0,05$), dolgulu diş sayısı için istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulundu ($p=0,032$).

26-30 Yaş



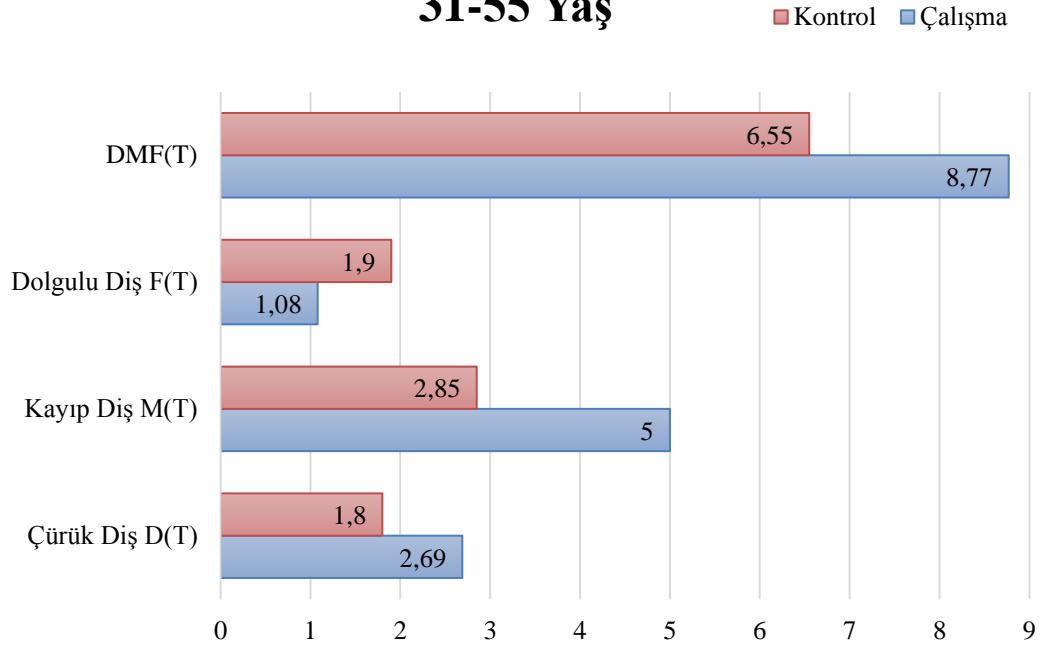
Şekil 3.9 Çalışma kapsamında muayene edilen 26-30 yaş grubundaki bireylerin çalışma ve kontrol grup dağılımına göre çürük, kayıp diş, dolgulu diş sayısı ve DMFT dağılım grafiği

Çizelge 3.8 Çalışma kapsamında muayene edilen 31-55 yaş grubundaki bireylerin çalışma ve kontrol grup dağılımına göre çürük, kayıp diş, dolgulu diş sayısı ve DMFT dağılım istatistikleri

Dişlerin Durumu	Çalışma n = 13	Kontrol n = 20	p
Çürük Kuron DT			
Ortalama ± Standart Sapma	2,69 ± 3,401	1,80 ± 1,473	0,821
En küçük-en büyük	0-12	0-5	
Kayıp Diş MT			
Ortalama ± Standart Sapma	5,00 ± 4,882	2,85 ± 4,271	0,214
En küçük-en büyük	0-16	0-16	
Dolgulu Diş FT			
Ortalama ± Standart Sapma	1,08 ± 2,66	1,90 ± 2,532	0,110
En küçük-en büyük	0-8	0-8	
DMFT			
Ortalama ± Standart Sapma	8,77 ± 7,628	6,55 ± 5,052	0,413
En küçük-en büyük	0-28	0-20	

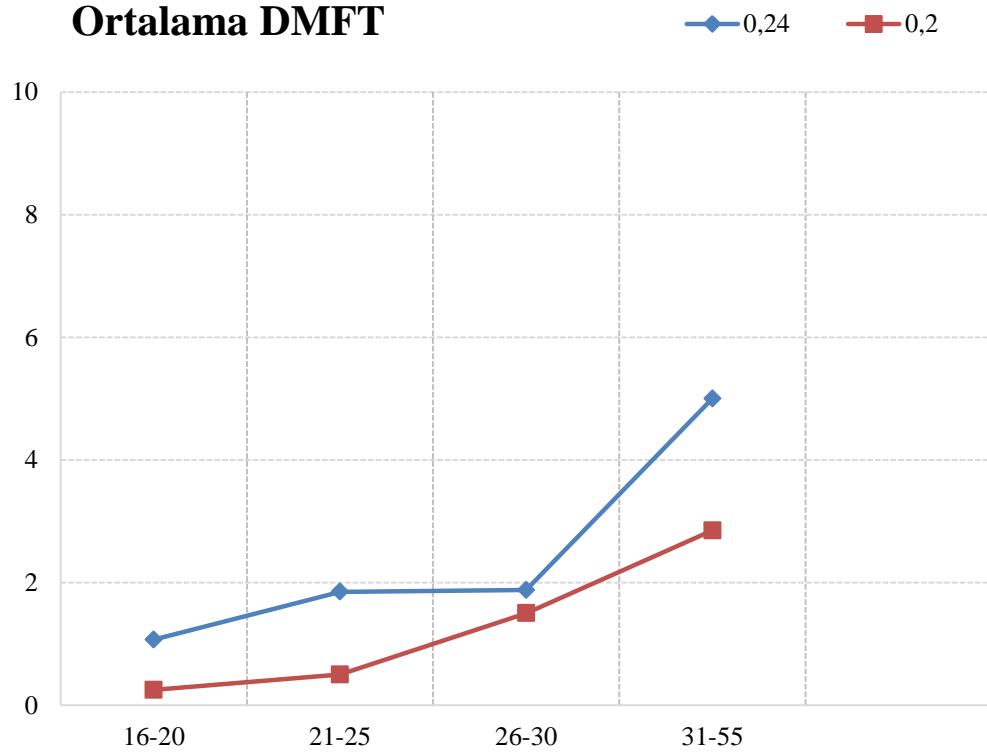
31-55 yaş grubunda çürük kuron, kayıp diş ve DMFT sayısı çalışma grubunda daha yüksek iken, kontrol grubunda dolgulu diş sayısı daha yüksektir. Ancak çalışma ve kontrol grubu arasındaki bu farklar istatistiksel olarak anlamlılık kazanmadı ($p>0,05$).

31-55 Yaş



Şekil 3.10 Çalışma kapsamında muayene edilen 31-55 yaş grubundaki bireylerin çalışma ve kontrol grup dağılımına göre çürük, kayıp diş, dolgulu diş sayısı ve DMFT dağılım grafiği

Çalışma kapsamında muayene edilen çalışma ve kontrol grubu bireylerin yaş gruplarına göre ortalama DMFT değerlerinin grafiksel dağılımı Şekil 3.11’de sunulmaktadır.

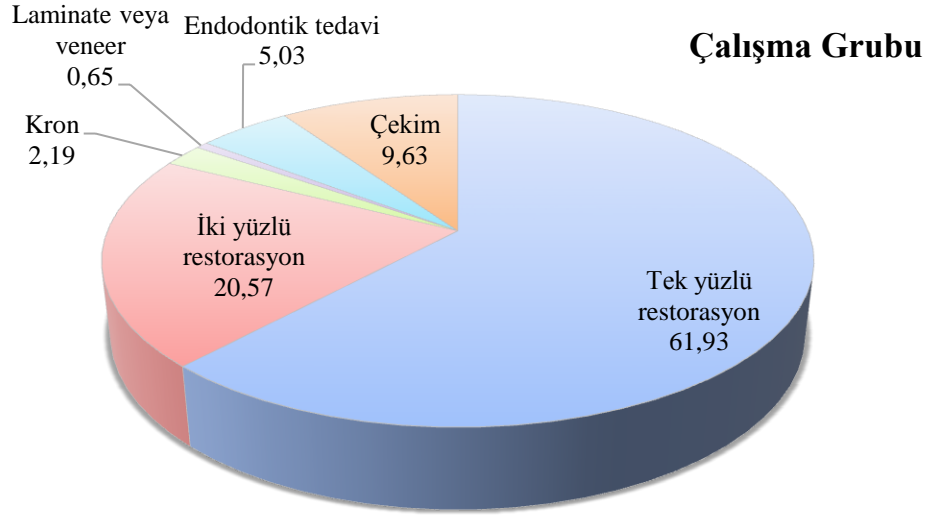


Şekil 3.11 Çalışma kapsamında muayene edilen çalışma ve kontrol grubu bireylerin yaş gruplarına göre ortalama DMFT değerlerinin grafik dağılımı

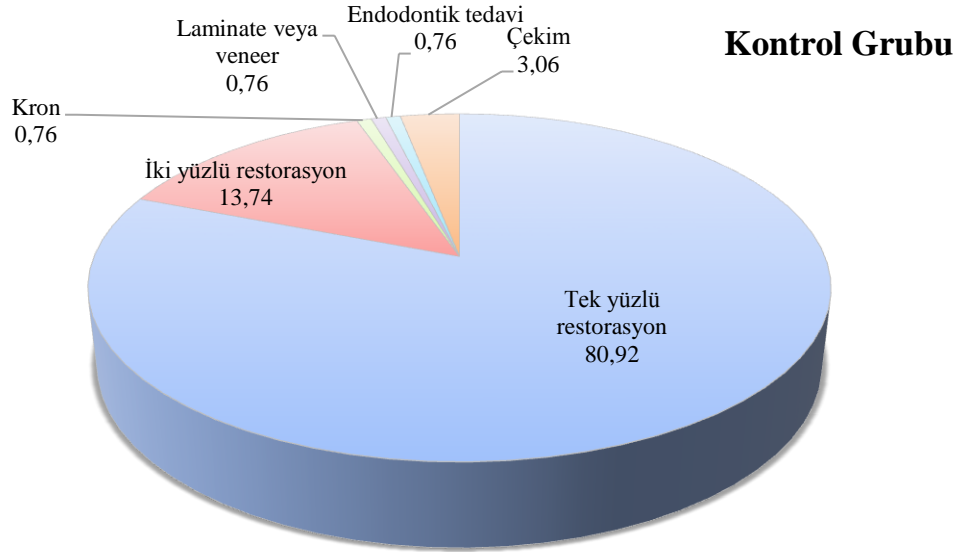
Tedavi gereksinimi olan diş sayısı çalışma grubunda %5,97 (457) iken, kontrol grubunda %4,61 (131) olarak bulunmuştur. Çalışma grubunda iki yüzlü restorasyon, kuron, endodontik tedavi ve çekim ihtiyacı daha yüksek iken, kontrol grubunda tek yüzlü restorasyon ve laminate veya veneer ihtiyacı daha yüksektir. Tedavi gereksiniminin belirlenmesinde değişkenlerin sayımla belirlenen yüzdesel veri içermesi nedeniyle, gruplar arası istatistiksel değerlendirilme Pearson ki-kare testiyle yapıldı. Çalışma ve kontrol grubu arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulundu (p=0,002). Çalışma ve kontrol grubu bireylerin tedavi gereksinim dağılımları **Hata! Yer işareti başvurusu geçersiz.**'da sunulmaktadır.

Çizelge 3.9 alışma kapsamında muayene edilen çalışma ve kontrol grubu bireylerin tedavi gereksinim kategorilerine göre yüzdesel dağılımı

Tedavi Gereksinimi	alışma (%)	Kontrol (%)	p
Toplam diş sayısı	n = 7653	n = 2844	
Tedavi ihtiyacı olan diş sayısı	n= 457	n=131	
Tek yüzlü restorasyon	61,93	80,92	
İki yüzlü restorasyon	20,57	13,74	0,002
Kuron	2,19	0,76	
Laminate veya veneer	0,65	0,76	
Endodontik tedavi	5,03	0,76	
ekim	9,63	3,06	



Şekil 3.12 Çalışma kapsamında muayene edilen çalışma grubu bireylerin tedavi gereksinimine göre yüzdesel dağılım grafiği



Şekil 3.13 Çalışma kapsamında muayene edilen kontrol grubu bireylerin tedavi gereksinimine göre yüzdesel dağılım grafiği

3.3 Periodontal ve Oral Hijyen Durumuna ait bulgular

Periodontal durum CPI indeksi ve Ataşman Kaybı ile, oral hijyen durumu OHI-S indeksi ile değerlendirildi. Gruplar arası istatistiksel anlamlılığın değerlendirilmesinde Pearson ki-kare testi uygulandı.

Çizelge 3.10 Çalışma kapsamında muayene edilen bireylerin çalışma ve kontrol gruplarına göre Toplumsal Periodontal İndeks (CPI) kategorilerinin yüzdesel dağılımı

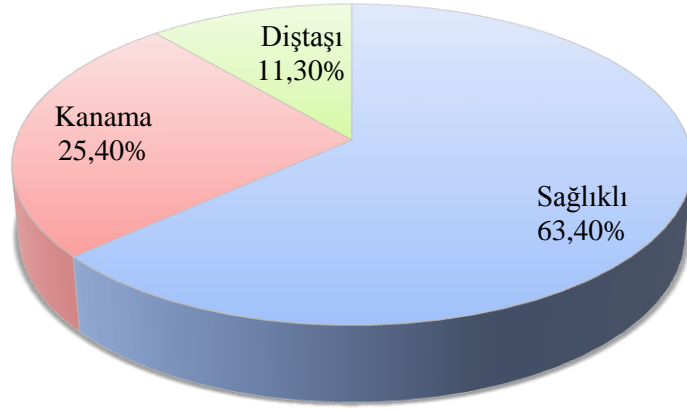
Yaş Grubu	Toplumsal Periodontal İndeks*	Çalışma (%)	Kontrol (%)	P
12-15	Sağlıklı	63,4	82,5	0,000
	Kanama	25,4	15,8	
	Diştaşı	11,3	1,8	
16-20	Sağlıklı	40,6	58,3	0,001
	Kanama	27,9	20,3	
	Diştaşı	24,2	16,7	
	4-5 mm cep	6,1	4,0	
	6 mm veya daha derin cep	1,2	0,7	
21-25	Sağlıklı	35,3	48,3	0,222
	Kanama	29,5	20,0	
	Diştaşı	25,6	24,2	
	4-5 mm cep	7,1	5,8	
	6 mm veya daha derin cep	2,6	1,7	
26-30	Sağlıklı	24,5	39,2	0,014
	Kanama	18,1	18,3	
	Diştaşı	31,4	30,0	
	4-5 mm cep	20,1	8,3	
	6 mm veya daha derin cep	5,9	4,2	
31-55	Sağlıklı	6,4	20,0	0,047
	Kanama	32,1	21,7	
	Diştaşı	25,6	29,2	
	4-5 mm cep	21,8	20,8	
	6 mm veya daha derin cep	14,1	8,3	

* Dişsizler ve değerlendirilemeyen veya kaydedilmemiş sekstantlar analize dâhil edilmemiştir.

CPI indeksine göre;

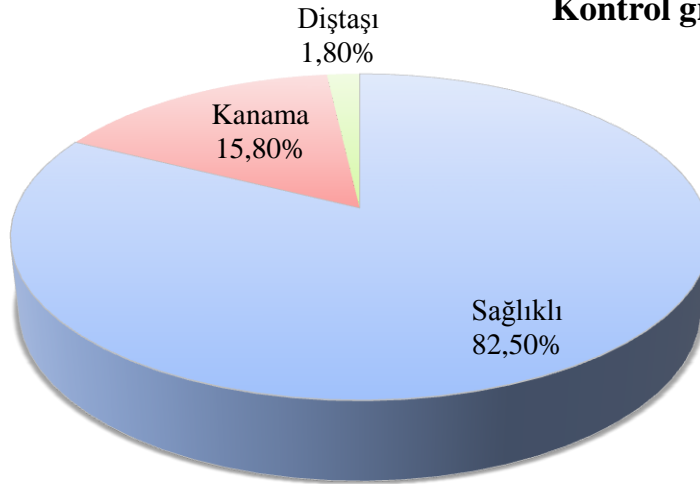
12-15 yaş grubunda sağlıklı sekstanta sahip olanların yüzdesi kontrol grubunda fazla iken, kanamalı dişeti ve diştaşı bulunanların yüzdesi çalışma grubunda daha fazladır. Bu değerlerin gruplar arası istatistiksel değerlendirilmesinde anlamlı farklılık bulundu ($p=0,000$).

Çalışma grubu



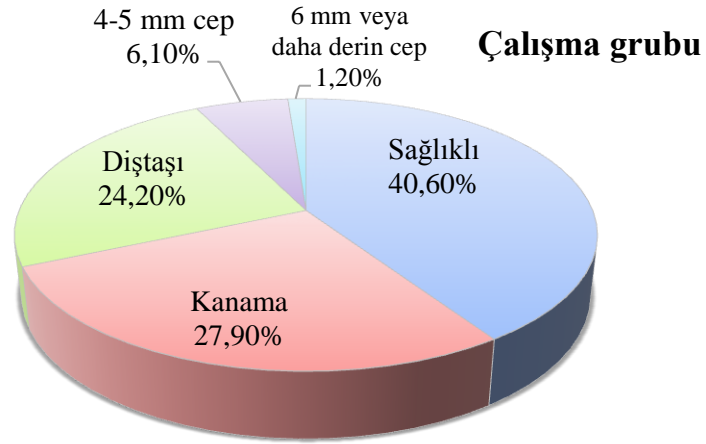
Şekil 3.14 Çalışma grubundaki 12-15 yaş grubu bireylerin CPI kategorilerine göre yüzdesel dağılım grafiği

Kontrol grubu

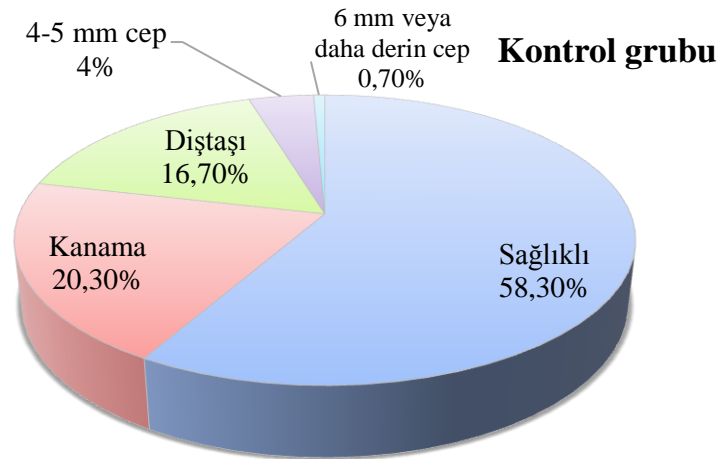


Şekil 3.15 Kontrol grubundaki 12-15 yaş grubu bireylerin CPI kategorilerine göre yüzdesel dağılım grafiği

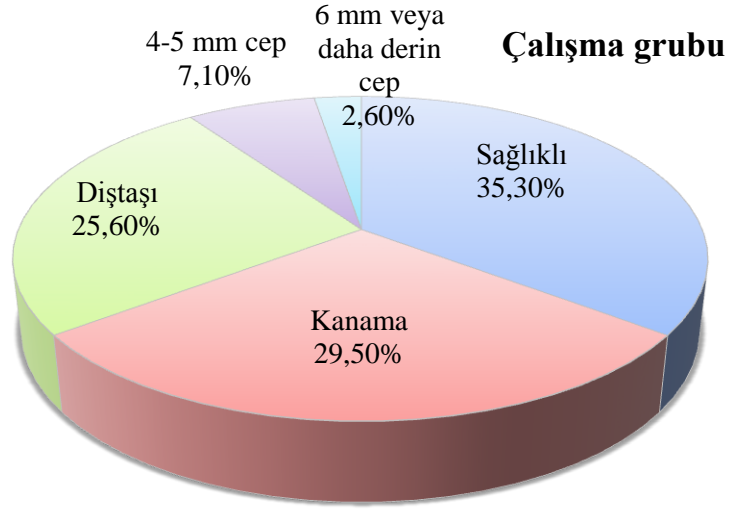
16-20 yaş grubu ve 21-25 yaş grubunda sağlıklı sekstanta sahip olanların yüzdesi kontrol grubunda fazla iken; kanamalı dişeti bulunanların, diştaşı bulunanların, 4-5 mm cep sahibi olanların ve 6 mm ve daha derin cep sahibi olanların yüzdesi çalışma grubunda daha fazladır. Bu değerlerin gruplar arası istatistiksel değerlendirilmesinde 16-20 yaş grubunda anlamlı farklılık bulunurken ($p=0,001$), 21-25 yaş grubunda anlamlı farklılık bulunmadı ($p=0,222$).



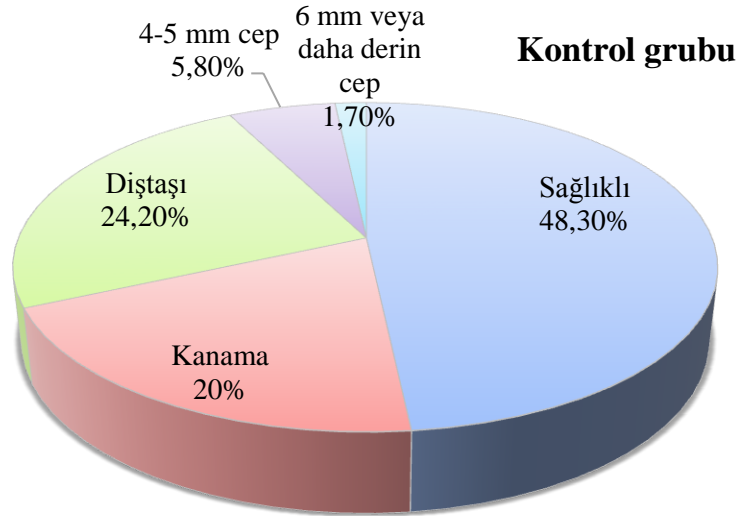
Şekil 3.16 Çalışma grubundaki 16-20 yaş grubu bireylerin CPI kategorilerine göre yüzdesel dağılım grafiği



Şekil 3.17 Kontrol grubundaki 16-20 yaş grubu bireylerin CPI kategorilerine göre yüzdesel dağılım grafiği

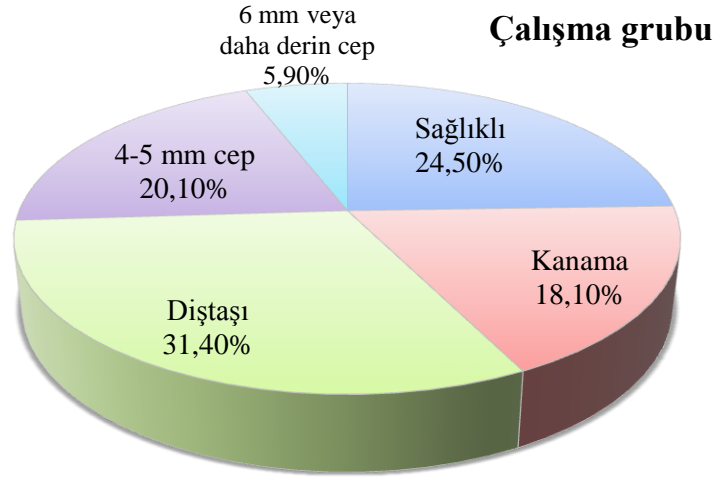


Şekil 3.18 Çalışma grubundaki 21-25 yaş grubu bireylerin CPI kategorilerine göre yüzdesel dağılım grafiği

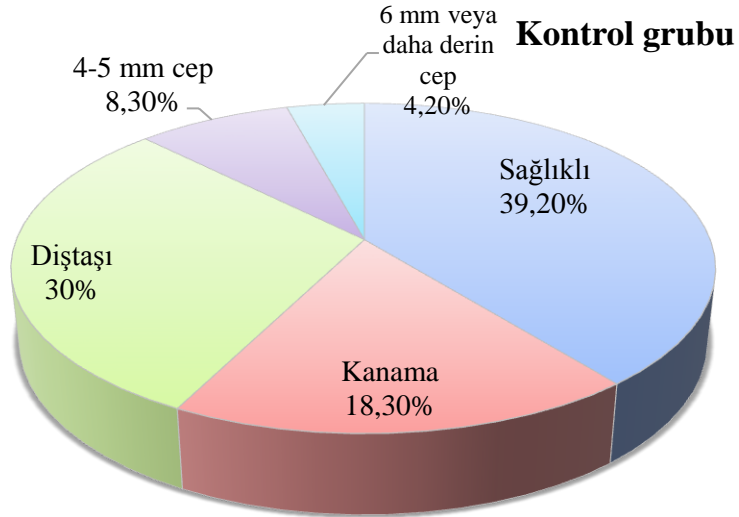


Şekil 3.19 Kontrol grubundaki 21-25 yaş grubu bireylerin CPI kategorilerine göre yüzdesel dağılım grafiği

26-30 yaş grubunda sağlıklı sekstanta ve kanamalı dişetine sahip olanların yüzdesi kontrol grubunda fazla iken; diştaşı bulunanların, 4-5 mm cep sahibi olanların ve 6 mm ve daha derin cep sahibi olanların yüzdesi çalışma grubunda daha fazladır. Bu değerlerin gruplar arası istatistiksel değerlendirilmesinde anlamlı farklılık bulundu ($p=0,014$).

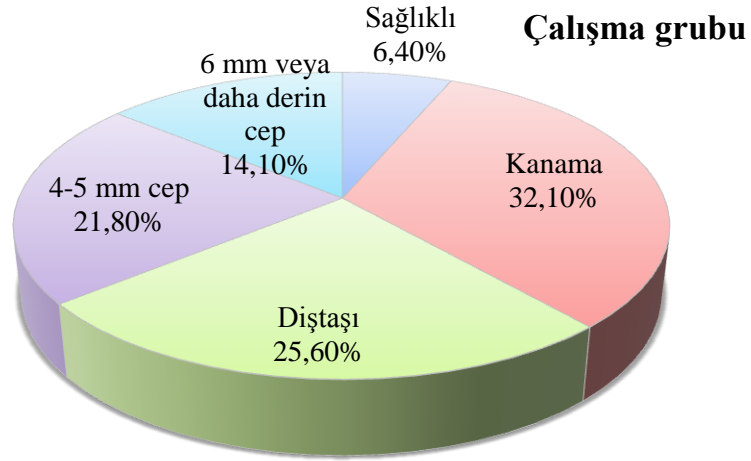


Şekil 3.20 Çalışma grubundaki 26-30 yaş grubu bireylerin CPI kategorilerine göre yüzdesel dağılım grafiği

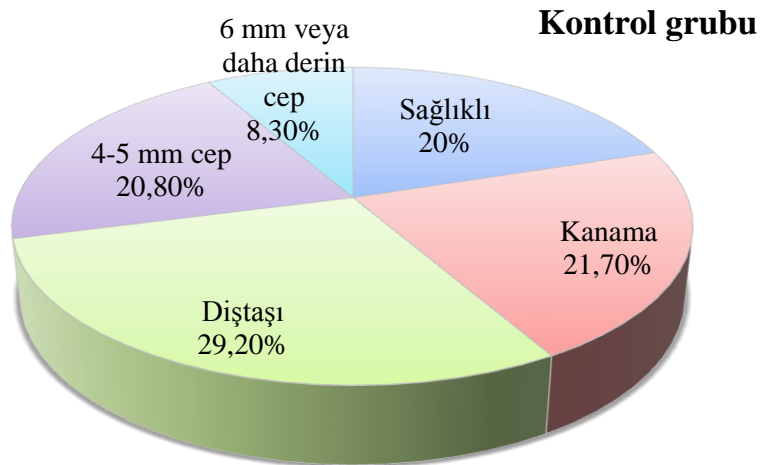


Şekil 3.21 Kontrol grubundaki 26-30 yaş grubu bireylerin CPI kategorilerine göre yüzdesel dağılım grafiği

31-55 yaş grubunda sağlıklı sekstanta ve diştaşına sahip olanların yüzdesi kontrol grubunda fazla iken; kanamalı dişetine sahip olanların, 4-5 mm cep sahibi olanların ve 6 mm ve daha derin cep sahibi olanların yüzdesi çalışma grubunda daha fazladır. Bu değerlerin gruplar arası istatistiksel değerlendirilmesinde anlamlı farklılık bulundu ($p=0,047$).



Şekil 3.22 Çalışma grubundaki 31-55 yaş grubu bireylerin CPI kategorilerine göre yüzdesel dağılım grafiği



Şekil 3.23 Kontrol grubundaki 31-55 yaş grubu bireylerin CPI kategorilerine göre yüzdesel dağılım grafiği

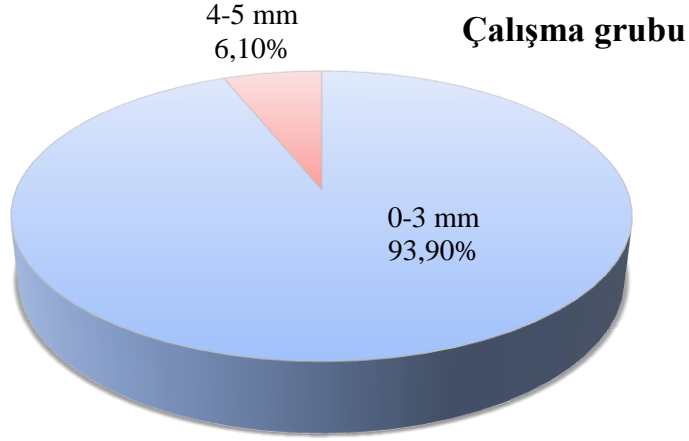
Çizelge 3.11 Çalışma kapsamında muayene edilen bireylerin çalışma ve kontrol gruplarına göre ataşman kaybı kategorilerinin yüzdesel dağılımı

Yaş Grubu	Ataşman kaybı*	Çalışma (%)	Kontrol (%)	p
16-20		n = 72	n = 20	0,029
	0-3 mm	93,9	99,2	
	4-5 mm	6,1	0,8	
	6-8 mm	0	0	
	9-11 mm	0	0	
	12 mm veya üstü	0	0	
21-25		n = 27	n = 20	0,803
	0-3 mm	90,4	92,5	
	4-5 mm	7,1	5,8	
	6-8 mm	2,6	1,7	
	9-11 mm	0	0	
	12 mm veya üstü	0	0	
26-30		n = 34	n = 20	0,052
	0-3 mm	74,0	87,5	
	4-5 mm	20,1	8,3	
	6-8 mm	4,4	3,3	
	9-11 mm	1,0	0,8	
	12 mm veya üstü	0,5	0	
31-55		n = 13	n = 20	0,661
	0-3 mm	64,1	70,8	
	4-5 mm	21,8	20,8	
	6-8 mm	7,7	5,8	
	9-11 mm	3,8	1,7	
	12 mm veya üstü	2,6	0,8	

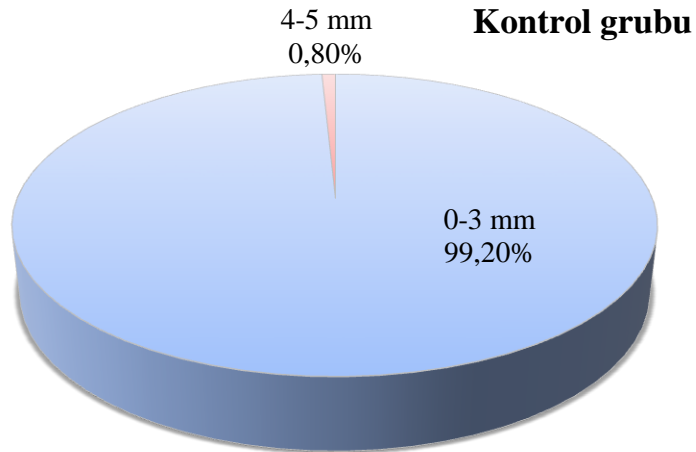
* Dişsizler ve değerlendirilemeyen veya kaydedilmemiş sekstantlar analize dâhil edilmemiştir.

Ataşman kaybına göre;

16-20 yaş grubunda 0-3 mm ataşman kaybına sahip olanların yüzdesi kontrol grubunda fazla iken, 4-5 mm ataşman kaybına sahip olanların yüzdesi çalışma grubunda daha fazladır. Bu değerlerin gruplar arası istatistiksel değerlendirilmesinde anlamlı farklılık bulundu ($p=0,029$).

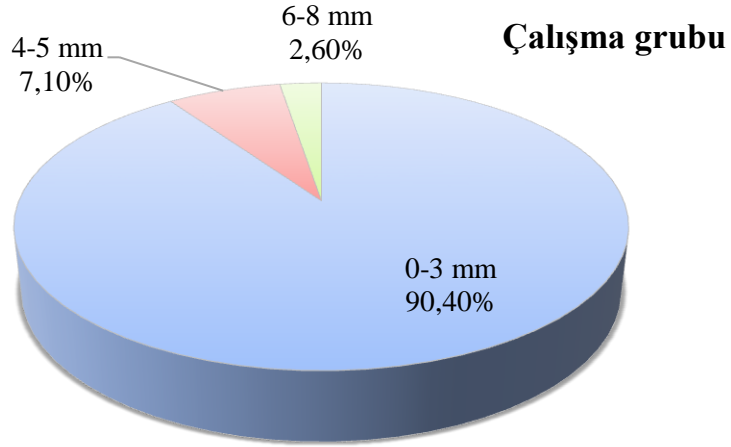


Şekil 3.24 Çalışma grubundaki 16-20 yaş grubu bireylerin ataşman kaybı kategorilerine göre yüzdesel dağılım grafiği

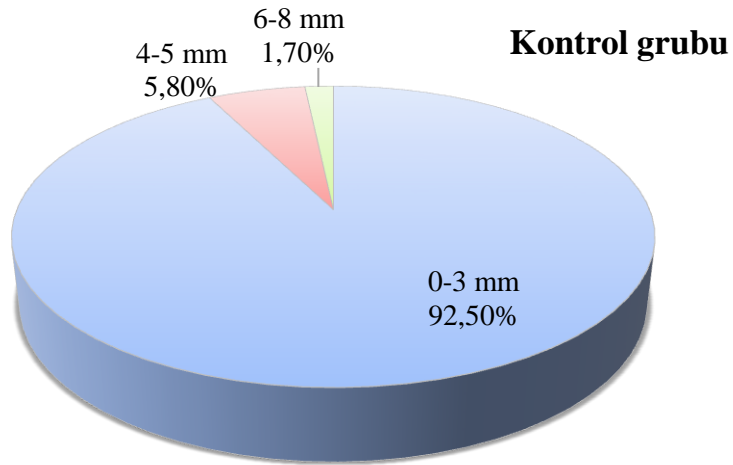


Şekil 3.25 Kontrol grubundaki 16-20 yaş grubu bireylerin ataşman kaybı kategorilerine göre yüzdesel dağılım grafiği

21-25 yaş grubunda 0-3 mm ataşman kaybına sahip olanların yüzdesi kontrol grubunda fazla iken, 4-5 mm ve 6-8 mm ataşman kaybına sahip olanların yüzdesi çalışma grubunda daha fazladır. Bu değerlerin gruplar arası istatistiksel değerlendirilmesinde anlamlı farklılık bulunmadı ($p=0,803$).

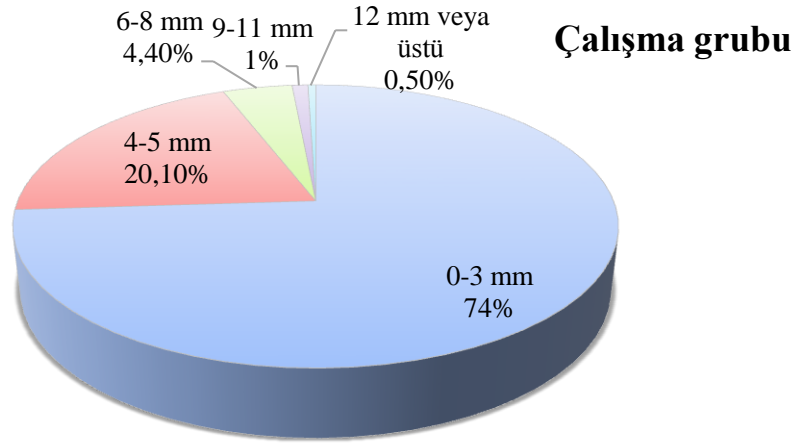


Şekil 3.26 Çalışma grubundaki 21-25 yaş grubu bireylerin ataşman kaybı kategorilerine göre yüzdesel dağılım grafiği

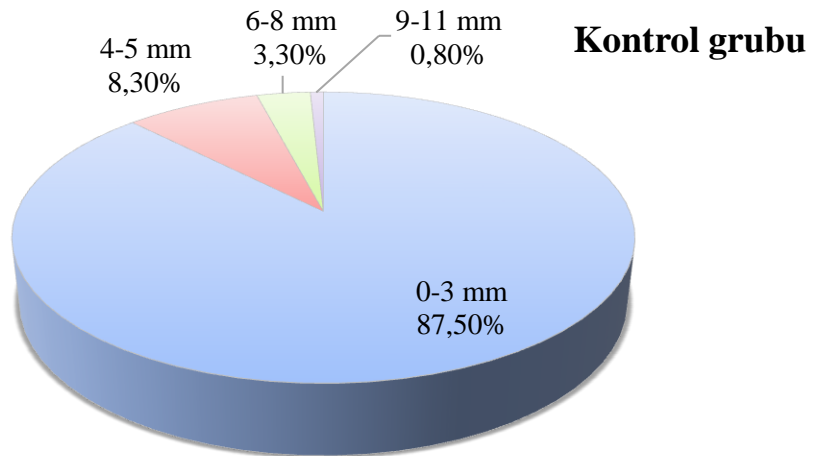


Şekil 3.27 Kontrol grubundaki 21-25 yaş grubu bireylerin ataşman kaybı kategorilerine göre yüzdesel dağılım grafiği

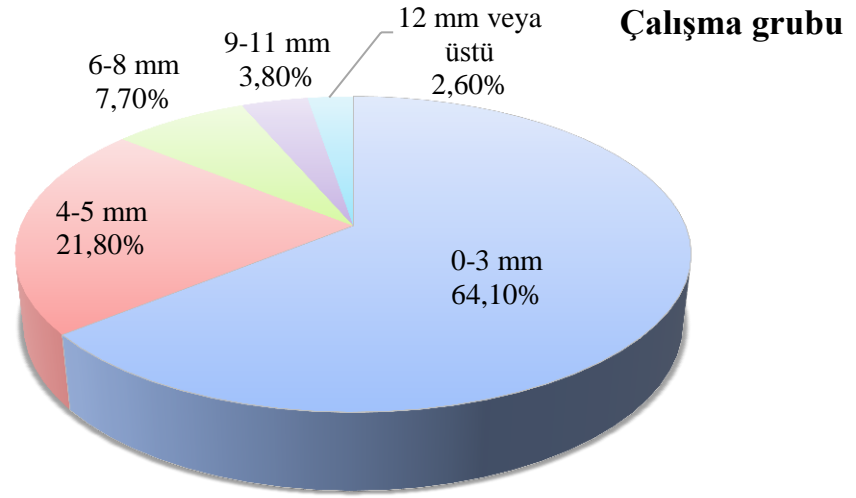
26-30 yaş grubu ve 31-55 yaş grubunda 0-3 mm ataşman kaybına sahip olanların yüzdesi kontrol grubunda fazla iken; 4-5 mm, 6-8 mm, 9-11 mm ve 12 mm veya üstü ataşman kaybına sahip olanların yüzdesi çalışma grubunda daha fazladır. Bu değerlerin gruplar arası istatistiksel değerlendirilmesinde anlamlı farklılık bulunmadı (sırasıyla $p=0,052$ ve $p=0,661$).



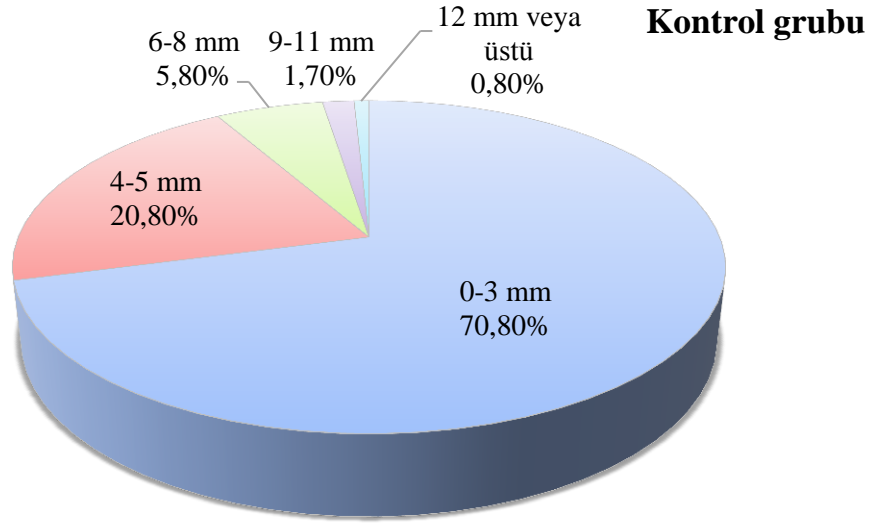
Şekil 3.28 Çalışma grubundaki 26-30 yaş grubu bireylerin ataşman kaybı kategorilerine göre yüzdesel dağılım grafiği



Şekil 3.29 Kontrol grubundaki 26-30 yaş grubu bireylerin ataşman kaybı kategorilerine göre yüzdesel dağılım grafiği



Şekil 3.30 Çalışma grubundaki 31-55 yaş grubu bireylerin ataşman kaybı kategorilerine göre yüzdesel dağılım grafiği



Şekil 3.31 Kontrol grubundaki 31-55 yaş grubu bireylerin ataşman kaybı kategorilerine göre yüzdesel dağılım grafiği

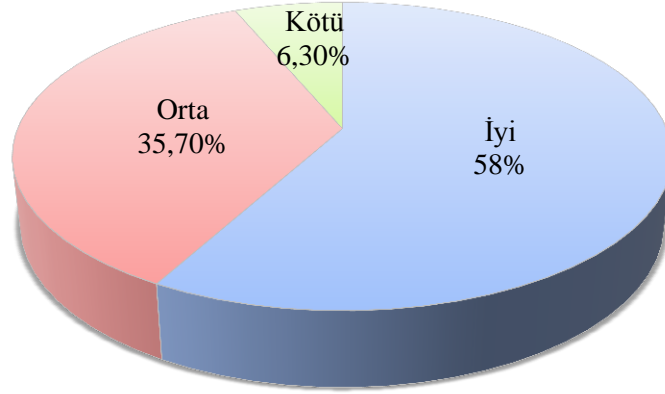
Çizelge 3.12 Çalışma kapsamında muayene edilen bireylerin çalışma ve kontrol gruplarına göre OHI-S kategorilerinin yüzdesel dağılımı

Yaş Grubu	Basitleştirilmiş Oral Hijyen İndeks *	Çalışma (%)	Kontrol (%)	p
12-15	İyi	n = 143 58,0	n = 20 80,0	0,000
	Orta	35,7	15,0	
	Kötü	6,3	5,0	
16-20	İyi	n = 72 44,4	n = 20 55,0	0,000
	Orta	40,3	35,0	
	Kötü	15,3	10,0	
21-25	İyi	n = 27 37,0	n = 20 50,0	0,027
	Orta	44,4	40,0	
	Kötü	18,5	10,0	
26-30	İyi	n = 34 23,5	n = 20 40,0	0,024
	Orta	52,9	45,0	
	Kötü	23,5	15,0	
31-55	İyi	n = 13 7,7	n = 20 20,0	0,020
	Orta	61,5	50,0	
	Kötü	30,8	30,0	

* Dişsizler ve değerlendirilemeyen bireyler analize dâhil edilmemiştir.

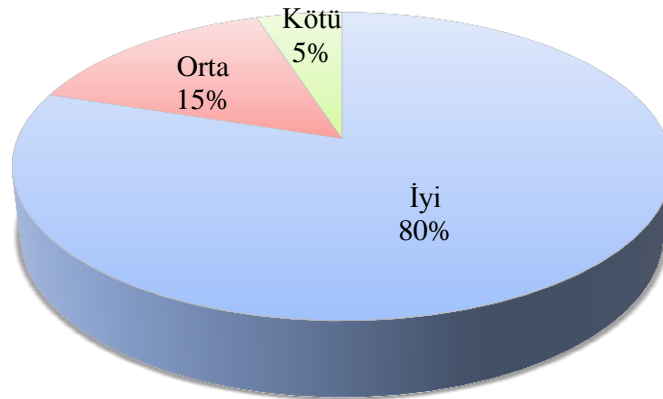
Bütün yaş gruplarında iyi oral hijyene sahip olanların yüzdesi kontrol grubunda fazla iken, orta ve kötü hijyene sahip olanların yüzdesi çalışma grubunda daha fazladır. Bütün yaş grupları için çalışma ve kontrol grubu arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulundu ($p < 0,05$).

Çalışma grubu



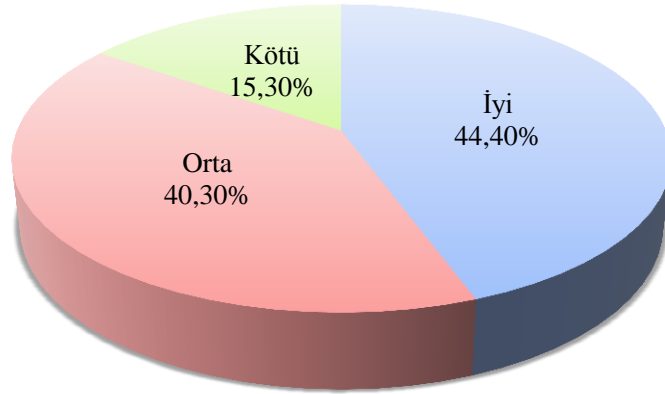
Şekil 3.32 Çalışma grubundaki 12-15 yaş grubu bireylerin OHI-S kategorilerine göre yüzdesel dağılım grafiği

Kontrol grubu



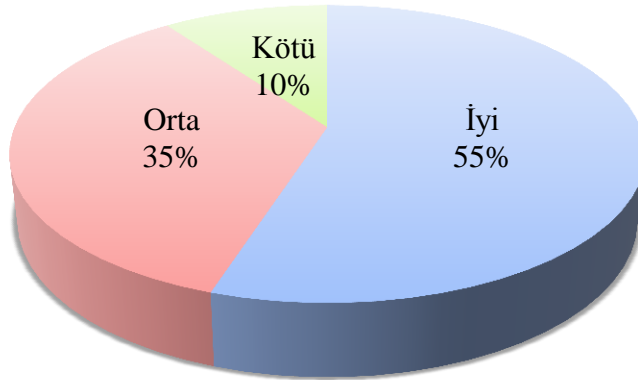
Şekil 3.33 Kontrol grubundaki 12-15 yaş grubu bireylerin OHI-S kategorilerine göre yüzdesel dağılım grafiği

Çalışma grubu



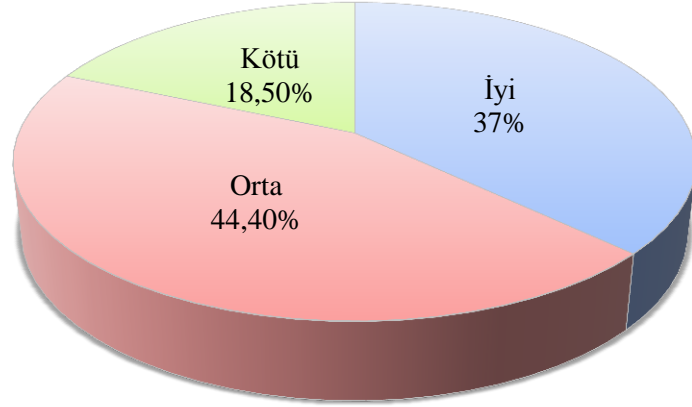
Şekil 3.34 Çalışma grubundaki 16-20 yaş grubu bireylerin OHI-S kategorilerine göre yüzdesel dağılım grafiği

Kontrol grubu



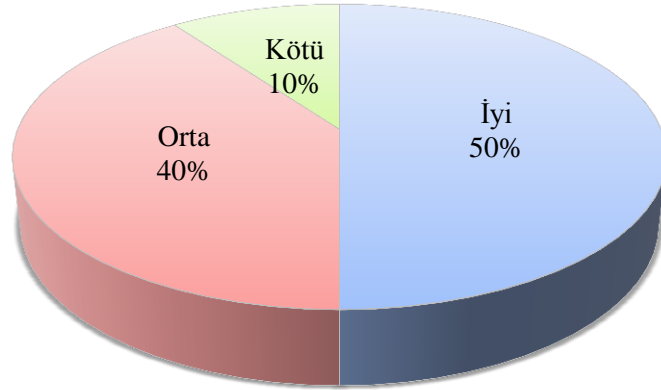
Şekil 3.35 Kontrol grubundaki 16-20 yaş grubu bireylerin OHI-S kategorilerine göre yüzdesel dağılım grafiği

Çalışma grubu



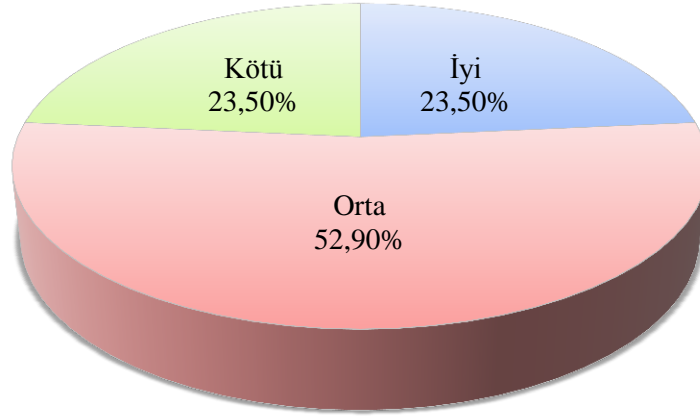
Şekil 3.36 Çalışma grubundaki 21-25 yaş grubu bireylerin OHI-S kategorilerine göre yüzdesel dağılım grafiği

Kontrol grubu



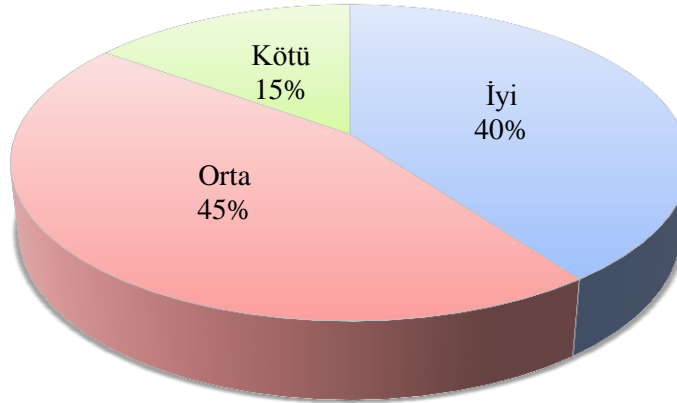
Şekil 3.37 Kontrol grubundaki 21-25 yaş grubu bireylerin OHI-S kategorilerine göre yüzdesel dağılım grafiği

Çalışma grubu



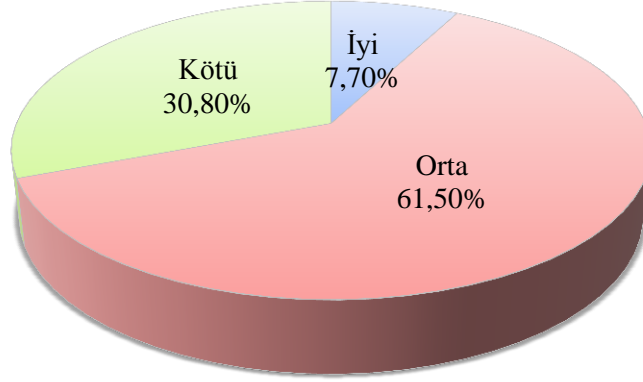
Şekil 3.38 Çalışma grubundaki 26-30 yaş grubu bireylerin OHI-S kategorilerine göre yüzdesel dağılım grafiği

Kontrol grubu



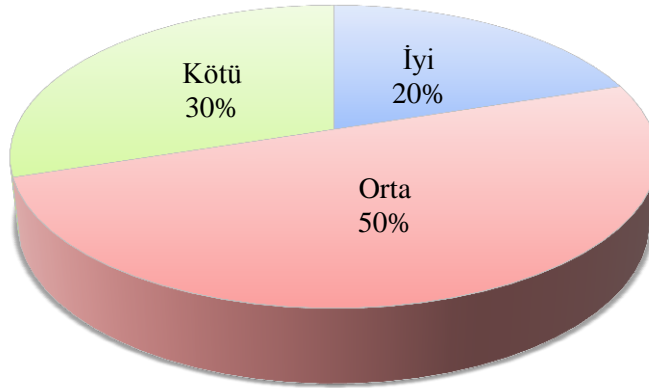
Şekil 3.39 Kontrol grubundaki 26-30 yaş grubu bireylerin OHI-S kategorilerine göre yüzdesel dağılım grafiği

Çalışma grubu



Şekil 3.40 Çalışma grubundaki 31-55 yaş grubu bireylerin OHI-S kategorilerine göre yüzdesel dağılım grafiği

Kontrol grubu



Şekil 3.41 Kontrol grubundaki 31-55 yaş grubu bireylerin OHI-S kategorilerine göre yüzdesel dağılım grafiği

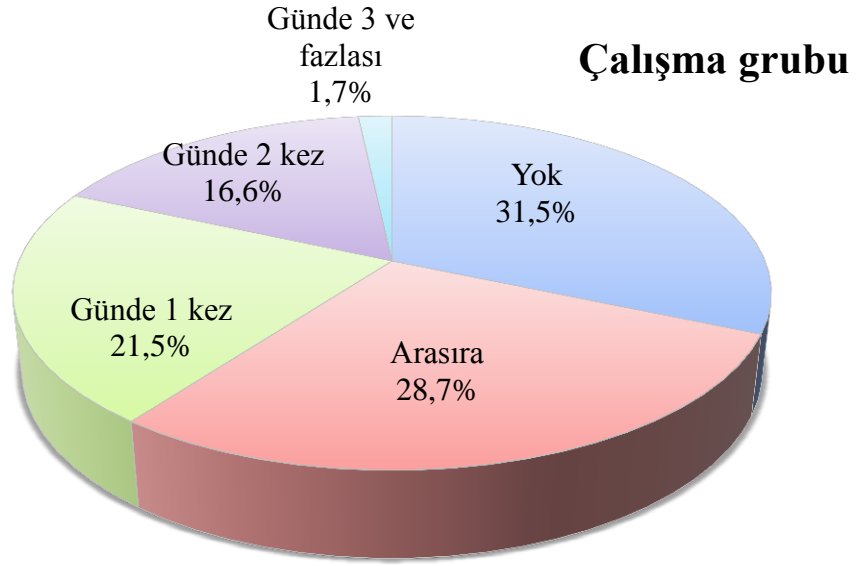
3.4 Fırçalama Durumuna ait bulgular

Fırçalama durumu incelendiğinde, çalışma grubunda fırçalama yapmayan bireylerin yüzdesi %31,5 iken, kontrol grubunda %9 olarak bulunmuştur. Fırçalama yapan bireylerde, çalışma grubunda en fazla arasıra fırçalama alışkanlığı (%28,7) görülürken, kontrol grubunda günde 1 kez fırçalama alışkanlığı (%32) görüldü. Her iki grup içinde en az gözlenen fırçalama alışkanlığı günde 3 kez fırçalama alışkanlığı için gruplar arası anlamlılığın belirlenmesinde Pearson ki-kare testi uygulandı ve istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulundu ($p=0,000$). Çalışma kapsamında muayene edilen bireylerin çalışma ve kontrol gruplarına göre fırçalama alışkanlıklarının yüzdesel dağılımları Çizelge 3.13’de sunulmaktadır.

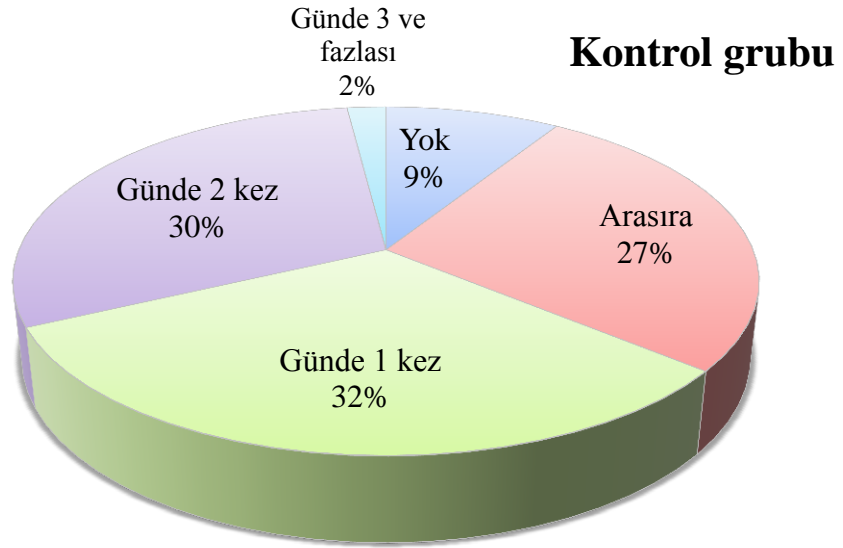
Çizelge 3.13 Çalışma kapsamında muayene edilen çalışma ve kontrol grubu bireylerin fırçalama alışkanlıklarının yüzdesel dağılımı

Fırçalama Alışkanlığı*	Çalışma (%)	Kontrol (%)	p
	n = 289	n = 100	
Yok	31,5	9,0	
Arasıra	28,7	27,0	0,000
Günde 1 kez	21,5	32,0	
Günde 2 kez	16,6	30,0	
Günde 3 ve fazlası	1,7	2,0	

* Dişsizler ve değerlendirilemeyen kişiler analize dâhil edilmemiştir.



Şekil 3.42 Çalışma grubu bireylerin fırçalama alışkanlıklarına göre yüzdesel dağılım grafiği



Şekil 3.43 Kontrol grubu bireylerin fırçalama alışkanlıklarına göre yüzdesel dağılım grafiği

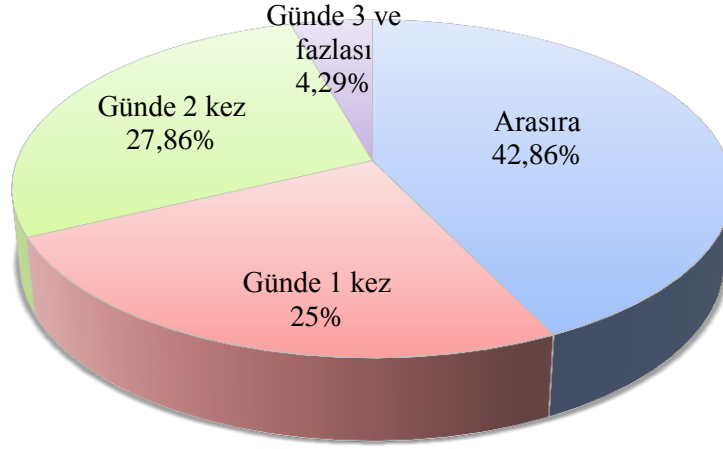
Çalışma grubunun fırçalama beceri durumu incelendiğinde %70,7'sinin fırçalamayı kendi başına yapabildiği görüldü. Kendi fırçalama yapan bireylerde arasına fırçalama alışkanlığı (%42,86) en yüksek oranda gözlenirken, bakıcı yardımıyla fırçalama yapan bireylerde günde 1 kez fırçalama alışkanlığı (%46,55) en sık gözlemlendi.

Fırçalama becerisinin kendi başına ve bakıcı yardımıyla yapılmasına göre fırçalama alışkanlığının yüzdesel dağılımı Çizelge 3.14'de sunulmaktadır. Fırçalama becerisinin kendi başına ve bakıcı yardımıyla yapılmasına göre fırçalama alışkanlığının istatistiksel anlamlılık değerlendirmesinde Pearson ki-kare testi kullanıldı ve anlamlı farklılık bulundu ($p=0,007$).

Çizelge 3.14 Fırçalama becerisinin kendi başına ve bakıcı yardımıyla yapılmasına göre gruplandırılarak fırçalama alışkanlığının yüzdesel dağılımı

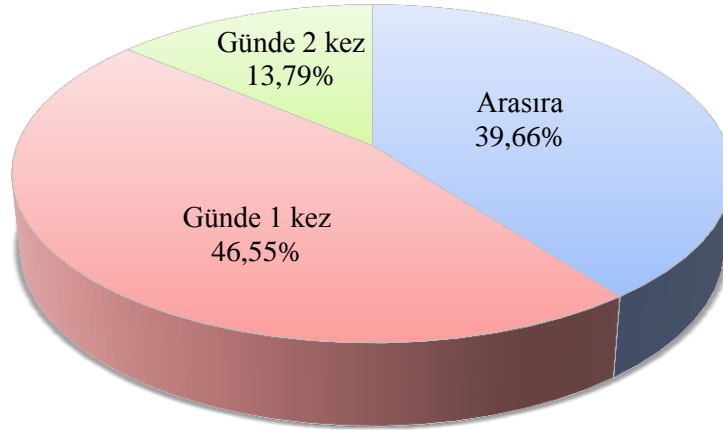
Fırçalama Durumu	Kendi başına yapanlar (%)	Bakıcı yardımıyla yapanlar (%)	p
	n = 140	n = 58	
Arasıra	42,86	39,66	0,007
Günde 1 kez	25,00	46,55	
Günde 2 kez	27,86	13,79	
Günde 3 ve fazlası	4,29	0,00	

Kendi başına yapanlar



Şekil 3.44 Çalışma grubunda kendi başına fırçalama yapabilen bireylerin fırçalama alışkanlığına göre yüzdesel dağılım grafiği

Bakıcı yardımıyla yapanlar



Şekil 3.45 Çalışma grubunda bakıcı yardımıyla fırçalama yapabilen bireylerin fırçalama alışkanlığına göre yüzdesel dağılım grafiği

3.5 Protez Durumu ve gereksinimine ait bulgular

Protez durumu sadece 18 yaş üstünde bireylerde incelendi. Bu nedenle çalışma grubundan 99, kontrol grubundan 70 bireyin protez durum ve gereksinim kaydı alınmıştır. Çalışma grubunda dental proteze sahip olma oranı %1 iken, kontrol grubunda %14,3 olarak bulundu. Çalışma grubunda gözlenen tek protez tipi köprü protezdir. Çalışma kapsamında muayene edilen bireylerin çalışma ve kontrol gruplarına göre protez dağılımı Çizelge 3.15'te sunulmaktadır. Protez durumunun gruplar arası istatistiksel anlamlılığının değerlendirilmesinde Pearson ki-kare testi kullanıldı ve anlamlı farklılık bulundu ($p=0,005$).

Çizelge 3.15 Çalışma kapsamında muayene edilen çalışma ve kontrol grubu bireylerin protez durumlarının yüzdesel dağılım grafiği

Protez Durumu*	Çalışma (%)	Kontrol (%)	p
	n = 99	n = 70	
Yok	99,0	85,7	
Köprü	1,0	2,9	
Birden fazla köprü	0,0	10,0	0,005
Parsiyel protez	0,0	1,4	
Hem köprü hem de parsiyel protez	0,0	0	
Total protez	0,0	0	

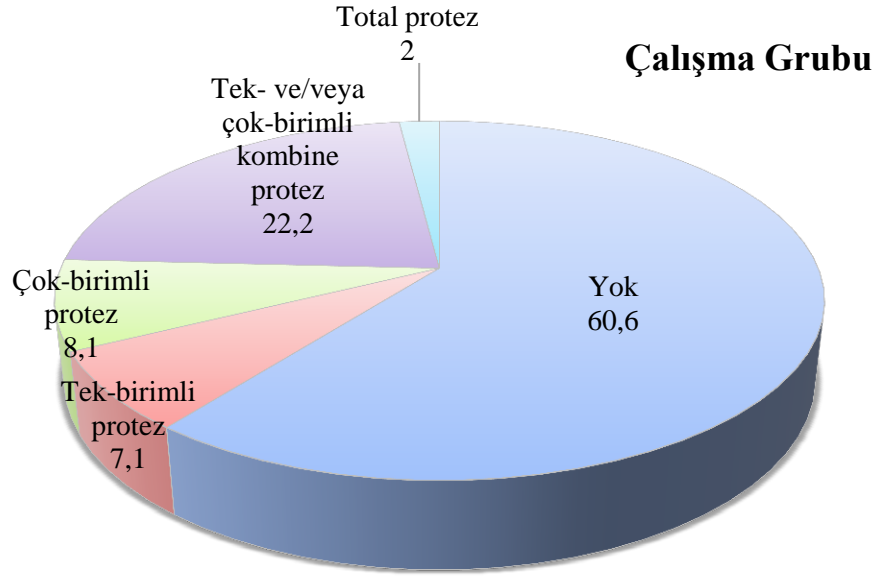
* Değerlendirilemeyen kişiler analize dâhil edilmemiştir.

Protez gereksinimi olmayan bireylerin yüzdesi çalışma grubunda %60,4 iken, kontrol grubunda %75,7 olarak bulundu. Protez gereksinimleri incelendiğinde tek-birimli protez ve çok-birimli protez gereksinimine sahip olanların yüzdesi kontrol grubunda fazla iken, tek- ve/veya çok-birimli kombine protez ve total protez gereksinimine sahip olanların yüzdesi çalışma grubunda fazladır. Çalışma kapsamında muayene edilen bireylerin çalışma ve kontrol gruplarına göre protez gereksinimlerinin dağılımı Çizelge 3.16’de sunulmaktadır. Protez gereksiniminin çalışma ve kontrol grubu arasında istatistiksel anlamlılığının değerlendirilmesinde Pearson ki-kare testi kullanıldı ve anlamlı farklılık bulundu (p=0,015).

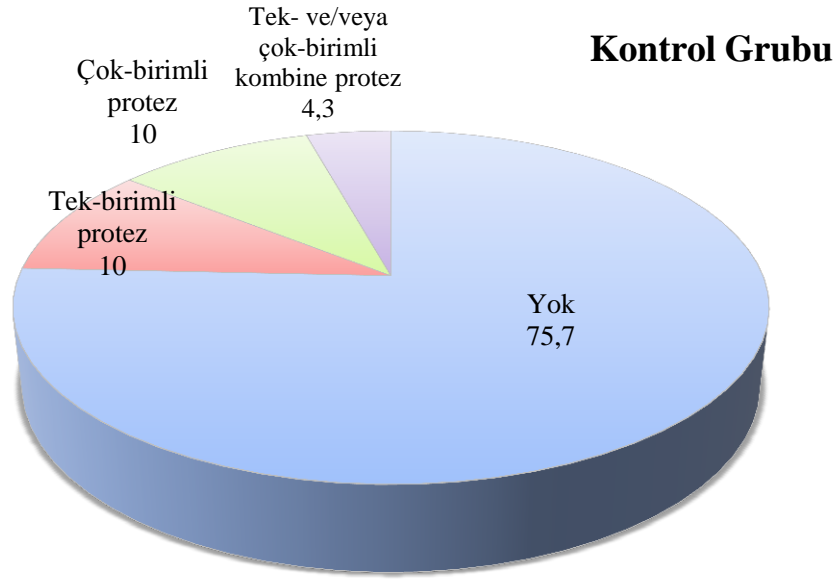
Çizelge 3.16 Çalışma kapsamında muayene edilen çalışma ve kontrol grubu bireylerin protez gereksinimlerinin yüzdesel dağılımı

Protez Gereksinimi*	Çalışma (%)	Kontrol (%)	p
	n = 99	n = 70	
Yok	60,6	75,7	
Tek-birimli protez	7,1	10,0	0,015
Çok-birimli protez	8,1	10,0	
Tek- ve/veya çok-birimli kombine protez	22,2	4,3	
Total protez	2,0	0	

* Değerlendirilemeyen kişiler analize dâhil edilmemiştir.



Şekil 3.46 Çalışma grubu bireylerin protez gereksinim kategorilerine göre yüzdesel dağılım grafiği



Şekil 3.47 Kontrol grubu bireylerin protez gereksinim kategorilerine göre yüzdesel dağılım grafiği

4 TARTIŞMA VE SONUÇ

Saha çalışmaları, bir hastalık veya sağlık olgusunu izlemek, tedavi ihtiyacını belirlemek, koruyucu programların planlanmasında yardımcı olmak ve alınan koruyucu önlemler ile tedavi protokolü ve materyallerini değerlendirmek açısından oldukça önemlidir (Ünlüer 2007). Ülkemizdeki Mr bireylerin ağız diş sağlığı ile saha çalışma sayısının oldukça sınırlı olduğu göz önünde bulundurulduğunda (Çizelge 1.2), bu çalışmanın literatürdeki önemli bir eksiliğin doldurulmasına katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Çalışmamız 12-55 yaş aralığındaki 289 Mr birey ile 100 sağlıklı bireyin ağız diş sağlığının karşılaştırıldığı vaka-kontrol tipi saha çalışmasıdır. Ayrıca 289 Mr bireyin ağız diş sağlığı değerlendirmesini de içeren epidemiyolojik çalışma özelliği de taşımaktadır. Gruplar arası karşılaştırma çalışma ve kontrol grubu şeklinde ve 5 yaş grubuna (12-15 yaş, 16-20 yaş, 21-25 yaş, 26-30 yaş ve 31-55 yaş) ayrılarak gerçekleştirilmiştir.

Çalışmamızda muayene sürecinin tek elden yürütülmesi ile farklı teşhislerin oluşması gibi sorunların önüne geçilmeye çalışıldı. Dünya genelinde sadece Mr bireylere özgü, ağız diş sağlığı saha araştırmaları veri toplama yöntemi bulunmadığı için, DSÖ'nün geliştirdiği ve bütün bireyler için uygulanan ağız diş sağlığı saha araştırmaları temel yöntemler rehberi kullanıldı (WHO 1997). Çalışmamızla benzerlik gösteren önceki çalışmalar incelendiğinde de genel olarak DSÖ'nün ağız diş sağlığı saha araştırmaları veri toplama kriterlerinin kullanıldığı görüldü (Anders ve Davis 2010). Bütün saha çalışmalarının dezavantajı olan ve çalışmamız içinde geçerli olan ağız içi radyografi sisteminin kullanılmaması nedeniyle tespit edilemeyen değişkenlerin daha düşük gözlemlenmesi olasıdır. Ancak bu durumun çalışma ve kontrol grubunun ikisi içinde geçerli olması nedeniyle kabul edilebilir olduğu düşünülmektedir.

Literatürdeki birçok çalışmada toplum ağız diş sağlığı programlarının planlanmasında esas önem taşıyan dişlerin durumu ve tedavi gereksinimleri ile

periodontal durum incelenirken, çalışmamızın vaka-kontrol çalışması olması dışında ayrıca Mr bireyler için epidemiyolojik çalışma özelliği de taşımamasından dolayı daha fazla değişken incelenerek, gelecek çalışmalar için daha fazla kıyaslanabilir veri sağlanması da hedeflendi. Ancak bu durum elde edilen bulgularla ilgili kıyaslanabilir veri azlığı sorunu ile karşı karşıya kalınmasına neden oldu. Bu durum çalışmamız için önemli bir dezavantaj oluşturmaktadır.

Çalışmamızdaki yaş grupları; Mr bireylerin yaşam sürelerinin sağlıklı bireylerle korelasyon göstermemesi nedeniyle DSÖ'nün ağız diş sağlığı saha araştırmaları için önerdiği indeks yaş gruplarına (WHO 1997) göre değil, Mr bireylerin yaşam süreleri göz önüne alınarak Mr bireylerle ilgili farklı ağız diş sağlığı çalışmalarında (Oredugba ve Akindayomi 2008, Jain ve ark. 2009) kullanılan yaş gruplarına göre oluşturuldu.

Çalışmamızdaki Mr bireylerin IQ sınıflamasına göre gruplandırılmasında en sık gözlenen MR tipinin Hafif MR (%59,17), en az gözlenen MR tipinin İleri MR (%3,81) olduğu bulundu. MR derecesinin cinsiyete göre gruplar arası benzer olduğu görüldü. Kooperasyon durumu incelendiğinde en sık gözlenen kooperasyon durumu "Hekimin el aletleri ile ağız içi muayenesine izin verir; ancak davranış kontrolü için bakıcı, dental asistan ya da her ikisinin yardımına ihtiyaç duyulur" (%33,22) iken, en az gözlenen durum "Kliniğe girmez" (%0,35) olarak bulundu. Kooperasyon durumunun cinsiyete göre gruplar arası değerlendirilmesinde anlamlı farklılık mevcuttur.

ABD'de Morgan ve ark. (2012) tarafından 20-98 yaş aralığındaki 4 732 Mr bireyin ağız diş sağlığının değerlendirildiği retrospektif çalışmada en sık gözlenen MR tipinin İleri MR (%38,7), en az gözlenen MR tipinin Hafif MR (%25,4) olduğu bildirilmiştir. Çalışmamızdaki MR tiplerinin dağılımı bu çalışmaya uyum göstermemektedir. Yine aynı çalışmada kooperasyon durumu incelenmiş ve en sık gözlenen kooperasyon durumunun "Yardımsız tedavi" olduğu (%34,8), en az gözlenen kooperasyon durumunun "Kliniğe girmez" (%0,2) olduğu bulunmuştur. Kooperasyon durumunun cinsiyete göre değerlendirilmesinde anlamlı farklılık bulunmamıştır. Çalışmamız, bu çalışmanın kooperasyon sonuçlarına uyum göstermemektedir.

Çin’de Cheng ve ark. (2007) tarafından 17-42 yaş aralığındaki 65 Mr down sendromlu bireyin ağız diş sağlığının 65 sağlıklı birey ile karşılaştırdığı vaka-kontrol çalışmasında, en sık gözlenen MR tipinin Orta MR (%57), en az gözlenen MR tipinin Ağır MR (%9) olduğu bildirilmiştir.

Hindistan’da Jain ve ark. (2009) tarafından 12-30 yaş aralığındaki 225 Mr bireyin ağız diş sağlığının değerlendirildiği epidemiyolojik çalışmada, en sık gözlenen MR tipinin Ağır MR (%37,3), en az gözlenen MR tipinin Hafif MR (%12) olduğu bildirilmiştir.

Sudan’da Hashim ve ark. (2012) tarafından 8-10 yaş aralığında 37 Mr bireyin periodontal durumlarının aynı sayıdaki kontrol grubu ile karşılaştırdığı vaka-kontrol çalışmasında en sık gözlenen MR tipinin Orta MR (%45,9), en az gözlenen MR tipinin İleri MR (%9) olduğu bildirilmiştir.

Yunanistan’da Kavvadia ve ark. (2008) tarafından 81 Mr bireyin (ortalama yaş 21) ağız sağlığının değerlendirildiği epidemiyolojik çalışmada, en sık gözlenen MR tipinin Orta MR (%55,1), en az gözlenen MR tipinin Ağır MR (%24,1) olduğu bildirilmiştir.

Mr bireylerle ilgili ağız ve diş sağlığı ile çalışmalarında (Cheng ve ark. 2007, Kavvadia ve ark. 2008, Jain ve ark. 2009, Hashim ve ark. 2012, Morgan ve ark. 2012), MR tiplerinin farklı topluluklarda farklı dağılım gösterdiği gözlenmektedir. Çalışmamızdaki bulgular incelenen çalışmalara uyum göstermemektedir. Bu duruma; çalışmaların yapıldığı zaman ve topluma, genetik faktörlere, sosyoekonomik ve sosyokültürel değişkenlere bağlı olarak MR oluşumunda rol oynayan etiyolojik faktörlerin değişkenliğinin neden olduğu düşünülebilir. Bu durumun belirlenebilmesi için ileri çalışmalara ihtiyaç vardır.

Çalışmamızda kullanılan Tufts Diş Hekimliği Fakültesi Özel ihtiyacı olan bireylerde bakım biriminin geliştirdiği kooperasyon durum skalası, literatüre yeni girmiş bir skala sistemidir (Morgan ve ark. 2012). Bu nedenle çalışmamızdaki kooperasyon durumu sadece Morgan ve ark.’nın çalışması ile tartışılabilmiştir. Ayrıca MR tipi ile kooperasyon arasındaki korelasyon içinde literatürde

karşılaştırılabilir bir veri bulunmamaktadır. Bu verilerin kayıt altına alınması ile gelecek çalışmalar için daha fazla kıyaslanabilir veri imkânı sunulmaya çalışılmıştır.

Çalışmamızda dişlerin durumu çürük diş, kayıp diş, dolgulu diş ve DMFT sayısı değerlendirilerek gerçekleştirildi. Mr bireylerin ortalama çürük diş, kayıp diş ve DMFT sayısı bütün yaş gruplarında kontrol grubundan daha yüksek olarak gözlemlendi. Ancak bu farklılık sadece 21-25 yaş grubunda anlamlı bulunurken diğer gruplarda anlamlılık oluşturmadı. Dolgulu diş sayısının bütün yaş gruplarında kontrol grubundan daha düşük olduğu gözlemlendi ancak bu durumun 16-20 yaş, 21-25 yaş ve 26-30 yaş gruplarında anlamlı farklılık oluşturduğu bulundu. Tedavi gereksinimleri incelendiğinde Mr bireylerde tedavi ihtiyaçları içerisinde yüzde olarak iki yüzlü restorasyon, kron, endodontik tedavi ve çekim ihtiyacı kontrol grubundan yüksek iken, tek yüzlü restorasyon ve laminate veya veneer ihtiyacının daha düşük olduğu gözlemlendi ve gruplar arası tedavi ihtiyaçları için anlamlı farklılık bulundu. Yaş faktörünün büyümesine bağlı olarak her iki grupta da çürük diş, kayıp diş, dolgulu diş ve DMFT sayısında artış gözlemlendi.

Mr bireylerde ortalama çürük diş, kayıp diş ve DMFT değerlerinin kontrol grubundan yüksek olup, dolgulu diş değerlerinin düşük olması; Mr bireylerin tedavi sürecinde restoratif işlemler yerine daha radikal tedavi seçeneklerinin ön planda olmasına bağlı olabilir. Mr bireylerin çekim ve endodontik tedavi gibi operatif müdahalelere yüksek oranda gereksiniminin olması; Mr bireylerin ülkemizdeki ağız diş sağlığı hizmetlerinden sağlıklı bireylere oranla daha düşük seviyede yararlandığının bir göstergesi olabilir.

Çin’de Cheng ve ark. (2007) tarafından 17-42 yaş aralığındaki 65 Mr down sendromlu bireyin ağız diş sağlığının 65 sağlıklı birey ile karşılaştırdığı vaka-kontrol çalışmasında (ortalama yaş 26,8) çürük diş, dolgulu diş ve DFT sayısının kontrol grubunda anlamlı derecede yüksek olduğu bildirilmiştir. Çalışmada verilerin yaş gruplarına göre dağılımı yapılmamıştır. Bu çalışmada çürük diş ve dolgulu diş ve DFT değerlerine bakarak Mr bireylerin sağlıklı bireylerden daha iyi ağız diş sağlığına sahip olduğu öne sürülebilir. Ancak bu çalışmada DSÖ’nün saha çalışmaları için önerdiği DMFT indeksinin M bileşeni (kayıp diş) kullanılmamıştır. Bu durum yanıltıcı sonuçların oluşmasına neden olabilir. Nitekim gruplardaki

mevcut diş sayıları incelendiğinde Mr bireylerde ortalama 24,7 diş mevcutken, kontrol grubunda 29,4 diş bulunmaktadır. Bu duruma göre Mr bireylerin kayıp diş sayısının sağlıklı bireylerden 4,7 fazla olacağı kabul ile Mr bireylerin DMFT skorunun sağlıklı bireylerden daha yüksek olacağı çıkarımı yapılabilir. Bu çıkarım doğrultusunda alışmamızdaki Mr bireylerin daha yüksek kayıp diş sayısına sahip olması durumu Cheng ve ark.'nın yaptıkları çalışmayla uyumludur.

Brezilya'da Oliveira ve ark. (2013) tarafından 12-36 yaş aralığındaki (ortalama yaş 26,8) 103 Mr bireyin ağız diş sağlığının, 103 sağlıklı birey ile karşılaştırdığı vaka-kontrol çalışmasında çürük diş, kayıp diş ve DMFT sayısının Mr bireylerde yüksek, dolgulu diş sayısının ise kontrol grubunda yüksek olduğu bildirilmiştir. Çalışmamız sonuçlar açısında bu çalışmaya uyum göstermekle birlikte, çalışmamızda gruplar arasında anlamlı farklılık bulunmamıştır.

Oliveira ve ark. (2013) tarafından yapılan çalışmada dişlerin durumu dışında tedavi gereksinimi de incelenmiş ve Mr bireylerin tedavi gereksiniminin daha fazla olduğu bildirilmiştir. Gereksinimin gruplar arası istatistiksel değerlendirmesinde endodontik tedavi dışında anlamlılık mevcuttur. Bu alışmada DSÖ'nün önerdiği tedavi gereksinimi kayıt sistemine (WHO 1997) benzer ancak daha basit bir yöntemle kayıt alınmıştır. Çalışmamız sonuçlar açısından bu çalışmaya uyumlu görünmekle birlikte, çalışmamızda daha ileri operatif işlemlere olan ihtiyaç Mr bireylerde anlamlı derecede yüksektir.

ABD'de Morgan ve ark. (2012) tarafından yapılan 20-98 yaş aralığındaki (ortalama yaş 49,3) 4 732 Mr bireyin ağız diş sağlığının değerlendirildiği retrospektif çalışmada, çürük diş, kayıp diş, dolgulu diş ve DMFT değerlerinin yüksek bulunduğu ve ABD hkmetinin 2020 yılı için hedeflediği "Sağlıklı Toplum" hedefinin gerisinde olduğu bildirilmiştir.

Yunanistan'da Kavvadia ve ark. (2008) tarafından 81 Mr bireyin (ortalama yaş 21) ağız sağlığının değerlendirildiği epidemiyolojik çalışmada, ortalama çürük sayısı (5,8) ve DMFT (8,9) değerlerinin yüksek bulunduğu bildirilmiştir. Çalışmamızdaki en kötü skora sahip 31-55 yaş grubu Mr bireylerin çürük ve DMFT değerlerinin bile bu çalışmadaki Mr bireylerden daha düşük olduğu görüldü.

Nijerya'da Oredugba ve Akindayomi (2008) tarafından 3-26 yaş aralığındaki 54 öğrenme güçlüğü olan bireyin ağız diş sağlığının değerlendirildiği epidemiyolojik çalışmada 5 farklı yaş grubuna ayrılarak (0-5 yaş, 6-10 yaş, 11-15 yaş, 16-20 yaş ve 21-26 yaş) değerlendirilme yapılmıştır. Çalışmamızdaki Mr bireylerin DMFT değerlerinin bu çalışmadaki benzer yaş grubu bireylerden daha yüksek olduğu gözlemlendi.

Hindistan'da Jain ve ark. (2009) tarafından 12-30 yaş aralığındaki 225 Mr bireyin ağız diş sağlığının değerlendirildiği epidemiyolojik çalışmada 5 farklı yaş grubuna ayrılarak değerlendirilme yapılmıştır. Çalışmamızda kullanılan yaş grupları 31-55 yaş grubu haricinde bu çalışmaya uyum göstermektedir. Ancak çalışmamızdaki Mr bireylerin DMFT değerleri, bu çalışmadaki benzer yaş grubu Mr bireylerden daha yüksektir.

ABD'de Seirawan ve ark. (2008) tarafından 18 yaş üstü Mr bireylerin ağız diş sağlığının değerlendirildiği epidemiyolojik çalışmada, çürük diş (2,58) ve DMFT (18-39 yaş grubunda 9,68 ve 40-59 yaş grubunda 18,26) indeksi değerlendirilmiştir. Çalışmamızdaki Mr bireylerde, bu çalışmadaki benzer yaş grubu Mr bireylerden daha düşük çürük diş ve DMFT değeri gözlenmiştir.

Ülkemizde Çokpekin ve ark. (2003) tarafından 2-20 yaş aralığındaki 87 engelli bireyin ağız diş sağlığının değerlendirildiği epidemiyolojik çalışmada, 12-20 yaş grubundaki 22 Mr bireyin ortalama DMFT'sinin (3,75) diğer engelli gruplarından yüksek olduğu bildirilmiştir.

Ülkemizde Aşıcı ve ark. (2003) tarafından 4-18 yaş aralığındaki 30 Mr ve 30 sağlıklı bireyin ağız diş sağlığının karşılaştırıldığı vaka-kontrol çalışmasında, 12-18 yaş grubundaki Mr bireylerin ortalama DMFT'sinin (6,4) kontrol grubundan (3,7) yüksek olduğu bildirilmiştir. Çalışmamız sonuçlar açısından bu çalışmaya uyum göstermekle birlikte, çalışmamızdaki DMFT değerleri benzer yaş gruplarında daha düşüktür.

Ülkemizde Cogulu ve ark. (2006) tarafından 7-12 yaş aralığındaki 73 down sendromlu Mr birey ile 70 sağlıklı bireyin ağız diş sağlığının karşılaştırıldığı vaka-kontrol çalışmasında, Mr bireylerin dmfs değerinin kontrol grubuna oranla anlamlı

düşük olduğu bildirilmiştir. Çalışmamız vaka-kontrol çalışması olması nedeniyle planlama olarak bu çalışmaya uyum gösterse de; incelenen yaş grubu ve değişkenlerin farklılığı nedeniyle sonuçlar açısından uyumlu değildir.

Ülkemizde Altun ve ark. (2010) tarafından 2-26 yaş aralığındaki özel bakım okullarında eğitim gören 136 bireyin ağız diş sağlığının çürük prevalansı ve oral hijyen skorlarının farklı özür türlerine göre karşılaştırılarak değerlendirildiği çalışmada, dmft ve DMFT değerlerinin gruplar arasında anlamlı farklılık göstermediği ancak 13 yaş üzerindeki engelli bireylerde en yüksek ikinci DMFT değerine sahip grubun Mr bireyler (2,89) olduğu bildirilmiştir. Çalışmamızdaki benzer yaş grubu Mr bireylerin DMFT değerlerinin, bu çalışmadaki Mr bireylerden daha yüksek olduğu gözlenmektedir.

Mr bireylerin ağız ve diş sağlığı ile yayınlanan çalışmalarda genel olarak DSÖ'nün önerdiği DMFT indeks sistemi aracılığıyla değerlendirme yapılmıştır. Bu durum karşılaştırılabilirlik açısından önemlidir. Mr bireylerin farklı topluluklardaki ortalama çürük diş, kayıp diş, dolgulu diş ve DMFT değerleri incelendiğinde her topluluğun farklı değerlere sahip olduğu gözlenmektedir (Anders ve Davis 2010). Bu farklılıkların; çalışmanın yapıldığı zamana, çalışmanın yapıldığı toplumun ağız diş sağlığı durumuna, toplumsal farkındalığa, ülke ya da bölgenin gelişmişlik seviyesine, bireylerin sosyoekonomik imkânlarına ve toplumların sosyokültürel durumlarındaki farklılıklara bağlı olduğu düşünülebilir.

Çalışmamızda Mr bireylerde sağlıklı bireylere kıyasla daha yüksek çürük diş, kayıp diş ve DMFT değerleri gözlenmesinde rağmen anlamlı farklılık bulunmazken, dolgu diş sayısı ve tedavi gereksinimleri açısından ise anlamlı farklılık bulundu. Tartıştığımız farklı ülkelerde yapılmış çalışmalarda Mr bireylerin anlamlı derecede daha yüksek çürük diş, kayıp diş ve DMFT değerlerine sahip olduğu ve daha fazla tedavi gereksinimine ihtiyaç duyduğu bildirilirken, ülkemizdeki çalışmalarda ise farklı sonuçlar gözlenmektedir (Cheng ve ark. 2007, Kavvadia ve ark. 2008, Oredugba ve Akindayomi 2008, Jain ve ark. 2009, Altun ve ark. 2010, Anders ve Davis 2010, Morgan ve ark. 2012, Oliveira ve ark. 2013). Farklı ülkelerde yapılmış çalışmalara benzer şekilde çalışmamızdaki Mr bireylerde daha yüksek çürük diş, kayıp diş ve DMFT değerleri gözlenmesine rağmen bu farklılıkların anlamlılık

oluşturmaması; ülkemizdeki sağlıklı bireylerin ağız diş sağlığı bilincinin yeterli düzeyde olmaması, engelli bireylere sağlanan özel bakım ve eğitim imkânlarındaki mevcut iyileşme, Mr bireylerin ailelerinin ağız diş sağlığı farkındalığının artışı ve toplumun sosyoekonomik refah düzeyindeki yükselme gibi etkenle açıklanabilir. Mr bireylerin dolgulu diş sayısının daha düşük ve tedavi ihtiyacının yüksek olmasındaki anlamlı farklılık ise farklı ülkelerde yapılmış önceki çalışmalara uyum göstermektedir. Bu anlamlı farklılığın Mr bireylerin tedavi hizmetlerine erişim sıkıntısı, kooperasyon sorunları ve genel anestezi ihtiyacına bağlı olduğu düşünülebilir.

Çalışmamızda periodontal durumun değerlendirilmesi CPI indeksi ve ataşman kaybı değerlerine göre yapıldı. CPI değerleri incelendiğinde bütün yaş gruplarında sağlıklı sekstanta sahip olanların yüzdesi kontrol grubunda fazla bulundu. Genel olarak kanamalı dişeti bulunanların, diştaşı bulunanların, 4-5 mm cep sahibi olanların ve 6 mm ve daha derin cep sahibi olanların yüzdesi Mr bireylerde daha yüksektir. CPI değerlerinin gruplar arası istatistiksel değerlendirilmesinde 21-25 yaş grubu dışındaki yaş gruplarının tamamında anlamlı farklılık vardır. Yaş faktörünün büyümesine bağlı olarak her iki grupta da sağlıklı sekstanta sahip olanların yüzdesinde azalma gözlemlendi.

Ataşman kaybı değerleri incelendiğinde bütün yaş gruplarında sağlıklı (0-3 mm ataşman kaybı) sekstanta sahip bireylerin yüzdesi kontrol grubunda fazla bulundu. 0-3 mm ataşman kaybı dışındaki ataşman kaybı değerleri için bütün yaş gruplarında Mr bireylerin daha yüksek yüzdeye sahip olduğu görüldü. Ataşman kaybı değerlerinin gruplar arasında 16-20 yaş grubunda anlamlılık bulunurken, kalan yaş gruplarında anlamlı farklılık bulunmadı. Yaş faktörünün büyümesine bağlı olarak her iki grupta da sağlıklı sekstanta sahip olanların yüzdesinde azalma gözlemlendi. Bu verilerden yola çıkarak CPI ve ataşman kaybı durumuna göre çalışmamızdaki Mr bireylerin periodontal durumunun sağlıklı bireylerden daha kötü olduğu sonucuna varılabilir.

Çalışmamızdaki oral hijyen durumunun değerlendirilmesi OHI-S değerlerine göre yapıldı. OHI-S değerleri incelendiğinde bütün yaş gruplarında iyi oral hijyene sahip olanların yüzdesi kontrol grubunda fazla iken, orta ve kötü hijyene sahip

olanların yüzdesi çalışma grubunda daha yüksek bulundu. Bütün yaş grupları için çalışma ve kontrol grubu arasında anlamlı farklılık bulundu. Bu verilerden yola çıkarak Mr bireylerin sağlıklı bireylerde daha kötü oral hijyene sahip olduğu sonucuna varılabilir. CPI ve ataşman kaybı indekslerine paralel olarak oral hijyen içinde yaş faktörünün büyümesine bağlı olarak kötü oral hijyene sahip olanların yüzdesinde artış gözlemlendi.

Mr bireylerin peridontal ve oral hijyen durumunun değerlendirilmesinde; DSÖ'nün önerdiği CPI, ataşman kaybı ve OHI-S indeksleri dışında plak indeksi, dişeti indeksi, kanama indeksi, gingivitis varlığı, periodontitis varlığı gibi farklı indeks sistemleri de kullanılmaktadır (Anders ve Davis 2010).

Sudan'da Hashim ve ark. (2012) tarafından 8-10 yaş aralığında 37 Mr bireyin periodontal durumlarının aynı sayıdaki kontrol grubu ile karşılaştırdığı vaka-kontrol çalışmasında plak indeksi ile dişeti indeksi incelenerek periodontal durum değerlendirilmiş ve Mr bireylerin periodontal durumunun kontrol grubundan daha kötü durumda olduğu bildirilmiştir. Çalışmamızda periodontal durumun değerlendirilmesinde farklı ölçütler kullanılsa da, sonuçlar açısından çalışmamızdaki benzer yaş grubu bireylerin periodontal durumu bu çalışmaya uyum göstermektedir.

Çin'de Cheng ve ark. (2007) tarafından 17-42 yaş aralığındaki 65 Mr down sendromlu bireyin ağız diş sağlığının 65 sağlıklı birey ile karşılaştırdığı vaka-kontrol çalışmasında plak indeksi, kanama indeksi ve cep derinlikleri incelenmiş ve Mr bireylerin periodontal durumunun kontrol grubundan daha kötü olduğu bildirilmiştir. Çalışmamızda periodontal durumun değerlendirilmesinde farklı ölçütler kullanılsa da, sonuçlar açısından çalışmamızdaki benzer yaş grubu bireylerin periodontal durumu, bu çalışmaya uyum göstermektedir.

Yunanistan'da Sakellari ve ark. (2005) tarafından 8-28 yaş aralığındaki 267 bireyin (70 down sendromlu Mr, 67 serebral palsili ve 121 sağlıklı birey) periodontal durumlarının değerlendirildiği vaka-kontrol çalışmasında cep derinliği, ataşman kaybı ve oral hijyen indeksi incelenmiş ve Mr bireylerin sağlıklı bireylere göre daha yüksek cep ve ataşman kayıplarına sahip oldukları, oral hijyenlerinin daha kötü

olduğu bildirilmiştir. Çalışmamızdaki benzer yaş grubu bireyler, sonuçlar açısından bu çalışmaya uyum göstermektedir.

Brezilya’da Oliveira ve ark. (2013) tarafından 12-36 yaş aralığındaki (ortalama yaş 26,8) 103 Mr bireyin ağız diş sağlığının, 103 sağlıklı birey ile karşılaştırdığı vaka-kontrol çalışmasında bireylerin oral hijyen durumları OHI-S indeksi ile incelenmiş ve Mr bireylerin sağlıklı bireylere göre hijyenlerinin daha kötü olduğu bildirilmiştir. Çalışmamızdaki bireyler, sonuçlar açısından bu çalışmaya uyum göstermektedir.

Ülkemizde okpekin ve ark. (2003) tarafından 2-20 yaş aralığındaki 87 engelli bireyin ağız diş sağlığının değerlendirildiği epidemiyolojik çalışmada plak indeksi ile oral hijyen değerlendirilmiş ve engelli bireyler içerisinde serebral palsili bireylerden sonra en kötü oral hijyene sahip grubun Mr bireyler olduğu bildirilmiştir.

Hindistan’da Jain ve ark. (2009) tarafından 12-30 yaş aralığındaki 225 Mr bireyin ağız diş sağlığının değerlendirildiği epidemiyolojik çalışmada; CPI indeksi ile periodontal durum, OHI-S indeksi ile oral hijyen durumu değerlendirilmiş ve yaş artışı ile paralel şekilde periodontal durumun ve oral hijyenin kötüleştiği bildirilmiştir. Oral hijyen durumunda bireylerin %18,7 iyi, %44,0 orta ve %37,3 kötü oral hijyene sahip olduğu gözlenmiştir.

Yunanistan’da Kavvadia ve ark. (2008) tarafından 81 Mr bireyin (ortalama yaş 21) ağız sağlığının değerlendirildiği epidemiyolojik çalışmada, CPI indeksi ile periodontal durum değerlendirilmiş ve Mr bireylerin periodontal durumunun kötü olduğu ve muayene edilen bireylerin %43,7’sinde 4-5 mm cep bulunduğu bildirilmiştir.

Ülkemizde Altun ve ark. (2010) tarafından 2-26 yaş aralığındakizel bakım okullarında eğitim gören 136 bireyin ağız diş sağlığının çürük prevalansı ve oral hijyen skorlarının farklızr türlerine göre karşılaştırılarak değerlendirildiği çalışmada oral hijyen durumu plak indeksi kullanılarak değerlendirilmiş en kötü oral hijyen skoruna sahip engelli grubun Mr bireyler olduğu bildirilmiştir.

Nijerya’da Oredugba ve Akindayomi (2008) tarafından 3-26 yaş aralığındaki 54 öğrenme güçlüğü olan bireyin ağız diş sağlığının değerlendirildiği epidemiyolojik çalışmada; OHI-S indeksi ile oral hijyen durumunu incelenmiş ve bireylerin %46,3 iyi, %31,5 orta ve %22,2 kötü oral hijyene sahip olduğu bildirilmiştir. Çalışmamızdaki 12-15 yaş grubu ve 16-20 yaş grubunda bu çalışmaya benzer oranlar gözlenirken, 21-25 yaş grubunda bu çalışmaya uyum bulunmamaktadır.

ABD’de Seirawan ve ark. (2008) tarafından 18 yaş üstü Mr bireylerin interdisipliner yaklaşımla değerlendirildiği çalışmada; plak indeksi ile periodontal durum ölçülmüş ve yaş artışına bağlı olarak periodontal problemlerin artış gösterdiği bildirilmiştir. Çalışmamız sonuçlar açısından bu çalışmaya uyum göstermektedir.

Hindistan’da Rao ve ark. (2005) tarafından 3-20 yaş aralığındaki özel bakım okullarında eğitim gören 524 bireyin oral hijyen durumunun değerlendirildiği epidemiyolojik çalışmada OHI-S indeksi ile ölçümler yapılmış ve en kötü oral hijyen skorlarına Mr bireylerin sahip olduğu bildirilmiştir.

Tartıştığımız vaka-kontrol çalışmalarına (Sakellari ve ark. 2005, Cheng ve ark. 2007, Hashim ve ark. 2012) uyumlu olarak çalışmamızda da Mr bireylerin periodontal ve oral hijyen durumlarının sağlıklı bireylerden kötü olduğu gözlenmektedir. Mr bireylerle ilgili epidemiyolojik çalışmalar incelendiğinde toplumunu geneline oranla daha düşük periodontal sağlığına, daha kötü ağız hijyenine sahip olduğu ve yaş artışı ile periodontal durumun kötüleştiği bildirilmektedir (Rao ve ark. 2005, Sakellari ve ark. 2005, Kavvadia ve ark. 2008, Oredugba ve Akindayomi 2008, Seirawan ve ark. 2008, Jain ve ark. 2009, Altun ve ark. 2010, Anders ve Davis 2010, Morgan ve ark. 2012). Mr bireylerin periodontal ve oral hijyen durumlarının sağlıklı bireylerden kötü olması; Mr bireylerin ağız diş bakımlarını etkin ve düzenli olarak gerçekleştirememeleri, Mr bireylerin tedavi hizmetlerine erişim sıkıntısı, kooperasyon sorunları ve genel anestezi ihtiyacı gibi faktörlere bağlı olduğu düşünülebilir.

Mr bireylerin fırçalama alışkanlığı (%68,5) sağlıklı bireylere oranla anlamlı derecede (%91) düşüktür. Mr bireylerde daha çok oranda "arasıra fırçalama" (%28,7) yapılırken, kontrol grubunda en sık günde 1 kez fırçalama (%32) yapıldığı gözlemlendi.

Mr bireylerin çoğunlukla (%70,7) kendi başına fırçalama yaptığı görüldü. Ancak kendi fırçalama yapan bireylerde arasına fırçalama (%42,86) en sık gözlenirken, bakıcı yardımıyla fırçalama yapan bireylerin en sık günde 1 kez fırçalama yaptığı (%46,55) gözlemlendi. Bu bulguya göre bakıcı yardımıyla fırçalama yapan Mr bireylerin dişlerini daha sık fırçaladığı sonucuna varılabilir.

Düzenli ve etkin diş fırçalamanın bakteri plağının uzaklaştırılmasında, çürük oluşumunu önlemede ve diş eti sağlığını koruma da en etkin yol olduğu öne sürülmektedir (Williams ve ark. 2004, Terezhalmay ve ark. 2005). Çalışmamız da Mr bireylerin periodontal durumlarının ve oral hijyen durumlarının sağlıklı bireylerden anlamlı derecede kötü olmasının bir nedeni olarak ta diş fırçalama eksikliği gösterilebilir.

Brezilya’da Oliveira ve ark. (2013) tarafından 12-36 yaş aralığındaki 103 Mr bireyin ağız diş sağlığının 103 sağlıklı birey ile karşılaştırdığı vaka-kontrol çalışmasında Mr bireylerin fırçalama sıklığının sağlıklı bireylerden anlamlı derecede düşük olduğu bildirilmiştir. Çalışmamızın sonuçları bu çalışmaya uyum göstermektedir.

Kore’de Chang ve ark. (2013) tarafından 100 Mr birey ile 100 sağlıklı bireyin karşılaştırıldığı (ortalama yaş 23,8) vaka-kontrol çalışmasında Mr bireylerin fırçalama sürelerinin sağlıklı bireylerden düşük olduğu bildirilmiştir.

Sudan’da Hashim ve ark. (2012) tarafından 8-10 yaş aralığında 37 Mr bireyin periodontal durumlarının aynı sayıdaki kontrol grubu ile karşılaştırdığı vaka-kontrol çalışmasında Mr bireylerin fırçalama sıklığının sağlıklı bireylerden anlamlı derecede düşük olduğu bildirilmiştir. Çalışmamızın sonuçları bu çalışmaya uyum göstermektedir.

Ülkemizde Cogulu ve ark. (2006) tarafından 7-12 yaş aralığındaki 73 down sendromlu Mr birey ile 70 sağlıklı bireyin ağız diş sağlığının karşılaştırıldığı vaka-kontrol çalışmasında, Mr bireylerin %34’ünün günde en az 1 kere diş fırçaladığı, sağlıklı bireylerin ise %38’inin günde en az 1 kere diş fırçaladığı bildirilmiştir. Mr bireylerin diş fırçalama sıklığının yüzdesel olarak düşük olduğu tespit edilmiştir

ancak anlamlı farklılık bulunmamıştır. Çalışmamızın sonuçları bu çalışmaya uyum göstermemektedir.

Hindistan'da Jain ve ark. (2009) tarafından 12-30 yaş aralığındaki 225 Mr bireyin ağız diş sağlığının değerlendirildiği epidemiyolojik çalışmada bireylerin %45,3'ünün fırçalama yapmadığı bildirilmiştir. Çalışmamızda fırçalama yapan Mr bireylerin oranı bu çalışmadan daha yüksektir.

Yunanistan'da Kavvadia ve ark. (2008) tarafından 81 Mr bireyin ağız sağlığının değerlendirildiği epidemiyolojik çalışmada, bireylerin %33,3'ünün arasıra fırçalama yaptığı, kalan bireylerin günde en az 1 kere fırçalama yaptığı ve Mr bireylerin %50,6'sının kendi başına fırçalama yapabildiği bildirilmiştir.

ABD'de Seirawan ve ark. (2008) tarafından 18 yaş üstü Mr bireylerin interdisipliner yaklaşımla değerlendirildiği çalışmada bireylerin %23,9'ünün günde 1 defadan az fırçalama yaptığı bildirilmiştir.

Hindistan'da Rao ve ark. (2005) tarafından 3-20 yaş aralığındaki özel bakım okullarında eğitim gören 524 bireyin oral hijyen durumunun değerlendirildiği epidemiyolojik çalışmada diş fırçası ve macunu ile fırçalama yapan bireylerin en iyi oral hijyene sahip oldukları bildirilmiştir.

Tartıştığımız vaka-kontrol çalışmalarına (Cogulu ve ark. 2006, Hashim ve ark. 2012, Chang ve ark. 2013, Oliveira ve ark. 2013) uyumlu olarak çalışmamızda Mr bireylerin fırçalama sıklığının sağlıklı bireylerden düşük olduğu gözlenmektedir. Epidemiyolojik çalışmalar incelendiğinde ise Mr bireylerin diş fırçalama alışkanlığının toplumun genelinden daha düşük olduğu ancak farklı topluluklarda farklı değerlerin gözlemlendiği bildirilmektedir (Rao ve ark. 2005, Kavvadia ve ark. 2008, Seirawan ve ark. 2008, Jain ve ark. 2009). Bu farklılıkların; çalışmanın yapıldığı toplumun genel periodontal durumuna, toplumsal farkındalığa, ülke ya da bölgenin gelişmişlik seviyesine, bireylerin sosyoekonomik imkânlarına ve toplumların sosyokültürel durumlarındaki farklılıklara bağlı olduğu düşünülebilir.

Çalışmamızdaki bireylerin protez durumu incelendiğinde Mr bireylerde dental proteze sahip olma oranı %1 iken, kontrol grubunda %14,3 olarak bulundu.

Mr bireylerde gözlenen tek protez tipi köprü protezdir. Engelli bireylerin ancak yeterli seviyede koopere olabiliyor ve uygun oral hijyene sahipse protez kullanabildikleri rapor edilmiştir (Burtner 2012). Çalışmamızda gözlenen Mr bireylerin düşük protez kullanımının; Mr bireylerdeki algılama, kooperasyon ve adaptasyon sorunları, diğer dental sorunlardan dolayı protez ihtiyacının sürekli ikinci planda kalması ve protetik restorasyonların oral hijyen eksikliğinde postoperatif sorunlara yol açması gibi faktörlere bağlı olduğu düşünülmektedir.

Son 10 yılda Mr bireylerin ağız diş sağlığı ile ilişkili olan çalışmalar incelendiğinde (Rao ve ark. 2005, Sakellari ve ark. 2005, Cheng ve ark. 2007, Kavvadia ve ark. 2008, Oredugba ve Akindayomi 2008, Seirawan ve ark. 2008, Jain ve ark. 2009, Altun ve ark. 2010, Anders ve Davis 2010, Fernandez ve ark. 2012, Morgan ve ark. 2012, Oliveira ve ark. 2013) Mr bireylerin protez durumuyla ilgili karşılaştırılabilir veri bulunmamıştır. Çalışmamızda da gözlemlendiği üzere Mr bireylerin protez kullanım ile ilişkili anlamlı veri elde edilememesine bağlı olarak araştırmacılar için bu konunun önem derecesinin düşük olduğu düşünülmektedir. Çalışmamızda protez durumunun kayıt altına alınması ile gelecek çalışmalar için daha fazla kıyaslanabilir veri imkânı sunulmaya çalışılmıştır.

Protez gereksinimi incelendiğinde protez gereksinim oranı Mr bireylerde %39,6 iken, kontrol grubu bireylerde %24,3 olarak gözlemlendi. Tek birimli protez ve çok birimli protez gereksinimi olan bireylerin yüzdesi kontrol grubunda fazla iken, daha kompleks protez tipleri olan tek- ve/veya çok-birimli kombine protez ve total protez gereksinimi olanların yüzdesi Mr bireylerde daha fazladır ve bu farklılık anlamlılık göstermektedir. Çalışmamızda gözlenen Mr bireylerin protez gereksiniminin daha fazla olması durumunun, protez kullanımında belirtilen sorunlarla benzer sorunlara bağlı olduğu düşünülmektedir.

ABD’de Seirawan ve ark. (2008) tarafından 18 yaş üstü Mr bireylerin interdisipliner yaklaşımla değerlendirildiği epidemiyolojik çalışmada protez gereksinimi olan birey sayısının %25,49 olduğu bildirilmiştir. Ancak çalışmada protez gereksinimleri ile ilgili başka veri sunulmamaktadır. Çalışmamızdaki Mr bireylerin protez gereksinim yüzdesi bu çalışmadan daha yüksektir.

Son 10 yılda Mr bireylerin ağız diş sağlığı ile ilişkili olan çalışmalar incelendiğinde (Rao ve ark. 2005, Sakellari ve ark. 2005, Cheng ve ark. 2007, Kavvadia ve ark. 2008, Oredugba ve Akindayomi 2008, Seirawan ve ark. 2008, Jain ve ark. 2009, Altun ve ark. 2010, Anders ve Davis 2010, Fernandez ve ark. 2012, Morgan ve ark. 2012, Oliveira ve ark. 2013) Seirawan ve ark.'nın çalışması dışında protez gereksinimi ile ilgili karşılaştırılabilir veri bulunamamıştır. Çalışmamızda protez gereksiniminin kayıt altına alınması ile gelecek çalışmalar için daha fazla kıyaslanabilir veri imkânı sunulmaya çalışılmıştır.

Bu çalışmada Orta Anadolu popülasyon örneği oluşturabilecek Kırıkkale İl Merkezi sınırları içerisindeki Mr bireylerin ağız diş sağlığı durumu, Mr olmayan sağlıklı bireylerle karşılaştırıldı. Bu çalışmadan elde edilen sonuçlar şöyle sıralanabilir:

- Mr bireylerin IQ düzeyine göre sınıflandırılmasında en fazla sayıda hafif MR, en az sayıda ileri MR'a sahip birey bulundu. Kooperasyon durumu incelendiğinde en sık gözlenen kooperasyon durumu "Hekimin el aletleri ile ağız içi muayenesine izin verir; ancak davranış kontrolü için bakıcı, dental asistan ya da her ikisinin yardımına ihtiyaç duyulur" olarak, en az gözlenen kooperasyon durumu "Kliniğe girmez" olarak bulundu. Mr bireylerin MR derecesinin arttıkça kooperasyon durumunun kötüye gittiği belirlendi.
- Dişlerin durumu açısından çürük diş, kayıp diş ve DMFT değerleri Mr bireylerde daha yüksek gözlenmesine rağmen sağlıklı bireylerden anlamlı derecede farklı olmadığı görüldü. Dolgulu diş sayısının ise kontrol grubunda anlamlı derecede yüksek olduğu gözlemlendi. Dişlerin tedavi gereksinimi açısından Mr bireylerin sağlıklı bireylerden anlamlı derecede daha kötü olduğu bulundu. Bu durum, farklı ülkelerde gözlenen Mr bireylerin ağız diş sağlığı hizmetlerinden yararlanma sorunlarının ülkemiz içinde geçerli olması ile açıklanabilir.
- Periodontal ve oral hijyen durumunun Mr bireylerde sağlıklı bireylerden daha kötü olduğu bulundu. Bu duruma paralel şekilde, periodontal ve oral hijyen temininde kritik rol oynayan fırçalama alışkanlığının da Mr bireylerde sağlıklı bireylerden anlamlı derecede daha düşük olduğu belirlendi. Mr

bireylerde bakıcı yardımıyla fırçalama yapan bireylerin daha sık fırçalama yaptığı gözlemlendi.

- Protez kullanımının Mr bireylerde sağlıklı bireylerden daha az, protez gereksiniminin ise Mr bireylerde daha fazla olduğu bulundu.
- Yaş faktörünün büyümesine bağlı olarak her iki grupta da sağlıklı dişlere, periodontal dokulara ve iyi ağız hijyenine sahip bireylerin yüzdesinde azalma gözlemlendi.

Genel olarak bütün bulgular değerlendirildiğinde Mr bireylerin ağız diş sağlık düzeyinin sağlıklı bireylerden daha kötü durumda olduğu belirlendi.

5 KAYNAKLAR

- AAIDD. (2007) Welcome to AAIDD, American Association on Intellectual and Developmental Disabilities, Erişim: [http://www.aamr.org/About_AAIDD/name.shtml], Erişim tarihi: [December 2007]. Not Available November 2013.
- AFROZE B, CHAUDHRY B. (2013) Genetics of non-syndromic autosomal recessive mental retardation. J Pak Med Assoc,63,106-110.
- AHUJA AS, THAPAR A, OWEN MJ. (2005) Genetics of mental retardation. Indian J Med Sci,59,407-417.
- AKTÜRK Z, ACEMOĞLU H. (2010) Sağlık Çalışanları İçin Araştırma ve Pratik İstatistik: Örnek Problemler ve SPSS Çözümleri.
- ALTUN C, GUVEN G, AKGUN OM, AKKURT MD, BASAK F, AKBULUT E. (2010) Oral health status of disabled individuals attending special schools. Eur J Dent,4,361-366.
- AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRIC DENTISTRY COUNCIL ON CLINICAL AFFAIRS. (2005) Definition of persons with special health care needs[adopted 2004]. Pediatr Dent,27,15.
- ANDERS PL, DAVIS EL. (2010) Oral health of patients with intellectual disabilities: a systematic review. Spec Care Dentist,30,110-117.
- APA. (2000) Diagnostic and statistical manual of mental disorders : DSM-IV-TR. 4th ed., text revision. ed. American Psychiatric Association, Washington, DC.

- APA. (2013) Diagnostic and statistical manual of mental disorders : DSM-5. Fifth edition. ed. American Psychiatric Association.
- AŞICI N, DOĞAN C, ODABAŞ M, ALAÇAM A. (2003) Zihinsel engelli çocuklarda diş erozyonu ve DMFT değerlendirilmesi - Pilot Çalışma. Gazi Uni Diş Hek Fak Derg,20,15-20.
- BAELUM V, PAPAPANOU PN. (1996) CPITN and the epidemiology of periodontal disease. Community Dent Oral Epidemiol,24,367-368.
- BAGNI C, TASSONE F, NERI G, HAGERMAN R. (2012) Fragile X syndrome: causes, diagnosis, mechanisms, and therapeutics. J Clin Invest,122,4314-4322.
- BAROFF GS, OLLEY JG. (1999) Mental retardation : nature, cause, and management. 3rd ed. ed. Brunner/Mazel, Philadelphia, Pa. ; London.
- BASEL-VANAGAITE L. (2007) Genetics of autosomal recessive non-syndromic mental retardation: recent advances. Clin Genet,72,167-174.
- BELTRAN-AGUILAR ED, BARKER LK, CANTO MT, DYE BA, GOOCH BF, GRIFFIN SO, HYMAN J, JARAMILLO F, KINGMAN A, NOWJACK-RAYMER R, SELWITZ RH, WU T, CENTERS FOR DISEASE C, PREVENTION. (2005) Surveillance for dental caries, dental sealants, tooth retention, edentulism, and enamel fluorosis--United States, 1988-1994 and 1999-2002. MMWR Surveill Summ,54,1-43.
- BERKEL S, MARSHALL CR, WEISS B, HOWE J, ROETH R, MOOG U, ENDRIS V, ROBERTS W, SZATMARI P, PINTO D, BONIN M, RIESS A, ENGELS H, SPRENGEL R, SCHERER SW, RAPPOLD GA. (2010) Mutations in the SHANK2 synaptic scaffolding gene in autism spectrum disorder and mental retardation. Nat Genet,42,489-491.

- BERRY-KRAVIS E, RASPA M, LOGGIN-HESTER L, BISHOP E, HOLIDAY D, BAILEY DB. (2010) Seizures in fragile X syndrome: characteristics and comorbid diagnoses. *Am J Intellect Dev Disabil*,115,461-472.
- BONDY CA. (2005) New issues in the diagnosis and management of Turner syndrome. *Rev Endocr Metab Disord*,6,269-280.
- BOYACIÖĞLU H, GÜNERİ P. (2006) Sağlık araştırmalarında kullanılan temel istatistik yöntemler. *Hacettepe Diş Hekimliği Fak., Der*,30,33-39.
- BURTNER P. (2012) Engelli bireyler için ağız diş sağlığı bakımı - Tedavi modifikasyonları, University of Florida, Erişim: [<http://paul-burtner.dental.ufl.edu/engelli-bireyler-icin-agiz-sagligi-bakimi/dis-bakiminin-saglanmasi/spesifik-tedavi-kurallari/tedavi-modifikasyonlari/>], Erişim tarihi: 1 Aralık 2013.
- CHANG J, LEE JH, SON HH, KIM HY. (2013) Caries risk profile of Korean dental patients with severe intellectual disabilities. *Special Care in Dentistry*,Early View.
- CHENG RH, LEUNG WK, CORBET EF, KING NM. (2007) Oral health status of adults with Down syndrome in Hong Kong. *Spec Care Dentist*,27,134-138.
- COGULU D, SABAH E, KUTUKCULER N, OZKINAY F. (2006) Evaluation of the relationship between caries indices and salivary secretory IgA, salivary pH, buffering capacity and flow rate in children with Down's syndrome. *Arch Oral Biol*,51,23-28.
- CUMELLA S, RANSFORD N, LYONS J, BURNHAM H. (2000) Needs for oral care among people with intellectual disability not in contact with Community Dental Services. *J Intellect Disabil Res*,44 (Pt 1),45-52.
- ÇOKPEKİN F, KÖYMEN G, BAŞAK F, AKBULUT E, ALTUN C. (2003) Engelliler okuluna devam eden çocukların ağız diş sağlığı yönünden değerlendirilmesi *Gülhane Tıp Derg*,45,228-232.

- DİE. (2004) Türkiye Özürlüler Araştırması 2002 Devlet İstatistik Enstitüsü, Ankara.
- DOĞAN BG, GÖKALP S. (2008) Türkiye’de diş çürüğü durumu ve tedavi gereksinimi. Hacettepe Diş Hekimliği Fakültesi Dergisi,32,45-57.
- DONNELL DO, SHEIHAM A, WAI YK. (2002) Dental findings in 4-, 14-, and 25-to 35-year-old Hong Kong residents with mental and physical disabilities. Spec Care Dentist,22,231-234.
- DURKIN M. (2002) The epidemiology of developmental disabilities in low-income countries. Ment Retard Dev Disabil Res Rev,8,206-211.
- EIRIS-PUNAL J. (2006) [The contribution made by genetics and neurometabolic studies to the diagnosis of mental retardation]. Rev Neurol,43 Suppl 1,S177-180.
- EMERSON E, HATTON C. (2007) Contribution of socioeconomic position to health inequalities of British children and adolescents with intellectual disabilities. Am J Ment Retard,112,140-150.
- FELDMAN CA, GINIGER M, SANDERS M, SAPORITO R, ZOHN HK, PERLMAN SP. (1997) Special Olympics, special smiles: assessing the feasibility of epidemiologic data collection. J Am Dent Assoc,128,1687-1696.
- FERNANDEZ JB, LIM LJ, DOUGHERTY N, LASASSO J, ATAR M, DARONCH M. (2012) Oral health findings in athletes with intellectual disabilities at the NYC Special Olympics. Spec Care Dentist,32,205-209.
- GABRE P, MARTINSSON T, GAHNBERG L. (1999) Incidence of, and reasons for, tooth mortality among mentally retarded adults during a 10-year period. Acta Odontol Scand,57,55-61.

- GABRE P, MARTINSSON T, GAHNBERG L. (2001) Longitudinal study of dental caries, tooth mortality and interproximal bone loss in adults with intellectual disability. *Eur J Oral Sci*,109,20-26.
- GOLDENBERG A, SAUGIER-VEBER P. (2010) [Genetics of mental retardation]. *Pathol Biol (Paris)*,58,331-342.
- HARRIS JC. (2006) *Intellectual disability : understanding its development, causes, classification, evaluation, and treatment* Oxford University Press, New York ; Oxford.
- HASHIM NT, GOBARA B, GHANDOUR I. (2012) Periodontal Health Status of A Group of (Non- Institutionalized) Mentally Disabled Children in Khartoum State. *J Oral Health Comm Dent*,6,10-13.
- HEIKURA U, TAANILA A, OLSEN P, HARTIKAINEN AL, VON WENDT L, JARVELIN MR. (2003) Temporal changes in incidence and prevalence of intellectual disability between two birth cohorts in Northern Finland. *Am J Ment Retard*,108,19-31.
- HHS. (2000) *Oral health in America: A report of the Surgeon General*, US Department of Health and Human Services. Public Health Service. Office of the Surgeon General.
- INLOW JK, RESTIFO LL. (2004) Molecular and comparative genetics of mental retardation. *Genetics*,166,835-881.
- JAIN M, MATHUR A, SAWLA L, CHOUDHARY G, KABRA K, DURAISWAMY P, KULKARNI S. (2009) Oral health status of mentally disabled subjects in India. *J Oral Sci*,51,333-340.
- KALKANOGLU HS, AHRING KK, SERTKAYA D, MOLLER LB, ROMSTAD A, MIKKELSEN I, GULDBERG P, LOU HC, GUTTLER F. (2005) Behavioural effects of phenylalanine-free amino acid tablet supplementation in intellectually disabled adults with untreated phenylketonuria. *Acta Paediatr*,94,1218-1222.

KARATAY M. (2013) Evren Örneklem Seçimi, Erişim: [80.251.40.59/education.ankara.edu.tr/aksoy/eay/mkaratay.doc], Erişim tarihi: 1 Mart 2013.

KATUSIC SK, COLLIGAN RC, BEARD CM, O'FALLON WM, BERGSTRALH EJ, JACOBSEN SJ, KURLAND LT. (1996) Mental retardation in a birth cohort, 1976-1980, Rochester, Minnesota. *Am J Ment Retard*,100,335-344.

KATZ G, LAZCANO-PONCE E. (2008) Intellectual disability: definition, etiological factors, classification, diagnosis, treatment and prognosis. *Salud Publica Mex*,50 Suppl 2,s132-141.

KAUFMAN L, AYUB M, VINCENT JB. (2010) The genetic basis of non-syndromic intellectual disability: a review. *J Neurodev Disord*,2,182-209.

KAVVADIA K, GIZANI S, MAMALI S, NASSIKA M. (2008) Oral health status of teenagers & young adults with mental impairment attending a special school in Athens. *J Dis Oral Health*,9,63-69.

KÖMERİK N, KIRZİOĞLU Z, EFEYOĞLU CG. (2012) Zihinsel Engele Sahip Bireylerde Ağız Sağlığı. *Atatürk Üniv Diş Hek Fak Derg*,22,96-104.

LANGE B, COOK C, DUNNING D, FROESCHLE ML, KENT D. (2000) Improving the oral hygiene of institutionalized mentally retarded clients. *J Dent Hyg*,74,205-209.

LEONARD H, WEN X. (2002) The epidemiology of mental retardation: challenges and opportunities in the new millennium. *Ment Retard Dev Disabil Res Rev*,8,117-134.

LEONARD H, PETTERSON B, DE KLERK N, ZUBRICK SR, GLASSON E, SANDERS R, BOWER C. (2005) Association of sociodemographic characteristics of children with intellectual disability in Western Australia. *Soc Sci Med*,60,1499-1513.

- LINDEMANN R, ZASCHEL-GROB D, OPP S, LEWIS MA, LEWIS C. (2001) Oral health status of adults from a California regional center for developmental disabilities. *Spec Care Dentist*,21,9-14.
- MAATTA T, TERVO-MAATTA T, TAANILA A, KASKI M, IIVANAINEN M. (2006) Mental health, behaviour and intellectual abilities of people with Down syndrome. *Downs Syndr Res Pract*,11,37-43.
- MAULIK PK, MASCARENHAS MN, MATHERS CD, DUA T, SAXENA S. (2011) Prevalence of intellectual disability: a meta-analysis of population-based studies. *Res Dev Disabil*,32,419-436.
- MEFFORD HC, BATSHAW ML, HOFFMAN EP. (2012) Genomics, intellectual disability, and autism. *N Engl J Med*,366,733-743.
- MIR A, KAUFMAN L, NOOR A, MOTAZACKER MM, JAMIL T, AZAM M, KAHRIZI K, RAFIQ MA, WEKSBERG R, NASR T, NAEEM F, TZSCHACH A, KUSS AW, ISHAK GE, DOHERTY D, ROPERS HH, BARKOVICH AJ, NAJMABADI H, AYUB M, VINCENT JB. (2009) Identification of mutations in TRAPPC9, which encodes the NIK- and IKK-beta-binding protein, in nonsyndromic autosomal-recessive mental retardation. *Am J Hum Genet*,85,909-915.
- MORGAN JP, MINIHAN PM, STARK PC, FINKELMAN MD, YANTSIDES KE, PARK A, NOBLES CJ, TAO W, MUST A. (2012) The oral health status of 4,732 adults with intellectual and developmental disabilities. *J Am Dent Assoc*,143,838-846.
- NADS. (2013) Facts About Down Syndrome, National Association for Down Syndrome, Erişim: [http://www.nads.org/pages_new/facts.html], Erişim tarihi: 1 Aralık 2013.
- OLIVEIRA JS, PRADO JUNIOR RR, DE SOUSA LIMA KR, DE OLIVEIRA AMARAL H, MOITA NETO JM, MENDES RF. (2013) Intellectual disability and impact on oral health: a paired study. *Spec Care Dentist*,33,262-268.

- OREDUGBA FA, AKINDAYOMI Y. (2008) Oral health status and treatment needs of children and young adults attending a day centre for individuals with special health care needs. *BMC Oral Health*,8,30.
- OWENS PL, KERKER BD, ZIGLER E, HORWITZ SM. (2006) Vision and oral health needs of individuals with intellectual disability. *Ment Retard Dev Disabil Res Rev*,12,28-40.
- PIENKOWSKI C, CARTAULT A, CAULA-LEGRIEL S, AJALTOUNI Z, DAUDIN M, TAUBER M. (2011) [Klinefelter's syndrome and Turner's syndrome. For a better management]. *Gynecol Obstet Fertil*,39,521-524.
- RAO D, AMITHA H, MUNSHI AK. (2005) Oral hygiene status of disabled children and adolescents attending special schools of South Canara, India. *Hong Kong Dent J*,2,107-112.
- RAUCH A, HOYER J, GUTH S, ZWEIER C, KRAUS C, BECKER C, ZENKER M, HUFFMEIER U, THIEL C, RUSCHENDORF F, NURNBERG P, REIS A, TRAUTMANN U. (2006) Diagnostic yield of various genetic approaches in patients with unexplained developmental delay or mental retardation. *Am J Med Genet A*,140,2063-2074.
- RAYMOND FL, TARPEY P. (2006) The genetics of mental retardation. *Hum Mol Genet*,15 Spec No 2,R110-116.
- REID BC, CHENETTE R, MACEK MD. (2003) Prevalence and predictors of untreated caries and oral pain among Special Olympic athletes. *Spec Care Dentist*,23,139-142.
- REISS AL, HALL SS. (2007) Fragile X syndrome: assessment and treatment implications. *Child Adolesc Psychiatr Clin N Am*,16,663-675.

- RODRIGUEZ VAZQUEZ C, GARCILLAN R, RIOBOO R, BRATOS E. (2002) Prevalence of dental caries in an adult population with mental disabilities in Spain. *Spec Care Dentist*,22,65-69.
- ROHRIG B, DU PREL JB, WACHTLIN D, KWIECIEN R, BLETTNER M. (2010) Sample size calculation in clinical trials: part 13 of a series on evaluation of scientific publications. *Dtsch Arztebl Int*,107,552-556.
- SAKELLARI D, ARAPOSTATHIS KN, KONSTANTINIDIS A. (2005) Periodontal conditions and subgingival microflora in Down syndrome patients. A case-control study. *J Clin Periodontol*,32,684-690.
- SALVADOR-CARULLA L, BERTELLI M. (2008) 'Mental retardation' or 'intellectual disability': time for a conceptual change. *Psychopathology*,41,10-16.
- SALVADOR-CARULLA L, REED GM, VAEZ-AZIZI LM, COOPER SA, MARTINEZ-LEAL R, BERTELLI M, ADNAMS C, COORAY S, DEB S, AKOURY-DIRANI L, GIRIMAJI SC, KATZ G, KWOK H, LUCKASSON R, SIMEONSSON R, WALSH C, MUNIR K, SAXENA S. (2011) Intellectual developmental disorders: towards a new name, definition and framework for "mental retardation/intellectual disability" in ICD-11. *World Psychiatry*,10,175-180.
- SCHALOCK RL, LUCKASSON RA, SHOGREN KA, BORTHWICK-DUFFY S, BRADLEY V, BUNTINX WH, COULTER DL, CRAIG EM, GOMEZ SC, LACHAPELLE Y, REEVE A, SNELL ME, SPREAT S, TASSE MJ, THOMPSON JR, VERDUGO MA, WEHMEYER ML, YEAGER MH. (2007) The renaming of mental retardation: understanding the change to the term intellectual disability. *Intellect Dev Disabil*,45,116-124.
- SCOTT A, MARCH L, STOKES ML. (1998) A survey of oral health in a population of adults with developmental disabilities: comparison with a national oral health survey of the general population. *Aust Dent J*,43,257-261.

- SEIRAWAN H, SCHNEIDERMAN J, GREENE V, MULLIGAN R. (2008) Interdisciplinary approach to oral health for persons with developmental disabilities. *Spec Care Dentist*,28,43-52.
- SHI ZY, ZHANG FC, GAO XC. (2010) [Progresses on autosomal recessive nonsyndromic mental retardation related genes]. *Yi Chuan*,32,135-140.
- SONDENAA E, RASMUSSEN K, NOTTESTAD JA, LAUVRUD C. (2010) Prevalence of intellectual disabilities in Norway: Domestic variance. *J Intellect Disabil Res*,54,161-167.
- TARPEY PS, SMITH R, PLEASANCE E, WHIBLEY A, EDKINS S, HARDY C, O'MEARA S, LATIMER C, DICKS E, MENZIES A, STEPHENS P, BLOW M, GREENMAN C, XUE Y, TYLER-SMITH C, THOMPSON D, GRAY K, ANDREWS J, BARTHORPE S, BUCK G, COLE J, DUNMORE R, JONES D, MADDISON M, MIRONENKO T, TURNER R, TURRELL K, VARIAN J, WEST S, WIDAA S, WRAY P, TEAGUE J, BUTLER A, JENKINSON A, JIA M, RICHARDSON D, SHEPHERD R, WOOSTER R, TEJADA MI, MARTINEZ F, CARVILL G, GOLIATH R, DE BROUWER AP, VAN BOKHOVEN H, VAN ESCH H, CHELLY J, RAYNAUD M, ROPERS HH, ABIDI FE, SRIVASTAVA AK, COX J, LUO Y, MALLYA U, MOON J, PARNAU J, MOHAMMED S, TOLMIE JL, SHOUBRIDGE C, CORBETT M, GARDNER A, HAAN E, RUJIRABANJERD S, SHAW M, VANDELEUR L, FULLSTON T, EASTON DF, BOYLE J, PARTINGTON M, HACKETT A, FIELD M, SKINNER C, STEVENSON RE, BOBROW M, TURNER G, SCHWARTZ CE, GECZ J, RAYMOND FL, FUTREAL PA, STRATTON MR. (2009) A systematic, large-scale resequencing screen of X-chromosome coding exons in mental retardation. *Nat Genet*,41,535-543.
- TEREZHALMY GT, BARTIZEK RD, BIESBROCK AR. (2005) Relative plaque removal of three toothbrushes in a nine-period crossover study. *J Periodontol*,76,2230-2235.
- THOLE K, CHALMERS J, ETTINGER RL, WARREN J. (2010) Iowa intermediate care facilities: an evaluation of care providers'attitudes toward oral hygiene care. *Spec Care Dentist*,30,99-105.

- TILLER S, WILSON KI, GALLAGHER JE. (2001) Oral health status and dental service use of adults with learning disabilities living in residential institutions and in the community. *Community Dent Health*,18,167-171.
- TRACI MA, SEEKINS T, SZALDA-PETREE A, RAVESLOOT C. (2002) Assessing secondary conditions among adults with developmental disabilities: a preliminary study. *Ment Retard*,40,119-131.
- TURNER S, SWEENEY M, KENNEDY C, MACPHERSON L. (2008) The oral health of people with intellectual disability participating in the UK Special Olympics. *J Intellect Disabil Res*,52,29-36.
- TÜİK. (2013) Temel İstatistikler, Türkiye İstatistik Kurumu, Erişim: [<http://www.tuik.gov.tr/UstMenu.do?metod=temelist>], Erişim tarihi: 1 Aralık 2013.
- ÜNLÜER Ş. (2007) Türkiye’de 35-44 ve 65-74 indeks yaş gruplarında ağız sağlığı durumu-2004. Doktora Tezi. Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü.
- VAN TROTSENBURG AS, HEYMANS HS, TIJSSEN JG, DE VIJLDER JJ, VULSMA T. (2006) Comorbidity, hospitalization, and medication use and their influence on mental and motor development of young infants with Down syndrome. *Pediatrics*,118,1633-1639.
- WHO. (1997) Oral health surveys : basic methods. 4th ed. World Health Organization.
- WHO. (2010) ICD-10 Version : 2010, World Health Organization, Erişim: [<http://apps.who.int/classifications/icd10/browse/2010/en#/F70-F79>], Erişim tarihi: 1 Aralık 2013.
- WHO, WORLD BANK. (2011) World report on disability World Health Organization, Geneva, Switzerland. s: xxiii, 325 p.

WHYMAN RA, TREASURE ET, BROWN RH, MACFADYEN EE. (1995) The oral health of long-term residents of a hospital for the intellectually handicapped and psychiatrically ill. *N Z Dent J*,91,49-56.

WIJETUNGE LS, CHATTARJI S, WYLLIE DJ, KIND PC. (2013) Fragile X syndrome: from targets to treatments. *Neuropharmacology*,68,83-96.

WILLIAMS K, FERRANTE A, DOCKTER K, HAUN J, BIESBROCK AR, BARTIZEK RD. (2004) One- and 3-minute plaque removal by a battery-powered versus a manual toothbrush. *J Periodontol*,75,1107-1113.

6 EKLER

A) Proje kapsamında alınan Makine ve Teçhizatın Konumu ve İlerideki Kullanımına Dair Açıklamalar

Proje kapsamında alınan ve tekrar kullanılabilir durumda olan malzemeler Kırıkkale Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Restoratif Diş Tedavisi Anabilim Dalında muhafaza edilecek ve Kırıkkale Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Lisans ve Kırıkkale Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Restoratif Diş Tedavisi doktora eğitim programı çerçevesinde uygun görülen alanlarda kullanılacaktır.