T.C. SAĞLIK BAKANLIĞI

TÜRKİYE

AĞIZ DİŞ SAĞLIĞI PROFİLİ ARAŞTIRMA RAPORU 2018

T.C. Sağlık Bakanlığı

Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü

Ağız ve Diş Sağlığı Dairesi Başkanlığı

Türkiye Ağız Diş Sağlığı Profili Araştırma Raporu - 2018

T.C. Sağlık Bakanlığı Yayın Numarası	*ISBN*	*Yayım Tarihi*	*Sayfa*
1218	*978-975-590-833-5*	*2021*	*466*

Telif Hakkı Sahibi: © Türkiye Cumhuriyeti Sağlık Bakanlığı Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü, 2021

Tüm hakları Türkiye Cumhuriyeti Sağlık Bakanlığı Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğüne aittir. Kaynak göstermeksizin alıntı yapılamaz.

İLETİŞİM

T.C. Sağlık Bakanlığı Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü

Ağız ve Diş Sağlığı Dairesi Başkanlığı

Adres: Bilkent Yerleşkesi Üniversiteler Mah. Dumlupınar Blv. 6001. Cadde No: 9, Kat: 8, PK: 06800 Çankaya/Ankara

Tel: 0312 471 79 26

Web: www.shgm.saglik.gov.tr, **https://shgmadsdb.saglik.gov.tr**

ÇALIŞMA EKİBİ	
Proje Koordinatörü	
Doç. Dr. Ayşe Işıl ORHAN	Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Çocuk Diş Hekimliği AD.
Yazarlar*	
Prof. Dr. Adnan TEZEL	Ankara Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Periodontoloji AD.
Arş. Gör. Afra ALKAN	Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Tıp Fakültesi Biyoistatistik AD.
Doç. Dr. Ayşe Işıl ORHAN	Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Çocuk Diş Hekimliği AD.
Prof. Dr. Kaan ORHAN	Ankara Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Ağız, Diş ve Çene Radyolojisi AD.
Grafik Tasarım/Mizanpaj	
Selda CAN *Grafiker*	T.C. Sağlık Bakanlığı, Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü, Araştırma, Geliştirme ve Sağlık Teknolojisi Değerlendirme Dairesi Başkanlığı
** Alfabetik sıraya göre düzenlenmiştir.*	

BİLİMSEL DANIŞMA KURULU	
Prof. Dr. Ahmet TEKİN	Sağlık Bakanlığı Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü (Genel Müdür)
Doç. Dr. Fatih KARA	Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü (Genel Müdür)
Uz. Dr. Muhammed ÇÖMÇE	Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü (Genel Müdür Yrd.)
Uzm. Dr. Bekir KESKİNKILIÇ	Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü (Genel Müdür Yrd.)
Oğuzhan ÖZKAN	Sağlık Bakanlığı Yönetim Hizmetleri Genel Müdürlüğü (Genel Müdür Yrd.)
Doç. Dr. Emre KORKUT	Sağlık Bakanlığı Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü (Daire Başkanı)
Dr. Aslıhan KÜLEKÇİ UĞUR	Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü (Daire Başkanı)
Prof. Dr. Adnan TEZEL	Ankara Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Periodontoloji AD.
Prof. Dr. Hüseyin TATLIDİL	Hacettepe Üniversitesi Fen Fakültesi İstatistik AD.
Prof. Dr. Kaan ORHAN	Ankara Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ağız Diş ve Çene Radyolojisi AD.
Prof. Dr. Selim Yavuz SANİSOĞLU	Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Tıp Fakültesi Biyoistatistik AD.
Prof. Dr. Serpil KARAOĞLANOĞLU	Sağlık Bilimleri Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Restoratif Diş Tedavisi AD.
Doç. Dr. Ayşe Işıl ORHAN	Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Çocuk Diş Hekimliği AD.
Doç. Dr. Dilek ÖZTAŞ	Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı
İbrahim DOLUKÜP	Sağlık Bakanlığı Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü (Daire Başkanı)
Dr. Murat TÜRKYILMAZ	Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü
Abdullah AKÜNAL	Sağlık Bakanlığı Sağlık Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü
Dt. Özlem BÜYÜKBAŞ	Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü
Uzm. Dt. Begüm TUNASOYLU	Sağlık Bakanlığı Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü
Uzm. Dt. Seda ALP	Sağlık Bakanlığı Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü
Dt. Nejdet İMAÇ	Ankara Yıldırım Beyazıt Ü. Diş Hek. Fakültesi Tepebaşı Ağız ve Diş Sağlığı EAH
Meral KILIÇ	Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü
Hem. Nilüfer KARAKOÇ	Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü

İÇİNDEKİLER

ÇALIŞMA EKİBİ ... *ii*
BİLİMSEL DANIŞMA KURULU ... *iii*
TABLOLAR DİZİNİ ... *xiii*
ŞEKİLLER DİZİNİ ... *xviii*
KISALTMALAR DİZİNİ ... *xxiv*
ÖNSÖZ ... *xxv*
TEŞEKKÜR ... *xxvii*
YÖNETİCİ ÖZETİ ... *xxvii*

GİRİŞ ... **1**
DİŞ ÇÜRÜĞÜ ... *14*
PERİODONTAL HASTALIK ... *46*
GELİŞİMSEL MİNE DEFEKTLERİ ... *51*
DENTAL FLOROZİS ... *57*
DENTAL EROZYON ... *65*
DENTAL TRAVMA ... *74*
ORAL MUKOZA VE HASTALIKLARI ... *85*
ARAŞTIRMANIN AMAÇ VE HEDEFLERİ ... **112**
MATERYAL VE METOT ... **113**
BULGULAR ... **124**

A. BEŞ YAŞ GRUBU ... **125**
A.1. ANKET SONUÇLARI ... 126
A.1.1. DEMOGRAFİK ÖZELLİKLER ... 126
A.1.2. AĞIZ VE DİŞ SAĞLIĞINA İLİŞKİN ÖZ DEĞERLENDİRME VE RİSK FAKTÖRLERİ ... 129
A.1.3. DİŞ HEKİMLİĞİ HİZMETLERİNDEN FAYDALANMA ... 134
A.1.4. AĞIZ HİJYENİ ALIŞKANLIKLARI ... 136
A.2. MUAYENE SONUÇLARI ... 140
A.2.1. DİŞLERİN DURUMU ... 140
A.2.2. PERİODONTAL DURUM ... 145
A.2.3. GELİŞİMSEL MİNE DEFEKTLERİ ... 147
A.2.4. FLOROZİS ... 149
A.2.5. DENTAL EROZYON ... 151
A.2.6. DENTAL TRAVMA ... 154
A.2.7. ORAL MUKOZA LEZYONLARI ... 156
A.2.8. TEDAVİ İHTİYACI ... 158

B. ON İKİ YAŞ GRUBU 159
B.1. ANKET SONUÇLARI 160
B.1.1. DEMOGRAFİK ÖZELLİKLER 160
B.1.2. AĞIZ VE DİŞ SAĞLIĞINA İLİŞKİN ÖZ DEĞERLENDİRME VE RİSK FAKTÖRLERİ 163
B.1.3. DİŞ HEKİMLİĞİ HİZMETLERİNDEN FAYDALANMA 167
B.1.4. AĞIZ HİJYENİ ALIŞKANLIKLARI 169
B.2. MUAYENE SONUÇLARI 173
B.2.1. DİŞLERİN DURUMU 173
B.2.2. PERİODONTAL DURUM 178
B.2.3. GELİŞİMSEL MİNE DEFEKTLERİ 180
B.2.4. FLOROZİS 182
B.2.5. DENTAL EROZYON 184
B.2.6. DENTAL TRAVMA 187
B.2.7. ORAL MUKOZA LEZYONLARI 190
B.2.8. TEDAVİ İHTİYACI 191

C. ON BEŞ YAŞ GRUBU 193
C.1. ANKET SONUÇLARI 194
C.1.1. DEMOGRAFİK ÖZELLİKLER 194
C.1.2. AĞIZ VE DİŞ SAĞLIĞINA İLİŞKİN ÖZ DEĞERLENDİRME VE RİSK FAKTÖRLERİ 197
C.1.3. DİŞ HEKİMLİĞİ HİZMETLERİNDEN FAYDALANMA 202
C.1.4. AĞIZ HİJYENİ ALIŞKANLIKLARI 204
C.2. MUAYENE SONUÇLARI 208
C.2.1. DİŞLERİN DURUMU 208
C.2.2. PERİODONTAL DURUM 213
C.2.3. GELİŞİMSEL MİNE DEFEKTLERİ 219
C.2.4. FLOROZİS 221
C.2.5. DENTAL EROZYON 223
C.2.6. DENTAL TRAVMA 226
C.2.7. ORAL MUKOZA LEZYONLARI 229
C.2.8. TEDAVİ İHTİYACI 231

D. OTUZ BEŞ-KIRK DÖRT YAŞ GRUBU 233
D.1. ANKET SONUÇLARI 234
D.1.1. DEMOGRAFİK ÖZELLİKLER 234
D.1.2. AĞIZ VE DİŞ SAĞLIĞINA İLİŞKİN ÖZ DEĞERLENDİRME VE RİSK FAKTÖRLERİ 238
D.1.3. DİŞ HEKİMLİĞİ HİZMETLERİNDEN FAYDALANMA 245
D.1.4. AĞIZ HİJYENİ ALIŞKANLIKLARI 248
D.2. MUAYENE SONUÇLARI 252
D.2.1. DİŞLERİN DURUMU 252
D.2.2. PERİODONTAL DURUM 257
D.2.3. GELİŞİMSEL MİNE DEFEKTLERİ 267
D.2.4. FLOROZİS 269
D.2.5. DENTAL EROZYON 271
D.2.6. DENTAL TRAVMA 274
D.2.7. ORAL MUKOZA LEZYONLARI 277
D.2.8. HAREKETLİ PROTEZLER 279
D.2.9. TEDAVİ İHTİYACI 280

E. ALTMIŞ BEŞ-YETMİŞ DÖRT YAŞ GRUBU 281
E.1. ANKET SONUÇLARI 282
E.1.1. DEMOGRAFİK ÖZELLİKLER 282
E.1.2. AĞIZ VE DİŞ SAĞLIĞINA İLİŞKİN ÖZ DEĞERLENDİRME VE RİSK FAKTÖRLERİ 286
E.1.3. DİŞ HEKİMLİĞİ HİZMETLERİNDEN FAYDALANMA 293
E.1.4. AĞIZ HİJYENİ ALIŞKANLIKLARI 296
E.2. MUAYENE SONUÇLARI 300
E.2.1. DİŞLERİN DURUMU 300
E.2.2. PERİODONTAL DURUM 305
E.2.3. GELİŞİMSEL MİNE DEFEKTLERİ 315
E.2.4. FLOROZİS 317
E.2.5. DENTAL EROZYON 319
E.2.6. DENTAL TRAVMA 322
E.2.7. ORAL MUKOZA LEZYONLARI 325
E.2.8. HAREKETLİ PROTEZLER 327
E.2.9. TEDAVİ İHTİYACI 328

SONUÇLAR VE ÖNERİLER 329

BEŞ YAŞ GRUBU SONUÇLARININ TADSAP-2004 SONUÇLARIYLA KARŞILAŞTIRILMASI..... 331

ON İKİ YAŞ GRUBU SONUÇLARININ TADSAP-2004 SONUÇLARIYLA KARŞILAŞTIRILMASI.....335

ON BEŞ YAŞ GRUBU SONUÇLARININ TADSAP-2004 SONUÇLARIYLA KARŞILAŞTIRILMASI.....339

OTUZ BEŞ-KIRK DÖRT YAŞ GRUBU SONUÇLARININ TADSAP-2004 SONUÇLARIYLA KARŞILAŞTIRILMASI..... 343

ALTMIŞ BEŞ-YETMİŞ DÖRT YAŞ GRUBU SONUÇLARININ TADSAP-2004 SONUÇLARIYLA KARŞILAŞTIRILMASI..... 347

TARTIŞMA VE ÖNERİLER..... 352

EK 1. ETİK KURUL ONAY YAZISI 364
EK 2. TADSAP-2018 ÇOCUKLAR İÇİN ANKET FORMU..... 365
EK 2. TADSAP-2018 ÇOCUKLAR İÇİN ANKET FORMU - devamı..... 366
EK 3. TADSAP-2018 YETİŞKİNLER İÇİN ANKET FORMU..... 372
EK 4. TADSAP-2018 ARAŞTIRMASI ÇOCUK MUAYENE FORMU..... 380
EK 5. TADSAP-2018 ARAŞTIRMASI YETİŞKİN MUAYENE FORMU 382
EK 6. ÖRNEKLEME SEÇİLEN KÜMELERİN LİSTESİ..... 384
EK 7. SAHADA ÇALIŞAN SAĞLIK PERSONELİ VE YARDIMCI PERSONEL LİSTESİ..... 395
EK 8. TADSAP-2018 REHBERİ..... 402
EK 9. AYDINLATILMIŞ ONAM FORMU (ANKET)..... 439
EK 10. AYDINLATILMIŞ ONAM FORMU (MUAYENE)..... 440

TABLOLAR DİZİNİ

Tablo 1. On iki yaş ve 35-44 yaş gruplarında ortalama DMFT indeksine göre çürük deneyiminin derecesi (Petersen ve Baez, 2013). 35
Tablo 2. Eden Baysal Dental Travma İndeksi (Eden, 2020) 76
Tablo 3. Klinik kalibrasyon seanslarının sonuçları..... 117
Tablo 4. Fotoğraflı kalibrasyon seanslarının sonuçları 117
Tablo 5. Beş yaş grubu bireylerin cinsiyet, yerleşim yeri ve İBBS-1 bölgelerine göre dağılımı..... 126
Tablo 6. Beş yaş grubunda görüşülen kişinin yakınlığına göre bireylerin dağılımı 127
Tablo 7. Beş yaş grubu bireylerin ve vasilerinin eğitim düzeyine göre dağılımı 128
Tablo 8. Beş yaş grubu bireylerin diş ve diş etleriyle ilgili öz değerlendirmeleri..... 129
Tablo 9. Beş yaş grubu bireylerin son bir yıl içinde diş ve diş etleriyle ilgili yaşadığı problemler..... 131
Tablo 10. Beş yaş grubu bireylerin çeşitli yiyecek ve içecekleri tüketim sıklığı 133
Tablo 11. Beş yaş grubu bireylerin diş hekimliği hizmetlerinden faydalanma durumu 135
Tablo 12. Beş yaş grubunda ağız hijyeni alışkanlıkları 136
Tablo 13. Beş yaş grubunda ağız ve diş sağlığına yönelik ek ürün kullanımı..... 139
Tablo 14. Beş yaş grubu bireylerin toplam diş sayısına göre dağılımı..... 140
Tablo 15. Beş yaş grubunda en az bir çürük dişi, en az bir dolgulu dişi ve en az bir kayıp dişi olan bireylerin dağılımı 141
Tablo 16. Beş yaş grubunda toplam, çürük, dolgulu ve kayıp diş sayısı ile dmft'nin dağılımı 142
Tablo 17. Beş yaş grubunda dmft düzeyine göre bireylerin dağılımı 144
Tablo 18. En az bir dişinde diş eti kanaması olan 5 yaş grubu bireylerde etkilenen diş sayısının dağılımı..... 146
Tablo 19. En az bir dişinde GMD olan 5 yaş grubu bireylerde etkilenen diş sayısının dağılımı..... 148
Tablo 20. Beş yaş grubunda florozis düzeyine göre bireylerin dağılımı 150
Tablo 21. Beş yaş grubunda BEWE kategorilerine göre bireylerin dağılımı 152
Tablo 22. Beş yaş grubunda indeks süt dişlerin dental travmadan etkilenme durumu 155
Tablo 23. En az bir indeks dişinde dental travma olan 5 yaş grubu bireylerde etkilenen diş sayısının dağılımı..... 156
Tablo 24. Beş yaş grubunda konumlarına göre OML'nin dağılımı 157
Tablo 25. Beş yaş grubunda tedavi ihtiyacına göre bireylerin dağılımı 158
Tablo 26. On iki yaş grubu bireylerin cinsiyet, yerleşim yeri ve İBBS-1 bölgelerine göre dağılımı... 160
Tablo 27. On iki yaş grubunda görüşülen kişinin yakınlığına göre bireylerin dağılımı 161
Tablo 28. On iki yaş grubu bireylerin ve vasilerinin eğitim düzeyine göre dağılımı 162
Tablo 29. On iki yaş grubu bireylerin diş ve diş etleriyle ilgili öz değerlendirmeleri..... 163
Tablo 30. On iki yaş grubu bireylerin son bir yıl içinde diş ve diş etleriyle ilgili yaşadığı problemler..... 164

Tablo 31. On iki yaş grubu bireylerin çeşitli yiyecek ve içecekleri tüketim sıklığı 166
Tablo 32. On iki yaş grubu bireylerin diş hekimliği hizmetlerinden faydalanma durumu 168
Tablo 33. On iki yaş grubunda ağız hijyeni alışkanlıkları 169
Tablo 34. On iki yaş grubunda ağız ve diş sağlığına yönelik ek ürün kullanımı..... 172
Tablo 35. On iki yaş grubu bireylerin toplam diş sayısına göre dağılımı 173
Tablo 36. On iki yaş grubunda en az bir çürük dişi, en az bir dolgulu dişi ve en az bir kayıp dişi olan bireylerin dağılımı 174
Tablo 37. On iki yaş grubunda toplam, çürük, dolgulu ve kayıp diş sayısı ile DMFT'nin dağılımı.... 175
Tablo 38. On iki yaş grubunda DMFT düzeyine göre bireylerin dağılımı 177
Tablo 39. En az bir dişinde diş eti kanaması olan 12 yaş grubu bireylerde etkilenen diş sayısının dağılımı..... 179
Tablo 40. En az bir dişinde GMD olan 12 yaş grubu bireylerde etkilenen diş sayısının dağılımı..... 181
Tablo 41. On iki yaş grubunda florozis düzeyine göre bireylerin dağılımı 183
Tablo 42. On iki yaş grubunda BEWE kategorilerine göre bireylerin dağılımı 185
Tablo 43. On iki yaş grubunda indeks daimî dişlerin dental travmadan etkilenme durumu..... 188
Tablo 44. En az bir indeks dişinde dental travma olan 12 yaş grubu bireylerde etkilenen diş sayısının dağılımı..... 189
Tablo 45. On iki yaş grubunda konumlarına göre OML'nin dağılımı..... 190
Tablo 46. On iki yaş grubunda tedavi ihtiyacına göre bireylerin dağılımı..... 191
Tablo 47. On beş yaş grubu bireylerin cinsiyet, yerleşim yeri ve İBBS-1 bölgelerine göre dağılımı 194
Tablo 48. On beş yaş grubunda görüşülen kişinin yakınlığına göre bireylerin dağılımı 195
Tablo 49. On beş yaş grubu bireylerin ve vasilerinin eğitim düzeyine göre dağılımı 196
Tablo 50. On beş yaş grubu bireylerin diş ve diş etleriyle ilgili öz değerlendirmeleri..... 197
Tablo 51. On beş yaş grubu bireylerin son bir yıl içinde diş ve diş etleriyle ilgili yaşadığı problemler 199
Tablo 52. On beş yaş grubu bireylerin çeşitli yiyecek ve içecekleri tüketim sıklığı 201
Tablo 53. On beş yaş grubu bireylerin diş hekimliği hizmetlerinden faydalanma durumu 203
Tablo 54. On beş yaş grubunda ağız hijyeni alışkanlıkları 204
Tablo 55. On beş yaş grubunda ağız ve diş sağlığına yönelik ek ürün kullanımı..... 207
Tablo 56. On beş yaş grubu bireylerin toplam diş sayısına göre dağılımı 208
Tablo 57. On beş yaş grubunda en az bir çürük dişi, en az bir çürük kökü, en az bir dolgulu dişi ve en az bir kayıp dişi olan bireylerin dağılımı..... 209
Tablo 58. On beş yaş grubunda toplam, çürük, dolgulu ve kayıp diş sayısı ile DMFT'nin dağılımı... 210
Tablo 59. On beş yaş grubunda DMFT düzeyine göre bireylerin dağılımı 212
Tablo 60. En az bir dişinde diş eti kanaması olan 15 yaş grubu bireylerde etkilenen diş sayısının dağılımı..... 214

Tablo 61. En az bir adet periodontal cep (Modifiye CPI>0) bulunan 15 yaş grubu bireylerde etkilenen diş sayısının dağılımı 216
Tablo 62. On beş yaş grubunda ataçman kaybı düzeyine göre sekstantların dağılımı..... 218
Tablo 63. En az bir dişinde GMD olan 15 yaş grubu bireylerde etkilenen diş sayısının dağılımı..... 220
Tablo 64. On beş yaş grubunda florozis düzeyine göre bireylerin dağılımı 222
Tablo 65. On beş yaş grubunda BEWE kategorilerine göre bireylerin dağılımı 224
Tablo 66. On beş yaş grubunda indeks dişlerin dental travmadan etkilenme durumu..... 227
Tablo 67. En az bir indeks dişinde dental travma olan 15 yaş grubu bireylerde etkilenen diş sayısının dağılımı..... 228
Tablo 68. On beş yaş grubunda konumlarına göre OML'nin dağılımı..... 230
Tablo 69. On beş yaş grubunda tedavi ihtiyacına göre bireylerin dağılımı..... 231
Tablo 70. Otuz beş-kırk dört yaş grubu bireylerin cinsiyet, yerleşim yeri ve İBBS-1 bölgeleri bazında dağılımı 234
Tablo 71. Otuz beş-kırk dört yaş grubu bireylerin sosyo-demografik özelliklere göre dağılımı 235
Tablo 72. Otuz beş-kırk dört yaş grubunda sağlık güvencesine ve sağlık güvencesinin ağız-diş harcamalarını karşılamasıyla ilgili düşüncelerine göre bireylerin dağılımı 237
Tablo 73. Otuz beş-kırk dört yaş grubu bireylerin diş ve diş etleriyle ilgili öz değerlendirmeleri..... 238
Tablo 74. Otuz beş-kırk dört yaş grubu bireylerin son bir yıl içinde diş ve diş etleriyle ilgili yaşadığı problemler 240
Tablo 75. Otuz beş-kırk dört yaş grubu bireylerin çeşitli yiyecek ve içecekleri tüketim sıklığı 242
Tablo 76. Otuz beş-kırk dört yaş grubunda içilen sigara miktarı ve sigara alışkanlığının süresi 244
Tablo 77. Otuz beş-kırk dört yaş grubu bireylerin diş hekimliği hizmetlerinden faydalanma durumu..... 247
Tablo 78. Otuz beş-kırk dört yaş grubunda ağız hijyeni alışkanlıkları 248
Tablo 79. Otuz beş-kırk dört yaş grubunda ağız ve diş sağlığına yönelik ek ürün kullanımı..... 251
Tablo 80. Otuz beş-kırk dört yaş grubu bireylerin toplam diş sayısına göre dağılımı..... 252
Tablo 81. Otuz beş-kırk dört yaş grubunda en az bir çürük kronu, en az bir çürük kökü, en az bir dolgulu dişi ve en az bir kayıp dişi olan bireylerin dağılımı..... 253
Tablo 82. Otuz beş-kırk dört yaş grubunda toplam, çürük, dolgulu ve kayıp diş sayısı ile DMFT'nin dağılımı 254
Tablo 83. Otuz beş-kırk dört grubunda DMFT düzeyine göre bireylerin dağılımı..... 256
Tablo 84. En az bir dişinde diş eti kanaması olan 35-44 yaş grubu bireylerde etkilenen diş sayısının dağılımı..... 258
Tablo 85. En az bir adet periodontal cep (Modifiye CPI>0) bulunan 35-44 yaş grubu bireylerde etkilenen diş sayısının dağılımı 260
Tablo 86. En az bir adet yüzeysel periodontal cep (Modifiye CPI=1*) bulunan 35-44 yaş grubu bireylerde etkilenen diş sayısının dağılımı..... 262
Tablo 87. En az bir adet derin periodontal cep (Modifiye CPI=2*) bulunan 35-44 yaş grubu bireylerde etkilenen diş sayısının dağılımı..... 264

Tablo 88. Otuz beş-kırk dört yaş grubunda ataçman kaybı düzeyine göre sekstantların dağılım..... 266
Tablo 89. En az bir dişinde GMD olan 35-44 yaş grubu bireylerde etkilenen diş sayısının dağılımı.....268
Tablo 90. Otuz beş-kırk dört yaş grubunda florozis düzeyine göre bireylerin dağılımı 270
Tablo 91. Otuz beş-kırk dört yaş grubunda BEWE kategorilerine göre bireylerin dağılımı 272
Tablo 92. Otuz beş-kırk dört yaş grubunda indeks dişlerin dental travmadan etkilenme durumu..... 275
Tablo 93. En az bir indeks dişinde dental travma olan 35-44 yaş grubu bireylerde etkilenen diş sayısının dağılımı..... 276
Tablo 94. Otuz beş-kırk dört yaş grubunda konumlarına göre OML'nin dağılımı 278
Tablo 95. Otuz beş-kırk dört yaş grubunda hareketli protezlere göre bireylerin dağılımı..... 279
Tablo 96. Otuz beş-kırk dört yaş grubunda tedavi ihtiyacına göre bireylerin dağılımı 280
Tablo 97. Altmış beş-yetmiş dört yaş grubu bireylerin cinsiyet, yerleşim yeri ve İBBS-1 bölgelerine göre dağılımı..... 282
Tablo 98. Altmış beş-yetmiş dört yaş grubu bireylerin sosyo-demografik özelliklere göre dağılımı 283
Tablo 99. Altmış beş-yetmiş dört yaş grubunda sağlık güvencesine ve sağlık güvencesinin ağız-diş harcamalarını karşılamasıyla ilgili düşüncelerine göre bireylerin dağılımı 285
Tablo 100. Altmış beş-yetmiş dört yaş grubu bireylerin diş ve diş etleriyle ilgili öz değerlendirmeleri.... 286
Tablo 101. Altmış beş-yetmiş dört yaş grubu bireylerin son bir yıl içinde diş ve diş etleriyle ilgili yaşadığı problemler 288
Tablo 102. Altmış beş-yetmiş dört yaş grubu bireylerin çeşitli yiyecek ve içecekleri tüketim sıklığı 290
Tablo 103. Altmış beş-yetmiş dört yaş grubunda içilen sigara miktarı ve sigara alışkanlığının süresi 292
Tablo 104. Altmış beş-yetmiş dört yaş grubu bireylerin diş hekimliği hizmetlerinden faydalanma durumu..... 295
Tablo 105. Altmış beş-yetmiş dört yaş grubunda ağız hijyeni alışkanlıkları 296
Tablo 106. Altmış beş-yetmiş dört yaş grubunda ağız ve diş sağlığına yönelik ek ürün kullanımı..... 299
Tablo 107. Altmış beş-yetmiş dört yaş grubu bireylerin toplam diş sayısına göre dağılımı..... 300
Tablo 108. Altmış beş-yetmiş dört yaş grubunda en az bir çürük kronu, en az bir çürük kökü, en az bir dolgulu dişi ve en az bir kayıp dişi olan bireylerin dağılımı..... 301
Tablo 109. Altmış beş-yetmiş dört yaş grubunda toplam, çürük, dolgulu ve kayıp diş sayısı ile DMFT'nin dağılımı 302
Tablo 110. Altmış beş-yetmiş dört yaş grubunda DMFT düzeyine göre bireylerin dağılımı..... 304
Tablo 111. En az bir dişinde diş eti kanaması olan 65-74 yaş grubu bireylerde etkilenen diş sayısının dağılımı..... 306
Tablo 112. En az bir adet periodontal cep (Modifiye CPI>0) bulunan 65-74 yaş grubu bireylerde etkilenen diş sayısının dağılımı 308
Tablo 113. En az bir adet yüzeysel periodontal cep (Modifiye CPI=1*) bulunan 65-74 yaş grubu bireylerde etkilenen diş sayısının dağılımı 310
Tablo 114. En az bir adet derin periodontal cep (Modifiye CPI=2*) bulunan 65-74 yaş grubu bireylerde etkilenen diş sayısının dağılımı 312

Tablo 115. Altmış beş-yetmiş dört yaş grubunda ataçman kaybı düzeyine göre sekstantların dağılımı 314
Tablo 116. En az bir dişinde GMD olan 65-74 yaş grubu bireylerde etkilenen diş sayısının dağılımı 316
Tablo 117. Altmış beş-yetmiş dört yaş grubunda florozis düzeyine göre bireylerin dağılımı..... 318
Tablo 118. Altmış beş-yetmiş dört yaş grubunda BEWE kategorilerine göre bireylerin dağılımı..... 320
Tablo 119. Altmış beş-yetmiş dört yaş grubunda indeks dişlerin dental travmadan etkilenme durumu 323
Tablo 120. En az bir indeks dişinde dental travma olan 65-74 yaş grubu bireylerde etkilenen diş sayısının dağılımı 324
Tablo 121. Altmış beş-yetmiş dört yaş grubunda konumlarına göre OML'nin dağılımı 326
Tablo 122. Altmış beş-yetmiş dört yaş grubunda hareketli protezlere göre bireylerin dağılımı..... 327
Tablo 123. Altmış beş-yetmiş dört yaş grubunda tedavi ihtiyacına göre bireylerin dağılımı 328

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1. Beş yaş grubunda son bir yıl içinde diş ağrısı veya dişlere bağlı rahatsızlık hisseden bireylerin cinsiyet ve yerleşim yerine göre dağılımı 130
Şekil 2. Beş yaş grubunda son bir yıl içinde diş ağrısı veya dişlere bağlı rahatsızlık hisseden bireylerin İBBS-1 bölgelerine göre dağılımı 130
Şekil 3. Beş yaş grubunda diş gıcırdatan ve/veya diş sıkan bireylerin cinsiyet ve yerleşim yerine göre dağılımı 131
Şekil 4. Beş yaş grubunda diş gıcırdatan ve/veya diş sıkan bireylerin İBBS-1 bölgelerine göre dağılımı 132
Şekil 5. Beş yaş grubunda daha önce diş hekimine başvuran bireylerin cinsiyet ve yerleşim yerine göre dağılımı 134
Şekil 6. Beş yaş grubunda daha önce diş hekimine başvuran bireylerin İBBS-1 bölgelerine göre dağılımı 134
Şekil 7. Beş yaş grubunda diş macunu kullanan bireylerin cinsiyet ve yerleşim yerine göre dağılımı..... 137
Şekil 8. Beş yaş grubunda diş macunu kullanan bireylerin İBBS-1 bölgelerine göre dağılımı..... 137
Şekil 9. Beş yaş grubunda florürlü diş macunu kullanan bireylerin cinsiyet ve yerleşim yerine göre dağılımı 138
Şekil 10. Beş yaş grubunda florürlü diş macunu kullanan bireylerin İBBS-1 bölgelerine göre dağılımı... 138
Şekil 11. Beş yaş grubunda cinsiyet ve yerleşim yerine göre diş eti kanaması ağız prevalansı 145
Şekil 12. Beş yaş grubunda İBBS-1 bölgelerine göre diş eti kanaması ağız prevalansı..... 145
Şekil 13. Beş yaş grubunda cinsiyet ve yerleşim yerine göre GMD ağız prevalansı 147
Şekil 14. Beş yaş grubunda İBBS-1 bölgelerine göre GMD ağız prevalansı..... 147
Şekil 15. Beş yaş grubunda her bir GMD tipine ait ağız prevalansları..... 148
Şekil 16. Beş yaş grubunda cinsiyet ve yerleşim yerine göre florozis prevalansı 149
Şekil 17. Beş yaş grubunda İBBS-1 bölgelerine göre florozis prevalansı..... 149
Şekil 18. Beş yaş grubunda cinsiyet ve yerleşim yerine göre dental erozyon ağız prevalansı 151
Şekil 19. Beş yaş grubunda İBBS-1 bölgelerine göre dental erozyon ağız prevalansı..... 151
Şekil 20. Beş yaş grubunda cinsiyet bazında dental erozyon durumlarına göre sekstantların dağılımı 153
Şekil 21. Beş yaş grubunda yerleşim yeri bazında dental erozyon durumlarına göre sekstantların dağılımı..... 153
Şekil 22. Beş yaş grubunda cinsiyet ve yerleşim yerine göre dental travma ağız prevalansı..... 154
Şekil 23. Beş yaş grubunda İBBS-1 bölgelerine göre dental travma ağız prevalansı..... 154
Şekil 24. Beş yaş grubunda her bir dental travma tipine ait ağız prevalansları..... 155
Şekil 25. Beş yaş grubunda OML ağız prevalansı..... 156
Şekil 26. On iki yaş grubunda son bir yıl içinde diş ağrısı veya dişlere bağlı rahatsızlık hisseden bireylerin cinsiyet ve yerleşim yerine göre dağılımı 163
Şekil 27. On iki yaş grubunda son bir yıl içinde diş ağrısı veya dişlere bağlı rahatsızlık hisseden bireylerin İBBS-1 bölgelerine göre dağılımı 164
Şekil 28. On iki yaş grubunda diş gıcırdatan ve/veya diş sıkan bireylerin cinsiyet ve yerleşim yerine göre dağılımı 165

Şekil 29. On iki yaş grubunda diş gıcırdatan ve/veya diş sıkan bireylerin İBBS-1 bölgelerine göre dağılımı 165
Şekil 30. On iki yaş grubunda daha önce diş hekimine başvuran bireylerin cinsiyet ve yerleşim yerine göre dağılımı..... 167
Şekil 31. On iki yaş grubunda daha önce diş hekimine başvuran bireylerin İBBS-1 bölgelerine göre dağılımı 167
Şekil 32. On iki yaş grubunda diş macunu kullanan bireylerin cinsiyet ve yerleşim yerine göre dağılımı 170
Şekil 33. On iki yaş grubunda diş macunu kullanan bireylerin İBBS-1 bölgelerine göre dağılımı..... 170
Şekil 34. On iki yaş grubunda florürlü diş macunu kullanan bireylerin cinsiyet ve yerleşim yerine göre dağılımı 171
Şekil 35. On iki yaş grubunda florürlü diş macunu kullanan bireylerin İBBS-1 bölgelerine göre dağılımı 171
Şekil 36. On iki yaş grubunda cinsiyet ve yerleşim yerine göre diş eti kanaması ağız prevalansı 178
Şekil 37. On iki yaş grubunda İBBS-1 bölgelerine göre diş eti kanaması ağız prevalansı..... 178
Şekil 38. On iki yaş grubunda cinsiyet ve yerleşim yerine göre GMD ağız prevalansı 180
Şekil 39. On iki yaş grubunda İBBS-1 bölgelerine göre GMD ağız prevalansı..... 180
Şekil 40. On iki yaş grubunda her bir GMD tipine ait ağız prevalansları..... 181
Şekil 41. On iki yaş grubunda cinsiyet ve yerleşim yerine göre florozis prevalansı 182
Şekil 42. On iki yaş grubunda İBBS-1 bölgelerine göre florozis prevalansı..... 182
Şekil 43. On iki yaş grubunda cinsiyet ve yerleşim yerine göre dental erozyon ağız prevalansı 184
Şekil 44. On iki yaş grubunda İBBS-1 bölgelerine göre dental erozyon ağız prevalansı..... 184
Şekil 45. On iki yaş grubunda cinsiyet bazında dental erozyon değerlerine göre sekstantların dağılımı..... 186
Şekil 46. On iki yaş grubunda yerleşim yeri bazında dental erozyon değerlerine göre sekstantların dağılımı..... 186
Şekil 47. On iki yaş grubunda cinsiyet ve yerleşim yerine göre dental travma ağız prevalansı..... 187
Şekil 48. On iki yaş grubunda İBBS-1 bölgelerine göre dental travma ağız prevalansı 187
Şekil 49. On iki yaş grubunda her bir dental travma tipine ait ağız prevalansları 188
Şekil 50. On iki yaş grubunda OML ağız prevalansı..... 190
Şekil 51. On beş yaş grubunda son bir yıl içinde diş ağrısı veya dişlere bağlı rahatsızlık hisseden bireylerin cinsiyet ve yerleşim yerine göre dağılımı 197
Şekil 52. On beş yaş grubunda son bir yıl içinde diş ağrısı veya dişlere bağlı rahatsızlık hisseden bireylerin İBBS-1 bölgelerine göre dağılımı 198
Şekil 53. On beş yaş grubunda diş gıcırdatan ve/veya diş sıkan bireylerin cinsiyet ve yerleşim yerine göre dağılımı 199
Şekil 54. On beş yaş grubunda diş gıcırdatan ve/veya diş sıkan bireylerin İBBS-1 bölgelerine göre dağılımı 200
Şekil 55. On beş yaş grubunda daha önce diş hekimine başvuran bireylerin cinsiyet ve yerleşim yerine göre dağılımı..... 202
Şekil 56. On beş yaş grubunda daha önce diş hekimine başvuran bireylerin İBBS-1 bölgelerine göre dağılımı 202
Şekil 57. On beş yaş grubunda diş macunu kullanan bireylerin cinsiyet ve yerleşim yerine göre dağılımı..... 205

Şekil 58. On beş yaş grubunda diş macunu kullanan bireylerin İBBS-1 bölgelerine göre dağılımı.....205
Şekil 59. On beş yaş grubunda florürlü diş macunu kullanan bireylerin cinsiyet ve yerleşim yerine göre dağılımı 206
Şekil 60. On beş yaş grubunda florürlü diş macunu kullanan bireylerin İBBS-1 bölgelerine göre dağılımı 206
Şekil 61. On beş yaş grubunda cinsiyet ve yerleşim yerine göre diş eti kanaması ağız prevalansı..... 213
Şekil 62. On beş yaş grubunda İBBS-1 bölgelerine göre diş eti kanaması ağız prevalansı..... 213
Şekil 63. On beş yaş grubunda en az bir adet periodontal cep (Modifiye CPI>0) bulunan bireylerin cinsiyet ve yerleşim yerine göre dağılımı 215
Şekil 64. On beş yaş grubunda en az bir adet periodontal cep (Modifiye CPI>0) bulunan bireylerin İBBS-1 bölgelerine göre dağılımı 215
Şekil 65. On beş yaş grubunda en az bir adet +3 mm ataçman kaybı bulunan bireylerin cinsiyet ve yerleşim yerine göre dağılımı 217
Şekil 66. On beş yaş grubunda en az bir adet +3 mm ataçman kaybı bulunan bireylerin İBBS-1 bölgelerine göre dağılımı 217
Şekil 67. On beş yaş grubunda cinsiyet ve yerleşim yerine göre GMD ağız prevalansı 219
Şekil 68. On beş yaş grubunda İBBS-1 bölgelerine göre GMD ağız prevalansı..... 219
Şekil 69. On beş yaş grubunda her bir GMD tipine ait ağız prevalansları..... 220
Şekil 70. On beş yaş grubunda cinsiyet ve yerleşim yerine göre florozis prevalansı 221
Şekil 71. On beş yaş grubunda İBBS-1 bölgelerine göre florozis prevalansı..... 221
Şekil 72. On beş yaş grubunda cinsiyet ve yerleşim yerine göre dental erozyon ağız prevalansı 223
Şekil 73. On beş yaş grubunda İBBS-1 bölgelerine göre dental erozyon ağız prevalansı..... 223
Şekil 74. On beş yaş grubunda cinsiyet bazında dental erozyon değerlerine göre sekstantların dağılımı.....225
Şekil 75. On beş yaş grubunda yerleşim yeri bazında dental erozyon değerlerine göre sekstantların dağılımı..... 225
Şekil 76. On beş yaş grubunda cinsiyet ve yerleşim yerine göre dental travma ağız prevalansı..... 226
Şekil 77. On beş yaş grubunda İBBS-1 bölgelerine göre dental travma ağız prevalansı 226
Şekil 78. On beş yaş grubunda her bir dental travma tipine ait ağız prevalansları 227
Şekil 79. On beş yaş grubunda OML ağız prevalansı..... 229
Şekil 80. Otuz beş-kırk dört yaş grubunda sağlık güvencesi olan bireylerin cinsiyet ve yerleşim yerine göre dağılımı..... 236
Şekil 81. Otuz beş-kırk dört yaş grubunda sağlık güvencesi olan bireylerin İBBS-1 bölgelerine göre dağılımı 236
Şekil 82. Otuz beş-kırk dört yaş grubunda son bir yıl içinde diş ağrısı veya dişlere bağlı rahatsızlık hisseden bireylerin cinsiyet ve yerleşim yerine göre dağılımı 238
Şekil 83. Otuz beş-kırk dört yaş grubunda son bir yıl içinde diş ağrısı veya dişlere bağlı rahatsızlık hisseden bireylerin İBBS-1 bölgelerine göre dağılımı 239
Şekil 84. Otuz beş-kırk dört yaş grubunda diş gıcırdatan ve/veya diş sıkan bireylerin cinsiyet ve yerleşim yerine göre dağılımı 241
Şekil 85. Otuz beş-kırk dört yaş grubunda diş gıcırdatan ve/veya diş sıkan bireylerin İBBS-1 bölgelerine göre dağılımı 241

Şekil 86. Otuz beş-kırk dört yaş grubunda sigara içen bireylerin cinsiyet ve yerleşim yerine göre dağılımı 243
Şekil 87. Otuz beş-kırk dört yaş grubunda sigara içen bireylerin İBBS-1 bölgelerine göre dağılımı 243
Şekil 88. Otuz beş-kırk dört yaş grubunda daha önce diş hekimine başvuran bireylerin cinsiyet ve yerleşim yerine göre dağılımı..... 245
Şekil 89. Otuz beş-kırk dört yaş grubunda daha önce diş hekimine başvuran bireylerin İBBS-1 bölgelerine göre dağılımı 245
Şekil 90. Otuz beş-kırk dört yaş grubunda diş macunu kullanan bireylerin cinsiyet ve yerleşim yerine göre dağılımı 249
Şekil 91. Otuz beş-kırk dört yaş grubunda diş macunu kullanan bireylerin İBBS-1 bölgelerine göre dağılımı 249
Şekil 92. Otuz beş-kırk dört yaş grubunda florürlü diş macunu kullanan bireylerin cinsiyet ve yerleşim yerine göre dağılımı..... 250
Şekil 93. Otuz beş-kırk dört yaş grubunda florürlü diş macunu kullanan bireylerin İBBS-1 bölgelerine göre dağılımı 250
Şekil 94. Otuz beş-kırk dört yaş grubunda cinsiyet ve yerleşim yerine göre diş eti kanaması ağız prevalansı 257
Şekil 95. Otuz beş-kırk dört yaş grubunda İBBS-1 bölgelerine göre diş eti kanaması ağız prevalansı 257
Şekil 96. Otuz beş-kırk dört yaş grubunda en az bir adet periodontal cep (Modifiye CPI>0) bulunan bireylerin cinsiyet ve yerleşim yerine göre dağılımı 259
Şekil 97. Otuz beş-kırk dört yaş grubunda en az bir adet periodontal cep (Modifiye CPI>0) bulunan bireylerin İBBS-1 bölgelerine göre dağılımı 259
Şekil 98. Otuz beş-kırk dört yaş grubunda en az bir adet yüzeysel periodontal cep (Modifiye CPI=1*) bulunan bireylerin cinsiyet ve yerleşim yerine göre dağılımı 261
Şekil 99. Otuz beş-kırk dört yaş grubunda en az bir adet yüzeysel periodontal cep (Modifiye CPI=1*) bulunan bireylerin İBBS-1 bölgelerine göre dağılımı..... 261
Şekil 100. Otuz beş-kırk dört yaş grubunda en az bir adet derin periodontal cep (Modifiye CPI=2*) bulunan bireylerin cinsiyet ve yerleşim yerine göre dağılımı 263
Şekil 101. Otuz beş-kırk dört yaş grubunda en az bir adet derin periodontal cep (Modifiye CPI=2*) bulunan bireylerin İBBS-1 bölgelerine göre dağılımı 263
Şekil 102. Otuz beş-kırk dört yaş grubunda en az bir adet +3 mm ataçman kaybı bulunan bireylerin cinsiyet ve yerleşim yerine göre dağılımı..... 265
Şekil 103. Otuz beş-kırk dört yaş grubunda en az bir adet +3 mm ataçman kaybı bulunan bireylerin İBBS-1 bölgelerine göre dağılımı..... 265
Şekil 104. Otuz beş-kırk dört yaş grubunda cinsiyet ve yerleşim yerine göre GMD ağız prevalansı..... 267
Şekil 105. Otuz beş-kırk dört yaş grubunda İBBS-1 bölgelerine göre GMD ağız prevalansı 267
Şekil 106. Otuz beş-kırk dört yaş grubunda her bir GMD tipine ait ağız prevalansları 268
Şekil 107. Otuz beş-kırk dört yaş grubunda cinsiyet ve yerleşim yerine göre florozis prevalansı 269
Şekil 108. Otuz beş-kırk dört yaş grubunda İBBS-1 bölgelerine göre florozis prevalansı..... 269
Şekil 109. Otuz beş-kırk dört yaş grubunda cinsiyet ve yerleşim yerine göre dental erozyon ağız prevalansı..... 271

Şekil 110. Otuz beş-kırk dört yaş grubunda İBBS-1 bölgelerine göre dental erozyon ağız prevalansı..... 271
Şekil 111. Otuz beş-kırk dört yaş grubunda cinsiyet bazında dental erozyon değerlerine göre sekstantların dağılımı 273
Şekil 112. Otuz beş-kırk dört yaş grubunda yerleşim yeri bazında dental erozyon değerlerine göre sekstantların dağılımı 273
Şekil 113. Otuz beş-kırk dört yaş grubunda cinsiyet ve yerleşim yerine göre dental travma ağız prevalansı..... 274
Şekil 114. Otuz beş-kırk dört yaş grubunda İBBS-1 bölgelerine göre dental travma ağız prevalansı....274
Şekil 115. Otuz beş-kırk dört yaş grubunda her bir dental travma tipine ait ağız prevalansları..... 275
Şekil 116. Otuz beş-kırk dört yaş grubunda OML ağız prevalansı 277
Şekil 117. Altmış beş-yetmiş dört yaş grubunda sağlık güvencesi olan bireylerin cinsiyet ve yerleşim yerine göre dağılımı 284
Şekil 118. Altmış beş-yetmiş dört yaş grubunda sağlık güvencesi olan bireylerin İBBS-1 bölgelerine göre dağılımı..... 284
Şekil 119. Altmış beş-yetmiş dört yaş grubunda son bir yıl içinde diş ağrısı veya dişlere bağlı rahatsızlık hisseden bireylerin cinsiyet ve yerleşim yerine göre dağılımı 286
Şekil 120. Altmış beş-yetmiş dört yaş grubunda son bir yıl içinde diş ağrısı veya dişlere bağlı rahatsızlık hisseden bireylerin İBBS-1 bölgelerine göre dağılımı..... 287
Şekil 121. Altmış beş-yetmiş dört yaş grubunda diş gıcırdatan ve/veya diş sıkan bireylerin cinsiyet ve yerleşim yerine göre dağılımı..... 289
Şekil 122. Altmış beş-yetmiş dört yaş grubunda diş gıcırdatan ve/veya diş sıkan bireylerin İBBS-1 bölgelerine göre dağılımı..... 289
Şekil 123. Altmış beş-yetmiş dört yaş grubunda sigara içen bireylerin cinsiyet ve yerleşim yerine göre dağılımı..... 291
Şekil 124. Altmış beş-yetmiş dört yaş grubunda sigara içen bireylerin İBBS-1 bölgelerine göre dağılımı 291
Şekil 125. Altmış beş-yetmiş dört yaş grubunda daha önce diş hekimine başvuran bireylerin cinsiyet ve yerleşim yerine göre dağılımı 293
Şekil 126. Altmış beş-yetmiş dört yaş grubunda daha önce diş hekimine başvuran bireylerin İBBS-1 bölgelerine göre dağılımı..... 293
Şekil 127. Altmış beş-yetmiş dört yaş grubunda diş macunu kullanan bireylerin cinsiyet ve yerleşim yerine göre dağılımı 297
Şekil 128. Altmış beş-yetmiş dört yaş grubunda diş macunu kullanan bireylerin İBBS-1 bölgelerine göre dağılımı..... 297
Şekil 129. Altmış beş-yetmiş dört yaş grubunda florürlü diş macunu kullanan bireylerin cinsiyet ve yerleşim yerine göre dağılımı 298
Şekil 130. Altmış beş-yetmiş dört yaş grubunda florürlü diş macunu kullanan bireylerin İBBS-1 bölgelerine göre dağılımı..... 298
Şekil 131. Altmış beş-yetmiş dört yaş grubunda cinsiyet ve yerleşim yerine göre diş eti kanaması ağız prevalansı..... 305
Şekil 132. Altmış beş-yetmiş dört yaş grubunda İBBS-1 bölgelerine göre diş eti kanaması ağız prevalansı..... 305

Şekil 133. Altmış beş-yetmiş dört yaş grubunda en az bir adet periodontal cep (Modifiye CPI>0) bulunan bireylerin cinsiyet ve yerleşim yerine göre dağılımı 307
Şekil 134. Altmış beş-yetmiş dört yaş grubunda en az bir adet periodontal cep (Modifiye CPI>0) bulunan bireylerin İBBS-1 bölgelerine göre dağılımı 307
Şekil 135. Altmış beş-yetmiş dört yaş grubunda en az adet yüzeysel periodontal cep (Modifiye CPI=1*) bulunan bireylerin cinsiyet ve yerleşim yerine göre dağılımı 309
Şekil 136. Altmış beş-yetmiş dört yaş grubunda en az bir adet yüzeysel periodontal cep (Modifiye CPI=1*) bulunan bireylerin İBBS-1 bölgelerine göre dağılımı 309
Şekil 137. Altmış beş-yetmiş dört yaş grubunda en az bir adet derin periodontal cep (Modifiye CPI=2*) bulunan bireylerin cinsiyet ve yerleşim yerine göre dağılımı 311
Şekil 138. Altmış beş-yetmiş dört yaş grubunda en az adet derin periodontal cep (Modifiye CPI=2*) bulunan bireylerin İBBS-1 bölgelerine göre dağılımı 311
Şekil 139. Altmış beş-yetmiş dört yaş grubunda en az bir adet +3 mm ataçman kaybı bulunan bireylerin cinsiyet ve yerleşim yerine göre dağılımı 313
Şekil 140. Altmış beş-yetmiş dört yaş grubunda en az bir adet +3 mm ataçman kaybı bulunan bireylerin İBBS-1 bölgelerine göre dağılımı 313
Şekil 141. Altmış beş-yetmiş dört yaş grubunda cinsiyet ve yerleşim yerine göre GMD ağız prevalansı..... 315
Şekil 142. Altmış beş-yetmiş dört yaş grubunda İBBS-1 bölgelerine göre GMD ağız prevalansı 315
Şekil 143. Altmış beş-yetmiş dört yaş grubunda her bir GMD tipine ait ağız prevalansları 316
Şekil 144. Altmış beş-yetmiş dört yaş grubunda cinsiyet ve yerleşim yerine göre florozis prevalansı.....317
Şekil 145. Altmış beş-yetmiş dört yaş grubunda İBBS-1 bölgelerine göre florozis prevalansı 317
Şekil 146. Altmış beş-yetmiş dört yaş grubunda cinsiyet ve yerleşim yerine göre dental erozyon ağız prevalansı 319
Şekil 147. Altmış beş-yetmiş dört yaş grubunda İBBS-1 bölgelerine göre dental erozyon ağız prevalansı..... 319
Şekil 148. Altmış beş-yetmiş dört yaş grubunda cinsiyet bazında dental erozyon değerlerine göre sekstantların dağılımı 321
Şekil 149. Altmış beş-yetmiş dört yaş grubunda yerleşim yeri bazında dental erozyon değerlerine göre sekstantların dağılımı..... 321
Şekil 150. Altmış beş-yetmiş dört yaş grubunda cinsiyet ve yerleşim yerine göre dental travma ağız prevalansı..... 322
Şekil 151. Altmış beş-yetmiş dört yaş grubunda İBBS-1 bölgelerine göre dental travma ağız prevalansı..... 322
Şekil 152. Altmış beş-yetmiş dört yaş grubunda her bir dental travma tipine ait ağız prevalansları... 323
Şekil 153. Altmış beş-yetmiş dört yaş grubunda OML ağız prevalansı 325
Şekil 154. TADSAP-2018 ve TADSAP-2004 araştırmalarının 5 yaş grubu çürük deneyimi sonuçları..... 333
Şekil 155. TADSAP-2018 ve TADSAP-2004 araştırmalarının 12 yaş grubu çürük deneyimi sonuçları... 337
Şekil 156. TADSAP-2018 ve TADSAP-2004 araştırmalarının 15 yaş grubu çürük deneyimi sonuçları... 341
Şekil 157. TADSAP-2018 ve TADSAP-2004 araştırmalarının 35-44 yaş grubu çürük deneyimi sonuçları 345
Şekil 158. TADSAP-2018 ve TADSAP-2004 araştırmalarının 65-74 yaş grubu çürük deneyimi sonuçları 350

KISALTMALAR DİZİNİ

ADNKS	Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi
ANUG	Akut Nekrotizan Ülseratif Gingivitis
BEWE	Temel Eroziv Aşınma İncelemesi
C.	Candida
CPI	Toplumsal Periodontal İndeks
ÇRD	Çürük Risk Değerlendirmesi
DALY	Engelliliğe Ayarlanmış Yaşam Yılları
DMFT	Çürük, Eksik ve Dolgulu Daimî Diş Sayısı Toplamı
dmft	Çürük, Eksik ve Dolgulu Süt Dişi Sayısı Toplamı
DSÖ	Dünya Sağlık Örgütü
F	Flor
FDI	Dünya Diş Hekimleri Birliği
GMD	Gelişimsel Mine Defektleri
H+	Hidrojen İyonu
HCl	Hidroklorik Asit
IADR	Uluslararası Diş Hekimliği Araştırmaları Birliği
IADT	Uluslararası Dental Travma Derneği
ICDAS	Uluslararası Çürük Tespiti ve Değerlendirme Sistemi
İBBS-1	İstatistiki Bölge Birimleri Sınıflaması-1. Düzey
KHY	Küresel Hastalık Yükü
L.	Lactobacillus
LP	Liken Planus
MMP	Matriks Metalloproteinazlar
OML	Oral Mukoza Lezyonu
PUFA	Pulpayla İlişkili Çürük, Ülserasyonlu, Fistüllü ve Apseli Daimî Diş Sayısı Toplamı
ppm	Milyonda Bir Ünite
S.	Streptococcus
SiC İndeksi	Önemli Çürük İndeksi
TADSAP	Türkiye Ağız ve Diş Sağlığı Profili
TÜİK	Türkiye İstatistik Kurumu
TDY	Travmatik Dental Yaralanma
YLD	Engellilikle Geçirilen Yaşam Yılları
YLL	Erken Ölüm Sebebiyle Kaybedilen Yaşam Yılları

ÖNSÖZ



Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğünün görev ve yetkileri arasında her türlü koruyucu, teşhis, tedavi ve rehabilite edici sağlık hizmetlerini planlamak, teknik düzenleme yapmak, standartları belirlemek ve bu hizmetler ile sunucularını sınıflandırmak, bununla ilgili iş ve işlemleri yaptırmak yer almaktadır.

Ağız ve diş sağlığı durumuna ilişkin olarak ulusal düzeyde verilerin temin edilmesine imkân veren ve uzun bir aradan sonra gerçekleştirilen ilk ulusal ağız ve diş sağlığı araştırması olması nedeniyle önem taşıyan bu çalışmanın, aynı zamanda ağız ve diş hastalıklarının kontrol edilmesinde ve tedavisinde bir rehber olacağı ve büyük fayda sağlayacağına ilişkin inancım tamdır.

Bu nedenle bu çalışmanın meydana getirilmesinde emeği olan herkese ayrı ayrı teşekkür ediyor, bu çalışmanın ağız ve diş sağlığına yönelik her türlü sağlık hizmetlerinin planlanması, standartlarının belirlenmesi ve bu kapsamda doğru politikaların üretilmesinde yardımcı olmasını temenni ediyorum.

Prof. Dr. Ahmet TEKİN
Sağlık Hizmetleri Genel Müdürü



Bakanlığımız Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü bünyesinde kurulmuş olan Ağız ve Diş Sağlığı Dairesi Başkanlığının temel hedefleri arasında koruyucu ağız ve diş sağlığı hizmetlerinin Dünya Sağlık Örgütünün belirlediği kalite standartlarına yükseltilmesi, yeniliklerin ve gelişmelerin yakından takip edilmesi, mevcut koruyucu ağız ve diş sağlığı hizmetlerinin yaygınlaştırılması ve etkinliğinin artırılması bulunmaktadır. Bu hedeflerin gerçekleştirilebilmesi için gerekli olan unsurlardan biri; ülkemizde uygulanmakta olan ağız ve diş sağlığı hizmetlerinin genel bir bakış açısıyla değerlendirilebilmesi ve vatandaşlarımızın ağız ve diş sağlığı profilinin ortaya koyulabilmesidir.

Genel sağlık politikalarının belirlenmesi ve sağlık hizmetleri sunumunda bir vizyon oluşturulabilmesi açısından, saha çalışmaları ve tarama programları büyük önem taşımaktadır. Uzun bir uğraş ve çalışma sonucunda ortaya konulmuş olan bu rapor, Bakanlığımızın ağız ve diş sağlığı alanında yapacağı planlamalar ve çalışmalar konusunda kıymetli bir kaynak olarak yol gösterici olacaktır.

Bu değerli çalışmanın planlanmasından tamamlanmasına kadar geçen sürede başta Halk Sağlığı Genel Müdürlüğümüz ve kıymetli akademisyenlerimiz olmak üzere, sahada taramalara katılmış olan diş hekimlerimiz ve emeği geçen tüm sağlık çalışanlarımıza teşekkür ederim.

Doç. Dr. Emre KORKUT
Ağız ve Diş Sağlığı Dairesi Başkanı

TEŞEKKÜR

Araştırmada anketlerin oluşturulması aşamasında desteğini ve yardımlarını esirgemeyen Doç. Dr. Selma Kalyoncuoğlu Baba'ya; klinik eğitim ve kalibrasyon çalışmalarındaki ve organizasyondaki katkıları için Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ağız, Diş ve Çene Radyolojisi Anabilim Dalı öğretim üyesi Dr. Öğr. Üyesi Arzu Alan, T.C. Sağlık Bakanlığı 75. Yıl Ağız ve Diş Sağlığı Hastanesinde görev yapan Dr. Dt. Merve Aydın, Dt. Seren Hoştamer Yanmaz ve yardımcı klinik personeline teşekkür ederim.

Verilerin temizliği ve ağırlıklandırılması konusunda bilgi ve tecrübesini bizden esirgemeyen Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Tıp Fakültesi Biyoistatistik Anabilim Dalı öğretim üyesi Dr. Öğr. Üyesi Mesut Akyol'a; araştırma raporuna ilişkin değerli öneri ve görüşlerini bizimle paylaşan Ankara Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Çocuk Diş Hekimliği Anabilim Dalı öğretim üyesi Doç. Dr. Tuğba Bezgin'e; araştırma raporunun "Oral Mukoza ve Hastalıkları" bölümünün düzenlenmesindeki emeklerinden dolayı İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Diş Hekimliği Fakültesi Ağız, Diş ve Çene Radyolojisi Anabilim Dalı öğretim üyesi Dr. Öğr. Üyesi Hakan Amasya'ya minnettarım.

Bu araştırmanın gerçekleştirilmesinde sahada özveri ile çalışan değerli diş hekimlerimiz ve sağlık personelimiz en büyük rolü üstlenmişlerdir. Anket görüşmelerinin ve muayenelerin gerçekleştirilmesi, verilerin toplanması ve merkeze iletilmesi konusunda gösterdikleri yoğun çabalarından ötürü hepsine şükranlarımı sunarım.

Tüm bunların yanında araştırmaya katılmayı kabul ederek, anket sorularımızı yanıtlayan ve ağız-diş muayenelerini yaptıran değerli halkımıza da teşekkürlerimi ve saygılarımı sunuyorum.

Son olarak, hayatımın her anında ve bu araştırma boyunca gösterdikleri sabır ve olağanüstü destekleri için oğlum, annem ve babama sonsuz teşekkürler.

Doç. Dr. Ayşe Işıl ORHAN

YÖNETİCİ ÖZETİ

Sağlık tüm insanların temel hakkıdır. Ağız ve diş sağlığı, genel sağlığın ayrılmaz bir parçasıdır ve insanların yaşam kalitesini önemli ölçüde etkilemektedir. Dünya genelinde yüksek prevalansa sahip olması ve tedavi maliyetinin yüksek olması nedeniyle önemli bir sağlık sorunu olan ağız ve diş hastalıklarının etkin biçimde kontrol edilebilmesi ancak doğru politikalarla mümkündür. Bu politikaların oluşturulabilmesi için problemin ortaya konulduğu epidemiyolojik çalışmalara ihtiyaç vardır.

T.C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü tarafından hayata geçirilen ve T.C. Sağlık Bakanlığı Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü Ağız ve Diş Sağlığı Dairesi Başkanlığı tarafından nihayetlendirilen Türkiye Ağız ve Diş Sağlığı Profili 2018 (TADSAP-2018) Araştırması, bu ihtiyaçtan yola çıkarak mevcut ağız ve diş sağlığı durumuna ilişkin ulusal ölçekte veriler elde etmeyi amaçlamıştır.

Ülkemizde en son yapılan geniş ölçekli ağız diş sağlığı araştırması, Hacettepe Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Diş Hastalıkları ve Tedavisi Anabilim Dalı ve Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı tarafından ortaklaşa gerçekleştirilmiş ve Sağlık Bakanlığı tarafından desteklenmiş olan Türkiye Ağız-Diş Sağlığı Profili-2004 (TADSAP-2004) araştırmasıdır.

TADSAP-2018 uzun bir aradan sonra gerçekleştirilen ilk ulusal ağız ve diş sağlığı araştırmasıdır. Araştırma, Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) tarafından rastgele seçilmiş 73 ildeki 427 kümede yürütülmüştür. Araştırmaya Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ)'nün önerdiği indeks yaşlar olan 5, 12, 15, 35-44 ve 65-74 yaş gruplarındaki vatandaşlar dahil edilmiştir. Araştırma kapsamında toplam 11.091 kişiye yüz yüze anket uygulanmış ve bu kişilerin ağız-diş muayeneleri yapılmıştır. Anket ve muayene formları DSÖ'nün 2013'te yayınladığı "Ağız Sağlığı Araştırmaları–Temel Metotlar" rehberi baz alınarak hazırlanmıştır. Anket soruları vasıtasıyla katılımcılardan; demografik bilgiler, bireylerin kendi ağız diş sağlığına ilişkin öz değerlendirmeleri, ağız sağlığına bağlı yaşam kalitesi, ağız sağlığı ile ilgili risk faktörleri, sağlık hizmetlerine erişim ve ağız hijyeni uygulamaları ile ilgili bilgiler toplanmıştır. Ağız muayeneleri ile dişlerin çürük, eksik ve dolgu durumu; periodontal durum, ataçman kaybı, dental florozis, gelişimsel mine defekti, dental erozyon, dental travma, oral mukoza lezyonları, protez varlığı ve tedavi ihtiyacı kaydedilmiştir. Sahada veri toplama faaliyetleri, örneklemdeki illerde T.C. Sağlık Bakanlığı İl Sağlık Müdürlüklerine bağlı toplum sağlığı merkezlerinde görev yapan 111 diş hekimi ve 104 yardımcı personelden oluşan ikişer kişilik saha ekipleri tarafından Mart 2018-Eylül 2018 tarihleri arasında gerçekleştirilmiştir.

Bu araştırmada 5 yaş grubu 2.208 birey, 12 yaş grubu 2.160 birey, 15 yaş grubu 2.123 birey, 35-44 yaş grubu 2.390 birey ve 65-74 yaş grubu 2.210 birey incelenmiştir.

Beş yaş grubu çocukların %32,9'unun daha önce bir diş hekimine gittiği ve bu bireylerin %84,2'sinin bir şikâyeti olduğunda diş hekimine başvurduğu; diş fırçası olan çocukların %20,2'sinin günde en az iki kez dişlerini fırçaladığı; grubun %34,5'inin son bir yıl içerisinde diş ağrısı veya dişlere bağlı bir

rahatsızlık hissettiği; %32,3'ünün serbest şeker tüketiminin yüksek olduğu belirlenmiştir. Bu yaş grubunda çürüksüzlük oranı %35,6; dmft ortalaması 3,64±4,04; en az bir dişinde diş eti kanaması olan birey oranı (diş eti kanaması ağız prevalansı) %16,2; gelişimsel mine defekti ağız prevalansı %7,7; florozis prevalansı %1,3; dental erozyon ağız prevalansı %9,5; dental travma ağız prevalansı %4,4; oral mukoza prevalansı ise %8,9 şeklinde bulunmuştur. Beş yaş grubu her üç çocuktan birinde hemen tedavi gerektiği, her on çocuktan üçünde koruyucu veya rutin tedavi gerektiği, %5,0'inde ise acil tedavi ihtiyacı olduğu saptanmıştır.

On iki yaş grubu çocukların %75,2'sinin daha önce bir diş hekimine gittiği ve bunların %90,4'ünün bir şikâyeti olduğunda diş hekimine başvurduğu; diş fırçası olan çocukların %21,0'inin günde en az iki kere dişlerini fırçaladığı; grubun %38,8'inin son bir yıl içerisinde diş ağrısı veya dişlere bağlı bir rahatsızlık hissettiği ve %28,4'ünde serbest şeker tüketiminin fazla olduğu tespit edilmiştir. Bu yaş grubunda DMFT ortalaması 1,57±2,16; önemli çürük indeksi 3,97; diş eti kanaması ağız prevalansı %48,7; gelişimsel mine defekti ağız prevalansı %16,4; florozis prevalansı %2,5; dental erozyon ağız prevalansı %5,7; dental travma ağız prevalansı %8,4 ve oral mukoza lezyonu prevalansı %11,2 şeklinde elde edilmiştir. On iki yaş grubu çocukların %37,2'sinde koruyucu veya rutin tedavi gerektiği, %28,1'inde hemen tedavi gerektiği, %3,9'unda ise acil tedavi ihtiyacı olduğu görülmüştür.

On beş yaş grubu çocukların %76,0'sının daha önce bir diş hekimini ziyaret ettiği ve bu bireylerin %89,5'inin bir şikâyeti olduğunda diş hekimine göründüğü; diş fırçası olan çocukların %28,2'sinin günde en az iki kere dişlerini fırçaladığı; grubun %41,2'sinin son bir yıl içerisinde diş ağrısı veya dişlere bağlı rahatsızlık hissettiği; %32,7'sinin gün içerisinde serbest şeker tüketiminin fazla olduğu saptanmıştır. Bu yaş grubunda bütün dişlere sahip birey oranı %78,6; çürük kron prevalansı %58,3; çürük kök prevalansı %2,0 ve DMFT ortalaması 2,72±2,96 şeklinde bulunmuştur. Diş eti kanaması ağız prevalansı %57,0; en az bir adet periodontal cep (Modifiye CPI>0) bulunan bireylerin oranı %8,0; en az bir adet ≥6 mm cep olan bireylerin oranı ise %0,6 olarak elde edilmiştir. Ağzındaki en az bir sekstantta 3 mm'den daha fazla ataçman kaybı bulunan bireylerin oranı %2,49; gelişimsel mine defekti ağız prevalansı %14,9; florozis prevalansı %3,0; dental erozyon ağız prevalansı %7,0; dental travma ağız prevalansı %8,2 ve oral mukoza lezyonu prevalansı %8,4'tür. On beş yaş grubunda yaklaşık her on çocuktan dördünde hemen tedavi gerektiği, üçünde koruyucu veya rutin tedavi gerektiği, %4,6'sında ise acil tedavi ihtiyacı tespit edilmiştir.

Otuz beş-kırk dört yaş grubunda daha önce diş hekimine giden bireylerin %38,4'ünün son bir yıl içinde bir diş hekimine başvurduğu, %92,4'ünün bir şikâyeti olduğunda diş hekimine göründüğü; diş fırçası olanların %25,1'inin günde en az iki kez dişlerini fırçaladığı; grubun %38,1'inin sigara içtiği ve yaklaşık her iki kişiden birinin son bir yıl içinde diş ağrısı veya dişlere bağlı bir rahatsızlık hissettiği belirlenmiştir. Günlük şeker tüketimi fazla olan birey oranı %27,4 olarak elde edilmiştir. Bu yaş grubunda dişsizlik oranı %0,3; fonksiyonel dentisyona sahip birey oranı %91,0; çürük kron prevalansı %63,8; çürük kök prevalansı %6,8; DMFT ortalaması 8,80±5,59; diş eti kanaması ağız prevalansı %70,8; en az bir adet periodontal cep (Modifiye CPI>0) bulunan birey oranı %41,1; sığ cep bulunan birey oranı %35,4; derin cep bulunan birey oranı %5,69 ve en az bir sekstantında 3 mm'den fazla ataçman kaybı bulunan

birey oranı %30,2 şeklinde tespit edilmiştir. Gelişimsel mine defekti ağız prevalansı %7,3; florozis prevalansı %2,0; dental erozyon ağız prevalansı %20,6; dental travma ağız prevalansı %8,4 ve oral mukoza lezyonu prevalansı %21,9'dur. Grubun %2,8'inin en az bir çenesinde parsiyel protez, %0,3'ünün alt ve üst çenesinde total protez olduğu; %51,0'inde hemen tedavi ihtiyacı olduğu belirlenmiştir.

Altmış beş-yetmiş dört yaş grubunda daha önce diş hekime giden bireylerin %26,9'unun son bir yıl içinde bir diş hekimine başvurduğu, %94,9'unun bir şikâyeti olduğunda diş hekimini ziyaret ettiği; diş fırçası olan bireylerin %18,6'sının günde en az iki kere dişlerini fırçaladığı; grubun %15,4'ünün sigara içtiği; %41,0'inin son bir yıl içerisinde diş ağrısı veya dişlere bağlı bir rahatsızlık hissettiği; %18,6'sında serbest şeker tüketiminin fazla olduğu görülmüştür. Dişsizlik oranı %27,4; fonksiyonel dentisyona sahip birey oranı %20,3; çürük kron prevalansı %44,4; çürük kök prevalansı %13,4; DMFT ortalaması 22,63±9,06 şeklindedir. Diş eti kanaması ağız prevalansı %63,4; en az bir adet periodontal cep (Modifiye CPI>0) bulunan birey oranı %46,0; sığ cep bulunan birey oranı %36,8; derin cep bulunan birey oranı %9,18; en az bir sekstantında 3 mm'den fazla ataçman kaybı bulunan birey oranı ise %53,3 olarak elde edilmiştir. Gelişimsel mine defekti ağız prevalansı %2,7; florozis prevalansı %1,8; dental erozyon ağız prevalansı %38,3; dental travma ağız prevalansı %5,8 ve oral mukoza lezyonu prevalansı %28,8'dir. Bu yaş grubunda yaklaşık her on bireyden altısının en az bir çenesinde hareketli protez olduğu; grubun üçte birinde hemen tedavi gerektiği, yaklaşık üçte birinde ise tedavi ihtiyacı olmadığı saptanmıştır.

GİRİŞ

Sağlık DSÖ tarafından sadece hastalık ve sakatlığın olmayışı değil, bedence, ruhça ve sosyal yönden tam bir iyilik hali olarak tanımlanmaktadır (Constitution of The World Health Organization, 1946). Ağız sağlığı ise sadece diş sağlığını ifade etmez. Sağlıklı dişlerin yanında diş etlerinin, sert ve yumuşak damağın, boğazın, dilin, dudakların, tükürük bezlerinin, çiğneme kaslarının, alt ve üst çenelerin sağlıklı olması anlamına gelir (Oral Health Worldwide, 2015; Patel,2012). DSÖ ağız sağlığını; ağız ve yüz ağrısının, orofarenks kanserinin, ağız enflamasyonu ve yaralarının, periodontal hastalığın, diş çürüğünün ve diş kaybının bulunmaması; bireyin çiğneme, ısırma, gülme, konuşma ve psikososyal iyilik halini sınırlayan bozukluk ve hastalıkların bulunmaması durumu olarak tanımlamaktadır (Petersen, 2003).

Ağız sağlığı ve genel sağlık arasında yakın bir ilişki vardır. Bazı kronik ve enfeksiyöz hastalıklar ağız sağlığını bozabileceği gibi ağız hastalıkları da genel sağlık durumunu ve vücudu etkileyen bazı hastalıkların tedavisini olumsuz yönde etkileyebilir (Oral Health Worldwide, 2015; The Challenge of Oral Disease, 2015). Ağız hastalıkları bulaşıcı olmayan hastalıkların en yaygın olanıdır ve bireyleri yaşam boyu her dönemde etkileyebilir. Ağrı ve rahatsızlığa neden olmanın yanında, daha geniş anlamda, genel sağlık ve yaşam kalitesi üzerinde de etkilidir (Patel, 2012; Oral Health, 2020).

Ağız sağlığı ve genel sağlık, büyük ölçüde sosyoekonomik faktörler ve bu faktörlerin bir grup ortak risk faktörüyle (şeker, tütün, alkol ve kötü beslenme vb.) etkileşimi tarafından belirlenir. Davranış ve yaşam biçimine bağlı risk faktörlerinin değiştirilebilir faktörler olduğu kabul edilir, çünkü bireysel bir eylemde, belirli bir alışkanlıkta veya davranışta değişiklik yapılması mümkündür. Ağız hastalıklarının değiştirilebilir risk faktörleri arasında, yüksek miktarda serbest şeker içeren sağlıksız diyet, tütün kullanımı, aşırı alkol tüketimi ve kötü ağız hijyeni bulunmaktadır (The Challenge of Oral Disease, 2015; Patel, 2012).

Bireysel davranışlarla sadece bir dereceye kadar azaltılabilen bir takım dış faktörler de ağız sağlığı üzerinde belirleyicidir. Bu belirleyiciler arasında kötü yaşam koşulları, düşük eğitim, işsizlik ile temiz suya, sağlık tesislerine ve ağız sağlığı hizmetlerine sınırlı erişim sayılabilir. Genel sosyoekonomik, kültürel ve çevresel koşullar da bireylerin ağız sağlığını etkiler; ancak bireylerin bunları kontrol etmesi mümkün değildir (Whitehead ve Dahlgren, 1991; The Challenge of Oral Disease, 2015).

Risk faktörleriyle mücadele ederken riskli davranışları etkileyen daha geniş belirleyiciler dikkate alınmalıdır (Patel, 2012; The Challenge of Oral Disease, 2015). Daha geniş sosyal belirleyicileri hedef alan tamamlayıcı politikalar (suların florlanması, çocuklara yönelik şekerli gıdaların pazarlanması ve tanıtımının düzenlenmesi, şekerli içeceklere uygulanan vergiler vb.), sağlıklı şehirler, sağlıklı iş yerleri ve sağlığı teşvik eden okullar gibi sağlıklı ortamların teşvik edilmesi ağız sağlığının iyileştirilmesinde oldukça önemlidir (Petersen ve Kwan, 2011; Sugars and Dental Caries, 2017).

Ağız hastalıkları toplumun yoksul ve sosyal olarak dezavantajlı üyelerini daha fazla etkiler. Sosyoekonomik durum (gelir, meslek ve eğitim düzeyi) ile ağız hastalıklarının görülme sıklığı ve şiddeti arasında çok güçlü ve doğrusal bir ilişki vardır (Peres ve ark., 2019). Bu ilişki tüm gelir gruplarındaki ülkelerde ve tüm yaş gruplarında görülür (Oral Health, 2020).

Gelişmekte olan ülkelerde sağlıksız diyet ve tütün tüketimi riski artmaktadır. Ancak, bu ülkelerin sağlık sistemlerinde altyapı ve toplum genelini koruyucu tedbirler yetersizdir. Ağız hastalıklarının tedavisi hem düşük ve orta gelirli ülkelerde hem de birçok yüksek gelirli ülkede, toplumun geneli için erişilemez veya maliyeti karşılanamaz durumdadır. Diş hekimlerinin dağılımı çoğunlukla dengesizdir. Diş hekimleri daha varlıklı nüfusa hizmet edecek şekilde kentsel bölgelerde yoğunlaşmıştır. Kırsal alanların ağız sağlığı hizmetlerine erişimi kısıtlıdır. Genel olarak fakir nüfusun, evsiz insanların, engelli bireylerin, çocukların ve yaşlıların ağız sağlığı hizmetlerinden yeterince yararlanamadığı söylenebilir. Hareket kısıtlılığı, yetersiz toplu taşıma, diş tedavisi maliyeti ve ağız sağlığına yönelik olumsuz tutumlar, ağız sağlığı hizmetinin önündeki engeller arasındadır. Kamu harcamalarının kısıtlanması birçok ülkede ağız sağlığı hizmetlerinin özelleşmesine neden olabilmekte, bu da söz konusu hizmetlerin erişilebilirliğini azaltıp sosyal eşitsizlikleri artırabilmektedir (Oral Health Worldwide, 2015).

En sık görülen kronik hastalıklardan kardiyovasküler hastalıklar; kronik obstüktif akciğer hastalıkları, kanser ve diyabet, ağız hastalıkları ile ortak risk faktörlerine (sağlıksız diyet, tütün kullanımı ve aşırı alkol tüketimi) sahiptir. Bunlar yaşam tarzıyla ilişkili önlenebilir risk faktörleridir (Patel, 2012; Oral Health, 2020). Ağız hastalıklarının çoğu, bu risklerin azaltılmasını ve sağlıklı davranışların güçlendirilmesini içeren basit ve uygun maliyetli yöntemlerle büyük ölçüde önlenebilir (Oral Health Worldwide, 2015). Bununla birlikte, daha geniş belirleyicileri göz ardı eden, sadece davranışları ve yaşam tarzını değiştirmeye odaklanan müdahalelerin başarısı sınırlı olacaktır. Ortak risk faktörlerini ve sağlığı etkileyen esas belirleyicileri hesaba katan daha kapsamlı ve bütünleştirici stratejiler, ağız sağlığını ve genel sağlığı iyileştirmek için adil ve eşitlikçi bir yaklaşım sağlar (Patel, 2012; The Challenge of Oral Disease, 2015).

DSÖ, ağız hastalıkları için geliştirilen halk sağlığı çözümlerinin, diğer kronik hastalıklar için yapılan programlara ve ulusal halk sağlığı programlarına entegre edilmesinin oldukça etkili olduğunu belirtmiş ve Küresel Ağız Sağlığı Programı'nı 2002 yılında, kronik hastalıkları önleme ve sağlığı geliştirme ile entegre eden bir stratejiye göre yeniden düzenlenmiştir. DSÖ Küresel Ağız Sağlığı Programı, Bulaşıcı Olmayan Hastalıkların Önlenmesi Birimi içinde yer almaktadır. Ağız sağlığı risklerinin etkili biçimde kontrol edilmesine yönelik, ortak risk faktörleri yaklaşımını benimseyerek ağız sağlığı politikaları geliştirmekte, diyet, tütün kullanımı, aşırı alkol tüketimi ve hijyen ile ilişkili düzenlenebilir risk faktörlerine odaklanmaktadır (Petersen, 2009).

2007 yılında gerçekleştirilen 60. Dünya Sağlık Toplantısı'nda Ağız Sağlığı Eylem Planı kabul edilmiştir. Buna göre, ağız hastalıklarının önlenmesi ve kontrol edilmesi için oluşturulan politikaların temelinde

ağız sağlığı ile genel sağlığın entegrasyonu olmalıdır. DSÖ, bu toplantıda ağız sağlığına ilişkin aldığı kararlar ile, ülkeleri hastalıkların önlenmesi ve sağlığın teşviki için halk sağlığı eylemleri oluşturmaya çağırmıştır (World Health Assembly, 2007). Bu tarihten 10 yıl sonra (2017-2018) önerilen programların ne ölçüde hayata geçirildiğini belirlemek, ulusal ağız sağlığı sistemlerini ve halk sağlığı aktivitelerini değerlendirmek amacıyla dünya çapında ülkelerin sağlık bakanlıklarının ağız sağlığı yetkilileri ile iletişime geçmiştir. Düşük, orta ve yüksek gelir seviyesine göre gruplanan toplam 101 ülkeden elde edilen sonuçlar yakın zamanda raporlanmıştır (Petersen ve ark., 2020).

Risklerin azaltılması ve önlenmesi için uygulanan ortak risk yaklaşımının hem ağız sağlığının iyileştirilmesine hem de bulaşıcı olmayan hastalıkların yükünü hafifletmeye katkıda bulunacağı belirtilmektedir (Oral Health Worldwide, 2015; The Challenge of Oral Disease, 2015). Bu yaklaşım daha uygun maliyetlidir; ayrıca tekrarlayan ve/veya çelişen sağlık mesajlarını ortadan kaldırır (Sheiham ve Watt 2000; Watt ve ark.2019).

Birleşmiş Milletler tarafından 2015'te herkes için daha iyi ve daha sürdürülebilir bir gelecek elde etme planı olarak başlatılan Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları; yoksulluk, eşitsizlik, iklim değişikliği, çevresel bozulma, barış ve adalet ile ilgili olanlar da dahil olmak üzere çeşitli küresel sorunları ele almaktadır. Türkiye'nin de dahil olduğu üye devletler tarafından kabul edilen ve 2030'a kadar başarıya ulaşılması hedeflenen 17 amaç içerisinden bir tanesi (Amaç 3) sağlığı ve refahı iyileştirmekle ilgilidir. Ekonomik büyüme, eğitimde ilerleme ve yoksulluğun azaltılması gibi diğer hedeflerin de dolaylı olarak sağlığı ve refahı etkileyeceği belirtilmiştir. Ortak risk faktörü yaklaşımı ile Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları (Amaç 3.4) bünyesinde yer alan, bulaşıcı olmayan hastalıklara ilişkin göstergeler (kardiyovasküler hastalık, kanser ve diyabete bağlı mortalite hızları) azalırken ağız hastalıklarının ortaya çıkma potansiyeli de azalacaktır (Sustainable Development Goals, 2015).

Ortak risk faktörü yaklaşımının diğer bir faydası da tüm nüfusun yanı sıra yüksek risk grupları için sağlık koşullarını iyileştirmeye odaklanarak mevcut eşitsizlikleri azaltmasıdır (Petersen, 2003).

DSÖ, ağız hastalıklarının ve diğer bulaşıcı olmayan hastalıkların yükünü azalacak ortak risk faktörlerini hedefleyen halk sağlığı müdahalelerini şu şekilde özetlemiştir:

- Serbest şeker içeriğinin düşük, meyve ve sebzelerin fazla olduğu, suyun ana içecek olarak tercih edildiği dengeli bir diyetin teşvik edilmesi,
- Her türlü tütün kullanımının sonlandırılması,
- Alkol tüketiminin azaltılması,
- Spor yaparken, bisiklet ve motosikletle seyahat ederken yüz yaralanmaları riskini azaltmak için koruyucu ekipman kullanımının teşvik edilmesi,
- Yeterli miktarda florüre maruz kalınması (Oral Health, 2020).

Ağız hastalıklarının farklı toplumlardaki prevalansı, yükü ve şiddeti ile ilgili verilerin eksik olması, bu hastalıklara gereken önemin verilmediğini ve ağız hastalıklarıyla ilgili farkındalığın düşük olduğunu göstermektedir. Bilginin eksik veya yetersiz olması, ağız sağlığının korunmasında etkili olan halk sağlığı yöntemlerinin geliştirilmesini ve ağız hastalıklarının tedavisini engeller. Bu nedenle ağız hastalıklarının göstergeleri ve ilişkili risk faktörleri hastalık sürveyansına ve epidemiyolojik izleme sistematik olarak dahil edilmelidir. Toplanan veriler veri havuzlarında derlenmeli, araştırma ve politika kararları amacıyla kullanılabilmesi için erişilebilir olmalıdır (The Challenge of Oral Disease, 2015).

DSÖ, ağız sağlığı alanında köklü bir epidemiyolojik araştırma metodolojisi ve sürveyans geleneğine sahiptir. DSÖ Küresel Ağız Sağlığı Veri Bankası, çocuklarda artan diş çürüğü yükü ile ilgili araştırmalardan elde edilen sonuçların toplanmasıyla 1967 yılında kurulmuştur (Petersen ve ark., 2005). 1969 yılında 12 yaş için toplam çürük, eksik ve dolgulu diş sayısını (DMFT) gösteren ilk küresel harita yayınlanmıştır; çürük prevalansı sanayileşmiş ülkelerde yüksekken, gelişmekte olan ülkelerde düşük bulunmuştur (Petersen, 2003; Petersen ve ark., 2005).

Bu veri bankasının sürekli güncellenmesine paralel olarak, DSÖ Bölge Ofisleri için benzer veri bankaları geliştirilmiştir. 1995 yılında değişik ülke ve bölgelerden ağız hastalıkları ve ağız sağlığı hizmetleri ile ilgili bilgi toplamak amacıyla İsveç'te bulunan Malmö Üniversitesi DSÖ Ağız Sağlığı İş Birliği Merkezi tarafından desteklenen DSÖ Ağız Sağlığı Ülke/Bölge Profili Projesi (Country/Area Profile Project-CAPP) isimli çevrimiçi veri tabanı kurulmuştur. Sistemde ağız sağlığı hizmetleri ve programları, diş hekimliği eğitimi ve insan kaynakları da dahil olmak üzere, ülkelerdeki ağız hastalıkları hakkında veriler bulunmaktadır. Bu veriler bilimsel literatürden, DSÖ'den ve sağlık bakanlığı raporlarından elde edilmektedir (Oral Health Country/Area Profile Project; Petersen ve ark., 2005).

Küresel epidemiyolojik tablonun ve ağız sağlığında zaman içerisinde ortaya çıkan eğilimlerin izlenmesi amacıyla Küresel Veri Bankası'nda depolanan verilerden faydalanılmaktadır. 2003 yılı "DSÖ Dünya Ağız Sağlığı Raporu"nda, bu kaynaktan elde edilen veriler ile oluşturulan 12 yaş ve 35-44 yaş gruplarına ait küresel diş çürüğü haritaları bulunmaktadır (Petersen, 2003). DSÖ Ağız Sağlığı Ülke/Bölge Profili Programı'nda 2018 yılı verileriyle hazırlanmış 12 yaş küresel diş çürüğü haritasına internet üzerinden ulaşmak mümkündür (Oral Health Country/Area Profile Project). Son olarak 5-6 yaş, 12 yaş, 35-44 yaş ve 65-74 yaş (veya 65 yaş üstü) gruplarına ait diş çürüğü ve diğer ağız sağlığı göstergelerini içeren, 2000 yılı ve sonrası verilerle oluşturulmuş yeni küresel haritalar yayınlanmıştır (Petersen ve ark., 2020).

DSÖ, üye devletleri standart bir metodoloji kullanarak hastalık seviyesi hakkında bilgi vermeye teşvik etmektedir. Ülkeler arasında karşılaştırma yapabilmek için, indeks yaş grupları (5 yaş, 12 yaş, 15 yaş, 35-44 yaş grubu, 65-74 yaş grubu) belirlemiştir. Örnekleme yapılması mümkün olmayan bölgeler için basitleştirilmiş örnekleme metodolojisi (pathfinder örnekleme) geliştirmiştir. Yüksek geçerliliğe ve güvenilirliğe sahip verilerin elde edilebilmesi için temel araçlar ve kayıt formları tasarlamıştır. Gözlemci

içi veya gözlemciler arası değişkenliğin değerlendirilmesi için muayene prosedürleri, eğitim ve kalibrasyon önerilerinde bulunmuştur (Petersen ve ark., 2005).

DSÖ, 2013'te yeniden düzenleyerek yayınladığı "Ağız Sağlığı Araştırmaları-Temel Metotlar" rehberinde; ekstra-oral muayene, dişlerin durumu, periodontal durum (kanama-cep), ataçman kaybı, minede florozis, dental erozyon, dental travma, oral mukoza lezyonları, protezler ve tedavi ihtiyacı başlıkları altında verilerin toplanmasını önermiştir. Bu amaçla, çocuk ve yetişkinler için ayrı ayrı hazırlanan ağız sağlığı değerlendirme formlarını rehbere eklemiştir. Bunun yanı sıra rehberde; bireylerin ağız sağlığı öz değerlendirmeleri, ağız sağlığına bağlı yaşam kalitesi, risk faktörleri, sağlık hizmetlerine erişim ve ağız hijyeni uygulamaları ile ilgili sorular içeren çocuk ve yetişkin anket formları da yer almaktadır (Petersen ve Baez, 2013).

DSÖ'nün önerdiği yöntemler ve kriterler kullanılarak çok sayıda epidemiyolojik çalışma yapılmıştır. Yıllar içerisinde çürük değerlerinin gelişmekte olan bazı ülkelerde arttığı, çoğu sanayileşmiş ülkede ise azaldığı görülmüştür. 1980 yılında DSÖ Ağız Sağlığı Bankası'nda diş çürüğüne ait verileri bulunan 107 ülkenin %51'inde DMFT değeri 3 veya 3'ten azdır. 2000 yılında Ağız Sağlığı Ülke/Bölge Profili Programına kaydedilmiş 184 ülkeye ait veriler incelendiğinde ise, %68'inde DMFT değerinin 3'ten düşük olduğu görülmektedir (Petersen, 2003). Yüksek gelirli ülkeler, hastalara koruyucu ve tedavi edici hizmetler sunan gelişmiş ağız sağlığı sistemlerine sahiptir. Pek çok gelişmiş ülkede florürlerin etkin kullanımını içeren halk sağlığı yöntemlerinin uygulanması, değişen yaşam koşulları ve yaşam tarzları ile kişisel bakım uygulamalarının gelişmesi sonucunda diş çürüklerinde azalma gözlenmiştir (Petersen, 2003; Petersen ve ark., 2005; Frencken ve ark., 2017).

Günümüze kadar DSÖ Ağız Sağlığı Ülke/Bölge Profili Programı; ağız sağlığı, özellikle de diş çürükleri ile ilgili epidemiyolojik veriler için tek uluslararası veri deposu olmuştur. Bununla birlikte mevcut verilerin hepsi güncel değildir. Dünyadaki ülkelerin yalnızca %15'i son 5 yılda yeni veriler yayınlamıştır; %20'si son 5-10 yılda; %35'i ise 10 yıldan daha uzun bir süre önce veri yayınlamıştır. Dünya genelindeki ülkelerin yaklaşık üçte birinin güvenilir veriye sahip olmadığı bildirilmektedir (The Challenge of Oral Disease, 2015). DSÖ, etkili sürveyans için aynı toplulukta ya da bölgede her 5-6 yılda bir düzenli ağız sağlığı araştırmaları yapılmasını önermektedir (Petersen ve ark., 2005).

Küresel ağız sağlığı amaçları DSÖ tarafından ilk kez 1979 yılında belirlenmiştir. 2000 yılı itibariyle 12 yaşındakilerde küresel DMFT ortalamasının 3'ten fazla olmaması istenmiştir (Petersen, 2003).

- DSÖ ve Dünya Diş Hekimleri Birliği (Federation Dentaire Internationale-FDI), küresel ağız sağlığında 2000 yılı için ulaşılması istenen hedefleri 1981'de açıklamışlardır. Buna göre;
- 5-6 yaşındakilerin %50'si çürüksüz olmalıdır.
- 12 yaşındakilerde DMFT'nin küresel ortalaması 3'ten fazla olmamalıdır.
- 18 yaşındakilerin %85'inde tüm dişler mevcut olmalıdır.

- 35-44 yaşındakilerde, 1982 verileriyle karşılaştırıldığında dişsizlik oranı %50 azaltılmalıdır.
- 65 yaş ve üzerindekilerde 1982 verileriyle karşılaştırıldığında dişsizlik oranı %25 azaltılmalıdır.
- Ağız sağlığındaki değişimleri izleyecek bir veri tabanı sistemi oluşturulmalıdır (Global goals for oral health in the year 2000, 1982).

Ardından FDI, DSÖ ve Uluslararası Diş Hekimliği Araştırmaları Birliği (International Association for Dental Research-IADR) birlikte; 2020 yılı için yeni ağız sağlığı hedeflerini belirlemiştir. 2020 yılı hedefleri, bazı açılardan 2000 yılı hedeflerinden farklıdır. 2020 yılı hedefleri daha geneldir ve kesin değerler içermez. Örneğin 12 yaş için 2000 yılı hedefinde DMFT'nin 3'ten fazla olmaması istenirken, 2020 hedeflerinde toplumdaki yüksek risk gruplarına dikkat çekerek, DMFT'nin özellikle D bileşeninin azaltılması istenmiştir. 2020 hedefleri, bölgedeki veri tabanı mevcudiyetine, önceliklere, hastalığın prevalans ve şiddetine, sosyoekonomik duruma, mevcut kaynaklara ve sağlık sisteminin özelliğine göre uyarlanır. Aynı zamanda 2020 yılı için periodontal sağlık durumu, oral mukoza lezyonları, ağız kanseri, travma, kraniofasiyal anomaliler, ağrı, ağız sağlığı ile ilişkili yaşam kalitesi gibi diğer önemli bileşenlere de işaret edecek yeni hedefler eklenmiştir (Hobdell ve ark., 2003).

Diş çürüğü açısından 2020 yılı hedefleri aşağıdaki gibi belirtilmiştir:

- Çürüksüz 6 yaş çocuklarının oranını %X artırmak,
- Toplumdaki risk gruplarına dikkat çekerek, 12 yaş çocuklarında DMFT'yi, özellikle de D bileşenini %X azaltmak,
- 18, 35-44 ve 65-74 yaş gruplarında çürük nedeniyle çekilmiş diş sayısını %X azaltmak.

Periodontal hastalıklar açısından 2020 yılı hedefleri ise:

- 18, 35-44 ve 65-74 yaş gruplarında periodontal hastalık nedeniyle çekilmiş diş sayısını %X azaltmak,
- Kötü beslenme, stres ile immün yetersizliği gibi risk faktörlerini azaltarak nekrotizan periodontal hastalıkların prevalansını %X azaltmak,
- Bütün yaş gruplarında aktif periodontal enfeksiyon prevalansını %X azaltmak,
- Bütün yaş gruplarında sağlıklı periodonsiyuma sahip kişi sayısını %X artırmak şeklinde ifade edilmiştir.

Diş kaybı açısından 2020 hedefleri şu şekildedir:

- 35-44 ve 65-74 yaş gruplarında dişsiz birey sayısını %X azaltmak,
- 18, 35-44, 65-74 yaş gruplarında ağızdaki doğal diş sayısını %X artırmak,
- 35-44 ve 65-74 yaş gruplarında 21 veya daha fazla doğal dişe sahip olan bireylerin sayısını %X artırmak (Hobdell ve ark., 2003).

DSÖ'nün oluşturduğu beş bölgesel ofis (Afrika, Amerika, Avrupa, Güney-Doğu Asya ve Batı Pasifik) bulunmaktadır ve Türkiye Avrupa bölgesine dahildir. DSÖ Avrupa Bölge Ofisi "Sağlık 21" politikasının bir parçası olarak, 2020 yılına kadar çocuklarda diş çürüklerine ilişkin ulaşılması istenen hedefleri aşağıdaki gibi belirlemiştir:

- 12 yaşındaki çocuklar arasında diş çürüğünün şiddeti DMFT 1,5'ten fazla olmayacak şekilde azaltılmalı.
- 6 yaşındaki çocukların en az %80'i çürüksüz olmalı (Health21, 1999).

Ağız sağlığı ile ilgili küresel amaçlar; bölgelere, ülkelere ve yerel sağlık hizmeti planlayıcılarına, toplum ve yüksek risk grubu tabanlı koruyucu programlar geliştirmesi ve ağız sağlığı sistemlerinin kalitesinin artırılması konusunda yardımcı olur (Petersen, 2003).

Ağız hastalıkları sosyoekonomik etkilerinin büyük olması nedeniyle önemli bir küresel halk sağlığı sorunu haline gelmiştir (Dye, 2017). Diş çürüğü ve periodontal hastalıklar, tarihsel olarak ağız hastalıklarının küresel yükünün en önemli kısmı olarak kabul edilmektedir (Petersen, 2005).

Küresel Hastalık Yükü (KHY) çalışması esas olarak, dünya nüfusundaki hastalıklar ve diğer olumsuz sağlık durumları hakkında bilgi sağlayan ve süreklilik gösteren küresel bir epidemiyolojik çalışmadır. Bu çalışmada, ulusal hastalık kayıtları, nüfus sayımı bulguları, yaşamsal kayıtlar ve sağlık araştırmaları gibi dünya çapında sürekli toplanan veriler ve literatürdeki sistematik derlemeler kullanılır. Elde edilen veriler KHY tahminleri için bir dizi karmaşık hesaplamaya tabi tutulur. Periyodik olarak, daha yeni bilgiler dahil edilerek hastalık, yaralanma ve sakatlık ile ilgili tahminler güncellenir (Dye, 2017). KHY çalışmasından elde edilen veriler aynı zamanda tüm coğrafyalarda, zaman içerisinde ağız sağlığı hedeflerindeki ilerlemenin ve başarı elde eden ülkelerin tespit edilebilmesini, bu sayede ağız hastalıkları yükünü azaltmak için doğru stratejilerin belirlenmesini sağlar (GBD 2017 Oral Disorders Collaborators, 2020).

KHY çalışmasındaki temel ölçü, Erken Ölüm Sebebiyle Kaybedilen Yaşam Yılları (Years Life Lost-YLL) ile Engellilikle Geçirilen Yaşam Yılları (Years Life Disabled-YLD) toplamı olan Engelliliğe Ayarlanmış Yaşam Yıllarıdır (Disability Adjusted Life Years-DALY) (Marcenes ve ark., 2013). "Bir DALY" hastalıklar veya yaralanmalar nedeniyle kaybedilen "Bir sağlıklı yaşam yılı"nı ifade ederken, DALY'lerin toplamı, tüm nüfusun sağlıklı bir şekilde ileri yaşlara kadar yaşadığı ideal durum ile mevcut sağlık durumu arasındaki farkı yansıtmaktadır (Kassebaum ve ark., 2017).

Ağız hastalıklarının doğrudan ölümle sonuçlanması nadir bir durum olduğundan, YLL'ye yol açmadıkları varsayılmaktadır. Dolayısıyla ağız hastalıkları için tüm DALY tahminleri sadece engellilikle geçirilen yılları yansıtır (Marcenes ve ark., 2013).

Marcenes ve ark. (2013), 2010 KHY çalışmasından elde edilen verilerden küresel ağız hastalıkları yü-

künü tahmin eden ilk makaleyi yayınlayarak dünya çapındaki ilk tahmini ortaya koymuşlardır. 1990 ve 2010 yılları arasında incelenen 291 hastalık arasında, daimî dişlerde tedavi edilmemiş diş çürüğünün en sık görülen durum olduğu tespit edilmiştir. Tüm yaşlar için birleşik olarak küresel prevalans %35 olarak hesaplanmıştır. Dünya nüfusunun %11'ini etkilediği tahmin edilen şiddetli periodontitis 6. sırada, süt dişlerdeki tedavi edilmemiş çürükler %9'luk prevalans ile 10. sırada yer almıştır. Çok sayıda diş kaybı (daimî diş sayısının 9'dan az olması) ise %2'lik bir küresel prevalans ile en yaygın 36. durum olarak listelenmiştir. Küresel olarak ağız hastalıkları 2010 yılında 15 milyon DALY olarak hesaplanmıştır; bu da her 100.000 kişi başına ortalama 224 yıllık sağlık kaybı anlamına gelmektedir. Ağız hastalıklarında 1990 yılından 2010 yılına kadar bir azalma gözlenirken, ağız hastalıklarının küresel yükünde %20,8'lik bir artış tespit edilmiştir. Bu artışın esas olarak nüfus artışı ve yaşlanmaya bağlı olduğu belirtilmiştir; nitekim ağız hastalıklarına bağlı kişi başı DALY %8 oranında azalmıştır. Ağız hastalıklarının yükü son 20 yılda artmış gibi görünmekle birlikte, incelenen tüm ağız hastalıkları açısından artış yoktur. Tedavi edilmeyen çürükler ve şiddetli periodontitis nedeniyle DALY artarken, şiddetli diş kaybına bağlı DALY'nin azaldığı bildirilmiştir (Marcenes ve ark., 2013).

Bu araştırmanın ardından Kassebaum ve ark. (2017) 2015 KHY çalışmasının tahminlerine dayanan, 1990 ve 2015 yılları arasındaki ağız hastalıkları değerlendirmesini sunmuşlardır. Vaka sayısının 1990'da 2,5 milyar iken, 2015'te 3,5 milyara ulaştığı ve tüm dünyada ağız hastalıklarına bağlı DALY'nin %64 arttığı tespit edilmiştir. Analizlere göre 1990-2015 yılları arasında ağız hastalıklarının yaşa göre standardize edilmiş prevalansı nispeten sabit kalırken (1990: %48,4; 2015: %48,0) nüfus artışı ve yaşlanma nedeniyle tedavi edilmemiş ağız hastalıklarının yükünde ciddi bir artış gözlenmiştir. Sonuç olarak ağız sağlığının son 25 yılda düzelmediği, ağız hastalıklarının 2015 yılında önemli ve büyüyen bir küresel halk sağlığı sorunu olmaya devam ettiği gösterilmiştir (Kassebaum ve ark., 2017).

Yakın zamanda, 2017 KHY çalışmasına dayanan ağız hastalıklarının yükü ile ilgili çalışma yayınlanmıştır. 195 ülke ve bölge için 354 hastalık ve yaralanmanın incelendiği 2017 KHY çalışmasının ağız hastalıkları için hazırlanan raporunda 1990 ve 2017 yılları arasında cinsiyete, yaşa ve ülkelere göre prevalans, insidans ve YLD'ye ilişkin tahminler yapılmış, ağız hastalıklarının dağılımındaki küresel sosyoekonomik model incelenmiştir. Yayınlanan bu son rapor, KHY 2010 ve 2015 raporlarının yerini almıştır. Çalışmanın bulguları; ağız hastalıklarının önemli bir halk sağlığı sorunu olmaya devam ettiğini göstermektedir. Küresel olarak 2017 yılında 3,5 milyar vakada ağız hastalığı bulunduğu belirlenmiştir. Bunların 2,3 milyarını daimî dişlerdeki tedavi edilmemiş çürükler, 796 milyonunu şiddetli periodontitis, 532 milyonunu süt dişlerinde tedavi edilmemiş çürükler oluşturmaktadır. 267 milyon vakanın tüm dişleri eksiktir, 139 milyon vakada ise çok çeşitli diş, dil ve çene ile ilgili bozukluklar ve malformasyonlar gibi diğer ağız hastalıkları bulunmaktır (GBD 2017 Oral Disorders Collaborators, 2020).

2017 yılında yaşa göre standardize edilmiş prevalans oranları sürekli dişlerdeki tedavi edilmemiş çürükler için %29,4; süt dişlerinde tedavi edilmemiş çürükler için %7,8; şiddetli periodontitis için %9,8 ve tam

dişsizlik için %3,3 olarak bulunmuştur. Süt dişlerinde tedavi edilmemiş çürüklerin prevalansı beş yaşında, daimî dişlerde tedavi edilmemiş çürüklerin prevalansı ise 20-24 yaşında en yüksek değere ulaşmıştır. Şiddetli periodontitis prevalansının tepe noktası altmış-altmış dört yaşları olarak belirlenmiştir. Total dişsizlik prevalansı 85-89 yaşına kadar artış göstermiş, daha sonra sabit kalmıştır. İncelenen tüm ağız hastalıkları için 2017 yılında yaşa göre standardize edilmiş YLD, her 100.000 kişi başına 228,8 yıldır ve tüm yaşlardaki YLD 18,3 milyon olarak hesaplanmıştır (GBD 2017 Oral Disorders Collaborators, 2020).

Ekonomik olarak gelişmiş ülkeler; tedavi edilmemiş diş çürüğü ve şiddetli periodontitis açısından en düşük, total diş kaybı açısından ise en yüksek yüke sahiptir. Üst-orta ve alt-orta-gelirli ülkelerde ise daimî dişlerdeki diş çürüğünün yükü en yüksektir. Bu sonuçlar beslenmedeki dönüşüme bağlıdır. Ekonomik olarak daha az gelişmiş ülkeler hala düşük karbonhidratlı geleneksel bir diyete sahiptir, ekonomik olarak daha fazla gelişmiş ülkelerde ise şeker tüketimi azalmıştır. 1990-2017 yılları arasında yüksek gelirli ülkelerde süt dişlerinde tedavi edilmemiş çürüklerdeki azalma, düşük gelirli ülkelere oranla daha fazladır. Tüm ağız hastalıklarının toplam yükü ekonomik olarak gelişmiş ülkelerde azalırken, ekonomik olarak daha az gelişmiş ülkelerde artmıştır, bu durum ülkeler arasındaki farkın giderek artacağına işaret etmektedir (GBD 2017 Oral Disorders Collaborators, 2020).

Ülkeler ekonomik olarak daha az gelişmiş durumdan gelişmiş seviyeye doğru geçtikçe sağlık sorunları da değişmektedir. 2015 KHY raporu, bu değişimi küresel bir "epidemiyolojik geçiş" olarak tanımlamaktadır. Ekonomik kalkınma seviyelerinin geliştirilmesi kronik hastalıkların prevalansında artışa yol açmaktadır. Ağız hastalıkları ve diğer bulaşıcı olmayan hastalıklar, bazı ortak risk faktörlerini ve benzer patofizyolojik mekanizmaları paylaştığından, bu epidemiyolojik geçiş küresel olarak ağız sağlığını da etkileyecektir. Ülkeler gelişmeye devam ettikçe, ağız hastalıklarının küresel toplam DALY yüküne katkısının artacağı bildirilmektedir (Dye, 2017).

Ağız hastalıklarının tedavisi pahalıdır ve genellikle herkesi kapsayan sağlık güvencesinin bir parçası değildir. Çoğu yüksek gelirli ülkede diş tedavileri, toplam sağlık harcamalarının %5'ini ve cepten yapılan sağlık harcamalarının %20'sini oluşturur. Düşük ve orta gelirli ülkelerin çoğu ağız hastalıklarını önlemek ve tedavi etmek için gerekli hizmeti sağlayamamaktadır (Oral Health, 2020).

Tedavi edici hizmetler için doğrudan yapılan harcamalara ek olarak, ağız hastalığına bağlı konsantrasyonun azalması ve devamsızlıkların yol açtığı dolaylı maliyetler, yıllık olarak milyonlarca okul ve çalışma saatinin kaybına, bireysel ve toplumsal ilerlemeyi olumsuz yönde etkileyecek uzun vadeli ekonomik etkilere neden olmaktadır (Oral Health Worldwide, 2015).

Diş hastalıklarının küresel ekonomik etkileri ile ilgili yayınlanan en güncel tahminlere göre 2015 yılında dünya çapında diş hastalıklarına bağlı toplam maliyet 544,41 milyar $'dır. 2015 yılına ait direkt maliyetin 356,80 milyar $ olduğu tahmin edilmiş ve bu değerin küresel sağlık harcamalarının %4,6'sına

karşılık geldiği bildirilmiştir. Dolaylı maliyetlerin 187,61 milyar $ olduğu tahmin edilmektedir. Dolaylı maliyetlerin yani ağız hastalıklarına bağlı üretkenlik kaybının en geniş bölümünü şiddetli diş kaybı oluşturmaktadır (%67). Şiddetli periodontitis ve tedavi edilmemiş çürüklerin etki oranları ise sırasıyla %21 ve %12'dir. Aynı çalışmada Türkiye için 2015 yılında diş tedavilerine bağlı maliyetin toplam 771.610.694 $ ve kişi başı 9,93 $ olduğu; dolaylı maliyetin ise toplamda 1.950.989.250 $ ve kişi başı 25,1 $ olduğu tahmin edilmiştir (Righolt ve ark., 2018).

Yüksek gelirli ülkelerde diş hastalıklarının ekonomik yükü, düşük ve orta gelirli ülkelere göre daha yüksektir. Bu durumun nedenleri arasında yüksek gelirli ülkelerde ortalama yaşam süresinin daha uzun olması, daha pahalı tedavi teknolojilerinin kullanılması ile vatandaşlarının ağız sağlığı ve tedavileri konusunda düşük ve orta gelirli ülke vatandaşlarından farklı tercihlerinin olması sayılmaktadır (Righolt ve ark., 2018).

Günümüzde yüksek gelirli ülkelerdeki diş hekimliği hizmetlerinde, ileri teknolojiyi giderek daha fazla kullanan, müdahale odaklı ve uzmanlıkların ön plana çıktığı tedavi yaklaşımı hakimdir ve bu ülkelerde ağız sağlığındaki eşitsizlikler devam etmektedir. Birçok orta gelirli ülkede diş hekimliği tedavi hizmetleri yeterince gelişmemiştir ve maliyeti nüfusun çoğunluğu tarafından karşılanamaz. Düşük gelirli ülkelerde ise durum daha da umutsuzdur. Bu ülkelerde genel hastalık yükü nispeten hala düşük olmasına rağmen, ağız hastalıklarının prevalansı artmaktadır. Diğer alanlardaki talepler ve kısıtlı kaynaklar nedeniyle ağız sağlığına yatırım çok sınırlıdır, bu da diş hekimliği hizmetlerini ulaşılmaz ve pahalı hale getirmektedir (Watt ve ark., 2019).

Tedaviye yönelik yaklaşımlar ağız hastalıklarının yükünün azaltılmasında gerçekçi ve sürdürülebilir değildir (Oral Health Worldwide, 2015). 21. yüzyıl diş hekimliği, ağız hastalıkları ile küresel anlamda mücadele etmekte yetersiz kalmıştır. Bu durum diş tedavisi hizmetlerinin sunumundaki genel felsefenin ve modelin hatalı olmasından kaynaklanmaktadır. Diş hekimliği mesleği ve diş hekimliği uygulamalarında; geçmiş bilgiyi ve mesleğin cerrahi geleneğini yansıtan tedavi odaklı, girişimsel model hâkim olmaya devam etmektedir. Diş hekimliği eğitiminin temel ilkeleri de uzun yıllardır büyük ölçüde bu eksende kalmıştır. Diş hekimleri genel olarak proaktif ve koruyucu değil, hastalık veya problem ortaya çıktıktan sonra yani reaktif olarak operatif müdahale yapmak için eğitilmişlerdir. Bu tür bir eğitimin, diş hekimlerini hasta veya sağlık merkezli değil, hastalık merkezli olmaya hazırladığı ifade edilmektedir. Özetle, diş hekimliği ve ağız sağlığı sistemleri radikal bir reform gerektirmektedir. Şu anda sürdürülen tedavi odaklı yaklaşım, küresel nüfusun çoğunluğunun ağız sağlığı ihtiyaçlarını karşılamaktan çok uzaktır ve düşük gelirli bölgeler için ulaşılabilir veya karşılanabilir değildir (Watt ve ark., 2019). Ağız hastalıklarını azaltmak için invaziv diş hekimliği modelinden, koruyucu diş hekimliğine ve minimal invaziv tedavilere geçiş gereklidir (Oral Health, 2020).

Yeni koronavirüs hastalığının ortaya çıkması ile koruyucu diş hekimliği davranışlarını geliştirme fırsatları bilhassa değerlendirilmelidir. Aerosol oluşumunu en aza indirgeyen veya ortadan kaldıran güncel,

minimal invaziv prosedürler, koronavirüs pandemisi boyunca ve gelecekte diş hekimliği uygulamalarında kullanılmalıdır (Eden ve ark., 2020; Mallineni ve ark., 2020).

Uygun yaklaşımların ve koruyucu yöntemlerin planlanmasında, uygulanmasında ve değerlendirilmesinde ağız sağlığına ilişkin doğru ve gerçeği yansıtan veriler gereklidir. Küresel ve ulusal sürveyans sayesinde risk faktörleri ve ağız sağlığı ihtiyaçları belirlenir, böylece en uygun müdahalelerin tespit edilip, kaynakların en fazla ihtiyaç duyulan bölgelere aktarılması sağlanabilir (Patel, 2012; Oral Health Worldwide, 2015; The Challenge of Oral Disease, 2015).

TÜRKİYE'DE AĞIZ VE DİŞ SAĞLIĞI ARAŞTIRMALARI

Türkiye genelindeki ilk ağız diş sağlığı araştırması Saydam, Oktay ve Möller tarafından 1990'da yayınlanmıştır. 1987-1988 yılları arasında, 5-65+ yaş grubundan 6.290 kişilik örnek çapıyla, 5 ildeki, 57 araştırma biriminde gerçekleştirilmiş bu araştırmadan elde edilen verilerin bilgisayar analizleri DSÖ Cenevre'de yapılmıştır (Bermek, 2014). Bu tarihten sonra ülkemizi temsil eden tek geniş çaplı araştırma TADSAP-2004 araştırması olmuştur. 68 ildeki 250 yerleşim yerini kapsayan araştırma Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı ve Hacettepe Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Diş Hastalıkları ve Tedavisi Anabilim Dalı tarafından ortaklaşa gerçekleştirilmiştir. Araştırmaya DSÖ'nün önerdiği indeks yaşlar (5, 12, 15) ve yaş gruplarındaki (35-44 ve 65-74) 7.833 kişi dahil edilmiştir. Dişlerin durumu (çürük, dolgulu, eksik) ve tedavi gereksinimi, toplumsal periodontal indeks, ataçman kaybı ve florozis değerlendirilmiştir. Ayrıca katılımcılara demografik bilgiler, sağlık güvencesi, beslenme, diş hekimliği hizmetlerinden faydalanma ve ağız hijyeni alışkanlıkları ile ilgili soruların bulunduğu anket uygulanmıştır (Gökalp ve Doğan, 2009).

KAYNAKLAR*

Bermek G. Türkiye'de Ağız Diş Sağlığı Düzeyinin Artırılması Amaçlı Bilecik İli Uygulama Projesi. Halk Sağlığı Günler, III. Ulusal Okul Sağlığı Sempozyumu. "Okul Sağlığında Ağız ve Diş Sağlığı" Konuşma Metinleri ve Bildiri Özetleri (s. 30-48). Ankara, 8-9 Eylül 2014.

Constitution of The World Health Organization, 1946. Erişim adresi: http://apps.who.int/gb/bd/PDF/bd47/EN/constitution-en.pdf?ua=1.

Dye BA. The Global Burden of Oral Disease: Research and Public Health Significance. J Dent Res. 2017;96(4):361-363.

Eden E, Frencken J, Gao S, Horst JA, Innes N. Managing dental caries against the backdrop of COVID-19: approaches to reduce aerosol generation. Br Dent J. 2020 Oct;229(7):411-416.

Frencken JE, Sharma P, Stenhouse L, Green D, Laverty D, Dietrich T. Global epidemiology of dental caries and severe periodontitis - a comprehensive review. J Clin Periodontol. 2017;44 Suppl 18:S94-S105.

GBD 2017 Oral Disorders Collaborators, Bernabe E, Marcenes W, et al. Global, Regional, and National Levels and Trends in Burden of Oral Conditions from 1990 to 2017: A Systematic Analysis for the Global Burden of Disease 2017 Study. J Dent Res. 2020;99(4):362-373.

Global goals for oral health in the year 2000. Fédération Dentaire Internationale. Int Dent J. 1982 Mar;32(1):74-7.

Gökalp S, Doğan BG. Türkiye Ağız-Diş Sağlığı Profili 2004. 2. Basım. Hacettepe Üniversitesi Yayınları, 2009.

Health21- The health for all policy framework for the WHO European Region. World Health Organization. Regional Office for Europe. Copenhagen, 1999. Erişim adresi: http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0010/98398/wa-540ga199heeng.pdf .

Hobdell M, Petersen PE, Clarkson J, Johnson N. Global goals for oral health 2020. Int Dent J. 2003 Oct;53(5):285-8.

Kassebaum NJ, Smith AGC, Bernabé E, et al. Global, Regional, and National Prevalence, Incidence, and Disability-Adjusted Life Years for Oral Conditions for 195 Countries, 1990-2015: A Systematic Analysis for the Global Burden of Diseases, Injuries, and Risk Factors. J Dent Res. 2017;96(4):380-387.

Mallineni SK, Innes NP, Raggio DP, Araujo MP, Robertson MD, Jayaraman J. Coronavirus disease (COVID-19): Characteristics in children and considerations for dentists providing their care. Int J Paediatr Dent. 2020;30(3):245-250.

Marcenes W, Kassebaum NJ, Bernabé E, et al. Global burden of oral conditions in 1990-2010: a systematic analysis. J Dent Res. 2013;92(7):592-597.

Oral Health Country/Area Profile Project. Malmö University. Erişim adresi: https://capp.mau.se/.

Oral Health Worldwide. A report by FDI World Dental Federation; 2015. Erişim adresi: https://www.fdiworlddental.org/sites/default/files/2020-11/2015_wohd-whitepaper-oral_health_worldwide.pdf.

Oral Health. Key Facts. World Health Organization. 25 March 2020. Erişim adresi: https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/oral-health.

Patel R. The State of Oral Health in Europe. Report Commissioned by the Platform for Better Oral Health in Europe. September 2012. Erişim adresi: http://www.oralhealthplatform.eu/wp-content/uploads/2015/09/Report-the-State-of-Oral-Health-in-Europe.pdf

**Tüm elektronik kaynaklara 01.06.2021 tarihinde erişilmiştir.*

Peres MA, Macpherson LMD, Weyant RJ, et al. Oral diseases: a global public health challenge. Lancet. 2019;394(10194):249-260.

Petersen PE, Baez RJ, Ogawa H. Global application of oral disease prevention and health promotion as measured 10 years after the 2007 World Health Assembly statement on oral health. Community Dent Oral Epidemiol. 2020 Aug;48(4):338-348.

Petersen PE, Baez RJ. Oral Health Surveys - Basic Methods, 5th ed. Geneva, World Health Organization; 2013.

Petersen PE, Bourgeois D, Bratthall D, Ogawa H. Oral health information systems--towards measuring progress in oral health promotion and disease prevention. Bull World Health Organ. 2005 Sep;83(9):686-93.

Petersen PE, Kwan S. Equity, social determinants and public health programmes--the case of oral health. Community Dent Oral Epidemiol. 2011;39(6):481-487.

Petersen PE. Global policy for improvement of oral health in the 21st century--implications to oral health research of World Health Assembly 2007, World Health Organization. Community Dent Oral Epidemiol. 2009;37(1):1-8.

Petersen PE. The burden of oral disease: challenges to improving oral health in the 21st century. Bull World Health Organ. 2005 Jan;83(1):3.

Petersen PE. The World Oral Health Report 2003: continuous improvement of oral health in the 21st century--the approach of the WHO Global Oral Health Programme. Community Dent Oral Epidemiol. 2003;31 Suppl 1:3-23.

Righolt AJ, Jevdjevic M, Marcenes W, Listl S. Global-, Regional-, and Country-Level Economic Impacts of Dental Diseases in 2015. J Dent Res. 2018;97(5):501-507.

Sheiham A, Watt RG. The common risk factor approach: a rational basis for promoting oral health. Community Dent Oral Epidemiol. 2000;28(6):399-406.

Sugars and Dental Caries. Key facts. World Health Organization. 9 November 2017. Erişim adresi: https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/sugars-and-dental-caries#:~:text=Free%20sugars%20are%20the%20essential,teeth%20(enamel%20and%20dentine).

Sustainable Development Goals. United Nations. 2015. Erişim adresi: https://www.un.org/sustainabledevelopment/.

The Challenge of Oral Disease – A call for global action. The Oral Health Atlas. 2nd ed. Geneva, FDI World Dental Federation; 2015. Erişim adresi: https://www.fdiworlddental.org/sites/default/files/2021-03/complete_oh_atlas-2_0.pdf.

Watt RG, Daly B, Allison P, et al. Ending the neglect of global oral health: time for radical action. Lancet. 2019;394(10194):261-272.

Whitehead M, Dahlgren G. What can be done about inequalities in health?. Lancet. 1991;338(8774):1059-1063.

World Health Assembly. WHA Resolution 60.17 Oral Health: Action Plan for Promotion and Integrated Disease Prevention. Geneva, World Health Organization; 2007. Erişim adresi: http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/22590/A60_R17-en.pdf;jsessionid=65BB69491FA5AA166C2D1701BED2F464?sequence=1.

DİŞ ÇÜRÜĞÜ

Diş, kron ve kök kısmından meydana gelir ve dişin ağızda görünen kısmı klinik kron olarak adlandırılır. Dişin kökü ise, alveol kemik soketinde periodontal ligamentler ile tutulur. Anatomik kron mine, kök ise sement ile kaplıdır. Dişin kök kısmı sağlıklı durumda iken ağızda görülmez. Periodonsiyum, dişin destek dokularına verilen isimdir. Sement, periodontal ligament ve alveolar kemiği içerir. Kron ve kökün en iç kısmı, pulpa olarak adlandırılan yumuşak doku tarafından işgal edilmiştir. Kronda mine ve pulpa arasındaki ve kökte pulpa ile sement arasındaki bölgede dentin bulunur (Kumar, 2015).

Mine insan vücudundaki en sert dokudur. Temel olarak inorganik materyalden (%96) ve çok az miktarda (%4) organik madde ve sudan meydana gelir. Minenin inorganik materyali, kimyasal formülü Ca10(PO4)6(OH)2 olan hidroksiapatittir (Nanci, 2012; Kumar, 2015). Hidroksiapatit kristalinde kalsiyum, fosfat ve hidroksil iyonları, kafes yapısında tekrar eden bir modelde düzenlenmiştir (ten Cate ve ark., 2008). Merkezde hidroksil iyonu ve çevresinde kalsiyum ve fosfor iyonlarının üçgen şeklinde dizildiği yapı, C eksenini oluşturur (Kumar, 2015). Mine apatit kristalleri enine kesitte yaklaşık 50 nm genişliğindedir ve C ekseninde 100 µm'den uzundur. Bu ince ve uzun kristaller tekrar eden bir düzenlemede sıkıca paketlenmiş şekilde mine prizmalarını oluştururlar (ten Cate ve ark., 2008). Prizmalar arası bölgede bulunan kristaller her bir prizmayı çevreler ve buradaki kristallerin oryantasyonu prizmayı oluşturan kristallerden farklıdır. Prizma ve prizmalar arası bölge sınırında, prizma kılıfı olarak adlandırılan organik materyal bulunur (Nanci, 2012). Su molekülleri ise, kristaller arasında, prizmalar arasında ve prizmaların çevresinde hidroksiapatitin bir parçası olarak bulunur. Ayrıca kristallerin arasında, özellikle de prizmaların sınırlarındaki gözenekler de su ile doludur (Kumar, 2015).

Minenin oluşumu sırasında karbonat, magnezyum, sodyum, florür ve diğer iyonların dahil olması nedeniyle yapısındaki hidroksiapatit tamamen saf değildir (ten Cate ve ark., 2008; Nanci, 2012). Mine içindeki fosfat iyonlarının yaklaşık onda biri karbonat iyonları ile yer değiştirmiştir (Lei ve ark., 2016). Hidroksiapatit kafesine karbonat ve magnezyum iyonlarının dahil olması; kararsız ve daha çözünür bir yapı oluşmasıyla sonuçlanır (Kumar, 2015; Lei ve ark., 2016). Bu nedenle mine apatiti, saf hidroksiapatitten çok daha çözünürdür. Bununla birlikte, bu kristal kafes içindeki hidroksil gruplarının bir kısmının florür iyonları ile yer değiştirmesi, apatit yapısını daha kararlı hale getirerek, asit saldırısına daha dayanıklı bir yapı oluşmasını sağlar (Lei ve ark., 2016).

Tüm mineraller, su içerisinde doğal ve sabit bir çözünürlüğe sahiptir. Saf suda çözünme ilk başta görece hızlıdır, ancak kristali oluşturan iyonlar çözeltide biriktikçe çözünme yavaşlar. Sonunda net çözünme durur ve çözelti bu minerale göre doymuş hale gelir.

Hidroksiapatitin çözünürlüğü, içinde çözünmekte olduğu suyun pH değerinden büyük ölçüde etkilenmektedir. Aşırı doymuş bir çözeltinin pH değeri kademeli olarak düşürüldüğünde, çözeltinin söz konusu

minerale göre tam olarak doyduğu noktaya "kritik pH" denir. Ortama asit eklendiğinde, hidrojen iyonu (H^+); fosfat [PO_4^(3-)] ve hidroksil (OH^-) iyonları ile birleşerek; hidrojen fosfat [HPO_4^(2-)] iyonlarını ve suyu (H_2O) oluşturmakta, böylece solüsyonda fosfat ve hidroksil iyonlarının bir kısmı kaybolmaktadır. Bu durumda solüsyonun doymamış olduğu söylenebilir ve doygunluk yeniden oluşana kadar hidroksiapatit çözülür. Fosfat ve hidroksil iyonları kalsiyum iyonlarıyla birlikte çözelti içinde biriktikçe, çözelti doygun hale gelir, böylece hidroksiapatitin çözünmesi son bulur (ten Cate ve ark., 2008).

Ağız sıvıları (tükürük, biyofilm sıvısı) önemli miktarda kalsiyum ve fosfat içerir ve mineye göre aşırı doymuştur. Minenin mineral bileşimine göre aşırı doymuş koşullarda (nötr pH), bu iyon konsantrasyonları diş sert dokularını dengede tutmak için yeterlidir (ten Cate ve ark., 2008; Lei ve ark., 2016).

Minenin üzerini kaplayan bakteriyel biyofilm (dental plak), ağızda korunaklı bölgelerde bozulmadan kalarak tükürüğün mineye erişimini engeller. Dental plak şekere maruz kaldığında, mikroorganizmalar fermente edilebilir karbonhidratları metabolize ederek organik asitler oluşturur (ten Cate ve ark., 2008). Yaklaşık 5,5 pH değerinde (kritik pH) düşük doygunluk başlar. Plak sıvısındaki kalsiyum ve fosfat iyon konsantrasyonları mineyi dengede tutmak için yeterli değildir, böylece mine çözülmeye başlar (Lei ve ark., 2016). Bu çözünmeye "demineralizasyon" denir. Plak sıvısındaki asit artışı, plaktaki fosfat ve hidroksil iyonlarının konsantrasyonlarını azaltır (ten Cate ve ark., 2008). Asitler, sert dokuya kristaller arasında bulunan su vasıtasıyla yayılır (Lei ve ark., 2016). Böylece fosfat ve hidroksil iyonlarının, uygun karşıt iyonlarla birlikte mineden dışarı doğru difüzyonuna neden olur. Başlangıçta asit, mineye çok az nüfuz eder, ancak lezyon ilerledikçe, genişlemiş prizma bağlantıları yoluyla alttaki mineyi de etkiler. Özetle, hidroksiapatit kristalleri bir veya daha fazla bileşen iyonunun uzaklaşması nedeniyle ortamdaki çözeltinin doymamış hale gelmesi sonucu asitte çözünür. Sık şeker alımı, pH değerinin tekrarlayan düşüşlerine neden olarak plakta kalsiyum ve fosfat rezervuarlarını tüketir, böylece doygunluk derecesinin pH değerine bağlı azalmasını ve plak sıvısının kariyojenik potansiyelini teşvik eder (ten Cate ve ark., 2008).

Uygun koşullar altında, çözeltiden mine yüzeyine yeni kristaller çökelebilir ve küçük kristaller boyut olarak büyüyebilir. Büyümenin gerçekleşmesi için çözelti hidroksiapatite göre aşırı doyurulmalıdır. Bunun için gerekli koşullar karşılanıncaya kadar bileşen iyonlar (kalsiyum ve/veya fosfat) çözeltiye eklenmeli ve/veya pH yükseltilmelidir. Minerallerin yeniden çökelmesi "remineralizasyon" olarak adlandırılır (ten Cate ve ark., 2008). Remineralizasyon, çürük lezyonlar için doğal bir onarım sürecidir. Bu süreçte, dış kaynaktan sağlanan kalsiyum ve fosfat iyonları, demineralize mine içindeki kristal boşluklarında birikir (Featherstone, 2004; Lei ve ark., 2016).

Gelişmekte olan bir çürük lezyonunda doğal kristallerin kısmen çözülmesinden sonra, geride kalan orijinal kristal kalıntıları bir şablon olarak kullanılır ve kristal yeniden büyür. Diğer bir deyişle demineralize lezyonların remineralizasyonu için, apatite göre aşırı doymuş solüsyonlara maruz kalarak orijinal boyutlarına büyüyebilecek kısmen demineralize olmuş apatit kristallerinin mevcut olması gerekir. Ona-

rılan bölüm eskisine oranla daha az karbonat içerir, böylece gelecekteki çözünme olaylarına karşı daha dirençli hale gelir. Çözelti içerisinde florür bulunması durumunda ise, onarılan kısım florür açısından daha zengin olur. Florapatit, hidroksiapatite göre daha az çözünür özelliktedir. Plak sıvısı hidroksiapatite göre doygun olmadığında, florapatite göre aşırı doymuş halde kalır ve çözülme gerçekleşmez. Florür, asit çözeltisi içinde mineden serbest bırakılan kalsiyum miktarını önemli ölçüde azaltır (ten Cate ve ark., 2008).

Ağız içerisinde demineralizasyon ve remineralizasyon süreçleri gün içinde sayısız kez gerçekleşir. Demineralizasyon veya remineralizasyondan herhangi birinin baskın olması, patolojik faktörler ile koruyucu faktörler arasındaki denge tarafından belirlenir (Featherstone, 2004; Lei ve ark., 2016). Bakteriyel biyofilmin yapısı, tükürüğün bileşimi ve akış hızı, fermente edilebilir karbonhidratların varlığı, ağız sıvılarındaki florür, kalsiyum ve fosfat konsantrasyonları net mineral kaybını belirleyen faktörler arasındadır (Fejerskov ve ark., 2008).

Aylar veya yıllar boyunca çok sayıda pH dalgalanmasının kümülatif sonucunda klinikte görülebilecek düzeyde net bir kalsiyum ve fosfat kaybı olduğunda, "beyaz nokta lezyonu" (white-spot lezyon, başlangıç lezyonu) olarak adlandırılan mine çürüğünün ilk klinik bulgusu ortaya çıkar (Kidd ve Fejerskov, 2016). Bu düzeydeki bir lezyonda minenin dış yüzeyinde porözite bir miktar artmıştır ancak altındaki mine dokusu daha porözdür. Bu durum yüzey altı demineralizasyonu olarak adlandırılır (Featherstone, 2004; Kidd ve Fejerskov, 2004). Çözünmeye karşı göreceli olarak korunan 10-30 µm kalınlığındaki bu mine tabakası, sayısız remineralizasyon süreci boyunca, kalsiyum, fosfat ve flor iyonlarının yüzeye yeniden depolanması sonucu oluşmuştur (Kidd ve Fejerskov, 2004).

Çürük, minede prizmalar doğrultusunda ilerler (Bjorndal ve Thylstrup, 1995). Lezyon düz bir yüzeyde gelişiyorsa, tabanı mine yüzeyinde, tepesi mine-dentin birleşimine doğru koni şeklinde bir defekt görülür. Oklüzal yüzeylerdeki fissür çürükleri ise çoğu kez fissür duvarlarında başlar ve lezyon mine-dentin sınırına doğru ilerlerken, tabanı dentinde, tepesi mine yüzeyinde olan bir koni şeklindedir. Çürük lezyonu fissürün derinliğine ve darlığına bağlı olarak değişik şekillerde de gözlenebilir (Kidd ve Fejerskov, 2004; ten Cate ve ark., 2008).

Dentin dokusu yaklaşık %70 inorganik materyal, %20 organik materyal ve %10 sudan meydana gelir. Dentinin inorganik yapısı mineye benzer şekilde hidroksiapatit içermekle birlikte, kristaller plaka şeklindedir ve boyutları çok daha küçüktür. Yüzey alanının kristal hacmine oranı çok daha fazladır, bu da mineral fazın daha reaktif olmasına neden olur (ten Cate ve ark., 2008; Nanci, 2012; Kumar, 2015).

Dentinde kalsiyum, fosfat ve hidroksil iyonları dışındaki yabancı iyonların yüzdesi mineye göre daha fazladır (ten Cate ve ark., 2008). Organik madde ise, mukopolisakkaritlere (proteoglikanlar ve glikozaminoglikanlar) gömülü olan kolajen liflerden oluşur (Kumar, 2015). Organik materyalin %90'ını oluşturan kolajen, dentinin yapısal omurgasıdır, bir kısmı kolajen sarmalının ince yapısı içinde çökelmiş

olan apatit kristallerini bir arada tutar (ten Cate ve ark., 2008). Kolajen olmayan matriks proteinleri ise, mineral depolanmasını düzenler (Nanci, 2012).

Dentini oluşturan odontoblast hücreleri, pulpa dentin sınırında yer alır ve bu hücrelerin sitoplazmik uzantıları dentin tübülleri içerisinde bulunur. Dentin üretimi yaşam boyu yavaş bir hızda devam eder (Kumar, 2015).

Mine mikro gözenekli bir yapı olduğu için, çürük henüz dentine ulaşmadan önce dentin-pulpa kompleksinde dentin tübüllerinde mineral birikmesi (dentin sklerozu) şeklinde bir savunma reaksiyonu gözlenir (Bjorndal ve Thylstrup, 1995; Kidd ve Fejerskov 2004; Bjorndal ve ark., 2019). Pulpa-dentin kompleksinin diğer önemli savunma reaksiyonu ise dişin irritasyona maruz kalan kısmındaki dentin tübüllerinin pulpaya bakan yüzeylerinde tersiyer dentin depolanmasıdır (Kidd ve Fejerskov 2004). Bu reaksiyonların her ikisi de dentini daha az geçirgen bir yapı haline getirir (Kidd, 2005).

Çürük lezyonu mine-dentin birleşimine ulaştığında dentinde demineralizasyon başlar (Bjorndal ve Mjor, 2001; Kidd ve Fejerskov, 2004). Defekt mine-dentin birleşiminde tekrar genişleme gösterir. Çürük lezyonun bu şekildeki lateral yayılım görüntüsü yani lezyon çevresinde oluşan sklerotik dentin, mine lezyonunun daha az ilerlemiş perifer kısımlarında prizmalar boyunca iletilen uyaranlara bağlı olarak meydana gelmektedir (Bjorndal ve Thylstrup, 1995; Bjorndal ve ark., 1999; ten Cate ve ark., 2008). Dentin klinik olarak açığa çıkmadığı sürece demineralizasyon alanında bakteri olmadığı düşünülmektedir (Kidd ve Fejerskov 2004).

Dentin tarafından desteklenemeyen mine fragmanları kırıldığında, yiyecek artıklarıyla dolan ve tükürükte yıkanan bir çürük kavitesi oluşur (Chaussain-Miller ve ark., 2006). Çürük kavitesinin oluşması klinik açıdan önemlidir. Biyofilm artık mikro bir boşluk içinde korunur ve bu korunaklı ortam, oksijensiz ve asit üreten bakterilerin bulunduğu bir ekolojik sisteme geçiş sağlar. Bu alanın temizlenememesi çürük lezyonun ilerlemesine neden olur (Kidd ve Fejerskov 2004).

Kavite doğrudan bakteriyel biyokütleye maruz kaldığında, yüzeyel dentin tübüleri bakteriler tarafından istila edilir (Kidd ve Fejerskov, 2004). Açığa çıkan dentin yüzeyinde, bakteriler tarafından üretilen asitlerin etkisiyle önce hidroksiapatit çözülür, ardından kolajen organik matriks enzimatik olarak bozulur. Bu yıkıma temel olarak demineralizasyon sürecinde açığa çıkan konakçı kaynaklı matriks metalloproteinazlar (MMP) aracılık etmektedir (Chaussain-Miller ve ark., 2006; Boukpessi ve ark., 2017; Mazzoni ve ark., 2015).

Dentin oluşumunda da rol oynayan MMP'ler, matriksinin salgılanması sırasında odontoblastlar tarafından üretilirler ve kolajen matriksin mineralizasyonundan sonra inaktif bir halde matriks içinde hapsolurlar. Diş çürüğü sürecinde bakterilerin yarattığı asit ortamın etkisiyle yeniden açığa çıkan bu enzimler aktive edilirler. Aktive olmuş MMP'lerin etkinlikleri nötr pH koşullarında en fazladır. Dentinin tamponlama mekanizması veya tükürük tamponlama sistemleri aracılığıyla ortamdaki asitlerin nötralize

edilmesi sonucunda MMP'ler matriks bileşenlerini parçalamaktadır (Mazzoni ve ark., 2015; Boukpessi ve ark., 2017). Proteolitik aktivite potansiyeline sahip MMP'ler arasında kolajenazlar (MMP-1, MMP-8), jelatinazlar (MMP-2, MMP-9), stromelizin (MMP-3) ve enamelizin (MMP-20) bulunur (Mazzoni ve ark., 2015; Boukpessi ve ark., 2017; Okamoto ve ark., 2018). MMP'ler dışında kolajenolitik diğer bir enzim olan sistein katepsinleri de diş çürüğü gelişiminde rol oynar (Nascimento ve ark., 2011; Mazzoni ve ark., 2015). MMP ve sistein katepsin, dentinin organik matriksi haricinde, dentin tübüllerini dolduran dentin sıvısında ve tükürükte de bulunmaktadır (Mazzoni ve ark., 2015; Tjäderhane ve ark., 2015; Boukpessi ve ark., 2017).

Çürüğün bu ileri aşamalarında bile, biyofilmin kaviteden düzenli olarak uzaklaştırılması veya bu mümkün olmadığında biyofilm kontrolünün normal şekilde yapılmasını sağlayacak şekilde kavitenin örtülmesi lezyonların ilerlemesini durdurur, tübüler skleroz ve tersiyer dentin oluşumu süreçlerini teşvik eder. Ancak yıkıcı süreç devam ederse, sonunda pulpa iltihaplanır (Kidd ve Fejerskov, 2004; Kidd, 2005).

"Pulpitis" olarak adlandırılan pulpanın enflamasyonu, çürük nedeniyle pulpaya doğru yayılan bakteriyel asitler, bakterilerin lipopolisakkarit gibi hücre duvarı bileşenleri ve plak metabolik ürünleri ile aktive olur (Bjorndal ve ark., 2019). Çürük göreceli olarak yavaş ilerleyen bir irritasyon olduğu için pulpanın yanıtı çoğunlukla, hücresel bileşenlerin belirgin olduğu kronik enflamasyondur. Kronik enflamasyonda ortama lenfositler, plazma hücreleri, monositler ve makrofajlar hakimdir. İrritanın, yani enfekte dentinin uzaklaştırılarak kavitenin restore edilmesi durumunda, lokal enflamasyonun iyileşme potansiyeli vardır. Ancak süreç devam ederse, mikroorganizmalar pulpaya ulaşarak pulpanın çürükle ekspoz olmasına neden olur. Bu durumda kronik enflamasyon tablosuna, vasküler değişikliklerin baskın olduğu lokalize akut enflamasyon eklenir. Akut enflamasyon sürecinde kan damarlarında vazodilatasyon, kan akışında ve sıvı eksüdasında artış meydana gelir. Ancak eksüdanın birikimi, ilerleyen süreçte kan akışının yavaşlamasına ve vasküler staza neden olur. Nötrofiller ortama göç eder. Süreç genellikle lokalize nekroz ile sonuçlanır ve zamanla pulpa tamamen nekrotik hale gelebilir. Pulpadaki nekrozun akabinde enflamasyon periapikal dokulara yayılır; "apikal periodontitis" olarak adlandırılan bu durum pulpitise benzer şekilde akut veya kronik özellik sergileyebilir (Kidd, 2005).

Kökün yüzeyini kaplayan sement dokusu, dişi fonksiyonel pozisyonda tutmak için yaşam boyunca oluşmaya devam eder. Yapısı ve bileşimi bakımından kemiğe benzerlik gösterir. Ağırlık olarak yaklaşık %45-50 hidroksiapatit ve %50-55 organik madde ve su içerir. Organik yapı, tip I kolajen ve kolajen olmayan matriks proteinlerinden oluşur (Kumar, 2015). Sementteki olgun kristaller dentindekine benzer boyuttadır. Magnezyum ve karbonat içeriği de dentinde olduğu gibi mineye oranla daha fazladır (Damé-Teixeira ve ark., 2017). Dişi alveol soketine bağlayan periodontal ligament liflerinin, bir ucu semente ve diğer ucu ise alveol kemiğe gömülüdür ve "Sharpey lifleri" olarak adlandırılır (Kumar, 2015).

Dişlerin kök yüzeyleri yaşlanmaya, dişlerin aşınmasına ve periodontal hastalıklara bağlı olarak açığa çıkabi-

lir (ten Cate ve ark., 2008; Boukpessi ve ark., 2017). Kökün ağız ortamına açılmasından sonra Sharpey liflerinin gömülü olduğu bölgeler mikrobiyal penetrasyonun gerçekleşebileceği kanallara dönüşür (Damé-Teixeira ve ark., 2017). Düşük aşınma direncine sahip, ince sement dokusu, yanlış diş fırçalama veya periodontal tedavi amacıyla yapılan mekanik enstrümantasyon sonucu kolayca uzaklaşarak altındaki dentin dokusu ortaya çıkabilir (ten Cate ve ark., 2008; Boukpessi ve ark., 2017; Damé-Teixeira ve ark., 2017).

Kök yüzeylerinde açığa çıkan sement ve dentin, mine yüzeylerine göre asit saldırısına daha duyarlıdır (ten Cate ve ark., 2008). Kök çürüğü lezyonlarının gelişim modeli, sement ve dentinin yapısal bileşimini yansıtacak şekilde meydana gelir. İlk aşamada minerallerin çözüldüğü inorganik kimyasal olaylar, ikinci aşamada ise organik matriksin bozulduğu proteolitik aktivite gözlenir (ten Cate ve ark., 2008; Boukpessi ve ark., 2017; Damé-Teixeira ve ark., 2017). Kök yüzey çürükleri genellikle klinik olarak geniş bir kök yüzeyini kaplayan sığ lezyonlar olarak tespit edilir (Kidd ve Fejerskov, 2004; Boukpessi ve ark., 2017).

Özet olarak diş çürüğü, bakterilerin fermente edilebilir karbonhidratları metabolize ederek yan ürün olarak meydana getirdikleri organik asitlerin, mine, dentin ve semente yayılarak mineralleri çözmesi sonucu oluşan bakteriyel bir hastalık sürecidir (Featherstone, 2008).

ORAL MİKROFLORA

Çürük lezyonlarının gelişmesi için ön koşul, diş yüzeyinde mikrobiyal toplulukların bulunmasıdır. İnsan vücudu yaklaşık 10^{14} hücreden oluşur. Bu hücrelerin sadece %10'u konağa aittir, geri kalanı konağın yerleşik mikroflorasını oluşturan mikroorganizmalardır (Marsh, 2003; Marsh ve Nyvad, 2008). Yerleşik mikrofloranın oluşumu doğumdan itibaren gerçekleşen doğal bir süreçtir. Vücudun farklı bölgelerinde baskın olan mikroorganizmalar, bölgenin biyolojik ve fiziksel özelliklerine bağlı olarak değişiklik gösterir (Marsh, 2016).

Ağızda mukoza yüzeylerinin sürekli devam eden deskuamasyonu nedeniyle, bu yüzeylerdeki mikrobiyal birikim düşüktür. Dişlerin sürmesi ile ortaya çıkan soyulmayan yüzeyler, mikrobiyal kolonizasyon için yeni habitatlar yaratır. Dental biyofilmin olgunlaşması, çok daha zor gelişebilen bakteriler için uygun koşullar yaratır. Ayrıca diş eti cebi sıvısı, gingival marjin bölgesindeki zorunlu anaeroblar için temel besin kaynağını oluşturur (Marsh ve Nyvad, 2008). Oral mikroflora "klimaks komünite" olarak adlandırılan stabil duruma ulaşana kadar çeşitliliği artmaya devam eder. Klimaks komüniteyi oluşturan mikrobiyal topluluklar, diyet, hormon seviyeleri, ağız hijyeni vb. nedenlerle ufak değişiklikler gösterse de zaman içerisinde sabit kalır. Bu stabilite "mikrobiyal homeostaz" olarak adlandırılır (Marsh ve Nyvad, 2008; Xin ve ark., 2016).

Yerleşik mikroflora konak savunmasının bir parçasıdır (Marsh, 1994). Patojen mikroorganizmaların daimî olarak kolonizasyonuna engel olan kolonizasyon direncini oluşturur (Relman, 2012). Ağızda oluşan yerleşik mikroflora, çoğunluğu fakültatif veya zorunlu anaerobik olan çeşitli Gram-pozitif ve Gram-negatif bakteri türlerini, mayaları ve diğer mikroorganizma türlerini içerir (Marsh ve Nyvad, 2008). 16S rRNA gen amplifikasyonu, floresan in situ hibridizasyon yöntemi gibi yeni teknikler, dental biyofilmlerdeki bakteri çeşitliliğini göstermiş ve kültürlenemeyen bakterilerin tanımlanmasını sağlamıştır. Ağız içerisinde 700'den fazla farklı tür tespit edilebilmiştir (Aas ve ark., 2005; Marsh, 2016; Xin ve ark., 2016).

Ağız ortamında, mukoza yüzeyleri (damak, yanak, dil), dişlerin çeşitli yüzeyleri (düz yüzeyler, ara yüzler, fissürler) ve diş eti oluğu gibi farklı mikro yaşam alanları bulunduğundan, mikrobiyal kolonizasyon açısından homojen bir ortam değildir. Farklı biyolojik ve fiziksel özellikler nedeniyle, bir bölgede baskın olabilen farklı tür sayısı genellikle 20-30 civarındadır (Aas ve ark., 2005; Marsh ve Nyvad, 2008; Xin ve ark., 2016). Ağız aerobik bir ortam olduğu için zorunlu ve fakültatif anaerobik bakteriler ancak dil ve dişler üzerindeki biyofilmler içerisinde hayatta kalabilirler. Bir yüzeye sıkıca tutunamayan mikroorganizmalar tükürük akışıyla uzaklaştırılıp yutulur. Bu nedenle mikroorganizmaların çoğu korunaklı ve durgun bölgelerde bulunur (Marsh ve Nyvad, 2008).

Diş çürüğü lezyonları da dentisyonda dental biyofilmin birikmesine ve olgunlaşmasına olanak sağlayan nispeten korunaklı olan bölgelerde gelişir. Oklüzal yüzeylerdeki pit ve fissürler, kontak noktasının servikalindeki ara yüzeyler ve gingival marjinler bu bölgelere örnektir. Diş dolgulardaki hatalı marjinler ve protezler, ortodontik apareyler gibi yabancı maddeler de korunaklı alanların oluşumuna sebep olabilir. Bu alanlar dilden, yanaklardan, aşındırıcı gıdalardan ve diş fırçalamadan kaynaklanan mekanik etkilere maruz kalmadığı için biyofilmin bölgede uzun süre durgunlaşmasına izin vererek çürüğe yatkınlığı artırır. Bununla birlikte, büyük tükürük bezlerinin ağza açıldığı bölgelerde tükürüğün koruyucu etkisinin fazla olması, çürük lezyonlarının gelişim hızının ağzın farklı bölgelerinde değişiklik göstermesine yol açar (Fejerskov ve ark., 2008; Kidd ve Fejerskov, 2016).

Tükürük, ağız boşluğundaki pH'ın 6.75–7.25 civarındaki değerlerde ve sıcaklığın 35-36°C arasında tutulmasını sağlar. Bu koşullar birçok mikroorganizmanın büyümesi için idealdir. Yerleşik mikroorganizmalar tükürük proteinleri ve glikoproteinleri gibi konakçı kaynaklı endojen besinleri kullanacak şekilde uyum sağlamışlardır. Dolayısıyla diğer besinlerin yokluğunda, doğal mikrofloranın varlığını sürdürebilmesi için tükürük bileşenleri yeterli olur. Bakterilerin bu bileşikleri yavaş hızda metabolize etmesi nedeniyle, üretilen asitler minede demineralizasyona yol açmaz. Tükürük, doğuştan gelen (lizozim, laktoferrin, sialoperoksidaz, antimikrobiyal peptitler vb.) ve edinilmiş bağışıklık (örn. SIgA) bileşenlerine sahip olması bakımından ağız sağlığının korunmasında rol oynar (Marsh ve Nyvad, 2008; Marsh, 2016; Xin ve ark., 2016).

Diş çürüğünde rol oynayan bakterilerin ortak özellikleri şöyle ifade edilmiştir:

- Diğer plak bakterileri ile rekabet halindeyken fermente olabilen şekerleri hızlı bir şekilde

transport eder ve bu şekerleri asite dönüştürürler (asidojenik).

- Düşük pH koşulları altında şeker metabolizmasını sürdürebilirler (asidürik).
- Ekstraselüler ve intraselüler polisakkaritleri üretebilirler (Marsh ve Nyvad, 2008; Marsh, 2016).

Ekstraselüler polisakkaritler, biyofilm matriksine katkıda bulunan glukanlar ve fruktanları içerir. Glukanlar, bakteriyel ataçmanı güçlendirir ve biyofilm matriksine katılır. Fruktanlar ise kolaylıkla metabolize edilebilecek kararsız yapıdadır ve ekstraselüler besin depolama bileşikleri olarak kullanılır. İntraselüler polisakkaritler, ortamda eksojen substratların bulunmadığı durumlarda enerji üretimi için kullanılabilen glikojen benzeri depolama bileşikleridir. İntraselüler polisakkaritlerin metabolizması, biyofilmlerin asit üretimini ve pH değerinin düşük kaldığı süreyi uzatabilir (Marsh ve Nyvad, 2008; Marsh, 2016).

Günümüze kadar çürüğün başlaması ve ilerlemesi ile en fazla ilişkilendirilen asidojenik-asidürik bakteriler; Mutans streptokoklar, bifidobakteriler ve laktobasillerdir (Conrads ve About, 2018). Bununla birlikte bakterilerin asidojenik potansiyelleri plaktaki diğer organizmalar tarafından azaltılabilir. Besin zincirinin bir parçası olarak laktik asidi daha zayıf asitlere dönüştürebilen bakteriler (Veillonella), arjinin (Streptococcus sanguinis-S. sanguinis) veya üreden (S. salivarius, Actinomyces naeslundii) alkali ürünler üretebilen bakteriler bulunmaktadır. Dolayısıyla bakteriyel etkileşimlerin, biyofilmin bakteriyel virülansını etkilediği söylenebilir (Burne ve Marquis, 2000; Marsh ve Nyvad, 2008; Xin ve ark., 2016).

S. mutans ilk olarak 1924'te tanımlanmıştır (Clarke, 1924). Genellikle zincirler şeklinde bulunan Gram-pozitif fakültatif koktur. S. mutans, S. sobrinus, S. rattus, S. cricetus, S. ferus, S. downeii ve S. macaca'dan oluşan Mutans streptokoklar, çürükle yüksek oranda ilişkilendirilen en önemli bakteri grubudur (Xin ve ark., 2016). Mutans streptokokların çürüğün başlamasından, bifidobakterilerin ve laktobasillerin ise çürüğün ilerlemesinden sorumlu olduğu ifade edilmektedir (Conrads ve About, 2018).

Yüksek derecede asidürik olan bifidobakteriler, özellikle de Bifidobacterium dentium, Mutans streptokoktan farklı olarak, diş sert yüzeylerini kendi başına kolonize edemez. Diş yüzeyinde diğer türler tarafından başlatılan lezyon, Bifidobacterium dentium'un bağlanmasını ve çoğalmasını kolaylaştırır (Conrads ve About, 2018).

Laktobasiller, Gram-pozitif fakültatif anaerob veya mikroaerofilik çubuk şeklindeki bakterilerdir. Laktozu ve diğer şekerleri çoğunlukla homofermentatif metabolizma yoluyla laktik aside dönüştürürler. Laktobasiller aside oldukça toleranslıdır, düşük pH değerlerinde bile glikoliz gerçekleştirebilirler (Xin ve ark., 2016). Lactobacillus fermentum (L. fermentum), L. rhamnosus, L. gasseri, L. salivarius, L. plantarum ve L. casei-paracasei en sık görülen türleridir. Laktobasillerin de düz diş yüzeyinde kolonizasyonları zayıftır. Öncül lezyonlar, laktobasillerin birikimi için retantif ve düşük pH değerine sahip bir niş haline gelir. Laktobasiller bazen bu retantif nişi oluşturan Mutans streptokokları bile geride bırakabilir ve engelleyebilirler. Bu durum çürük lezyonlarında neredeyse her zaman laktobasil gözlenmesine

ancak kimi zaman Mutans streptokokların tespit edilememesine yol açar (Conrads ve About, 2018).

Asidojenik/asidürik potansiyeli olan bakteriler, dental biyofilmde doğal olarak bulunabilir, ancak nötr pH değerinde bu organizmalar zayıf rekabetçidir ve plak topluluğunun az bir kısmını teşkil ederler. Bu koşullarda bu tür bakteriler tarafından gerçekleştirilen asit üretimi klinik olarak önemsizdir; demineralizasyon ve remineralizasyon süreçleri denge halindedir (Marsh ve Nyvad, 2008). Fermente edilebilir karbonhidrat alımının sıklığının artması, pH değerinin düşmesine sebep olur. Düşük pH, asidürik ve asidojenik bakterilerin çoğalmasını destekleyerek dental plakta bulunan diğer bakterilerin çoğunun büyümesini engeller, böylece dengeyi demineralizasyon yönüne doğru kaydırır. Mikrofloranın kompozisyonu, asidürik türlerin baskın olmasını sağlayacak şekilde değişikliğe uğrar (van Houte, 1994; Kleinberg, 2002; Marsh ve Nyvad, 2008; Xin ve ark., 2016).

Diş çürüğünün, spesifik bir bulaşıcı hastalığın tüm klasik özelliklerine sahip olmadığı bildirilmektedir (Fejerskov, 2004; Pitts ve ark., 2017). Mutans streptokoklar ve diş çürüğü arasındaki ilişki mutlak değildir. Diş yüzeylerinde çürük gelişimi olmadan yüksek oranda S. mutans bulunabileceği gibi, bu organizmaların yokluğunda da diş çürüğü ortaya çıkabilir (Nyvad, 1993; Henne ve ark., 2015). Çürüklerin başlaması ve ilerlemesinden bir mikroorganizmanın veya mikroorganizma grubunun tek başına sorumlu tutulamayacağı, hastalığın farklı bakteri türleri arasındaki birçok etkileşimin sonucuna bağlı olduğu fikri daha geçerlidir (Marsh ve Nyvad, 2008). Homeostatik dengenin bozulması, mikrobiyal topluluğu oluşturan mikroorganizmaların oranlarında değişiklikler meydana getirip, belirli bir bölgenin hastalığa yatkın hale gelmesine neden olmaktadır. Bu açıdan diş çürükleri "endojen bir enfeksiyon" olarak kabul edilmektedir (Fejerskov, 2004; Marsh ve Nyvad, 2008; Pitts ve ark., 2017).

Sık şeker tüketimi ve düşük plak pH koşulları gibi ortamdaki değişikliklere bağlı olarak yerleşik plak mikroflorasının doğal dengesinin bozulması sonucu diş çürüğünün oluştuğunu öne süren bu model "ekolojik plak hipotezi" olarak adlandırılmaktadır (Marsh, 1994; Marsh, 2003). Bu modele göre hastalığın varsayılan patojenleri olan Mutans streptokoklar ve diğer asidojenik ve asidürik türler hedef alınarak, mikrofloranın dengesinde bozulmaya neden olan faktörlere müdahale etmek diş çürüğünün kontrol edilebilmesini sağlar. Biyofilmin mekanik olarak uzaklaştırılması, tükürük akışının uyarılması, diyetin düzenlenmesi gibi bireyin ihtiyaçlarına göre uygun çürük önleyici stratejiler seçilmelidir (Marsh ve Nyvad, 2008; Marsh ve Zaura, 2017).

DİYET

Diyet; bireyin gün boyu tükettiği yiyecek ve içecekleri ifade etmektedir (Rao, 2012). Tarihsel olarak diş çürüğünün artması, fermente olabilen karbonhidratların tüketimi açısından insan evrimindeki önemli iki diyet değişikliğiyle ilişkilendirilmiştir. Neolitik çiftçilikle birlikte evcilleştirilmiş tahılların tüketiminin artışı çürük prevalansının artışı ile pozitif korelasyon göstermiştir. Neolitik Çağ'dan Orta Çağ dönemine

kadar çürüğün şiddeti nispeten düşük seviyede kalmış, çürük prevalansı stabilitesini korumuştur. İkinci değişiklik 1850'lerden sonra sanayi devrimi ile birlikte rafine un ve şekerin ortaya çıkışıdır, bunun sonucunda diş çürüğünde hızlı bir artış meydana gelmiştir (Xin ve ark., 2016).

Yiyeceklerin çürük oluşturma potansiyeli "kariyojenite" olarak adlandırılmaktadır. Kariyojeniteyi belirlemek için besinler ağza alınmadan önce, yenmesi sırasında ve yendikten sonra plak pH değerleri ölçülür ve zamana göre değişimi kaydedilir. Oluşan bu grafiğe "Stephen eğrisi" denir (Kidd ve Fejerskov, 2016). Plak pH değerini 5,5'e düşürerek diş yüzeyinde demineralizasyona neden olabilen fermente edilebilir karbonhidratları içeren yiyecek ve içecekler "kariyojenik" olarak adlandırılır (Touger-Decker ve van Loveren, 2003).

Diyetteki şekerlerin diş çürüğü etiyolojisindeki temel rolünü gösteren çok sayıda kanıt bulunmaktadır. Bu kanıtlar gözlemsel ve girişimsel insan çalışmalardan, plak pH çalışmalarından, mine slab deneylerinden, hayvan deneylerinden, in-vitro inkübasyon çalışmalarından ve epidemiyolojik çalışmalardan elde edilmiştir.

Geleneksel bir yaşam tarzına sahip ve düşük şeker tüketimi olan izole topluluklar düşük diş çürüğü seviyelerine sahiptir. Bu tür toplumların ekonomik seviyesi arttıkça, modern yaşamla ilgili alışkanlıklara yönelmeleri ve diyet içerisindeki fermente edilebilir karbonhidratların miktarının artması sebebiyle çürük değerleri artar (Moynihan ve Petersen, 2004).

Ağız içerisinde sadece monosakkaritler (glukoz, fruktoz, galaktoz) ve disakkaritler (maltoz, sukroz, laktoz) plak matriksine girerek organik asitlere parçalanabilir (Rao, 2012). Şeker ve diş çürüğü arasındaki ilişkiyi araştıran ilk hayvan çalışmalarında o dönemde diyete eklenen temel şeker olan sukroz (sakkaroz) incelenmiş ve sukroz diş çürüğünün baş suçlusu ilan edilmiştir (Moynihan ve Petersen, 2004; Zero, 2004). Ancak bu çalışmalarda, farelerin sukroz kullanan S. mutans ile enfekte edilmiş olması eleştirilmiştir. Başka hayvan çalışmalarında da laktoz haricinde, monosakkarit ve disakkaritlerin kariyojenitelerinin farklı olduğuna dair net bir kanıt elde edilememiştir (Moynihan ve Petersen, 2004). Plak pH çalışmalarında plak bakterilerinin laktozdan diğer şekerlere oranla daha az asit ürettiği tespit edilmiştir (Jenkins ve Ferguson, 1966). İnsan çalışmalarında ise, sukroz ve fruktoz ile tatlandırılmış diyetler arasında, çürük gelişimi açısından bir fark bulunmamıştır (Scheinin ve ark., 1976). Bununla birlikte günümüzde sanayileşmiş ülkelerin modern diyetleri, sukroz, glukoz, laktoz, fruktoz, glukoz şurupları, yüksek fruktozlu mısır şurupları, sentetik oligosakkaritler ve işlenmiş nişastalar olmak üzere çok çeşitli karbonhidratları içermektedir (Moynihan ve Petersen, 2004).

Nişastalar bitkisel kaynağına göre değişiklik gösteren heterojen bir gıda grubunu oluştururlar. Doğal haliyle tüketilebilir veya rafine edilebilirler. Çiğ tüketilen nişastaların (meyveler ve sebzeler) kariyojeniteleri oldukça düşüktür. Pirinç, patates ve ekmek gibi pişmiş temel nişastalı yiyecekler de düşük ka-

riyojeniteye sahiptir ancak bunlara şeker eklenmesi kariyojenitelerini ciddi oranda arttırır. Günümüzde nişastalar daha fazla işlem görmekte ve tüketim sıklığı artmaktadır (Moynihan ve Petersen, 2004).

Glukoz polimerleri (glukoz şurupları ve maltodekstrinler) ise kısa zincirli sakkaritlerin ve alfa limit dekstrinlerin karışımından oluşur ve sanayileşmiş ülkelerde gıdalara giderek daha fazla eklenmektedir. Çalışmalar maltodekstrinlerin ve glukoz şuruplarının kariyojenik olduğunu göstermektedir (Moynihan ve Petersen, 2004).

Daha fazla diş çürüğüne sahip kişilerde daha fazla serbest şeker tüketimi bulunduğu ve diyette serbest şekerlerin olmadığı durumlarda diş çürüğü gelişmediği belirtilmiştir (Sugars and Dental Caries, 2017). "Serbest şekerler" üretici, aşçı veya tüketici tarafından gıdalara eklenen tüm monosakkaritleri ve disakkaritleri, ayrıca balda, şuruplarda, meyve sularında ve meyve suyu konsantrelerinde bulunan şekerleri içerir. Ancak, süt ve süt ürünlerinde doğal olarak bulunan şekerleri ve meyvelerde, sebzelerde ve tahıllarda doğal olarak bulunan intrinsik şekerleri kapsamaz (Moynihan ve ark., 2018). Serbest şeker içeren yiyecek ve içecekler arasında; şeker, çikolata, kek, bisküvi, puding, sofra şekeri, şekerli kahvaltı gevrekleri, çörekler, hamur işleri, meyveli turtalar, reçel, bal, dondurma, meyve suyu, şekerli meşrubat, şekerli süt içecekleri, şeker içerikli alkollü içecekler, kuru meyveler, soslar ve şuruplar sayılabilir (Kidd ve Fejerskov, 2016; Public Health England, 2017; Moynihan ve ark., 2018). Diş çürüğünün önlenebilmesi amacıyla serbest şeker içeren diyetten kaçınmak gerekir. DSÖ, yaşam boyu diş çürüğü riskinin en aza indirilmesi amacıyla günlük serbest şeker tüketiminin, bireylerin günlük toplam enerji alımının %10'undan daha azıyla sınırlanmasını, hatta ideal olarak %5'ini geçmemesini önermiştir (Sugars and Dental Caries, 2017).

Meyvelerde, sebzelerde, tahıllarda ve sütte doğal olarak bulunan şekerler diş çürüğüne sebep olmaz, bu nedenle doğal şeker içeren yiyeceklerin tüketilmesi, serbest şekerler bakımından zengin yiyeceklerin tüketilmemesi önerilir (Moynihan ve Petersen, 2004). Hem genel sağlık hem de diş sağlığı açısından faydalı olan diyet; serbest şeker, doymuş yağ ve tuz bakımından fakir, taze meyve, sebze, kabuklu yemiş, tohum ve tam tahıllı karbonhidratlar açısından zengin olmalı, az miktarda bakliyat, balık, kümes hayvanları ve yağsız et ve bol miktarda tercihen su ve süt olmak üzere sıvı içermelidir (Moynihan ve ark., 2018).

Geçmişte diş hekimleri tarafından verilen diyet tavsiyeleri daha çok şeker alım sıklığını azaltmaya yönelik olmuştur (Moynihan ve ark., 2018). Şeker tüketim sıklığı (König ve ark., 1968; Firestone ve ark., 1984) ve miktarının (Hefti ve Schmid, 1979) diş çürükleri için bir risk faktörü olduğunu gösteren hayvan çalışmaları bulunmakla birlikte, epidemiyolojik çalışmalardan elde edilen kanıtlar açık değildir. Her iki değişkeni aynı anda ölçen epidemiyolojik çalışmalarda; sadece tüketim miktarının (Rugg-Gunn ve ark., 1984; Burt ve ark., 1988) veya hem tüketim miktarının hem de tüketim sıklığının önemli olduğu bulunmuştur (Rodrigues ve Sheiham; 2000). Sistematik bir derlemede ise, tüketilen şekerli yiyeceklerin günlük veya haftalık porsiyon miktarı ile diş çürüğü riski arasında bir ilişki olduğu bildirilmiş, ancak

şeker tüketiminin sıklığı ile diş çürüğü arasında bir ilişki bulunmamıştır (Scientific Advisory Committee on Nutrition, 2015). Çürük açısından tüketilen toplam şeker miktarının mı, tüketim sıklığının mı daha önemli olduğunu değerlendirmek zordur çünkü iki değişkeni birbirinden ayırt etmek güçtür. Bir parametrenin artışı genellikle diğerinde de artışa neden olmaktadır (Moynihan ve Petersen, 2004).

Serbest şeker tüketim miktarını, obezite, tip 2 diabet, kardiyovasküler hastalık ve kanser gibi bulaşıcı olmayan hastalıklarla ilişkilendiren kanıtlar mevcuttur (Te Morenga ve ark., 2012; Yang ve ark., 2014). Diyet tavsiyeleri verilirken ortak risk faktörü yaklaşımı dikkate alınmalıdır. Tek başına şeker alım sıklığının azaltılması, fazla miktarda serbest şeker tüketimiyle ilişkilendirilen bulaşıcı olmayan hastalıkların riskini azaltmayacağından bu şekildeki bir tavsiye uygun değildir. Ancak tüketim sıklığı açısından belirlenen hedefler daha somuttur. Bu nedenle bireylere öncelikle tüketilen şeker miktarını azaltmalarını tavsiye etmek, bunun yanında gün içerisindeki şeker tüketim sayısının azaltılmasına da vurgu yapmak uygundur (Moynihan ve ark., 2018).

Şekerlerin ara öğünlerde değil, öğün zamanında tüketilmesi önerilir. Bunun nedeni diğer öğün bileşenleri tarafından tükürük akış hızının uyarılmasıyla plak asitlerinin hızlıca nötralize edilebilmesidir (Moynihan ve Petersen, 2004).

Dişler üzerinde yapışıp uzun süre kalan, kolay çözünmeyen, konsantre karbonhidratlı gıda maddelerinin (kurabiye, karamel, kuru üzüm, hurma vb.) tükürük ile uzaklaştırılmaları daha uzun süre alır. Bir yiyeceğin ağızdan temizlenmesi ne kadar uzun sürerse, pH değerindeki düşüş o kadar uzun sürer ve gıdanın kariyojenitesi artar (Moynihan ve Petersen, 2004; Rao, 2012). Ancak bir gıdanın yapışkanlığı ile kariyojenik potansiyeli her zaman ilişkili olmayabilir. Örneğin ağızda retansiyonu ve yapışkanlık özelliği az olan şekerli içeceklerin tüketim miktarı ve tüketim sıklığının artması, diş çürüğü riskini artırır (Ismail ve ark., 1984).

Plaktaki mikroorganizmalar tarafından metabolize edilmeyen ve 30 dakika içerisinde plak pH değerini 5,5'e düşürmeyen gıdalar "kariyostatik" olarak adlandırılır (Touger-Decker ve van Loveren, 2003). Tükürük akışını artıran gıdalar tamponlama kapasitesini artırarak plak pH'sını nötralize ederken; kalsiyum, fosfat ve kazein içeren alkali maddelerin tüketilmesi remineralizasyonu artırır (Çağlar ve Kuşcu; 2016). Remineralizasyonu destekleyen yiyecek ve içecekler "antikariyojenik" olarak adlandırılmaktadır (Touger-Decker ve van Loveren, 2003).

Antikariyojenik özellik açısından en etkili ajan florürdür (Zero ve ark., 2008). Şeker-çürük ilişkisi üzerine florürün etkisini inceleyen bir sistematik derlemede; florüre yeterli derecede maruz kalındığı durumlarda şeker tüketiminin diş çürüğü açısından orta derecede risk faktörü olduğu; florüre düzenli olarak maruz kalınmadığında ise şeker tüketiminin çürük riski açısından daha güçlü bir gösterge olduğu bulunmuştur (Burt ve Pai; 2001).

Küçük çocukların diyetlerindeki şekerin temel kaynağı inek sütüdür. İnek sütündeki laktoz, kariyojenitesi en düşük olan şekerdir. Ayrıca sütte diş çürüğüne karşı koruyucu kalsiyum, fosfor ve kazein bulunur. Plak pH deneyleri ve hayvan çalışmaları sütün çürük önleyici etkisini doğrulamıştır (Moynihan ve Petersen, 2004; Zero ve ark., 2008). Son epidemiyolojik çalışmalar inek sütü tüketiminin diş çürüğü üzerine önleyici veya nötr etkisi olduğunu göstermiştir (Levy ve ark., 2003; Marshall ve ark., 2003). Anne sütü inek sütü ile kıyaslandığında, içerik olarak daha fazla laktoz ve daha az kalsiyum ve fosfat içermesine rağmen epidemiyolojik çalışmalar emzirmenin düşük diş çürüğü riski ile ilişkili olduğunu göstermektedir (Zero ve ark., 2008). Anne sütü alan bir bebek serbest şeker eklenmemiş kontrollü bileşime sahip süt tüketmiş olur. Emzirmenin genel sağlık üzerine olumlu etkileri olmakla birlikte (Moynihan ve Petersen, 2004), uzun dönem (iki yıldan fazla), her istedikçe ve gece emzirmek erken çocukluk çağı çürüğü açısından risk faktörüdür (Hackett ve ark., 1984).

Peynir tüketimi, tükürük akışını stimüle ederek ağızdaki pH değerini yükseltir, plaktaki kalsiyum konsantrasyonunu artırır. Her ikisi de demineralizasyona karşı koruyucudur (Moynihan ve Petersen, 2004; Zero ve ark., 2008).

Bitkilerdeki koruyucu faktörler arasında organik fosfatlar, inorganik fosfatlar, polifenoller ve fitat bulunur. Hayvan çalışmalarında organik fosfatların diş yüzeyine adsorbe olarak koruyucu bir kaplama oluşturduğu tespit edilse de insanlarda etkinliği gösterilememiştir (Moynihan ve Petersen, 2004; Zero ve ark., 2008). Diş çürüğünün önlemesinde en etkili inorganik fosfat, sodyum trimetafosfattır, sakıza eklendiğinde ve çiğnendiğinde etkili olduğu gösterilmiştir (Finn ve ark., 1978). Fitat antikariyojenik özelliktedir. Mine yüzeyine adsorbe olarak plak asitlerine karşı fiziksel bir bariyer oluşturarak koruyuculuk sağlar. Bununla birlikte, gıdada doğal olarak bulunan fitatın yutulmadan önce gıda yapısından salınması mümkün değildir. Fitatın; demir, magnezyum, kalsiyum ve çinkonun emilimini azalttığı bilindiğinden, karyostatik gıda katkı maddesi olarak kullanımı da uygun değildir (Moynihan ve Petersen, 2004; Zero ve ark., 2008).

Lifli yiyecekler tükürük akışını mekanik olarak uyararak dişlerin çürüğe karşı korunmasında rol oynarlar. Tükürük akış hızını artıran mekanik uyarıcılar arasında; yerfıstığı, sert peynirler ve sakız sayılabilir (Moynihan ve Petersen, 2004). Tükürük gıda artıklarını temizlemenin yanı sıra plak asitlerini de tamponlayarak minede remineralizasyonu destekler (Zero ve ark., 2008).

Siyah çay florür, polifenoller ve flavonoidleri içerir (Moynihan ve Petersen, 2004). Siyah çay ekstresinin şeker bakımından zengin bir diyetin kariyojenitesini azalttığı gösterilmiştir (Linke ve LeGeros, 2003). Çay ekstreleri tükürük amilaz aktivitesini de engeller böylece nişasta içerikli gıdaların kariyojenitesini azaltabilirler (Kashket ve Paolino, 1988).

Diyetteki şekerlerin, oral bakteriler tarafından metabolize edilmeyen düşük kariyojeniteye sahip tatlandırıcılarla değiştirilmesi mümkündür (Çağlar ve Kuşcu, 2016). Şeker ikameleri; yoğun tatlandırıcılar

(besleyici olmayan-kalorisiz) ve şeker alkolleri (besleyici-kalorili) olmak üzere iki alt gruba ayrılır. Piyasada doğal veya kimyasal olarak sentezlenmiş birçok yoğun tatlandırıcı bulunmaktadır. Bazıları sukrozdan birkaç bin kat daha tatlıdır. Meyan kökünden elde edilen Glyrrihizin, doğal olarak oluşan yoğun tatlandırıcılara bir örnektir. Sentetik yoğun tatlandırıcıların en bilinenleri sakarin, siklamat, aspartam ve asesülfam-K'dır. Yoğun tatlandırıcılar oral mikroorganizmalar tarafından metabolize edilmezler, bu nedenle diş çürüğüne neden olmazlar. Güvenlik nedeniyle, ülkeler arasında yoğun tatlandırıcıların kullanımına ilişkin farklılık gösteren düzenlemeler vardır. Meşrubat, şekerleme, tatlı, dondurma, marmelat ve reçel gibi çeşitli gıda ürünlerinde ve diş macunlarında yoğun tatlandırıcılar kullanılmaktadır. Ayrıca çay, kahve gibi ürünlerde kullanılmak üzere damla ve tabletler şeklinde de bulunurlar (Zero ve ark., 2008).

Günümüzde seri üretim ve teknolojik gelişmeler sayesinde yoğun tatlandırıcıların yerini çoğunlukla şeker alkolleri (polioller) almaktadır. Şeker alkolleri olan sorbitol, ksilitol, mannitol ve eritritol monosakkaritlerin; izomalt, maltitol, laktitol, palatinit ve likasin ise disakkaritlerin türevleridir (Çağlar ve Kuşcu, 2016). En iyi bilinen şeker alkolleri sorbitol ve ksilitoldür. Teknolojik özellikleri (tadı, higroskopik ve çözünürlük özellikleri) iyidir ve güvenilirdirler. İnce bağırsakta kısmen emilmeleri ve kolona geçmeleri sonucu ozmotik diareye neden olabilirler. Bu nedenle üç yaşın altındaki çocuklara önerilmezler (Zero ve ark., 2008). Şeker alkolleri genel olarak karamelize edilemedikleri ve kahverengiye dönüşmedikleri için bisküvilerde veya fırınlanmış ürünlerde kullanılmaz. Ancak sakızlara, içeceklere, tatlılara, diş macunlarına ve ilaçlara eklenirler (Çağlar ve Kuşcu, 2016). Sorbitol yavaş şekilde fermente edildiği için sonuçta ortaya çıkan pH değeri, sukroz alımı sonucu ortaya çıkan pH değeri kadar düşük olmaz. Ksilitol ise oral bakteriler tarafından hiç fermente edilemez; yani non-asidojeniktir. Ksilitolün Mutans streptokoklar üzerine bakteriostatik etkisi de bulunmaktadır (Zero ve ark., 2008; Kidd ve Fejerskov, 2016).

Serbest şeker tüketimini azaltmak için toplum çapında planlanan stratejiler halk sağlığı açısından oldukça önemidir. Bu anlamda politik tedbirlerin uygulanması diş çürüğünün azaltılmasında etkili bir yoldur. DSÖ, bu konuda alınabilecek politik kararları şöyle sıralamıştır:

- Serbest şeker içeren gıdaların vergilendirilmesi,
- Ürünün şeker içeriğinin gıda etiketinde belirtilmesinin sağlanması,
- Çocuklara yönelik serbest şeker içeren gıdaların ve içeceklerin satış ve reklamlarının düzenlenmesi,
- Kamu kurumlarında, özellikle okullarda yüksek miktarda serbest şeker içeren gıdaların ve içeceklerin satışının düzenlenmesi,
- Hastane, okul, kamu binaları ve işyerlerinde tüm şekerli içeceklerin satış ve servisinin kaldırılması,
- Dişler için güvenli olan temiz suya erişimin ve bu konudaki farkındalığın artırılmasına öncelik verilmesi (Sugars and Dental Caries, 2017).

DİŞ ÇÜRÜĞÜNÜN ÖNLENMESİ VE TEDAVİSİ

Tıp alanında mevcut olan birincil, ikincil ve üçüncül koruma diş hekimliğinde de geçerlidir. Birincil koruma, hastalığın ortaya çıkmasını önlemek ve sağlığı geliştirmek için tasarlanmış veya risk faktörlerine maruz kalmayı kontrol ederek hastalığı önlemeyi amaçlayan sağlık hizmetinin ilk düzeyi olarak tanımlanabilir (Mbawalave ark., 2015). Kariyoloji açısından birincil koruma; bir toplumda veya bireysel düzeyde çürük oluşumunun önlenmesini ifade eder. Toplum seviyesinde, içme suyunun florlaması, birey seviyesinde ise bebeklerde erken dönemde S. mutans kontaminasyonun önlenmesi, florür vernik ve koruyucu fissür örtücü uygulamaları birincil korumaya örnektir (Doméjean ve Grosgogeat; 2018).

İkincil koruma, hastalığın daha kolay tedavi edilebilmesi ve olumsuz sekellerin önlenebilmesi için mümkün olan en erken dönemde teşhis edilmesine dayanan ikinci sağlık hizmeti seviyesi olarak tanımlanmaktadır. Başlangıç aşamasında hastalığın ilerlemesini durduran ve komplikasyonları önleyen eylem olarak da açıklanmaktadır. Tarama, ikincil korumanın önemli bir bileşenidir (Mbawalave ark., 2015). Kariyoloji alanında ikincil koruma; toplumsal veya bireysel düzeyde çürüğün erken belirtilerinin tespit edilmesini ve lezyon ilerleyişinin durdurulmasını kapsar. Çürük lezyonun varlığını, şiddetini ve aktivitesini tanımlayacak şekilde kapsamlı bir muayene ve teşhis prosedürü, terapötik fissür örtücülerin yerleştirilmesi, erken çürük lezyonlarının remineralizasyonunun sağlanması ikincil koruma stratejisi örnekleridir (Doméjean ve Grosgogeat; 2018).

Üçüncül koruma; hastalığın daha fazla kötüleşmesinin engellenmesi, hastalığa bağlı komplikasyonların azaltılması ve fonksiyonun eski haline getirilmesi ile ilgili üçüncü aşama sağlık hizmeti düzeyidir. Diş hekimliğinde, üçüncül koruma yaklaşımları arasında çürük lezyonlarının restorasyonu ve ortaya çıkan diş kayıplarının sabit ve hareketli protezlerle veya implantlarla tedavi edilmesi sayılabilir (Kakodkar ve Gs, 2010; Mbawalave ark., 2015).

Tıpta yakın dönemde tanımlanmış olan dördüncül koruma; hastaları gereksiz veya aşırı tıbbi müdahalelerden ve bunların sonuçlarından korumakla ilgilidir. Kariyoloji alanında dördüncül koruma; iatrojenik hasarın ve aşırı tedavinin önlenmesi olarak tanımlanabilir. Derin dentin çürüğüne sahip dişlerde, kavitenin pulpaya yakın bölgesinde bakterilerle kontamine olmuş demineralize dentin dokusunun bırakılması, dördüncül koruma tipine örnek gösterilebilir (Doméjean ve Grosgogeat; 2018).

"Çürük" sözcüğü hem çürük sürecini hem de bu sürecin sonucu olarak ortaya çıkan çürük lezyonunu tanımlamak için kullanılır. Bu süreç, diş veya kavite yüzeyindeki biyofilmde meydana gelir; biyofilmin diş dokularıyla etkileşimi dişte çürük lezyonuyla sonuçlanır. Biyofilmdeki metabolik aktivite gözle görülmemekle birlikte, yansıması veya sonucu olan çürük lezyonu tespit edilebilir (Kidd, 2005). Diş çürüğünün tedavisi ile ilgili eski protokollerde; çürüğün ilerleyici ve yıkıcı bir karaktere sahip olduğu ve operatif tedavi ile onarılmazsa sonunda dişin tahribatına neden olacağı kabul edilmekteydi. Ancak

günümüzde restoratif tedavinin tek başına hastalık sürecini durdurmadığı bilinmektedir. Bunun aksine durgun hale geçen çürük lezyonlarının da restore edilmesine gerek yoktur (Tinanoff ve Douglass, 2001). Dolayısıyla çürük kavitelerinin tedavisi ile çürük lezyonuna sebep olan çürük sürecinin tedavisini birbirinden ayırmak gerekir. Restoratif bir tedavi, kaviteyle sonuçlanan hastalık sürecini engellemez (Bratthall ve ark., 2006). Sadece hastalığın semptomlarının lokal olarak çözümlenmesine hizmet edebilir (Schwendicke ve ark., 2018).

Diş çürüğü, klinik olarak görünür bir lezyon oluşmayacak veya oluşmuş bir lezyonu durdurulabilecek şekilde kontrol edilebilir (Kidd ve Fejerskov, 2016). Bunu başarabilmek için çürüğe sebep olan faktörleri hedef alan yaklaşımlar gerekir (Bratthall ve ark., 2006). Bu anlamda şeker tüketiminin azaltılması, uygun şekilde florür kullanımı ve iyi bir ağız hijyeni sağlanması gibi girişimler çürük sürecine etki ederek çürük lezyonlarının büyük ölçüde önlenebilmesini sağlamaktadır (The Challenge of Oral Disease, 2015).

Günümüzde çürüğün modern tedavisi, bireysel olarak çürük gelişimi riskinin belirlenerek koruyucu stratejilerin uygulanmasını, hastalık sürecinin değerlendirilmesi için bireyin takip edilmesini, kavitasyonsuz çürük lezyonların erken dönemde tespit edilmesini ve hastaya özel çürük tedavi protokollerinin uygulanmasını içermektedir (Tinanoff ve Douglass, 2001).

Diş çürüğünün biyolojik sürecinin anlaşılması ve lezyonların erken teşhisi için geliştirilen yöntemler, çürük dokuların uzaklaştırılmasına gerek kalmadan lezyonların tedavisini amaçlayan stratejileri ortaya çıkarmıştır. Bunlar, sürecin dengesini demineralizasyondan, remineralizasyona çevirmeyi amaçlar ve hastanın aktif olarak katılımını gerektirir. Bireyler florürlü diş macunu ile diş fırçalama ve rafine karbonhidratların tüketiminin azaltılması konusunda teşvik edilmelidir (Schwendicke ve ark., 2018).

Çürük lezyonuna yapılacak klinik müdahaleye karar verilirken; dişin süt veya sürekli olması, etkilediği diş yüzeyi, derinliği, aktivitesi ve hasta tarafından temizlenebilir olup olmadığı gibi pek çok faktör göz önünde bulundurulur. Operatif olmayan kanıta dayalı profesyonel müdahaleler arasında %5'lik sodyum florür vernik, %38'lik gümüş diamin florür, rezin infiltrasyonu ve fissür örtücü uygulamaları sayılabilir (Slayton ve ark., 2018).

Çürük lezyonuna operatif bir müdahale yapmak için, en azından minedeki kavitasyonun veya dentinden mineye yansıyan koyu gölgenin görsel olarak tespit edilmesi ya da zaman içerisinde lezyonların radyografik olarak ilerlediğinin teşhis edilmesi gerekir (American Academy of Pediatric Dentistry, 2020b). Çürük lezyonlarının restorasyonu; dişe formunu, fonksiyonunu ve estetiğini yeniden kazandırmayı amaçlar. Yerleştirilen restorasyonlar sayesinde hasta tarafından temizlenmesi mümkün olmayan çürük kavitelerinde plak kontrolü sağlanır, pulpa-dentin kompleksi korunur ve çürük lezyonun aktivitesi durdurulur (Kidd, 2004). Ancak restoratif tedavi, dişin kırılganlığını artırarak dişin ömrünün kısalmasına, çürüğün temizlenmesi sırasında pulpanın ekspozuna ve komşu dişlerde iatrojenik hasara yol açabi-

lir. Bununla birlikte tekrarlanan restorasyon döngüsü başlatılmış olur ve ileri dönemde pulpa kaynaklı komplikasyonlar gelişebilir (Ricketts ve ark., 2013; Frencken, 2017; American Academy of Pediatric Dentistry, 2020b).

Diş çürüğünün tedavisi için geleneksel olarak gerçekleştirilen operatif tedavi, bakterilerle enfekte olmuş çürük dokunun frezlerle veya el aletleriyle kaldırılmasının ardından kavitenin uygun bir materyal ile restorasyonunu içerir (Banerjee, 2000). Çürük kavitelerinin restorasyonu için seçilecek restoratif materyal; lezyonun yerine ve boyutuna, hastanın çürük riskine, çürük lezyonun aktivitesine, hastaya özel koşullara ve ortam koşullarına göre belirlenir (Schwendicke ve ark., 2016). Kavitenin restore edilme şekli, dişin yaşam süresine büyük ölçüde katkıda bulunur (Frencken, 2017).

Kariyoloji alanındaki uzmanlardan oluşan Uluslararası Çürük Konsensüs Birliği (The International Caries Consensus Collaboration) çürük lezyonlarına yapılan müdahaleler ile ilgili dört farklı yaklaşım tanımlamıştır. Bunlardan ilki "selektif olmayan çürük kaldırma" işlemidir. Geçmişte çürüğün tamamen kaldırılması veya ekskavasyonu olarak adlandırılan bu yöntemde, kavitedeki tüm yumuşak çürük, sert dentine ulaşılana kadar uzaklaştırılır. Remineralize olma kapasitesine sahip demineralize dentin dokusunun da kaldırılmasına neden olan ve derin çürük lezyonlarında pulpa ekspozu riski taşıyan bu yaklaşım, günümüzde aşırı ve gereksiz bir tedavi yöntemi olarak tanımlanmış ve uygulanmaması önerilmiştir (Innes ve ark., 2016).

İkinci yaklaşım olan "selektif çürük kaldırma" işlemi; çürük kavitesinin periferinde ve pulpaya yakın bölgesinde farklı çürük kaldırma kriterlerinin uygulanmasını içerir. İyi bir örtücülük sağlanabilmesi için restoratif materyal kavitenin periferinde sağlam dentin ve/veya mine üzerinde bulunmalıdır. Bu nedenle kavitenin periferinde çürük tamamen uzaklaştırılır. Dişin prognozunu ve uzun dönem tedavi maliyetini olumsuz etkileyen pulpa ekspozunun önlenmesi ise dentin dokusunun korunması ile mümkündür. Bu amaçla kavitenin pulpaya bakan yüzeyinde yumuşak dentin bırakılır. Ancak restorasyonun dayanıklı ve uzun ömürlü olabilmesi için yeterli kütle ve direnci sağlayacak ölçüde yumuşak dentin dokusunun uzaklaştırılması da gereklidir. Birbirine zıt olan bu iki müdahale seçeneği amaca göre dengelenir. Derin lezyonlarda pulpa sağlığının korunması önceliklidir. Dolayısıyla bu lezyonlarda kavitenin pulpaya bakan yüzeyindeki çürük, yumuşak dentine kadar kaldırılır. Sığ ve orta derinlikteki lezyonlarda ise restorasyonun sağkalım ömrü daha önemlidir, bu nedenle kavitenin pulpaya bakan yüzeyindeki çürük, dirençli (firm) dentine kadar uzaklaştırılır (Innes ve ark., 2016; Schwendicke ve ark., 2016).

Üçüncü yaklaşım "basamaklı (stepwise) çürük kaldırma" yöntemidir. İlk seansta yumuşak dentine kadar selektif çürük kaldırma yapılarak geçici bir restorasyon yerleştirilir. 6-12 ay sonra gerçekleştirilen ikinci aşamada ise geçici dolgu kaldırılarak kavitenin pulpaya bakan yüzeyinde bırakılan yumuşak dentin dirençli dentine kadar temizlenir (Bjorndal, 2018).

Çürük lezyonlarına yapılan müdahaleler arasında son olarak, çürük dokuyu hiç uzaklaştırmadan lezyonun kontrol edilmesini amaçlayan stratejiler vardır. Bu başlık altında yer alan yöntemler arasında; çürüğün rezin veya cam iyonomer esaslı materyaller kullanılarak örtülmesi, Hall Teknik ve restoratif olmayan kavite kontrolü bulunmaktadır (Innes ve ark., 2016).

Hall Teknik, aktif dentin çürük lezyonları bulunan süt azı dişlerine, herhangi bir preparasyon veya çürük ekskavasyonu yapılmadan paslanmaz çelik kronların simante edilmesinden ibarettir (Innes ve ark., 2011).

Restoratif olmayan kavite kontrolü; süt dişlerinde ve sürekli dişlerin kavitasyonlu düz yüzey çürük lezyonları ile kök çürüklerinde uygulanır. İlk olarak hastanın oral hijyeni ve alışkanlıkları iyileştirilir. Çürük kavitesinin diş fırçası ile erişilebilir ve temizlenebilir hale getirilebilmesi için sarkık mine dokusunun kaldırılması veya aproksimal yüzeylerin aşındırılması gerekebilir. Çürük lezyonunun aktivitesine göre %38'lik gümüş diamin florür veya %5'lik sodyum florür vernik uygulaması ile desteklenir. Tedavinin başarısı plağın düzenli olarak uzaklaştırılmasına yani hastanın iş birliğine bağlıdır (van Strijp ve van Loveren, 2018).

Çürük lezyonun ilerlemesi durumunda diş pulpası geri dönüşümlü veya geri dönüşümsüz şekilde enflame olabilir veya nekrotik hale gelebilir. Bu aşamadan sonra tedavi seçenekleri vital ya da vital olmayan pulpa tedavileri ile dişin çekimidir. Vital pulpa tedavileri arasında indirekt pulpa tedavisi, direk pulpa kaplaması, parsiyel ve total pulpotomi bulunur. Vital olmayan pulpa tedavileri ise; kök kanal tedavisi, apeksifikasyon ve rejeneratif endodonti olarak sayılabilir (American Academy of Pediatric Dentistry, 2020c).

Klasik bilgi olarak geri dönüşümsüz pulpitisin tedavi seçenekleri; kök kanal tedavisi veya dişin ekstraksiyonudur. Histopatolojik açıdan, geri dönüşümsüz pulpa enflamasyonu için eşik değerin, kariyojenik mikroorganizmaların pulpaya doğrudan veya tersiyer dentin yoluyla girdiği aşama olduğu bildirilmektedir (Bjorndal ve ark., 2019). Bununla birlikte son dönemde kalsiyum silikat esaslı materyallerle yapılan araştırmaların sonuçları; geri dönüşümsüz pulpitis belirtisi olan dişlerde, parsiyel veya total pulpotomi gibi vital pulpa tedavi prosedürleri ile pulpanın korunmasının mümkün olduğunu göstermiştir (Asgary ve ark., 2017; Qudeimat ve ark., 2017; Taha ve Khazali, 2017).

Klinik ortamda detaylı bir medikal hikâye ve anamnez alınarak, diş çürüğüne ilişkin bireye özgü patolojik ve koruyucu faktörler hakkında bilgi toplanır. Bu bilgiler klinik muayeneden elde edilen verilerle birlikte değerlendirilerek bireyin çürük riski düşük, orta veya yüksek olarak belirlenir. Çürük riski; belirli bir zaman periyodunda bireyde yeni çürük lezyonu gelişimi veya çürük lezyonun ilerleme olasılığını gösterir. Bu veri toplama süreci çürük risk değerlendirmesi (ÇRD) olarak adlandırılır (Gannam ve ark., 2018).

Çürük riski göstergeleri; hastalığa doğrudan neden olduğu düşünülen faktörleri (örn. mikroflora) veya tahmin edilmesinde yararlı olduğu gösterilmiş indikatörleri (örn. yoksulluk, düşük seviyede sağlık okur-

yazarlığı) ayrıca koruyucu faktörler olarak kabul edilebilecek değişkenleri içerir. En sık kullanılan çürük risk göstergeleri, çürük lezyonların varlığı, tükürük akışının az olması, dişlerde görünür plak varlığı, sık şeker tüketimi, ağızda aparey varlığı, genel sağlık sorunları, sosyo-demografik faktörler, sağlık hizmetlerine erişim ve kariyojenik mikrofloradır. Çürük riskine karşı koruyucu olan faktörler arasında ise, optimal düzeyde florlanmış su içilmesi, florürlü diş macunu ile dişlerin günlük olarak fırçalanması, profesyonel topikal florür uygulamaları ve düzenli diş bakımı bulunmaktadır (American Dental Association, 2018).

Toplumda çürük riski yüksek olan bireylerin saptanması ile koruyucu önlemlerin hangi yoğunlukta uygulanacağı programlanır. Buna ek olarak risk taşımayan bireylerin belirlenmesi, koruyucu uygulamaların gereksiz yoğunlukta yapılmasını önler, zaman, enerji ve bütçe açısından tasarruf sağlar (Stamm ve ark., 1988).

Diş hekimlerinin çoğu, hastadan anamnez alırken veya hastayı muayene ederken gayrı resmi ve sezgisel olarak ÇRD yapar. Bu amaçla en sık kullanılan tekil değişkenler; geçmiş çürük deneyimi ve ağız hijyeni seviyesidir (Twetman ve Banerjee, 2020). Çürük gelişimini veya ilerlemesini tahmin etmek için bu faktörlerden sadece birinin kullanılması yerine çeşitli faktörlerin kombinasyonunu içeren ÇRD araçları/modelleri geliştirilmiştir (Christian ve ark., 2018). Dünya çapında değişik organizasyonlar tarafından geliştirilmiş olan farklı ÇRD modellerinde, veriler formlarda yer alan sorular vasıtasıyla toplanmaktadır (Disney ve ark., 1992; Featherstone ve ark., 2007; Ramos-Gomez ve ark., 2007; American Dental Association, 2011a; American Dental Association, 2011b; MacRitchie ve ark., 2012; Brons-Piche ve ark., 2019; American Academy of Pediatric Dentistry, 2020a). Bu sorular; sosyal, davranışsal, mikrobiyolojik, çevresel ve klinik değişkenlere ilişkin bilgileri toplama yönelik hazırlanmıştır (Usha, 2018). Bu formlara ek olarak çeşitli yazılımlar da geliştirilmiştir (Bratthall ve Hänsel Petersson, 2005; Gao ve ark.,2010; Busby ve ark., 2013). Bu şekilde toplanan verilerden, hastanın dahil olduğu risk kategorisi belirlenerek dosyasına kaydedilir. Aynı zamanda çeşitli organizasyonlar tarafından "çürük risk kategorisine göre çürük yönetimi" olarak adlandırılan, klinik karar verme sürecine yardımcı olacak rehberler de yayınlanmıştır. Bu kılavuz rehberlerde risk tayinine göre klinik ve radyografik muayenelerin sıklığı, koruyucu tedavilerin tipi ve yoğunluğu ve restoratif tedavi yaklaşımlarına ilişkin öneriler sunulmaktadır (Jenson ve ark., 2007; Ramos-Gomez ve ark., 2007; American Academy of Pediatric Dentistry, 2020a; International Association of Paediatric Dentistry, 2020).

Tedavinin başlangıcında yapılan ÇRD, kontrol seanslarında da tekrarlanmalıdır (International Association of Paediatric Dentistry, 2020). Risk göstergelerinin düzenli olarak belgelenmesi, klinik bulgulardaki ve davranışlardaki değişikliklerin zaman içerisinde izlenebilmesini mümkün kılar (Slayton, 2015). Takip randevusunda mevcut lezyonların ilerlemesi veya yeni lezyonların oluşumu, risk durumunun devam ettiğini veya arttığını gösterir. Tersine, çürük lezyonların durgun hale geçmesi veya yeni çürük lezyonu tespit edilmemesi çürük riskinin azaldığını gösterir (International Association of Paediatric Dentistry, 2020). ÇRD, muayenenin rutin bir parçası haline gelmeli ve değerlendirmenin sonuçları tedavi planının temelini oluşturmalıdır (Young ve ark., 2007). Risk faktörlerine ve risk indikatörlerine dayalı hasta

merkezli koruyucu yaklaşımlar, operatif/operatif olmayan tedaviler, takip randevularının sıklığı ve bu randevularda yapılacak işlemler bu şekilde belirlenmelidir (Usha, 2018). Diş çürüklerinin bu şekilde yönetilmesi kanıta dayalı bir yaklaşım sağlamaktadır (American Academy of Pediatric Dentistry, 2020a).

DİŞ ÇÜRÜĞÜ İNDEKSLERİ

Diş çürüğünün standart bir şekilde ölçülmesi için 19. yüzyılın sonlarından itibaren pek çok indeks geliştirilmiştir. Bu indeksler arasında diş çürüğünün tanı kriterleri bakımından farklılıklar söz konusudur (Burt ve ark., 2008).

Dünya genelinde diş çürüğü epidemiyolojisinde en yaygın olarak kullanılan indeks, 1930'larda tanıtılan DMF indeksidir (Klein ve ark., 1938). Diş çürüğü seviyesinin zaman içerisindeki seyrinin izlenmesi açısından oldukça yararlıdır. Basit, çok amaçlı ve istatistiksel hesaplamaların gerçekleştirilebildiği bir indekstir. Muayene edenlerin eğitilmesi halinde güvenilirliği yüksektir (Burt ve ark., 2008). Geri dönüşümsüz ve kümülatif özelliktedir; yani bireyin DMF skoru zamanla azalmaz. İndeks, yaşam boyu toplam diş çürüğü deneyimini ölçer (Shulman ve Cappelli, 2008; Kakodkar ve Gs, 2010).

DMF, daimî dentisyondaki çürük (D: Decayed), çürük nedeniyle eksik (M: Missing) ve dolguyu (F: Filled) ifade eder (Kakodkar ve Gs, 2010; Chestnutt, 2016). İndeks, bir bütün olarak dişlere (T: Teeth) veya dişlerin yüzeylerine (S: Surface) uygulanabilir. Dişler esas alınarak kullanıldığında "DMFT indeksi" olarak adlandırılır. Her diş bir değer alır; yani ya çürük ya eksik ya da dolguludur. Bir bireydeki skor, değerlendirmeye üçüncü büyük azı dişlerinin dahil edilip edilmemesine göre 0-28 veya 0-32 arasında değişir (Shulman ve Cappelli, 2008; Kakodkar ve Gs, 2010, s.168; Chestnutt, 2016).

İndeks diş yüzeyleri dikkate alınarak kullanıldığında ise "DMFS indeksi" olarak adlandırılır. Posterior dişler için 5 yüzey (fasiyal, lingual, mezial, distal, oklüzal) ve anterior dişler için 4 yüzey (fasiyal, lingual, mezial, distal) değerlendirmeye alınır. Bireysel olarak skor, üçüncü büyük azıların dahil edilip edilmemesine bağlı olarak 0-128 veya 0-148 arasında değişir (Kakodkar ve Gs, 2010; Chestnutt, 2016).

Sürmemiş dişler, gömülü dişler, konjenital olarak eksik dişler, süpernümerer dişler, daimî dentisyonda kalmış süt dişleri değerlendirmeye dahil edilmez (Kakodkar ve Gs, 2010). Eksik diş sayısı hesaplanırken 30 yaşın altındaki bireylerde sadece çürük nedeniyle eksik olan dişler, 30 yaş üzerindeki bireylerde ise hem çürük nedeniyle eksik olan hem de başka nedenle eksik olan dişler hesaplamaya dahil edilir (Oral Health Survey, 1997).

DMF indeksi süt dentisyonda kullanıldığında küçük harflerle yazılır (dmf). Süt dişlerindeki çürük deneyimi aynı şekilde; çürük (d), çürük nedeniyle eksik (m) ve dolgulu (f) toplam diş sayısı (t) ya da yüzeyi

(s) olarak ifade edilir. "dmft indeksi" süt dentisyonda etkilenmiş dişlerin sayısını gösterir ve bir çocukta skor 0-20 arasında değişir. "dmfs indeksi" ise süt dentisyonda etkilenmiş diş yüzeyi sayısını gösterir ve skor 0-88 arasında değişiklik gösterir (Kakodkar ve Gs, 2010, s.170; Chestnutt, 2016).

Süt dişlenme döneminde ve daha belirgin olmak üzere karışık dişlenme döneminde, çürüğe bağlı çekilmiş dişler ile doğal olarak eksfoliye olmuş dişlerin ayırt edilmesi zordur. Dişlerin sürme kronolojisi, mevcut diş boşluğundaki alveolar kretin görünümü ve ağızdaki diğer dişlerin çürük durumu karar vermeye yardımcı olabilecek önemli ipuçlarıdır (Petersen ve Baez, 2013). Bahsedilen bu zorluk nedeniyle dmf indeksi, eksik dişler göz ardı edilerek de uygulanabilir. Bu durumda "df indeksi" olarak adlandırılır (Kakodkar ve Gs, 2010). Süt dişleri için Grubbel tarafından tanıtılan "def indeksi"nde ise, "d" çürük dişi, "e" çekim endikasyonu olan çürük dişi, "f" ise dolgulu dişi ifade etmektedir (Gruebbel, 1944).

Çocuklarda süt ve daimî dişlerin birlikte incelendiği karışık dişlenme döneminde, dmft ve DMFT değerinin birleştirilmemesi, ayrı ayrı sunulması gerekir. Aksi takdirde her iki dentisyon için yanılma riski ortaya çıkar (Kakodkar ve Gs, 2010).

DMF indeksinde çürük, sadece "var" veya "yok" olarak değerlendirilir. Bu ikili ölçekte, çürük sadece dentin tutulumu seviyesindeyken kaydedilmektedir. DMF indeksinde diş çürüklerinin; erken dönemde saptanabilen kavitasyonsuz lezyonlardan, pulpa tutulumuna kadar tüm hastalık yelpazesini kapsayan şekilde kaydedilebilmesi de mümkündür. D1-D3 ölçeği (D1: başlangıç çürüğü; D2: mine çürüğü; D3: dentin çürüğü) olarak adlandırılan bu skalanın kullanılabilmesi için dişlerin kurutulması, daha dikkatli ve daha uzun süren bir muayene yapılması gerekir (Burt ve ark., 2008; Chestnutt, 2016).

DSÖ; diş çürüğü şiddetinin ve prevalansının standart epidemiyolojik göstergeler ile rapor edilmesini önerir. Diş çürüğünün şiddetini gösteren veriler sunulurken; ortalamalar ve standart sapma değerleri verilir. Süt dentisyonda dt, mt, ft, dft ve dmft; daimî dentisyonda ise DT, MT, FT, DFT ve DMFT verileri sunulmalıdır (Petersen ve Baez, 2013).

DMFT değerinin hesaplanmasında çürük, eksik ve dolgulu dişlerin sayısı göz önünde bulundurulur. Bu üç bileşenin toplamı (D+M+F), bireyde çürüğün şiddetini gösteren DMFT değerini verir. Bir grubun DMFT ortalaması hesaplanmak istenirse, gruptaki tüm bireylerin D, M ve F değerleri toplanır ve bu değer gruptaki birey sayısına bölünür (Toplam DMFT/Muayene edilen toplam kişi sayısı) (Kakodkar ve Gs, 2010). DSÖ, sırasıyla çocukları ve yetişkinleri temsil eden 12 yaş ve 35-44 yaş grubu için ortalama DMFT indeksini Tablo 1'deki gibi sınıflandırmaktadır (Petersen ve Baez, 2013).

Tablo 1. On iki yaş ve 35-44 yaş gruplarında ortalama DMFT indeksine göre çürük deneyiminin derecesi (Petersen ve Baez, 2013).

12 yaş		35-44 yaş arası	
Ortalama DMFT	**Çürük Derecesi**	**Ortalama DMFT**	**Çürük Derecesi**
<1,2	Çok düşük	<5,0	Çok düşük
1,2–2,6	Düşük	5,0–8,9	Düşük
2,7–4,4	Orta	9,0–13,9	Orta
4,5–6,5	Yüksek	>13,9	Yüksek
>6,5	Çok yüksek		

İncelenen bireyler arasında toplam çürük indeksine her bir bileşenin katkısının değerlendirilmesi, mevcut çürük yükünün ve geçmiş çürük hikâyesinin daha iyi gösterilmesini sağlar. DMFT indeksinde çürük oranı (D/DMFT) tedavi ihtiyacını gösterirken, dolgu oranı (F/DMFT) diş hekimliği hizmetine erişimin ölçüsü olarak değerlendirilebilir. D ve M bileşenlerinin birlikte incelenmesi ağız ve diş sağlığı hizmetlerinden hangilerine ağırlık verilmesi gerektiğini ortaya koyar. İndekste M bileşeninin yüksekliği protez gereksinimlerini artırırken, D bileşeninin yüksekliği tek diş restorasyonlarının öncelikli olduğunu gösterir (Shulman ve Cappelli, 2008; Petersen ve Baez, 2013; Chestnutt, 2016).

Çürük prevalansı; bir toplumda ağzında çürük ve sonuçları bulunan kişilerin derecesini gösteren bir değerdir ve yüzde olarak ifade edilir. Muayene edilen kişilerde bulunan çürük diş sayısının ya da çürüğe bağlı sonuçların bir veya birden fazla olmasının önemi yoktur. Diş çürükleri için prevalans verilerini sunarken; bir veya daha fazla tedavi edilmemiş çürük lezyona sahip bireylerin (D>0; d>0) ve çürük deneyimi olanların (DMF>0; dmf>0) oranı verilir (Petersen ve Baez, 2013).

Toplumda çürüksüz bireylerin oranı (DMF=0), çürük yükünün toplumdaki alt grupta ne ölçüde yoğunlaştığını açıklamak için kullanılır (Shulman ve Cappelli, 2008).

DMF indeksi diş çürüğü açısından önemli veriler sağlamasına rağmen yetersiz olduğu ve eleştirildiği bazı noktalar bulunmaktadır:

- Tedavi edilmemiş çürük lezyonuna sahip bir diş, eksik bir diş veya başarılı bir restorasyonu bulunan bir diş değerlendirmede eşit ağırlığa sahiptir.
- Hassas bir indeks değildir. Mine çürükleri değerlendirilmez.
- Çürük lezyonun aktivitesi hakkında bilgi vermez.
- Çürük lezyonun klinik durumu çok şiddetli olsa bile sadece çürük olarak skorlanır.

- İndeks kompozit rezinlerin kullanımda olmadığı yıllarda geliştirildiğinden günümüzde sıklıkla uygulanan kompozit rezin restorasyonlar muayene sırasında gözden kaçabilir.
- Dişte koruyucu bir restorasyon varlığında çürük deneyiminin normalden fazla hesaplanmasına neden olabilir.
- Dişlerin çürük harici bir nedenle kaybedilmiş olduğu durumlarda (örn. periodontal hastalık, ortodontik sebeplerle çekilmişse) DMF indeksi geçersizdir (Burt ve ark., 2008; Shulman ve Cappelli, 2008; Kakodkar ve Gs, 2010).

DMFT indeksi belirtilen tüm dezavantajlarına rağmen çürük ile ilgili çalışmalarda kullanılan temel indeks olmaya devam etmektedir. DMFS indeksi, DMFT indeksine göre daha hassas bir indekstir. Bununla birlikte bu indeks ile ilgili de bazı eksiklikler söz konusudur:

- Sadece bir yüzeye etki eden bir çürük lezyon nedeniyle dişin çekilmesi, 4 veya 5 yüzeyin eksik (M) olarak skorlanmasına neden olur.
- Posterior dişlerde sadece proksimal yüzeyi etkilemiş çürük lezyonun restorasyonu sırasında oklüzal yüzeyin de dahil edilmesi skorun artmasına yol açar.
- Zaman alıcıdır ve tanıda tutarsızlıklar ortaya çıkma olasılığı daha yüksektir.
- Kesin teşhis için radyografların kullanımı gerekebilir (Kakodkar ve Gs, 2010).

Birçok ülkede 12 yaş grubu çocukların bir kısmının tamamen çürüksüz olduğu ancak bir kısmının hala "yüksek" veya "çok yüksek" olarak tanımlanan DMFT değerlerine sahip olduğu gösterilmiştir. Yani bu yaş grubunda çürüksüzlük oranı artmasına rağmen yüksek DMFT skoruna sahip geniş bir kesim bulunmaktadır. Bu durumda hesaplanan ortalama DMFT değeri tüm toplumun çürük durumunu doğru şekilde yansıtmamakta ve toplumun tümünde çürüğün kontrol altına alındığı anlamına gelmemektedir. Bu sebepten yola çıkarak, incelenen bir toplumda yüksek çürük değerlerine sahip bireylere dikkat çekmek amacıyla "Önemli Çürük İndeksi" (Significant Caries Index-SiC Index) geliştirilmiştir.

SiC İndeksini hesaplamak için önce toplumdaki bireylerin DMFT değeri hesaplanır ve bireyler DMFT'ye göre sıralanır. Bu sıralamaya göre toplumun en yüksek çürük değerlerine sahip üçte biri seçilerek, bu alt grup için ortalama DMFT hesaplanır (Bratthall, 2000; Nishi ve ark., 2001). Toplumda çürük dağılımı ne kadar çarpık olursa, ortalama DMF ve SiC değeri arasındaki fark o kadar büyük olur (Burt ve ark., 2008). DSÖ tarafından 2015 yılına kadar 12 yaşındakilerde SiC indeksinin 3'ten küçük olması hedeflenmiştir (Bratthall, 2000; Nishi ve ark., 2001).

Çürük prevalansının düşük olduğu toplumlarda SiC indeksi çocuklardaki çürük şiddetini göstermekte başarısız olur. Çürük prevalans değeri nüfusun üçte birinden daha az olduğunda, çürük deneyimi olmayan çocuklar da (DMFT=0) SiC indeksinde risk grubuna dahil edilmektedir. Bu nedenle düşük çürük prevalansına sahip toplumlarda çürük deneyimini sunmak için Spesifik Etkilenmiş Çürük İndeksi (Spe-

cific affected Caries Index- SaC) tanıtılmış ve çürük deneyimi olan grubun (DMFT>0) ortalama DMFT değeri olarak ifade edilmiştir (Schmoeckel ve ark., 2019).

Pulpanın etkilendiği derin çürük lezyonları DMF indeksinde sadece "çürük" kodu ile kaydedilmektedir. DMF indeksi, tedavi edilmemiş diş çürüklerinin pulpayla ilişkili olup olmadığını ya da diş apsesine sebep olup olmadığını belirlemeye izin vermez. Tedavi hizmetlerine erişimin az olduğu düşük ve orta gelirli ülkelerde ve yüksek gelirli ülkelerdeki yoksul gruplarda öne çıkan, tedavi edilmemiş diş çürüklerine bağlı ağız bulgularının değerlendirilmesi amacıyla PUFA indeksi geliştirilmiştir (Monse ve ark., 2010).

PUFA indeksinde; "P" pulpa ile ilişkili çürüğü, "U" ülserasyonu, "F" fistülü, "A" apseyi ifade eder. Daimî dentisyonda büyük harflerle (PUFA), süt dentisyonda ise küçük harflerle (pufa) belirtilir. Diş başına yalnızca bir skor verilir. Değerlendirme sırasında ağız aynası dışında herhangi bir el aleti kullanılmaz. Diş çürüğünün pulpaya ulaşıp ulaşmadığı sond ile kontrol edilmez. Tedavi edilmemiş diş çürükleriyle ilişkili olmayan diğer lezyonlar kayıt altına alınmaz. Kişi başına düşen PUFA puanı, DMFT ile benzer şekilde kümülatif olarak hesaplanır ve PUFA tanı kriterlerini karşılayan diş sayısını temsil eder. Bu nedenle bireysel olarak skor süt dentisyonda 0- 20, daimî dentisyonda ise 0- 32 arasında değişir. PUFA prevalansı, PUFA skoru 1 veya daha fazla olan toplumun yüzdesi olarak hesaplanır. İndeksin kullanımında araştırmacılar arasındaki uyumun yüksek bulunması, kısa sürede uygulanabilmesi ve ek malzeme gerektirmemesi gibi avantajları bulunmaktadır. Çürük prevalansının yüksek olduğu toplumlarda, DMFT indeksi ile birlikte kullanılması önerilmektedir (Monse ve ark., 2010).

Özellikle gelişmiş ülkelerde, çürük prevalansının düşüşü ve kavitasyonlu çürük lezyonlarının azalmasına bağlı olarak minedeki çürük lezyonlarının saptanması daha önemli hale gelmiştir. Kliniğe dayalı çürük teşhis kriterlerine bir standart getirmek ve uluslararası kabul görmüş bir çürük tespit sistemi önermek amacıyla Uluslararası Çürük Tespiti ve Değerlendirme Sistemi II (International Caries Detection and Assessment System-ICDAS) geliştirilmiştir. Bu indeks iki basamaklı bir kayıt sistemidir. İlk olarak, diş yüzeyinin durumu; restore edilmemiş, örtülmüş, restore edilmiş veya kronlanmış olarak kaydedilir. İkinci aşamada ise çürük lezyonları lezyonun şiddetine göre 0-6 arasında kodlanır (International Caries Detection and Assessment System Coordinating Committee, 2012).

- Kod 0: Sağlam
- Kod 1: Minede çürüğe bağlı ilk görsel değişim. Yüzey hava ile kurutulduktan sonra görülen mine opasitesi vardır.
- Kod 2: Minede çürüğe bağlı belirgin görsel değişim. Diş ıslakken de fark edilebilen mine opasitesi vardır.
- Kod 3: Minenin yapısal bütünlüğünde belirgin kayıp. Klinik olarak bakıldığında lezyonun dentine ulaşıp ulaşmadığına dair bir bulgu mevcut değildir.
- Kod 4: Mine yüzeyine renklenmiş dentinin koyu gölgesi yansır. Minenin yapısal bütünlüğü bozulmuş olabilir veya olmayabilir.

- Kod 5: Dentin dokusunun açığa çıktığı belirgin bir kavite.
- Kod 6: Dentin dokusunun açığa çıktığı belirgin ve geniş bir kavite. Bir diş yüzeyinin en az yarısını kaplayan ve pulpaya ulaşma olasılığı olan kaviteler geniş olarak tanımlanır.

Gözle muayenede; çürük nedeniyle oluşan demineralizasyonun erken dönemde teşhis edilebilmesi için mine yüzeyinin temiz olması ve en az 5 saniye hava ile kurutulması gerekir. Bu nedenle değerlendirmeden önce dişler dikkatlice temizlenmelidir. Muayenede; yeterli ışık aydınlatması, hava spreyi, ağız aynası ve Toplumsal Periodontal İndeks (Community Periodontal Index-CPI) sondu gereklidir (Ismail ve ark., 2007; International Caries Detection and Assessment System Coordinating Committee, 2012).

Muayenelerin uzun sürmesi ve basınçlı hava gerekmesi, maliyetin fazla olması, analizinin ve raporlanmasının zor olması ICDAS indeksinin kullanımını kısıtlamaktadır (de Amorim ve ark., 2012).

Nyvad ve ark. tarafından tanıtılan çürük indeksinde ise çürük lezyon aktivitesi ve şiddeti aynı anda değerlendirilir. Tek basamaklı kodlama sistemine sahip, 0-9 arasında kodlanan Nyvad çürük teşhis sistemi, tüm klinik spektrumunu kapsayacak şekilde, lezyonun artan derecelerindeki aktif ve durgun aşamaları içerir. Sağlam yüzeyler, dolgular ve sekonder çürükler için ayrı kodları bulunur. Çürük ilerleme riski yüksek olan bireyleri tanımlayabilmesi ve operatif/operatif olmayan tedavi ihtiyacını belirleyebilmesi açısından diğer indekslere göre üstündür. Çürük lezyonlarındaki demineralizasyon ve remineralizasyon süreçlerini yansıtabilir. Bu nedenle diş çürüğünü kontrol etmeye yönelik müdahalelerin etkisini inceleyen araştırmalarda kullanılması tavsiye edilir (Nyvad ve ark., 1999; Nyvad ve Baelum, 2018).

2011 yılında Frencken ve ark. tarafından tanıtılan "Çürük Değerlendirme Skalası ve Tedavi İndeksi" (Caries Assessment Spectrum and Treatment-CAST) ise ICDAS ve PUFA indekslerinin bir kombinasyonudur. Buna ek olarak DMF indeksinin M ve F bileşenlerini de içerir. Diş çürüğüne bağlı ortaya çıkan sonuçların şiddeti arttıkça, kodların rakamları da artacak şekilde tasarlanmıştır. "Sağlam" skorundan başlayarak, "fissür örtücülü", "restorasyonlu", "mine çürük lezyonu", "dentin çürük lezyonu", "pulpayı etkilemiş çürük", "apse/fistül", "çürük nedeniyle eksik diş" ve "diğer" olmak üzere tüm diş çürüğü spektrumunu kapsayan 10 adet (0-9) skora sahiptir (Frencken ve ark., 2011).

Epidemiyolojik çalışmalarda diş çürüğünün araştırılması için toplumun özelliklerine göre en uygun indeksin seçilmesi gerekir. Bununla birlikte elde edilen verilerin diğer toplumlara ait sonuçlarla karşılaştırılmasına da ihtiyaç duyulur. Farklı ihtiyaçlara cevaben geliştirilmiş yukarıda ayrıntıları açıklanan indeksler arasından DMFT indeksi, ulusal çalışmalarda DSÖ tarafından önerilen indeks olmayı sürdürmektedir (Petersen ve ark., 2005). DSÖ tarafından yayınlanan "Ağız Sağlığı Araştırmaları-Temel Metotlar" rehberinde DMFT indeksi modifiye edilmiş şekliyle yer almaktadır (Petersen ve Baez, 2013). Bu öneriyle paralel olarak da DSÖ Küresel Ağız Sağlığı Ülke/Bölge Profili Projesi Veri Bankası'nda ülkelerin diş çürüğü seviyeleri DMFT verileri ile sunulmaktadır (Oral Health Country/Area Profile Project).

KAYNAKLAR*

Aas JA, Paster BJ, Stokes LN, Olsen I, Dewhirst FE. Defining the normal bacterial flora of the oral cavity. J Clin Microbiol. 2005 Nov;43(11):5721-32.

American Academy of Pediatric Dentistry. Caries-risk assessment and management for infants, children, and adolescents. The Reference Manual of Pediatric Dentistry. Chicago, Ill.: American Academy of Pediatric Dentistry; 2020a :243-7. Erişim adresi: https://www.aapd.org/globalassets/media/policies_guidelines/bp_cariesriskassessment.pdf?v=new.

American Academy of Pediatric Dentistry. Pediatric restorative dentistry. The Reference Manual of Pediatric Dentistry. Chicago, Ill.: American Academy of Pediatric Dentistry; 2020b:371-83. Erişim adresi: https://www.aapd.org/globalassets/media/policies_guidelines/bp_restorativedent.pdf?v=new.

American Academy of Pediatric Dentistry. Pulp therapy for primary and immature permanent teeth. The Reference Manual of Pediatric Dentistry. Chicago, Ill.: American Academy of Pediatric Dentistry; 2020c:384-92. Erişim adresi: https://www.aapd.org/globalassets/media/policies_guidelines/bp_pulptherapy.pdf.

American Dental Association. American Dental Association Caries Risk Assessment Form (Age 0-6) 2011a. Erişim adresi: https://www.ada.org/~/media/ADA/Member%20Center/FIles/topics_caries_under6.ashx.

American Dental Association. American Dental Association Caries Risk Assessment Form (Age >6). 2011b. Erişim adresi: http://www.ada.org/~/media/ADA/Science%20and%20Research/Files/topic_caries_over6.pdf.

American Dental Association. Guidance on caries risk assessment in children. A report of the expert panel for use by the dental quality alliance. June 2018. Erişim adresi: https://www.ada.org/~/media/ADA/DQA/CRA_Report.pdf?la=en.

Asgary S, Eghbal MJ, Bagheban AA. Long-term outcomes of pulpotomy in permanent teeth with irreversible pulpitis: A multi-center randomized controlled trial. Am J Dent. 2017 Jun;30(3):151-155.

Banerjee A, Watson TF, Kidd EA. Dentine caries excavation: a review of current clinical techniques. Br Dent J. 2000 May 13;188(9):476-82.

Bjorndal L, Darvann T, Lussi A. A computerized analysis of the relation between the occlusal enamel caries lesion and the demineralized dentin. Eur J Oral Sci. 1999;107(3):176-182.

Bjorndal L, Mjör IA. Pulp-dentin biology in restorative dentistry. Part 4: Dental caries--characteristics of lesions and pulpal reactions. Quintessence Int. 2001;32(9):717-736.

Bjorndal L, Simon S, Tomson PL, Duncan HF. Management of deep caries and the exposed pulp. Int Endod J. 2019 Jul;52(7):949-973.

Bjorndal L. Stepwise Excavation. Monogr Oral Sci. 2018;27:68-81.

Bjorndal L, Thylstrup A. A structural analysis of approximal enamel caries lesions and subjacent dentin reactions. Eur J Oral Sci. 1995;103(1):25-31.

Boukpessi T, Menashi S, Chaussain C. Endogenous Enzymes in Root Caries. Monogr Oral Sci. 2017; 26:35-42.

Bratthall D, Hänsel Petersson G. Cariogram--a multifactorial risk assessment model for a multifactorial disease. Community Dent Oral Epidemiol. 2005 Aug;33(4):256-64.

**Tüm elektronik kaynaklara 01.06.2021 tarihinde erişilmiştir.*

Bratthall D, Petersen PE, Stjernswärd JR, Brown LJ. Oral and Craniofacial Diseases and Disorders. In: Jamison DT, Breman JG, Measham AR, Alleyne G, Claeson M, Evans DB, Jha P, Mills A, Musgrove P (Eds.), Disease Control Priorities in Developing Countries. (pp. 723-736). 2nd ed. Washington (DC): The International Bank for Reconstruction and Development / The World Bank; 2006.

Bratthall D. Introducing the Significant Caries Index together with a proposal for a new global oral health goal for 12-year-olds. Int Dent J. 2000 Dec;50(6):378-84.

Brons-Piche E, Eckert GJ, Fontana M. Predictive Validity of a Caries Risk Assessment Model at a Dental School. J Dent Educ. 2019 Feb;83(2):144-150.

Burne RA, Marquis RE. Alkali production by oral bacteria and protection against dental caries. FEMS Microbiol Lett. 2000 Dec 1;193(1):1-6.

Burt BA, Baelum V, Fejerskov O. The epidemiology of dental caries. In: Fejerskov O, Kidd EAM (Eds.), Dental Caries: The Disease and its Clinical Management (pp: 123-145). 2nd ed. Blackwell Munksgaard Ltd, 2008.

Burt BA, Eklund SA, Morgan KJ, Larkin FE, Guire KE, Brown LO, Weintraub JA. The effects of sugars intake and frequency of ingestion on dental caries increment in a three-year longitudinal study. J Dent Res. 1988 Nov;67(11):1422-9.

Burt BA, Pai S. Sugar consumption and caries risk: a systematic review. J Dent Educ. 2001 Oct;65(10):1017-23.

Busby M, Chapple E, Matthews R, Chapple IL. Practitioner evaluation of a novel online integrated oral health and risk assessment tool: a practice pilot. Br Dent J. 2013 Aug;215(3):115-20.

Chaussain-Miller C, Fioretti F, Goldberg M, Menashi S. The role of matrix metalloproteinases (MMPs) in human caries. J Dent Res. 2006 Jan;85(1):22-32.

Chestnutt IG. Dental Public Health at a Glance (pp: 12-13). 1st ed. Wiley-Blackwell, 2016.

Christian B, Armstrong R, Calache H, Carpenter L, Gibbs L, Gussy M. A systematic review to assess the methodological quality of studies on measurement properties for caries risk assessment tools for young children. Int J Paediatr Dent. 2018 Nov 9.

Clarke JK. On the bacterial factor in the etiology of dental caries. Br J Exp Pathol. 1924; 5:141–7.

Conrads G, About I. Pathophysiology of Dental Caries. Monogr Oral Sci. 2018; 27:1-10.

Çağlar E, Kuşcu ÖÖ. The Role of Diet in Caries Prevention. In: Eden E. (Ed.), Evidence-Based Caries Prevention (pp: 87-106). Springer, Switzerland, 2016.

Damé-Teixeira N, Parolo CCF, Maltz M. Specificities of Caries on Root Surface. Monogr Oral Sci. 2017; 26:15-25.

de Amorim RG, Figueiredo MJ, Leal SC, Mulder J, Frencken JE. Caries experience in a child population in a deprived area of Brazil, using ICDAS II. Clin Oral Investig. 2012 Apr;16(2):513-20.

Disney JA, Graves RC, Stamm JW, Bohannan HM, Abernathy JR, Zack DD. The University of North Carolina Caries Risk Assessment study: further developments in caries risk prediction. Community Dent Oral Epidemiol. 1992 Apr;20(2):64-75.

Doméjean S, Grosgogeat B. Evidence-Based Deep Carious Lesion Management: From Concept to Application in Everyday Clinical Practice. Monogr Oral Sci. 2018; 27:137-145.

Featherstone JD, Domejean-Orliaguet S, Jenson L, Wolff M, Young DA. Caries risk assessment in practice for age 6 through adult. J Calif Dent Assoc. 2007 Oct;35(10):703-7, 710-3.

Featherstone JD. Dental caries: a dynamic disease process. Aust Dent J. 2008;53(3):286-291.

Featherstone JD. The continuum of dental caries--evidence for a dynamic disease process. J Dent Res. 2004;83 Spec No C:C39-C42.

Fejerskov O, Kidd EAM, Nyvad B, Baelum V. Defining the disease: an introduction. In: Fejerskov O, Kidd EAM (Eds.), Dental Caries: The Disease and its Clinical Management (pp: 3-6). 2nd ed. Blackwell Munksgaard Ltd, 2008.

Fejerskov O. Changing paradigms in concepts on dental caries: consequences for oral health care. Caries Res. 2004 May-Jun;38(3):182-91.

Finn SB, Frew RA, Leibowitz R, Morse W, Manson-Hing L, Brunelle J. The effect of sodium trimetaphosphate (TMP) as a chewing gum additive on caries increments in children. J Am Dent Assoc. 1978 Apr;96(4):651-5.

Firestone AR, Schmid R, Mühlemann HR. Effect of the length and number of intervals between meals on caries in rats. Caries Res. 1984;18(2):128-33.

Frencken JE, de Amorim RG, Faber J, Leal SC. The Caries Assessment Spectrum and Treatment (CAST) index: rational and development. Int Dent J. 2011 Jun;61(3):117-23.

Frencken JE. Atraumatic restorative treatment and minimal intervention dentistry. Br Dent J. 2017 Aug 11;223(3):183-189.

Gannam CV, Chin KL, Gandhi RP. Caries risk assessment. Gen Dent. 2018 Nov-Dec;66(6):12-17.

Gao XL, Hsu CY, Xu Y, Hwarng HB, Loh T, Koh D. Building caries risk assessment models for children. J Dent Res. 2010 Jun;89(6):637-43.

Gruebbel AO. A Measurement of Dental Caries Prevalence and Treatment Service for Deciduous Teeth. J Dent Res. 1944; 23(3), 163–168.

Hackett AF, Rugg-Gunn AJ, Murray JJ, Roberts GJ. Can breast feeding cause dental caries? Hum Nutr Appl Nutr. 1984 Feb;38(1):23-8.

Hefti A, Schmid R. Effect on caries incidence in rats of increasing dietary sucrose levels. Caries Res. 1979;13(5):298-300.

Henne K, Rheinberg A, Melzer-Krick B, Conrads G. Aciduric microbial taxa including Scardovia wiggsiae and Bifidobacterium spp. in caries and caries free subjects. Anaerobe. 2015 Oct;35(Pt A):60-5.

Innes NP, Evans DJ, Stirrups DR. Sealing caries in primary molars: randomized control trial, 5-year results. J Dent Res. 2011 Dec;90(12):1405-10.

Innes NP, Frencken JE, Bjorndal L, Maltz M, Manton DJ, Ricketts D, Van Landuyt K, Banerjee A, Campus G, Doméjean S, Fontana M, Leal S, Lo E, Machiulskiene V, Schulte A, Splieth C, Zandona A, Schwendicke F. Managing Carious Lesions: Consensus Recommendations on Terminology. Adv Dent Res. 2016 May;28(2):49-57.

International Association of Paediatric Dentistry. Foundational Articles and Consensus Recommendations: Caries Risk Assessment and Care Pathways, 2020. Erişim adresi: https://iapdworld.org/wp-content/uploads/2020/04/01_Caries-Risk-Assessment-and-Care-Pathways.pdf.

International Caries Detection and Assessment System Coordinating Committee. Rationale and Evidence for the International Caries Detection and Assessment System (ICDAS II). 15/06/2012 Erişim adresi: https://www.iccms-web.com/uploads/asset/592848be55d87564970232.pdf.

Ismail AI, Burt BA, Eklund SA. The cariogenicity of soft drinks in the United States. J Am Dent Assoc. 1984 Aug;109(2):241-5.

Ismail AI, Sohn W, Tellez M, Amaya A, Sen A, Hasson H, Pitts NB. The International Caries Detection and Assessment System (ICDAS): an integrated system for measuring dental caries. Community Dent Oral Epidemiol. 2007 Jun;35(3):170-8.

Jenkins GN, Ferguson DB. Milk and dental caries. Br Dent J. 1966 May 17;120(10):472-7.

Jenson L, Budenz AW, Featherstone JD, Ramos-Gomez FJ, Spolsky VW, Young DA. Clinical protocols for caries management by risk assessment. J Calif Dent Assoc. 2007 Oct;35(10):714-23.

Kakodkar P, Gs M. Questions and Answers in Community Dentistry (pp: 164-171). Jaypee Brothers Medical Publishers, 2010.

Kashket S, Paolino VJ. Inhibition of salivary amylase by water-soluble extracts of tea. Arch Oral Biol. 1988;33(11):845-6.

Kidd EA, Fejerskov O. What constitutes dental caries? Histopathology of carious enamel and dentin related to the action of cariogenic biofilms. J Dent Res. 2004;83 Spec No C:C35-C38.

Kidd EA. How 'clean' must a cavity be before restoration? Caries Res. 2004 May-Jun;38(3):305-13.

Kidd EAM, Fejerskov O. Essentials of Dental Caries- The Disease and Its Management. 4th ed. Oxford University Press, 2016.

Kidd EAM. Essentials of Dental Caries- The Disease and Its Management. 3rd ed. Oxford University Press, USA; 2005.

Klein H, Palmer CE, Knutson JW. Studies on dental caries. I. Dental status and dental needs of elementary school children. Pub. Health Rep. 1938; 53(19), 751-765.

Kleinberg I. A mixed-bacteria ecological approach to understanding the role of the oral bacteria in dental caries causation: an alternative to Streptococcus mutans and the specific-plaque hypothesis. Crit Rev Oral Biol Med. 2002;13(2):108-25.

König KG, Schmid P, Schmid R. An apparatus for frequency-controlled feeding of small rodents and its use in dental caries experiments. Arch Oral Biol. 1968 Jan;13(1):13-26.

Kumar GS. (Ed.) Orban's Oral Histology and Embryology.14th ed. Elsevier, India, 2015.

Lei C, Jiyao L, Hockin HK.X, Xuedong Z. Demineralization and Remineralization. In: Xuedong Z (Ed.), Dental Caries. Principles and Management (pp:71-83). Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 2016.

Levy SM, Warren JJ, Broffitt B, Hillis SL, Kanellis MJ. Fluoride, beverages and dental caries in the primary dentition. Caries Res. 2003 May-Jun;37(3):157-65.

Linke HA, LeGeros RZ. Black tea extract and dental caries formation in hamsters. Int J Food Sci Nutr. 2003 Jan;54(1):89-95.

Mbawala HS, Machibya FM, Kahabuka FK. Assorted Errands in Prevention of Children's Oral Diseases and Conditions, Emerging Trends in Oral Health Sciences and Dentistry, Mandeep Singh Virdi, 11.03.2015, IntechOpen, DOI: 10.5772/59768. Erişim adresi: https://www.intechopen.com/books/emerging-trends-in-oral-health-sciences-and-dentistry/assorted-errands-in-prevention-of-children-s-oral-diseases-and-conditions.

MacRitchie HM, Longbottom C, Robertson M, Nugent Z, Chan K, Radford JR, Pitts NB. Development of the Dundee Caries Risk Assessment Model (DCRAM)--risk model development using a novel application of CHAID analysis. Community Dent Oral Epidemiol. 2012 Feb;40(1):37-45.

Marsh PD, Nyvad B. The oral microflora and biofilms on teeth. In: Fejerskov O, Kidd EAM (Eds.), Dental Caries: The Disease and its Clinical Management (pp: 163-187). 2nd ed. Blackwell Munksgaard Ltd, 2008.

Marsh PD, Zaura E. Dental biofilm: ecological interactions in health and disease. J Clin Periodontol. 2017 Mar;44 Suppl 18: S12-S22.

Marsh PD. Are dental diseases examples of ecological catastrophes? Microbiology (Reading). 2003 Feb;149(Pt 2):279-294.

Marsh PD. Dental Biofilms in Health and Disease. In: Goldberg M. (Ed.), Understanding Dental Caries From Pathogenesis to Prevention and Therapy (pp: 41-52). Springer International Publishing Switzerland, 2016.

Marsh PD. Microbial ecology of dental plaque and its significance in health and disease. Adv Dent Res. 1994 Jul;8(2):263-71.

Marshall TA, Levy SM, Broffitt B, Warren JJ, Eichenberger-Gilmore JM, Burns TL, Stumbo PJ. Dental caries and beverage consumption in young children. Pediatrics. 2003 Sep;112(3 Pt 1): e184-91.

Mazzoni A, Tjäderhane L, Checchi V, Di Lenarda R, Salo T, Tay FR, Pashley DH, Breschi L. Role of dentin MMPs in caries progression and bond stability. J Dent Res. 2015 Feb;94(2):241-51.

Monse B, Heinrich-Weltzien R, Benzian H, Holmgren C, van Palenstein Helderman W. PUFA--an index of clinical consequences of untreated dental caries. Community Dent Oral Epidemiol. 2010 Feb;38(1):77-82.

Moynihan P, Makino Y, Petersen PE, Ogawa H. Implications of WHO Guideline on Sugars for dental health professionals. Community Dent Oral Epidemiol. 2018 Feb;46(1):1-7.

Moynihan P, Petersen PE. Diet, nutrition and the prevention of dental diseases. Public Health Nutr. 2004 Feb;7(1A):201-26.

Nanci A. Ten Cate's Oral Histology. Development, Structure, and Function. 8th ed. Mosby, 2012.

Nascimento FD, Minciotti CL, Geraldeli S, Carrilho MR, Pashley DH, Tay FR, Nader HB, Salo T, Tjäderhane L, Tersariol IL. Cysteine cathepsins in human carious dentin. J Dent Res. 2011 Apr;90(4):506-11.

Nishi M, Bratthall D, Stjernswärd J. How to Calculate the Significant Caries Index (SiC Index). 06.03.2001. Erişim adresi: https://capp.mau.se/media/1017/sic-index-manual.pdf.

Nyvad B, Baelum V. Nyvad Criteria for Caries Lesion Activity and Severity Assessment: A Validated Approach for Clinical Management and Research. Caries Res. 2018;52(5):397-405.

Nyvad B, Machiulskiene V, Baelum V. Reliability of a new caries diagnostic system differentiating between active and inactive caries lesions. Caries Res. 1999 Jul-Aug;33(4):252-60.

Nyvad B. Microbial colonization of human tooth surfaces. APMIS Suppl. 1993; 32:1-45.

Okamoto M, Takahashi Y, Komichi S, Cooper PR, Hayashi M. Dentinogenic effects of extracted dentin matrix components digested with matrix metalloproteinases. Sci Rep. 2018 Jul 16;8(1):10690.

Petersen PE, Bourgeois D, Bratthall D, Ogawa H. Oral health information systems--towards measuring progress in oral health promotion and disease prevention. Bull World Health Organ. 2005 Sep;83(9):686-93.

Pitts NB, Zero DT, Marsh PD, Ekstrand K, Weintraub JA, Ramos-Gomez F, Tagami J, Twetman S, Tsakos G, Ismail A. Dental caries. Nat Rev Dis Primers. 2017 May 25; 3:17030.

Public Health England. Delivering better oral health: an evidence-based toolkit for prevention. 3rd ed. March, 2017. Erişim adresi: https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/605266/Delivering_better_oral_health.pdf.

Oral Health Country/Area Profile Project. Malmö University. Erişim adresi: https://capp.mau.se/.

Oral Health Survey. Basic methods, 4th ed. Geneva, World Health Organization, 1997.

Qudeimat MA, Alyahya A, Hasan AA. Mineral trioxide aggregate pulpotomy for permanent molars with clinical signs indicative of irreversible pulpitis: a preliminary study. Int Endod J. 2017 Feb;50(2):126-134.

Petersen PE, Baez RJ. Oral Health Surveys - Basic Methods, 5th ed. Geneva, World Health Organization; 2013.

Ramos-Gomez FJ, Crall J, Gansky SA, Slayton RL, Featherstone JD. Caries risk assessment appropriate for the age 1 visit (infants and toddlers). J Calif Dent Assoc. 2007 Oct;35(10):687-702.

Rao A. (Ed.) Principles and Practices of Pedodontics. 3rd ed. Jaypee Brothers Medical Publishers, 2012.

Relman DA. The human microbiome: ecosystem resilience and health. Nutr Rev. 2012 Aug;70 Suppl 1(Suppl 1):S2-9.

Ricketts D, Lamont T, Innes NP, Kidd E, Clarkson JE. Operative caries management in adults and children. Cochrane Database Syst Rev. 2013 Mar 28;(3):CD003808.

Rodrigues CS, Sheiham A. The relationships between dietary guidelines, sugar intake and caries in primary teeth in low income Brazilian 3-year-olds: a longitudinal study. Int J Paediatr Dent. 2000 Mar;10(1):47-55.

Rugg-Gunn AJ, Hackett AF, Appleton DR, Jenkins GN, Eastoe JE. Relationship between dietary habits and caries increment assessed over two years in 405 English adolescent school children. Arch Oral Biol. 1984;29(12):983-92.

Scientific Advisory Committee on Nutrition. Carbohydrates and Health. The Stationery Office Limited, London, 2015. Erişim adresi: https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/445503/SACN_Carbohydrates_and_Health.pdf.

Scheinin A, Mäkinen KK, Ylitalo K. Turku sugar studies. V. Final report on the effect of sucrose, fructose and xylitol diets on the caries incidence in man. Acta Odontol Scand. 1976;34(4):179-216.

Schwendicke F, Frencken JE, Bjorndal L, Maltz M, Manton DJ, Ricketts D, Van Landuyt K, Banerjee A, Campus G, Doméjean S, Fontana M, Leal S, Lo E, Machiulskiene V, Schulte A, Splieth C, Zandona AF, Innes NP. Managing Carious Lesions: Consensus Recommendations on Carious Tissue Removal. Adv Dent Res. 2016 May;28(2):58-67.

Schmoeckel J, Santamaría RM, Basner R, Schüler E, Splieth CH. Introducing a Specific Term to Present Caries Experience in Populations with Low Caries Prevalence: Specific Affected Caries Index (SaC). Caries Res. 2019;53(5):527-531.

Schwendicke F, Lamont T, Innes N. Removing or Controlling? How Caries Management Impacts on the Lifetime of Teeth. Monogr Oral Sci. 2018; 27:32-41.

Shulman JD, Cappelli DP. Epidemiology of Dental Caries. In: Cappelli DP, Mobley CC. Prevention in Clinical Oral Health Care (pp: 2-13). 1st ed. Mosby, Elsevier, 2008.

Slayton RL, Urquhart O, Araujo MWB, Fontana M, Guzmán-Armstrong S, Nascimento MM, Nový BB, Tinanoff N, Weyant RJ, Wolff MS, Young DA, Zero DT, Tampi MP, Pilcher L, Banfield L, Carrasco-Labra A. Evidence-based clinical practice guideline on nonrestorative treatments for carious lesions: A report from the American Dental Association. J Am Dent Assoc. 2018 Oct;149(10):837-849.e19.

Slayton RL. Clinical Decision-making for Caries Management in Children: An Update. Pediatr Dent. 2015 Mar-Apr;37(2):106-10.

Stamm JW, Disney JA, Graves RC, Bohannan HM, Abernathy JR. The University of North Carolina Caries Risk Assess-

ment Study. I: Rationale and content. J Public Health Dent. 1988 Fall;48(4):225-32.

Sugars and Dental Caries. Key facts. World Health Organization. 9 November 2017. Erişim adresi: https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/sugars-and-dental-caries#:~:text=Free%20sugars%20are%20the%20essential,teeth%20(enamel%20and%20dentine).

Taha NA, Khazali MA. Partial Pulpotomy in Mature Permanent Teeth with Clinical Signs Indicative of Irreversible Pulpitis: A Randomized Clinical Trial. J Endod. 2017 Sep;43(9):1417-1421.

Te Morenga L, Mallard S, Mann J. Dietary sugars and body weight: systematic review and meta-analyses of randomised controlled trials and cohort studies. BMJ. 2012 Jan 15;346: e7492.

ten Cate JM, Larsen MJ, Pearce EIF, Fejerskov O. Chemical interactions between the tooth and oral fluids. In: Fejerskov O, Kidd EAM (Eds.), Dental Caries: The Disease and its Clinical Management (pp: 209-231). 2nd ed, Blackwell Munksgaard Ltd, 2008.

The Challenge of Oral Disease – A call for global action. The Oral Health Atlas. 2nd ed. Geneva, FDI World Dental Federation; 2015. Erişim adresi: https://www.fdiworlddental.org/sites/default/files/2021-03/complete_oh_atlas-2_0.pdf.

Tinanoff N, Douglass JM. Clinical decision-making for caries management in primary teeth. J Dent Educ. 2001 Oct;65(10):1133-42.

Tjäderhane L, Buzalaf MA, Carrilho M, Chaussain C. Matrix metalloproteinases and other matrix proteinases in relation to cariology: the era of 'dentin degradomics'. Caries Res. 2015;49(3):193-208.

Touger-Decker R, van Loveren C. Sugars and dental caries. Am J Clin Nutr. 2003 Oct;78(4):881S-892S.

Twetman S, Banerjee A. Caries Risk Assessment. In: Chapple ILC, Papapanou PN (Eds.), Risk Assessment in Oral Health. A Concise Guide for Clinical Application (pp: 89-100). Springer Nature Switzerland AG, 2020.

Usha C. Caries Risk Assessment: A Critical Look. J Oper Dent Endod. 2018; 3(1):22-7.

van Houte J. Role of micro-organisms in caries etiology. J Dent Res. 1994 Mar;73(3):672-81.

van Strijp G, van Loveren C. No Removal and Inactivation of Carious Tissue: Non-Restorative Cavity Control. Monogr Oral Sci. 2018; 27:124-136.

Xin X, Yuan Z , Wenyuan S , Yaling L, Xuedong Z. Biofilm and Dental Caries. In: Xuedong Z (Ed.), Dental Caries. Principles and Management (pp:27-58). Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 2016.

Yang Q, Zhang Z, Gregg EW, Flanders WD, Merritt R, Hu FB. Added sugar intake and cardiovascular diseases mortality among US adults. JAMA Intern Med. 2014 Apr;174(4):516-24.

Young DA, Featherstone JD, Roth JR. Curing the silent epidemic: caries management in the 21st century and beyond. J Calif Dent Assoc. 2007 Oct;35(10):681-5.

Zero DT, Moynihan P, Lingström P, Birkhed D. The role of dietary control. In: Fejerskov O, Kidd EAM (Eds.), Dental Caries: The Disease and its Clinical Management (pp: 329-352). 2nd ed. Blackwell Munksgaard Ltd, 2008.

Zero DT. Sugars - the arch criminal? Caries Res. 2004 May-Jun;38(3):277-85.

PERİODONTAL HASTALIK

Dişleri çevreleyen ve destekleyen diş eti, alveol kemiği, sement ve periodontal ligamentten oluşan doku ünitesine periodonsiyum denir. Çeşitli etiyolojik faktörlerle ortaya çıkan periodonsiyum hastalıklarına da periodontal hastalık denir (Caranza ve Newman, 1996). Periodontal hastalıklar toplumlarda en sık görülen kronik enflamatuar hastalıklardır. Periodontal hastalıklar, diğer kronik hastalıklar gibi ‘‘kompleks’’ bir karaktere sahiptir. Kompleks hastalıklarda çeşitli etkenlerin kombinasyonu, ortalama bir klinik tablonun ortaya çıkmasına neden olur. Bu etkenlerden inflamatuar sistemi etkileyen bakteriyal komponentler, cevabı modifiye eden genetik ve çevresel faktörler bir yönde, antikorlar, sitokinler, reaktif oksijen radikalleri ve konağa ait mediyatörler diğer yönde değerlendirilebilir (Newman ve ark., 2018). Diş eti hastalığının en önemli nedeni bakteriyel diş plağı “biyofilm” adı verilen, dişler üzerinde biriken yapışkan ve renksiz film tabakasıdır. Bu yapıyı primer olarak mikroorganizmalar oluşturur. Bir gram plağın yapısında yaklaşık 10^{11} mikroorganizma yer alır. Plak, dişe sıkı tutunur, hava-su spreyi ile yüzeyden uzaklaştırılmaz. Net görüntü sergileyen plaklar, yerleşimine göre ikiye ayrılırlar.

1. ***Supragingival Plak:*** Gingival marjinin koronalinde yerleşir. Marjinle direk ilişkide olduğu için marjinal plak olarak da isimlendirilir. Sarımsı beyaz renklidir. Sondla veya plak boyayıcı ajanlarla açığa çıkartılabilir. Sağlıklı gingiva ile birlikte çok az mikrobiyal dental plak vardır.

2. ***Subgingival Plak:*** Gingival marjinin apikalinde, diş ve cep epiteli arasında yerleşir. Supragingival plak depozitlerinden kaynak alıp gelişen subgingival plağın yapısı daha anaerobiktir. Mikroorganizmalar gerekli besini cep sıvısından karşılar. (Linde, 1989; Caranza ve Newman, 1996; Slots 1979; Socransky, 1977; Newman ve ark., 2018).

Günlük diş fırçalama ve diş ipliği kullanımı ile diş plağının uzaklaştırılması sağlıklı bir ağız için temel gereksinimdir. Eğer plak etkin bir şekilde dişlerden uzaklaştırılmazsa diş taşı, dental kalkulus veya tartar olarak bilinen düzensiz yüzeyli ve geçirgen bir yapıya dönüşür. Tartarlar dişler ve ağız içindeki solid yapılar üzerindeki kalsifiye birikintilerdir. Konumuna göre supra ve subgingival tartar olarak isimlendirilir. Mikrobiyal dental plağın mineralize olması sonucu oluşur. Plak oluşumunu takiben 4-8 saatte mineralizasyon başlar. İki günde var olan plağın yaklaşık %50’si mineralize olmuştur (Linde, 1989; Caranza ve Newman, 1996).

Plaktaki bakteriler tarafından salınan zararlı ürünler diş etinde irritasyona, diş etini dişe sıkıca bağlayan liflerin yıkımına ve periodontal hastalıkların başlamasına neden olur. Periodontal hastalıklar diş eti iltihabı (gingivitis) ile başlar. Yani gingivitis periodontal hastalığın erken dönemidir. Bu dönemde diş etleri kanamalı, kırmızı ve hacim olarak büyümüştür. Tedavi edilmezse hastalık ilerleyerek periodontitise dönüşebilir. Periodontitis, periodontal hastalıkların daha ilerlemiş bir safhasıdır. Dişleri destekleyen diğer dokularla birlikte alveol kemiğinde de hasar oluşur. Diş ile diş eti arasında “periodontal cep”

oluşur, böylece bakteri ve ürünlerinin daha derin dokulara ilerlemesi kolaylaşır. Hastalık ilerledikçe cep derinleşir, bakteriler daha derine; kemiğe kadar ilerler ve dişi destekleyen alveol kemiğinde de yıkım başlar (Cosyn ve ark., 2013; Çağlayan, 2010). Hastalık tedavi edilmeden bırakılırsa diş eti çekilmesine, periodontal apselere, dişlerin kaymasına, diş mobilitesine ve sonunda dişin kaybedilmesine yol açabilir. Diş kaybı ile sonuçlanan şiddetli periodontal hastalık 35-44 yaşları arasındaki orta yaşlı yetişkinlerin %15-%20'sinde bulunur. (Çağlayan, 2010; Newman ve ark., 2018). Periodontal cep varlığı enfeksiyonun yerleşimini ve hastalığın ilerlemesini kolaylaştırır. Hastalık ilerledikçe dişler sallanmaya başlar, hatta dişin çekilmesi gerekebilir. Diş eti hastalığının pek çok bulgusu vardır:

- Diş fırçalama sırasında kanayan diş etleri,
- Kırmızı, şiş ve hassas diş etleri,
- Dişlerden kolaylıkla ayrılabilen, uzaklaşan diş etleri,
- Dişler ve diş etleri arasında iltihabi akıntı,
- Sallanan veya giderek birbirinden uzaklaşan dişler (dişler arasında aralıkların oluşması veya mevcut aralıkların artması),
- Isırma sırasında alt ve üst dişler arasındaki ilişkilerin değişmesi,
- Bölümlü protez uyumunda bozulma,
- Sürekli kötü ağız kokusu (Linde, 1989; Çağlayan, 2010; Caranza ve Newman, 1996).

Bununla beraber, periodontal hastalık hiçbir bulgu vermeden de ileri safhalara ulaşabilir. Bu nedenle hastalığı oluşmadan önlemek, genel sağlığın korunması, ekonomik, sosyal ve psikolojik açıdan da son derece önemlidir. Periodontal hastalıklar önlenebilir hastalıklardır, multifaktöriyel bir etiyolojiye sahip olmakla birlikte en önemli etiyolojik etkeni biyofilm ve kötü oral hijyen olması nedeni ile bu durumun düzeltilmesi hastalığın önlenmesinde en önemli adımlardandır (Stamm, 1986; Linde, 1989; Land ve Linde, 2015). Bu hastalıklar erken dönemde teşhis edildiklerinde kolay ve başarılı bir şekilde tedavi edilebilirler. Diş eti hastalıklarının önlenmesi veya tedavisi; doğal dişlerin korunması, daha rahat çiğnemenin ve daha iyi bir sindirimin sağlanması gibi diğer faydaları da beraberinde getirir. Periodontal hastalıkların prevalansının ve şiddetinin toplumlara, yaşlara ve kültürlere göre farklılık göstermesi, belirli bir patognomonik özelliklerinin bulunmaması, hastalığın aktivitesini belirleyen basit ve güvenilir bir yöntemin olmaması ve multifaktöriyel bir etiyolojiye sahip olması, hastalıkla ilgili yapılan epidemiyolojik çalışmaları zorlaştırırken aynı zamanda bu çalışmaların belirli aralıklarla yapılmasını zorunlu kılar. Toplumlarda periodontal hastalıkların yaygınlığını ve şiddetini belirlemek için "indeks" adı verilen özel kayıt sistemlerinden yararlanılmaktadır (Tunalı, 1991; Newman ve ark., 2018). İndeksler epidemiyolojik verileri bir araya getirerek makul sınırlar içerisinde hastalığın şiddetini sayısal olarak gösteren sistemlerdir.

Dünyada bir standart oluşturmak ve hastalığın durumu hakkında bilgi edinmek için bilim insanları tarafından geliştirilen bu indeks sistemleri ile ağızda bulunan tüm dişler ya da indeks dişler değerlendirilerek bireyin ya da toplumların hastalık durumları ortaya çıkarılarak uygun tedavi yöntemlerinin geliştirilmesi sağlanır. Günümüze kadar oral hijyen alışkanlıklarının, diş eti kanama durumlarının, diş taşlarının, ataçman kayıplarının ve periodontal tedavi gereksinimlerinin tespit edilmesinde kullanılan birçok indeks geliştirilmiştir. Periodontal hastalıklarla ilgili çalışmalar 1950'li yıllarda başlamış, daha çok sosyal faktörlerle ilişki kurulurken hastalığın yıkıcı etkisi daha sonraki yıllarda ele alınmıştır. 1974 yılında periodontal hastalığı ve tedavi ihtiyacını ortaya koyan Periodontal Treatment Needs System (PTNS) geliştirilmiş ve ülkemizde 1980'li yıllarda uygulanmaya başlanmıştır (Ekanayaka ve Sheiam, 1978; Garcia ve Cutress, 1986). 1981 yılında ise Rio De Janerio'da DSÖ ve FDI ortak çalışma grubunun tavsiyeleri ile Community Periodontal Index of Treatment Needs (CPITN) geliştirilmiştir (Aimano ve ark., 1982). Geçen yıllar boyunca DSÖ, üye devletleri, standart bir metodoloji kullanarak hastalık seviyesi hakkında bilgi vermeye teşvik etmiş, ülkeler arasında karşılaştırma yapabilmek için, bazı indeks yaş gruplarını (5 yaş, 12 yaş, 15 yaş, 35-44 yaş, 65-74 yaş) ve CPI sistemini standardize ederek epidemiyolojik araştırmalarda tüm toplumlar tarafından kullanılmasını önermiştir (Aimano ve ark., 1982; Barnes ve Leous, 1986; Nomura ve ark., 2016). Periodontal sağlık durumlarını izlemek ve kaydetmek için DSÖ tarafından geliştirilen bu indekste bireylerin diş eti kanaması, diş taşları ve periodontal ceplerin durumu değerlendirilir. Uygulamanın kolay ve hızlı olması için de DSÖ tarafından geliştirilen ve CPI/WHO Sondu adı verilen özel bir sond kullanılır.

ATAÇMAN KAYBI

Periodontal hastalıkların şiddeti ve yaygınlığının belirlenmesinde ataçman kaybının değerlendirilmesi en sık kullanılan yöntemlerden biridir. Ataçman/Epitelyal ataçman, sağlıklı dişlerde genelde mine-sement sınırına yakın olan ve dişe sıkıca tutunan epitel parçasıdır (Linde, 1989; Caranza ve Newman, 1996; Newman ve ark., 2018). Diş etlerinin hastalanması ile ataçman, dişin apikaline doğru yer değiştirir ve buna ataçman kaybı denir. Bu süreç hastalığın seyrine göre aktif ve pasif dönemler şeklinde görülür. Aktif dönemlerde sondlamada veya spontan şekilde diş eti kanamaları, ülserasyon ve eksuda görülebilir (Page, 1992; Lang ve Linde, 2015). Ataçmanın apikale doğru çekilmesi ile kök yüzeyi açığı çıkar. Bunun sonucunda diş hassasiyeti, kök çürüğü ve estetik problemler gibi durumlar ortaya çıkabilir. Ataçman kaybının belirlenmesinde periodontal sondlardan yararlanılır. Epidemiyolojik çalışmalarda indeks dişler incelenir (Tunalı, 1991; Lang ve Linde, 2015; Newman ve ark., 2018).

FDI, DSÖ ve IADR birlikte; 2020 yılı için ağız sağlığı hedeflerini belirlemiş, yeni milenyumda, sadece diş çürüğünden korunmak ve çürüğü kontrol altına almak için değil, aynı zamanda periodontal sağlık durumu, oral mukoza lezyonları, ağız kanseri, travma, kraniofasiyal anomaliler, ağrı, ağız sağlığı ile ilişkili yaşam kalitesi gibi diğer önemli bileşenlerine de işaret edecek yeni hedefler eklenmiştir (Hobdel ve ark., 2003; Oral Health Survey, 1997; WHO, 2004).

Periodontal hastalıklar açısından 2020 yılı hedefleri;

- 18, 35-44 ve 65-74 yaş gruplarında periodontal hastalık nedeniyle çekilmiş diş sayısını %X azaltmak,
- Kötü beslenme, stres ve immün yetersizlik gibi risk faktörlerini azaltarak nekrotizan periodontal hastalıkların prevalansını %X azaltmak,
- Bütün yaş gruplarında aktif periodontal enfeksiyon prevalansını %X azaltmak,
- Bütün yaş gruplarında sağlıklı periodonsiyuma sahip kişi sayısını %X artırmak

olarak ifade edilmiştir.

KAYNAKLAR

Ainamo J, Barmes D, Beagrie G, Cutress T, Martin J, Sardo-Infirri J. Development of the World Health Organization (WHO) community periodontal index of treatment needs (CPITN). Int Dent J. 1982;32(3):281-91.

Barnes DE, Leous PA. Assessment of periodontal status by CPITN and its applicability the development of long-term goals of periodontal health of the population. Int Dent J. 1986;37:222-233.

Caranza FA, Newman MG. Clinical Periodontology (pp: 89-95). 8th ed. W.B. Saunders, Philadelphia, 1996.

Cosyn J, Miremadi SR, Sabzevar MM, De Bruyn H. Clinical effects of an essential oil solution used as a coolant during ultrasonic root debridement. Int J Dent Hyg. 2013;11(1):62-8.

Çağlayan G, Külekçi G, Görduysus Ö, Kocadereli İ, Emingil G, Haytaç C. ve diğerleri. Periodontoloji, Ankara: Hacettepe Üniversitesi, 2010.

Ekanayaka AN, Sheiham A. Assessing the periodontal treatment needs of a population. J Clin Periodontol. 1979;6(3):105-7.

Garcia ML, Cutress TW. A national survey of periodontal treatment needs of adults in the Philippines. Community Dent Oral Epidemiol. 1986;14(6):313-6.

Hobdell M, Petersen PE, Clarkson J, Johnson N. Global goals for oral health 2020. Int Dent J. 2003;53(5):285-8.

Lang NP, Linde J. Clinical Periodontology and Implant Dentistry. 6th ed. 2 Volume Set. Wiley-Blackwell, 2015.

Linde J.Textbook of Clinical Periodontology. 2nd ed. Philadelphia, WB Saunders, 1989.

Newman MG, Takei HH, Klokkevold PR, Carranza FA. Newman and Carranza's Clinical Periodontology 13th ed. Saunders, 2018.

Nomura Y, Okada A, Kakuta E, Gunji T, Kajiura S, Hanada N. A new screening method for periodontitis: an alternative to the community periodontal index. BMC Oral Health. 2016;16(1):64.

Oral Health Survey. Basic methods, 4th ed. Geneva, World Health Organization, 1997.

Page RC. Host response tests for diagnosing periodontal diseases. J Periodontol. 1992;63(4 Suppl):356-66.

Slots J. Subgingival microflora and periodontal disease. J Clin Periodontol. 1979;6(5):351-82.

Socransky SS. Microbiology of periodontal disease -- present status and future considerations. J Periodontol. 1977;48(9):497-504.

Stamm JW. Epidemiology of gingivitis. J Clin Periodontol. 1986;13(5):360-66.

Tunalı B. Periodontolojide kullanılan indeksler. (s. 35-36). İstanbul. 1991.

World Health Organization, Global Oral Health Data Bank, Geneva, 2004.

GELİŞİMSEL MİNE DEFEKTLERİ

Sağlıklı bir oral kavitede bir dişin gözlenebilen tek bölümü, dişin anatomik kronunu kaplayan diş minesidir. Mine dokusu çiğneme ve konuşma için gerekli olan sert yüzeyleri oluşturur. Dişin servikal kısmında daha ince, kesici kenar ve tüberkül gibi çiğneyici yüzeylerde ise daha kalın bir tabaka halinde bulunur. Bunun yanında diş minesi, sağlıklı bir gülümsemenin gerekliliği olan hoş beyazlığı sağladığı için estetik açıdan da önemlidir (Fehrenbach ve Popowics, 2016).

Amelogenezis olarak adlandırılan minenin gelişiminde üç aşama gözlenir;

i. İlk olarak iç mine hücrelerinden diferansiye olan ameloblastlar "amelogenin" ve "ameloblastin" gibi spesifik proteinleri salgılayarak mine matriksini oluşturur.

ii. Mine matriksinin depolanmasından sonra ameloblastlar ortamdaki suyun ve proteinlerin mine matriksinden uzaklaştırılmasını düzenler ve minerallerin mine matriksine girişini organize eder. Bu aşama kalsifikasyon aşaması olarak adlandırılır.

iii. Son olarak olgunlaşma safhasında, kısmen mineralize olmuş minede kalan proteinler de uzaklaştırılarak mineralizasyonun %96'sı tamamlanır (Seow, 1997; Kumar, 2015; Fehrenbach ve Popowics, 2016).

Kalsiyum transportunda son derece özelleşmiş hücreler olan ameloblastlar mine oluşumunun bu üç aşamasında da önemli rol oynar (Suga, 1989).

Mine formasyonu bireyin yaşamının önemli bir periyodu boyunca devam etmektedir. Süt dentisyonda mine oluşumu; intrauterin 15.-19. haftalarda süt kesici dişler ile başlar, 1 yaş civarında ikinci süt azı dişlerinin kronlarının tamamlanması ile sona erer (Sunderland ve ark., 1987; Nelson, 2015). Daimî dentisyonda ise mine formasyonu doğum zamanı daimî birinci büyük azı dişleriyle başlar. Yaklaşık olarak 8 yaşında üçüncü büyük azı dişleri haricindeki tüm daimî dişlerin mine oluşumu tamamlanmıştır (AlQahtani ve ark., 2010).

Amelogenezis sürecindeki hücresel ve biyokimyasal olaylar oldukça komplekstir. Uzun süre devam eden mine gelişimi döneminde, genetik değişiklikler, sistemik ve lokal çevresel koşullar gibi pek çok durum mineyi oluşturan hücreleri olumsuz etkileyerek anormalliklerin oluşmasına neden olabilir (Clarkson ve O'Mullane, 1989; Seow, 1997; Seow, 2015). Minenin gelişimi boyunca ortaya çıkan anomaliler "gelişimsel mine defektleri" (GMD) olarak adlandırılır (Clarkson ve O'Mullane, 1989). Defektin görüntüsü; hücrelerde geçici veya kalıcı fonksiyon kaybına neden olan etkenin şiddetine, süresine ve etkenin meydana geldiği andaki ameloblastik aktivitenin düzeyine bağlıdır (Suckling, 1989).

GMD, temel olarak mine hipoplazisi ve mine hipomineralizasyonu olmak üzere iki başlık altında incelenir (Suckling, 1989; Seow, 2015; Anthonappa ve King, 2015).

Mine formasyonunun sekretuar safhasında hasar gören ameloblastların organik matriks salgılayamamaları sonucu oluşan mine hipoplazisi, mine kalınlığının azaldığı kantitatif bir defekttir. Minede çukurcuk

veya oluk şeklinde ortaya çıkabildiği gibi, daha geniş bir alanda mine dokusunun eksikliği olarak da görülebilir (Suckling, 1989; Suga, 1989; Seow, 1997).

Mine gelişiminin daha ileri aşamalarındaki bozukluklar genellikle minenin mineralizasyonunda değişikliklere sebep olur. Mine hipomineralizasyonunda, klinik olarak minenin şeffaflığının farklı derecelerde bozulduğu, kalitatif bir defekt olarak ortaya çıkar. Hipomineralizasyonda gözlenen opasiteler, yaygın veya sınırlı olmak üzere iki ana başlık altında incelenmektedir (Suckling, 1989).

Komşu normal mine ile arasında net bir sınırın çizilemediği yaygın opasiteler, minör beyaz çizgilerden, dar veya geniş opak mine alanlarına kadar çeşitlilik gösterir (Commission on Oral Health, Research and Epidemiology, 1982; Suckling, 1989).

Sınırlı opasitelerde ise defektli mine ile komşu normal mine arasında net bir sınır mevcuttur. Defektli minenin şeffaflığı değişebildiği gibi, rengi de beyazdan kreme, sarıdan kahverengiye çeşitlilik gösterir (Suckling, 1989; Jalevik ve Noren, 2000).

"Büyük azı-keser hipomineralizasyonu" (Molar incisor hypomineralization- MIH) terimi, daimî birinci büyük azı dişlerini ve sıklıkla daimî keser dişleri etkileyen, sınırlı opasiteler şeklindeki GMD'nin özel bir klinik durumunu tanımlamak için kullanılır. Benzer lezyonlar ikinci süt azı dişlerinde de rapor edilmiş ve "hipomineralize ikinci süt azılar" (Hypomineralized second primary molars- HSPM) olarak adlandırılmıştır (Weerheijm, 2015).

Olumsuz etkinin meydana geldiği anda çocuğun ağzındaki farklı dişler, mine formasyonunun farklı aşamalarında olduğu için, ortaya çıkan defektlerin spektrumu hafif mine opasitesinden, şiddetli mine hipoplazisine kadar değişiklik gösterebilir (Seow, 2015). Etkenin şiddetine göre bir dişte hipoplazi ve hipomineralizasyonun birlikte görülmesi de mümkündür (Suckling, 1989; Commission on Oral Health, Research & Epidemiology, 1992). Kesin zamanlamayı belirlemek zor olmakla birlikte, GMD'nin konumu ve dişlerin gelişim kronolojisi, mine formasyonunda bozulmaya neden olan olayların zamanlaması hakkında bir fikir verebilir (Seow, 2015).

GMD'nin oluşumunda lokal, sistemik, genetik veya çevresel faktörler etkilidir. Etiyolojik özelliğine göre; lokal veya sistemik, genetik veya kazanılmış olarak sınıflandırılabilir. Defektlerin klinik görünümü defektin etiyolojisinden ve şiddetinden etkilenir. Bununla birlikte çoğu vakada tek bir sebep belirlemek çoğunlukla güçtür ve multifaktöriyel olduğu düşünülmektedir (Anthonappa ve King, 2015).

Tek bir diş veya birkaç dişte birlikte gözlenen defektlerin lokal bir etiyolojik faktörden kaynaklandığı düşünülür. Buna karşın sistemik bir etiyolojik faktör, hasarın meydana geldiği dönem boyunca gelişmekte olan tüm dişleri etkileyerek kronolojik olarak tabir edilen defektlerin oluşumuna yol açar. Genetik faktörler sonucu ortaya çıkan defektlerde dağılım genellikle yaygındır hem süt hem de sürekli dentisyondaki dişler etkilenir (Anthonappa ve King, 2015).

Lokal etiyolojik faktörler arasında; travma, radyoterapi, yakın bölgede gerçekleştirilen cerrahi operasyonlar ve daimî dişler için süt dişlerinin pulpa nekrozundan kaynaklanan kronik radiküler enfeksiyonlar vardır (Anthonappa ve King, 2015).

GMD'ye neden olan kazanılmış sistemik durumlar perinatal, neonatal veya postnatal dönemden kaynaklanabilir. Bunlar arasında doğum travması, düşük doğum ağırlığı, hipoksi, malnütrisyon, metabolik hastalıklar ve enfeksiyonlar gibi çok sayıda durum yer almaktadır. Bununla birlikte hamilelik süresince annenin geçirdiği enfeksiyonlar ve vitamin eksiklikleri de etiyolojik faktörler arasında sayılabilir. Ancak bu sistemik durumların GMD oluşumundaki mekanizması henüz tam olarak aydınlatılamamıştır ve herhangi bir durumu defektlerle direkt olarak ilişkilendirmek zordur (Seow, 2015; Anthonappa ve King, 2015).

Kurşun, civa, bisfenol A, dioksinler, kemoterapi ajanları ve tetrasiklin gibi ilaçlar, flor ve stronsiyum gibi bazı eser elementler GMD'ye neden olan çevresel ajanlara örnek olarak gösterilebilir (Anthonappa ve King, 2015).

GMD'ye neden olan kalıtsal durumlar arasında mine dışında diğer dokuların da etkilenmiş olduğu çok sayıda sendrom vardır. Bu sendromların ameloblastlar üzerindeki genetik etkisi direkt veya indirekt olabilir (Harrison,2015). Diğer dokularla veya gelişimsel defektlerle ilişkili olmayan herediter mine defektleri ise Amelogenezis imperfekta olarak adlandırılmaktadır. Günümüze kadar Amelogenezis imperfektaya sebep olduğu bilinen 10'dan fazla gen mutasyonu tanımlanmıştır (Wright, 2015).

Minedeki gelişimsel kusurlar klinik açıdan önem taşır; estetik problemler, diş hassasiyeti, çiğneme fonksiyonunda bozulma, çürük riski, kompleks ve uzun süren tedavi gereksinimi, dental anksiyete ve olumsuz psikososyal etkiler ortaya çıkabilir (Marshman ve Rodd, 2015).

GMD'nin epidemiyolojisini araştırmak amacıyla 1940'lardan itibaren klinik görünümünü baz alan çeşitli indeksler geliştirilmiştir. Çok sayıda tanımlayıcı nitelikte sınıflamanın geliştirilmesi, mine defektleri ile ilgili çalışmaların sonuçlarının raporlanmasında karışıklığa neden olmuştur. Bu sorunun üstesinden gelmek amacıyla FDI tarafından "GMD İndeksi" geliştirilmiştir (Commission on Oral Health, Research and Epidemiology, 1982; Clarkson, 1989; Clarkson ve O'Mullane, 1989).

GMD indeksi, tüm dişlerin bukkal ve lingual yüzeylerindeki defektlerin tipine (opasite, hipoplazi, renk değişikliği), sayısına (tekli/çoklu) ve sınırlarına (yaygın/sınırlı) dair bilgi toplanmasını sağlamaktadır (Commission on Oral Health, Research and Epidemiology, 1982). GMD indeksi kullanılarak veri kaydedilmesi, çoklu kodlama sistemi ve tüm diş yüzeylerinin değerlendirilmesi nedeniyle uzun zaman alır ve fazla miktarda veri toplanması nedeniyle sonuçların sunulması ve verilerin yorumlanması zordur (Clarkson, 1989; Clarkson ve O'Mullane, 1989).

GMD indeksinde tespit edilen problemler göz önünde bulundurularak "Modifiye GMD İndeksi" geliştirilmiştir. Bu indekste kayıt sistemi basitleştirilmiş, opasitenin rengi yerine sınırları (sınırlı/yaygın)

temel alınmış, defektler üç kategoride (sınırlı opasiteler, yaygın opasiteler ve hipoplazi) gruplandırılmış ve defeklerin genişliği ve şiddeti kaydedilebilecek şekilde hazırlanmıştır (Clarkson, 1989; Clarkson ve O'Mullane, 1989). Epidemiyolojik araştırmalarda kullanılmak üzere Modifiye GMD indeksinin sadeleştirilmiş formu da bulunmaktadır (Commission on Oral Health, Research & Epidemiology, 1992; Oral Health Survey, 1997; Seow, 1997). Araştırmanın gerekliliklerine göre sadece belirlenmiş indeks dişler veya tüm dişlerin değerlendirmesi yapılır (Clarkson ve O'Mullane, 1989; Seow 1997).

GMD'nin prevalansını belirlemek için toplanan veriler çoğunlukla ağız prevalansının ve diş prevalansının hesaplanması ile raporlanır. Ağız prevalansı, araştırılan durumdan etkilenmiş en az bir dişe sahip bireylerin dahil edilmesiyle hesaplanır. Diş prevalansı ise her bir kişide durumdan etkilenmiş dişlerin yüzdesini gösterir. Ağız prevalansında, hafif ve şiddetli derecede etkilenen bireyler birlikte gruplandırıldığından, sonuçlar sadece incelenen toplumdaki dağılımı ortaya koyar. Diş prevalansı ise etkilenmiş dişlerin oranlarını gösterdiğinden durumun şiddetini yansıtır (Anthonappa ve King, 2015).

KAYNAKLAR

AlQahtani SJ, Hector MP, Liversidge HM. Brief communication: The London atlas of human tooth development and eruption. Am J Phys Anthropol. 2010 Jul;142(3):481-90.

Anthonappa RP, King NM. Enamel Defects in the Permanent Dentition: Prevalence and Etiology. In: Drummond B, Kilpatrick N (Eds.), Planning and Care for Children and Adolescents with Dental Enamel Defects (pp.15-30). Springer, Berlin, Heidelberg, 2015.

Clarkson J, O'Mullane D. A modified DDE Index for use in epidemiological studies of enamel defects. J Dent Res. 1989 Mar;68(3):445-50.

Clarkson J. Review of terminology, classifications, and indices of developmental defects of enamel. Adv Dent Res. 1989 Sep;3(2):104-9.

Commission on Oral Health, Research and Epidemiology. An epidemiological index of developmental defects of dental enamel (DDE Index). Int Dent J. 1982 Jun;32(2):159-67.

Commission on Oral Health, Research & Epidemiology. A review of the developmental defects of enamel index (DDE Index). Report of an FDI Working Group. Int Dent J. 1992 Dec;42(6):411-26.

Fehrenbach MJ, Popowics T. Illustrated Dental Embryology, Histology, and Anatomy (pp. 147-157). 4th ed. Saunders, 2016.

Harrison M, Cameron A, Kilpatrick N. Syndromes and Diseases Associated with Developmental Defects of Enamel. In: Drummond B, Kilpatrick N (Eds.), Planning and Care for Children and Adolescents with Dental Enamel Defects (pp. 45-58). Springer, Berlin, Heidelberg, 2015.

Jälevik B, Norén JG. Enamel hypomineralization of permanent first molars: a morphological study and survey of possible aetiological factors. Int J Paediatr Dent. 2000 Dec;10(4):278-89.

Kumar GS. (Ed.) Orban's Oral Histology and Embryology (pp. 40-73). 14th ed. Elsevier, India, 2015.

Marshman Z, Rodd HD. The Psychosocial Impacts of Developmental Enamel Defects in Children and Young People. In: Drummond B, Kilpatrick N (Eds.), Planning and Care for Children and Adolescents with Dental Enamel Defects (pp. 85-97). Springer, Berlin, Heidelberg, 2015.

Nelson SJ. Wheeler's Dental Anatomy, Physiology and Occlusion (p. 23- 25). 10th ed. Elsevier, 2015.

Oral Health Survey. Basic methods, 4th ed. Geneva, World Health Organization, 1997.

Seow WK. Dental Enamel Defects in the Primary Dentition: Prevalence and Etiology. In: Drummond B, Kilpatrick N (Eds.), Planning and Care for Children and Adolescents with Dental Enamel Defects (pp. 1-14). Springer, Berlin, Heidelberg, 2015.

Seow WK. Clinical diagnosis of enamel defects: pitfalls and practical guidelines. Int Dent J. 1997 Jun;47(3):173-82.

Suckling GW. Developmental defects of enamel--historical and present-day perspectives of their pathogenesis. Adv Dent Res. 1989 Sep;3(2):87-94.

Suga S. Enamel hypomineralization viewed from the pattern of progressive mineralization of human and monkey developing enamel. Adv Dent Res. 1989 Sep;3(2):188-98.

Sunderland EP, Smith CJ, Sunderland R. A histological study of the chronology of initial mineralization in the human deciduous dentition. Arch Oral Biol. 1987;32(3):167-74.

Weerheijm KL, Elfrink MEC, Kilpatrick N. Molar Incisor Hypomineralization and Hypomineralized Second Primary Molars: Diagnosis, Prevalence, and Etiology. In: Drummond B, Kilpatrick N (Eds.), Planning and Care for Children and Adolescents with Dental Enamel Defects (pp. 31-44). Springer, Berlin, Heidelberg, 2015.

Wright JT. Amelogenesis Imperfecta: Current Understanding of Genotype-Phenotype. In: Drummond B, Kilpatrick N (Eds.), Planning and Care for Children and Adolescents with Dental Enamel Defects (pp. 59-72). Springer, Berlin, Heidelberg, 2015.

DENTAL FLOROZİS

Flor (F), atom numarası 9 olan açık sarı renkli irritan bir gazdır ve halojen ailesinin bir üyesidir. En elektronegatif ve en reaktif element olması nedeniyle pozitif yüklü iyonlarla birleşerek stabil bileşikler oluşturur, doğada serbest halde bulunmaz. Eser bir element olduğu için miktarı "milyonda bir ünite" (parts per million-ppm) olarak belirtilir (Kaminsky ve ark., 1990; Goenka ve Marwah, 2014; Sharma, 2014).

Doğada sürekli bir florür döngüsü mevcuttur, çevreye hava ve su ile yayılır (Centers for Disease Control and Prevention, 2001). Florspar, kriyolit, mika apatit, hornblend, topaz ve turmalin gibi değişik mineraller formunda bulunur. Volkanik kayalar ve deniz kaynaklı tuz tortuları da bol miktarda florür içerir (Goenka ve Marwah, 2014).

Toprakta serbest florür iyonlarının mevcudiyeti, florür bileşiğinin doğal çözünürlüğü, toprağın asiditesi, diğer mineral veya kimyasal bileşiklerin varlığı ve mevcut su miktarı tarafından belirlenir. Topraktaki florür konsantrasyonu derinlik ile birlikte artar (Goenka ve Marwah, 2014). Fosfat gübrelerinin veya florür içeren pestisitlerin kullanımı toprağı florürle kontamine eder (World Health Organization, 2019).

Hidrosferdeki sular değişik konsantrasyonlarda florür içerir. Yeraltı suyunda, suyun geçtiği kayaların tipine bağlı olarak farklı konsantrasyon değerleri gözlenir ancak genellikle 10 mg/kg florür'ü geçmez. Hindistan, Çin, Orta Afrika ve Güney Amerika'nın bazı bölgelerinde yeraltı suları doğal olarak yüksek florür seviyelerine sahiptir. Bununla birlikte dünya üzerinde pek çok bölgede yerel olarak yüksek florür konsantrasyonlarına sahip yeraltı suları bulunmaktadır (World Health Organization, 2011).

Türkiye'de içme sularında yüksek seviyede florür bulunan bazı bölgeler; Çaldıran Ovası (0,05–13,7 mgF/L) Eskişehir (1,9–7,5 mgF/L), Isparta (3,8–4,9 mgF/L), Uşak-Eşme (0,4–3,6 mgF/L) Alaşehir (0,7–2,0 mgF/L), Alaşehir-Sarıkız (1,5 mgF/L), Bolu (2,1 mgF/L), Yalova (3,4 mgF/L), ve Denizli-Sarayköy (13,7 mgF/L) olarak bilinmektedir (Azbar ve Türkman, 2000).

Atmosferde bulunan florür; çoğunlukla endüstriyel kaynaklıdır. Alüminyum, çelik ve diğer metal üretim tesisleri, fosfat cevherlerinin ve gübrelerinin üretimi başlıca endüstriyel kaynakları oluşturur. Bunlara ek olarak cam, tuğla, seramik ve adezivlerin üretimi, egzoz dumanı ve kömür yakılmasından da kaynaklanır. Diğer kaynaklar arasında florür içeren toprağın tozları ve volkanik aktivite bölgelerinden yayılan gazlar bulunur. Havadaki F partiküllere yapışarak veya aerosoller şeklinde rüzgarla uzak mesafelere taşınabilir (Kaminsky ve ark., 1990; Goenka ve Marwah, 2014; World Health Organization, 2019).

Yiyeceklerin neredeyse tümü eser miktarda florür içerir. Somon, sardalya gibi balıkların kemiklerinde yüksek seviyede; et, meyve ve sebzelerde genellikle düşük seviyede bulunur. Bununla birlikte çay yüksek florür konsantrasyonuna sahiptir; kuru çayda ortalama 100 mgF/kg vardır (World Health Organization, 2011).

Florürün kalsiyuma yüksek afinitesi olması nedeniyle vücutta temel olarak kemikler ve dişler gibi kalsifiye dokularda bulunur (Centers for Disease Control and Prevention, 2001; World Health Organization, 2011). Florürün diş çürüğü insidansını azalttığı, mevcut lezyonların ilerlemesini önlediği, hatta geri çevirdiği iyi bir şekilde belgelenmiş, uygun şekilde kullanıldığında güvenilir olduğu bildirilmiştir (Centers for Disease Control and Prevention, 2001; World Health Organization; FDI World Dental Federation; International Association for Dental Research, 2006).

Florürün sistemik ve topikal olarak kariyostatik özelliklerinden maksimum fayda sağlamak amacıyla çok sayıda araştırma yapılmıştır (Goenka ve Marwah, 2014). Önceleri florürün dişler sürmeden önce gelişmekte olan diş minesinin yapısına dahil olarak çürüğü önlediği düşünülmüş ve bununla ilgili bazı kanıtlar öne sürülmüştür. Buna göre florürün çürük önleyici etkisinden sadece çocukların faydalanabileceği ve doğumdan kısa bir süre sonra sistemik olarak F alınmasının en uygun yöntem olduğu düşünülmüştür. Ancak yıllar içerisinde laboratuvar araştırmalardan ve epidemiyolojik çalışmalardan elde edilen sonuçlar, florürün esas etkisinin temel olarak sürme sonrası dönemde ve topikal uygulamalar sonucu ortaya çıktığını göstermiştir. Florürün sürekli olarak ve az miktarda dental plakta ve tükürükte bulunması durumunda diş çürüğünün önlenmesinde oldukça etkili olduğu belirlenmiştir (Beltran ve Burt, 1988; Centers for Disease Control and Prevention, 2001; Lewis, 2014).

Topikal olarak uygulandığında plak ve tükürükteki düşük seviyedeki F, sağlam minenin demineralizasyonunu önler, demineralize minenin remineralizasyonunu arttırır, oluşan floroapatit benzeri kristal yapı asit ataklarına karşı daha dirençlidir. F ayrıca kariyojenik bakterilerin metabolik aktivitelerini de engeller (Beltran ve Burt, 1988; Blinkhorn ve Mekertichian, 2013; Pollick, 2018; American Academy of Pediatric Dentistry, 2020).

Florürün etkilerini tek başına "sistemik" veya "topikal" olarak değerlendirmek de doğru olmaz. Sistemik olarak alınan florür hem sürmüş hem de sürmemiş dişler üzerinde topikal etki gösterebilir. Bunun aksine, topikal olarak kullanılan florür preparatlarının yutulması sistemik etkilere yol açabilir (Tinanoff, 2016).

Diş sağlığı açısından günlük toplam florür alımının 0,05-0,07 mgF/kg olması gerekir (Levy, 2003; Lewis, 2014). Yüksek konsantrasyonda florüre maruz kalmak flor toksisitesine sebep olur (Lewis, 2014). Akut toksisite, yüksek dozda florürün bir seferde alınması ile oluşur. Akut toksisitenin belirti ve bulguları; bulantı, kusma, hipersalivasyon, karın ağrısı ve diyaredir. Akut toksik doz 5 mgF/kg ile ortaya çıkabilir. Daha ciddi vakalarda bu belirti ve semptomları; konvülsiyonlar, kardiyak aritmi ve koma takip eder. Çocuklarda 15 mgF/kg'ı aşan dozlarda ölüm bildirilmiştir (Kaminsky ve ark., 1990; Koch ve ark., 2009).

Optimum günlük dozun üzerinde florüre kronik olarak maruz kalınması sonucu dental veya iskeletsel florozis ortaya çıkabilir (Kaminsky ve ark., 1990; Lewis, 2014; Goenka ve Marwah, 2014).

Florürün yıllar içerisinde kemikte birikmesi ile oluşan iskeletsel florozis, erken dönemde eklemlerde

ağrı ve sertlik gibi semptomlarla görülür. Bu durum sularında doğal olarak yüksek konsantrasyonda florür bulunan bölgelerde (3-6 mgF/L), özellikle de su tüketimi fazla ise gözlenmektedir. Daha ciddi vakalarda osteosklerozis, tendon ve ligamentlerin kalsifikasyonu ve kemik deformiteleri sonucu sakatlıklar ortaya çıkar. Sakatlığa neden olan iskeletsel florozis 10 mgF/L üzerindeki konsantrasyonda içme suyu olan bölgelerde görülür. Günlük toplam florür alımı 6 mg'ı aştığında florürün iskelet sistemi üzerindeki etkisinin arttığı düşünülmekle beraber, günlük alım 14 mg olduğunda iskeletsel florozis ve kemik kırığı riskinin arttığına dair kesin kanıtlar bulunmaktadır (World Health Organization, 2011; World Health Organization, 2019).

Dental florozis, sadece çocuklarda, diş gelişimi boyunca yüksek seviyede florür alımı sonucu gelişir (Kaminsky ve ark., 1990; Lewis, 2014; World Health Organization, 2019). Dental florozis ile ilgili ilk çalışmalar içme suyundaki florürün diş çürüğünü önlediğine dair buluşa sebep olmuştur. Bu bulguya dayanarak, içme suyuna güvenli seviyelerde florür eklemenin diş çürüğüne engel olup olmayacağı ilk kez 1945'te Grand Rapids Michigan'da test edilmiştir. İçme suyu ile alınan florürün uzun dönem etkileri ile ilgili olarak çok sayıda epidemiyolojik araştırma yapılmıştır. Prospektif olarak 13-15 yıl boyunca yürütülen araştırmalar, suları florlanan toplumlarda çocuklarda diş çürüğünün %50-%70 oranında azaldığını göstermiştir. Suyun florlanması ile diş çürüğü oranlarında gözlenen düşüş, florürün diğer formlarının da piyasaya çıkması ile daha fazla artmıştır (Adair, 2005; World Health Organization, 2011).

İçme suyundaki florür miktarı ile ilgili olarak DSÖ tarafından belirlenen kılavuz değer 1,5 mg/L'dir. Bu değer, diş çürükleri önlenmek amacıyla sulara eklenmesi önerilen dozdan (0,5-1,0 mg/L) daha yüksektir. DSÖ, yerel standartların belirlenmesi sırasında içme suyu tüketiminin ve diğer kaynaklardan alınan florür miktarının dikkate alınmasını tavsiye etmektedir (World Health Organization, 2011; World Health Organization, 2019). Florür düşük konsantrasyonda çürüğe karşı koruyuculuk sağlar. Bu koruyucu etki içme suyunda 2 mgF/L konsantrasyona kadar artış gösterir. Ancak içme suyundaki florür konsantrasyonu 1,5 mgF/L'yi aştığında dental florozis riski ortaya çıkar. Yani çürük değerleri azalmakla birlikte hafif tipteki florozis oranları artış gösterebilir (World Health Organization, 2011). Optimal florür konsantrasyonu içeren içme suyunun diş çürüklerine karşı önemli oranda koruma sağlanması nedeniyle, yan etki olarak düşük prevalansta ortaya çıkan hafif formdaki dental florozis kabul edilebilir bir sonuç olarak değerlendirilmektedir (Centers for Disease Control and Prevention, 2001).

Dental florozis minede mat, opak beyaz lekeler ile karakterizedir. Klinik olarak hafif formlarında diş yüzeyinde beyaz horizontal çizgiler, anterior dişlerin kesici kenarlarında ve posterior dişlerin tüberkül tepelerinde opasiteler görülür. Bu opasitelerin sınırları belirgin değildir, komşu normal minede belli belirsiz biçimde sonlanır. Histopatolojik olarak yüzey tabakası iyi bir şekilde mineralize olmuştur, yüzey altı mine hipomineralizedir. Sondla muayenede mine pürüzsüz hissedilir (National Research Council, 2006; Centers for Disease Control and Prevention, 2013). Çok hafif ve hafif tipteki florozisin sıradan bir gözlemci tarafından fark edilmesi zordur (Kaminsky ve ark., 1990; Centers for Disease Control and Prevention, 2001).

Orta şiddette dental floroziste mine yüzeyinin yarısından fazlası opak beyazdır. Orta ve şiddetli formlarında minede porözite miktarı artmıştır ve lezyonlar minenin iç kısımlarına doğru ilerlemiştir. Diş sürdükten sonra poröz bölgeler aşınarak uzaklaşır, debris ve bakterilerin tutunabildiği defektler ortaya çıkar. Orta ve şiddetli tipte, erupsiyondan sonra sarıdan kahverengiye kadar değişen renk değişikliği ortaya çıkabilir. Şiddetli tip floroziste minede çukurcuklar bulunur, mine kırılgan yapıdadır (Kaminsky ve ark., 1990; Centers for Disease Control and Prevention, 2001; National Research Council, 2006).

Florozisin derecesi, diş gelişimi boyunca alınan F miktarı, süresi ve alınan zamanla ilgilidir (Tinanoff, 2016). Günlük toplam florür alımı 0,1 mg F/kg'ı geçtiğinde dental florozis ortaya çıkar (Burt, 1992; Levy ve ark., 1995). Florürlü su içmek dışında, florür takviyelerinin kullanımı ve florürlü diş macununun yutulması da florür alımında artışa sebep olabilir. Dolayısıyla çocukların aldığı günlük F miktarı belirlenirken sudaki florürün yanı sıra gıdalarla ve dental ürünlerle alınan F miktarı da göz önünde bulundurulmalıdır (Burt, 1992; Levy ve ark., 1995; World Health Organization, 2019).

Minenin gelişimi sürecinde geçiş ve erken maturasyon aşamaları, florürün etkilerine daha duyarlıdır (DenBesten ve Thariani, 1992). Mine maturasyonu boyunca, mineralizasyonun artışı ile eş zamanlı olarak erken dönemde salgılanan matriks proteinleri ortadan kaldırılır. Maturasyon boyunca florüre maruz kalmak minenin mineralizasyonunda doza bağlı bir bozulmaya neden olur. Bu durumun amelogeninlerin kaldırılmasından sorumlu matriks proteinazların inhibisyonuna bağlı olduğu düşünülmektedir. Mine organik matriksinin kaldırılmasındaki gecikme sonucu kristal büyümesi bozulur, kristal yapıdaki boşluklar genişler ve minede porözite artar (National Research Council, 2006).

Mine formasyonunun hem sekretuar hem de maturasyon fazları boyunca yüksek dozda sistemik florür alımı durumunda, dental florozis riski en yüksek seviyededir (DenBesten, 1999). Bu gelişim aşamaları her bir dişte farklı zamanlarda gerçekleşmektedir (Centers for Disease Control and Prevention, 2001). Spesifik olarak doğumdan sonraki 15-30 ay arasındaki dönem, estetik açıdan önem taşıyan üst santral keser dişlerde dental florozis gelişimi için en kritik dönemdir, bununla birlikte daha erken veya daha geç yaşlarda da dental florozis riski bulunmaktadır (Evans ve Darvell, 1995; Levy, 2003).

- 4 yaş altındakilerde daimî keser ve birinci molar dişler için dental florozis riski vardır.
- 4-6 yaş arası, premolar ve ikinci molar dişler için dental florozis riski mevcuttur, ancak ortaya çıkması durumunda önemli bir estetik sorun yaratmaz.
- 6 yaş ve üzerinde üçüncü molar dişler haricinde diğer dişler için dental florozis riski önemsenmeyecek düzeydedir (Toumba ve ark 2019).

Daimî dişlerin mineralizasyonu bir kez tamamlandığında flora maruz kalmak dental florozis riski yaratmaz (Lewis, 2014).

Floroziste çok sayıda daimî diş etkilenmiştir. En sık etkilenenler dişler; premolar ve ikinci molarlardır, bunları üst kesiciler izler. Alt kesiciler en az etkilenen dişlerdir (Petersen ve Baez, 2013). Süt dişlerinin mineralizasyonunun doğumdan önce başlaması ve hamilelerde plasentanın florürün fetusa geçişinde kısmi bir bariyer olarak davranması nedeniyle, süt dentisyonun dental florozisten daha az etkilendiği bildirilmektedir (Goenka ve Marwah, 2014; Tinanoff, 2016).

Floroziste görülen mine opasiteleri bilateral simetriktir, bu nedenle teşhis koyarken tespit edilen defektin ağız içerisindeki dağılım şekline dikkat etmek önemlidir. Floroziste görülen mine lekeleri, mine kaybı ve atrizyon ise sürme sonrası gelişmektedir. Bu nedenle tamamen bilateral olmayabilir (Centers for Disease Control and Prevention, 2013).

Dental florozisi derecelendirmek için üç temel indeks bulunmaktadır. Bunlar; Dean indeksi, Thylstrup-Fejerskov indeksi ve Diş Yüzeyi Florozis indeksi'dir (Dean, 1942; Thylstrup ve Fejerskov, 1978; Horowitz ve ark., 1984).

Dean indeksi "normal"den "şiddetli"ye kadar değişen 6 dereceli sıralı bir ölçek ile dental florozisi sınıflandırır. Skor ağızda en fazla etkilenen iki diş değerlendirilerek kaydedilir. Dean indeksi, prevalans ve eğilimlerin tanımlanması için yeterlidir ancak analitik araştırmalarda sınırlı duyarlılığa sahiptir. Etkilenmiş birkaç dişi olan bireyler ile çok sayıda etkilenmiş dişe sahip bireylerin ayrımını yapamaz. Eksikliklerine rağmen, Dean indeksi araştırmalarda en yaygın kullanılan mine florozisi ölçüsüdür (National Research Council, 2006).

Thylstrup-Fejerskov indeksinde tüm dişlerin fasiyal yüzeyleri 10 dereceli bir ölçekte derecelendirilir. Dean indeksine göre hafif ve şiddetli florozis formlarını tanımlamak için daha fazla kriter ve kategoriye sahiptir. Çukurcuklar olmadan renk değişikliği (skor 4), birbiriyle birleşmeyen çukurcuklar (skor 5), birbiriyle birleşen çukurcuklar, mine kaybı ve diş deformasyonu derecelendirilebilir (skor 6-9). Bu indeks ile florozis tespit edilen minenin florür içeriği doğru bir şekilde gösterilebilmektedir (National Research Council, 2006).

Diş Yüzeyi Florozis indeksinde ise tüm dişlerin bütün yüzeyleri 8 dereceli bir ölçekle değerlendirir. Ölçeğin üst ucunda daha geniş bir kriter aralığı vardır. Bu indekste kod 5 minede çukurcukların kaydedildiği en düşük değerdir (National Research Council, 2006).

Üç temel dental florozis indeksi arasındaki en önemli fark, skorların kaydedildiği düzeydir. Dean indeksi kişi seviyesinde, Thylstrup-Fejerskov indeksi diş seviyesinde ve Diş Yüzeyi Florozis indeksi ise diş yüzeyi seviyesinde ölçüm yapar (National Research Council, 2006).

Dental floroziste, mine kaybını önlemek ve dişin kozmetik görüntüsünü düzeltmek için değişik tedaviler yapılabilir. Hafif ve orta dereceli florozis için ağartma ve mikroabrazyon uygulanabilir. Ağartma

minimal invaziv bir yöntem olmakla birlikte, koyu lekeleri elimine edemez. Mikroabrazyon, minenin kontrollü olarak abrazyonu ile yüzeyel lekelerin uzaklaştırılmasını sağlar. Tek çizgi veya yama şeklindeki opasitelerin tedavisinde başarılıdır ancak minenin daha derin tabakalarının etkilendiği defektlerin tedavisinde yeterli değildir. Çukurcuklar akışkan kompozitle restore edilebilir. Şiddetli florozis vakalarında parsiyel veneerler, kompozit veneerler ve kronlar ile estetik olarak başarılı sonuçlar elde edilebilir (National Research Council, 2006).

KAYNAKLAR*

American Academy of Pediatric Dentistry. Fluoride therapy. The Reference Manual of Pediatric Dentistry. Chicago, Ill.: American Academy of Pediatric Dentistry; 2020:288-91. Erişim adresi: https://www.aapd.org/globalassets/media/policies_guidelines/bp_fluoridetherapy.pdf.

Adair SM. Epidemiology and Mechanisms of Dental Disease. In: Pinkham JR, Casamassimo PS, Fields HW, McTigue D, Nowak A. Pediatric Dentistry: Infancy Through Adolescence (pp. 656-660). 4th ed. Elsevier, 2005.

Azbar N, Turkman A. Defluoridation in drinking waters. Water Sci Technol. 2000; 42 (1-2):403-7.

Beltran ED, Burt BA. The pre- and posteruptive effects of fluoride in the caries decline. J Public Health Dent. 1988;48(4):233-40.

Blinkhorn A, Mekertichian K. Fluoride and dental health. In: Cameron AC, Widmer RP (Eds.). Handbook of Pediatric Dentistry (pp. 63-78). 4th ed. Mosby, Elsevier, 2013.

Burt BA. The changing patterns of systemic fluoride intake. J Dent Res. 1992 May;71(5):1228-37.

Centers for Disease Control and Prevention. National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES). Oral Health Examiners Manual. May, 2013. Erişim adresi: https://wwwn.cdc.gov/nchs/data/nhanes/2013-2014/manuals/Oral_Health_Examiners.pdf.

Centers for Disease Control and Prevention. Recommendations for using fluoride to prevent and control dental caries in the United States. MMWR Recomm Rep. 2001. 17;50(RR-14):1-42.

Dean HT. The investigation of physiological effects by the epidemiological method. In: Moulton FR (Ed.), Fluorine and Dental Health (pp. 23–31). America Association for the Advancement of Science, vol. 19. Washington DC, 1942.

DenBesten PK, Thariani H. Biological mechanisms of fluorosis and level and timing of systemic exposure to fluoride with respect to fluorosis. J Dent Res. 1992 May;71(5):1238-43.

DenBesten PK. Biological mechanisms of dental fluorosis relevant to the use of fluoride supplements. Community Dent Oral Epidemiol. 1999 Feb;27(1):41-7.

Evans RW, Darvell BW. Refining the estimate of the critical period for susceptibility to enamel fluorosis in human maxillary central incisors. J Public Health Dent. 1995 Fall;55(4):238-49.

Goenka P, Marwah N. Fluorides. In: Marwah N (Ed.), Textbook of Pediatric Dentistry (pp. 328-353). 3rd ed. Jaypee Brothers Medical Publishers, India, 2014.

Horowitz HS, Driscoll WS, Meyers RJ, Heifetz SB, Kingman A. A new method for assessing the prevalence of dental fluorosis--the Tooth Surface Index of Fluorosis. J Am Dent Assoc. 1984 Jul;109(1):37-41.

Kaminsky LS, Mahoney MC, Leach J, Melius J, Miller MJ. Fluoride: benefits and risks of exposure. Crit Rev Oral Biol Med. 1990;1(4):261-81.

Koch G, Poulsen S, Twetman S. Caries prevention. In: Koch G, Poulsen S (Eds.), Pediatric Dentistry: A Clinical Approach (pp. 91-109). 2nd ed. Wiley-Blackwell, 2009.

Levy SM, Kiritsy MC, Warren JJ. Sources of fluoride intake in children. J Public Health Dent. 1995 Winter;55(1):39-52.

**Tüm elektronik kaynaklara 01.06.2021 tarihinde erişilmiştir.*

Levy SM. An update on fluorides and fluorosis. J Can Dent Assoc. 2003 May;69(5):286-91.

Lewis CW. Fluoride and dental caries prevention in children. Pediatr Rev. 2014 Jan;35(1):3-15.

National Research Council. Fluoride in Drinking Water: A Scientific Review of EPA's Standards (pp.103-130). Washington, DC: The National Academies Press, 2006.

Petersen PE, Baez RJ. Oral Health Surveys - Basic Methods, 5th ed. Geneva, World Health Organization; 2013.

Pollick H. The Role of Fluoride in the Prevention of Tooth Decay. Pediatr Clin North Am. 2018;65(5):923-940.

Sharma A. Fluoride and Fluorosis (p.1-3). 1st ed. Jaypee Brothers Medical Publishers, New Delhi, 2014.

Thylstrup A, Fejerskov O. Clinical appearance of dental fluorosis in permanent teeth in relation to histologic changes. Community Dent Oral Epidemiol. 1978 Nov;6(6):315-28.

Tinanoff N. Use of fluoride. In: Berg JH, Slayton RL (Eds.), Early childhood oral health (pp. 104-119). 2nd ed. Wiley Blackwell, 2016.

Toumba KJ, Twetman S, Splieth C, Parnell C, van Loveren C, Lygidakis NA. Guidelines on the use of fluoride for caries prevention in children: an updated EAPD policy document. Eur Arch Paediatr Dent. 2019 Dec;20(6):507-516.

World Health Organization. Guidelines for Drinking-water Quality. (pp. 370-373). 4th ed. Geneva, World Health Organization, 2011. Erişim adresi: https://www.who.int/water_sanitation_health/publications/dwq-guidelines-4/en/.

World Health Organization. Preventing disease through healthy environments: inadequate or excess fluoride: a major public health concern. Geneva, World Health Organization, 2019. Erişim adresi: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/329484/WHO-CED-PHE-EPE-19.4.5-eng.pdf?ua=1.

World Health Organization, FDI World Dental Federation, International Association for Dental Research. Global Consultation on Oral Health through Fluoride. 17–19 November 2006, Geneva, Switzerland/ Ferney-Voltaire, France. Erişim adresi: https://www.who.int/oral_health/events/oral%20healthc.pdf.

DENTAL EROZYON

Dişler yaşam boyu aşınmaya neden olan bir takım fiziksel ve kimyasal etkenlere maruz kalırlar. Abrazyon, atrizyon, abfraksiyon ve erozyon olarak isimlendirilen çeşitli aşınma türleri; dentisyonda az veya çok, eşzamanlı veya sinerjistik olarak ortaya çıkar. Baskın olan etiyolojik faktöre göre defektlerin morfolojisi ve şiddeti değişir (Ganss, 2006).

Abrazyon, yabancı maddelerin veya nesnelerin dahil olduğu fiziksel aşınmadır. Oral hijyen işlemleri, bazı alışkanlıklar (örn. nesneleri tutma) veya abraziv parçacıklara mesleki olarak maruz kalmak etiyolojik faktörler arasında sayılabilir. Ortaya çıkan defektlerin morfolojisi baskın olan etkene göre diş yüzeyinde dağınık veya lokalize olabilir. Kama şeklindeki defektler de ortaya çıkabilir. Gıdalarından çiğnenmesinden kaynaklanan aşınma (demastication) abrazyonun özel bir formudur. Doku kaybı insizal ve/veya oklüzal yüzeylerdedir ve diyetin aşındırıcılığı ile ilişkilidir. Atrizyon; yabancı maddelerin dahil olmadığı, antagonist dişlerin etkisi sonucu meydana gelen fiziksel aşınmadır. Karakteristik özelliği; keskin kenarları olan antagonist düzlem fasetleridir. Abfraksiyon; mine-sement bölgesinde çekme veya makaslama gerilmelerinin sonucu, mine ve dentinde mikro kırıklar oluşmasına bağlı olarak meydana gelen fiziksel aşınmadır ve kama şeklinde defektler oluşmaktadır. Erozyon ise; intrinsik veya ekstrinsik asitlerin veya şelatörlerin neden olduğu kimyasal aşınmayı ifade etmektedir (Ganss, 2006).

Diş yüzeyinde meydana gelen aşınmada bu faktörlerden herhangi biri baskın olsa bile, genel olarak bu süreçlerin hepsinin olaya dahil olduğu da öne sürülmektedir. Epidemiyolojik veriler, in vitro ve in situ çalışmalar, üç ayrı aşınma tipi içerisinde erozyonun diş yüzeyi kaybı için en yaygın tehdit olduğunu göstermektedir (Addy ve Shellis, 2006). Küresel olarak dental erozyonun tüm yaş gruplarında arttığına dair veriler bulunmaktadır. Prevalans artışında; diyet, sosyal ve oral hijyen alışkanlıklarındaki değişimin önemli etkisi olduğu belirtilmektedir. Dental erozyon, dentinin açığa çıktığı ciddi doku kaybına, aşırı hassasiyete, kötü estetiğe ve çiğneme fonksiyonunun azalmasına neden olabilir (Jager, 2015).

Literatürde hem süt hem de sürekli dişlerin erozyonu ile ilgili prevalans verileri büyük ölçüde farklılık göstermektedir. Bu durum hem ülkeler arasında değişiklik gösteren geleneklerden ve alışkanlıklardan hem de çalışmalarda kullanılan farklı indekslerden ve çalışma tasarımlarından kaynaklanmaktadır. Küçük örneklem hacmine sahip çalışmalar, temsiliyet eksikliği nedeniyle prevalansı aşırı yüksek veya düşük gösterebilir. Erozyon prevalansının süt dişlerinde %30-%50 arasında, daimî dişlerde ise %20-%45 arasında olduğu tahmin edilmektedir. Ayrıca erkeklerde, kadınlara oranla prevalansın daha yüksek olma eğilimi tespit edilmiştir. Tüm çalışmalarda olmasa bile, bazı çalışmalarda prevalansın yaşla birlikte arttığı gösterilmiştir. Ayrıca son birkaç on yılda dental erozyon prevalansında genel bir artış olduğunu gösteren çalışmalar da bulunmaktadır (Schlueter ve Luka, 2018).

Eroziv diş aşınmasında ilk bulgu minenin optik özelliklerindeki değişimdir. Pürüzsüz, ipeksi-parlak

cilalanmış yüzeyler olarak görünürler. Daha ileri aşamalarda, dişin orijinal morfolojisinde değişiklikler meydana gelir. Düz yüzeylerdeki konveks bölgeler düzleşir veya konkaviteler oluşur. Ortaya çıkan defektlerin genişliği, derinliklerinden fazladır. Lezyonların sınırları dalgalı olabilir. Başlangıçta lezyonlar mine-sement birleşiminin koronalinde konumlanmıştır ve gingival marjin boyunca hasarsız bir mine kenarı vardır. Bu korunmuş mine bandının; bu bölgedeki dental plağın asitler için bir difüzyon bariyeri olmasından veya pH değeri 7,5-8,0 arasında olan diş eti oluğu sıvısının asitleri nötralize edici etkisinden kaynaklandığı düşünülmektedir. Asit atağının devam etmesi, aşınmış yüzey kenarında yalancı bir oluk meydana gelmesine neden olabilir (Ganss ve Lussi, 2014; Ganss, 2008).

Erozyondaki lezyonlar, abfraksiyondaki kama defektlerinden farklıdır. Kama defektleri, mine-sement birleşiminde veya daha apikalde konumlanmıştır, koronal kısmının kenarları keskindir ve mine yüzeyi ile dik açı oluşturur. Apikal parçası ise kök yüzeyine doğru iyice aşağı iner. Lezyonların derinliği genişliğinden fazladır (Ganss ve Lussi, 2014; Ganss, 2008).

Erozyonun oklüzal yüzeylerde ilerlemesi, tüberküllerin yuvarlaklaşmasına, tüberküllerde ve kesici kenarlarda oyukların oluşmasına ve restorasyonların komşu diş yüzeylerinden daha yüksek seviyede kalmasına neden olur. İleri vakalarda oklüzal morfoloji tamamen kaybolabilir (Ganss ve Lussi, 2014; Ganss, 2008).

Atrizyonda lezyonlar genellikle düz ve belirgin sınırları olan parlak bölgelerdir, antagonist dişlerde de benzer özellikler gözlenir. Bu özellikleri ile erozyon lezyonlarından ayırt etmek mümkündür (Ganss ve Lussi, 2014; Ganss, 2008).

Gıda bolusunda yüksek miktarda aşındırıcı varlığında ya da mine ve dentinin asitle yumuşaması durumunda, çiğnemeye bağlı oklüzal aşınma ortaya çıkabilir. Bu tip aşınmalar tüberküllerin yuvarlaklaşması ve çukurlaşmasına, insizal kenarlarda oluklar ortaya çıkmasına neden olur. Bu nedenle oklüzal yüzeylerde abrazyon ve erozyon lezyonları arasında ayrım yapmak zordur. Dolayısıyla oklüzal yüzeylerdeki defektlerden çok, düz yüzeylerde meydana gelen yassı defektler patognomonik olarak değerlendirilir (Ganss ve Lussi, 2014; Ganss, 2008).

Erozyon sırasında asit ve/veya şelatörler; plaktan, pellikıldan ve kristallerin üzerindeki protein/lipit tabakasından difüze olarak kristallerin yüzeyi ile etkileşime girer. Dişlerin kimyasal erozyonu, güçlü ve zayıf asitlerden ortaya çıkan hidrojen iyonu (H^+) ile veya şelasyon ajanları olarak bilinen, kalsiyumu bağlayabilen veya kalsiyumla kompleks oluşturan anyonlar ile meydana gelir (Featherstone ve Lussi, 2006).

Erozyonda rol oynayan tek güçlü asit, hidroklorik asittir (HCl). HCl, tüm pH değerlerinde tamamen ayrışmıştır. H^+ iyonu mineral yüzeyindeki karbonat veya fosfat iyonu ile birleşerek doğrudan çözünmeye sebep olur. Klorür iyonu ise çözünme sürecinde rol oynamaz. Diğer tüm asitler, pH yükseldikçe aşamalı olarak ayrışan zayıf asitlerdir (Featherstone ve Lussi, 2006; Shellis ve ark., 2014).

Zayıf asitlerle (örn. sitrik asit) ortaya çıkan etkileşim daha karmaşıktır. Zayıf asitler suda; H^+ iyonları, asit anyonları (örn. sitrat) ve ayrışmamış asit moleküllerinin bir karışımı olarak bulunurlar. H+ iyonu doğrudan kristal yüzeye saldırır. H^+ iyonunun etkisinin üzerine, anyon kalsiyum ile kompleks oluşturarak kristal yüzeyinden kalsiyumu uzaklaştırır. Her asit anyonu, molekülün yapısına ve kalsiyum iyonunu ne kadar kolay çekebileceğine bağlı olarak farklı bir kalsiyum kompleksi oluşturma gücüne sahiptir. Sonuç olarak, zayıf asitlerin çift etkisi vardır ve diş yüzeyine oldukça fazla zarar verirler (Featherstone ve Lussi, 2006).

Zayıf asitlerin ayrışma miktarı ve dolayısıyla belirli bir pH değerinde ortaya çıkan ürünler arasındaki denge, asit ayrışma sabitleri (Ka) tarafından belirlenir (Featherstone ve Lussi, 2006; Shellis ve ark., 2014). Asitlerin gücünü tanımlarken, Ka değerinin negatif logaritması olan pKa değeri belirtilir. Bir solüsyonun pH değeri (asitliği), zayıf bir asidin pKa'sına eşitlendiği zaman, solüsyonda bu asidin %50'si H^+ iyonlarını sağlayan anyon, %50'si ise ayrışmamış asit molekülü şeklinde bulunur. Erozyon sürecinde H^+ iyonları apatit mineraliyle etkileşime girdiğinde asit dengesi değişerek erozyonu sürdürecek daha fazla H^+ iyonu sağlar (Featherstone ve Lussi, 2006).

Erozyonda iki tür mine aşınması ortaya çıkar; ilki sert dokunun tamamen çözünerek direkt olarak uzaklaşması, ikincisi ise mekanik aşınmaya karşı hassas olan ince yumuşamış bir tabakanın oluşmasıdır (Addy ve Shellis, 2006).

Asit çözeltisi mine porlarına difüze oldukça mineralleri çözmeye başlar. Bu durumda H^+ iyonları tükenerek pH yükselir ve hidroksil iyonlarının konsantrasyonu artar. Aynı zamanda kalsiyum ve fosfat iyonları çözeltiye salınır ve hidroksiapatit için iyon aktivite ürünleri artar. Mineralin düşük çözünürlüğü nedeniyle, solüsyon mine mineraline göre doygun hale gelir, böylece çözünme yüzeye yakın bir mesafe içerisinde durur (Shellis ve ark., 2014). Dolayısıyla aside maruz kalan mine, yüzeyin altına doğru sadece birkaç mikrometre derinliğinde bir tabakadan mineral kaybeder ve bu süreç yumuşama olarak bilinir. Yumuşama ilerledikçe en dış mine tabakasındaki çözünme, bu tabakanın tamamen kaybolduğu noktaya ulaşır (Addy ve Shellis, 2006; Saad Carvalho ve Lussi, 2020).

Aside maruz kalan dentinde çözünme öncelikle peritübüler-intertübüler dentin birleşiminde meydana gelir. Ardından peritübüler dentin kaybı ve tübül lümeninin genişlemesi ve sonunda da demineralize kolajen matriksten oluşan yüzey tabakası gözlenir. Altındaki rezidüel dentini mekanik olarak koruyan bu tabaka, mekanik ve proteolitik etkiler karşında bir süre sonra kaybolur (Addy ve Shellis, 2006; Shellis ve ark., 2014; Saads Carvalho ve Lussi, 2020).

Eroziv potansiyel sadece pH'a göre değerlendirilmez çünkü erozyonla ilgili kritik bir pH değeri yoktur (Saad Carvalho ve Lussi, 2020). Ürünün pH değeri haricinde eroziv potansiyelini etkileyen kimyasal faktörler; tamponlama kapasitesi, asit türü (pKa değerleri), viskozitesi, şelasyon özellikleri, kalsiyum, fosfat ve florür konsantrasyonları olarak sıralanabilir (Lussi ve Jaeggi, 2006; Aykut-Yetkiner ve ark., 2013).

Bir solüsyonun tamponlanması; tamponlama kapasitesi ve titre edilebilen asitlik olmak üzere iki yolla değerlendirilir. Her ikisi de pH ile yakından ilişkilidir ve asitin türü ve pH değeri ile belirlenir (Shellis ve ark., 2014; Saads Carvalho ve Lussi, 2020). Tamponlama kapasitesi; orijinal pH değerinin farklı bir pH değerine değişmesine direncinin ölçüsüdür; solüsyonun pH değerini değiştirmeden ne kadar bazik solüsyon eklenebileceğine göre belirlenir (Shellis ve ark., 2013; Saads Carvalho ve Lussi, 2020). Titre edilebilir asitlik ise, başlangıç ve son pH değerleri arasında, ayrışarak H^+ iyonları sağlayan tüm asit ürünlerinin toplam konsantrasyonudur (Shellis ve ark., 2014). Titre edilebilir asitliği ve tampon kapasitesi yüksek olan maddeler daha yüksek aşındırıcı potansiyel gösterirler (Saads Carvalho ve Lussi, 2020).

Bir solüsyon diş sert dokusuna göre doymamış olduğunda demineralizasyona neden olurken, aşırı doymuş çözeltiler ile çözünmeye meydana gelmez. Yüksek kalsiyum ve fosfat içeriği, çözeltiyi apatite göre aşırı doymuş hale getirir (Lussi ve Jaeggi, 2006; Saads Carvalho ve Lussi, 2020).

Dental erozyonun etiyolojisinde rol oynayan asitler iç veya dış kaynaklı olabilir. Mide tarafından üretilen HCl, endojen asittir. Mide içeriğinin mideden ağız içine istemsiz hareketi olarak tanımlanan "regürjitasyon" ile veya kusma yoluyla HCl oral kaviteye ulaşarak dişleri etkiler. Mide sıvısının pH değeri ve titre edilebilir asiditesi, diyette bulunan asitlerden çok daha fazla olduğundan daha şiddetli yıkıma yol açar. Mide asidine bağlı dental erozyonun belirtisi üst anterior dişlerin palatinal yüzeylerinde gözlenir. Erozyon ilerledikçe, premolar ve molar dişlerin palatinal yüzeyleri ve tüberkülleri de etkilenir. En sonunda molar dişlerin oklüzal yüzeylerinde ve tüm dişlerin fasiyal yüzeylerinde şiddetli aşınma görülen genel bir tablo ortaya çıkar (Bartlett, 2006; Moazzez ve Bartlett, 2014; Scaramucci ve ark., 2015; Kanzow ve ark., 2016).

Gastro özofajial reflü hastalığı, ruminasyon, kronik alkolizm, anoreksiya nervoza ve bulimiya nervoza gibi yeme bozuklukları; intrensek asitlerle dişlerin erozyonuna sebep olur (Ersin ve ark., 2006; Lo Russo ve ark., 2008; Moazzez ve Bartlett, 2014; Scaramucci ve ark., 2015; Li ve ark., 2017; Picos ve ark., 2018).

Diyetle alınan asidik içecekler ve yiyecekler (meyve suları, gazlı ve gazsız içecekler, spor içecekleri, turunçgiller, salata sosları, sirkeler, turşular, şaraplar, şekerlemeler, bitki çayları vb.), bazı ilaçlar (asetil salisilik asit, demir tabletleri, C vitamini takviyeleri vb.) ve çevresel faktörler (mesleki maruziyet) dental erozyon etiyolojisinde yer alan ekzojen asitlerin kaynağını oluşturur. Ekstrinsik asitlerin sebep olduğu erozyon başlangıçta anterior dişlerin labial yüzeylerinde lokalizedir (Hara ve ark., 2015; Kanzow ve ark., 2016; Chan ve ark., 2020).

Davranışsal faktörler, yaşam tarzı, dişin pozisyonu, diş sert dokularının kalitesi, tükürüğün kompozisyonu, tamponlama kapasitesi ve akış hızı erozyonun gelişimini ve ilerlemesini etkileyen faktörler arasında yer alır (Wiegand ve Attin, 2007).

Diyet asitlerinin tüketim şekli (yutma, yudumlama, pipet kullanımı) dişlerin asitlere maruz kalma süresini etkiler. Ayrıca asitlerin tüketim sıklığı ve günün hangi saatinde tüketildiği de önemlidir. Gece

tükürük akışının azalması nedeniyle eroziv maddelerin yıkıcı özelliği artar. Sağlık bilincine sahip kişiler asidik içecekleri ve meyve sularını daha sık tüketme eğilimindedir ve ağız hijyenleri daha iyidir. İyi ağız hijyeninin periodontal hastalıkların ve diş çürüğünün önlenmesindeki önemi kanıtlanmış olmakla birlikte, abraziv oral hijyen ürünleri ile sık sık diş fırçalamak eroziv diş aşınmasını artırabilir (Lussi ve ark., 2004; Zero ve Lussi, 2006). Diş yüzeyinin diyet asitlerine maruz kalmasını takiben oral hijyen işlemlerinin gerçekleştirilmesi, asitler tarafından yumuşamış yüzeyde madde kaybını artırır. Bu nedenle diş fırçalama işleminin asit atağından 30-60 dakika sonra yapılması önerilmektedir (Attin ve ark., 2004). Uyuşturucu madde kullanımı, alkol bağımlılığı gibi durumlar da erozyonu etkileyen diğer önemli davranışsal faktörlerdir (Lussi ve ark., 2004; Zero ve Lussi, 2006).

Risk altındaki meslek grupları çoğunlukla kimya endüstrisindedir. Akümülatör ve galvanizleme sanayisinde çalışan işçilerde erozyon riski yüksektir. Profesyonel şarap tadımcılarında ve düşük pH değerine sahip suda egzersiz yapan yüzücülerde erozyon prevalansı artmıştır. Spor aktiviteleri ile dental erozyon arasında gözlenen ilişki; tükürük akışı azken eroziv spor içeceklerinin tüketilmesine ve yoğun egzersizin gastro özofajial reflüyü artırmasına bağlanmıştır (Lussi ve Jaeggi, 2006; Wiegand ve Attin, 2007; Hara ve ark., 2015).

Hastada dental erozyon açısından koruyucu önlemlerin alınabilmesi amacıyla eroziv lezyonların klinik olarak teşhis edilmesi ve etiyolojik faktörlerin değerlendirilmesi gerekir. Hastadan detaylı bir tıbbi ve dental hikâye alınmalı, belirli bir zaman periyodunu kapsayan diyet kaydı istenmelidir. Hastadaki gastrik semptomlar, kusma, ağızda asit tadı, mide ağrısı, anoreksi belirtisi, alkol, sakinleştirici, antiemetik, antihistaminik ilaç kullanımı, tükürük akış hızı ve tamponlama kapasitesi ve oral hijyen alışkanlıkları araştırılmalıdır. Bu değerlendirmelere göre hastaya özel koruyucu bir program hazırlanır. Diyet tavsiyeleri, düşük abraziv özelliği olan bir diş macunu ile zarar vermeden diş fırçalama, tükürük akışının uyarılması, florürlü diş macununa ek olarak farklı florür preparatlarının kullanımı gibi gerekli tavsiyeler verilir (Lussi ve ark., 2004).

İlerlemiş lezyonlarda ağrıyı ve dentin hassasiyetini azaltmak, estetik ve fonksiyonu düzeltmek amacıyla koruyucu stratejilere ek olarak restoratif tedaviler uygulanabilir. Bu tedaviler arasında, direkt kompozit restorasyonlar veya indirekt kompozit, seramik, metal restorasyonlar mevcuttur (Carvalho ve ark., 2016).

Eroziv diş aşınması tanısı, lezyon özelliklerine göre durumun belirlenmesi ve hastadan tıbbi, beslenme ve mesleki açıdan bilgi toplanması sürecini içerir. Hastalarda bireysel olarak yürütülen bu süreç, epidemiyolojik araştırmalarda lezyonun özelliklerinin değerlendirilmesi ile sınırlıdır (Young ve ark., 2008).

Dental erozyonun klinik tanısı için farklı indeksler bulunmaktadır. Bu indeksler dental erozyonu diğer aşınma biçimlerinden ayırmak için ve sert doku kaybının miktarını ölçmek için bazı kriterler içerirler. Defektin derinliği, dentinin açığa çıkıp çıkmamasına göre değerlendirilir (Ganss ve Lussi, 2014).

Eccles tarafından geliştirilen indeks, erozyonun hem şiddetini hem de bölgesini sınıflandıran kapsamlı bir indekstir. Üç farklı lezyon derecesini gösteren erozyon skoru, erozyonun değerlendirildiği yüzeylere atanarak oluşturulmuştur (Bardsley, 2008).

Smith ve Knight tarafından geliştirilen Diş Aşınma İndeksinde (Tooth Wear Index-TWI) aşınma, etiyolojiye bakılmaksızın ölçülür. Ağızda mevcut olan tüm dişlerin, tüm görünür yüzeylerindeki (bukkal, servikal, lingual ve oklüzal-insizal) aşınma 0-4 arasında bir puan verilerek skorlanır. İndeks terminolojiyle ilişkili sorunları ve klinik bulgulara göre etiyolojinin teşhis edilmesi problemini ortadan kaldırmıştır (Bardsley, 2008). Tüm diş yüzeyleri ayrı ayrı skorlandığı için her bir lezyonun ilerleyişini değerlendirmek ve yeni gelişen lezyonları belirlemek mümkündür. Subjektif bir yöntem olmakla birlikte, eroziv lezyonların saptanması ve uzun dönemde izlenmesi için idealdir (Amaechi, 2015). İndeksin tüm dentisyona uygulanmasının uzun sürmesi, üretilen veri miktarının çok fazla olması nedeniyle bilgisayar desteği gerektirmesi ve herhangi bir yaş grubunda eşik değerlerle karşılaştırma yapılmasında problemler bulunması gibi bazı dezavantajları bulunmaktadır (Bardsley, 2008).

Erozyon indeksleri incelendiğinde, kullanılan çok sayıda indeks bulunduğu ve terminolojideki standardizasyonun eksik olduğu sonucuna varılmıştır (Bardsley, 2008). Farklı çalışma grupları kendi indeks modifikasyonlarını geliştirmiştir ancak hiçbiri yaygın olarak kullanılmamıştır (Ganss ve Lussi, 2014). Yayınlanmış epidemiyolojik araştırmaların sonuçlarını karşılaştırmak ve prevalans artışlarını değerlendirmek zor olmuştur (Bardsley, 2008). Klinikte aşınmanın takip edilmesi, aynı zamanda epidemiyolojik çalışmalarda kullanılabilecek basit bir indeks geliştirilmesi gerektiği ifade edilmiştir (Young ve ark., 2008).

Erozyon indeksleriyle ilgili özellikle iki konu tartışmalıdır. Birincisi oklüzal/insizal yüzeyler için kullanılan morfolojik kriterlerin eroziv doku kaybı ile güçlü bir ilişkisinin bulunmamasıdır. Oklüzal yüzeylerdeki defektlerden çok, düz yüzeylerdeki yassı defektler patognomonik olarak değerlendirilmektedir. İkincisi ise açığa çıkmış dentin dokusunun görsel olarak tanımlanmasındaki zorluktur. Bu değerlendirmeler göz önüne bulundurularak dental erozyon alanında epidemiyolojik araştırmalar üzerine yapılan çalıştayda Temel Eroziv Aşınma İncelemesi (Basic Erosive Wear Examination-BEWE) İndeksi geliştirilmiştir (Ganss ve Lussi, 2014).

BEWE indeksinde, bir lezyonun şiddeti, diş yüzeyinde kapladığı alana göre dört dereceli olarak puanlanır. Dentisyon sekstantlara ayrılır ve her bir sekstanttaki tüm dişlerin bukkal/fasiyal, oklüzal ve lingual/palatal yüzeyleri eroziv aşınma açısından incelenir. Her sekstant için en yüksek skora sahip yüzey kaydedilir. Tüm sekstantlardan alınan puanların toplamı indeks değerini (BEWE puanı) oluşturur. İndeksin hem epidemiyolojik araştırmalarda hem de klinikte kullanılması amaçlanmıştır. Bir bireyde toplam skor 0-18 arasında değişiklik gösterir. BEWE sonuçları erozyonun şiddetini ölçmenin yanı sıra, risk seviyelerine uyarlanarak tedaviye yönelik yaklaşımlara da rehberlik eder. Buna göre ≤ 2: risk yok, 3-8: düşük seviyede risk, 9-13: orta seviyede risk, ≥14: yüksek seviyede risk olarak tanımlanır. Belirlenen bu risk

seviyelerine göre; oral hijyen-diyet değerlendirmeleri ve tavsiyeleri, etiyolojik faktörlerin belirlenmesi ve eliminasyonu, diş yüzeylerinin direncini artıracak koruyucu uygulamalar, lezyonların takibi, restorasyon ihtiyacı ve takip randevularının sıklığı gibi konulara dair klinik yaklaşım önerileri sunulmuştur (Bartlett ve ark., 2008).

KAYNAKLAR

Addy M, Shellis RP. Interaction between attrition, abrasion and erosion in tooth wear. Monogr Oral Sci. 2006; 20:17-31.

Amaechi BT. Assessment and Monitoring of Dental Erosion. In: Amaechi BT (Ed.), Dental Erosion and Its Clinical Management (pp: 111-119). Springer International Publishing, Switzerland, 2015.

Jager DHJ. Dental Erosion: Prevalence, Incidence and Distribution. In: Amaechi BT (Ed.), Dental Erosion and Its Clinical Management (pp. 3-11). Springer International Publishing Switzerland, 2015.

Attin T, Siegel S, Buchalla W, Lennon AM, Hannig C, Becker K. Brushing abrasion of softened and remineralised dentin: an in situ study. Caries Res. 2004;38(1):62-66.

Aykut-Yetkiner A, Wiegand A, Bollhalder A, Becker K, Attin T. Effect of acidic solution viscosity on enamel erosion. J Dent Res. 2013;92(3):289-294.

1. Bardsley PF. The evolution of tooth wear indices. Clin Oral Investig. 2008;12 Suppl 1: S15-S19.

Bartlett D, Ganss C, Lussi A. Basic Erosive Wear Examination (BEWE): a new scoring system for scientific and clinical needs. Clin Oral Investig. 2008;12 Suppl 1(Suppl 1): S65-S68.

Bartlett D. Intrinsic causes of erosion. Monogr Oral Sci. 2006; 20:119-139.

Carvalho TS, Colon P, Ganss C, et al. Consensus Report of the European Federation of Conservative Dentistry: Erosive tooth wear-diagnosis and management. Swiss Dent J. 2016;126(4):342-346.

Chan AS, Tran TTK, Hsu YH, Liu SYS, Kroon J. A systematic review of dietary acids and habits on dental erosion in adolescents. Int J Paediatr Dent. 2020 Nov;30(6):713-733.

Eccles JD. Dental erosion of nonindustrial origin. A clinical survey and classification. J Prosthet Dent. 1979;42(6):649-653.

Ersin NK, Önçağ O, Tümgör G, Aydoğdu S, Hilmioğlu S. Oral and dental manifestations of gastroesophageal reflux disease in children: a preliminary study. Pediatr Dent. 2006;28(3):279-284.

Featherstone JDB, Lussi A. Understanding the chemistry of dental erosion. Monogr Oral Sci. 2006; 20:66-76.

Ganss C, Lussi A. Diagnosis of erosive tooth wear. Monogr Oral Sci. 2014; 25:22-31.

Ganss C. Definition of erosion and links to tooth wear. Monogr Oral Sci. 2006; 20:9-16.

Ganss C. How valid are current diagnostic criteria for dental erosion?. Clin Oral Investig. 2008;12 Suppl 1(Suppl 1):S41-S49.

Hara AT, Carvalho JC, Zero DT. Causes of Dental Erosion: Extrinsic Factors. In: Amaechi BT (Ed.), Dental Erosion and Its Clinical Management (pp: 69-96). Springer International Publishing, Switzerland, 2015.

Kanzow P, Wegehaupt FJ, Attin T, Wiegand A. Etiology and pathogenesis of dental erosion. Quintessence Int. 2016;47(4):275-278.

Li W, Liu J, Chen S, Wang Y, Zhang Z. Prevalence of dental erosion among people with gastroesophageal reflux disease in China. J Prosthet Dent. 2017;117(1):48-54.

Lo Russo L, Campisi G, Di Fede O, Di Liberto C, Panzarella V, Lo Muzio L. Oral manifestations of eating disorders: a critical review. Oral Dis. 2008;14(6):479-484.

Lussi A, Jaeggi T, Zero D. The role of diet in the aetiology of dental erosion. Caries Res. 2004;38 Suppl 1:34-44.

Lussi A, Jaeggi T. Chemical factors. Monogr Oral Sci. 2006; 20:77-87.

Lussi A, Jaeggi T. Occupation and sports. Monogr Oral Sci. 2006; 20:106-111.

Moazzez R, Bartlett D. Intrinsic causes of erosion. Monogr Oral Sci. 2014; 25:180-196.

Picos A, Badea ME, Dumitrascu DL. Dental erosion in gastro-esophageal reflux disease. A systematic review. Clujul Med. 2018;91(4):387-390.

Saads Carvalho T, Lussi A. Chapter 9: Acidic Beverages and Foods Associated with Dental Erosion and Erosive Tooth Wear. Monogr Oral Sci. 2020; 28:91-98.

Scaramucci T, Carvalho JC, Hara AT, Zero DT. Causes of Dental Erosion: Intrinsic Factors. In: Amaechi BT (Ed.), Dental Erosion and Its Clinical Management (pp: 35-67). Springer International Publishing, Switzerland, 2015.

Schlueter N, Luka B. Erosive tooth wear - a review on global prevalence and on its prevalence in risk groups. Br Dent J. 2018;224(5):364-370.

Shellis RP, Barbour ME, Jesani A, Lussi A. Effects of buffering properties and undissociated acid concentration on dissolution of dental enamel in relation to pH and acid type. Caries Res. 2013;47(6):601-611.

Shellis RP, Featherstone JD, Lussi A. Understanding the chemistry of dental erosion. Monogr Oral Sci. 2014;25:163-179.

Smith BG, Knight JK. An index for measuring the wear of teeth. Br Dent J. 1984;156(12):435-438.

Wiegand A, Attin T. Occupational dental erosion from exposure to acids: a review. Occup Med (Lond). 2007;57(3):169-176.

Young A, Amaechi BT, Dugmore C, Holbrook P, Nunn J, Schiffner U, Lussi A, Ganss C. Current erosion indices--flawed or valid? Summary. Clin Oral Investig. 2008;12 Suppl 1(Suppl 1): S59-63.

Zero DT, Lussi A. Behavioral factors. Monogr Oral Sci. 2006; 20:100-105.

DENTAL TRAVMA

Yaralanma, dokuların devamlılığının kesintiye uğraması olarak tanımlanabilir. Travmatik dental yaralanma (TDY) ise dişlerin ve/veya ağız ve oral kavite içerisindeki veya çevresindeki diğer sert ve yumuşak dokuların etkilendiği bir yaralanmadır. Genellikle ani ve beklenmedik bir şekilde, kaza sonucu oluşur ve acil müdahale gerektirir (Lam, 2016). Pulpa nekrozu, kök rezorbsiyonu, marjinal kemik kaybı ve diş kaybı gibi komplikasyonlara neden olabilir (Andreasen, 2019). Tedavisinin bireylere ve topluma maliyeti fazladır (Lam, 2016).

TDY'ler, tedavi yaklaşımına ve şiddetine göre veya etiyolojik, anatomik ve patolojik faktörler dikkate alınarak sınıflandırılmıştır (Andersson ve ark; 2019). Sistematik bir derlemede TDY'lerin sınıflandırılması için 54 adet farklı sistem tespit edilmiştir. En çok kullanılan sınıflandırmaların sırasıyla Andreasen (%32), Ellis (%14) ve Garcia-Godoy (%6) tarafından önerilen sınıflandırmalar olduğu bulunmuştur. Bunların bir kısmı epidemiyolojik araştırmalarda kullanılmaya uygun değildir (Feliciano ve de França Caldas, 2006).

Günümüzde en çok kullanılan, aynı zamanda altın standart olarak kabul edilen Andreasen'in sınıflandırması, DSÖ tarafından önerilen sınıflandırmayı temel alır. DSÖ sınıflandırmasında yaralanmalar, Uluslararası Hastalık Sınıflandırması kodları ile eşleştirilmiştir (World Health Organization, 1978). Andreasen'in sınıflandırmasına DSÖ'nün sınıflandırma sistemine dahil olmayan bazı travma öğeleri eklenmiştir ve subjektif yorumları sınırlayan daha kapsamlı bir sistemdir. 19 gruptan oluşur; diş, destek doku, diş eti ve oral mukoza yaralanmalarını içerir. Hem süt hem de daimî dişlerde kullanılabilir (Bastone ve ark., 2000; Andersson ve ark., 2019).

Pulpa ve diş sert dokularının yaralanmaları:

- Mine çatlağı: Diş yapısı kaybı olmaksızın minenin tam olmayan kırığı,
- Mine kırığı (Komplike olmayan kron kırığı): Diş yapısı kaybı mine ile sınırlı olan kırık,
- Mine-dentin kırığı (Komplike olmayan kron kırığı): Diş yapısı kaybı mine ve dentin ile sınırlı olan kırık,
- Komplike kron kırığı: Diş yapısı kaybı mine ve dentini içeren ve pulpanın açıldığı kırık,
- Komplike olmayan kron-kök kırığı: Mine, dentin ve sementi ilgilendiren, ancak pulpanın açılmadığı kırık,
- Komplike kron-kök kırığı: Mine, dentin ve sementi ilgilendiren ve pulpanın açıldığı kırık,
- Kök kırığı: Dentin, sement ve pulpayı ilgilendiren kırıktır (kök kırıkları koronal parçanın yer değiştirmesine göre yeniden sınıflandırılabilir).

Periodontal doku yaralanmaları:

- Konküzyon (Sarsıntı): Dişin anormal olarak gevşemesi ya da yerinden oynamasına neden olmayan fakat perküsyonda belirgin bir ağrı ile kendini gösteren diş destek doku yaralanması,
- Sublüksasyon (Gevşeme): Dişin artmış mobilitesi ile sonuçlanan fakat dişin yerinden oynamadığı diş destek doku yaralanması,
- Ekstrüsiv lüksasyon (Kısmi avülsiyon): Dişin kısmi olarak soketinden dışarı doğru yer değiştirmesi
- Lateral lüksasyon: Aksiyel yön haricinde dişin yerinden oynaması (yer değiştirmeye alveol soketin parçalanması veya kırılması eşlik eder),
- İntrüsiv lüksasyon: Dişin alveol kemiği içine doğru yer değiştirmesi (bu yaralanmaya alveol soketin ezilmesi veya kırılması eşlik eder),
- Avülsiyon (Eksartikülasyon): Dişin tümüyle soketinden çıkmasıdır.

Destek kemik yaralanmaları:

- Maksiller veya mandibular alveol soket eziği: Alveol soketin ezilmesi ve sıkışması (intrüsiv lüksasyon ve lateral lüksasyonla birlikte görülür),
- Maksiller veya mandibular alveol soket duvarı kırığı: Fasiyal veya oral soket duvarıyla sınırlı kırık,
- Maksiller veya mandibular alveol proçes kırığı: Alveol soketi içeren ya da içermeyen alveol proçes kırığı,
- Maksilla veya mandibula kırığı: Maksilla veya mandibula tabanını ve sıklıkla alveol proçesi içeren kırıktır (kırık alveol soketi içerebilir veya içermeyebilir).

Diş eti veya oral mukoza yaralanmaları:

- Laserasyon: Genellikle sivri bir nesne ile meydana gelmiş, yırtılmadan kaynaklanan sığ ya da derin yara,
- Kontüzyon: Genellikle künt bir cisimle çarpışma sonucu oluşan, mukozanın bütünlüğünün bozulmadığı ezik, dokuda submukozal hemoraji,
- Abrazyon: Mukozanın sürtünme veya kazınma sonucu soyulmuş kanamalı yüzey şeklinde kalmış açık yarasıdır (Andersson ve ark., 2019).

Bu sistem klinikte, pulpa hassasiyet testleri, transillüminasyon ve radyografik muayene gibi teşhis araçları ile birlikte kullanılmaya uygundur. Farklı çalışmalardan elde edilen sonuçları karşılaştırmak için en uygun sistemdir. Klinikte ilk tercih edilecek sistem olmalıdır (Andersson ve ark., 2019).

Dental yaralanmaların standart bir şekilde kaydedilmesi gerekir. Bu amaçla yapılandırılmış formlar geliştirilmiştir (Lam, 2016). Travmayı kaydetmek için standardize veya sistematik bir süreç kullanılmadı-

ğında, standart bir anket üzerindeki bilgilerin ortalama %53,3'ünün kaydedildiği belirlenmiştir. Bununla birlikte, acil durumlarda kullanılan formların çok kapsamlı olması problem yaratmaktadır (Andreasen ve Andreasen, 1985).

Eden ve ark. (2020) tarafından Andreasen'in sınıflandırmasını temel alan, etkilenen diş yapılarının (mine, dentin, sement, pulpa ve periodontal ligament), alveol kemik ile ilişkili yaralanmaların ve kök gelişiminin kaydedilebildiği basit, beş basamaklı bir kodlama sistemi geliştirilmiştir. Eden Baysal Dental Travma İndeksi'nde kronla ilgili klinik bulgular ilk basamakta kaydedildikten sonra radyografik muayene bulgularına göre; ikinci basamakta kök yaralanması, üçüncü basamakta lüksasyon yaralanması, dördüncü basamakta kök gelişimi seviyesi ve beşinci basamakta eşlik eden alveol kemik kırığı kodlanır (Tablo 2).

Tablo 2. Eden Baysal Dental Travma İndeksi (Eden, 2020)

1. Basamak	2. Basamak	3. Basamak	4. Basamak	5. Basamak
Kron Kırığı	**Kök Kırığı**	**Lüksasyon Yaralanması**	**Kök Gelişimi**	**Alveol Kemikte Kırık**
0 - Yok	**0** - Yok	**N** - Yok	**i** - immatür	**(-)** Yok
1 - Mine kırığı	**1** - Apikal üçlü	**C** - Konküzyon	**m** - matür	**(+)** Var
2 - Mine ve dentin kırığı	**2** - Orta üçlü	**S** - Sublüksasyon	**r** - rezorbsiyon	
3 - Komplike kron kırığı	**3** - Servikal üçlü	**E** - Ekstrüsiv lüksasyon		
4 - Komplike olmayan kron-kök kırığı		**L** - Lateral lüksasyon		
5 - Komplike kron-kök kırığı		**I** - İntrüsiv lüksasyon		
		A - Avülsiyon		

İndeksin acil durumlarda vakanın detaylı biçimde kaydedilmesini sağlaması, basit olması, birden fazla travma tanısı olan dişleri rahatlıkla kaydedebilmesi, kayıtların bilgisayarlara aktarılabilir olması ve veri işlemeyi kolaylaştırması gibi avantajları bulunmaktadır (Eden ve ark., 2020).

Modifiye Eden Baysal Dental Travma İndeksi'nde ise travmadan etkilenmiş dişlere ve alveol kemiğe ek olarak yumuşak doku yaralanmalarının da kaydedilmesi mümkündür. İndekste yüzdeki veya diş etindeki yaralanmanın tipi (abrazyon, laserasyon, kontüzyon, avülsiyon) üst simge ile rakamlar kullanılarak kodlanır (Eden, 2020).

Günümüzde Uluslararası Dental Travma Derneği (International Association of Dental Traumatology-IADT) tarafından yayınlanan rehberler, tüm yaralanma tipleri için, güncel tanı ve tedavi prosedürlerini içermektedir (Bourguignon ve ark., 2020; Fouad ve ark., 2020; Day ve ark., 2020). Bunun yanı sıra IADT, TDY sonuçlarının standart bir şekilde rapor edilmesini ve çalışmaların karşılaştırılabilir olmasını sağlamak amacıyla, takip ve değerlendirme randevularında genel (tüm yaralanmalar için ortak olan) ve yaralanma tipine özel olarak kaydedilmesini önerdiği sonuçları yayınlamıştır. Temel sonuç kümesi (core outcome set) olarak adlandırılan bu verilerin TDY'ler ile ilgili çalışmaların planlanmasında göz önünde bulundurulması önerilmiştir (Kenny ve ark., 2018; Levin ve ark., 2020).

Dental travma; diş hekimliği açısından sıra dışı bir durumdur. Hekimler için tedavisi zor olan, ilk randevunun öngörülemediği veya planlanamadığı, hasta açısından ise risk, belirsizlik ve uzun süreli takip gereksinimi olan bir süreçtir. Çok sayıdaki çevresel ve hastaya ait faktörün sayısız kombinasyonu, her vakanın benzersiz olmasına ve dental travma tedavisinin her bireyde farklılık göstermesine neden olmaktadır. İyileşme üzerinde etkili olan acil tedavi yaralanmadan hemen sonra başlamalıdır. Dolayısıyla ilk yardım ve travma konusundaki eğitim ve farkındalık oldukça önemlidir. Tüm bu değişkenler göz önüne alındığında, kanıta dayalı uygulamalara rehberlik sağlayabilecek nüfusa ait verilere ihtiyaç vardır. Bu nedenle dental travmanın toplum seviyesindeki dağılımını ve nedenlerini belirleyen epidemiyolojik araştırmalar gereklidir (Lam, 2016).

Saha araştırmalarında, radyografik inceleme gibi tanı araçları kullanılamadığından, epidemiyolojik araştırmalara uygun bir sınıflandırma sistemi tercih edilmelidir. Bu amaçla önerilen indeks altı kategori içermektedir: Yaralanma yok (kod 0), tedavi edilmiş yaralanma (kod 1), sadece mine kırığı (kod 2), mine ve dentin kırığı (kod 3), pulpa yaralanması (kod 4) ve travmaya bağlı diş kaybı (kod 5) (Andersson ve ark., 2019).

Literatürde rapor edilen TDY prevalansı değişkenlik göstermekle birlikte genellikle yüksek olduğu görülmektedir. Bu değişkenlik incelenen toplumlardaki sosyoekonomik, davranışsal ve kültürel özellikler ile araştırmalarda kullanılan yöntemlerin ve sınıflandırmaların farklı olmasından kaynaklanmaktadır. Bunlara ek olarak araştırmalar arasında yaş ve cinsiyet dağılımı açısından gözlenen farklılıklar da bu değişkenliğe katkıda bulunmuştur (Lam, 2016; Andersson ve ark., 2019).

Toplumda 5 yaş ve 12 yaş, dental yaralanmaları incelemek için oldukça uygun yaşlardır. Beş yaş süt dentisyondaki travmatik yaralanmaların çoğunu kapsar. On iki yaş ise bireyin travma açısından en aktif olduğu dönemin sonuna denk gelir. Belirli yaşların kullanılması farklı toplumlar ve ülkeler arasında dental travma prevalansının karşılaştırılabilmesini sağlar (Andersson ve Andreasen, 2011; Andersson ve ark., 2019).

Ağız bölgesi toplam vücut alanının %1'ini oluşturmasına rağmen, ağız yaralanmaları tüm yaş gruplarında görülen tüm yaralanmalarının %5'ini oluşturur (Petersson ve ark., 1997). Okul öncesi dönemdeki

tüm çocukların üçte birinde süt dişleri, tüm okul çocuklarının dörtte birinde ve tüm yetişkinlerin yaklaşık üçte birinde daimî dişler TDY'den etkilenmiştir (Glendor, 2008).

1996-2016 yılları arasında yayınlanmış 95 araştırmanın dahil edildiği küresel analize göre, 7-20 yaşları arasındaki çocuk ve ergenlerde TDY prevalansı %15,5'tir. Yine aynı yıllar arasında gerçekleştirilmiş 45 çalışmanın analizine ait sonuçlar, süt dişlerinde TDY prevalansının daimî dişlere göre daha yüksek olduğunu (%23) göstermiştir (Andersson ve ark., 2019).

Dünya genelinde gerçek TDY prevalansının, literatürde rapor edilen rakamlardan çok daha yüksek olduğu düşünülmektedir. Bunun sebebi verilerin çoğunlukla kesitsel araştırmalardan elde edilmiş olmasıdır. Geçmişteki yaralanmaların kaydedildiği bu tip araştırmalar kişinin beyanına dayandığından hata olasılığı içerir. Ayrıca kalıcı bir belirtisi olmayan alveol kırığı ve yumuşak doku yaralanmaları gibi durumlar veya yardımcı tanı araçlarının kullanılamaması nedeniyle pulpa yaralanmaları, kök kırıkları, kök rezorpsiyonları, periapikal lezyonlar gibi patolojiler eksik raporlanır. Prospektif araştırmalarda ise hasta diş tedavisi için başvurursa yaralanmaların kaydedilmesi mümkündür. Bu nedenle bu tip çalışmalarda da ufak mine ve dentin kırıklarının veya yer değiştirme olmayan periodontal yaralanmaların çoğunlukla kayda geçirilmediği görülür (Bastone ve ark., 2000; Andersson ve ark., 2019).

TDY'lerin insidansını değerlendiren çalışmaların sayısı oldukça azdır (Lam, 2016). Bir çocuk veya ergenin her yıl travmatik bir dental yaralanmaya maruz kalma olasılığı %3'tür. Bu da kümülatif olarak 19 yaşına kadar TDY oluşma olasılığının %50'den fazla olduğu anlamına gelir (Andersson ve ark., 2019).

TDY'lere, yeterli mekanik enerji üreten bir çarpışma neden olmaktadır. Hareket halinde olan herhangi bir canlı veya cansız nesne, kütlesine ve hızına bağlı olarak belirli bir enerjiye sahiptir. Mekanik enerji üreterek TDY'lere neden olan araçlar ve koşullar arasında; şiddet olayları, spor aktiviteleri, trafik kazaları ve düşme bulunur. İnsanların düşmesine ya da çarpışmasına neyin neden olduğu sorusunun cevabı ise TDY'nin oral, davranışsal ve çevresel sebeplerini ortaya koyar (Andersson ve ark., 2019).

Artmış overjet ile birlikte üst kesici dişlerin protrüzyonu ve yetersiz dudak kapanışı TDY'ler için önemli predispozan faktörlerdir (Nguyen ve ark., 1999; Agostini ve ark., 2016; Tello ve ark., 2016).

Risk alan çocuklar, zorbalığa uğrayan çocuklar, duygusal olarak stresli durumlar, obezite ve dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu riski artıran insan davranışları arasında sayılır (Glendor, 2009; Goettems ve ark., 2014, Hergüner ve ark., 2015).

Epilepsi, serebral palsi, öğrenme güçlüğü, işitme veya görme kaybı, anemi ve baş dönmesi olan bireylerde TDY yaygındır. Oral piercing kullananlarda da dental travma rapor edilmiştir (Glendor, 2009; Al-Batayneh ve ark., 2017; Andersson ve ark., 2019).

TDY'nin en önemli çevresel belirleyicisi yoksulluktur. Yoksul bölgelerde oyun alanlarının, spor tesislerinin, sokakların, okulların ve evlerin güvenlik açısından yetersiz olması; düşme ve çarpma olaylarını kolaylaştırır (Glendor, 2009; Andersson ve ark., 2019).

TDY ile sosyoekonomik göstergeler arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmaların sonuçları çelişkilidir (Lam, 2016; Andersson ve ark., 2019). TDY prevalansını düşük sosyoekonomik gruplarda daha yüksek bulan araştırmacılar bu durumu davranış tarzı ve çevresel nedenlere atfetmiştir (Hamilton ve ark., 1997; Vettore ve ark., 2017). Bunun aksine bazı araştırmalarda TDY prevalansının yüksek sosyoekonomik duruma sahip çocuklarda daha yüksek bulunması, bu gruptaki bireylerin bisiklet, kayak, kaykay, paten, binicilik ve yüzme havuzlarına erişimlerinin daha fazla olması ile açıklanmıştır (Marcenes ve ark., 2001).

Yaş, TDY için önemli bir risk faktörüdür. TDY genç ve fiziksel olarak daha aktif olan nüfusta (bebekler, çocuklar, ergenler ve genç yetişkinler) daha fazla görülür (Petersson ve ark., 1997; Lam, 2016; Andersson ve ark., 2019).

Daimî dentisyonda TDY erkek çocuklarda, kızlara oranla iki kat daha fazla gözlenmektedir. Bu bulgu, erkeklerin temas oyunlarına ve sportif faaliyetlere daha aktif katılımları ile ilişkilendirilmiştir. Süt dentisyonda cinsiyet açısından belirgin bir farklılık tespit edilmemiştir (Shulman ve Peterson, 2004; Glendor, 2008, Lam, 2016; Andersson ve ark., 2019).

Hem süt hem de sürekli dentisyonda yaralanmalar en fazla anterior dişlerde ortaya çıkar. Maksiller santral ve lateral dişler en fazla etkilenen dişlerdir. Genellikle tek diş etkilenir ancak bazı durumlarda (spor, şiddet ve trafik kazaları) çok sayıda dişin etkilendiği görülür (Glendor, 2008; Lam, 2016; Andersson ve ark., 2019).

Süt keser dişleri travmaya uğrayan bireylerin, daimî kesici dişlerinde, daha önce travma geçirmemiş bireylere oranla daha fazla gelişimsel bozukluk olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca, çocuk yaralanma anında ne kadar küçükse, daimî keser dişlerinde sekel oluşma olasılığı o kadar yüksek ve ortaya çıkan bozukluğun şiddeti o oranda fazla olur. İntrüzyon ve avülsiyon gibi daha şiddetli travmalar daha ciddi gelişimsel bozukluklara yol açar (Lenzi ve ark., 2015).

Yaralanmalar doğrudan veya dolaylı travma sonucu oluşur. Doğrudan travma, dişin sert bir cisme çarpmasıyla meydana gelir. Dolaylı travma ise, kavga veya düşme sırasında çeneye bir darbe geldiğinde alt dental arkın, üst arka doğru güçlü bir şekilde çarpması ile oluşur. Doğrudan travma genellikle anterior bölgeye zarar verirken, dolaylı travma premolar ve molar bölgelerde kron veya kron-kök kırıklarına, kondil bölgesinde ve simfizde çene kırıklarına neden olabilir (Andersson ve ark., 2019).

Daimî dentisyonda en sık karşılaşılan yaralanma şekli komplike olmayan kron kırığıdır. Sublüksasyon ve lüksasyon yaralanmaları süt dentisyonda daha yaygındır. Bu durum süt dentisyonda destek dokuların yapısının esnek olması nedeniyle kırılma yerine yer değiştirme yaralanmalarına daha yatkın olmasıyla açıklanmıştır (Bastone ve ark., 2000; Lauridsen ve ark., 2012; Lam, 2016; Andersson ve ark., 2019).

TDY'den etkilenme açısından tüm bireyler eşit değildir. Bazı bireyler hiç etkilenmezken, bazı bireyler tekrarlayan travmalara maruz kalır. Tekrarlayan travma olgularında; artmış overjet ve yetersiz dudak kapanışı, risk alma davranışı, duygusal stres, hastalıklar, öğrenme güçlüğü veya fiziksel engeller gibi predispozan faktörler öne çıkar. (Glendor, 2008) Süt dişlerinde travma görülen bireylerin, daimî dentisyonda da dental travma geçirme olasılığının yüksek olduğu bulunmuştur (Goettems ve ark., 2017).

Ev ortamı hem süt hem de daimî dişler için dental travmaların en fazla meydana geldiği ortamdır. Bunu okullardaki yaralanmalar takip eder. Bunların dışında spor sahaları, oyun alanları ve yollar değişen oranlarda yaralanma yeri olarak rapor edilmiştir. Yaralanma yeri, yerel geleneklere göre farklı ülkelerde değişiklik gösterir (Lam, 2016; Andersson ve ark., 2019).

TDY'lerin etiyolojik faktörleri arasında düşme, çarpma, serbest zamanda gerçekleştirilen fiziksel aktiviteler, spor aktiviteleri, trafik kazaları, şiddet olayları ve dişlerin uygunsuz kullanımı sayılabilir (Azami-Aghdash ve ark., 2015; Andersson ve ark., 2019).

TDY'lerin en sık görülen sebebi olan düşme hem süt hem de daimî dentisyondaki tüm yaralanmaların yaklaşık yarısından sorumludur (Andersson ve ark., 2019). Süt dişlerindeki TDY'ler küçük çocuğun hareket etmeye başlaması ile artar. Deneyim ve koordinasyon eksikliğinden dolayı, çocuk yürümeye ve koşmaya çalışırken artış gösterir (Lam, 2016; Andersson ve ark., 2019).

Farklı çalışmalarda TDY sebeplerine ilişkin rapor edilen farklı oranlar, incelenen nüfus, yaş grubu, kültür gibi faktörlerden kaynaklanır (Glendor, 2009). Ayrıca bazı çalışmalarda temel yaralanma nedeni olarak bildirilen "düşme" diş yaralanmalarının diğer birçok sebebini de içermektedir. Örneğin, itmeye bağlı gerçekleşen düşme eylemi, minör şiddet eylemi olmasına rağmen sadece düşme olarak kaydedilebilir (Marcenes ve ark., 2000).

Serbest zamanda yapılan fiziksel aktiviteler (özellikle oyunlar, bisiklet ve kaykay) ergenlerin ve genç yetişkinlerin daimî dişlerdeki TDY'lerin %20'sinden sorumludur ve etiyolojik faktörler arasında ikinci sırayı alır (Andersson ve ark., 2019). Her ne kadar düşmeler daimî dentisyonda TDY sebepleri içinde belirgin olsa da yaralanmaların çoğundan spor faaliyetleri sorumludur (Lam; 2016).

Bazı sporlar katılımcıların boğuşmasını ve mücadele etmesini içeren yoğun fiziksel özelliğe sahiptir (Billings ve ark., 2004; Marcenes ve ark., 2000; Lam, 2016; Andersson ve ark., 2019). Riskli sporların çoğu, katılımcıların doğrudan (boks, dövüş sanatları, judo) veya dolaylı temasa (hentbol, basketbol, futbol, buz hokeyi) geçtiği kontak sporlarından oluşur. (Andersson ve ark., 2019). FDI dental yaralanma açısından yüksek risk taşıyan spor branşlarını; Amerikan futbolu, buz hokeyi, çim hokeyi, lakros, dövüş sanatları, rugby, tekerlekli paten, kaykay ve dağ bisikleti sürme olarak belirlemiştir. Orta riskli sporlar arasında basketbol, futbol, hentbol, dalış, squash, jimnastik, paraşütle atlama ve su topu bulunmaktadır (Federation Dentaire International; 1990). Birçok ülkede popüler bir spor olan ata binmek de önemli bir yaralanma sebebidir (Andersson ve ark., 2019). Spor yaparken ağız ve/veya yüz koruyucusunun kul-

lanılmaması dental travma riskini artıran önemli bir faktördür. Spor yaparken koruyucu ekipmanların kullanılması birçok dental yaralanmayı önleyebilir (Johnsen ve Winters, 1991; Bastone ve ark., 2000).

Ergenler ve genç yetişkinler arasındaki tüm TDY'lerin %5-%10'u saldırı, kavga ve fiziksel istismar şeklindeki şiddetten kaynaklanmaktadır (Andersson ve ark., 2019). Araştırmalarda yaralanmaya neden olan faktörlerin her zaman tutarlı olarak kaydedilmediği; saldırı, kavga, darbeye bağlı yaralanma, çarpışma, vurma gibi ifadelerin farklı çalışmalarda birbiri yerine kullanıldığı görülmektedir. Aile içi şiddet ve çocuğa fiziksel istismar daha geniş bir kategoride "saldırı" olarak da sınıflandırılabilmektedir (Lam, 2016).

Trafik kazaları; yaya, bisiklet ve araba kazalarındaki yaralanmaları içerir. Araba kazalarında yüz ve diş yaralanmaları sık görülür. Otomobiller için hız sınırlarının uygulanması, emniyet kemerleri, hava yastıkları ve küçük çocuklar için özel araba koltuklarının kullanımı ciddi yaralanmaları azaltmıştır (Andersson ve ark., 2019).

Bisikletle ilgili yaralanmalar oldukça yaygındır ve darbe anında yüksek hız nedeniyle hem sert hem de yumuşak dokularda ciddi travmaya neden olur. Bisiklet kazalarının neden olduğu yaralanmaları azaltmak için yüz koruması bulunan kaskların kullanımı önerilmektedir (Gassner ve ark., 1999).

Dental travma sebepleri arasında gösterilen dişlerin uygunsuz biçimde alet gibi kullanımına örnek olarak; paket açmak, kalem ısırmak, şişe açmak, nesneleri koparmak veya tutmak verilebilir. Sert cisimlerin ısırılmasına bağlı yaralanmalar da mümkündür (Andersson ve ark., 2019). Laringoskopi ve entübasyon prosedürleri etiyolojideki iatrojenik faktörler arasında yer almaktadır (Glendor, 2009).

TDY'lerin yüksek prevalansa sahip olmasına, bireyler ve toplumlar üzerinde önemli etkisi olmasına, etiyolojisi ve tedavisi hakkında önemli bilgi birikimi bulunmasına rağmen hem bireysel olarak hem de halk sağlığı alanında ihmal edilmiş bir konudur (Petti ve ark., 2018; Andersson ve ark., 2019). KHY çalışmasına dahil edilen hastalık ve yaralanmalar listesinde TDY'ler yer almamaktadır (GBD 2017 Disease and Injury Incidence and Prevalence Collaborators, 2018).

Diş çürüğünün prevalansı, TDY prevalansına göre hızlı bir düşüş sergilemektedir. Bu eğilimin devam etmesi durumunda, TDY'lerin gelecekte diş çürüklerinden daha yaygın bir hale gelebileceği ön görülmektedir (Lam, 2016; Andersson ve ark., 2019).

TDY'lerin önlenebilir olması ile ilgili olarak literatürde fikir birliği bulunmamasına rağmen birçok oral, çevresel ve insana dair faktörün modifiye edilebileceği düşünülmektedir. TDY'lerin sebepten bağımsız olarak önlenebilmesi ve konuya bir halk sağlığı problemi olarak çözüm sunulabilmesi için; DSÖ'nün Sağlıklı Şehirler ve Sağlığı Geliştiren Okullar Programları uygun modellerdir (Glendor, 2009).

KAYNAKLAR

Agostini BA, Pinto LT, Koehler M, Emmanuelli B, Piovesan C, Ardenghi TM. Trend of traumatic crown injuries and associated factors in preschool children. Braz Oral Res. 2016;30(1):e112.

Al-Batayneh OB, Owais AI, Al-Saydali MO, Waldman HB. Traumatic dental injuries in children with special health care needs. Dent Traumatol. 2017;33(4):269-275.

Andersson L, Andreasen JO. Important considerations for designing and reporting epidemiologic and clinical studies in dental traumatology. Dent Traumatol. 2011;27(4):269-274.

Andersson L, Petti S, Day P, Kenny K, Glendor U, Andreasen JO. Classification, Epidemiology and Etiology. In: Andreasen JO, Frances M. Andreasen, Lars Andersson L (Eds.), Textbook and Color Atlas of Traumatic Injuries to the Teeth. (pp. 252-294). 5th ed. John Wiley & Sons Ltd., 2019.

Andreasen JO. Prediction and Timing of Healing Complications. In: Andreasen JO, Frances M. Andreasen, Lars Andersson L (Eds.), Textbook and Color Atlas of Traumatic Injuries to the Teeth. (pp. 132-138). 5th ed. John Wiley & Sons Ltd., 2019.

Andreasen FM, Andreasen JO. Diagnosis of luxation injuries: the importance of standardized clinical, radiographic and photographic techniques in clinical investigations. Endod Dent Traumatol. 1985;1(5):160-169.

Azami-Aghdash S, Ebadifard Azar F, Pournaghi Azar F, Rezapour A, Moradi-Joo M, Moosavi A, Ghertasi Oskouei S. Prevalence, etiology, and types of dental trauma in children and adolescents: systematic review and meta-analysis. Med J Islam Repub Iran. 2015 Jul 10;29(4):234.

Bastone EB, Freer TJ, McNamara JR. Epidemiology of dental trauma: a review of the literature. Aust Dent J. 2000;45(1):2-9.

Billings RJ, Berkowitz RJ, Watson G. Teeth. Pediatrics. 2004;113(4 Suppl):1120-1127.

Bourguignon C, Cohenca N, Lauridsen E, Flores MT, O'Connell AC, Day PF, Tsilingaridis G, Abbott PV, Fouad AF, Hicks L, Andreasen JO, Cehreli ZC, Harlamb S, Kahler B, Oginni A, Semper M, Levin L. International Association of Dental Traumatology guidelines for the management of traumatic dental injuries: 1. Fractures and luxations. Dent Traumatol. 2020 Aug;36(4):314-330.

Day PF, Flores MT, O'Connell AC, Abbott PV, Tsilingaridis G, Fouad AF, Cohenca N, Lauridsen E, Bourguignon C, Hicks L, Andreasen JO, Cehreli ZC, Harlamb S, Kahler B, Oginni A, Semper M, Levin L. International Association of Dental Traumatology guidelines for the management of traumatic dental injuries: 3. Injuries in the primary dentition. Dent Traumatol. 2020 Aug;36(4):343-359.

Eden E, Baysal M, Andersson L. Eden Baysal Dental Trauma Index: Face and content validation. Dent Traumatol. 2020;36(2):117-123.

Eden E. Eden Baysal Dental Trauma Index Manual. Including Modified Version with Figures. İzmir, 2020. ISBN: 978-625-400-252-6.

Federation Dentaire International (FDI), Commission on Dental Products, Working Party No. 7:1990.

Feliciano KM, de França Caldas A Jr. A systematic review of the diagnostic classifications of traumatic dental injuries. Dent Traumatol. 2006;22(2):71-76.

Fouad AF, Abbott PV, Tsilingaridis G, Cohenca N, Lauridsen E, Bourguignon C, O'Connell A, Flores MT, Day PF, Hicks L, Andreasen JO, Cehreli ZC, Harlamb S, Kahler B, Oginni A, Semper M, Levin L. International Association of Dental

Traumatology guidelines for the management of traumatic dental injuries: 2. Avulsion of permanent teeth. Dent Traumatol. 2020 Aug;36(4):331-342.

Gassner RJ, Hackl W, Tuli T, Fink C, Waldhart E. Differential profile of facial injuries among mountainbikers compared with bicyclists. J Trauma. 1999;47(1):50-54.

Glendor U. Aetiology and risk factors related to traumatic dental injuries--a review of the literature. Dent Traumatol. 2009;25(1):19-31.

Glendor U. Epidemiology of traumatic dental injuries--a 12 year review of the literature. Dent Traumatol. 2008;24(6):603-611.

GBD 2017 Disease and Injury Incidence and Prevalence Collaborators. Global, regional, and national incidence, prevalence, and years lived with disability for 354 diseases and injuries for 195 countries and territories, 1990-2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. Lancet. 2018 Nov 10;392(10159):1789-1858.

Goettems ML, Brancher LC, da Costa CT, Bonow MLM, Romano AR. Does dental trauma in the primary dentition increases the likelihood of trauma in the permanent dentition? A longitudinal study. Clin Oral Investig. 2017;21(8):2415-2420.

Goettems ML, Torriani DD, Hallal PC, Correa MB, Demarco FF. Dental trauma: prevalence and risk factors in schoolchildren. Community Dent Oral Epidemiol. 2014;42(6):581-590.

Hamilton FA, Hill FJ, Holloway PJ. An investigation of dento-alveolar trauma and its treatment in an adolescent population. Part 1: The prevalence and incidence of injuries and the extent and adequacy of treatment received. Br Dent J. 1997;182(3):91-95.

Hergüner A, Erdur AE, Başçiftçi FA, Hergüner S. Attention-deficit/hyperactivity disorder symptoms in children with traumatic dental injuries. Dent Traumatol. 2015;31(2):140-143.

Johnsen DC, Winters JE. Prevention of intraoral trauma in sports. Dent Clin North Am. 1991;35(4):657-666.

Kenny KP, Day PF, Sharif MO, et al. What are the important outcomes in traumatic dental injuries? An international approach to the development of a core outcome set. Dent Traumatol. 2018;34(1):4-11.

Lam R. Epidemiology and outcomes of traumatic dental injuries: a review of the literature. Aust Dent J. 2016;61 Suppl 1:4-20.

Lauridsen E, Hermann NV, Gerds TA, Kreiborg S, Andreasen JO. Pattern of traumatic dental injuries in the permanent dentition among children, adolescents, and adults. Dent Traumatol. 2012;28(5):358-363.

Lenzi MM, Alexandria AK, Ferreira DM, Maia LC. Does trauma in the primary dentition cause sequelae in permanent successors? A systematic review. Dent Traumatol. 2015;31(2):79-88.

Levin L, Day PF, Hicks L, O'Connell A, Fouad AF, Bourguignon C, Abbott PV. International Association of Dental Traumatology guidelines for the management of traumatic dental injuries: General introduction. Dent Traumatol. 2020 Aug;36(4):309-313.

Marcenes W, Alessi ON, Traebert J. Causes and prevalence of traumatic injuries to the permanent incisors of school children aged 12 years in Jaragua do Sul, Brazil. Int Dent J. 2000;50(2):87-92.

Marcenes W, Zabot NE, Traebert J. Socio-economic correlates of traumatic injuries to the permanent incisors in school-

children aged 12 years in Blumenau, Brazil. Dent Traumatol. 2001;17(5):222-226.

Nguyen QV, Bezemer PD, Habets L, Prahl-Andersen B. A systematic review of the relationship between overjet size and traumatic dental injuries. Eur J Orthod. 1999;21(5):503-515.

Petersson EE, Andersson L, Sörensen S. Traumatic oral vs non-oral injuries. Swed Dent J. 1997;21(1-2):55-68.

Petti S, Glendor U, Andersson L. World traumatic dental injury prevalence and incidence, a meta-analysis-One billion living people have had traumatic dental injuries. Dent Traumatol. 2018;34(2):71-86.

Shulman JD, Peterson J. The association between incisor trauma and occlusal characteristics in individuals 8-50 years of age. Dent Traumatol. 2004;20(2):67-74.

Tello G, Bonini GC, Murakami C, Abanto J, Oliveira LB, Bönecker M. Trends in the prevalence of traumatic crown injuries and associated factors in Brazilian preschool children: 10-year observational data. Dent Traumatol. 2016;32(4):274-280.

Vettore MV, Efhima S, Machuca C, Lamarca GA. Income inequality and traumatic dental injuries in 12-year-old children: A multilevel analysis. Dent Traumatol. 2017;33(5):375-382.

World Health Organization. Application of the international classification of diseases to dentistry and stomatology, ICD-DA. 2nd ed. Geneva, World Health Organization, 1978:88–9.

ORAL MUKOZA VE HASTALIKLARI

Mukozal membranlar vücudun dışarıya açılan boşluklarını kaplayan yapılardır ve vücudun dışını kaplayan kuru derinin aksine nemlidir. Beslenme yolundaki mukozalar bulunduğu bölgeye göre farklı özellikler gösterebilir ancak epitel ve bağ dokunun (lamina propria) temel yapısı derideki analogları olan dermise ve epidermise benzer (Berkovitz ve ark., 2009, Cruchley ve Bergmeier, 2018).

Oral kavite çiğneme ve konuşma gibi mekanik streslerin yanında, sıcak ve soğuk içeceklerin tüketildiği, hızlı pH değişimlerinin olduğu, ağrı gibi algısal değişkenlere, tat alma ve susuzluk gibi emsalsiz hislere konu dinamik bir ortamdır. Yutma, öğürme, kusma ve tükürük salgısı sosyo reflekslerin olması bu ortamın yapısını daha da karmaşıklaştırır (Cruchley ve Bergmeier, 2018).

Oral kavitenin anterior sınırını dudaklar oluştururken, posteriorda bademcik kıvrımlarına uzanarak orofarinkse devam eder. Lateral sınırları yanaklar ve retromolar bölge ile tanımlanır (Berkovitz ve ark., 2009). Oral kavitenin superior sınırını sert ve yumuşak damak oluşturur. Bu çatının olmasıyla oral kavite nazal kaviteden ayrılır. Maksiller dişlerin bukkalinde kalan alan superiorda vestibül sulkus tarafından sınırlanır. Oral kavitenin inferior sınırını, ağız tabanında mylohyoid kasın üstünü örten müköz membran ve dil oluşturur. Dudak ve derinin birleştiği mukokütanöz bağlantı ile orofarinks arasında yer alan bu müköz membranın bütünlüğü sadece dişlerle bağlantı yerlerinde bozulmaktadır. Mandibular dişlerin bukkalinde kalan alan inferiorda vestibül sulkus tarafından sınırlanır (Cruchley ve Bergmeier, 2018; Berkovitz ve ark., 2009).

Oral kavite, maksiller ve mandibular diş arkları referans alınarak ‘dış’ ve ‘gerçek’ olarak iki alt bölgeye ayrılır. Dış oral kavitenin dış yüzünde dudaklar ve yanaklar, iç yüzünde maksiller ve mandibular ark bulunur. Maksiller ve mandibular diş arkının iç kısmında yer alan bölge gerçek oral kavite olarak tanımlanır (Cruchley ve Bergmeier, 2018; Berkovitz ve ark., 2009). Dinlenme sırasında veya ağız açıkken, dış ve gerçek oral kavite arasında doğrudan bir bağlantı vardır. Dişler oklüzyon durumundayken bu bağlantı sadece son molar dişlerin posteriorunda (retromolar bölgeler) gerçekleşir (Berkovitz ve ark., 2009).

Oral mukoza epiteli, stratifiye skuamöz epitel olarak tanımlanırken olgunlaştıkça keratinize ve non-keratinize olarak iki farklı doku tipine dönüşür. Yapı ve fonksiyonuna göre çiğneyici mukoza, örtücü mukoza ve özelleşmiş mukoza olarak üç tipe ayrılır (Cruchley ve Bergmeier, 2018; Berkovitz ve ark., 2009). Epitel tabakasındaki hücreler, alttan gelen yeni hücreler tarafından itilerek dökülür ve sürekli yenilenir. Bu dönüşümün hızı bölgesel olarak değişmektedir. Çiğneyici mukozanın hızlı rejenerasyon yeteneği sayesinde, yeme ve içme sırasında gerçekleşen travmalarda kaybedilen epitel hücrelerinin yerine hızla yenileri gelir (Braun-Falco ve ark., 2000; Cruchley ve Bergmeier, 2018; Berkovitz ve ark., 2009).

Ağzın birincil fonksiyonları besinleri seçip yemek, çiğnemek ve yutkunmak iken; konuşmak ve nefes almak ikincil fonksiyonlarıdır (Berkovitz ve ark., 2009). Oral mukozanın temel görevi üzerini örttüğü

dokuları korumaktır; sıkıştırıcı ve yırtıcı kuvvetlerin yarattığı travmaya karşı direnç göstererek mekanik koruma sağlar (Cruchley ve Bergmeier, 2018; Berkovitz ve ark., 2009). Oral mukozanın hem humoral/sıvısal hem de hücresel düzenlenen bağışıklık ile immunolojik savunma görevi de vardır. Mikroorganizma, toksin ve çeşitli antijenlere karşı bariyer oluşturur. Korumaya ek olarak, oral mukozanın ağrı, dokunma, sıcaklık, proprioseptif duyumlar ve oral kaviteye has tat alma gibi önemli duyumsal fonksiyonları vardır (Cruchley ve Bergmeier, 2018; Berkovitz ve ark., 2009). Oral mukozanın bütünlüğü büyük oranda tükürük bezlerinin normal fonksiyonuna bağlıdır. Tükürük viskoelastik bir müköz film bariyer oluşturarak su ve elektrolitlerin kaybını önler (Cruchley ve Bergmeier, 2018; Braun-Falco ve ark., 2000; Berkovitz ve ark., 2009).

Oral mukoza, farklı görevleri yerine getirebilmek için, bulunduğu bölgeye göre değişen özellikler gösterir. Dudaklar kas yapısında (muscularis orbicularis oris) bir iskelet ve bağ dokusundan oluşur. Dudağın dış yüzü deri ile kaplıdır. Dudağın iç yüzü, göreceli olarak kalın non-keratinize epitel içeren müköz membran ile örtülüdür (Berkovitz ve ark., 2009).

Dudaklarda deri ve oral mukoza arasında bulunan, koyu kırmızı görünümlü keskin bağlantıya 'vermillion sınırı' adı verilir. Oral mukoza, bu yapı ile deriden ayrılır (Cruchley ve Bergmeier, 2018; Berkovitz ve ark., 2009). Dudağın iki yanda bulunan köşeleri dudak kommisuraları olarak adlandırılır. Bu oluşum genellikle maksiller kanin ve mandibular birinci premolar hizasındadır. Vestibül sulkus, dişler ve alveol kret kompleksi ile dudak ve yanak kompleksi arasında konumlu olup, bir nehir yatağına benzer. Vestibüler sulkusun bazı bölgelerinde, dudaklar ve yanaklar ile alveol kret arasında 'frenulum' adı verilen orak şeklinde katlantılar bulunabilir (Berkovitz ve ark., 2009).

Bukkal mukoza, önde dudağın komisurası, arkada mandibulanın yükselen ramusu; yukarıda ve aşağıda ise vestibüler sulkus ile sınırlı olmak üzere, yanağın iç kısmını kaplayan örtücü mukozaya denir. Bu mukoza ağız açıkken gergin, kapalıyken kırışıktır. Bu mukoza üzerinde bazı önemli anatomik oluşumlar görülebilir. Parotid kanal maksiller ikinci azı dişin karşısında yer alan 'parotid papilla' adlı katlantı ile yanağa açılır. Retromolar bölgede bademcik kıvrımlarının önünde, pterygomandibular raphe adı verilen mukozal katlantı, yukarıdan aşağıya alveol kemik boyunca uzanır (Berkovitz ve ark., 2009). Bazı bireylerde dişlerin oklüzal düzlemi hizasındaki hücreler, sert restorasyonlar veya yanak ısırma gibi sebeplerle keratinize hale gelerek beyaz renkli bir çizgi (linea alba) oluşturabilir (Cruchley ve Bergmeier, 2018; Berkovitz ve ark., 2009).

Ağız tabanı, mylohyoid kasın üstünde ve hareketli dilin altında kalan küçük, at nalı şeklinde bir bölgedir. Bu alan tipik ince, non-keratinize örtücü mukoza ile kaplıdır (Berkovitz ve ark., 2009).

Dil, kökü ağız tabanına yapışık kaslı bir organdır. Çiğneme, yutma, konuşma ve tat alma gibi duyumsal görevleri vardır. Dilin ventral (alt) yüzünde tipik ince, non-keratinize örtücü mukoza vardır. Bu bölgede orak şeklinde 'lingual frenulum' bulunur (Berkovitz ve ark., 2009).

AĞIZ KANSERLERİ

Ağızdaki malign neoplazilerin %90'dan fazlası mukozal epitelden gelişen skuamöz hücreli karsinomdur. Ağız kanseri terimi bu sebeple squamöz hücreli karsinomu tanımlamakta kullanılır. Geriye kalanların çoğu minör tükürük bezi kaynaklı olup, nadiren metastaz görülebilir (Odell, 2017). Globocan 2020 verilerine göre, 2020 yılında dünyada 10.065.305'i erkek, 9.227.484'ü kadın olmak üzere toplam 19.292.789 yeni kanser vakası bildirilmiştir. Dudak ve ağız kanserleri, 377.713 yeni vaka ve 177.575 ölüm ile insidans ve mortalitede 17. sırada yer almıştır (Globocan World, 2020). 2013 yılında dudak ve ağız kanserleri dünyada en sık görülen 11. kanser tipidir. 2012 yılında 300.000 yeni vaka olmak üzere toplam 702.000 vaka ve 145.000 ölüm bildirildi (Bray ve ark., 2013; Ferlay ve ark., 2013).

İngiltere ve Galler'de 1 Kasım 2013 ve 31 Ocak 2014 arasında1.247'si dilde olmak üzere toplam 2.684 yeni oral kavite kanseri raporlanmıştır (National Head and Neck Cancer Audit 2014, 2015). Ağız kanserleri, Birleşik Krallık ve Birleşik Devletlerdeki tüm malign tümörlerin %2'sini oluşturur. Hindistan, Pakistan, Bangladeş ve Sri Lanka'nın bazı bölgelerinde bu oran %40'a yükselmektedir (Gupta ve ark., 2013; Odell, 2017).

Ağız kanserleri Hindistan, Asya, Doğu Avrupa ve Güney Amerika'da önemli bir sağlık sorunudur. Çin, Güneydoğu Asya, Fransa, Brezilya ve Doğu Avrupa'nın bazı bölgelerinde oranlar göreceli olarak yüksektir. Çoğu ülkede ağız kanserleri sigara ve alkol kullanım alışkanlığına bağlı olarak erkeklerde kadınlardan sık görülür (Odell, 2017).

Yaşa göre standardize edilen insidans erkekler için yaklaşık olarak kadınların iki katıdır. (Gelband ve ark., 2015) Alkol ve sigara tüketilmeyen Mormonlar gibi topluluklarda ağız kanseri oranı çok düşüktür (Odell, 2017). Birleşik Devletlerde alkol tüketim alışkanlıklarındaki azalma bağlı olarak ağız kanseri insidans ve mortalite hızını azalmış olsa da son zamanlarda beyaz erkekler arasında dil tabanında insan papillom virüs kaynaklı kanser vakaları artmaktadır (Odell, 2017; Saba ve ark., 2011).

Son yirmi yılda çoğu Avrupa ülkesinde ağız kanseri insidans ve mortalite hızı azalsa da son zamanlarda sigara ve alkol tüketim alışkanlıklarındaki değişikliklere bağlı olarak Orta Avrupa'da bulunan Macaristan ve Slovak Cumhuriyeti'nde artış görülmektedir (Bonifazi ve ark., 2011). Fransa'da 1990'ların başında pik yapan ağız kanseri kaynaklı ölümler bu tarihten itibaren alkol tüketim alışkanlıklarında görülen azalmayla korelasyon göstererek istikrarlı olarak azalmaktadır. İskandinav ülkeleri, Rusya Federasyonu ve Birleşik Krallıkta insidans ve mortalite hızları stabildir. Mortalite hızları Avusturalya, Çin ve Hong Kong'da istikrarlı olarak azalmakta, ancak Japonya ve Kore Cumhuriyeti'nde artmaktadır. Amerika'da 1992 ve 2006 arasında beş yıllık sağkalım oranı %11 artarak yaklaşık %65'e ulaştı (Howlader ve ark., 2010, Pulte ve Brenner, 2010). Avrupa'da bu oran %50'dir (Sant ve ark., 2009). Çin, Kore Cumhuriyeti, Pakistan, Singapur ve Tayland'da beş yıllık sağkalım oranı %32 ile %54 arasında değişirken, Hindis-

tan'da bu oran %35'ten azdır (Sankaranarayanan ve ark., 2011; Sant ve ark., 2009). Genel olarak, beş yıllık sağkalım oranları erken tanıda %80'i geçerken lenf nodlarının dahil olduğu durumlarda %20'den azdır (Gelband ve ark., 2015).

Ağız kanserleri kompleks ve multifaktöriyel olduğu için gelişimine neden olan faktörlerin belirlenmesi zordur (Odell, 2017). Tütün ve sigara kullanımı ağız kanserlerinin en sık görülen majör risk faktörüdür. Dünya çapında yetersiz beslenmeyle birlikte vakaların %90'ında görülür. Tütün kullanımının azaltılması ve sebze-meyve tüketiminin artması vakaları önlemede etkilidir (Gelband ve ark., 2015; Odell, 2017; Sankaranarayanan ve ark., 2011).

Tütün ürünlerinin tüketimi ile kanser riski arasındaki ilişki kuşkusuz bilinmektedir. Sigara tüketimi majör bir etiyolojik faktördür. Sigara içenlerde ağız kanseri riski hiç içmemiş olanlara göre 30 kat artmış olup, ağız kanserlerinin yaklaşık %80-%90'ı sigara tüketimine bağlı gelişir. Dumansız tütün ürünleri kullanımında karsinojenlerin yutulması sebebiyle farinks ve özefagus bölgeleri de risk altındadır. Sigara tüketiminin bırakılması kanser ve eş zamanlı hastalık riskini azaltmaktadır (Odell, 2017; Warnakulasuriya ve ark., 2010). Epidemiyolojik çalışmalar alkolün ağız kanseri riskini tüketim miktarıyla ilişkili olarak arttırdığını gösterir. Sigara ve alkolün birlikte kullanımı durumunda risk katlanarak artar (Gelband ve ark., 2015).

Danimarka'da yapılan bir epidemiyolojik çalışmada ağız kanseri ve alkol alımı ile ilişki bulundu. Avrupa'nın en yüksek ağız ve faringeal kanser insidansının Fransa'nın Rhin bölgesinde görülmesinden alkol sorumludur (Goldstein ve ark., 2010; Odell, 2017). Hastalığın önlenmesinde sosyoekonomik iyileştirmelerin yanı sıra tütün ve alkole olan talebin, üretiminin ve satışının düzenlenmesi gerekir (Johnson ve ark., 2011).

Histolojik olarak hücreler sıklıkla büyük, düzensiz şekilli ve koyu boyanan çekirdek ve bazen anormal mitoz gibi malignansi özellikleri gösterir. Skuamöz karsinom histopatolojik değişikliklerin derecesine göre kademelendirilir. Ağız kanserlerinin çoğu orta düzeyde diferansiyedir. İstilacı hücreler lokal olarak dokulara direkt yayılım gösterebilir. Tümör hücreleri kas, yağ ve sinir gibi tüm dokulara yayılabilir (Li ve ark., 2013; Odell ve ark., 1994).

Başarılı bir tedavi için ağız kanserlerinin erken aşamada yakalanması önemlidir (Odell, 2017). Kanserin hangi evrede olduğunun belirlenmesi için klinik muayene ve biyopsiyle birlikte; mandibula, maksiller sinüs ve göğüs radyografları, bilgisayarlı tomografi, manyetik rezonans görüntüleme ve pozitron emisyon tomografiden faydalanılabilir (Gelband ve ark., 2015).

Bazı kanserler yavaş büyüme hızları sebebiyle uzun zaman küçük kalırken bazıları birkaç haftalık sürede büyüyebilir. Küçük karsinomlar ağrısız, benekli veya beyaz yamalar olarak görülüp nadiren ülseredir. Lezyon büyüdükçe nodüler, ülsere veya ikisi birden olabilir. Bir karsinomda tipik kenarları kalkık ülser formasyonu görülüyorsa birkaç aydır mevcut demektir.

Klinik belirtiler çok çeşitli olabilir. Tanıda ağrının değeri çok küçüktür. Erken aşamadaki karsinomlar sıklıkla ağrısız olsa da nadiren yanma veya batma hissi olabilir. Erken tanı önemli olduğu için, açıklanamayan ve tedaviye yanıt vermeyip kendiliğinden iyileşmeyen lezyonlara şüpheyle yaklaşılmalıdır (Odell, 2017).

Homojen lökoplaki, non-homojen lökoplaki, verrüköz lökoplaki, eritroplaki, oral submüköz fibroz, liken planus ve kronik travmatik ülserler takip edilmesi gereken şüpheli lezyonlardır ve malign dönüşüm oranları %1,3 ile %2,2 arasında değişir (Amagasa ve ark., 2011; Napier ve Speight, 2008).

Vakaların çoğu ağzın alt kısmında yer almak üzere dilin lateral sınırları ve ventral yüzünde, komşu ağız tabanında ve alveol mukozanın lingual yüzü ile retromolar bölgede görülür. At nalına benzeyen bu alan ağzın sadece %20'sini oluşturur ancak ağız kanserlerinin %70'i bu alandadır. Bu dağılıma tükürükteki karsinojenlerin yutkunmadan önce göllenmesinin yol açtığı önerilir (Odell, 2017).

Hayatta kalma olasılığı tümörün boyutuna bağlı olduğu için erken tanı kritiktir. Tanı sonrası zaman kaybetmeden multidisipliner bir takımdan oluşan bir merkezde tedaviye başlanmalıdır. Çabuk olmayı gerektiren bu süreç hastanın durumuna adaptasyon hızına göre dengelenmelidir. Hastalığın tedavisinde iyi cerrahi veya onkoloji uygulamaları kadar hastayla iyi iletişim kurulması da önemlidir (Gelband ve ark., 2015; Odell, 2017).

Operasyon öncesi lezyonun sınırları iyi belirlenmelidir. Radyoterapi gören hastalarda dental enfeksiyon ve diş çekimi osteoradyonekroz gelişimine yol açabileceği için, hızla ve başarılı iyileşme umudu görülmeyen dişlerin tedaviye başlanmadan önce çekilmesi gerekir (Odell, 2017).

Multidisipliner bir takım küratif veya palyatif bakım seçeneklerini değerlendirir. Hastalara tolere edebilecekleri en agresif tedaviyi olmaları önerilir. Genelde hastayı tedavi etmek için sadece bir şans vardır ve rekürrens durumu başarısızlıkla sonuçlanır. Ağız içi kanserlerin çoğunda önce cerrahi, ardından radyoterapi kombinasyonu uygulanır. Dildeki küçük karsinomlarda ise sadece cerrahi tedavi tercih edilir. Radyoterapi daha kabul edilebilir estetik ve fonksiyonel sonuçlar sunsa da uzun dönemde istenmeyen yan etkiler gelişebilir. Sadece kemoterapi ile başlangıçta kontrolü sağlamak mümkündür ancak cerrahi tedavi veya radyoterapi olmadan relaps her zaman görülür. Radyoterapiyle birlikte sağkalım oranı %10 artabilir (Gelband ve ark., 2015; Odell, 2017).

Ağız kanseri kaynaklı ölümler en fazla tanıyı takip eden iki yıl içerisinde gerçekleşir. Bu sürenin ardından ölüm oranı gittikçe azalır ve on yılın sonunda hasta tedavi olmuş kabul edilir. Sağkalım oranında hastalığın evresi önemlidir (Gelband ve ark., 2015; Odell, 2017).

Kanser taraması, bir popülasyonda belirli bir hastalık için risk grubunda olanların hızlı sonuç veren bir test veya muayene yoluyla belirlenmesidir. Diş hekimleri ve toplumdaki sağlık çalışanlarına gerekli eğitimin

verilmesi durumunda görsel ağız taramaları yapılabilir (Odell, 2017, Ramadas ve ark., 2008).

Ağız kanserine yönelik basit ve efektif bir tarama için ağızdaki kırmızı ve beyaz lezyonlara bakılabilir. Taramanın amacı kesin bir tanıya ulaşmak değildir (Odell, 2017). Görsel tarama metodunda elde edilen yanlış pozitif sonuçların anksiyeteye yol açabileceği unutulmamalıdır (Gelband ve ark., 2015). Toludin mavisi, fırça biyopsisi ve tükürük testleri tarama ve tanıda yardımcı olabilir (Odell, 2017).

Ağız kavitesinin görsel taranması mortalite hızını düşürmede başarılı olabilir (Johnson ve ark., 2011; Sankaranarayanan ve ark., 2011; Sant ve ark., 2009). Yüksek riskli ülkelerde ekonomik, kabul edilebilir, kullanımı kolay, tutarlı ve efektif ağız kanseri taramaları mümkün olsa da toplum tabanlı bir tarama için yüksek miktarda kaynak gerekecektir (Gelband ve ark., 2015). Bazı ağız kanseri tarama planlarının yüksek insidanslı ülkelerde başarılı olduğu görülmektedir. Birleşik Krallık, ulusal kanser taramalarını kanser tespitinde etkili olsa da fayda maliyet oranını düşük bulduğu için, tarama işlemini genel diş hekimleri ve doktorlara bırakılmıştır (Odell, 2017).

Popülasyon tabanlı ağız kanseri tarama programları ile ilgili iki Cochrane derlemesi, riskli popülasyonlarda ağız taramalarının mortalite hızlarını azaltabildiğini ve erken teşhis olasılığını arttırdığını önermektedir (Brocklehurst ve ark., 2013; Walsh ve ark., 2013). Birleşik Devletlerde önleyici servisler tarafından yayınlanan bir taslakta asemptomatik hastalarda ağız kanseri taraması yapmak için yetersiz kanıt olduğu ifade edilse de özellikle riskli gruplara olan faydaları düşünüldüğünde bu taramaların cesaretinin kırılması üzücüdür (Edwards, 2013).

LİKEN PLANUS

Liken planus (LP), deri ve müköz membranlarda görülen, mukokütanöz, kronik bir enflamatuvar hastalıktır. Oral ve genital mukozayı, derinin stratifiye skuamöz epitelini, tırnak ve saçı etkileyebilir. Oral mukoza lezyonları (OML) bu tabloya sıklıkla dahil olur (Laskaris, 2017; Odell, 2017; Pindborg ve ark., 2012; Scully, 2012). LP popülasyonun yaklaşık %1-%2'sinde görülür. Orta yaş ve üstünde daha sık görülür. Kadın-erkek oranı 2:1'dir (Laskaris, 2017; Odell, 2017; Scully, 2012).

Oral LP, bilinmeyen bir sebeple epitel bazal hücrelerinin antijenik özelliğinin değişmesi ve T-hücre aracılı bağışıklığın bu hücrelere karşı otoimmün reaksiyon göstermesiyle karakterizedir. Hastalıktan virüsler (hepatit C, insan herpes virüs 6 gibi), bakteriler, kontak alerjenler, ilaçlar veya kimyasal antijenler sorumlu olabilir (Laskaris, 2017; Pindborg ve ark., 2012; Scully, 2012).

Farklı etkenlerin benzer klinik ve histolojik değişikliklere yol açabilmesi sebebiyle LP'nin etiyolojisi kesin olarak bilinmemekle birlikte, immün yanıt ile sitotoksik T hücreleri (CD8+) ve az sayıda yardımcı T hücresi, epidermis ve mukozal epitelin bazal tabakasına göç eder ve buradaki bazal keratinositleri apoptoz ile yok eder. Etiyolojisinde ilaçlar, dental malzemeler ve graft-versus-host hastalığı gibi du-

rumlar bulunur. Lezyonun etiyolojisi tespit edilebiliyorsa likenoid reaksion ifadesinin kullanımı uygundur (Odell, 2017; Scully, 2012). Güney Avrupa ve Japonya gibi Hepatit C insidansının yüksek olduğu bölgelerde LP ile bir ilişki gösterilse de bu bağlantının mekanizması henüz tanımlanmamaktadır (Odell, 2017).

Aynı ailede vakaların görülmesi oral LP'nin genetik kökenli olabileceğini destekler. LP hastalarında depresyon ve anksiyeteye yatkınlık istatistiksel olarak yüksek bulunurken, bu tabloda lezyonların yarattığı huzursuzluğun katkısı olabilir (Scully, 2012).

Hastalığın seyri, yapım ve yıkım arasındaki dengeye bağlıdır. Bazal hücrelerde görülen yıkım artarsa epitelde atrofi ve erozyon görülebilir. Yıkımı takiben bağışıklık sistemi reaksiyonu zayıflayınca sağlam kalan bazal hücreler profillere olup iyileşebilir, epitelin keratin birikimi artarak kalınlaşabilir ve semptomlar geçebilir (Odell, 2017; Pindborg ve ark., 2012; Scully, 2012).

Oral LP, ağızda izole görülebildiği gibi, derideki stratifiye skuamöz epitel veya uzantılarda, ağız lezyonlarından önce, eş zamanlı veya sonra görülebilir. Kutanöz LP olgularının %70'inde ağız bulguları vardır, deriye ek olarak ağız sıklıkla tek etkilenen bölgedir. Ağız veya deri lezyonlarının ne zaman oluşacağı öngörülebilir değildir (Laskaris, 2017; Odell, 2017; Scully, 2012). Hastaların üçte birinde sadece deri lezyonları, üçte birinde sadece ağız lezyonları, kalan üçte birinde ise her ikisi birlikte bulunur (Odell, 2017).

Deri lezyonları tipik olarak morumsu renkte, papüler, poligonaldir. En sık ön kolun fleksör yüzü, bileğin fleksör yüzü, ayak bileği, kaval kemiği, bel (sakral alan) ve tırnakta görülebilir. Lezyon genelde kaşıntılıdır ve kaşıma sonucu çizgisel deri lezyonları oluşabilir (Koebner fenomeni) (Laskaris, 2017; Odell, 2017; Scully, 2012). Deri lezyonları genelde steroid tedavisi ile kolayca tedavi edilir, lezyonların çoğu birkaç sene içerisinde kaybolur (Odell, 2017).

Ağız lezyonlarının kendine has özellikleri olsa da spesifik bir görünümü veya yerleşimi yoktur. Deri lezyonlarının aksine ağız lezyonlarının tedavisi daha zordur. Oral lezyonların çoğu ömür boyu kalıcıdır, bazen zamanla gerileyebilir. Lezyonlar genelde asemptomatik, bilateral, ve simetriktir. Oral LP en sık bukkal mukozada görülür, bazı lezyonlar komisuraya kadar ulaşabilir ve dudakta görülebilir (Laskaris, 2017; Odell, 2017; Scully, 2012). En sık görülen ikinci yer dilin lateral marjini ve bazen dilin dorsumunudur. Diş etinde beyaz dantel deseninde stria ve papüller görülmesiyle deskuamatif gingivitis gelişebilir. Dişli alanlarda gelişen bu lezyon dişin çekimiyle genelde kaybolur. Dişsiz bölgeler nadiren etkilenir (Odell, 2017; Scully, 2012). Ağız tabanı ve damakta nadir olmakla birlikte ağız tabanına uzanması durumunda malign displastik değişimden veya ilaç reaksiyonundan şüphelenilmelidir (Laskaris, 2017; Odell, 2017; Scully, 2012).

Oral LP lezyonlarının görüntüsü genelde beyaz renkli olmak üzere, remisyon ve şiddetlenme dönemlerinin dengesine göre geniş bir aralıkta değişebilir. Görünümün değişmesi tedavi planını etkileyebilir (Laskaris, 2017; Odell, 2017; Scully, 2012).

Genel klinik görünüm diğer beyaz lezyonlara benzer; ancak lezyon retiküler, ülsere (veya eroziv), atrofik, plak-benzeri, büllöz, pigmente, papüler ve hipertrofik olmak üzere çeşitli alt tiplere ayrılır (Laskaris, 2017; Pindborg ve ark., 2012; Scully, 2012).

En sık görülen retiküler form çizgisel veya yuvarlak dağılım gösteren küçük beyaz papüller ile karakterizedir. Retiküler LP lezyonlarında stria adı verilen, 0.1-2 mm genişlikte, genelde birleşik olsa da bazen ayrık olabilen, keskin sınırlı, kar beyazı ve dantelsi formda, kabarmış keratinize beyaz çizgilerin oluşturduğu ışınsal veya halkasal ağ deseni (Wickham çizgileri) görülür. Keratinizasyonun kalınlaşması durumunda lezyon hasta tarafından hafif yükselmiş olarak hissedilip kuru ve sertleşen alanlar olarak tanımlanabilir (Laskaris, 2017; Odell, 2017; Scully, 2012).

Eroziv veya ülseratif form en sık görülen ikinci formdur (Laskaris, 2017). LP lezyonlarında ülserayon, yıkılan bazal hücrelerin yeterince hızlı iyileşememesi sonucu görülür. Ülserler sığ, düzensiz, hafif kalkık, pürüzsüz, sarımsı fibrin tabakası ile örtülü, pul pul dökülen, ısrarcı ve ağrılıdır. Genelde atrofik alanlarla çevrilidir ve marjinlerde strialar görülmez (Odell, 2017; Scully, 2012). Farklı boyutlardaki ağrılı erozyonların periferinde çizgiler veya izole papüller görülebilir (Laskaris, 2017).

Sık görülmeyen atrofik form genelde ülsere/eroziv formdan gelişir ve epitelde atrofiyle karakterizedir. Bu lezyonların pürüzsüz kırmızı yüzeyleri ve belirsiz sınırları vardır. Lezyonun periferinde genelde stria veya papüller görülür. Enflame submukoza incelen epitelden kırmızı olarak görülebilir (Laskaris, 2017; Odell, 2017). Diş etinde görülen deskuamatif gingivitisin en sık etkeni LP'dir ve tüm yapışık diş eti genişliğince parlak, enflame, pürüzsüz, kırmızı eroziv ve atrofik alanlar olarak görülür. Sadece diş etinde LP nadiren görülür (Laskaris, 2017; Odell, 2017; Scully, 2012).

Plak-benzeri tipte beyaz yamalar vardır ve genel görünüm lökoplakiye benzer. Plaklar sağlam keratinizasyon alanlarıdır ve genelde dilin dorsumu ve bukkal mukozada konumludur. Klinik olarak diğer lökoplakilerden ayırt edilmesi zor olsa da tanıyı desteklemek için ağızda eşlik eden başka bir LP lezyonu aranabilir (Odell, 2017; Scully, 2012).

Büllöz LP, bazal hücre kaybı ve bazal membranın zayıflamasıyla epitelin ayrışması sonucu gelişir ve nadir görülen bu tip, yüzeysel mukoza kökenli değişik boyutlarda büller ile karakterize olabilir (Laskaris, 2017; Odell, 2017; Scully, 2012).

Pigmente formda lezyonların içerisinde beyaz papüller vardır. Nadiren görülen bu form akut olarak lokal aşırı melanin üretimi ve dermal melanofajlar ile gelişir (Laskaris, 2017).

Papüller ve hipertrofik form nadirdir. Papüller formda beyaz papüller bulunur. Hipertrofik form papüllerin birleşmesiyle oluşur ve iyi sınırlı kalkık beyaz plak görünümüyle homojen lökoplakiye benzer (Laskaris, 2017; Scully, 2012).

Beyaz renkli LP lezyonlarının çoğu asemptomatik seyrederken ince kırmızı mukoza, atrofik alanlar ve erozyon varlığında, özellikle asidik veya baharatlı yiyeceklerin tüketimi sonrası ağızda iritasyon, pürüzlenme, yanma hissi ve ağrı gibi hafif bulgular olabilir. Eroziv ve büllöz form gibi bazı vakalarda ağrı gibi semptomlar şiddetli olabilir. LP'nin oral lezyonları kandida enfeksiyonu ile ilişkili olabilir. Tanı öykü ve lezyonun klinik görünümü ve dağılımına göre belirlenip ideal olarak biyopsi ile desteklenir (Laskaris, 2017; Odell, 2017; Scully, 2012).

Prognoz genelde iyidir. Lezyonlar genelde yavaş gelişir ve pik dönemine ulaşması aylar alabilir. Deri lezyonları genelde 18 ay içerisinde kaybolsa da ağız lezyonları yıllarca kalabilir (Laskaris, 2017; Scully, 2012).

LP'nin malign dönüşüm riski ve frekansı konusunda fikir birliği yoktur. Günümüzde LP olgularının malign dönüşüm oranı lökoplakiye benzer olarak düşüktür – on yıl içerisinde vakaların yaklaşık %1-%3'ünden az kabul edilir. Genelde retiküler olmayan, eroziv, atrofik ve plak-benzeri formun malign dönüşüm potansiyelinin yüksek olduğu formlarda biyopsi önerilir. Kadın LP hastalarında malign dönüşüm daha sık görülür (Laskaris, 2017; Odell, 2017; Pindborg ve ark., 2012; Scully, 2012).

Biyopsi displazi tespiti için gerekli olsa da vakaların çoğuna biyopsi uygulanmadan takip edilmektedir. LP'nin karakteristik olan ancak özgü olmayan klinik ve histolojik özellikleri vardır. Bu durum malign dönüşüm riskini önceden hesaplamayı zorlaştırır (Odell, 2017).

LP tanısı genelde klinik bulgular ile belirlenir. Bazen diskoid lupus eritematozus, kronik ülseratif gingivitis, keratoz ve karsinom ile karıştırılabilir. Klinik ve histolojik olarak LP'ye benzeyen lezyonlara 'likenoid lezyonlar' denir. Amalgam restorasyonlar ve ilaç kullanımı gibi durumlar likenoid reaksiyona yol açabilir. Bu lezyonlar LP'ye benzese de genelde unilateral, erozyonla ilişkili ve etkenin ortadan kaldırılmasıyla iyileşmesiyle LP'den ayrılır. Ayırıcı tanıda sekonder sifiliz, kandida, lökoplaki, eritroplaki, pemfigus ve diğer kronik büllöz hastalıklar düşünülebilir (Laskaris, 2017; Scully, 2012).

Asemptomatik hastalarda tedavi gerekmez. Kutanöz LP olgularında sıklıkla remisyon görülürken, oral LP hastalarında bu durum nadirdir. Lezyona yakın bölgede bulunan amalgam ve altın gibi restoratif materyaller likenoid reaksiyona yol açabileceği veya mevcut lezyonları şiddetlendirebileceği için değiştirilmelidir (Laskaris, 2017; Scully, 2012). HCV enfeksiyonu veya kullanılan ilaçlardan şüpheleniliyorsa, deri, genital ve oküler tutulum varsa konsültasyon önerilir (Scully, 2012).

Ağız hijyeninin iyileştirilmesi faydalı olabilir, klorheksidin veya triklosan gargaralar önerilebilir. Semptom varlığında benzidamin hidroklorür veya %2 lidokain jel gibi topikal ajanlar rahatlama sağlayabilir. Hafif ve orta şiddetteki lezyonun kontrolünde topikal kortikosteroidler kullanılabilir. Şiddetli olgularda sistemik kortikosteroidler gerekebilir (Laskaris, 2017; Scully, 2012).

LÖKOPLAKİ

Lökoplaki; oral mukozanın klinik veya patolojik muayenesinde başka herhangi bir spesifik hastalık olarak tanımlanamayan, mukozadan kazımayla kalkmayan, genelde beyaz renkte olan yama veya plakları tanımlayan klinik bir terimdir. Bu ifade şüphe oluşturan yanak ısırma gibi lokal faktörlerin olmadığı durumlarda beyaz lezyonların geçici olarak tanımlanmasına uygundur. Genelde incelemeler ve biyopsi tamamlandığında tanının başka bir hastalık olarak belirlenmesiyle bu terim, belirli koşullar dışında anlamını yitirmektedir (Odell, 2017; Pindborg ve ark., 2012; Regezi ve ark., 2016; Scully, 2012).

Bazı lökoplaki türlerinin prekanseröz olduğu kanıtlanmıştır. Yapılan çalışmalar lezyonun etiyolojisinin malignite potansiyeline etkisi olduğunu gösterir. (Pindborg ve ark., 2012) Lökoplaki terimi bazı araştırmacılar tarafından skuamöz karsinoma dönüşme riski bulunan beyaz yamalar olarak yanlış kullanılmaktadır. İnternette araştırma yapan birini kolayca korkutabilecek bu durumun aksine lökoplaki lezyonlarının karsinom (veya in situ karsinom) ile eşdeğer tutulması iki sebepten yanlıştır. Birincisi oral mukozada görülen beyaz lezyonlarının çoğunun karsinom ile ilişkisi bulunmamaktadır. İkincisi çoğu mukozal karsinom genelde eritroplazi, kadifemsi kırmızı yama veya benekli kırmızı veya beyaz alanlardan gelişir. Bunların aksine lökoplaki genelde reaktiftir ve travmayla ilişkilidir. Bazı olgularda tütün gibi karsinojenlere maruziyet vardır. Bölgesi ve seyri, beyaz bir lezyonun malignitesi hakkında ipucu verse de genelde prognozu tahmin edebilmek için histopatolojik inceleme gerekir (Braun-Falco ve ark., 2000; Odell, 2017).

Bazı insan immün yetmezlik virüs (HIV)-enfekte bireylerde, dilin her iki tarafında oluşan lezyonlar 'kıllı lökoplaki' olarak tanımlanır ve bu lezyonların malign dönüşüm riski yoktur. Kandidal lökoplaki gibi etkeni bilinen bazı spesifik lezyonların isimlendirmeleri, lökoplaki idiopatik olduğu için yanıltıcıdır (Odell, 2017; Pindborg ve ark., 2012). Bu karışıklığın önüne geçmek için bazı araştırmacılar lökoplaki lezyonlarına kısaca 'beyaz yama' denilmesini önerilir (Odell, 2017).

Konjenital olanlar çıkarıldığında, lökoplaki hastalarının çoğu orta yaş ve üstüdür. Erkek/kadın oranı bu yaş grubunda 3:1 bulunurken gençlerde 1:1'e yaklaşmaktadır. Yaşla birlikte görülen bu değişim, kadınların değişen sigara içme alışkanlığıyla ilişkili olabilir. Dünyanın farklı bölgelerindeki lökoplaki insidansı, prevalansı, malign dönüşüm oranı ve en sık görüldüğü anatomik bölge, tütün kullanımı gibi kültürel alışkanlıklardan etkilenerek değişmektedir (Braun-Falco ve ark., 2000; Regezi ve ark., 2016).

Hindistan'da tütün çiğneme ve ağızda tutma alışkanlığı ile betel nut tüketiminin sık olması sebebiyle, lökoplaki olgularında skuamöz hücreli karsinoma dönüşüm neredeyse epidemik bir problemdir (Braun-Falco ve ark., 2000).

ABD popülasyonunda vakaların ilk biyopside %5'i malign iken, takip edilen vakaların yaklaşık olarak %5'inde sonradan malign dönüşüm görülür. Vakaların çoğu benign olmasına rağmen genç yetişkinler

arasında dumansız tütün ürünlerinin popüler olması sebebiyle alt labial mukozada lökoplaki gelişimi sıktır ve bu bölgede skuamöz hücreli karsinomlar çok daha erken yaşta görülür (Braun-Falco ve ark., 2000; Regezi ve ark., 2016).

Bir Alman çalışmasında 4.000 dermatoloji hastasının %3'ünde lökoplaki saptanmış olup, 123 hastadan alınan biyopsi sonucu yedi in situ karsinom ve altı invaziv karsinom bulundu (Braun-Falco ve ark., 2000).

Aktinik maruziyet, sigara ve özellikle dumansız tütün ürünleri kullanımı tipik beyaz renkte reaktif değişikliklere yol açabilir. Erken evredeki lezyonların sebebinin tütün mü yoksa travma mı olduğunun belirlenmesi zordur (Braun-Falco ve ark., 2000; Scully, 2012). Genelde tütün ürünlerinin tüketiminin kesilmesiyle lezyonlar gerilemektedir (Regezi ve ark., 2016). Kadınlarda sigara içme ve ağız tabanında lökoplaki arasında ilişki gösteren çalışmalar vardır. Ters sigara içmek ve lökoplaki arasında güçlü bir ilişki vardır (Scully, 2012).

Alkol bağımlılığı, travma ve Candida albicans (C. albicans) varlığı lökoplaki gelişiminde rol oynayabilir. Özellikle demir eksikliği anemisi ve siderofenik disfazi (Plummer-Vinson veya Patterson-Kelly sendromları) gibi beslenme faktörleri önemli olarak değerlendirilir (Regezi ve ark., 2016).

Lökoplaki olgularının skuamöz hücreli karsinoma dönüşüm oranları, altında yatan patoloji ve tütün gibi karsinojenlerin kullanımına bağlı olarak çalışmadan çalışmaya değişmektedir. Klinikte lökoplaki olarak görülen displazilerin yaklaşık %10-15'i skuamöz hücreli karsinoma dönüşür. Lezyonun malign dönüşüm riski bulunduğu anatomik bölgeye göre geniş bir ölçekte değişir. Örneğin ağız tabanında dönüşüm oranları yüksek olsa da epitelyal displazi sıklıkla görülmez (Regezi ve ark., 2016).

Lökoplaki lezyonlarının histopatolojik incelenmesinde hiperkeratoz, displazi, in situ karsinom ve invaziv skuamöz hücreli karsinom aralığında reaktif veya atipik değişiklikler görülebilir (Braun-Falco ve ark., 2000; Regezi ve ark., 2016). Genel olarak histopatolojik değişikliklerin şiddeti arttıkça malign dönüşüm riskinin arttığı kabul edilir. Günümüzde bu derecelendirmenin dışında hangi displazinin skuamöz hücreli karsinoma dönüşeceğini tahminde kullanılan mikroskobik veya moleküler bir yöntem yoktur (Regezi ve ark., 2016).

Hakkında fikir birliği olmamakla birlikte in situ karsinom ifadesi, tüm epitel boyunca değişikliklerin izlendiği ancak henüz bazal membrana invazyonun olmadığı durumları tanımlar. Bu evrede görülen değişikliklerin geri dönüş imkânı yoktur ancak bölgesel metastaz riski düşüktür ve hastalığın bir sonraki evreye geçmesi seneler alabilir. Bu konsepte göre, epitelyal hücreler bazal lamina'yı 1-2 mm'yi aşarak lamina propriaya invaze olmuşsa lezyon artık invaziv skuamöz hücreli karsinom olarak tanımlanır (Braun-Falco ve ark., 2000; Regezi ve ark., 2016).

Lökoplaki vakaları tipik olarak asemptomatiktir. Lezyon genelde soliterdir ve 40 yaşından sonra görülür. Palpasyonda lezyonlar yumuşak, pürüzsüz ve ince taneli olabilir. Bazı lezyonlarsa pürüzlü, nodüler

veya endüre olabilir. Hastalık görsel değerlendirmede enflame olmayan tabanda belli belirsiz bir beyazlık, normal görünen mukozada ayırt edilebilen beyazlık, kalınlaşmış, derimsi, fissürlü ve verriköz lezyonlar olmak üzere geniş bir çeşitlilikte görülebilir (Braun-Falco ve ark., 2000; Regezi ve ark., 2016).

Lökoplakiler klinik görünümlerinde göre homojen (yaklaşık %90) ve non-homojen (yaklaşık %10) olarak ikiye ayrılır. Homojen lökoplakiler oral mukozanın tüm bölgelerinde görülebilir. Bu tipte lezyonlar beyaz veya beyazımsı renkte olup yüzeyi düz, oluklu, çatlak, kırışık veya süngertaşı benzeri olabilir. Lezyonun anatomik konumuna göre morfolojisi değişebilir. Homojen tip lezyonlar çok nadiren malign dönüşüm gösterir. Non-homojen lökoplakiler tüm oral mukoza yüzeylerinde görülebilir. Genelde beyaz renkte olup verrüköz, nodüler, ülsere ve eritematöz özellikte olabilir. Palpasyonda sert olanları daha tehlikelidir. Genelde homojen tipe göre malign dönüşüm riski fazladır. Aynı hastada sıklıkla birden fazla tip bir arada gözlenebilir (Pindborg ve ark., 2012).

Verrüköz lökoplaki tipi basit bir hiperkeratoz ile başlayıp verrüköz bir yapıya dönüşebilir. Siğil gibi görünümü vardır ve squamöz papillom veya verrüköz karsinomdan ayrımı zordur. Multifokal ve yavaş büyüyen lezyonlar ısrarcı, multifokal, rekürrent ve bazen lokal infiltratiftir (Braun-Falco ve ark., 2000; Pindborg ve ark., 2012). Proliferatif verrüköz lökoplaki (PVL) diğerlerinden ayrıdır. Kadınlarda daha sık görülen bu hastalıkta ağız kanserlerinin aksine sigara ve alkol alışkanlığı bulunmaz. PVL lezyonunun verrüköz veya skuamöz hücreli karsinoma dönüşme oranı, epitelyal displaziden (%80'e kadar) yüksektir (Braun-Falco ve ark., 2000; Pindborg ve ark., 2012; Regezi ve ark., 2016).

Nodüler lökoplakide (benekli lökoplaki) beyaz nodüler şişlikler görülür ve bu vakaların %90'ı premalignndir. Eritroplaki ve lökoplakinin karışımına eritrolökoplaki denir ve genelde baskın olan beyaz nodüllerin arasındaki mukoza kırmızı renkte alanlar görülmesi karsinomun en iyi klinik belirtisi olabilir. Beyaz yamada ülser oluşumunun görüldüğü eroziv lökoplaki olguları travma kaynaklı veya malignite göstergesi olabilir (Braun-Falco ve ark., 2000; Pindborg ve ark., 2012).

C. albicans tarafından enfekte edilen homojen lökoplakilerin klinik görünümleri değişip ülsere veya eritemli yapıdaki nodüler lökoplakiye dönüşebilir. Non-homojen lökoplakilerin bir kısmı antifungal uygulaması sonrası homojen tipe dönebilir (Pindborg ve ark., 2012).

Eskiden en sık dilde görülen günümüzde en sık görüldüğü anatomik bölgeler mandibular ve bukkal mukozadadır. Ağız tabanındaki lökoplaki vakalarının %40'ında in situ karsinom veya gerçek karsinom görülür. Eğer lezyon verrüköz, eroze veya benekliyse, ağız tabanı gibi riskli bir bölgede konumluysa, reaktif lökoplaki yerine in situ karsinom veya karsinom düşünülmelidir. Damak, maksiller çıkıntı ve alt dudak bölgelerinde biraz daha nadir, ağız tabanı ve retromolar bölgede daha da nadir görülür (Braun-Falco ve ark., 2000; Regezi ve ark., 2016).

Lökoplakinin malign dönüşüm potansiyeli olabilir (Scully, 2012). Neoplastik dönüşüm riski bölgelere göre değişir. Ağız tabanında nadiren vaka (%10) görülse de mikroskobik incelemede bu bölgedeki lezyonların büyük kısmı displazi, in situ karsinom ve invaziv karsinom olarak tanımlanır (Regezi ve ark., 2016). Dil ve alt dudaktaki lökoplakiler yüksek displastik veya neoplastik dönüşüm gösterir. Bunların aksine, retromolar bölgede bu oran %10 civarıdır (Braun-Falco ve ark., 2000; Regezi ve ark., 2016). Benekli lökoplakinin malign dönüşüm riski homojen olanlardan yüksektir (Regezi ve ark., 2016). En riskli tipler benekli, nodüler ve verrüköz lökoplakidir. İdiopatik reaktif lezyonlar büyüyüp küçülebilir. Premalign ve malign lezyonlar kalıcıdır, büyür ve kalınlaşır (Braun-Falco ve ark., 2000; Scully, 2012). Üç haftadan uzun süreli tek ülserler, şişlikler, kırmızı veya beyaz yama olması açıkça bir malignite bulgusu olabilir. Bu vakalarda biyopsi endikedir. Sık rastlanan, friksiyon veya travma kaynaklı benign görünümde lezyonlar dahi ısrarcı olduklarında incelenmelidir. Buna rağmen, lökoplakilerin ancak %27'sine biyopsi yapılır, sonuçta vakaların çoğu ileri aşamaya dönüşür veya kanserleşir (Scully, 2012).

Beyaz bir yamanın lökoplaki olarak tanımlanması için öncelikle bir gazlı bez veya dil basacağı ile kazındığında kalkmaması gerekir. Kalkan lezyonlar psödomembran, mantar kolonisi veya debris olabilir. Bazı kandida tiplerinin plağa kuvvetle tutunduğu ve kazımayla kalkmadığı bilinmektedir (Odell, 2017; Regezi ve ark., 2016).

Dildeki lökoplakilerde kıllı dil ve coğrafik dil ayırıcı tanılarda düşünülmelidir. Alveolar sırt keratozu genelde beyaz renkte papül veya plaklar olarak görülür ve friksiyon veya oklüzal travma kaynaklıdır. Kronik travma veya tütün kullanımı durumunda friksiyonel veya tütünle-ilişkili hiperkeratoz düşünülmeli ve bu alışkanlıkların bırakılması sağlanıp lezyonların gerilemesi takip edilmelidir (Regezi ve ark., 2016).

Displastik ve atipik değişiklikler olmadıkça reaktif lezyonların düzenli takibi ve şüpheli alanlardan biyopsi alınması uygundur. Hasta sigara kullanıyorsa bırakmalıdır. Oral ve topikal retinoidler kullanışlı olabilir (Braun-Falco ve ark., 2000; Regezi ve ark., 2016).

Biyopside görülen hafif displastik değişikliklerde küçük boyutlu lezyonların alınması düşünülürken hayatı tehdit edecek büyük boyutlardaki lezyonların takibi önerilir. Orta ve şiddetli displastik değişiklik olan olgularda lezyonun eksizyonu gerekir. Eksizyon rekürrens riskini ortadan kaldırmaz ancak böylece lezyonun histopatolojik olarak incelenmesi mümkün olur. Eskiden ekzisyonun malign dönüşüm riskine etkisi olmadığı düşünülürken yeni yapılan çalışmalarda riski arttırabileceği sonucuna ulaşıldı. Bistüri ile kazıma, kriyocerrahi, elektrocerrahi ve lazer cerrahisi gibi ablasyon teknikleri ve radyoterapi gibi alternatif tedavi yöntemleri olsa da bu yöntemlerde lezyonun mikroskobik olarak incelenmesi mümkün değildir. Biyopside premalign değişikler görüldüğünde lezyon cerrahi olarak çıkarılmalıdır. Oral lökoplakinin malign dönüşüm riski düşük olsa da rekürrens olasılığı sebebiyle hastaların uzun dönem takibi önerilir (Braun-Falco ve ark., 2000; Regezi ve ark., 2016).

ÜLSERASYON

Diş hekimliğinde sık karşılaşılan ülserler, vücudu örten epitelin devamlılığında bozulma olarak tanımlanır. Reaktif, enfeksiyöz, immünolojik veya neoplastik hastalıklar gibi farklı sebeplerden gelişebilen ülserlerin klinik görünümleri birbirine benzerdir. Ülserler ağız yumuşak dokularında en sık görülen lezyondur (Braun-Falco ve ark., 2000; Odell, 2017; Regezi ve ark., 2016).

AFTÖZ ÜLSER

Oral mukozada görülen, travmadan kaynaklanmayan, rekürrent ve ağrılı ülserlere aft denilir (Braun-Falco ve ark., 2000; Regezi ve ark., 2016). Hastalığın insidansı popülasyona göre %20 ile %60 arasında değişmektedir. Nüfusun neredeyse %25'inde en az bir kere gelişen aftlar yaygın görülür. Prevalans yüksek gelir grubundaki profesyonellerde veya beyaz yakalılarda, üst sosyoekonomik gruplarda ve sigara içmeyenlerde daha yüksektir. Kadınlarda daha sıktır ve genelde genç yaşta görülmeye başlar (Braun-Falco ve ark., 2000; Odell, 2017; Regezi ve ark., 2016). Rekürrent aftöz ülser ise çocuklarda yaygın olup genelde altı yaşından sonra görülür. Kızlarda erkeklere göre biraz daha sık görülür (Laskaris, 2000).

Aftöz ülserin etiyolojisi kesin bilinmemekle birlikte immün düzensizlik, nörojenik enflamasyon, mukozal iyileşme defektleri, mikrobiyoloji, beslenme yetersizlikleri ve kimyasal maddeler gibi faktörlerin etkili olabileceği önerilir. Araştırmalar epitel antijenlerine karşı T hücreli sitotoksisite gibi hücresel bağışıklık rahatsızlıklarının olabileceğini gösterir. Viral enfeksiyon kaynaklı değildir. Hormonal değişim, stres, travma ve fındık, çikolata gibi gıda alerjenleri araştırılan diğer etkenlerdir. Hastalığı tetikleyen pek çok faktör tartışılsa da sebebi kesin olarak bilinmemektedir (Braun-Falco ve ark., 2000; Regezi ve ark., 2016).

Aftöz ülserlerin histopatolojik bulguları spesifik değildir ve tanı değeri taşımaz (Braun-Falco ve ark., 2000; Regezi ve ark., 2016).

Aftlar rekürrent, genelde küçük, 2-5 mm, dairesel veya oval, keskin eritematöz kenarlı ülserasyonlardır. Pek çok hastada ülser formasyonundan birkaç saat veya gün önce kaşınma ve hassasiyet gibi prodromal bulgular bulunur. Kırmızı bir makül olarak başlayan lezyonlar nadiren küçük kırılgan bir kabarcığa dönebilir. Kabarcığın kaybolmasıyla ülser sarı-beyaz fibrinöz materyal ile kaplanır. Küçük aftlar 1-2 hafta içerisinde skar bırakmadan iyileşir. Aftöz ülserler rekürrens yapıda olup sıklıkla çocukluktan başlayıp erken yetişkinlik dönemine kadar artarken zamanla azalır. Ülser etrafında görülen eritematöz halkanın sınırları lezyon gelişirken düzgün olup, iyileşme aşamasında düzensizleşir (Braun-Falco ve ark., 2000; Odell, 2017).

Aftlar genelde hareketli mukozada görülür Aftöz ülserlerin minör, majör ve herpetiform olmak üzere üç alt tipi tanımlanır (Braun-Falco ve ark., 2000; Regezi ve ark., 2016).

Minör aftöz ülserler çocuklarda ve yetişkinlerde en sık görülen formdur (Laskaris, 2000). Genelde ağrılı, üzeri sarı fibrinöz membran ile örtülü, etrafı eritematöz hale ile çevrili, çapı 0,5 cm'ten küçük, oval, soliter veya az sayıdaki ülserler olarak görülür. Non-keratinize mukozada ve en sık labial ve bukkal mukoza, sulkuslar veya dilin lateralinde görülür. Minör aftlar genelde skar bırakmadan 7-10 gün içerisinde hızla iyileşse de bazen yıllarca tekrarlayabilir. İnatçı minör aftlar Crohn Hastalığının bulgusu olabilir (Braun-Falco ve ark., 2000; Laskaris, 2000; Odell, 2017; Regezi ve ark., 2016).

Majör aftöz ülserler daha şiddetli olup minör formdan daha nadir görülür. Lezyonlar minör tipe göre daha büyük, derin, ağrılı ve kalıcıdır. Genelde kenarları pürüzlüdür. Sıklıkla multiple bazen de tek başına görülebilir. Nadiren keratinize mukozada görülebilir. Çapı 0,5 cm'den büyük olanlara majör aftöz ülserler denilse de boyut tek kriter olmamalıdır. Majör aftlarda aşırı ağrılı lezyonlar 4-6 haftada skar bırakarak iyileşir. Ağrı bazen o kadar etkilidir ki yeme, içme ve konuşmayı etkileyebilir. Yeme güçlüğü ve stres sebebiyle beden sağlığı tehlikeye düşebilir (Braun-Falco ve ark., 2000; Laskaris, 2000; Odell, 2017; Regezi ve ark., 2016).

Nadir görülen herpetiform aftöz ülserler genelde ağız tabanı ve dilin ventralinde konumludur. Sayıları yüze ulaşabilen çok sayıda küçük ülserin grup halinde görünümü ile bir ekin sahasına benzer. Esas hareketli mukozada olmak üzere damak ve diş eti mukozasında da görülebilir. Bu alt tipin isimlendirmesi aftlar herpetik olmadığı için kafa karışıklığına yol açabilir. Mukozanın görünümü sekonder herpes simpleks lezyonlarına benzer kırmızı olsa da etken viral enfeksiyon değildir. Herpetiform aftöz ülserler iyileşirken hastaya rahatsızlık verebilir (Braun-Falco ve ark., 2000; Odell, 2017; Regezi ve ark., 2016) Herpetiform ülserler çocuklarda nadir görülür. (Laskaris, 2000).

Aftların tanısı için histolojik bir çalışma veya laboratuvar bulgusu yoktur ve tanı klinik bulgularla belirlenir (Braun-Falco ve ark., 2000). Tanı düzenli sayılabilecek aralıklarla tekrarlayan ve kendiliğinden iyileşen ağız içi ülserlerin varlığıyla belirlenir. Ayırıcı tanılar için ilk olarak ülserin kalıcı mı yoksa rekürrent mi olduğu öğrenilmelidir (Odell, 2017).

Travma, pemfigus vulgaris, müköz membran pemfigoid ve nötropeni durumlarında görülen ülserlerle ayrımı yapılmalıdır. Herpes lezyonlarından farklı olarak öncül veziküller ve virüs-enfekte hücreler görülmez (Odell, 2017; Regezi ve ark., 2016). Rekürrent aftların Crohn hastalığı veya Behçet sendromu ile ilişkili olabileceği unutulmamalıdır (Braun-Falco ve ark., 2000; Odell, 2017).

Bilinen etkin bir tedavi yoktur. Kurutma amaçlı ürünlerin topikal uygulanmasında fayda olabilir. Birkaç minör ülser görülmesi durumunda genelde tedavi gerekmez. Topikal anestezik ve erken aşamada kortikosteroidler yararlı olabilir. Daha şiddetli olgulara uygulanan topikal veya sistemik kortikosteroid tedavisinin rekürrens üzerine etkisi yoktur. Bağımsız veya fokal problemli lezyonlarda intralezyonel triamcinolone enjeksiyonu uygulanabilir. Aftöz ülser tedavisinde antibiyotikler yardımcı olabilir (Braun-Falco ve ark., 2000; Regezi ve ark., 2016). Çocuklarda ilaç reçete edilmeden önce pediatrist konsültasyonu mantıklıdır (Philipone, 2017).

TRAVMATİK ÜLSER

Travmatik ülserler sıklıkla ısırma, protez travması veya kimyasal bir travmaya reaksiyon olarak dudak, bukkal mukoza veya protez kenarları gibi travmaya yatkın bölgelerde görülür. Çoğunluğu etkeni belirlenebilen basit mekanik travma kaynaklıdır. Protezler (genelde hareketli protezler) sıklıkla travmatik ülser ile ilişkilidir. Kimyasal travma genelde hasta kaynaklı veya iatrojeniktir. Diş ağrısına iyi geldiği düşüncesiyle alveol mukozaya asetilsalisilik asit uygulanması lokal iritan veya kontak alerjen rolü görerek ülsere yol açabilir (Odell, 2017; Regezi ve ark., 2016).

Diş hekimliği uygulamaları sırasında yapışan pamuk ruloların çıkarılması, tükürük emicilerin negatif basıncı veya döner aletlerle mukozaya zarar verilmesi gibi sebeplerle iatrojenik gelişebilir. Radyoterapi hastalarında ışın alan dokularda mukozit gelişmesini takiben ülser oluşabilir (Regezi ve ark., 2016).

Travmatik ülser ve ısırma yaralanmaları çocuklarda yaygındır. Çocuklarda en sık dil, bukkal mukoza ve alt dudakta görülür (Laskaris, 2000).

Travmatik ülserlerin klinik bulguları akut enflamasyona benzer ağrı, kırmızılık ve şişlik olabilir. Kronik reaktif ülserlerde ağrı yoktur veya hafif şiddetlidir. Ülserler sarımsı-gri fibrinöz eksüda ile örtülü olup etrafı eritematöz hale ile çevrilidir. Tekrarlayan travma kaynaklı skar formasyonu veya kronik enflamatuvar hücre infiltrasyonu sebebiyle endürasyon görülebilir. Isırma travması kaynaklı lezyonlarda alt ve üst kontakt dişlerin tüberküllerine komşu iki küçük ülser görülebilir (Odell, 2017; Regezi ve ark., 2016).

Erken çocukluk döneminde parmak emme sebebiyle damakta travmatik ülser gelişmesine Bednar aftı denir. Gingivayı tırnakla çizmek gibi zararlı alışkanlıklar oral ülserlere yol açabilir. Şiddetli ülserasyon görülen çocuklarda kendine zarar verme davranışları sorgulanmalıdır (Philipone, 2017).

Akut reaktif ülserlerde genelde etken klinik muayene ve hasta öyküsüyle belirlenebilir. Kronik reaktif ülserlerin sebebi her zaman belirgin değildir. Enfeksiyon (sifiliz, tüberküloz, derin fungal enfeksiyon) ve malignite gibi ayırıcı tanılar düşünülmelidir. (Regezi ve ark., 2016).

Yetişkin ve çocuklarda travma kaynaklı ülserler etkenin ortadan kaldırılmasıyla genelde 2 hafta içerisinde iyileşir. Bu sürenin sonunda gerilemeyen lezyonlardan biyopsi alınmalıdır (Philipone, 2017; Odell, 2017; Regezi ve ark., 2016).

HERPETİK ÜLSERASYON

Herpes virüs grubu, ağız ve baş boyun bölgesinde çeşitli hastalıklara yol açabilir (Odell, 2017). Primer herpetik gingivostomatit, oral mukozanın en sık görülen akut viral enfeksiyonudur ve bu enfeksiyon büyük bir DNA virüsü olan herpes simpleks tip 1 sebebiyle gelişir (Koch ve ark., 2017; Laskaris, 2000;

Nowak ve ark., 2019; Odell, 2017). Herpetik gingivostomatit, insandan insana temas yoluyla bulaşabilir ve en sık gündüz kreşi gibi yerlerde direkt deri ve vücut sıvılarının temasıyla bulaşır (Koch ve ark., 2017; Nowak ve ark., 2019).

Herpes virüs enfeksiyonları, HIV gibi bağışıklığın baskılandığı durumlarda sık görülür ve bu vakalarda enfeksiyon daha şiddetli, ısrarcı ve rekürrent olabilir (Odell, 2017).

Hastalığın insidansı 6. aydan sonra artarak yaklaşık 2 ile 5 yaşlarında pik yapar. Altı aydan küçük bebekleri anne sütündeki antikorlar korur. İlk bulaş genelde erken çocukluk döneminde tükürük yoluyladır. Daha büyük çocuk ve adolesanlarda vakalar görülmeye devam eder (Koch ve ark., 2017; Laskaris, 2000; Odell, 2017). Dünyanın bazı bölgelerinde adelosan çağdaki bireylerin %90'ında antikor bulunur. Birleşik Krallık'ta 20 yaşındaki bireylerin %60'ında antikor bulunur. Bu oranın düşük olması hastalığın ileri yaşlarda geçirileceğini gösterir (Odell, 2017).

En sık etken herpes simpleks virüs tip 1, nadiren de herpes simpleks virüs tip 2'dir (Laskaris, 2000). DNA virüsü epitel hücrelerini hedef alır ve replikasyon hücre lizisine yol açar. Enfekte hücre kümeleri epitelin üst katmanında veziküllere yol açar. Enfekte hücrelerin yol açtığı yıkım tüm epitele yayılarak keskin sınırlı ülser gelişir. Klinik tablo genelde ayırıcı özelliktedir. Virüs tarafından hasarlı hücreleri gösteren bir smear tanıyı destekler (Odell, 2017).

Primer oral enfeksiyonlar serbest virüsle ilk karşılaşma sonucunda gelişir (Koch ve ark., 2017; Odell, 2017). Primer enfeksiyonda tüm mukozanın kırmızı, ödemli ve enflame gözüktüğü akut herpetik gingivostomatit gelişir (Koch ve ark., 2017). Primer enfeksiyonların büyük çoğunluğu subklinik veya asemptomatik geçirilir. Klinik bulgu görülen hastaların çoğu altı yaşından küçüktür (Arduino ve Porter, 2008; Odell, 2017). Hastalık yüksek ateş, halsizlik, asabiyet, baş ağrısı ve ağzın yanması gibi semptomlarla ani başlangıçlıdır ve klinik tablo ılımlı veya hastaneye yatırılma arasında değişebilir (Koch ve ark., 2017; Laskaris, 2000; Nowak ve ark., 2019). Gingiva, dil, sert damak, dudaklar, bukkal mukoza, dilin dorsumu, tonsiller, posterior farinks en sık görüldüğü yerlerdir (Laskaris, 2000; Nowak ve ark., 2019; Odell, 2017).

Etkilenen mukoza kırmızı renkli ve ödemli olup önce küçük veziküller gelişir. Veziküller kubbe şeklinde ve gergin olup içleri berrak sıvı ile doludur. Genelde 10 veya 100'den fazla küçük vezikül görülür. Veziküllerin bir veya iki gün sonra hızla rüptüre olmasıyla üzeri sarımsı-gri membran ile kaplı, 1 ile 3 mm çapında, ağrılı, küçük, yuvarlak ve sığ ülserlere dönüşür (Arduino ve Porter, 2008; Koch ve ark., 2017; Laskaris, 2000; Nowak ve ark., 2019; Odell, 2017). Ülserler kendiliğinden 7-14 günde skar bırakmadan iyileşir. Semptomların şiddeti ülserin boyutuna bağlıdır (Laskaris, 2000; Odell, 2017).

Salya artışı, halitozis ve boğaz yanması sıklıkla görülür (Nowak ve ark., 2019). Perioral lezyonlar gelişebilir (Laskaris, 2000). Diş eti marjinleri genelde şişmiş ve kırmızı renklidir ve ülserasyon görülebilir (Odell, 2017). Çocuklarda şiddetli ağrı beslenme zorluğu ve dehidratasyona yol açabilir (Nowak ve ark.,

2019). Özellikle yetişkinlerde ağız lezyonları geçse de keyifsizlik haftalarca devam edebilir (Arduino ve Porter, 2008; Odell, 2017).

Herpes simpleks ve zoster virüsleri epitelyotropik ve nörotropik virüslerdir. Mukozal enfeksiyonda görülen hastalık iyileştiği zaman virüs primer enfeksiyon bölgesindeki sinir dokusunda uyku halinde kalabilir. Buradan taşınarak nöron ganglionunda ömür boyu latent kalabilir. Bu sürede herhangi bir semptom veya virüs replikasyonu görülmez (Koch ve ark., 2017; Odell, 2017). Latent virüsün yeniden aktivasyonu sonucu rekürrent herpes simpleks enfeksiyonu gelişebilir (Laskaris, 2000).

Latent virüsün tekrar aktivasyonuyla gelişen herpes labialis lezyonları popülasyonun neredeyse %30'unda görülür. Bu sayının primer enfeksiyon bulgusu olanlardan çok olması, vakaların çoğunda primer enfeksiyonun subklinik atlatıldığını gösterir (Odell, 2017). Virüsün reaktivasyonu için predispozan faktörler soğuk, febril enfeksiyonlar, güneş ışığı ve mor ötesi ışığa maruziyet, menstürasyon, duygusal değişimler, lokal travma, stres, hipotermi, diş tedavisi, lösemi, bağışıklığın baskılanması ve HIV enfeksiyonu gibi konağa bağlı bir etken olup virüsten bağımsızdır (Koch ve ark., 2017; Laskaris, 2000; Odell, 2017). Rekürrent enfeksiyonlar en sık dudak, sert damak ve yapışık diş etinde görülür. Dudak lezyonları karakteristik olarak kahverengi kabukla kaplıdır. Rekürrent enfeksiyonlar primer enfeksiyon ile kazanılan bağışıklık ve tekrar aktivasyona katılan virüs sayısı sınırlı olduğu için genelde ılımlı geçer (Laskaris, 2000; Odell, 2017).

Tanı için çoğu zaman klinik bulgular yeterlidir. Viral kültür, smear sitolojisi ve serolojik testler (antikor titre ölçümü) tanıyı destekler. Ayırıcı tanılarda herpetiform ülser, herpangina, el ayak ağız hastalığı, streptokokal stomatit, eritema multiforme, enfeksiyoz mononükleozis ve pemfigus düşünülebilir (Laskaris, 2000).

Primer enfeksiyonların tedavisi iyileşmenin desteklenmesi, palyasyonun sağlanması, yeterli hidratasyon ve beslenmenin sağlanıp hastaların kullandığı eşyaların ortak kullanımdan ayrılmasını içerir (Nowak ve ark., 2019). Enfeksiyonlar genelde kendini sınırlar ve on gün içerisinde iyileşir. Bu sebeple sadece semptomlara yönelik tedavi yeterli olabilir. Hastalar kötü hisseder, çocuklar uykusuz ve asabidir, yeterince besin ve sıvı tüketemez (Koch ve ark., 2017; Odell, 2017; Woo, 2007).

Yüksek asit ve baharat bulunan yiyecek ve içeceklerden uzak durulması gerekirken soğuk besinler ağrının azaltılmasında yardımcı olabilir (Nowak ve ark., 2019). Ağrı ve ateş için ağrı kesiciler, dehidratasyonu önlemek için sıvı takviyesi ve gerekli durumlarda topikal anestezik merhem ile yemek yiyebilmenin sağlanması gibi tedaviler destek amaçlıdır (Koch ve ark., 2017). Topikal anestezi ülsere doku tarafından hızla absorbe edilebileceği için dikkatli kullanılmalıdır (Nowak ve ark., 2019). Dehidratasyon riski olan şiddetli vakalarda antibiyotik kullanımı ve hastaneye yatış gerekebilir (Koch ve ark., 2017; Nowak ve ark., 2019).

Antiviral ilaçlar yüksek etkinlik gösterse de veziküller geliştikten sonraki ilk 48 saat içerisinde uygulanmalıdır (Odell, 2017; Woo, 2007). Rekürrent enfeksiyonlarda Asiklovir içeren merhemlerin topikal uygulanması semptomları azaltabilir (Koch ve ark., 2017). Tedavide kullanılan topikal ajanların sürülerek uygulanması lezyonu yayabileceği için sadece dokundurulmalıdır (Odell, 2017).

AKUT NEKROZİTAN ÜLSERATİF GİNGİVİTİS

Akut nekrotizan ülseratif gingivitis (ANUG) nadir görülen, interdental papillada hızla gelişen, nekrotik, ülseratif ve diş etinde yıkıma yol açan bir hastalıktır. Enfeksiyonun şiddetlenip periodonsiyuma ulaşması durumunda artık akut nekrotizan ülseratif periodontitis olarak adlandırılır (Braun-Falco ve ark., 2000; Koch ve ark., 2017; Scully, 2012; Wood ve Goaz, 1997). Birinci Dünya Savaşı sırasında siperlerde uzun süre kalan askerler arasında yaygın görülmesi sebebiyle bu hastalığa 'siper ağzı' da denilir (Chaudhary ve Chaudhary, 2011; Wood ve Goaz, 1997).

Hastaların çoğunun ağız hijyeni kötüdür. Cinsiyetler arası fark olmayan hastalık her yaştan bireyde gelişebilir. Vakaların çoğu 17-35 yaş arasındadır (Wood ve Goaz, 1997). Okul öncesi çocuklarda nadir görülür. 6-12 yaş arası çocuklar, adelosanlar ve genç yetişkinlerde yaygınlaşır. Lezyonlar çoğunlukla doğru beslenemeyen çocuklarda görülür, gelişmiş ülkelerde nadirdir (McDonald ve ark., 2004; Koch ve ark., 2017; Wood ve Goaz, 1997).

Hastalıktan anaerob Borrelia vincentii ve Bacillus fusiformis adlı spiroketlerin sorumlu olduğu düşünülmektedir (McDonald ve ark., 2004; Laskaris, 2000; Scully, 2012; Wood ve Goaz, 1997). Bakterilerle ilişkili bulunsa da hastalığın bulaşıcı olmadığı düşünülmektedir (Braun-Falco ve ark., 2000; Scully, 2012).

Sigara kullanımı predispozan faktördür (Braun-Falco ve ark., 2000; Scully, 2012; Wood ve Goaz, 1997). Etiyolojisinde genetik, stres, yetersiz ağız bakımı ve zayıflamış sistemik ve yerel direnç gibi faktörler bulunur (Wood ve Goaz, 1997).

Histopatolojik bulgular non-spesifik olduğu için tanı genelde klinik olarak belirlenir (Chaudhary ve Chaudhary, 2011; Scully, 2012). Genelde interdental papillada yıkım görüntüsü ANUG için patognomoniktir (Laskaris, 2000; Wood ve Goaz, 1997).

Diş eti dokusunun enflame ve kanamalı olduğu ANUG lezyonları sıklıkla alt ön bölgede görülür. Lezyonlar genelde interdental papillanın uçlarında ülserasyon ve nekroz olarak başlar ve diş etinde başlayan yıkım krete doğru hızla ilerler. Kanamaya yatkın ülserler grimsi-beyaz psödomembran ile kaplıdır (McDonald ve ark., 2004; Braun-Falco ve ark., 2000; Chaudhary ve Chaudhary, 2011; Scully, 2012; Wood ve Goaz, 1997).

Lezyon dişlerin etrafında hassasiyet ve rahatsızlık hissiyle başlar. Zamanla yoğunlaşan ağrı lokalize edilebilir. Halitozis ve kökü tat karakteristiktir. Genel keyifsizlik, ateş, metalik tat ve beslenme yetersizliği

görülebilir. Hastalık ilerledikçe papillerde kraterleşme tipiktir (McDonald ve ark., 2004; Braun-Falco ve ark., 2000; Scully, 2012; Wood ve Goaz, 1997).

HIV/AIDS hastalarında görülen lezyonlarda ağrı genelde daha yoğundur. Cancrum oris (noma) çok nadir bir komplikasyondur ve genelde zayıf düşmüş çocuklarda görülür (Braun-Falco ve ark., 2000; Scully, 2012).

Orak hücreli anemi, üremi, skorbüt, aplastik anemi ve Langerhans hücreli histiositoz durumlarında benzer ağız bulguları görülebilir (Laskaris, 2000; Wood ve Goaz, 1997). Nadiren şiddetli kontak alerji lezyonlarıyla karıştırılabilir. Akut lösemi veya herpetik stomatit ile ayrımı yapılmalıdır (Scully, 2012; Wood ve Goaz, 1997).

Primer herpetik stomatit hastaları genelde daha gençtir ve öncül veziküller görülür. ANUG vakaları antibiyotik kullanımı ve debridman içeren tedavi protokolüne cevap verirken viral enfeksiyonda yanıt alınmaz. Herpetik lezyonlar dudak ve yanakta görülürken ANUG lezyonları genelde sadece diş etinde görülür (McDonald ve ark., 2004; Braun-Falco ve ark., 2000; Regezi ve ark., 2006).

Nekrotik olayların diş etini aşarak diffüz gangrenöz stomatite dönüşmesi ciddi bir sistemik hastalık ve bağışıklık sisteminde zayıflamanın bulgusu olabilir (Wood ve Goaz, 1997). Hand-Schüller-Christian ve Letterer-Siwe hastalıklarının erken aşamaları çok sayıda ANUG lezyonuyla ilişkilidir (McDonald ve ark., 2004).

Şiddetli ANUG vakalarının tedavisi iki fazda gerçekleştirilir. Tedavinin ilk fazında hidrojen peroksit veya klorheksidin içeren gargaralar, analzejikler ve şiddetli enflamasyon bulguları varsa metranidazol veya amoksisilin içeren antibiyotikler verilerek ağız hijyeni iyileştirilir. Orta ve hafif şiddetteki vakalarda tedavinin ilk fazına gerek yoktur. Tedavinin ikinci fazında dikkatlice lezyonun debridmanı ve subgingival küretaj yapılır. Bu işlemlerin ardından yaklaşık 24 – 48 saat içerisinde dramatik bir iyileşme görülür. Antibiyotik kullanımı iyileşmeye etkili olsa da debridman olmadan tek başına yetersizdir (McDonald ve ark., 2004, Braun-Falco ve ark., 2000; Scully, 2012; Wood ve Goaz, 1997).

Çocuklarda profesyonel plak temizliği ve %0,5 hidrojen peroksit veya %0,1 klorheksidin ile gargara endikedir. Debridmana cevap vermeyen çocuk hastalarda tedaviye antibiyotikler eklenebilir (Koch ve ark., 2017).

KANDİDA

Kandidiazis bazı predispozan faktörlerin varlığında ağızda gelişebilen fırsatçı bir mikotik enfeksiyondur. Klinik özellikleri akut ve kronik olmasına göre değişir. Sağlıklı insanların yaklaşık %20 ile %50'sinde kommensal bulunan C. albicans, predispozan faktörlerin varlığında patojenite kazanabilir. Etken sıklıkla C. albicans kaynaklı olsa da bazen C. parapsilosis, C. tropicalis, C. glabrata, C. krusei,

C. pseudotropicalis ve C. guilliermondii olabilir (Laskaris, 2017; Regezi ve ark., 2016). C. albicans blastosporla çoğalır ve sadece invaziv hifleri olanlar hastalık oluşturabilir. Kandidal hiflerin epitel hücresine tutunmasıyla konak reseptörleri uyarılır. Kandidal hiflerin invaziv özellikleri kısıtlı olduğu için lezyonlar yüzeyseldir (Odell, 2017).

Oral epitel C. albicans'a karşı fiziksel bir bariyer oluşturur. Mikrobiyal etkileşimler, tükürüğün mekanik temizleme etkisi, enzimler, T-hücreler, fagositler ve tükürükte bulunan sIgA konak savunma mekanizmalarıdır (Scully, 2012).

Primer immün yetmezlik, immünolojik gelişimin tamamlanmamış olması veya infantlar, kazanılmış immünsüpresyon, diabetes mellitus, hipoparatiroidizm, kserostomi, yetersiz ağız hijyeni, yaşlılık, aneminin tüm tipleri, kronik mukozal travma, protez vurukları, sigara kullanımı, yüksek karbonhidratlı diyet, epitelde keratinleşme, hamilelik, hipoadrenalizm, kortikosteroid terapisi, sistemik antibiyotik tedavisi, nötropeni, HIV enfeksiyonu ve AIDS, baş boyun bölgesinden radyoterapi öyküsü, lösemi ve diğer maligniteler predispozan faktörlerdir (Laskaris, 2017; Odell, 2017; Regezi ve ark., 2016; Scully, 2012). Protez kullanan ve yaşlı bireylerin oral florasındaki C. albicans daha fazladır (Odell, 2017).

Klinik laboratuvar testlerinde kandidal plak örneklerinde tipik hifler aranır. Akut kandidiaziste fungal hifler epitelin üst tabakasına penetre olur ve psödohifler görülür. Kronik kandidiaziste epitelyal hiperplazi görülebilir (Regezi ve ark., 2016).

Oral mukozal kandidiazisin klinik bulguları geniş bir spektrumda olabilir. Önerilen akut veya kronik, kırmızı veya beyaz gibi farklı sınıflamalar vardır. Birkaç farklı form bir arada olabilir (Laskaris, 2017; Odell, 2017; Regezi ve ark., 2016; Scully, 2012).

Kandidiazis primer ve sekonder olarak sınıflandırılabilir. Ağız ve çevresindeki dokularda görülenler primer, ağız bölgesiyle birlikte vücudun diğer bölgelerinde görülen sistemik mukakütanöz fungal enfeksiyonlar ise sekonder olarak sınıflandırılır (Laskaris, 2017; Scully, 2012) Araştırmacılar tarafından bazı primer kandida formları tanımlanmıştır:

Psödomembranöz kandidiazis en sık görülen form olup, genelde akut ve nadiren kronik olarak görülebilir. Akut psödomembranöz kandida enfeksiyonları karakteristik olarak yumuşak, kremsi beyaz veya beyazımsı-sarı renkte plaklardır (Laskaris, 2017; Regezi ve ark., 2016). Plaklarda fungal organizmalar, keratotik debris, enflamatuvar hücreler, deskuame epitel hücreleri, bakteri ve fibrin bulunur. Plak ve psödomembranın kolayca kaldırılması ile ağrılı, eritematöz, eroze, ülsere ve bazen normal görünümdeki yüzeye ulaşılır (Laskaris, 2017; Odell, 2017; Regezi ve ark., 2016). Lezyonlar lokalize veya yaygın olabilir, en sık bukkal mukoza ve mukobukkal katlantılar, dil ve sert ve yumuşak damakta görülse de ağızda herhangi bir bölgede gelişebilir. Kserostomi, ağızda hafif yanma hissi ve yutkunma güçlüğü sübjektif bulgulardır. Şiddetli vakalarda hassasiyet, yanma ve disfaji görülebilir. Tanı genelde klinik özelliklerle

belirlenir (Laskaris, 2017; Regezi ve ark., 2016). Kuvvetten düşmüş yaşlılarda ve henüz immün cevabın gelişmediği yeni doğanlarda sık görülür. Hipokrat tarafından tanımlanan akut formun yeni doğanlara doğum kanalından geçerken bulaşması mümkündür. Çocuklar ve adelosanlar daha nadiren etkilenir. Yumuşak damakta görülen lezyonlar astım ilaçlarının damağa doğru inhalasyonuyla gelişebilir (Laskaris, 2000; Odell, 2017; Regezi ve ark., 2016).

Eritematöz kandidiazis akut veya kronik olabilir. Akut eritematöz kandidiazis, ısrarcı akut psödomembranöz kandidiazis lezyonlarının psödomembranları kaybolarak generalize kırmızı bir forma dönüşmesiyle gelişebilir. Bu formda dilin dorsumunda depapilasyon ve dekeratinizasyon yamaları görülebilir. HIV-enfekte bireylerde prevalansı yüksek olsa da geniş spektrum antibiyotik, kortikosteroid ve diğer immünsüpresiv ajanların kullanılmasıyla da gelişebilir (Laskaris, 2017; Regezi ve ark., 2016). Eskiden bu form antibiyotik kullanımı ile ilişkisi sebebiyle antibiyotik stomatitisi olarak bilinirdi. Hastalığa yol açan antibiyotiğin kullanımı kesilerek ağız hijyeni iyileştirilmelidir. Kronik eritematöz kandidiazis yaygın görülen bir formdur ve protez stomatiti olarak da adlandırılır. Maksiller protez kullanan geriatrik bireylerin neredeyse %65'inde görülür. Bu form protezin kapladığı alanlarda konumludur. Kötü uyumlu protezin yol açtığı hafif kronik travma, ideal olmayan oklüzal ilişkiler ve geceleri protezin çıkarılmaması lezyonun gelişmesine yol açan faktörlerdir. Klinik görünüm parlak kırmızı renkte olup keratinizasyona göre yüzeyi kafidemsiden çakıllıya değişebilir. Protez kullanım süresi ve lezyon gelişimi arasında ilişki bulunur (Regezi ve ark., 2016).

Nodüler veya plak-benzeri kandidiazis fungal hiflerin oral dokulara derin infiltrasyonu sonucu epitelyal hiperplazi ile karakterizedir ve nadir görülür. Klinikte beyaz, sıkı, yükselmiş plaklar nadiren eritemle çevrelenir ve sökülemez. Genelde dilde ve komisuralarda konumlu lezyon yıllarca sürebilir. Retrokomisural alanda gelişenler benekli lökoplakiye benzediği için kandidal lökoplaki olarak sınıflandırılabilir. Bu kandidiazis tipi, skuamöz hücreli karsinom öncüsü olduğu düşünülerek prekanseröz lezyon olarak değerlendirilebilir (Laskaris, 2017; Regezi ve ark., 2016).

Kandida ile kontamine lezyonlarda C. albicans tek başına etiyolojik faktör olmasa da hastalığın gelişmesinde rol oynayan faktörlerden biridir. Anguler şelitis ve median romboid glossitis bu gruptadır (Laskaris, 2017). Okluzal boyutu yetersiz olan protez hastalarında, dudak kenarlarına tükürük birikmesine bağlı olarak anguler şelitis gelişebilir. Bu lezyonlar klinik olarak ortalama ağrılı, fissürlü, eroze ve kabukludur. Dudak kenarlarını yalama alışkanlığı olanlarda da görülebilir (Regezi ve ark., 2016). Çocuklarda nadir görülür (Laskaris, 2000). Dilin dorsumunda konumlu, pürüzsüz, nodüler, oval veya romboid hiperplastik kandidiazis lezyonları median rhomboid glossitis olarak tanımlanabilir. Genelde asemptomatik olup rutin muayenede tespit edilir. Eskiden bu form, dilin gelişimi esnasında tuberculum imparın kaybolmamasının yol açtığı gelişimsel bir anomali olarak kabul edilirdi. Median rhomboid glossitin damakta temas ettiği bölgede, dildeki tükürük birikimine bağlı olarak benzer bir lezyon gelişebilir (Laskaris, 2017; Odell, 2017; Regezi ve ark., 2016).

Damağın papiller hiperplazisi nadir görülen kronik bir kandidiazis formudur. Bazen derin damaklı ve protez kullanmayan hastalarda gelişebilir. Klinik olarak damakta çoklu, küçük, küremsi nodüller görülür. Beyaz lezyonlar da görülebilir. Bu lezyon etkeni protez kullanımı protez stomatiti ile karıştırılmamalıdır (Laskaris, 2017).

Tanı genelde hasta öyküsü ve klinik özellikler ile belirlense de zor vakalarda ileri araştırmalar gerekebilir. Klinik tanı lezyondan alınan smear örneklerinde blastospor ve psödohiflerin gösterilmesi, kültür ekimi, PCR çalışmaları ve PAS boyama ile desteklenebilir (Laskaris, 2017; Scully, 2012).

Kandidal beyaz lezyonların ayırıcı tanıları kimyasal yanık, travmatik ülserasyon, sifilizdeki müköz yamalar ve beyaz keratotik lezyonlar olabilir. Kırmızı renkli lezyonlar ve ilaç reaksiyonu, eroziv LP ve diskoid lupus eritematozusun ayrımı yapılmalıdır (Regezi ve ark., 2016).

İlk hedef predispozan faktörlerin ortadan kaldırılması olmalıdır. Toz veya krem formu temas süresini arttırdığı için daha etkili olsa da lezyonların çoğu topikal Nistatin süspansiyonları ile iyileşir. Oral kullanım için üretilen tabletler genelde yüksek oranda şeker içerdiği için ağızda bekletilmeye uygun değildir ancak vajinal kullanım için tasarlanan şekersiz tabletlerin ağızda eritilmesi alternatif bir tedavi yöntemidir. Topikal uygulamalara lezyonun kaybolmasını takip eden bir hafta boyunca devam edilmelidir. Hiperplastik kandidiazis tedavisinde topikal ve sistemik antifungal ajanlar yetersiz kalırsa cerrahi tedavi gerekebilir. Sigara kullanılıyorsa bırakılması veya azaltılması, ağız hijyeninin iyileştirilmesi önerilir (Regezi ve ark., 2016; Scully, 2012).

PROTEZE BAĞLI ORTAYA ÇIKAN ORAL MUKOZA LEZYONLARI

Protez kullanımı ile ilişkili mukozal lezyonlar bakteri adezyonu, darbe, aşınma veya yetersiz protez tasarımı sebebiyle akut veya kronik gelişebilir. Akut reaksiyonlar travmatik ülser, alerjik reaksiyonlar ve akut enfeksiyon gibi lezyonlar olabilir. Kronik reaksiyonlar protez stomatiti, anguler şelitis ve enflamatuvar hiperplazi gibi lezyonlar olabilir (Freitas, 2008).

Protez stomatiti uzun süre protez kullanan hastalar arasında yaygın görülür. Genelde maksillada görülür. Protez stomatiti genelde asemptomatiktir. Protez stomatitinin etkeni enfeksiyon, travma, protez materyalleri (alerjik reaksiyon) ve termal iritasyona karşı gelişen doku cevabı olabilir. Yetersiz ağız bakımı, kötü uyumlu protez, pürüzlü protez yüzeyi, protez kullanım süresi ve sistemik faktörler predispozan olabilir. Enfeksiyon büyük çoğunlukla kandida ile ilişkilidir. Protezin gece çıkarılmaması predispozan faktördür (Budtz-Jørgensen, 1981; Laskaris, 2017).

Friksiyonel hiperkeratoz, oral mukozada keskin bir diş veya protez gibi sebeplerle kronik travmaya maruz kalan bölgelerde zamanla gelişir. Travmaya uğrayan bölge ilk başta solgun ve translüsenttir, friksi-

yon devam ettikçe hiperkeratoz yoğunlaşıp beyazlarken, yüzey genelde pürüzsüzdür. Bukkal mukozada ısırma ve çiğnemeye, dişsiz alveol kret sırtlarında, özellikle son molar dişin arkasında ise kötü uyumlu proteze bağlı gelişebilir. Derideki nasırın ağızdaki dengi olarak görülebilir. Travma şiddetliyse ülser gelişebilir. Travmanın etkisinin azaldığı marjinlerde hiperkeratoz görülebilir. Tedavisi etkenin ortadan kaldırılmasıdır. Sigara gibi faktörlerin olmadığı ısrarcı lezyonlardan biyopsi alınmalıdır (Braun-Falco ve ark., 2000; Odell, 2017).

Papiller palatal hiperplazi bir protez stomatiti çeşididir. Dişsiz bireylerde de görülebilir. Yiyeceklerin mekanik iritasyonu, yüksek damak ve ağız solunumu dişsiz hastalarda gelişimine yol açan sebeplerdir. Tipik olarak damağın ön bölgesinde ortadadır (Laskaris, 2017).

Kötü uyumlu protezlerin sebep olduğu kronik travma, travmatik fibroma benzer bir süreçle proteze bağlı fibröz hiperplazi (epulis fissuratum) oluşumuna yol açabilir. En sık vestibül bukkal mukozada ve bazen mandibular lingual sulkusta gelişir. Ağrısız fibröz doku protezin sınırlarından katlanarak protezi sarar. Protezin kullanımının bırakılmasıyla bir miktar gerileme görülse de hiperplastik skar dokusu kalıcı olduğu için genelde cerrahi tedavi gerekir. Rekürrensin önlenmesi için yeni protez yapılmalıdır (Regezi ve ark., 2016).

Negatif basınç hiperplazisi genelde sert damakta görülür. Üst protezin vakumlama etkisiyle gelişen bu lezyonlar benign olarak değerlendirilir (Laskaris, 2017).

KAYNAKLAR*

Amagasa T, Yamashiro M, Uzawa N. Oral premalignant lesions: from a clinical perspective. Int J Clin Oncol. 2011 Feb;16(1):5-14.

Arduino PG, Porter SR. Herpes Simplex Virus Type 1 infection: overview on relevant clinico-pathological features. J Oral Pathol Med. 2008 Feb;37(2):107-121.

Berkovitz BK, Holland GR, Moxham BJ. Oral Anatomy, Histology and Embryology. pp: 1-7, 223-257. Edinburgh: Mosby/Elsevier, 2009.

Bonifazi M, Malvezzi M, Bertuccio P, Edefonti V, Garavello W, Levi F, La Vecchia C, Negri E. Age-period-cohort analysis of oral cancer mortality in Europe: the end of an epidemic? Oral Oncol. 2011 May;47(5):400-407.

Braun-Falco O, Plewig G, Wolff HH, Burgdorf WH. Diseases of the Lips and Oral Mucosa. In: Dermatology. pp: 1163-1194. Springer, Berlin, Heidelberg, 2000.

Bray F, Ren JS, Masuyer E, Ferlay J. Global estimates of cancer prevalence for 27 sites in the adult population in 2008. Int J Cancer. 2013 Mar 1;132(5):1133-1145.

Brocklehurst P, Kujan O, O'Malley LA, Ogden G, Shepherd S, Glenny AM. Screening programmes for the early detection and prevention of oral cancer. Cochrane Database Syst Rev. 2013 Nov 19;2013(11):CD004150.

Budtz-Jørgensen E. Oral mucosal lesions associated with the wearing of removable dentures. J Oral Pathol. 1981 Apr;10(2):65-80.

Chaudhary M, Chaudhary SD. Essentials of Pediatric Oral Pathology: Jaypee Brothers. pp:164-166. Medical Publishers Pvt. Limited, 2011.

Cruchley AT, Bergmeier LA. Structure and functions of the oral mucosa. pp. 1-18. In: Oral Mucosa in Health and Disease: Springer, 2018.

Edwards PC. Oral cancer screening for asymptomatic adults: do the United States Preventive Services Task Force draft guidelines miss the proverbial forest for the trees? Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol. 2013 Aug;116(2):131-134.

Ferlay J, Soerjomataram I, Ervik M, Dikshit R, Eser S, Mathers C, et al. GLOBOCAN 2012 v1. 0, Cancer Incidence and Mortality Worldwide: IARC CancerBase No. 11 [Online]. Lyon, France: International Agency for Research on Cancer, 2013. Erişim adresi: https://gco.iarc.fr

Freitas JB, Gomez RS, De Abreu MH, Ferreira E Ferreira E. Relationship between the use of full dentures and mucosal alterations among elderly Brazilians. J Oral Rehabil. 2008 May;35(5):370-374.

Gelband, Hellen; Jha, Prabhat; Sankaranarayanan, Rengaswamy; Horton, Susan. Disease Control Priorities, 3rd ed. Volume 3. Cancer. pp:85-99. Washington, DC: World Bank, 2015.

Globocan 2020 World. Erişim adresi: https://gco.iarc.fr/today/data/factsheets/populations/900-world-fact-sheets.pdf.

Goldstein BY, Chang SC, Hashibe M, La Vecchia C, Zhang ZF. Alcohol consumption and cancers of the oral cavity and pharynx from 1988 to 2009: an update. Eur J Cancer Prev. 2010 Nov;19(6):431-465.

Gupta B, Ariyawardana A, Johnson NW. Oral cancer in India continues in epidemic proportions: evidence base and policy initiatives. Int Dent J. 2013 Feb;63(1):12-25.

**Tüm elektronik kaynaklara 01.06.2021 tarihinde erişilmiştir.*

Howlader N, Ries LA, Mariotto AB, Reichman ME, Ruhl J, Cronin KA. Improved estimates of cancer-specific survival rates from population-based data. J Natl Cancer Inst. 2010 Oct 20;102(20):1584-1598.

Johnson NW, Warnakulasuriya S, Gupta PC, Dimba E, Chindia M, Otoh EC, Sankaranarayanan R, Califano J, Kowalski L. Global oral health inequalities in incidence and outcomes for oral cancer: causes and solutions. Adv Dent Res. 2011 May;23(2):237-246.

Koch G, Poulsen S, Espelid I, Haubek D. Pediatric Dentistry: A Clinical Approach. pp:189-195. Wiley, 2017.

Laskaris G. Color atlas of oral diseases in children and adolescents. pp:46-130. Thieme, 2000.

Laskaris G. Color atlas of oral diseases: diagnosis and treatment. pp:32-396. Thieme, 2017.

Li Y, Bai S, Carroll W, Dayan D, Dort JC, Heller K, Jour G, Lau H, Penner C, Prystowsky M, Rosenthal E, Schlecht NF, Smith RV, Urken M, Vered M, Wang B, Wenig B, Negassa A, Brandwein-Gensler M. Validation of the risk model: high-risk classification and tumor pattern of invasion predict outcome for patients with low-stage oral cavity squamous cell carcinoma. Head Neck Pathol. 2013 Sep;7(3):211-223.

McDonald RE, Avery RE, Dean DR, AJ. Dentistry For The Child And Adolescent 8th ed. pp:422-423. Mosby/Elsevier, 2004.

Napier SS, Speight PM. Natural history of potentially malignant oral lesions and conditions: an overview of the literature. J Oral Pathol Med. 2008 Jan;37(1):1-10.

National Head and Neck Cancer Audit 2014, DAHNO Tenth Annual Report. 2015. Erişim adresi: https://digital.nhs.uk/data-and-information/publications/statistical/national-head-and-neck-cancer-audit/national-head-and-neck-cancer-audit-2014-dahno-tenth-annual-report.

Nowak AJ, Christensen JR, Mabry TR, Townsend JA, Wells MH. Pediatric Dentistry: Infancy Through Adolescence. pp: 72-73. Elsevier, 2019.

Odell EW, Jani P, Sherriff M, Ahluwalia SM, Hibbert J, Levison DA, Morgan PR. The prognostic value of individual histologic grading parameters in small lingual squamous cell carcinomas. The importance of the pattern of invasion. Cancer. 1994 Aug 1;74(3):789-94.

Odell EW. Cawson's essentials of oral pathology and oral medicine e-book. pp:235-293. Elsevier Health Sciences, 2017.

Philipone E, Yoon AJ. Oral Pathology in the Pediatric Patient. pp:42-53. Springer International Publishing, 2017.

Pindborg JJ, Reichart PA, Smith CJ, Van der Waal I. Histological Typing of Cancer and Precancer of the Oral Mucosa. pp:21-30. Springer Science & Business Media, 2012.

Pulte D, Brenner H. Changes in survival in head and neck cancers in the late 20th and early 21st century: a period analysis. Oncologist. 2010;15(9):994-1001.

Ramadas K, Lucas E, Thomas G, Mathew B, Balan A, Thara S, Sankaranarayanan R. A digital manual for the early diagnosis of oral neoplasia. Lyon, France: International Agency for Research on Cancer, 2008.

Regezi JA, Sciubba, J, Jordan RC. Oral pathology: clinical pathologic correlations. pp:5-164. Elsevier Health Sciences, 2016.

Saba NF, Goodman M, Ward K, Flowers C, Ramalingam S, ve ark. Gender and ethnic disparities in incidence and survival of squamous cell carcinoma of the oral tongue, base of tongue, and tonsils: a surveillance, epidemiology and end results program-based analysis. Oncology. 2011:81(1), 12-20.

Sankaranarayanan R, Swaminathan R, Lucas E. Cancer survival in Africa, Asia, the Caribbean and Central America: International Agency for Research on Cancer Lyon, 2011.

Sant M, Allemani C, Santaquilani M, Knijn A, Marchesi F, Capocaccia R; EUROCARE Working Group. EUROCARE-4. Survival of cancer patients diagnosed in 1995-1999. Results and commentary. Eur J Cancer. 2009 Apr;45(6):931-91.

Scully, C. Oral and Maxillofacial Medicine-E-Book: The Basis of Diagnosis and Treatment. pp:128,397. Elsevier Health Sciences, 2012.

Walsh T, Liu JL, Brocklehurst P, Glenny AM, Lingen M, Kerr AR, Ogden G, Warnakulasuriya S, Scully C. Clinical assessment to screen for the detection of oral cavity cancer and potentially malignant disorders in apparently healthy adults. Cochrane Database Syst Rev. 2013 Nov 21;2013(11):CD010173.

Warnakulasuriya S, Dietrich T, Bornstein MM, Casals Peidró E, Preshaw PM, Walter C, Wennström JL, Bergström J. Oral health risks of tobacco use and effects of cessation. Int Dent J. 2010 Feb;60(1):7-30.

Woo SB, Challacombe SJ. Management of recurrent oral herpes simplex infections. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod. 2007;103 Suppl: S12.e1-S12.e18.

Wood, NK, Goaz PW. Differential Diagnosis of Oral and Maxillofacial Lesions. pp:121-122. Mosby, 1997.

ARAŞTIRMANIN AMAÇ VE HEDEFLERİ

ARAŞTIRMANIN AMACI

TADSAP-2018 araştırmasının amacı; ülkemizde ağız ve diş sağlığı ile ilgili mevcut durumun ve ilişkili risk faktörlerinin belirlenerek, ağız ve diş hastalıklarının önlenmesi, kontrol edilmesi ve tedavisine yönelik faaliyetlerin etkili biçimde planlanması ile ağız ve diş sağlığı hizmeti sunumunu şekillendiren politikaların geliştirilmesi konusunda politika yapıcıların ve diş hekimliği hizmeti sağlayıcılarının ulusal ve bölgesel düzeyde bilgilendirilmesini sağlamaktır.

ARAŞTIRMANIN HEDEFLERİ

Araştırma ile 5 yaş, 12 yaş, 15 yaş, 35-44 yaş ve 65-74 yaş grubunda aşağıda belirtilen konularda bilgi toplanması hedeflenmiştir:

- Ağız ve diş sağlığı ile ilişkili risk faktörleri
- Birey tarafından gerçekleştirilen oral hijyen uygulamaları
- Diş hekimliği hizmetlerinden faydalanma
- Bireyin kendisi tarafından diş ve diş eti sağlığının değerlendirmesi
- Birey tarafından deneyimlenen diş kaynaklı ağrı veya rahatsızlık
- Diş ve diş etlerindeki problemler nedeniyle yaşam kalitesinde azalma
- Bruksizm

Araştırmanın bir diğer hedefi ise 5 yaş, 12 yaş, 15 yaş, 35-44 yaş grubu ve 65-74 yaş grubunda aşağıda belirtilen farklı ağız ve diş hastalıkları ve durumlarının yaygınlığı ve şiddeti hakkında ülke geneline ait tahminler üretmektir.

- Dişlerin durumu
- Diş çürüğü deneyimi (dmft, DMFT)
- Periodontal durum (Modifiye CPI)
- Ataçman kaybı
- Gelişimsel mine defektleri
- Dental florozis
- Dental erozyon
- Dental travma
- Oral mukoza lezyonları
- Hareketli protez kullanımı
- Tedavi ihtiyacı

MATERYAL VE METOT

TADSAP-2018 Araştırması Türkiye genelinde yürütülmüş kesitsel bir epidemiyolojik araştırmadır. Bu araştırma, kronik hastalıklarda risk faktörlerinin sürveyansı için DSÖ tarafından geliştirilen ve aynı zamanda ağız diş sağlığı araştırmaları için önerilen STEPS metodolojisi kullanılarak tasarlanmıştır.

STEPwise yaklaşımı, bulaşıcı olmayan hastalıklarla ilgili veri toplamak ve risk faktörlerini değerlendirmek için üç adımdan oluşan sıralı bir süreçtir. Adım 1'de anket formu kullanılarak sosyal ve çevresel belirleyiciler ile diyet, tütün kullanımı ve aşırı alkol tüketimi gibi ağız sağlığının değiştirilebilir risk faktörlerine ilişkin veriler toplanır. Bunun yanı sıra florürden faydalanma, oral hijyen uygulamaları, ağız sağlığı hizmetlerinin kullanımı ve yaşam kalitesi gibi bilgiler elde edilir. Adım 2'de ise ağız ve diş muayeneleriyle fiziksel ölçümler gerçekleştirilir. Adım 3, tükürüğün tamponlama kapasitesinin veya mikrobiyal içeriğinin incelenmesi gibi biyokimyasal analizleri içerir. Ancak DSÖ, sınırlı kaynakların bulunduğu durumlarda adım 3'ü önermemektedir (Petersen ve Baez, 2013). TADSAP-2018 Araştırması STEPwise yaklaşımının ilk iki adımını baz almıştır.

Araştırma için gerekli etik kurul izni Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Sosyal ve Beşerî Bilimler Etik Kurulu'ndan 08.05.2017 tarih ve 564 sayı ile alınmıştır (Ek 1).

VERİ TOPLAMA ARAÇLARI

Ağız ve diş sağlığına ilişkin veriler anketler ve ağız-diş muayeneleri vasıtasıyla toplanmıştır. Anket soruları DSÖ'nün "Ağız Sağlığı Araştırmaları–Temel Metotlar" rehberinde yer alan yetişkinler ve çocuklar/adolesanlar için ayrı ayrı hazırlanmış ağız sağlığı anketleri ve TADSAP-2004 araştırmasında kullanılan anket soruları temel alınarak hazırlanmıştır (Petersen ve Baez, 2013; Gökalp ve Doğan, 2009). Anketler; demografik veriler, sağlık güvencesi, bireylerin kendi ağız ve diş sağlığına dair öz değerlendirmeleri, ağız sağlığına bağlı yaşam kalitesi, ağız sağlığını etkileyen risk faktörleri (diyet, tütün kullanımı), sağlık hizmetlerine erişim ve ağız hijyeni uygulamaları ile ilgili bilgi toplamayı amaçlayan sorulardan oluşmaktadır. Beş, 12 ve 15 yaşındaki katılımcılar için 22 sorudan oluşan "Çocuklar için Anket Formu", 35-44 ve 65-74 yaş grubundaki katılımcılar için 26 sorudan oluşan "Yetişkinler için Anket Formu" Ek 2 ve Ek 3'te sunulmuştur.

Araştırma öncesinde çocuk ve yetişkin anketlerindeki sorular Ankara 75. Yıl Ağız ve Diş Sağlığı Hastanesi'nde hedef yaş ve yaş gruplarındaki bireylere yöneltilerek soruların ve yanıt seçeneklerinin anlaşılabilirliği ile bireylerin verdiği cevapları karşılayıp karşılamadığı bir ön çalışmayla incelenerek gerekli düzeltmeler yapılmıştır.

Ağız ve diş muayeneleri DSÖ tarafından önerilen yöntemler ve indeksler kullanılarak gerçekleştiril-

miştir. Dişlerin durumu (DMFT/dmft), periodontal durum (kanama/cep/ataçman kaybı), dental florozis (Petersen ve Baez, 2013), gelişimsel mine defektleri (Oral Health Survey, 1997), dental erozyon (Bartlett ve ark., 2008), dental travma (Andersson ve ark., 2019), oral mukoza lezyonları, protezler ve tedavi ihtiyacı (Petersen ve Baez, 2013) değerlendirilerek muayene formlarına işlenmiştir.

Çocuklar ve yetişkinler için ayrı ayrı hazırlanan muayene formları (Ek 4 ve Ek 5), DSÖ Ağız Sağlığı Araştırmaları–Temel Metotlar" rehberi esas alınarak oluşturulmuştur. Çocuk muayene formu 5 ve 12 yaş katılımcılara uygulanmıştır. On beş yaş grubundaki katılımcılarda periodontal cep derinliği ve ataçman kaybının değerlendirilebilmesi amacıyla yetişkin muayene formu kullanılmıştır. Beş yaş ve 12 yaş grubu çocuklarda periodontal durum yalnızca diş eti kanamasıyla değerlendirilmiştir. Dolayısıyla yetişkin muayene formu 15 yaş, 35-44 ve 65-74 yaş grubundaki katılımcıların muayenelerini kaydetmek için kullanılmıştır (Petersen ve Baez, 2013).

ÖRNEKLEM BÜYÜKLÜĞÜNÜN BELİRLENMESİ

Araştırmanın evrenini indeks yaş ve yaş gruplarındaki Türkiye nüfusu oluşturmaktadır. Araştırmada çok aşamalı tabakalı küme örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Araştırmanın örneklemi, her bir indeks yaş ve yaş grubu için Türkiye genelini temsil edecek şekilde tasarlanmıştır. Araştırmanın toplam örneklem büyüklüğü Eşitlik 1 kullanılarak hesaplanmıştır.

$$n = \frac{t^2\, p(1-p)t_{etk}}{d^2} \qquad \textbf{Eşitlik 1}$$

Burada;

- n : Araştırmaya alınması gereken örneklem büyüklüğü
- t : Tip-I hata oranı α=0,05 olarak alındığında t tablo değeri (bu çalışma için 1,96)
- p : İncelenen olayın gerçekleşme olasılığı (bu çalışma için 0,5)
- t_{etk} : Tasarım etkisi (bu çalışma için 2)
- d : Olayın görülüş sıklığına göre kabul edilen örnekleme hatası (bu çalışma 0,03)

Eşitlik 1 ile elde edilen örneklem büyüklüğü her bir indeks yaş ve yaş grubu için 2.134 olup, toplamda 10.670'tir. Cevapsızlık oranı 0,20 olarak öngörüldüğünde ulaşılması gereken örneklem büyüklüğü, indeks yaş ve yaş gruplarında 2.561, toplamda 12.805 olarak belirlenmiştir.

ÖRNEKLEM ÇERÇEVESİ

Araştırmanın örneklem çerçevesi indeks yaş ve yaş gruplarındaki Türkiye Cumhuriyeti vatandaşlarını kapsamaktadır (2016 Nüfusu: 5 yaş 1.283.268, 12 yaş 1.238.524, 15 yaş 1.219.305, 35-44 yaş grubu 12.301.515, 65-74 yaş grubu 4.249.171). Türkiye, İstatistiki Bölge Birimleri Sınıflamasına (İBBS) göre idari olarak, 1. Düzeyde 12 bölge, 2. Düzeyde 26 bölge ve 3. Düzeyde 81 bölgeden/ilden oluşmaktadır. Bu araştırmanın örneklemi İBBS-1 bölgelerini baz aldığı için kümelerin rastgele seçiminde 3. Düzeydeki bazı iller, örnekleme işleminin doğası gereği örnekleme dahil olmamıştır.

ÖRNEKLEM TASARIMI

Araştırmanın örnekleminde yer alan hanelerin bulunduğu kümeler, TÜİK tarafından Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi (ADNKS) üzerinden belirlenmiştir. İBBS-1 bölgelerindeki 73 ilden yaklaşık 200'er adresten oluşan 427 küme seçilmiştir (Ek 6). Kümeler, kır-kent ayrımında İBBS-1 bölgelerinden, büyüklüğe orantılı olasılıklı seçim yöntemiyle belirlenmiştir. Kümelerin seçimi, araştırmanın 1. aşama örneklem birimi olarak tanımlanmıştır. Araştırmanın 2. aşama örneklem birimi ise hane adresleridir. Saha ekipleri kümelerin adres listelerindeki haneleri sırasıyla ziyaret ederek araştırmaya dahil edilen her yaş grubundan en az 5'er kişiye, böylece her kümede toplamda en az 25 kişiye ulaşmaya çalışmışlardır. Çalışma kapsamında belirlenen her yaş grubundan en az 5'er kişinin değerlendirmeleri tamamlandığında o kümedeki çalışma sonlandırılmıştır.

SAHA EKİPLERİNİN EĞİTİMİ VE KALİBRASYON

Araştırmanın gerçekleştirileceği illerde T.C. Sağlık Bakanlığı İl Sağlık Müdürlükleri Toplum Sağlığı Merkezlerinde çalışan toplam 111 diş hekimi ve 104 yardımcı personel sahada çalışmak üzere seçilmiştir (Ek 7). Daha sonra bir diş hekimi ve bir yardımcı personelden oluşan oluşan en az iki kişilik saha ekipleri oluşturulmuştur.

TADSAP-2018 Araştırmasında 4 gruba ayrılan diş hekimleri ve yardımcı personeller iki günlük teorik ve klinik eğitimden oluşan bir programa katılmışlardır. Eğitimler 30-31 Ekim 2017, 2-3 Kasım 2017, 13-14 Kasım 2017, 16-17 Kasım 2017 ve 20 Mart 2018 (tek günlük ek eğitim seansı) tarihlerinde Ankara'da gerçekleştirilmiştir. Eğitimin ilk gününde tüm katılımcılara araştırmanın konusu, amacı ve gerekçesi anlatılarak teorik eğitimlere geçilmiştir. Diş hekimlerine ağız ve diş muayeneleri ve indekslerle ilgili; yardımcı personellere ise anket soruları, yüz yüze görüşme yöntemi ile veri toplama ve muayene formlarının kodlanmasıyla ilgili teorik eğitimler verilmiştir. Klinik eğitimler ve kalibrasyon çalışmaları ise eğitimlerin ikinci gününde Ankara 75. Yıl Ağız ve Diş Sağlığı Hastanesi'nde (31 Ekim 2017, 3 Kasım 2017, 14 Kasım 2017) ve Ankara Tepebaşı Ağız ve Diş Sağlığı Hastanesi Beşevler Semt Polikliniği'nde (17 Kasım 2017, 20 Mart 2018) gerçekleştirilmiştir.

Diş hekimlerinin muayenelerinin kalibrasyonu amacıyla 7-10 kişilik toplam 12 gruba ayrılan diş hekimleri hedef yaşlar ve yaş gruplarıyla uyumlu olan gönüllü hastalar üzerinde (ortalama 12 hasta) ağız ve diş muayenelerini yapmış; bu sırada yardımcı personeller de kayıt tutucu olarak çalışmış ve verileri kâğıt formlara kaydetmişlerdir. Kalibrasyon seansına katılan gönüllü hastalar aynı zamanda her bir teşhis kategorisinde birbirleri arasında kalibre olmuş eğitici diş hekimlerinden biri (Prof. Dr. Adnan Tezel, Prof. Dr. Serpil Karaoğlanoğlu, Prof. Dr. Kaan Orhan, Doç. Dr. Işıl Orhan) tarafından da muayene edilmişlerdir. Kalibrasyon seansı boyunca klinik ortamda karşılaşma olasılığı düşük bulunan dental travma, GMD ve OML için sırasıyla 20, 20 ve 25 klinik fotoğrafın kullanıldığı fotoğraflı kalibrasyon seansları gerçekleştirilmiştir. Eğitim süresi ile ilgili kısıtlamalar ve saha koşullarının uygun olmaması nedeniyle gözlemci içi uyumlar değerlendirilememiştir.

Klinik kalibrasyon seanslarından elde edilen veriler diş bazlı değil, kişi bazlı değerlendirilerek gözlemciler arası uyum incelenmiştir (New Zeland Ministry of Health, 2010). Bu nedenle, ağız ve diş sağlığı göstergelerinden dmft/DMFT ile bileşenleri, diş eti kanaması bulunan diş sayısı, periodontal cep Modifiye CPI skoru 0'dan büyük olan diş sayısı, ataçman kaybı bulunan sekstant sayısı ve BEWE skorları hesaplanmıştır. İlgili göstergeler bakımından her bir katılımcı ile eğitici diş hekimi arasındaki uyum, sınıf içi korelasyon katsayısı (SKK, intraclass correlation coefficient) ile değerlendirilmiştir. SKK, mutlak uyum ve tek ölçüm için iki yönlü karma modelden elde edilmiştir. SKK değerleri <0,50 ise düşük uyum; 0,50-0,74 arasındaysa orta düzeyde uyum; 0,75-0,90 arasındaysa iyi uyum ve >0,90 ise mükemmel uyum olarak yorumlanmıştır (Portney ve Watkins, 2000). Her bir gösterge için elde edilen SKK değerlerinin ortalama, standart sapma, ortanca, minimum, maksimum, 1. çeyrek ve 3. çeyrek değerleri Tablo 3'te verilmiştir. Buna göre; ilk beş gösterge için katılımcıların eğitici diş hekimleri ile en az orta düzeyde uyuma sahip oldukları belirlenmiştir. Diğer ağız ve diş sağlığı göstergeleri için katılımcılar ile eğitici diş hekimleri arasındaki uyum ise düşük düzeyde gözlenmiştir.

Tablo 3. Klinik kalibrasyon seanslarının sonuçları

Ağız ve Diş Sağlığı Göstergeleri	Sınıf İçi Korelasyon Katsayısı					
	Ort±SS	Ortanca	Minimum	Maksimum	1. çeyrek	3. çeyrek
Toplam diş sayısı	0,951±0,080	0,973	0,518	1,000	0,953	0,988
Çürük diş sayısı	0,742±0,252	0,832	0,052	1,000	0,666	0,928
Kayıp diş sayısı	0,919±0,092	0,962	0,647	0,998	0,867	0,987
Dolgulu diş sayısı	0,796±0,192	0,870	0,108	0,991	0,670	0,948
dmft/DMFT	0,812±0,165	0,862	0,444	0,991	0,677	0,957
Diş eti kanaması olan diş sayısı	0,513±0,270	0,535	-0,061	0,950	0,300	0,755
Periodontal Cep Modifiye CPI>0 olan diş sayısı	0,271±0,338	0,209	-0,419	0,979	0,000	0,558
Ataçman kaybı olan sekstant sayısı	0,192±0,370	0,008	-0,430	1,000	-0,018	0,556
BEWE skoru	0,056±0,306	0,000	-0,465	1,000	-0,078	0,000

Ort: Ortalama, SS: Standart sapma

Fotoğraflı kalibrasyon seanslarında sunulan vakalar altın standart olarak değerlendirildiği için dental travma, GMD ile OML'ye ilişkin sunulan vakaların katılımcılar tarafından doğru sınıflanma oranları (doğruluk oranı) hesaplanmıştır. Doğruluk oranlarının ortalaması dental travma için 0,924±0,070, GMD için 0,569±0,163 ve OML için 0,694±0,117 şeklinde elde edilmiştir (Tablo 4). Bu üç göstergeden dental travmanın en yüksek; GMD'nin ise en düşük düzeyde doğruluğa sahip olduğu görülmektedir.

Tablo 4. Fotoğraflı kalibrasyon seanslarının sonuçları

Ağız ve Diş Sağlığı Göstergeleri	Doğruluk Oranı					
	Ort±SS	Ortanca	Minimum	Maksimum	1. çeyrek	3. çeyrek
Dental Travma	0,924±0,070	0,950	0,700	1,000	0,900	1,000
GMD	0,569±0,163	0,550	0,200	1,000	0,450	0,685
OML	0,694±0,117	0,680	0,360	0,920	0,640	0,760

GMD: Gelişimsel Mine Defekti, OML: Oral Mukoza Lezyonu; Ort: Ortalama, SS: Standart sapma

Periodontal durum için gözlemciler arası uyumun düşük düzeyde elde edilmesi büyük olasılıkla, klinik kalibrasyon seanslarının tasarımı gereği, aynı bireyin ilgili eğitim grubundaki tüm hekimler tarafından arka arkaya muayene edilmesinden kaynaklanmaktadır. Klinik kalibrasyon seanslarında muayene edilen bireylerin %90,0'ında sıfır olan BEWE skoru için de gözlemciler arası uyum düşük düzeyde elde edilmiştir. Yeni Zelanda ulusal çalışmasında, periodontal durum ve nadir gözlenen durumlar için gözlemciler arası uyumun yüksek düzeyde elde edilmesinin zor olduğu belirtilmiştir (New Zeland Ministry of Health, 2010).

Bu araştırmada pek çok ağız ve diş sağlığı göstergesi ile ilgili bilgi toplanması amaçlanmakla birlikte, içlerinde şüphesiz en önemlisi, aynı zamanda ağız ve diş hastalıkları arasında en fazla küresel yüke sahip olanı diş çürüğüdür ve tüm hekimler tarafından diş çürüğünün güvenilir bir şekilde değerlendirilmesi kalibrasyon seanslarının temel amacıdır. Bu nedenle, dmft/DMFT ve bileşenleri için elde edilen sonuçlar saha çalışmasına devam etmek için yeterli bulunmuştur.

SAHA ÇALIŞMASINA İLİŞKİN ÖN HAZIRLIKLAR

Ekiplerin araştırmayla ilgili konularda kılavuz niteliğinde faydalanabileceği "TADSAP 2017-2018 Araştırması Rehberi" hazırlanmış ve saha çalışması öncesinde çalışmaya dahil olan illerdeki Toplum Sağlığı Merkezleri'ne gönderilmiştir. Bu rehberde;

- Araştırmanın gerekçesi,
- Araştırmanın yöntemi,
- Anket görüşmeleri ve anket formlarının doldurulması ile ilgili yönergeler,
- Muayene protokolleri,
- Ağız ve diş sağlığı göstergelerinin ölçülmesinde kullanılan indeksler ve kriterler,
- Veri giriş sisteminin kullanımı

ayrıntılı bir şekilde belirtilmiştir. Araştırmanın metodolojisiyle ilgili bu konulara Ek 8'de verilen TADSAP 2017-2018 Araştırması Rehberinden ulaşılabilir.

Araştırmanın pilot çalışması Eskişehir ilinde 2018 yılının Ocak ayında yapılmıştır. Pilot çalışma sırasında veri giriş sisteminde belirlenen teknik problemler araştırma öncesinde çözüme kavuşturulmuştur.

Saha araştırması öncesinde, vatandaşların çalışmadan haberdar edilmesi ve sağlık personellerine kolaylık sağlanması için gerekli güvenlik duyurularının yapılması konusunda İçişleri Bakanlığı ile gerekli yazışmalar yapılmıştır.

SAHA ÇALIŞMASI VE VERİLERİN TOPLANMASI

Araştırmanın saha çalışması Mart 2018-Eylül 2018 tarihleri arasında gerçekleştirilmiştir. Sahada anket görüşmesi öncesinde araştırmanın amacını ve önemini belirten bir açıklama yapılarak katılımcılardan anket görüşmeleri ve ağız-diş muayenelerinin her biri için yazılı onamları alınmıştır (Ek 9 ve Ek 10). Anketler, yardımcı personeller tarafından araştırmaya dahil olan katılımcılar üzerinde yüz yüze görüşme yöntemiyle uygulanmıştır. Anket görüşmesini takiben görevli diş hekimleri tarafından katılımcıların ağız ve diş muayeneleri yapılmıştır. Muayeneler sırasında yardımcı personeller, diş hekimlerinin talimatlarına göre muayene sonuçlarının kâğıt formlara kaydedilmesinde görev almışlardır.

Klinik muayeneler, mümkün olduğu durumlarda Toplum Sağlığı Merkezlerinde bulunan ağız ve diş sağlığı gezici tarama araçlarındaki mobil diş ünitlerinde gerçekleştirilmiştir. Klinik muayenelerde kullanılmak üzere saha ekiplerine temin edilen malzemelerden ağız aynası, CPI sondu ve presellerin sterilizasyonları Toplum Sağlığı Merkezlerinde veya Ağız ve Diş Sağlığı Hastanelerinde yapılmıştır. Araştırmaya dahil olan bireylere anket ve muayenelerinin tamamlanmasının ardından Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü tarafından sağlanan diş fırçası ve diş macunu dağıtılmıştır.

Bir sosyal medya platformunda sahada çalışan hekimlerin ve bilimsel komisyondaki danışmanların dahil olduğu yazışma grubu kurulmuş, saha araştırması süresince yaşanan problemlerle ve danışılan konularla ilgili destek sağlanmıştır.

VERİLERİN YÖNETİMİ VE BİRLEŞTİRİLMESİ

T.C. Sağlık Bakanlığı Sağlık Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü tarafından TADSAP Modülü yazılımı hazırlanmış ve araştırma öncesinde *https://hsys.saglik.gov.tr* adresinde kullanıma hazır hale getirilmiştir. İlgili modülde sahadan toplanan verilerin sisteme aktarılmasını sağlayacak çeşitli ara yüzler oluşturulmuş, kodlamadaki hataların önüne geçmek amacıyla sistemde koşullar tanımlanmıştır. Sahada görev alan herkese veri girişi sistemi için kullanıcı adı ve şifre oluşturulmuştur.

Sahada anket görüşmeleri ve muayene sonuçları kâğıt formlara kaydedilmiştir. Saha ekiplerinin *https://hsys.saglik.gov.tr* adresi üzerinden kâğıt formlardaki verileri günlük olarak TADSAP Modülü'ne işlemesi ile verilerin merkezde toplanması sağlanmıştır.

VERİLERİN TEMİZLENMESİ VE DÜZENLENMESİ

Veri sisteminden 11.394 kişiye (5 yaş: 2.265, 12 yaş: 2.212, 15 yaş: 2.185, 35-44 yaş grubu: 2.463 ve 65-74 yaş grubu: 2270) ait anket formu ve 11.353 kişiye (5 yaş: 2.256, 12 yaş: 2.210, 15 yaş: 2.176, 35-44 yaş grubu: 2.449 ve 65-74 yaş grubu: 2262) ait muayene formu kayıtları çekilmiş ve kişilerin anket ile muayene sonuçları aynı satırda olacak şekilde iki veri seti birleştirilmiştir.

Sahada doldurulan kâğıt formlar Ankara'da T.C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü'nde toplanmıştır. Toplanan formlardaki verilerin Microsoft Excel programına aktarılması için Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü'nde görevli personellerden oluşan 10 kişilik bir ekip oluşturulmuştur. Veri girişlerini yapacak personele toplanan formlar ve Excel'e veri girişi ile ilgili eğitim verilmiştir. Veri girişi Ocak 2020 – Mart 2020 tarihleri arasında gerçekleştirilmiştir.

Saha çalışması sırasında saha ekipleri tarafından TADSAP Modülü'ne aktarılmasıyla ve kâğıt formların Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü'nde bilgisayara girilmesiyle elde edilen iki veri tabanı arasında çapraz kontrol sağlanarak verilerin doğruluğu incelenmiştir. İstanbul ilindeki 8 kümede (Küme no: 1033, 1034, 1053, 1054, 1055, 1066, 1067, 1068) toplanan verilerin tutarsız olması ve bu verilerin kâğıt formlarına ulaşılamaması nedeniyle ilgili kümeler değerlendirmelerde dışlanmıştır. Uyumsuz veya hatalı veriler tespit edildiğinde bilim komisyonundaki ilgili araştırmacılar tarafından formlar ve iki veri tabanı incelenerek fikir birliğine varılması sonucu veri temizliği tamamlanmıştır. Muayenesi tamamlanmamış katılımcıların anket formları değerlendirmeye alınmamıştır.

Veri temizliği işlemi sonucunda 5 yaş grubu için 2.208, 12 yaş grubu için 2.160, 15 yaş grubu için 2.123, 35-44 yaş grubu için 2.390 ve 65-74 yaş grubu için 2.210 olmak üzere toplam 11091 veri elde edilmiştir.

VERİLERİN AĞIRLIKLANDIRILMASI

Veriler ilgili hedef nüfusun içinden seçilmiş bir örneği içerdiğinden, örneklem ile hedef nüfus arasındaki cinsiyet ve yaşanılan bölge (İBBS-1 bölgeleri) farklılıkların düzeltilmesi için örneklem ağırlıklandırılmıştır. Örneklem ağırlıklandırılmasında TÜİK tarafından sağlanan, kümelerin seçilmesi olasılıkları ve hedeflenen örneklemin gerçekleşme olasılığı kullanılmıştır. Bu iki bileşen ters çevrilerek çarpılmış ve her bir indeks yaş ve yaş grubu içinde kendi ortalamasına bölünerek temel ağırlıklar elde edilmiştir.

Temel ağırlıklar üzerinden yeniden tabakalama ile nüfus ve örneklem arasında cinsiyet ve İBBS-1 düzeyi bakımından olabilecek tutarsızlıklar giderilmiştir. Özellikle 35-44 yaş grubunda, çalışan erkek nüfusun fazla olması ve erkeklerin muayene saatlerinde evde bulunmamaları nedeniyle bu yaş grubunun yaklaşık dörtte üçünü kadınlar oluşturmuştur. Yeniden tabakalama ile araştırmanın tüm nüfusu gerçek anlamda temsil etmesi sağlanmıştır. Yeniden tabakalama ağırlıkları, TÜİK'in 2016 yılı ADNKS tahminlerine dayanan ilgili nüfusun cinsiyet/İBBS-1 dağılımlarının örneklemdeki dağılımlara bölünmesiyle elde edilmiştir. Yeniden tabakalama ağırlıkları ile temel ağırlıklar çarpılarak elde edilen yeni ağırlıklar, her bir indeks yaş ve yaş grubu içinde kendi ortalamalarına bölünerek standartlaştırılmıştır.

VERİLERİN ANALİZİ

Elde edilen veriler, her bir indeks yaş ve yaş grubu için ayrı ayrı analiz edilmiştir. Çalışmada anket sonuçları ve muayene sonuçlarındaki kategorik değişkenler ham frekans ve ağırlıklandırılmış yüzde (%A) ile özetlenmiştir. Virgülden sonraki ilk basamağı yuvarlama sonucunda 0,0 olarak elde edilen ağırlıklandırılmış yüzdeler tablolarda <0,1 şeklinde gösterilmiştir. Diş hekimine gitme oranı, diş fırçalama oranı, diş gıcırdatma ve/veya diş sıkma alışkanlığı olduğunu ifade eden bireylerin oranı gibi bazı anket sonuçları ve çürük diş prevalansı, eksik diş prevalansı vb. muayene sonuçları ile ilgili kestirimler için %95 güven aralığı da sunulmuştur.

Muayene sonuçlarından toplam diş, çürük diş, kayıp diş ve dolgulu diş sayısı ile dmft/DMFT değeri, GMD, dental travma vd. durumlardan etkilenen diş sayısı gibi sayısal değişkenler için ortalama ± standart sapma (ort±ss), ortanca, minimum-maksimum ve 1. çeyrek-3. çeyrek değerleri verilmiştir. Çalışmada ülke genelinde kestirimler elde etmek amaçlansa da sonuçlar, cinsiyet ve yerleşim yerinin yanı sıra daha önce yapılan çalışmalarda bu konu ile ilgili bir veri olmadığı için fikir vermesi amacıyla İBBS-1 bölgeleri düzeyinde de verilmiştir.

İstatistiksel hesaplamalar IBM SPSS Statistics 22.0 (IBM Corp., released 2013; IBM SPSS Statistics for Windows, version 22.0; Armonk, NY: IBM Corp.) paket programının Complex Samples modülü kullanılarak yapılmıştır.

KAYNAKLAR*

Andersson L, Petti S, Day P, Kenny K, Glendor U, Andreasen JO. Classification, Epidemiology and Etiology. In: Andreasen JO, Frances M. Andreasen, Lars Andersson L (Eds.), Textbook and Color Atlas of Traumatic Injuries to the Teeth. (pp. 252-294). 5th ed. John Wiley & Sons Ltd., 2019.

Bartlett D, Ganss C, Lussi A. Basic Erosive Wear Examination (BEWE): A new scoring system for scientific and clinical needs. Clin Oral Investig. 2008;12 Suppl 1(Suppl 1): S65-S68.

Gökalp S, Doğan BG. Türkiye Ağız-Diş Sağlığı Profili 2004. 2. Basım. Hacettepe Üniversitesi Yayınları, 2009.

New Zeland Ministry of Health. Methodology Report for the 2009 New Zealand Oral Health Survey. Wellington: Ministry of Health. 2010. Erişim adresi: https://www.health.govt.nz/system/files/documents/publications/methodology-report-2009-oral-health-survey_0.pdf.

Oral Health Survey. Basic methods, 4th ed. Geneva, World Health Organization, 1997.

Petersen PE, Baez RJ. Oral Health Surveys - Basic Methods, 5th ed. Geneva, World Health Organization; 2013.

Portney LG, Watkins MP. Foundations of clinical research: applications to practice. New Jersey: Prentice Hall; 2000.

**Tüm elektronik kaynaklara 01.06.2021 tarihinde erişilmiştir.*

BULGULAR

A. BEŞ YAŞ GRUBU

A.1. ANKET SONUÇLARI

A.1.1. DEMOGRAFİK ÖZELLİKLER

Araştırmaya dahil edilen 5 yaş grubu 2.208 çocuğun cinsiyet, yerleşim yeri ve İBBS-1 bölgelerine göre dağılımı Tablo 5'te sunulmuştur. Buna göre, bu yaş grubunun %50,9'unu (n=1.152) erkekler oluşturmaktadır. Yerleşim yerine göre incelendiğinde bireylerin %83,7'sinin (n=1.948) kentsel bölgede yaşadığı görülmektedir.

Tablo 5. Beş yaş grubu bireylerin cinsiyet, yerleşim yeri ve İBBS-1 bölgelerine göre dağılımı

	Sayı	%[A]
Genel	2208	100,0
Cinsiyet		
Erkek	1152	50,9
Kadın	1056	49,1
Yerleşim Yeri		
Kentsel	1948	83,7
Kırsal	260	16,3
İBBS-1 Bölgeleri		
İstanbul	374	17,3
Batı Marmara	113	3,3
Ege	358	10,6
Doğu Marmara	227	8,7
Batı Anadolu	239	9,1
Akdeniz	294	13,4
Orta Anadolu	110	4,8
Batı Karadeniz	127	4,6
Doğu Karadeniz	74	2,6
Kuzeydoğu Anadolu	58	3,4
Ortadoğu Anadolu	79	6,0
Güneydoğu Anadolu	155	16,2

%[A]: Ağırlıklandırılmış sütun yüzdesidir.

Beş yaş grubunda çocuk anketi, çocuğun yakını ile görüşme yapılarak doldurulmuştur. Bu yaş grubunda çocuk hakkında bilgi alınan kişilerin dağılımı Tablo 6'da verilmiştir. Çocuğa ait anket sorularını cevaplayan kişilerin en sık annesi (%69,0; n=1.594) ve bunu takiben (%11,7; n=245) babası olduğu belirlenmiştir. Buna göre 5 yaş grubu çocuklara ait bilgilerin çoğunlukla çocukların velilerinden toplandığı söylenebilir.

Tablo 6. Beş yaş grubunda görüşülen kişinin yakınlığına göre bireylerin dağılımı

Görüşülen Kişinin Yakınlığı	Sayı	%[A]
Kendisi	45	2,8
Anne	1594	69,0
Baba	245	11,7
Abla/Ağabey	18	1,4
Büyükbaba/Büyükanne	78	3,2
Dayı/Amca/Teyze/Hala	19	1,1
Kuzen	4	0,1
Bakıcı	35	2,4
Diğer*	126	6,1
Belirtilmemiş	44	2,2
Toplam	**2208**	**100,0**

%[A]: Ağırlıklandırılmış sütun yüzdesidir.

**Komşu, öğretmen, aile hekimi hemşiresi, sağlık evi ebesi, vd.*

Beş yaş grubunda incelenen çocukların ve vasilerinin eğitim düzeyine göre dağılımı Tablo 7'de sunulmuştur. Buna göre, 5 yaş grubu çocukların %33,2'sinin (n=664) henüz okula gitmediği, %58,7'sinin (n=1.337) okul öncesi eğitim aldığı ve %8,1'inin (n=205) okula devam ettiği belirlenmiştir. Çocuğun bakımından birinci derecede sorumlu olan yetişkin erkeklerin yaklaşık yarısının (%48,9; n=1.053) ilkokul/ortaokul mezunu olduğu; çocuğun bakımından birinci derecede sorumlu olan yetişkin kadınların yaklaşık yarısının (%53,9; n=1.177) ilkokul/ortaokul mezunu, yaklaşık 4'te 1'inin (%24,0; n=579) lise mezunu ve yaklaşık 10'da 1'inin (%9,3; n=236) üniversite mezunu olduğu görülmüştür.

Tablo 7. Beş yaş grubu bireylerin ve vasilerinin eğitim düzeyine göre dağılımı

	Sayı	%[A]
Eğitim Düzeyi		
Okula gitmiyor	664	33,2
Okul öncesi eğitim	1337	58,7
Okula devam ediyor	205	8,1
Yetişkin Erkek Vasinin Eğitim Düzeyi		
Okula gitmedi ve okur-yazar değil	36	3,1
Okula gitmedi ama okur-yazar	23	1,7
İlkokul/ortaokul	1053	48,9
Lise	629	26,5
Ön lisans	65	2,8
Üniversite (lisans) mezunu	357	15,0
Yüksek Lisans/Doktora mezunu	35	1,2
Evde yetişkin erkek yok.	7	0,8
Yetişkin Kadın Vasinin Eğitim Düzeyi		
Okula gitmedi ve okur-yazar değil	79	5,8
Okula gitmedi ama okur-yazar	46	3,1
İlkokul/ortaokul	1177	53,9
Lise	579	24,0
Ön lisans	62	2,4
Üniversite (lisans) mezunu	236	9,3
Yüksek Lisans/Doktora mezunu	17	0,7
Evde yetişkin kadın yok.	7	0,8

%[A]: Ağırlıklandırılmış sütun yüzdesidir.

A.1.2. AĞIZ VE DİŞ SAĞLIĞINA İLİŞKİN ÖZ DEĞERLENDİRME VE RİSK FAKTÖRLERİ

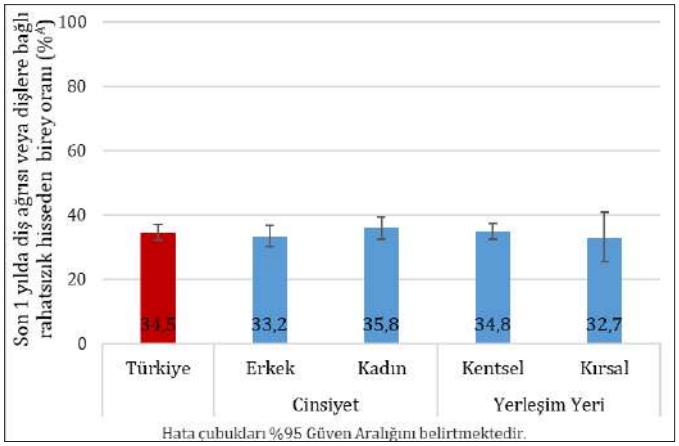
Beş yaş grubu bireylerin %58,7'si (n=1.296) dişlerinin durumunu, %67,5'i (n=1.500) diş etlerinin durumunu "iyi" veya "çok iyi" olarak tanımlamıştır. Dişlerini "kötü" veya "çok kötü" olarak tanımlayanların oranı %13,1 (n=280); diş etlerini "kötü" veya "çok kötü" olarak tanımlayanların oranı ise %7,6 (n=152) şeklindedir (Tablo 8).

Tablo 8. Beş yaş grubu bireylerin diş ve diş etleriyle ilgili öz değerlendirmeleri

Durum	Dişler	Diş Etleri
	n (%[A])	n (%[A])
Çok iyi	165 (6,5)	181 (7,1)
İyi	1131 (52,2)	1319 (60,4)
Orta	597 (27,3)	497 (23,3)
Kötü	256 (12,0)	140 (7,0)
Çok kötü	24 (1,1)	12 (0,6)
Bilmiyorum	20 (0,9)	37 (1,6)
Toplam	**2193 (100,0)**	**2186 (100,0)**

%[A]: Ağırlıklandırılmış sütun yüzdesidir.

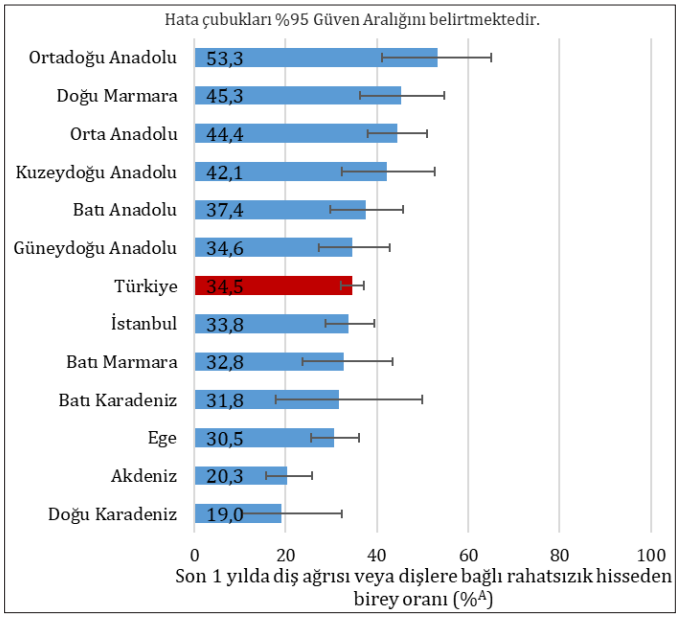
Beş yaş grubu katılımcıların %34,5'i (n=732) son bir yıl içerisinde diş ağrısı veya dişlere bağlı rahatsızlık hissettiğini belirtmiştir. Bu oran kadınlarda erkeklere göre, kentsel bölgede yaşayanlarda kırsal bölgede yaşayanlara göre bir miktar daha yüksek bulunmuştur (Şekil 1).



Şekil 1. Beş yaş grubunda son bir yıl içinde diş ağrısı veya dişlere bağlı rahatsızlık hisseden bireylerin cinsiyet ve yerleşim yerine göre dağılımı

(Hatırlamıyorum yanıtını verenler hariç tutulmuştur.)

Son bir yıl içerisinde diş ağrısı veya dişlere bağlı rahatsızlık hissettiğini belirten katılımcı oranı en yüksek Ortadoğu Anadolu bölgesinde (%53,3), en düşük Doğu Karadeniz bölgesinde (%19,0) bulunmuştur (Şekil 2).



Şekil 2. Beş yaş grubunda son bir yıl içinde diş ağrısı veya dişlere bağlı rahatsızlık hisseden bireylerin İBBS-1 bölgelerine göre dağılımı

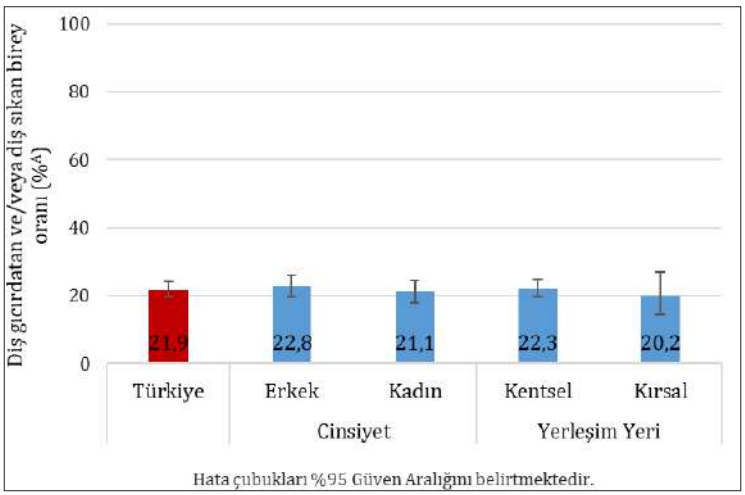
(Hatırlamıyorum yanıtını verenler hariç tutulmuştur.)

Son bir yıl içerisinde dişlerinin görünümünden rahatsız olanların oranı %8,6 (n=189); dişleri yüzünden gülmekten ve kahkaha atmaktan çekinenlerin oranı %2,9 (n=66); dişleri nedeniyle diğer çocukların dalga geçtiğini belirtenlerin oranı %2,3 (n=56); diş ağrısı veya dişlerindeki rahatsızlık nedeniyle derslerini kaçırdığını, okula gidemediğini belirtenlerin oranı %3,1 (n=79); sert yiyecekleri ısırmakta zorlandığını ifade edenlerin oranı %11,9 (n=268) ve çiğnemekte zorluk çektiğini bildirenlerin oranı %9,5 (n=203) olarak belirlenmiştir (Tablo 9).

Tablo 9. Beş yaş grubu bireylerin son bir yıl içinde diş ve diş etleriyle ilgili yaşadığı problemler

Problemler	Evet	Hayır	Bilmiyorum
	n (%[A])	n (%[A])	n (%[A])
Dişlerinin görünümünden rahatsız	189 (8,6)	1992 (90,8)	13 (0,6)
Dişleri yüzünden gülmekten ve kahkaha atmaktan çekiniyor	66 (2,9)	2104 (96,0)	24 (1,1)
Diğer çocuklar dişleriyle dalga geçiyor	56 (2,3)	2111 (96,5)	27 (1,2)
Diş ağrısı veya dişlerindeki rahatsızlık nedeniyle derslerini kaçırdı veya tüm gün okula gidemedi	79 (3,1)	2077 (95,3)	38 (1,6)
Sert yiyecekleri ısırmakta zorlanıyor	268 (11,9)	1897 (86,9)	29 (1,2)
Çiğnemekte zorluk çekiyor	203 (9,5)	1948 (88,7)	43 (1,8)

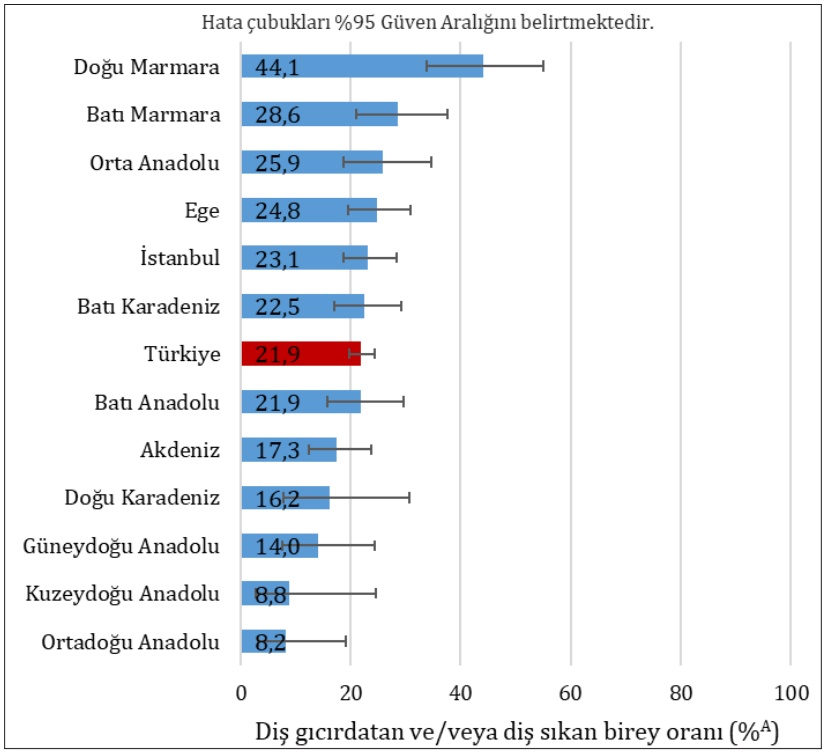
Beş yaş grubu çocukların %21,9'u (n=508) diş gıcırdatma ve/veya diş sıkma alışkanlığı olduğunu ifade etmiştir. Bu oran, erkeklerde ve kentsel bölgede yaşayanlarda bir miktar daha yüksektir (Şekil 3).



Şekil 3. Beş yaş grubunda diş gıcırdatan ve/veya diş sıkan bireylerin cinsiyet ve yerleşim yerine göre dağılımı

(Bilmiyorum yanıtını verenler hariç tutulmuştur.)

Diş gıcırdatma ve/veya diş sıkma alışkanlığı olduğunu belirten 5 yaş grubu bireylerin oranı İBBS-1 bölgeleri bakımından ele alındığında %44,1 ile en yüksek Doğu Marmara bölgesinde, sırasıyla %8,2 ve %8,8 ile en düşük Ortadoğu Anadolu ve Kuzeydoğu Anadolu bölgelerinde bulunmuştur (Şekil 4).



Şekil 4. Beş yaş grubunda diş gıcırdatan ve/veya diş sıkan bireylerin İBBS-1 bölgelerine göre dağılımı
(Bilmiyorum yanıtını verenler hariç tutulmuştur.)

Beş yaş grubundaki bireylerin kariyojenik potansiyeli olan çeşitli yiyecek ve içecekleri tüketim sıklığının dağılımı Tablo 10'da gösterilmiştir. Buna göre, bireylerin %39,7'si (n=888) "bisküvi, kek, kurabiye pasta vb. şekerli yiyecekler"i; %43,1'i (n=965) "şekerleme, çikolata, tatlı"yı %45,0'i (n=1.022) "bal/pekmez/reçel"i; %73,1'i (n=1.622) "taze meyve"yi günde en az bir kere tükettiğini belirtmiştir. Bu yaş grubunun %44,2'sinin (n=896) "kola, gazoz, meyve suyu vb. şekerli meşrubatlar"ı; %60,8'inin (n=1.241) "şekerli süt/çay/kahve"yi hafta en az birkaç kere içtiği görülmüştür. Diş çürüğü risk faktörlerinden olan ara öğünlerde günde üçten fazla serbest şeker tüketimini tespit etmek üzere taze meyve hariç diğer yiyecek ve içeceklere verilen "günde bir kez" ile "günde birkaç kez" yanıtlarının sayısı, yüksek serbest şeker tüketimini yansıtacak şekilde değerlendirilmiştir. Buna göre, serbest şeker tüketimi yüksek olan bireylerin oranı %32,3 (n=692) olarak belirlenmiştir.

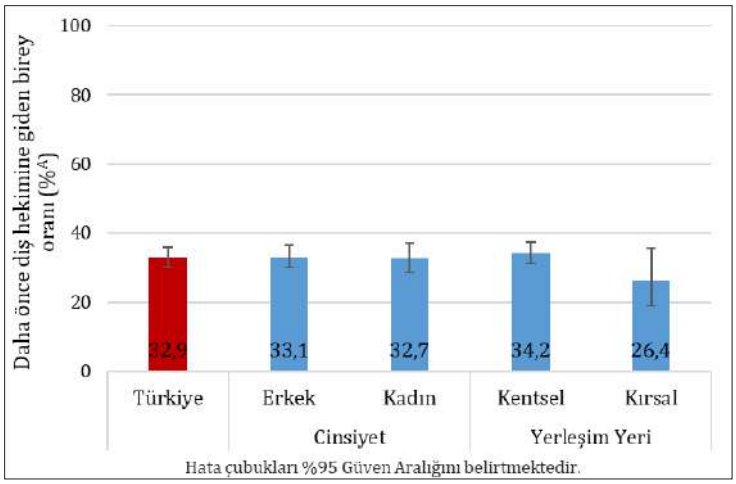
Tablo 10. Beş yaş grubu bireylerin çeşitli yiyecek ve içecekleri tüketim sıklığı

Yiyecek-İçecek	Hiçbir zaman	Ayda birkaç kez	Haftada bir kez	Haftada birkaç kez	Günde bir kez	Günde birkaç kez
	n (%[A])	n (%[A])	n (%[A])	n (%[A])	n (%[A])	n (%[A])
Bisküvi, kek, kurabiye pasta vb. şekerli yiyecekler	46 (1,8)	156 (7,4)	324 (14,7)	756 (36,4)	628 (28,0)	260 (11,7)
Şekerleme, çikolata, tatlı	60 (2,5)	157 (6,8)	306 (13,9)	686 (33,8)	680 (29,8)	285 (13,3)
Bal/pekmez/reçel	287 (13,1)	165 (7,3)	225 (10,4)	470 (24,2)	911 (39,8)	111 (5,2)
Taze meyve	35 (1,3)	46 (2,5)	106 (5,0)	342 (18,1)	1180 (54,0)	442 (19,1)
Kola, gazoz, meyve suyu vb. şekerli meşrubatlar	480 (19,3)	459 (20,4)	329 (16,1)	489 (23,7)	311 (15,4)	96 (5,1)
Şekerli süt/çay/kahve	595 (24,8)	171 (7,5)	147 (6,9)	245 (12,3)	722 (35,2)	274 (13,3)

%[A]: Ağırlıklandırılmış satır yüzdesidir.

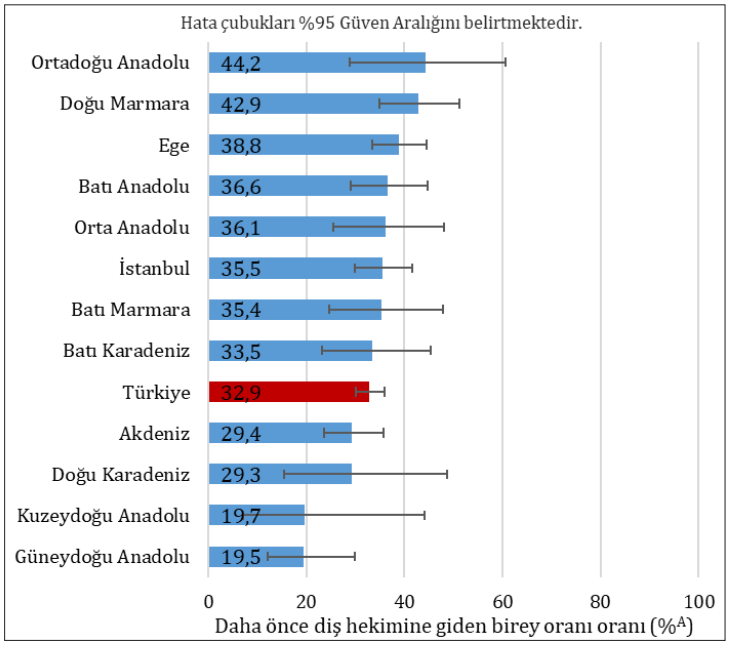
A.1.3. DİŞ HEKİMLİĞİ HİZMETLERİNDEN FAYDALANMA

Daha önce diş hekimine giden 5 yaş grubu çocukların dağılımı Şekil 5' te verilmiştir. Buna göre, 5 yaş grubunun %32,9'unun (n=782) daha önce bir diş hekimine gittiği görülmüştür. Bu oran kentsel bölgede yaşayanlarda kırsal bölgede yaşayanlara göre daha yüksektir.



Şekil 5. Beş yaş grubunda daha önce diş hekimine başvuran bireylerin cinsiyet ve yerleşim yerine göre dağılımı

Beş yaş grubunda daha önce diş hekimine giden birey oranının İBBS-1 bölgelerine göre dağılımı Şekil 6'da verilmiştir. Buna göre, daha önce diş hekimine gidenlerin oranı en düşük Güneydoğu Anadolu ve Kuzeydoğu Anadolu bölgelerinde bulunmuştur.



Şekil 6. Beş yaş grubunda daha önce diş hekimine başvuran bireylerin İBBS-1 bölgelerine göre dağılımı

Daha önce diş hekimine giden 5 yaş grubu çocukların ilk defa diş hekimine gitme yaşı; %31,5 (n=240) oranıyla 4 yaş, %25,7 (n=213) oranıyla 5 yaş, %8,6 (n=72) oranıyla 3 yaş ve %3,9 (n=33) oranıyla 1-2 yaş olarak tespit edilmiştir. Bu çocukların diş hekimine gitme sıklığı incelendiğinde; büyük bir çoğunluğun (%84,2; n=646) bir şikâyeti olduğunda diş hekimine başvurduğu, %6,3'ünün (n=54) düzensiz olarak, %4,0'ünün (n=29) yılda bir, %4,3'ünün (n=37) 6 ayda bir, %1,2'sinin (n=10) 3 ayda bir diş hekimine gittiği belirlenmiştir. Bu çocuklarının yaklaşık yarısı (%49,5; n=409) 6 aydan daha kısa bir süre önce; %78,1'i (n=599) "diş, diş eti veya ağızla ilgili ağrı ya da sorun nedeniyle" diş hekimine gittiğini ifade etmiştir (Tablo 11).

Tablo 11. Beş yaş grubu bireylerin diş hekimliği hizmetlerinden faydalanma durumu

	Sayı	%[A]
İlk Kez Diş Hekimine Gitme Yaşı*		
<3 yaş	33	3,9
3 yaş	72	8,6
4 yaş	240	31,5
5 yaş	213	25,7
Hatırlamıyor	224	30,3
Diş Hekimine Gitme Sıklığı*		
Şikâyet olduğunda	646	84,2
Düzensiz	54	6,3
Yılda bir kez	29	4,0
6 ayda bir kez	37	4,3
3 ayda bir kez	10	1,2
Her ay	–	–
En Son Diş Hekimine Gitmesinin Üzerinden Geçen Süre*		
6 aydan daha az	409	49,5
6 ay-1 yıldan az	147	20,2
1 yıl- 2 yıldan az	121	14,7
2 yıl-5 yıldan az	38	4,4
5 yıl ve üzere	2	0,2
Hatırlamıyor	62	11,0
En Son Diş Hekimine Gitme Nedeni*		
Diş, diş eti veya ağızla ilgili ağrı ya da sorun	599	78,1
Kontrol, muayene veya diş temizliği	124	15,5
Bir diş hekimi tarafından kontrole, muayeneye veya diş temizliğine çağırılma	14	1,8
Daha önceki kontrolde/muayenede diş hekimi tarafından belirlenen bir durumun tedavisi	17	1,7
Hatırlamıyor	25	2,9

%[A]: Ağırlıklandırılmış sütun yüzdesidir.

**Daha önce diş hekimine gitmeyenler hariç tutulmuştur.*

A.1.4. AĞIZ HİJYENİ ALIŞKANLIKLARI

Beş yaş grubu çocukların %7,3'ü (n=113) diş fırçasına sahip olmadığını, 5 kişi (%0,2) ise diş fırçasını diğer aile bireyleriyle paylaştığını belirtmiştir. Diş fırçası olan çocuklar içinde "günde 1 kez" (%36,8; n=800), "ara sıra" (%27,2; n=501) ve "günde 2 kez veya daha fazla" (%20,2; n=440) diş fırçalama sıklığı için sırasıyla en yüksek tespit edilen seçenekler olmuştur. Diş fırçalamadığını belirtenlerin oranı %2,6'dır. Diş fırçası olan çocukların %48,2'si (n=1.013) diş fırçasının kıllarının yumuşak, %38,3'ü (n=758) ise diş fırçasının kıllarının orta sert olduğunu bildirmiştir (Tablo 12).

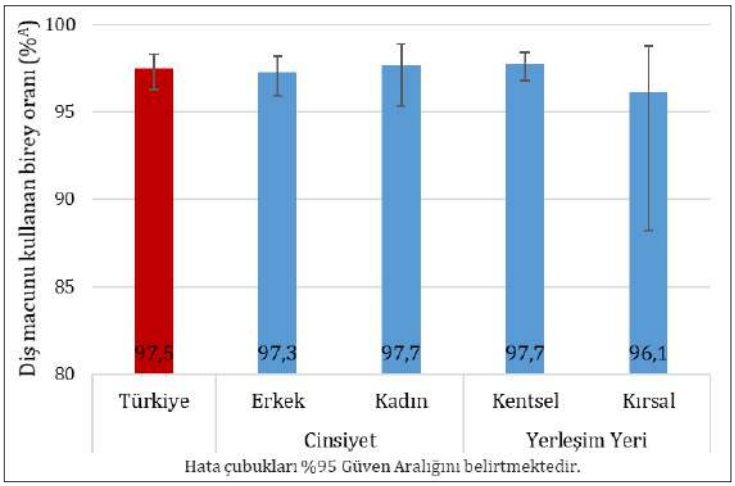
Tablo 12. Beş yaş grubunda ağız hijyeni alışkanlıkları

Alışkanlıklar	Sayı	%[A]
Diş Fırçası Varlığı		
Evet, kendisine ait	2057	92,5
Evet, aile bireyleri ile paylaşıyor	5	0,2
Hayır	113	7,3
Diş Fırçalama Sıklığı*		
Fırçalamıyor	43	2,6
Ara sıra	501	27,2
Haftada birkaç kez	274	13,2
Günde bir kez	800	36,8
Günde 2 kez veya daha fazla	440	20,2
Diş Fırçasının Kıllarının Özelliği*		
Sert	24	1,2
Orta sert	758	38,3
Yumuşak	1013	48,2
Çok yumuşak	14	0,6
Bilmiyor	205	11,7

%[A]: Ağırlıklandırılmış sütun yüzdesidir.

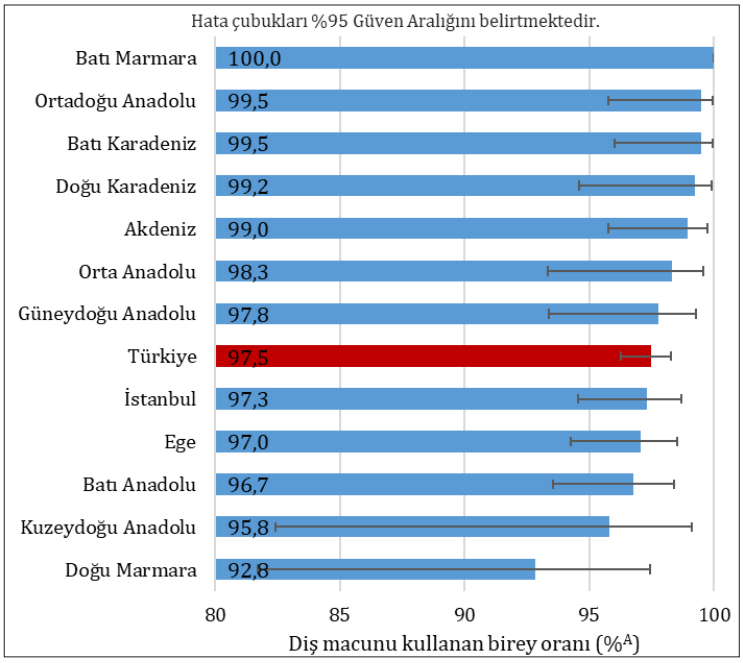
**Diş fırçası olmayanlar hariç tutulmuştur.*

Beş yaş grubunda diş fırçası olan bireylerin %97,5'inin (n=1.965) dişlerini fırçalarken diş macunu kullandığı öğrenilmiştir. Cinsiyet ve yerleşim yerine göre diş macunu kullanan bireylerin dağılımı Şekil 7'de verilmiştir.



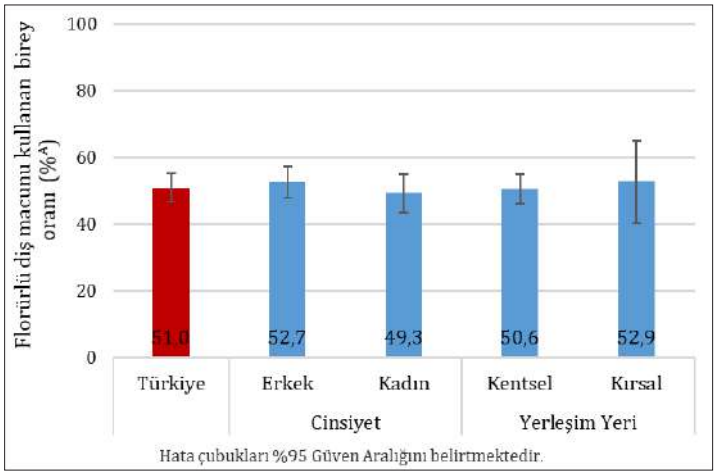
Şekil 7. Beş yaş grubunda diş macunu kullanan bireylerin cinsiyet ve yerleşim yerine göre dağılımı
(Diş fırçası olmayanlar ve dişlerini fırçalamayanlar hariç tutulmuştur.)

Dişlerini fırçalarken diş macunu kullanan 5 yaş grubu bireylerin İBBS-1 bölgelerine göre dağılımı incelendiğinde en düşük %92,8 ile Doğu Marmara bölgesinde bulunmuştur (Şekil 8).



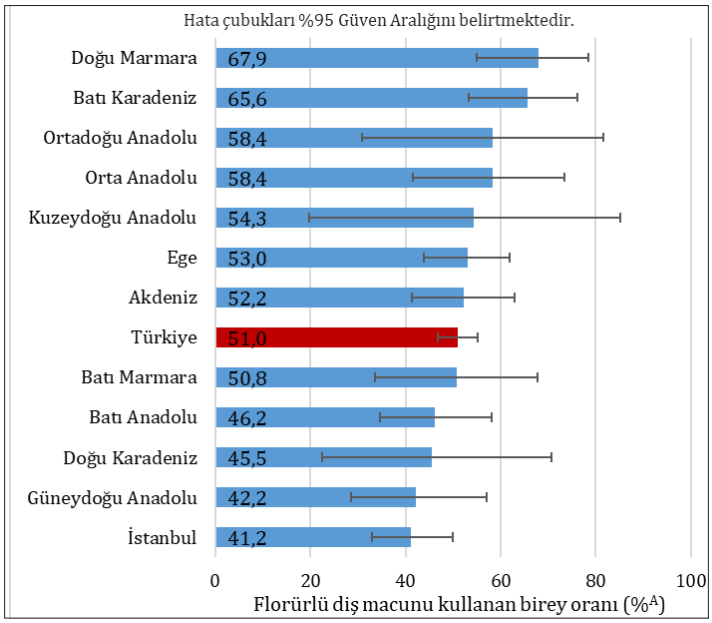
Şekil 8. Beş yaş grubunda diş macunu kullanan bireylerin İBBS-1 bölgelerine göre dağılımı
(Diş fırçası olmayanlar ve dişlerini fırçalamayanlar hariç tutulmuştur.)

Beş yaş grubunda diş macunu kullanan bireylerin %51,0'i (n=1.035) kullandıkları diş macununun florür içerdiğini, %8,7'si (n=203) florürsüz diş macunu kullandığını ifade etmiştir. Kullandığı diş macununun florür içerip içermediğini bilmeyenlerin oranı ise %40,3 (n=727) olarak tespit edilmiştir. Florürlü diş macunu kullanan bireylerin cinsiyet ve yerleşim yerine göre dağılımı Şekil 9'da sunulmuştur.



Şekil 9. Beş yaş grubunda florürlü diş macunu kullanan bireylerin cinsiyet ve yerleşim yerine göre dağılımı
(Diş macunu kullanmayanlar hariç tutulmuştur.)

Florürlü diş macunu kullanan bireyleri oranı İBBS-1 bölgeleri bazında incelendiğinde, %67,9 ile en yüksek Doğu Marmara bölgesinde, sırasıyla %41,2 ve %42,2 ile en düşük İstanbul ve Güneydoğu Anadolu bölgelerinde tespit edilmiştir (Şekil 10).



Şekil 10. Beş yaş grubunda florürlü diş macunu kullanan bireylerin İBBS-1 bölgelerine göre dağılımı
(Diş macunu kullanmayanlar hariç tutulmuştur.)

Beş yaş grubundaki çocukların %10,3'ü (n=255) ağız ve diş sağlığını korumaya yönelik en az bir ek ürün kullandığını belirtmiştir. Ağız ve diş sağlığını korumaya yönelik ek ürünlerin kullanımı incelendiğinde diş ipi kullanım oranı %1,8 (n=45); kürdan kullanım oranı %7,1 (n=166); ara yüz fırçası kullanım oranı %0,6 (n=14); gargara kullanım oranı %2,5 (n=66); ağız spreyi kullanım oranı %1,3 (n=37) ve misvak kullanım oranı %0,7 (n=18) olarak bulunmuştur (Tablo 13).

Tablo 13. Beş yaş grubunda ağız ve diş sağlığına yönelik ek ürün kullanımı

Ürünler	Hiçbir zaman	Ara sıra	Haftada birkaç kez	Günde bir kez	Günde birkaç kez
	n (%[A])	n (%[A])	n (%[A])	n (%[A])	n (%[A])
Diş ipi	2109 (98,2)	33 (1,3)	5 (0,2)	5 (0,2)	2 (0,1)
Kürdan	1992 (92,9)	141 (5,7)	19 (1,1)	4 (0,2)	2 (0,1)
Ara yüz fırçası	2135 (99,4)	8 (0,2)	2 (0,2)	2 (0,1)	2 (0,1)
Gargara	2092 (97,5)	49 (1,8)	8 (0,4)	8 (0,3)	1 (<0,1)
Ağız spreyi	2119 (98,7)	32 (1,1)	3 (0,1)	–	2 (0,1)
Misvak	2126 (99,3)	15 (0,5)	2 (0,2)	1 (<0,1)	–
Diğer*	2205 (99,9)	3 (0,1)	–	–	–

%[A]: Ağırlıklandırılmış satır yüzdesidir.

**Diş parlatma tozu/diş pastası, tuz, limon, sirke, karbonat*

A.2. MUAYENE SONUÇLARI

A.2.1. DİŞLERİN DURUMU

Araştırmada muayene edilen 5 yaş grubunda toplam diş sayısının çocukların %74,4'ünde (n=1.626) 20 olduğu, %19,2'sinde (n=445) ise 20'den fazla olduğu görülmüştür. En az bir daimî birinci büyük azı dişi süren çocuk oranı %20,8 (n=483) şeklinde bulunmuştur. Yirminin üzerinde dişe sahip olan kadınların oranı erkeklerden fazladır. Benzer şekilde, kentsel bölgede yaşayanlarda kırsal bölgede yaşayanlara göre 20'den fazla dişe sahip olanların oranı daha yüksektir (Tablo 14).

Tablo 14. Beş yaş grubu bireylerin toplam diş sayısına göre dağılımı

	Toplam Diş Sayısı		
	<20	20	>20
	n (%[A])	n (%[A])	n (%[A])
Genel	137 (6,4)	1626 (74,4)	445 (19,2)
Cinsiyet			
Erkek	75 (7,3)	880 (76,7)	197 (16,0)
Kadın	62 (5,4)	746 (72,1)	248 (22,5)
Yerleşim Yeri			
Kentsel	122 (6,6)	1423 (73,4)	403 (20,0)
Kırsal	15 (5,1)	203 (79,7)	42 (15,2)
İBBS-1 Bölgeleri			
İstanbul	22 (5,7)	296 (79,2)	56 (15,1)
Batı Marmara	4 (3,4)	92 (81,2)	17 (15,4)
Ege	13 (3,8)	240 (67,1)	105 (29,1)
Doğu Marmara	11 (6,1)	176 (75,8)	40 (18,1)
Batı Anadolu	16 (8,0)	163 (68,6)	60 (23,4)
Akdeniz	22 (7,0)	217 (74,6)	55 (18,4)
Orta Anadolu	15 (12,3)	70 (65,0)	25 (22,7)
Batı Karadeniz	7 (3,9)	91 (74,5)	29 (21,6)
Doğu Karadeniz	5 (5,7)	55 (73,4)	14 (20,9)
Kuzeydoğu Anadolu	10 (16,9)	41 (53,4)	7 (29,7)
Ortadoğu Anadolu	5 (7,8)	61 (80,6)	13 (11,6)
Güneydoğu Anadolu	7 (4,5)	124 (80,1)	24 (15,4)

%[A]: Ağırlıklandırılmış satır yüzdesidir.

Beş yaş grubu çocukların %64,4'ünde (n=1.389) en az bir çürük diş; %5,5'inde (n=148) en az bir dolgulu diş ve %4,9'unda (n=108) en az bir kayıp diş olduğu görülmüştür. İBBS-1 bölgelerine göre bu oranlar incelendiğinde, en az bir çürük dişe sahip olan çocukların oranı %94,1 ile en yüksek Kuzeydoğu Anadolu bölgesinde, %53,6 ile en düşük İstanbul bölgesinde görülmüştür. En az bir dolgulu dişe sahip çocukların oranı en yüksek sırasıyla Batı Anadolu (%12,4) ve Batı Marmara (%11,5) bölgelerinde; en az bir kayıp dişe sahip çocukların oranı ise en yüksek sırasıyla Orta Anadolu (%9,9) ve Kuzeydoğu Anadolu (%9,4) bölgelerinde tespit edilmiştir (Tablo 15).

Tablo 15. Beş yaş grubunda en az bir çürük dişi, en az bir dolgulu dişi ve en az bir kayıp dişi olan bireylerin dağılımı

	En Az Bir Çürük Dişi Olan	En Az Bir Dolgulu Dişi Olan	En Az Bir Kayıp Dişi Olan
	n (%[A])	n (%[A])	n (%[A])
Genel	1389 (64,4)	148 (5,5)	108 (4,9)
Cinsiyet			
Erkek	741 (65,9)	74 (5,4)	61 (5,9)
Kadın	648 (62,9)	74 (5,6)	47 (3,8)
Yerleşim Yeri			
Kentsel	1200 (62,4)	133 (6,0)	94 (5,0)
Kırsal	189 (74,5)	15 (2,9)	14 (4,0)
İBBS-1 Bölgeleri			
İstanbul	204 (53,6)	20 (5,2)	15 (4,0)
Batı Marmara	78 (68,8)	13 (11,5)	2 (1,8)
Ege	194 (54,5)	22 (6,3)	16 (4,5)
Doğu Marmara	159 (67,9)	18 (6,8)	9 (3,7)
Batı Anadolu	157 (67,3)	26 (12,4)	10 (4,7)
Akdeniz	174 (58,3)	16 (5,5)	15 (5,0)
Orta Anadolu	76 (72,6)	5 (3,6)	11 (9,9)
Batı Karadeniz	84 (77,0)	9 (4,3)	4 (1,8)
Doğu Karadeniz	49 (66,5)	9 (9,7)	4 (4,3)
Kuzeydoğu Anadolu	52 (94,1)	4 (2,9)	9 (9,4)
Ortadoğu Anadolu	58 (75,9)	2 (1,5)	6 (8,3)
Güneydoğu Anadolu	104 (66,2)	4 (1,6)	7 (4,5)

%[A]: Ağırlıklandırılmış satır yüzdesidir.

Beş yaş grubu çocuklarda toplam, çürük, dolgulu ve kayıp diş sayısı ile dmft'nin dağılımı Tablo 16'da verilmiştir. Buna göre ortalama dmft, grubun tamamı için 3,64±4,04; erkeklerde 3,76±4,08; kadınlarda 3,51±3,99 olarak elde edilmiştir. SiC indeksi ise 8,21 olarak belirlenmiştir.

Tablo 16. Beş yaş grubunda toplam, çürük, dolgulu ve kayıp diş sayısı ile dmft'nin dağılımı

	Toplam Diş Sayısı	Çürük Diş Sayısı	Dolgulu Diş Sayısı	Kayıp Diş Sayısı	dmft
Genel					
Ort±SS	20,39±1,40	3,41±3,91	0,13±0,65	0,10±0,64	3,64±4,04
Min-Maks	7-24	0-20	0-9	0-16	0-20
Ortanca ($Ç_1$-$Ç_3$)	20 (20-20)	2 (0-6)	0 (0-0)	0 (0-0)	2 (0-6)
Cinsiyet					
Erkek					
Ort±SS	20,29±1,36	3,51±3,96	0,13±0,69	0,11±0,61	3,76±4,08
Min-Maks	12-24	0-20	0-8	0-8	0-20
Ortanca ($Ç_1$-$Ç_3$)	20 (20-20)	2 (0-6)	0 (0-0)	0 (0-0)	3 (0-6)
Kadın					
Ort±SS	20,50±1,43	3,31±3,86	0,12±0,60	0,08±0,67	3,51±3,99
Min-Maks	7-24	0-20	0-9	0-16	0-20
Ortanca ($Ç_1$-$Ç_3$)	20 (20-20)	2 (0-6)	0 (0-0)	0 (0-0)	2 (0-6)
Yerleşim Yeri					
Kentsel					
Ort±SS	20,41±1,44	3,25±3,82	0,14±0,68	0,11±0,68	3,49±3,96
Min-Maks	7-24	0-20	0-9	0-16	0-20
Ortanca ($Ç_1$-$Ç_3$)	20 (20-20)	2 (0-5)	0 (0-0)	0 (0-0)	2 (0-6)
Kırsal					
Ort±SS	20,30±1,17	4,25±4,25	0,06±0,43	0,06±0,30	4,37±4,32
Min-Maks	17-24	0-20	0-7	0-3	0-20
Ortanca ($Ç_1$-$Ç_3$)	20 (20-20)	4 (0-6)	0 (0-0)	0 (0-0)	4 (0-6)
İBBS-1 Bölgeleri					
İstanbul					
Ort±SS	20,3±1,24	2,97±4,09	0,11±0,57	0,07±0,48	3,15±4,28
Min-Maks	15-24	0-20	0-6	0-6	0-20
Ortanca ($Ç_1$-$Ç_3$)	20 (20-20)	1 (0-5)	0 (0-0)	0 (0-0)	1 (0-5)
Batı Marmara					
Ort±SS	20,32±1,22	3,31±3,52	0,26±0,83	0,02±0,14	3,59±3,57
Min-Maks	16-24	0-15	0-4	0-1	0-15
Ortanca ($Ç_1$-$Ç_3$)	20 (20-20)	2,26 (0-5)	0 (0-0)	0 (0-0)	3 (0-5)

Ort: Ortalama, SS: Standart sapma, Min: Minimum, Maks: Maksimum, $Ç_1$: 1. çeyrek, $Ç_3$: 3. çeyrek

devamı →

Tablo 16. Devamı	Toplam Diş Sayısı	Çürük Diş Sayısı	Dolgulu Diş Sayısı	Kayıp Diş Sayısı	dmft
Ege					
Ort±SS	20,76±1,49	2,61±3,43	0,11±0,46	0,06±0,30	2,78±3,52
Min-Maks	17-24	0-19	0-3	0-3	0-19
Ortanca ($Ç_1$-$Ç_3$)	20 (20-21)	1 (0-4)	0 (0-0)	0 (0-0)	1 (0-5)
Doğu Marmara					
Ort±SS	20,39±1,42	4,06±4,29	0,19±0,85	0,10±0,72	4,35±4,35
Min-Maks	15-24	0-16	0-7	0-9	0-16
Ortanca ($Ç_1$-$Ç_3$)	20 (20-20)	3 (0-7)	0 (0-0)	0 (0-0)	3 (0-7)
Batı Anadolu					
Ort±SS	20,38±1,63	3,15±3,46	0,30±0,98	0,14±0,88	3,59±3,67
Min-Maks	12-24	0-15	0-8	0-8	0-15
Ortanca ($Ç_1$-$Ç_3$)	20 (20-20)	2 (0-5)	0 (0-0)	0 (0-0)	3 (0-6)
Akdeniz					
Ort±SS	20,33±1,66	3,10±4,06	0,17±0,80	0,16±1,15	3,42±4,31
Min-Maks	7-24	0-20	0-6	0-16	0-20
Ortanca ($Ç_1$-$Ç_3$)	20 (20-20)	1 (0-5)	0 (0-0)	0 (0-0)	2 (0-6)
Orta Anadolu					
Ort±SS	20,3±1,38	4,29±4,36	0,10±0,67	0,15±0,52	4,54±4,44
Min-Maks	14-24	0-18	0-7	0-3	0-20
Ortanca ($Ç_1$-$Ç_3$)	20 (20-20)	3 (0-8)	0 (0-0)	0 (0-0)	4 (1-8)
Batı Karadeniz					
Ort±SS	20,51±1,24	4,55±4,66	0,10±0,65	0,03±0,27	4,69±4,69
Min-Maks	18-24	0-20	0-8	0-3	0-20
Ortanca ($Ç_1$-$Ç_3$)	20 (20-20)	4 (1-6)	0 (0-0)	0 (0-0)	4 (1-6)
Doğu Karadeniz					
Ort±SS	20,55±1,56	2,73±2,93	0,14±0,47	0,09±0,48	2,97±3,03
Min-Maks	16-24	0-13	0-2	0-4	0-14
Ortanca ($Ç_1$-$Ç_3$)	20 (20-20)	2 (0-4)	0 (0-0)	0 (0-0)	2 (0-4)
Kuzeydoğu Anadolu					
Ort±SS	20,45±1,32	5,26±3,21	0,07±0,67	0,14±0,47	5,47±3,25
Min-Maks	18-23	0-15	0-9	0-3	0-15
Ortanca ($Ç_1$-$Ç_3$)	20 (20-21)	4 (3-8)	0 (0-0)	0 (0-0)	4 (4-8)
Ortadoğu Anadolu					
Ort±SS	20,23±1,30	4,04±3,87	0,01±0,12	0,13±0,50	4,18±3,95
Min-Maks	15-24	0-20	0-1	0-3	0-20
Ortanca ($Ç_1$-$Ç_3$)	20 (20-20)	4 (1-6)	0 (0-0)	0 (0-0)	4 (1-6)
Güneydoğu Anadolu					
Ort±SS	20,34±1,17	3,39±3,64	0,04±0,31	0,07±0,36	3,49±3,69
Min-Maks	17-24	0-17	0-4	0-3	0-19
Ortanca ($Ç_1$-$Ç_3$)	20 (20-20)	2 (0-6)	0 (0-0)	0 (0-0)	2 (0-6)

Ağzında çürük veya çürük sonuçları bulunmayan (dmft=0) 5 yaş grubu çocukların oranı %33,8 (n=777) olarak elde edilmiştir. Bu oran kadınlarda erkeklere göre, kentsel bölgede kırsal bölgeye göre daha yüksek bulunmuştur. İBBS-1 bölgeleri ele alındığında, en yüksek oran %44,6 ile İstanbul bölgesi ve %43,6 ile Ege bölgesinde; en düşük oran %5,8 ile Kuzeydoğu Anadolu bölgesinde gözlenmiştir (Tablo 17).

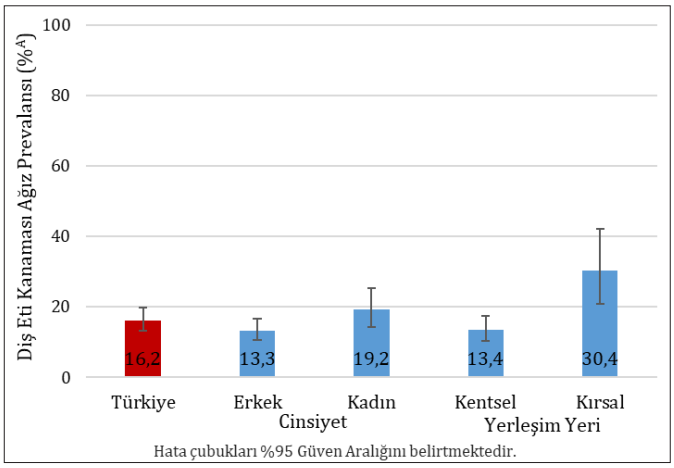
Tablo 17. Beş yaş grubunda dmft düzeyine göre bireylerin dağılımı

	dmft		
	0	1-3	>3
	n (%[A])	n (%[A])	n (%[A])
Genel	777 (33,8)	511 (23,1)	920 (43,1)
Cinsiyet			
Erkek	387 (32,0)	260 (22,8)	505 (45,2)
Kadın	390 (35,6)	251 (24,4)	415 (41,0)
Yerleşim Yeri			
Kentsel	709 (35,5)	454 (23,1)	785 (41,4)
Kırsal	68 (24,9)	57 (23,2)	135 (51,9)
İBBS-1 Bölgeleri			
İstanbul	163 (44,6)	79 (21,1)	132 (34,3)
Batı Marmara	33 (29,3)	26 (23,1)	54 (47,6)
Ege	157 (43,6)	78 (20,5)	123 (35,9)
Doğu Marmara	62 (29,7)	54 (20,6)	111 (49,7)
Batı Anadolu	78 (30,6)	62 (26,0)	99 (43,4)
Akdeniz	116 (40,3)	67 (23,0)	111 (36,7)
Orta Anadolu	30 (23,9)	28 (26,0)	52 (50,1)
Batı Karadeniz	41 (22,1)	31 (25,0)	55 (52,9)
Doğu Karadeniz	22 (30,5)	21 (32,0)	31 (37,5)
Kuzeydoğu Anadolu	6 (5,8)	10 (16,7)	42 (77,5)
Ortadoğu Anadolu	20 (20,3)	17 (23,2)	42 (56,5)
Güneydoğu Anadolu	49 (32,8)	38 (25,1)	68 (42,1)

%[A]: Ağırlıklandırılmış satır yüzdesidir.

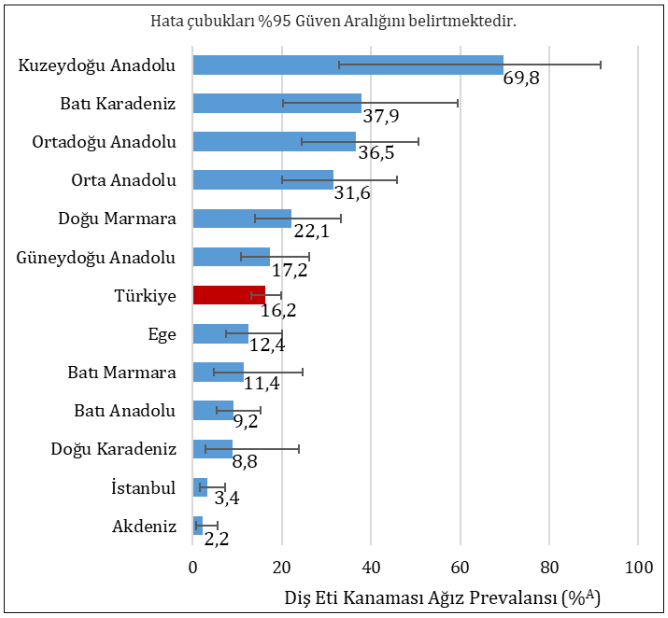
A.2.2. PERİODONTAL DURUM

Beş yaş grubunda en az bir dişinde diş eti kanaması olan bireylerin dağılımı Şekil 11'de verilmiştir. Buna göre, diş eti kanaması ağız prevalansı %16,2'dir ve kadınlarda erkeklere göre, kırsal bölgede kentsel bölgeye göre daha yüksek gözlenmiştir.



Şekil 11. Beş yaş grubunda cinsiyet ve yerleşim yerine göre diş eti kanaması ağız prevalansı
(Hiçbir dişinde diş eti kanaması kaydedilmeyenler hariç tutulmuştur.)

Beş yaş grubunda diş eti kanaması ağız prevalansı İBBS-1 bölgelerine göre incelendiğinde; en yüksek %69,8 ile Kuzeydoğu Anadolu bölgesinde, en düşük %2,2 ile Akdeniz bölgesinde belirlenmiştir.



Şekil 12. Beş yaş grubunda İBBS-1 bölgelerine göre diş eti kanaması ağız prevalansı
(Hiçbir dişinde diş eti kanaması kaydedilmeyenler hariç tutulmuştur.)

Diş eti kanaması görülen 5 yaş grubu bireylerde etkilenen diş sayısı ortalaması 6,05±5,27 (min-maks:1-22) olarak hesaplanmıştır. Bu değerin erkeklerde 5,95±5,17; kadınlarda 6,13±5,35; kentsel bölgede 6,29±5,55; kırsal bölgede 5,53±4,55 olduğu görülmüştür. İBBS-1 bölgeleri açısından ele alındığında en yüksek Güneydoğu Anadolu ve İstanbul bölgelerinde; en düşük Batı Marmara ve Batı Anadolu bölgelerinde elde edilmiştir (Tablo 18).

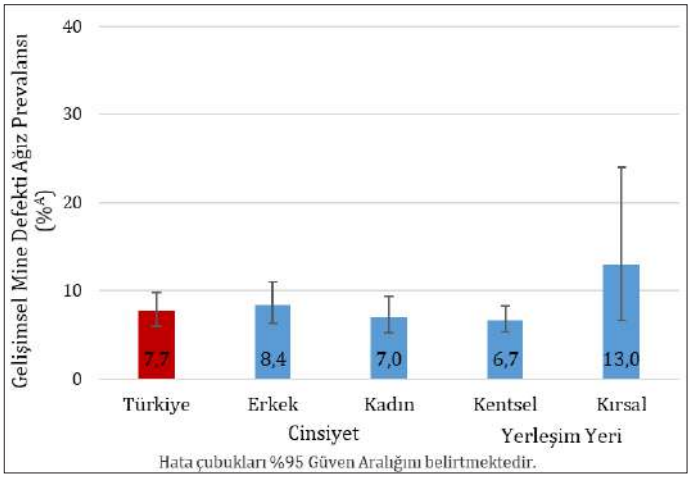
Tablo 18. En az bir dişinde diş eti kanaması olan 5 yaş grubu bireylerde etkilenen diş sayısının dağılımı

	Diş Eti Kanaması Olan Diş Sayısı		
	Ort±SS	**Min-Maks**	**Ortanca ($Ç_1$-$Ç_3$)**
Genel	6,05±5,27	1-22	4 (2-8)
Cinsiyet			
Erkek	5,95±5,17	1-22	4 (2-8)
Kadın	6,13±5,35	1-22	4 (2-8)
Yerleşim Yeri			
Kentsel	6,29±5,55	1-22	4 (2-8)
Kırsal	5,53±4,55	1-22	4 (2-7)
İBBS-1 Bölgeleri			
İstanbul	9,51±7,26	1-20	7 (4-18)
Batı Marmara	2,98±2,59	1-10	2 (1-4)
Ege	3,42±2,25	1-14	3 (2-4)
Doğu Marmara	6,26±3,52	1-12	6 (3-10)
Batı Anadolu	2,87±2,61	1-8	2 (1-6)
Akdeniz	5,51±7,08	1-20	3 (2-9)
Orta Anadolu	5,74±5,28	1-22	4 (2-8)
Batı Karadeniz	6,03±3,58	1-22	7 (3-8)
Doğu Karadeniz	5,69±7,34	1-20	3 (2-12)
Kuzeydoğu Anadolu	5,74±3,58	1-13	6 (2-9)
Ortadoğu Anadolu	4,38±3,89	1-20	4 (2-6)
Güneydoğu Anadolu	9,64±7,73	1-20	9 (2-20)

Ort: Ortalama, SS: Standart sapma, Min: Minimum, Maks: Maksimum, $Ç_1$: 1. çeyrek, $Ç_3$: 3. çeyrek

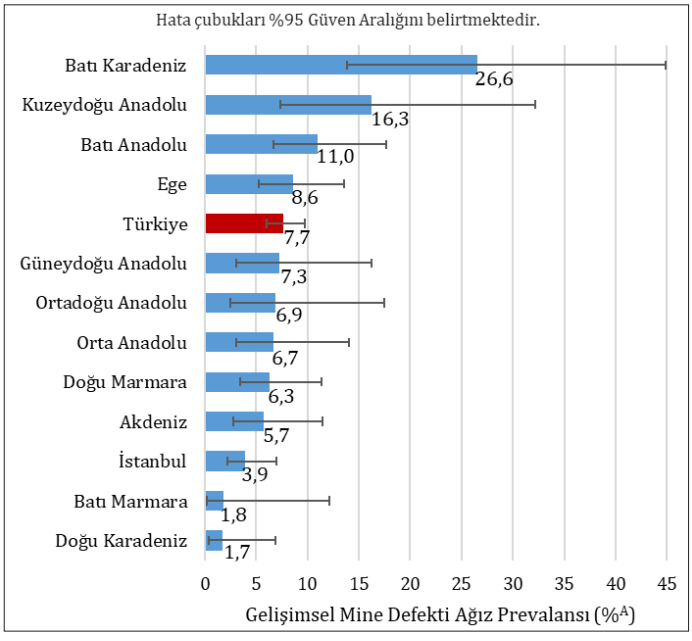
A.2.3. GELİŞİMSEL MİNE DEFEKTLERİ

Beş yaş grubu çocuklarda GMD ağız prevalansı %7,7 olarak elde edilmiştir. Erkeklerde ve kırsal bölgede bu prevalansın daha yüksek olduğu görülmüştür (Şekil 13).



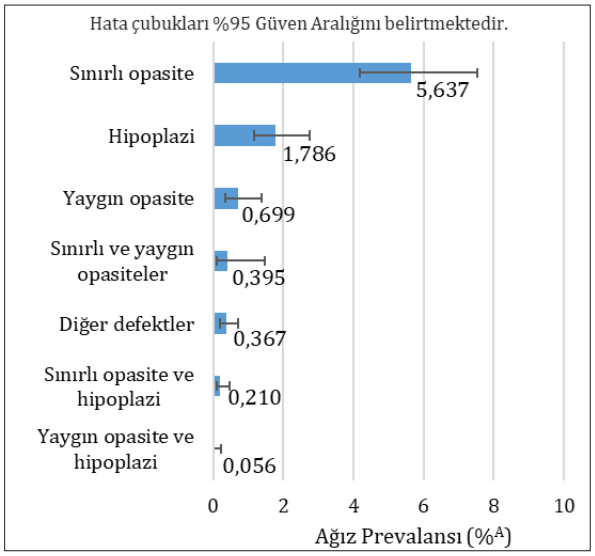
Şekil 13. Beş yaş grubunda cinsiyet ve yerleşim yerine göre GMD ağız prevalansı
(Hiçbir dişinde GMD kaydedilmeyenler hariç tutulmuştur.)

Beş yaş grubunda İBBS-1 bölgelerine göre GMD ağız prevalansı Şekil 14'te sunulmuştur. Buna göre; GMD ağız prevalansı en yüksek Batı Karadeniz bölgesinde, en düşük Doğu Karadeniz bölgesi ve Batı Marmara bölgesinde tespit edilmiştir.



Şekil 14. Beş yaş grubunda İBBS-1 bölgelerine göre GMD ağız prevalansı
(Hiçbir dişinde GMD kaydedilmeyenler hariç tutulmuştur.)

Beş yaş grubunda en çok tespit edilen GMD tipi, %5,637 prevalans ile sınırlı opasite olarak belirlenmiştir. Bunu takiben %1,786 prevalans ile hipoplazi ve %0,699 prevalans ile yaygın opasite gözlenmiştir (Şekil 15).



Şekil 15. Beş yaş grubunda her bir GMD tipine ait ağız prevalansları
(Hiçbir dişinde GMD kaydedilmeyenler hariç tutulmuştur.)

En az bir dişinde GMD tespit edilen 5 yaş grubu çocuklarda ortalama 3,29±3,21 dişin (min-maks:1-20) etkilendiği belirlenmiştir. Sınırlı opasite gözlenen çocuklarda bu GMD tipinden etkilenen ortalama diş sayısı 2,77±2,36 (min-maks:1-12) şeklindedir (Tablo 19).

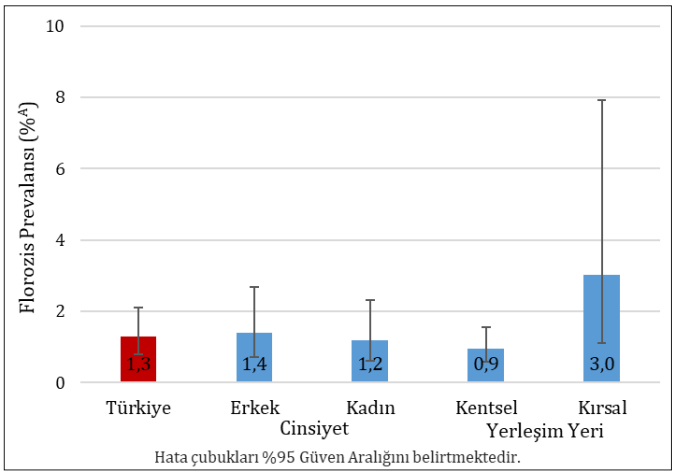
Tablo 19. En az bir dişinde GMD olan 5 yaş grubu bireylerde etkilenen diş sayısının dağılımı

Gelişimsel Mine Defektleri*	Etkilenen Diş Sayısı		
	Ort±SS	Min-Maks	Ortanca ($Ç_1$-$Ç_3$)
Sınırlı opasite	2,77±2,36	1-12	2 (1-4)
Yaygın opasite	3,08±4,25	1-16	1 (1-4)
Hipoplazi	2,65±1,98	1-12	2 (2-3)
Diğer defektler	2,97±1,97	1-7	2 (1-4)
Sınırlı ve yaygın opasiteler	3,15±2,96	1-9	2 (2-3)
Sınırlı opasite ve hipoplazi	1,35±0,54	1-2	1 (1-2)
Yaygın opasite ve hipoplazi	2,71±3,84	1-4	3 (1-4)
Sınırlı opasite, yaygın opasite ve hipoplazi	–	–	–
Toplam	**3,29±3,21**	**1-20**	**2 (1-4)**

Ort: Ortalama, SS: Standart sapma, Min: Minimum, Maks: Maksimum, $Ç_1$: 1. çeyrek, $Ç_3$: 3. çeyrek
**Her bir GMD tipi için etkilenen diş sayısı, sadece o defekt tipinin bulunduğu bireyler dikkate alınarak özetlenmiştir.*

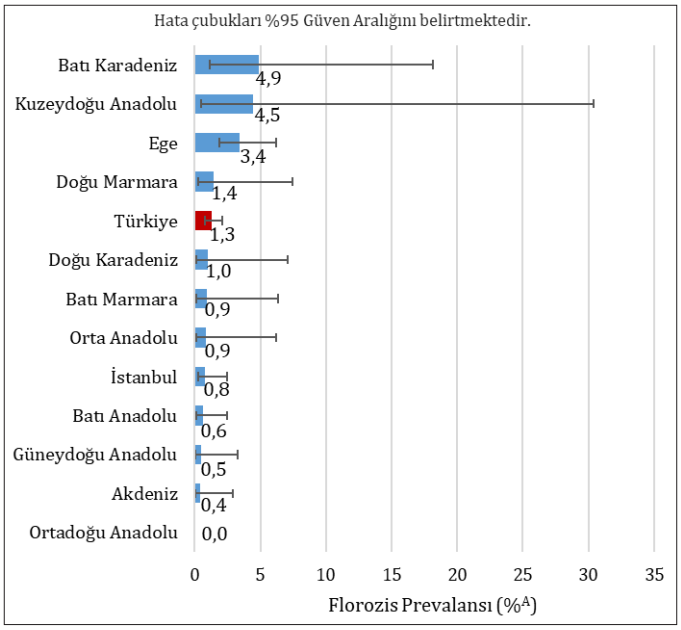
A.2.4. FLOROZİS

Beş yaş grubunda florozis prevalansı %1,3 olarak tespit edilmiştir. Florozis prevalansı yönünden cinsiyetler arasında belirgin bir fark gözlenmezken; florozis prevalansı kırsal bölgede kentsel bölgeye kıyasla daha yüksektir (Şekil 16).



Şekil 16. Beş yaş grubunda cinsiyet ve yerleşim yerine göre florozis prevalansı
(Florozis kaydedilmeyenler hariç tutulmuştur.)

Beş yaş grubu için florozis prevalansı İBBS-1 bölgelerine göre incelendiğinde, bu prevalans en yüksek Batı Karadeniz bölgesinde belirlenmiştir. Ortadoğu Anadolu bölgesinde florozis saptanamamıştır (Şekil 17).



Şekil 17. Beş yaş grubunda İBBS-1 bölgelerine göre florozis prevalansı
(Florozis kaydedilmeyenler hariç tutulmuştur.)

Muayene edilen 5 yaş grubu bireylerin %0,9'unda (n=20) şüpheli, %0,3'ünde (n=7) çok hafif ve %0,1'inde (n=2) hafif tipte florozis tespit edilmiştir (Tablo 20).

Tablo 20. Beş yaş grubunda florozis düzeyine göre bireylerin dağılımı

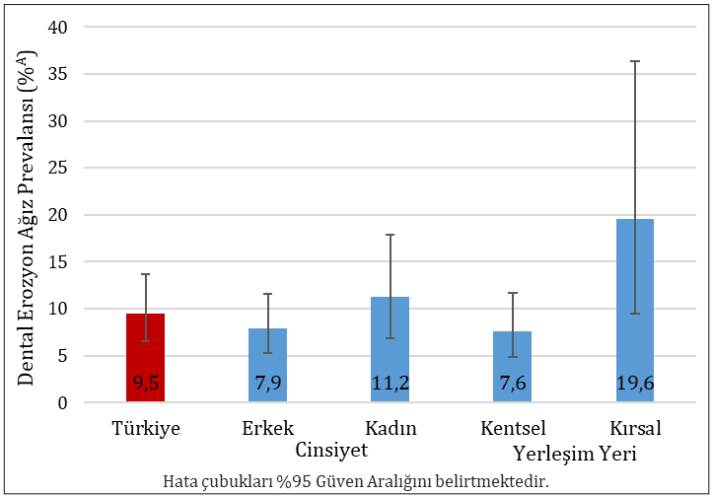
	Florozis*			
	Normal	Şüpheli	Çok Hafif	Hafif
	n (%[A])	n (%[A])	n (%[A])	n (%[A])
Genel	2171 (98,7)	20 (0,9)	7 (0,3)	2 (0,1)
Cinsiyet				
Erkek	1134 (98,6)	9 (1,0)	4 (0,2)	2 (0,2)
Kadın	1037 (98,8)	11 (0,9)	2 (0,3)	–
Yerleşim Yeri				
Kentsel	1919 (99,1)	14 (0,6)	5 (0,2)	2 (0,1)
Kırsal	252 (97,0)	6 (2,5)	2 (0,5)	–
İBBS-1 Bölgeleri				
İstanbul	371 (99,2)	2 (0,6)	–	1 (0,2)
Batı Marmara	112 (99,1)	–	1 (0,9)	–
Ege	347 (96,6)	7 (2,6)	2 (0,6)	1 (0,2)
Doğu Marmara	223 (98,6)	4 (1,4)	–	–
Batı Anadolu	236 (99,4)	2 (0,6)	–	–
Akdeniz	293 (99,6)	1 (0,4)	–	–
Orta Anadolu	109 (99,1)	–	1 (0,9)	–
Batı Karadeniz	125 (95,1)	2 (4,9)	–	–
Doğu Karadeniz	73 (99,0)	–	1 (1,0)	–
Kuzeydoğu Anadolu	55 (95,5)	2 (3,0)	1 (1,5)	–
Ortadoğu Anadolu	76 (100,0)	–	–	–
Güneydoğu Anadolu	151 (99,5)	–	1 (0,5)	–

%[A]: Ağırlıklandırılmış satır yüzdesidir.

**Florozis kaydedilmeyenler hariç tutulmuştur.*

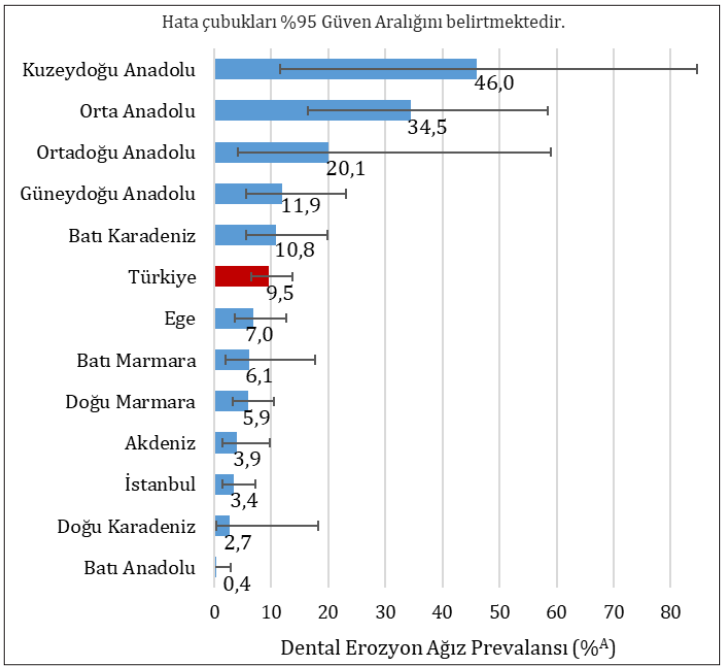
A.2.5. DENTAL EROZYON

Beş yaşındaki çocuklarda dental erozyon ağız prevalansı %9,5 olup; kadınlarda erkeklere göre, kırsal bölgede kentsel bölgeye göre daha yüksek bulunmuştur (Şekil 18).



Şekil 18. Beş yaş grubunda cinsiyet ve yerleşim yerine göre dental erozyon ağız prevalansı
(Hiçbir sekstantında dental erozyon kaydedilmeyenler hariç tutulmuştur.)

Dental erozyon ağız prevalansı İBBS-1 bölgeleri bazında ele alındığında; %46,0 ile en yüksek Kuzeydoğu Anadolu bölgesinde, %0,4 ile en düşük Batı Anadolu bölgesinde tespit edilmiştir (Şekil 19).



Şekil 19. Beş yaş grubunda İBBS-1 bölgelerine göre dental erozyon ağız prevalansı
(Hiçbir sekstantında dental erozyon kaydedilmeyenler hariç tutulmuştur.)

Beş yaşındaki çocukların %96,8'sinde (n=2.156) toplam BEWE puanına göre dental erozyon bakımından risk olmadığı belirlenmiştir (Tablo 21).

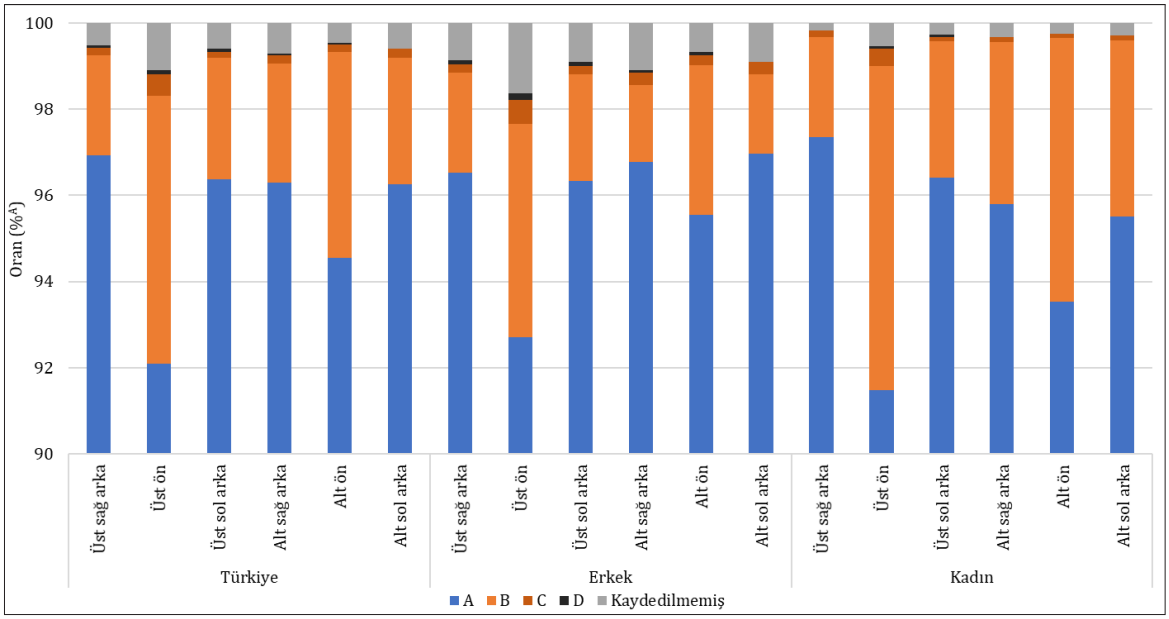
Tablo 21. Beş yaş grubunda BEWE kategorilerine göre bireylerin dağılımı

	BEWE Kategorileri*			
	Risk Yok (BEWE<3)	Düşük Risk (3≤BEWE≤8)	Orta Risk (9≤BEWE≤13)	Yüksek Risk (BEWE>13)
	n (%[A])	n (%[A])	n (%[A])	n (%[A])
Genel	2156 (96,8)	45 (3,0)	2 (0,1)	2 (0,1)
Cinsiyet				
Erkek	1125 (97,3)	22 (2,4)	1 (0,1)	2 (0,2)
Kadın	1031 (96,2)	23 (3,7)	1 (0,1)	–
Yerleşim Yeri				
Kentsel	1912 (97,2)	32 (2,6)	2 (0,1)	2 (0,1)
Kırsal	244 (94,6)	13 (5,4)	–	–
İBBS-1 Bölgeleri				
İstanbul	366 (97,9)	6 (1,6)	1 (0,2)	1 (0,3)
Batı Marmara	112 (99,1)	1 (0,9)	–	–
Ege	345 (95,5)	11 (3,9)	1 (0,3)	1 (0,3)
Doğu Marmara	226 (99,6)	1 (0,4)	–	–
Batı Anadolu	239 (100,0)	–	–	–
Akdeniz	288 (97,7)	6 (2,3)	–	–
Orta Anadolu	108 (99,2)	1 (0,8)	–	–
Batı Karadeniz	123 (98,0)	3 (2,0)	–	–
Doğu Karadeniz	72 (98,2)	2 (1,8)	–	–
Kuzeydoğu Anadolu	52 (73,4)	6 (26,6)	–	–
Ortadoğu Anadolu	75 (94,2)	3 (5,8)	–	–
Güneydoğu Anadolu	150 (96,7)	5 (3,3)	–	–

%[A]: Ağırlıklandırılmış satır yüzdesidir.

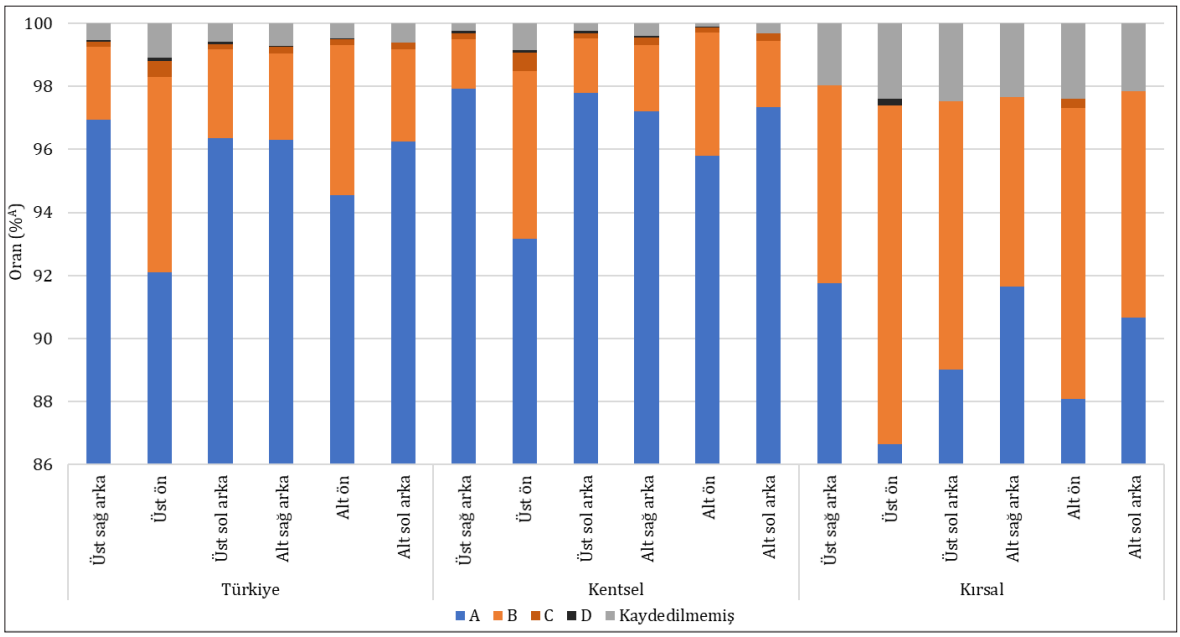
**Hiçbir sekstantında dental erozyon kaydedilmeyenler hariç tutulmuştur.*

Dental erozyon açısından her bir sekstant incelendiğinde, üst ön sekstantın en fazla etkilendiği belirlenmiştir. Bu durumun her bir cinsiyet ve yerleşim yeri için de geçerli olduğu görülmüştür (Şekil 20 ve Şekil 21).



Şekil 20. Beş yaş grubunda cinsiyet bazında dental erozyon durumlarına göre sekstantların dağılımı

A: Eroziv diş aşınması yok
B: Başlangıç düzeyinde kayıp
C: Sert doku kaybı yüzey alanının %50'sinden daha az, belirgin defekt
D: Sert doku kaybı yüzey alanının %50'sine eşit veya daha fazla

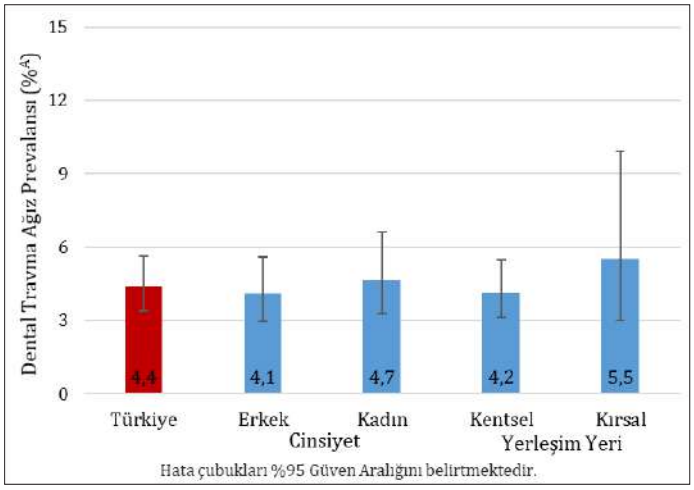


Şekil 21. Beş yaş grubunda yerleşim yeri bazında dental erozyon durumlarına göre sekstantların dağılımı

A: Eroziv diş aşınması yok
B: Başlangıç düzeyinde kayıp
C: Sert doku kaybı yüzey alanının %50'sinden daha az, belirgin defekt
D: Sert doku kaybı yüzey alanının %50'sine eşit veya daha fazla

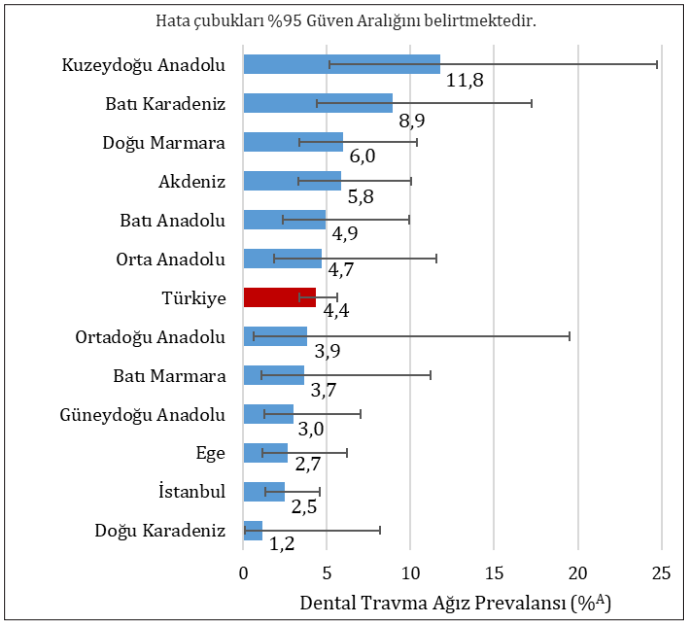
A.2.6. DENTAL TRAVMA

Beş yaş grubunda dental travma ağız prevalansı %4,4 olup; kadınlarda erkeklere göre, kırsal bölgede kentsel bölgeye göre bir miktar yüksek bulunmuştur (Şekil 22).



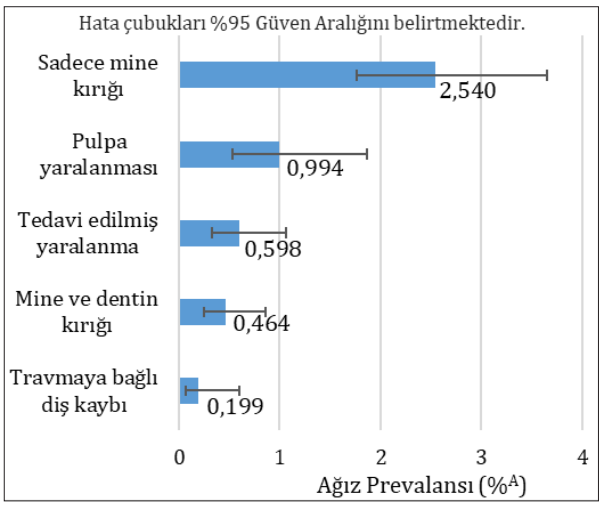
Şekil 22. Beş yaş grubunda cinsiyet ve yerleşim yerine göre dental travma ağız prevalansı
(Hiçbir indeks dişinde dental travma kaydedilmeyenler hariç tutulmuştur.)

Beş yaş grubunda dental travma ağız prevalansı İBBS-1 bölgeleri bakımından ele alındığında; en yüksek %11,8 ile Kuzeydoğu Anadolu bölgesinde, en düşük %1,2 ile Doğu Karadeniz bölgesinde görülmüştür (Şekil 23).



Şekil 23. Beş yaş grubunda İBBS-1 bölgelerine göre dental travma ağız prevalansı
(Hiçbir indeks dişinde dental travma kaydedilmeyenler hariç tutulmuştur.)

Beş yaş grubunda en çok tespit edilen dental travma %2,54 prevalans ile mine kırığı olarak belirlenmiştir (Şekil 24).



Şekil 24. Beş yaş grubunda her bir dental travma tipine ait ağız prevalansları
(Hiçbir indeks dişinde dental travma kaydedilmeyenler hariç tutulmuştur.)

Beş yaşındaki çocuklarda dental travmadan en fazla etkilenen süt dişlerinin sağ ve sol üst santral kesici dişler olduğu belirlenmiştir (Tablo 22).

Tablo 22. Beş yaş grubunda indeks süt dişlerin dental travmadan etkilenme durumu

İndeks Diş	Dental Travma*	
	Yok	Var
	n (%A)	n (%A)
53	2199 (99,9)	3 (0,1)
52	2161 (99,5)	10 (0,5)
51	2078 (97,8)	44 (2,2)
61	2080 (97,9)	41 (2,1)
62	2161 (99,3)	13 (0,7)
63	2201 (100,0)	1 (<0,1)
83	2204 (99,9)	1 (0,1)
82	2160 (99,8)	5 (0,2)
81	1901 (99,9)	3 (0,1)
71	1918 (99,6)	6 (0,4)
72	2168 (99,9)	2 (0,1)
73	2205 (99,9)	1 (0,1)

%A: Ağırlıklandırılmış satır yüzdesidir.
**Dental travma kaydedilmeyen indeks dişler hariç tutulmuştur.*

En az bir dişinde dental travma tespit edilen 5 yaş grubu çocuklarda ortalama 1,47±0,74 dişin (min-maks:1-4) etkilendiği belirlenmiştir (Tablo 23).

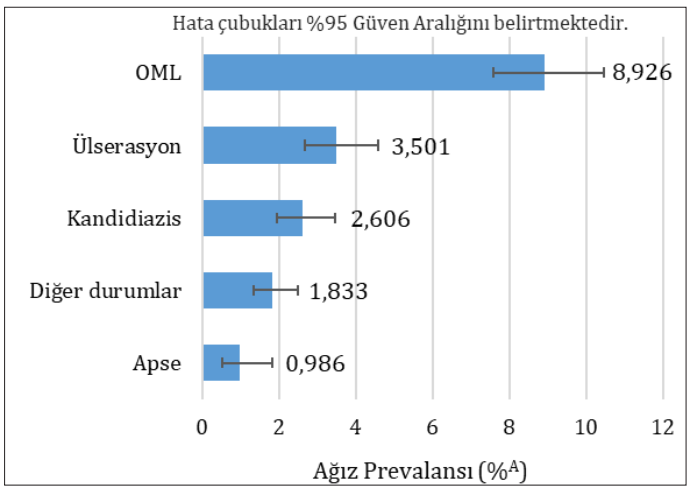
Tablo 23. En az bir indeks dişinde dental travma olan 5 yaş grubu bireylerde etkilenen diş sayısının dağılımı

Dental Travmalar*	Etkilenen Diş Sayısı		
	Ort±SS	Min-Maks	Ortanca ($Ç_1$-$Ç_3$)
Tedavi edilmiş yaralanma	1,16±0,38	1-2	1 (1-1)
Sadece mine kırığı	1,41±0,55	1-4	1 (1-2)
Mine ve dentin kırığı	1,49±0,88	1-4	1 (1-2)
Pulpa yaralanması	1,15±0,56	1-4	1 (1-1)
Travmaya bağlı diş kaybı	1,63±0,56	1-2	2 (1-2)
Toplam	**3,29±3,21**	**1-20**	**2 (1-4)**

Ort: Ortalama, SS: Standart sapma, Min: Minimum, Maks: Maksimum, $Ç_1$: 1. çeyrek, $Ç_3$: 3. çeyrek
**Her bir travma için etkilenen diş sayısı, sadece o travmanın bulunduğu bireyler dikkate alınarak özetlenmiştir.*

A.2.7. ORAL MUKOZA LEZYONLARI

Ağzında en az bir OML olan bireyler, 5 yaş grubunun %8,926'sını oluşturmaktadır. OML türleri içinde en yüksek %3,501 prevalans ile ülserasyon ve %2,606 prevalans ile kandidiazis tespit edilmiştir (Şekil 25).



Şekil 25. Beş yaş grubunda OML ağız prevalansı
(OML kaydedilmeyenler hariç tutulmuştur.)

Ülserasyon, kandidiazis ve apsenin belirlendiği konuma göre dağılımı Tablo 24'te verilmiştir. Buna göre ülserasyon en fazla dudaklar, alveolar kretler/diş eti ve kommisuralarda; kandidiazis en fazla dil, ağız tabanı, bukkal mukoza ve vermillion sınırında; diğer durumlar en fazla dudaklar ve alveolar kretler/diş etinde; apse ise en fazla sulkus, alveolar kretler/diş eti ve bukkal mukozada tespit edilmiştir.

Tablo 24. Beş yaş grubunda konumlarına göre OML'nin dağılımı

Konum*	Oral Mukoza Lezyonları			
	Ülserasyon	Kandidiazis	Diğer Durumlar	Apse
	%[A]	%[A]		%[A]
Vermillion sınırı	11,3	12,2	–	9,2
Kommisuralar	14,3	2,7	–	–
Dudaklar	23,3	–	77,7	–
Sulkus	1,4	7,8	–	41,8
Bukkal mukoza	10,4	12,6	1,1	21,6
Ağız tabanı	7,0	16,3	–	–
Dil	10,3	42,0	21,3	–
Sert ve/veya yumuşak damak	6,2	–	–	–
Alveolar kretler/diş eti	15,2	6,4	67,2	27,4
Kaydedilmemiş	0,6	–	–	–

%[A]: Ağırlıklandırılmış sütun yüzdesidir.

**Bireylerde birden fazla oral mukoza lezyonu görülebildiği için sütun yüzdesi toplamları %100'ü aşabilir.*

A.2.8. TEDAVİ İHTİYACI

Beş yaşındaki çocukların ağız ve diş ile ilgili tedavi ihtiyacı irdelendiğinde; %33,6'sında (n=743) hemen tedavi gerektiği, %30,5'inde (n=653) koruyucu veya rutin tedavi gerektiği, %28,9'unun (n=655) ise herhangi bir tedaviye ihtiyacı olmadığı belirlenmiştir (Tablo 25).

Tablo 25. Beş yaş grubunda tedavi ihtiyacına göre bireylerin dağılımı

	Tedavi İhtiyacı				
	0	1	2	3	4
	n (%[A])	n (%[A])	n (%[A])	n (%[A])	n (%[A])
Genel	655 (28,9)	653 (30,5)	743 (33,6)	106 (5,0)	51 (2,0)
Cinsiyet					
Erkek	334 (28,8)	333 (29,8)	397 (34,2)	57 (4,9)	31 (2,3)
Kadın	321 (28,9)	320 (31,4)	346 (32,9)	49 (5,1)	20 (1,7)
Yerleşim Yeri					
Kentsel	599 (30,0)	555 (29,4)	654 (33,2)	100 (5,6)	40 (1,8)
Kırsal	56 (23,0)	98 (36,2)	89 (35,5)	6 (1,9)	11 (3,4)
İBBS-1 Bölgeleri					
İstanbul	167 (45,5)	66 (17,6)	103 (26,9)	30 (7,8)	8 (2,2)
Batı Marmara	23 (20,6)	32 (27,8)	47 (42,2)	2 (1,8)	9 (7,6)
Ege	132 (36,7)	100 (29,3)	105 (27,8)	14 (4,3)	7 (1,9)
Doğu Marmara	53 (25,6)	76 (29,1)	79 (36,5)	9 (3,4)	10 (5,4)
Batı Anadolu	56 (24,0)	49 (19,8)	127 (53,2)	2 (0,8)	5 (2,2)
Akdeniz	106 (38,0)	78 (27,1)	91 (28,8)	19 (6,1)	–
Orta Anadolu	23 (19,6)	43 (37,8)	35 (35,6)	3 (2,3)	6 (4,7)
Batı Karadeniz	24 (17,5)	49 (44,2)	43 (31,6)	10 (6,2)	1 (0,5)
Doğu Karadeniz	26 (36,9)	32 (47,9)	15 (14,5)	–	1 (0,7)
Kuzeydoğu Anadolu	4 (3,5)	35 (34,7)	14 (41,6)	4 (19,2)	1 (1,0)
Ortadoğu Anadolu	14 (18,5)	35 (54,4)	21 (20,4)	7 (4,7)	2 (2,0)
Güneydoğu Anadolu	27 (18,4)	58 (36,9)	63 (40,3)	6 (3,9)	1 (0,5)

%[A]: Ağırlıklandırılmış satır yüzdesidir.

0: Tedavi gerekli değil.

1: Koruyucu veya rutin tedavi gerekli.

2: Hemen tedavi gerekli.

3: Diş ve/veya ağız kaynaklı ağrı veya enfeksiyon nedeniyle acil tedavi gerekli.

4: Daha kapsamlı değerlendirme veya tedavi için hasta yönlendirilmeli.

B. ON İKİ YAŞ GRUBU

B.1. ANKET SONUÇLARI

B.1.1. DEMOGRAFİK ÖZELLİKLER

TADSAP-2018 araştırmasında anket görüşmesi yapılan ve muayene edilen 12 yaş grubu çocuk sayısı 2.160'tır. Grubun %50,2'si (n=1.088) erkeklerden oluşturmaktadır ve çoğunluğu (%83,3) kentsel bölgede yaşamaktadır (Tablo 26).

Tablo 26. On iki yaş grubu bireylerin cinsiyet, yerleşim yeri ve İBBS-1 bölgelerine göre dağılımı

	Sayı	%[A]
Genel	2160	100,0
Cinsiyet		
Erkek	1088	50,2
Kadın	1072	49,8
Yerleşim Yeri		
Kentsel	1907	83,3
Kırsal	253	16,7
İBBS-1 Bölgeleri		
İstanbul	367	17,1
Batı Marmara	110	3,3
Ege	350	10,8
Doğu Marmara	228	8,7
Batı Anadolu	235	9,1
Akdeniz	288	13,3
Orta Anadolu	109	5,0
Batı Karadeniz	126	5,0
Doğu Karadeniz	58	2,8
Kuzeydoğu Anadolu	56	3,4
Ortadoğu Anadolu	72	6,4
Güneydoğu Anadolu	161	15,1

%[A]: Ağırlıklandırılmış sütun yüzdesidir.

On iki yaş grubu çocukların %98,8'inin (n=2.136) okula devam ettiği belirlenmiştir. Bu yaş grubunda çocuğun bakımından birinci derecede sorumlu olan yetişkin erkeklerin ve kadınların yarısından fazlasının (sırasıyla %59,3 ve %61,1) ilkokul/ortaokul mezunu olduğu belirlenmiştir. Ayrıca kadınların %12,1'inin (n=173) hiç okula gitmediği tespit edilmiştir (Tablo 28).

Tablo 27. On iki yaş grubunda görüşülen kişinin yakınlığına göre bireylerin dağılımı

Görüşülen Kişinin Yakınlığı	Sayı	%[A]
Kendisi	895	43,4
Anne	891	39,8
Baba	187	7,8
Abla/Ağabey	27	1,3
Büyükbaba/Büyükanne	42	1,9
Dayı/Amca/Teyze/Hala	23	0,9
Kuzen	5	0,5
Bakıcı	7	0,4
Diğer*	36	1,6
Belirtilmemiş	47	2,4
Toplam	**2160**	**100,0**

%A: Ağırlıklandırılmış sütun yüzdesidir.

**Komşu, öğretmen, aile hekimi hemşiresi, sağlık evi ebesi, vd.*

Tablo 28. On iki yaş grubu bireylerin ve vasilerinin eğitim düzeyine göre dağılımı

	Sayı	%[A]
Eğitim Düzeyi		
Okula gitmiyor	21	1,2
Okul öncesi eğitim	–	–
Okula devam ediyor	2136	98,8
Yetişkin Erkek Vasinin Eğitim Düzeyi		
Okula gitmedi ve okur-yazar değil	36	2,8
Okula gitmedi ama okur-yazar	23	1,3
İlkokul/ortaokul	1250	59,3
Lise	507	21,5
Ön lisans	61	2,4
Üniversite (lisans)	243	11,2
Yüksek Lisans/Doktora	16	0,6
Evde yetişkin erkek yok.	18	0,9
Yetişkin Kadın Vasinin Eğitim Düzeyi		
Okula gitmedi ve okur-yazar değil	118	8,6
Okula gitmedi ama okur-yazar	55	3,5
İlkokul/ortaokul	1339	61,1
Lise	419	17,7
Ön lisans	39	1,6
Üniversite (lisans)	165	6,8
Yüksek Lisans/Doktora	6	0,2
Evde yetişkin kadın yok.	11	0,5

%[A]: Ağırlıklandırılmış sütun yüzdesidir.

B.1.2. AĞIZ VE DİŞ SAĞLIĞINA İLİŞKİN ÖZ DEĞERLENDİRME VE RİSK FAKTÖRLERİ

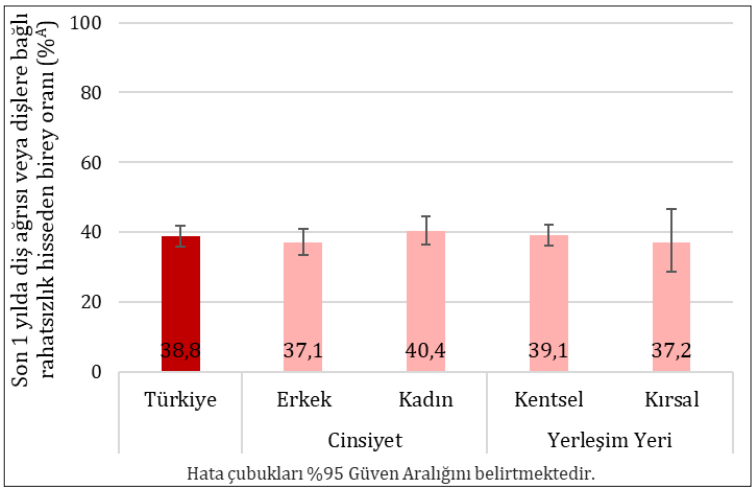
On iki yaş grubundaki çocukların yaklaşık yarısı dişlerinin (%56,0; n=1.175) ve diş etlerinin (%59,7; n=1.270) sağlık durumunu "iyi" veya "çok iyi" olarak tanımlamıştır. Dişlerini "kötü" veya "çok kötü" olarak tanımlayan çocukların oranı %7,2 (n=164); diş etlerini "kötü" veya "çok kötü" olarak tanımlayan çocukların oranı %5,9 (n=131) şeklinde bulunmuştur (Tablo 29).

Tablo 29. On iki yaş grubu bireylerin diş ve diş etleriyle ilgili öz değerlendirmeleri

Durum	Dişler	Diş Etleri
	n (%[A])	n (%[A])
Çok iyi	115 (4,6)	120 (4,9)
İyi	1060 (51,4)	1150 (54,8)
Orta	793 (36,1)	722 (33,4)
Kötü	157 (6,9)	124 (5,5)
Çok kötü	7 (0,3)	7 (0,4)
Bilmiyorum	18 (0,7)	26 (1,0)
Toplam	**2150 (100,0)**	**2149 (100,0)**

%[A]: Ağırlıklandırılmış sütun yüzdesidir.

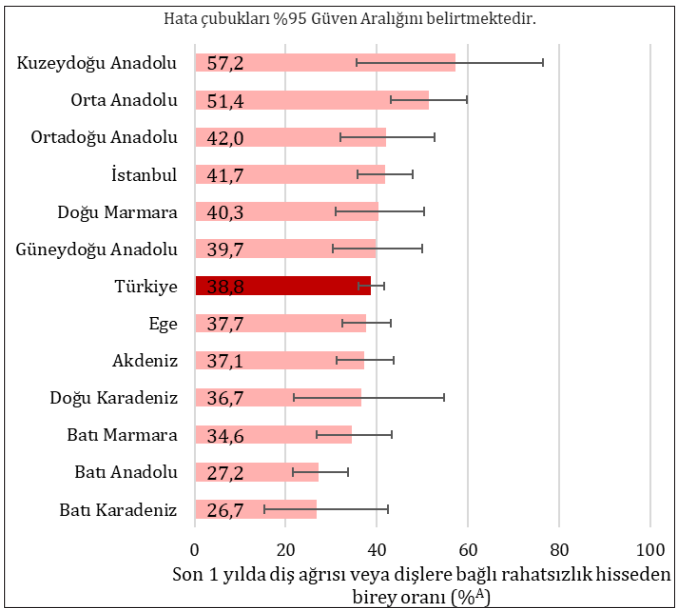
Son bir yıl içerisinde diş ağrısı veya dişlere bağlı rahatsızlık hisseden 12 yaş grubu çocukların oranı %38,8 (n=798) olarak belirlenmiştir. Bu oran, kadınlarda ve kentsel bölgede bir miktar daha yüksektir (Şekil 26).



Şekil 26. On iki yaş grubunda son bir yıl içinde diş ağrısı veya dişlere bağlı rahatsızlık hisseden bireylerin cinsiyet ve yerleşim yerine göre dağılımı

(Hatırlamıyorum yanıtını verenler hariç tutulmuştur.)

Son bir yıl içinde diş ağrısı veya dişlere bağlı rahatsızlık hisseden 12 yaş grubu birey oranı İBBS-1 bölgelerine göre incelendiğinde, en yüksek Kuzeydoğu Anadolu bölgesinde bulunmuştur (Şekil 27).



Şekil 27. On iki yaş grubunda son bir yıl içinde diş ağrısı veya dişlere bağlı rahatsızlık hisseden bireylerin İBBS-1 bölgelerine göre dağılımı

(Hatırlamıyorum yanıtını verenler hariç tutulmuştur.)

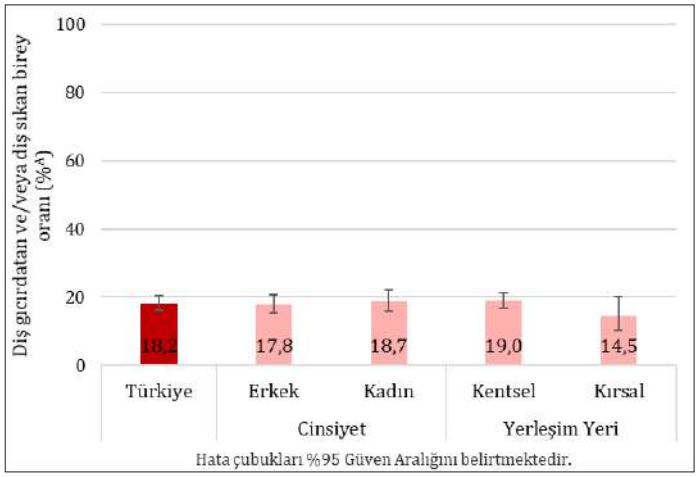
Son bir yıl içerisinde dişlerinin görünümünden rahatsızlık hissettiğini ifade eden 12 yaş grubu çocukların oranı %19,5 (n=477); sert yiyecekleri ısırmakta zorlandığını bildirenlerin oranı %12,5 (n=272) şeklinde elde edilmiştir (Tablo 30).

Tablo 30. On iki yaş grubu bireylerin son bir yıl içinde diş ve diş etleriyle ilgili yaşadığı problemler

Problemler	Evet	Hayır	Bilmiyorum
	n (%A)	n (%A)	n (%A)
Dişlerinin görünümünden rahatsız	477 (19,5)	1649 (79,8)	19 (0,7)
Dişleri yüzünden gülmekten ve kahkaha atmaktan çekiniyor	220 (9,4)	1915 (90,1)	10 (0,5)
Diğer çocuklar dişleriyle dalga geçiyor	70 (2,9)	2059 (96,4)	16 (0,7)
Diş ağrısı veya dişlerindeki rahatsızlık nedeniyle derslerini kaçırdı veya tüm gün okula gidemedi	157 (7,3)	1957 (90,6)	31 (2,1)
Sert yiyecekleri ısırmakta zorlanıyor	272 (12,5)	1859 (86,8)	14 (0,7)
Çiğnemekte zorluk çekiyor	179 (8,2)	1935 (90,3)	31 (1,5)

%A: Ağırlıklandırılmış satır yüzdesidir.

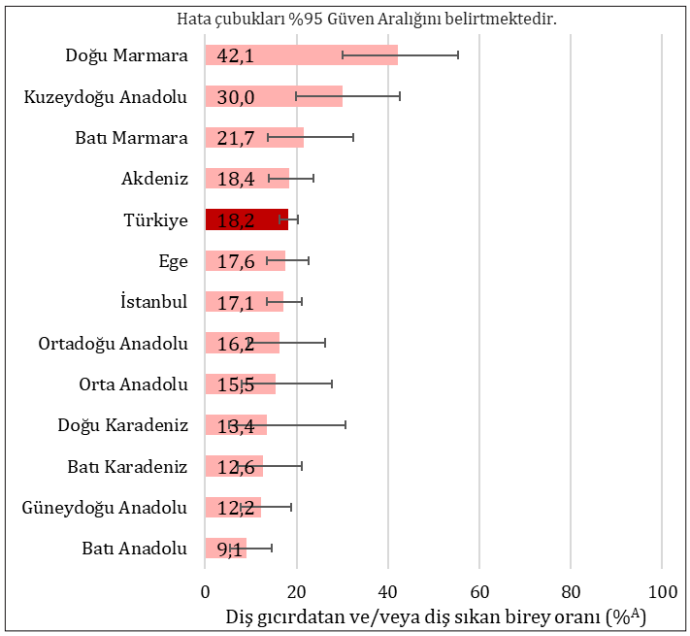
On iki yaş grubu çocukların %18,2'si (n=409) diş gıcırdatma ve/veya diş sıkma alışkanlığı olduğunu belirtmiştir. Bu oran, kentsel bölgede yaşayanlarda kırsal bölgede yaşayanlara göre daha yüksek bulunmuştur (Şekil 28).



Şekil 28. On iki yaş grubunda diş gıcırdatan ve/veya diş sıkan bireylerin cinsiyet ve yerleşim yerine göre dağılımı

(Bilmiyorum yanıtını verenler hariç tutulmuştur.)

Diş gıcırdatma ve/veya diş sıkma alışkanlığı olduğunu ifade eden bireylerin oranı İBBS-1 bölgeleri bakımından ele alındığında; %42,1 ile en yüksek Doğu Marmara bölgesinde, %9,1 ile en düşük Batı Anadolu bölgesinde bulunmuştur (Şekil 29).



Şekil 29. On iki yaş grubunda diş gıcırdatan ve/veya diş sıkan bireylerin İBBS-1 bölgelerine göre dağılımı

(Bilmiyorum yanıtını verenler hariç tutulmuştur.)

On iki yaş grubu çocukların kariyojenik potansiyeli olan çeşitli yiyecek ve içecekleri tüketim sıklığı Tablo 31'de gösterilmiştir. Buna göre yaklaşık her 10 çocuktan üçünün günde en az bir kere "bisküvi, kek, kurabiye pasta vb. şekerli yiyecekler" tükettiği; her iki çocuktan birinin günde en az bir kere "şekerli süt/çay/kahve"; haftada en az birkaç kez "kola, gazoz, meyve suyu vb. şekerli meşrubatlar"ı içtiği belirlenmiştir. Serbest şeker tüketimi fazla olan birey oranı %28,4 (n=615) şeklinde elde edilmiştir.

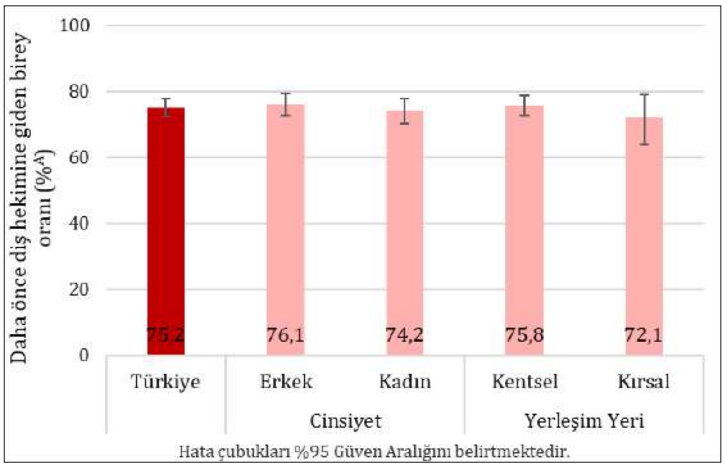
Tablo 31. On iki yaş grubu bireylerin çeşitli yiyecek ve içecekleri tüketim sıklığı

Yiyecek-İçecek	Hiçbir zaman	Ayda birkaç kez	Haftada bir kez	Haftada birkaç kez	Günde bir kez	Günde birkaç kez
	n (%[A])	n (%[A])	n (%[A])	n (%[A])	n (%[A])	n (%[A])
Bisküvi, kek, kurabiye pasta vb. şekerli yiyecekler	64 (3,0)	228 (10,8)	396 (17,9)	803 (39,0)	433 (20,5)	208 (8,8)
Şekerleme, çikolata, tatlı	66 (3,1)	200 (9,4)	359 (17,0)	741 (35,9)	548 (25,5)	211 (9,1)
Bal/pekmez/reçel	379 (17,1)	308 (13,7)	255 (12,6)	468 (22,5)	625 (30,1)	85 (4,0)
Taze meyve	53 (2,6)	68 (3,6)	130 (7,9)	432 (20,5)	1040 (47,9)	402 (17,5)
Kola, gazoz, meyve suyu vb. şekerli meşrubatlar	280 (12,2)	402 (17,7)	360 (18,5)	551 (27,0)	370 (17,0)	151 (7,6)
Şekerli süt/çay/kahve	330 (14,3)	142 (6,8)	163 (7,6)	322 (16,1)	743 (35,2)	412 (20,0)

%[A]: Ağırlıklandırılmış satır yüzdesidir.

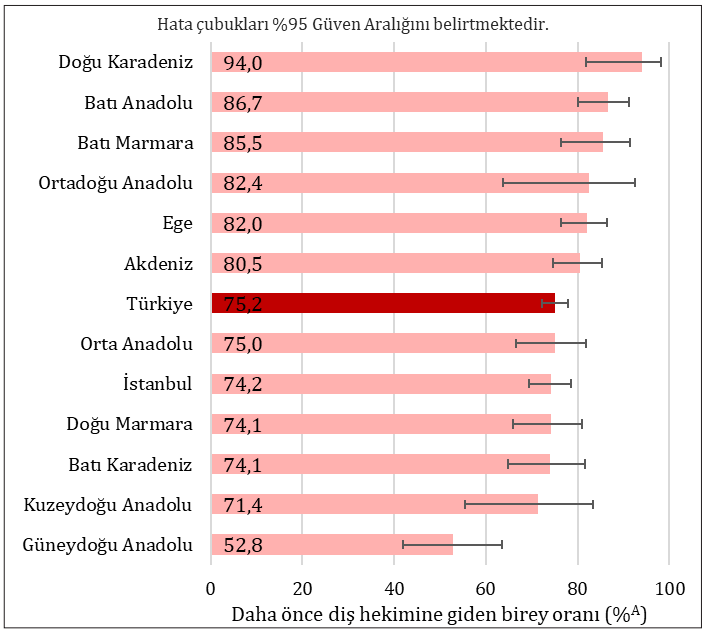
B.1.3. DİŞ HEKİMLİĞİ HİZMETLERİNDEN FAYDALANMA

Daha önce bir diş hekimine giden 12 yaş grubu çocukların dağılımı Şekil 30'da verilmiştir. Buna göre, 12 yaş grubunun %75,2'sinin (n=1.676) daha önce bir diş hekimine gittiği görülmüştür. Bu oran, kentsel bölgede yaşayanlarda kırsal bölgede yaşayanlara göre bir miktar yüksektir.



Şekil 30. On iki yaş grubunda daha önce diş hekimine başvuran bireylerin cinsiyet ve yerleşim yerine göre dağılımı

On iki yaş grubunda daha önce bir diş hekimine giden birey oranı İBBS-1 bölgelerine göre incelendiğinde; en düşük Güneydoğu Anadolu bölgesinde bulunmuştur (Şekil 31).



Şekil 31. On iki yaş grubunda daha önce diş hekimine başvuran bireylerin İBBS-1 bölgelerine göre dağılımı

Daha önce bir diş hekimine giden 12 yaş grubu çocukların %22,9'u (n=379) diş hekimine ilk kez 9-10 yaşlarında gittiğini; büyük çoğunluğu (%90,4) bir şikâyeti olduğunda diş hekimine başvurduğunu; %66,7'si en son iki yıldan daha az bir süre önce diş hekimini ziyaret ettiğini ve %84,2'si (n=1.375) ise "diş, diş eti veya ağızla ilgili ağrı ya da sorun nedeniyle" diş hekimine gittiğini ifade etmiştir (Tablo 32).

Tablo 32. On iki yaş grubu bireylerin diş hekimliği hizmetlerinden faydalanma durumu

	Sayı	%[A]
İlk Kez Diş Hekimine Gitme Yaşı*		
<5 yaş	57	3,1
5-6 yaş	203	11,5
7-8 yaş	265	14,7
9-10 yaş	379	22,9
11-12 yaş	255	15,4
Hatırlamıyor	517	32,4
Diş Hekimine Gitme Sıklığı*		
Şikâyet olduğunda	1483	90,4
Düzensiz, ara sıra	69	3,8
Yılda bir kez	39	1,9
6 ayda bir kez	38	1,8
3 ayda bir kez	41	2,1
Her ay	–	–
En Son Diş Hekimine Gitmesinin Üzerinden Geçen Süre*		
6 aydan daha az	416	24,1
6 ay-1 yıldan az	267	15,0
1 yıl- 2 yıldan az	448	27,6
2 yıl-5 yıldan az	297	17,6
5 yıl ve üzere	89	5,1
Hatırlamıyor	157	10,6
En Son Diş Hekimine Gitme Nedeni*		
Diş, diş eti veya ağızla ilgili ağrı ya da sorun	1375	84,2
Kontrol, muayene veya diş temizliği	179	9,6
Bir diş hekimi tarafından kontrole, muayeneye veya diş temizliğine çağırılma	27	1,4
Daha önceki kontrolde/muayenede diş hekimi tarafından belirlenen bir durumun tedavisi	54	2,7
Hatırlamıyor	39	2,1

%[A]: Ağırlıklandırılmış sütun yüzdesidir.

**Daha önce diş hekimine gitmeyenler hariç tutulmuştur.*

B.1.4. AĞIZ HİJYENİ ALIŞKANLIKLARI

On iki yaş grubu çocukların %95,1'inin (n=2.071) kendisine ait diş fırçası olduğu belirlenmiştir. Bu yaş grubunda 70 çocuk (%4,5) diş fırçasının olmadığını, 5 çocuk (%0,4) ise diş fırçasını diğer aile bireyleriyle paylaştığını belirtmiştir. Çocukların %21,0'inin (n=461) düzenli olarak dişlerini fırçaladığı; %57,2'sinin (n=1.204) orta sertlikte diş fırçası kullandığı görülmüştür (Tablo 33).

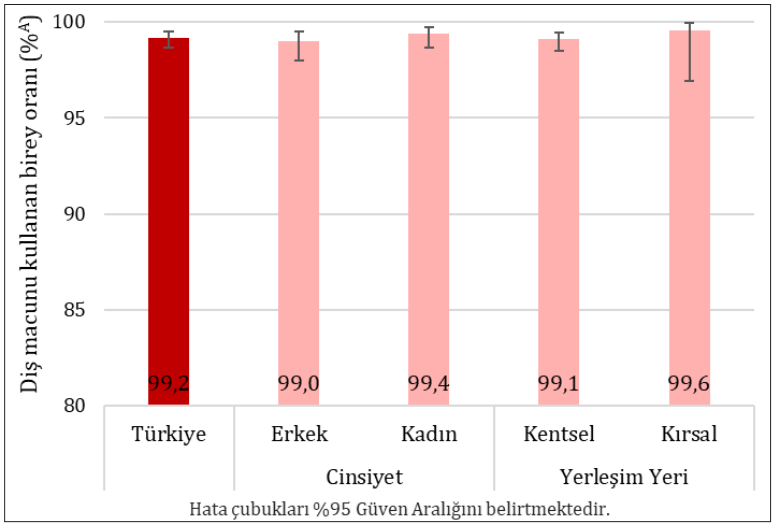
Tablo 33. On iki yaş grubunda ağız hijyeni alışkanlıkları

Alışkanlıklar	Sayı	%[A]
Diş Fırçası Varlığı		
Evet, kendisine ait	2071	95,1
Evet, aile bireyleri ile paylaşıyor	5	0,4
Hayır	70	4,5
Diş Fırçalama Sıklığı*		
Fırçalamıyor	46	2,7
Ara sıra	513	26,2
Haftada birkaç kez	380	17,5
Günde bir kez	675	32,6
Günde 2 kez veya daha fazla	461	21,0
Diş Fırçasının Kıllarının Özelliği*		
Sert	81	5,5
Orta sert	1204	57,2
Yumuşak	481	23,0
Çok yumuşak	10	0,4
Bilmiyor	248	13,9

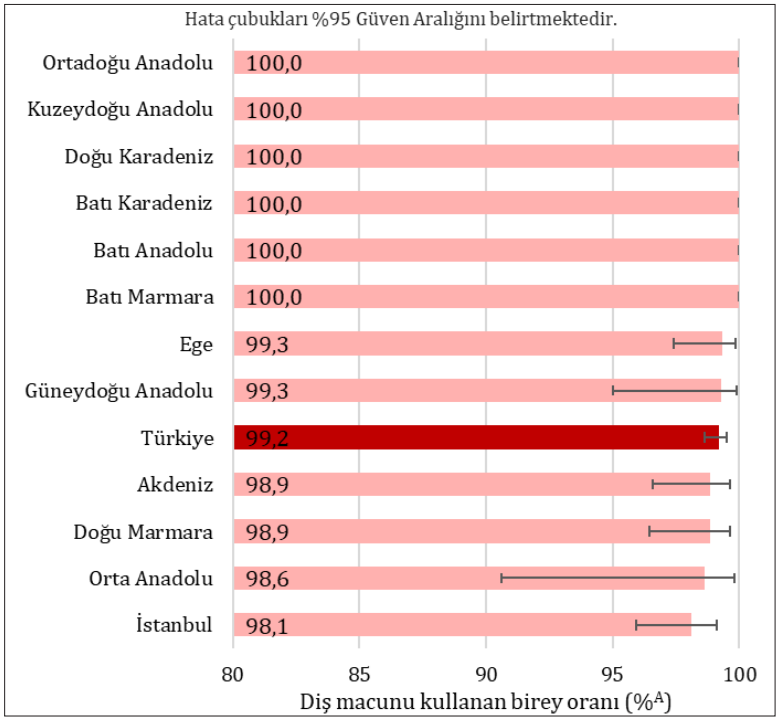
%[A]: Ağırlıklandırılmış sütun yüzdesidir.

**Diş fırçası olmayanlar hariç tutulmuştur.*

Diş fırçası olan ve dişlerini fırçalayan 12 yaşındaki bireylerin %99,2'si (n=2.011) diş macunu kullandığını bildirmiştir. Diş macunu kullanan 12 yaş grubu bireylerin cinsiyet ve yerleşim yerine göre dağılımı Şekil 32'de, İBBS-1 bölgelerine göre dağılımı Şekil 33'te verilmiştir.

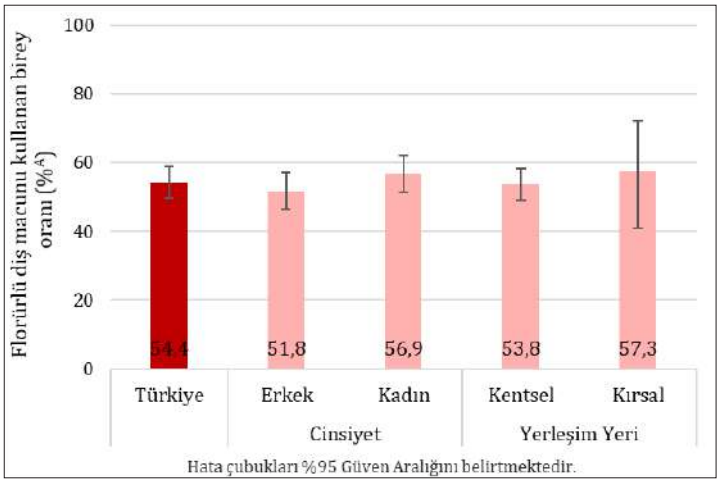


Şekil 32. On iki yaş grubunda diş macunu kullanan bireylerin cinsiyet ve yerleşim yerine göre dağılımı
(Diş fırçası olmayanlar ve dişlerini fırçalamayanlar hariç tutulmuştur.)



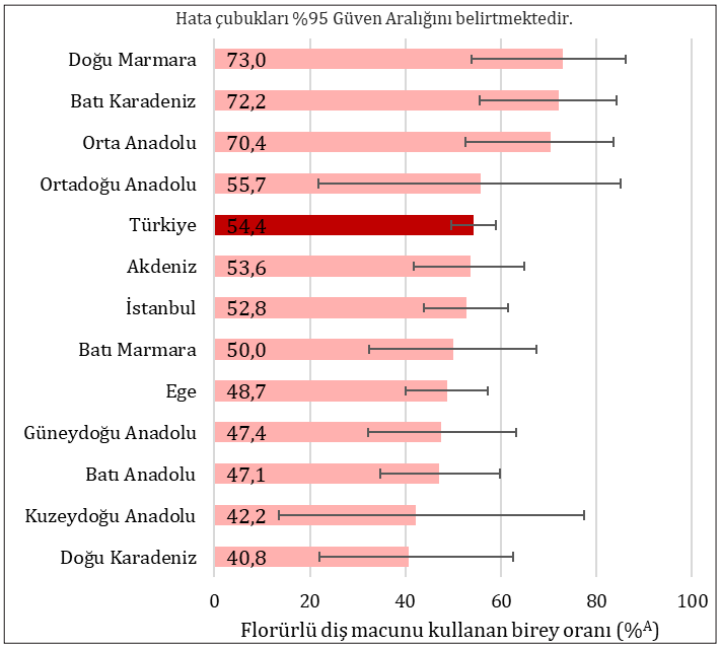
Şekil 33. On iki yaş grubunda diş macunu kullanan bireylerin İBBS-1 bölgelerine göre dağılımı
(Diş fırçası olmayanlar ve dişlerini fırçalamayanlar hariç tutulmuştur.)

On iki yaş grubunda diş macunu kullanan bireylerin %54,4'ü (n=1.096) kullandıkları diş macununun florür içerdiğini, %3,5'i (n=81) florürsüz diş macunu kullandığını ifade etmiştir. Kullandığı diş macununun florürlü olup olmadığını bilmeyenlerin oranı ise %42,1 (n=834) şeklinde tespit edilmiştir. Florürlü diş macunu kullanan bireylerin cinsiyet ve yerleşim yerine göre dağılımı Şekil 34'te sunulmuştur.



Şekil 34. On iki yaş grubunda florürlü diş macunu kullanan bireylerin cinsiyet ve yerleşim yerine göre dağılımı
(Diş macunu kullanmayanlar hariç tutulmuştur.)

Florürlü diş macunu kullanan 12 yaş grubu birey oranı İBBS-1 bölgelerine göre ele alındığında; %73,2 ile Doğu Marmara, %72,2 ile Batı Karadeniz ve %70,4 ile Orta Anadolu bölgelerinde en yüksek, %40,8 ile Doğu Karadeniz bölgesinde en düşük tespit edilmiştir (Şekil 35).



Şekil 35. On iki yaş grubunda florürlü diş macunu kullanan bireylerin İBBS-1 bölgelerine göre dağılımı
(Diş macunu kullanmayanlar hariç tutulmuştur.)

On iki yaş grubunda ağız ve diş sağlığını korumaya yönelik en az bir ek ürün kullanan bireylerin oranı %34,8 (n=836) olarak belirlenmiştir. Ek ürünlerin kullanımı incelendiğinde, çocukların dörtte birinin (n=590) kürdan, %11,5'inin (n=299) gargara ve %6,0'sının (n=159) diş ipi kullandığı belirlenmiştir (Tablo 34).

Tablo 34. On iki yaş grubunda ağız ve diş sağlığına yönelik ek ürün kullanımı

Ürünler	Hiçbir zaman	Ara sıra	Haftada birkaç kez	Günde bir kez	Günde birkaç kez
	n (%[A])	n (%[A])	n (%[A])	n (%[A])	n (%[A])
Diş ipi	1975 (94,0)	126 (4,8)	23 (0,8)	8 (0,3)	2 (0,1)
Kürdan	1540 (75,0)	515 (22,0)	47 (1,9)	21 (0,8)	7 (0,3)
Ara yüz fırçası	2082 (98,6)	24 (0,8)	10 (0,3)	5 (0,2)	4 (0,1)
Gargara	1830 (88,5)	223 (9,0)	45 (1,5)	25 (0,8)	6 (0,2)
Ağız spreyi	2014 (96,3)	91 (3,1)	8 (0,3)	7 (0,2)	3 (0,1)
Misvak	2031 (97,0)	53 (2,1)	5 (0,2)	6 (0,5)	3 (0,2)
Diğer*	2152 (99,7)	7 (0,3)	–	1 (<0,1)	–

%[A]: Ağırlıklandırılmış satır yüzdesidir.

**Diş parlatma tozu/diş pastası, limon, flor tableti, karbonat, tuz, limon tuzu*

B.2. MUAYENE SONUÇLARI

B.2.1. DİŞLERİN DURUMU

On iki yaş grubu çocukların %50,6'sında (n=1.108) daimî dentisyonun (üçüncü büyük azılar hariç) tamamlandığı görülmüştür. Bu oranın kadınlarda erkeklere göre, kentsel yerleşim yerinde kırsal yerleşim yerine göre daha yüksek olduğu belirlenmiştir (Tablo 35).

Tablo 35. On iki yaş grubu bireylerin toplam diş sayısına göre dağılımı

	Toplam Diş Sayısı	
	<28	28
	n (%[A])	n (%[A])
Genel	1052 (49,4)	1108 (50,6)
Cinsiyet		
Erkek	590 (54,3)	498 (45,7)
Kadın	462 (44,5)	610 (55,5)
Yerleşim Yeri		
Kentsel	913 (48,7)	994 (51,3)
Kırsal	139 (53,0)	114 (47,0)
İBBS-1 Bölgeleri		
İstanbul	177 (49,2)	190 (50,8)
Batı Marmara	52 (47,3)	58 (52,7)
Ege	169 (48,6)	181 (51,4)
Doğu Marmara	132 (59,7)	96 (40,3)
Batı Anadolu	114 (49,2)	121 (50,8)
Akdeniz	111 (38,2)	177 (61,8)
Orta Anadolu	60 (53,2)	49 (46,8)
Batı Karadeniz	64 (47,4)	62 (52,6)
Doğu Karadeniz	27 (49,4)	31 (50,6)
Kuzeydoğu Anadolu	28 (63,2)	28 (36,8)
Ortadoğu Anadolu	40 (54,4)	32 (45,6)
Güneydoğu Anadolu	78 (48,8)	83 (51,2)

%[A]: Ağırlıklandırılmış satır yüzdesidir.

On iki yaş grubu çocukların %46,6'sında (n=993) en az bir çürük diş; %14,3'ünde (n=347) en az bir dolgulu diş; %3,5'inde (n=68) en az bir kayıp diş bulunduğu görülmüştür. İBBS-1 bölgelerine göre bu oranlar incelendiğinde; en az bir çürük dişe sahip olan çocukların oranı en yüksek Doğu Karadeniz bölgesinde (%77,2), en düşük Batı Anadolu bölgesinde (%33,5) görülmüştür. En az bir dolgulu dişe sahip çocukların oranı en yüksek sırasıyla Batı Anadolu (%22,9), Batı Karadeniz (%20,3), Doğu Karadeniz (%20,1) ve Doğu Marmara (%19,9) bölgelerinde; en az bir kayıp dişe sahip çocukların oranı ise en yüksek Kuzeydoğu Anadolu (%10,2) bölgesinde tespit edilmiştir (Tablo 36). On iki yaş grubu bireylerin %2,5'inde (n=55) fissür örtücü belirlenmiştir.

Tablo 36. On iki yaş grubunda en az bir çürük dişi, en az bir dolgulu dişi ve en az bir kayıp dişi olan bireylerin dağılımı

	En Az Bir Çürük Diş Var	En Az Bir Dolgulu Diş Var	En az Bir Kayıp Diş Var
	n (%[A])	n (%[A])	n (%[A])
Genel	993 (46,6)	347 (14,3)	68 (3,5)
Cinsiyet			
Erkek	483 (45,7)	154 (13,3)	25 (2,8)
Kadın	510 (47,6)	193 (15,4)	43 (4,2)
Yerleşim Yeri			
Kentsel	860 (44,9)	317 (15,1)	57 (3,1)
Kırsal	133 (55,5)	30 (10,1)	11 (5,4)
İBBS-1 Bölgeleri			
İstanbul	170 (46,2)	59 (16,2)	8 (2,2)
Batı Marmara	58 (52,6)	19 (17,3)	5 (4,6)
Ege	147 (40,9)	46 (13,6)	12 (3,5)
Doğu Marmara	120 (55,9)	47 (19,9)	9 (5,1)
Batı Anadolu	82 (33,5)	53 (22,9)	5 (1,9)
Akdeniz	124 (43,3)	44 (15,0)	10 (3,5)
Orta Anadolu	48 (45,1)	13 (10,0)	0 (0,0)
Batı Karadeniz	53 (44,2)	27 (20,3)	5 (2,7)
Doğu Karadeniz	42 (77,2)	14 (20,1)	2 (5,3)
Kuzeydoğu Anadolu	40 (71,2)	2 (2,1)	2 (10,2)
Ortadoğu Anadolu	39 (58,1)	8 (7,6)	6 (8,4)
Güneydoğu Anadolu	70 (40,7)	15 (6,9)	4 (2,4)

%[A]: Ağırlıklandırılmış satır yüzdesidir.

On iki yaş grubu çocuklarda toplam, çürük, dolgulu ve kayıp diş sayısı ile DMFT'nin dağılımı Tablo 37'de verilmiştir. Buna göre ortalama DMFT, grubun tamamı için 1,57±2,16; erkeklerde 1,43±2,07; kadınlarda ise 1,72±2,25 şeklinde elde edilmiştir. SiC indeksi 3,97 olarak hesaplanmıştır.

Tablo 37. On iki yaş grubunda toplam, çürük, dolgulu ve kayıp diş sayısı ile DMFT'nin dağılımı

	Toplam Diş Sayısı	Çürük Diş Sayısı	Dolgulu Diş Sayısı	Kayıp Diş Sayısı	DMFT
Genel					
Ort±SS	26,53±1,84	1,21±1,84	0,32±1,06	0,04±0,25	1,57±2,16
Min-Maks	18-28	0-22	0-17	0-4	0-22
Ortanca ($Ç_1$-$Ç_3$)	28 (25-28)	0 (0-2)	0 (0-0)	0 (0-0)	1 (0-2)
Cinsiyet					
Erkek					
Ort±SS	26,32±1,91	1,11±1,67	0,29±1,04	0,03±0,21	1,43±2,07
Min-Maks	18-28	0-14	0-12	0-2	0-19
Ortanca ($Ç_1$-$Ç_3$)	27 (25-28)	0 (0-2)	0 (0-0)	0 (0-0)	1 (0-2)
Kadın					
Ort±SS	26,75±1,74	1,32±2,00	0,35±1,07	0,05±0,28	1,72±2,25
Min-Maks	20-28	0-22	0-17	0-4	0-22
Ortanca ($Ç_1$-$Ç_3$)	28 (26-28)	0 (0-2)	0 (0-0)	0 (0-0)	1 (0-3)
Yerleşim Yeri					
Kentsel					
Ort±SS	26,52±1,87	1,17±1,85	0,34±1,08	0,04±0,23	1,54±2,19
Min-Maks	18-28	0-22	0-17	0-3	0-22
Ortanca ($Ç_1$-$Ç_3$)	28 (25-28)	0 (0-2)	0 (0-0)	0 (0-0)	1 (0-2)
Kırsal					
Ort±SS	26,60±1,67	1,44±1,81	0,21±0,90	0,07±0,33	1,72±2,03
Min-Maks	19-28	0-10	0-10	0-4	0-10
Ortanca ($Ç_1$-$Ç_3$)	27 (26-28)	1 (0-2)	0 (0-0)	0 (0-0)	1 (0-3)
İBBS-1 Bölgeleri					
İstanbul					
Ort±SS	26,44±1,89	1,32±2,07	0,31±0,83	0,03±0,19	1,66±2,19
Min-Maks	21-28	0-14	0-4	0-2	0-14
Ortanca ($Ç_1$-$Ç_3$)	28 (25-28)	0 (0-2)	0 (0-0)	0 (0-0)	1 (0-3)
Batı Marmara					
Ort±SS	26,76±1,61	1,31±1,78	0,41±1,07	0,07±0,43	1,8±2,05
Min-Maks	22-28	0-11	0-6	0-4	0-11
Ortanca ($Ç_1$-$Ç_3$)	28 (26-28)	1 (0-2)	0 (0-0)	0 (0-0)	1 (0-3)

Ort: Ortalama, SS: Standart sapma, Min: Minimum, Maks: Maksimum, $Ç_1$: 1. çeyrek, $Ç_3$: 3. çeyrek

devamı →

Tablo 37. Devamı	Toplam Diş Sayısı	Çürük Diş Sayısı	Dolgulu Diş Sayısı	Kayıp Diş Sayısı	DMFT
Ege					
Ort±SS	26,55±1,90	1,01±1,66	0,23±0,66	0,05±0,29	1,29±1,85
Min-Maks	19-28	0-12	0-4	0-3	0-12
Ortanca ($Ç_1$-$Ç_3$)	28 (25-28)	0 (0-2)	0 (0-0)	0 (0-0)	0 (0-2)
Doğu Marmara					
Ort±SS	26,16±1,84	1,32±1,55	0,44±1,42	0,06±0,26	1,82±2,13
Min-Maks	20-28	0-7	0-17	0-2	0-18
Ortanca ($Ç_1$-$Ç_3$)	26 (24-28)	1 (0-2)	0 (0-0)	0 (0-0)	1,78 (0-3)
Batı Anadolu					
Ort±SS	26,52±1,91	0,73±1,41	0,59±1,31	0,03±0,21	1,35±1,90
Min-Maks	20-28	0-8	0-8	0-2	0-11
Ortanca ($Ç_1$-$Ç_3$)	28 (25-28)	0 (0-1)	0 (0-0)	0 (0-0)	0 (0-2)
Akdeniz					
Ort±SS	26,90±1,75	1,11±1,66	0,25±0,73	0,05±0,25	1,40±1,81
Min-Maks	20-28	0-8	0-4	0-2	0-9
Ortanca (Ç1-Ç3)	28 (26-28)	0 (0-2)	0 (0-0)	0 (0-0)	1 (0-2)
Orta Anadolu					
Ort±SS	26,54±1,69	1,44±2,26	0,19±0,76	–	1,63±2,36
Min-Maks	20-28	0-10	0-6	–	0-10
Ortanca ($Ç_1$-$Ç_3$)	27 (25-28)	0 (0-2)	0 (0-0)	–	0,14 (0-2)
Batı Karadeniz					
Ort±SS	26,61±1,89	0,87±1,21	0,46±1,28	0,03±0,21	1,36±1,75
Min-Maks	18-28	0-5	0-10	0-2	0-10
Ortanca ($Ç_1$-$Ç_3$)	28 (25-28)	0 (0-1,55)	0 (0-0)	0 (0-0)	1 (0-2)
Doğu Karadeniz					
Ort±SS	26,51±1,92	2,80±2,45	1,14±3,06	0,05±0,23	4,00±4,43
Min-Maks	22-28	0-10	0-12	0-1	0-19
Ortanca ($Ç_1$-$Ç_3$)	28 (25-28)	2 (1-5)	0 (0-0)	0 (0-0)	2 (1-6)
Kuzeydoğu Anadolu					
Ort±SS	25,99±2,22	2,04±1,72	0,02±0,14	0,10±0,31	2,17±1,76
Min-Maks	19-28	0-7	0-1	0-1	0-7
Ortanca ($Ç_1$-$Ç_3$)	27 (25-28)	2 (0-3)	0 (0-0)	0 (0-0)	2 (0-3)
Ortadoğu Anadolu					
Ort±SS	26,46±1,73	1,67±2,68	0,19±0,88	0,11±0,40	1,96±2,84
Min-Maks	23-28	0-22	0-7	0-2	0-22
Ortanca ($Ç_1$-$Ç_3$)	27 (24-28)	1 (0-2)	0 (0-0)	0 (0-0)	1 (0-3)
Güneydoğu Anadolu					
Ort±SS	26,61±1,73	0,90±1,44	0,15±0,61	0,03±0,20	1,07±1,55
Min-Maks	21-28	0-7	0-4	0-2	0-7
Ortanca ($Ç_1$-$Ç_3$)	28 (25-28)	0 (0-1)	0 (0-0)	0 (0-0)	0 (0-2)

Ort: Ortalama, SS: Standart sapma, Min: Minimum, Maks: Maksimum, $Ç_1$: 1. çeyrek, $Ç_3$: 3. çeyrek

Ağzında çürük veya çürük sonuçları bulunmayan (DMFT=0) 12 yaş grubu çocukların oranı %45,3 (n=969) şeklinde elde edilmiştir. Bu oran kentsel bölgede kırsal bölgeye göre daha yüksek bulunmuştur. İBBS-1 bölgeleri ele alındığında, en yüksek oran %53,5 ile Güneydoğu Anadolu bölgesinde; en düşük oran %17,4 ile Doğu Karadeniz bölgesinde gözlenmiştir (Tablo 38).

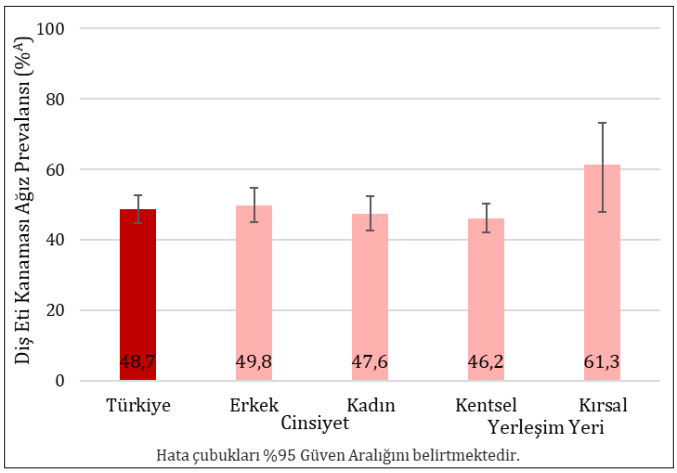
Tablo 38. On iki yaş grubunda DMFT düzeyine göre bireylerin dağılımı

	DMFT		
	0	1-3	>3
	n (%[A])	n (%[A])	n (%[A])
Genel	969 (45,3)	847 (38,8)	344 (15,9)
Cinsiyet			
Erkek	513 (46,7)	431 (39,7)	144 (13,6)
Kadın	456 (44,0)	416 (37,8)	200 (18,2)
Yerleşim Yeri			
Kentsel	862 (46,2)	745 (38,5)	300 (15,3)
Kırsal	107 (41,0)	102 (40,3)	44 (18,7)
İBBS-1 Bölgeleri			
İstanbul	166 (45,5)	132 (36,0)	69 (18,5)
Batı Marmara	42 (38,2)	48 (43,6)	20 (18,2)
Ege	173 (50,2)	133 (37,6)	44 (12,2)
Doğu Marmara	87 (35,7)	100 (46,5)	41 (17,8)
Batı Anadolu	118 (51,3)	90 (37,6)	27 (11,1)
Akdeniz	137 (47,7)	111 (38,5)	40 (13,8)
Orta Anadolu	55 (50,4)	38 (31,3)	16 (18,3)
Batı Karadeniz	56 (45,9)	50 (37,3)	20 (16,8)
Doğu Karadeniz	12 (17,4)	22 (40,8)	24 (41,8)
Kuzeydoğu Anadolu	15 (26,1)	32 (54,7)	9 (19,2)
Ortadoğu Anadolu	29 (38,7)	32 (44,0)	11 (17,3)
Güneydoğu Anadolu	79 (53,5)	59 (35,0)	23 (11,5)

%[A]: Ağırlıklandırılmış satır yüzdesidir.

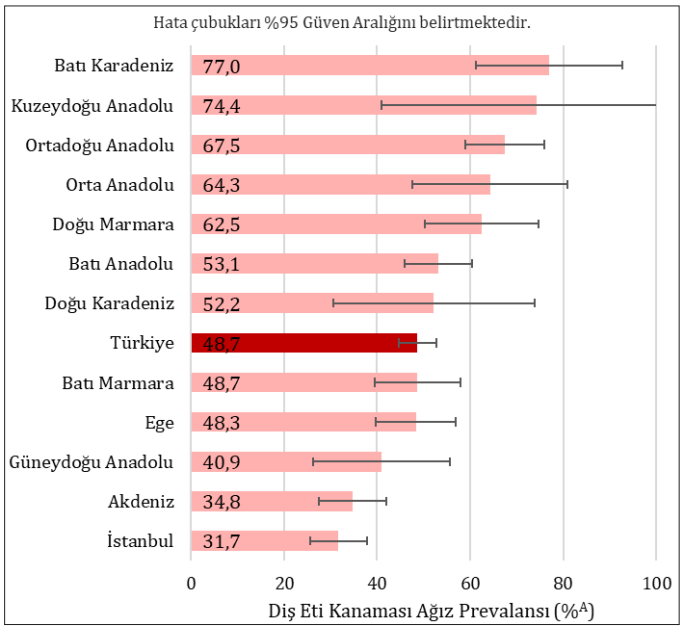
B.2.2. PERİODONTAL DURUM

On iki yaş grubunda cinsiyet ve yerleşim yeri bazında diş eti kanaması ağız prevalansı Şekil 36'da verilmiştir. Buna göre, periodontal dokuları sağlıklı olan bireylerin oranı %51,3 olarak elde edilmiştir. Bu oran kadınlar ve erkeklerde benzer olmakla birlikte kentsel bölgede kırsal bölgeye göre daha yüksek gözlenmiştir.



Şekil 36. On iki yaş grubunda cinsiyet ve yerleşim yerine göre diş eti kanaması ağız prevalansı
(Hiçbir dişinde diş eti kanaması kaydedilmeyenler hariç tutulmuştur.)

On iki yaş grubunda diş eti kanaması ağız prevalansı İBBS-1 bölgelerine incelendiğinde; en yüksek %77,0 ile Batı Karadeniz bölgesinde, en düşük %31,7 ile İstanbul bölgesinde tespit edilmiştir (Şekil 37).



Şekil 37. On iki yaş grubunda İBBS-1 bölgelerine göre diş eti kanaması ağız prevalansı
(Hiçbir dişinde diş eti kanaması kaydedilmeyenler hariç tutulmuştur.)

En az bir dişinde diş eti kanaması görülen 12 yaş grubu bireylerde etkilenen diş sayısı ortalaması 9,51±7,56 (min-maks:1-28) olarak hesaplanmıştır. Bu değerin erkeklerde 8,65±6,83; kadınlarda 10,41±8,18; kentsel bölgede 9,69±7,91; kırsal bölgede ise 8,83±6,08 olduğu görülmüştür. İBBS-1 bölgeleri incelendiğinde ise en yüksek Kuzeydoğu Anadolu bölgesinde, en düşük Batı Anadolu bölgesinde elde edilmiştir (Tablo 39).

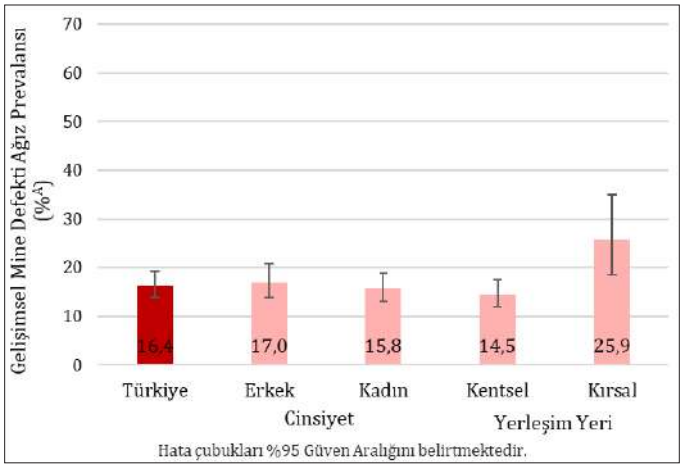
Tablo 39. En az bir dişinde diş eti kanaması olan 12 yaş grubu bireylerde etkilenen diş sayısının dağılımı

	Diş Eti Kanaması Olan Diş Sayısı		
	Ort±SS	Min-Maks	Ortanca ($Ç_1$-$Ç_3$)
Genel	9,51±7,56	1-28	7 (4-12)
Cinsiyet			
Erkek	8,65±6,83	1-28	6 (4-12)
Kadın	10,41±8,18	1-28	8 (4-14)
Yerleşim Yeri			
Kentsel	9,69±7,91	1-28	7 (4-13)
Kırsal	8,83±6,08	1-28	8 (4-12)
İBBS-1 Bölgeleri			
İstanbul	9,29±8,09	1-28	6 (3-13)
Batı Marmara	9,90±9,28	1-28	6 (2-15)
Ege	8,09±5,58	1-28	7 (4-11)
Doğu Marmara	8,04±4,62	1-27	7 (5-11)
Batı Anadolu	4,96±3,63	1-18	4 (2-8)
Akdeniz	11,09±9,15	1-28	8 (4-16)
Orta Anadolu	13,33±7,82	2-28	12 (6-20)
Batı Karadeniz	9,02±5,89	1-28	8 (5-13)
Doğu Karadeniz	9,86±7,68	1-28	8 (4-16)
Kuzeydoğu Anadolu	14,23±6,58	4-28	13 (11-15)
Ortadoğu Anadolu	6,17±4,66	1-28	5 (4-8)
Güneydoğu Anadolu	13,00±9,88	1-28	8 (4-24)

Ort: Ortalama, SS: Standart sapma, Min: Minimum, Maks: Maksimum, $Ç_1$: 1. çeyrek, $Ç_3$: 3. çeyrek

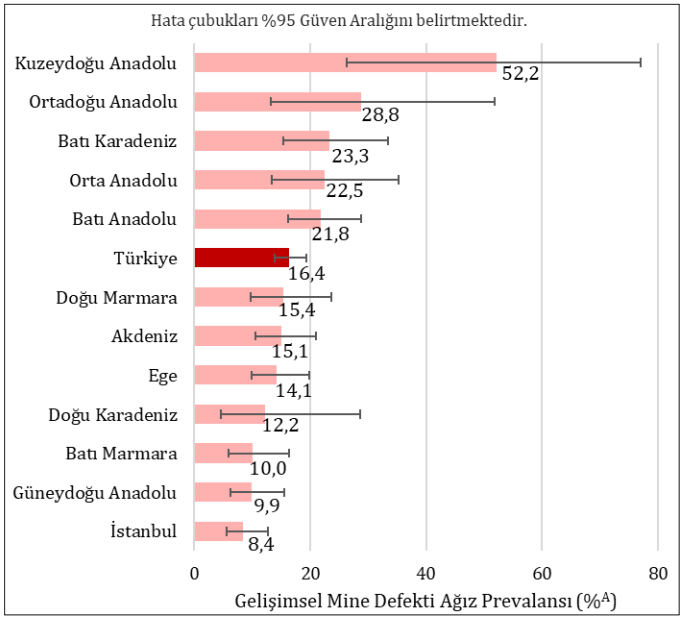
B.2.3. GELİŞİMSEL MİNE DEFEKTLERİ

On iki yaş grubu çocuklarda GMD ağız prevalansı %16,4 şeklinde elde edilmiştir. Kırsal bölgede bu prevalansın daha yüksek olduğu belirlenmiştir (Şekil 38).



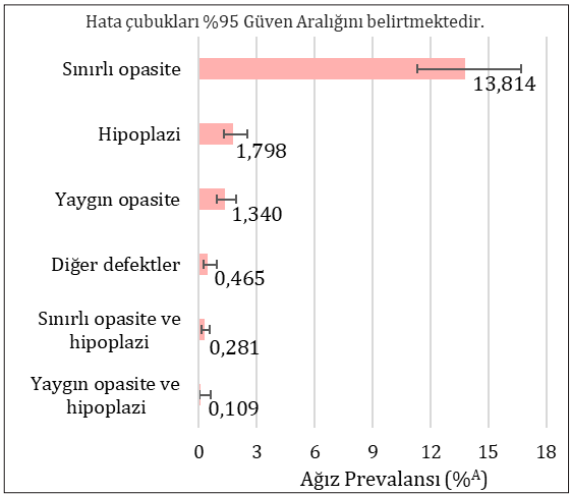
Şekil 38. On iki yaş grubunda cinsiyet ve yerleşim yerine göre GMD ağız prevalansı
(Hiçbir dişinde GMD kaydedilmeyenler hariç tutulmuştur.)

On iki yaş grubu için İBBS-1 bölgelerine göre GMD ağız prevalansı Şekil 39'da sunulmuştur. Buna göre, GMD ağız prevalansı en yüksek Kuzeydoğu Anadolu bölgesinde, en düşük İstanbul bölgesinde saptanmıştır.



Şekil 39. On iki yaş grubunda İBBS-1 bölgelerine göre GMD ağız prevalansı
(Hiçbir dişinde GMD kaydedilmeyenler hariç tutulmuştur.)

On iki yaş grubunda en çok tespit edilen GMD tipi %13,814 prevalans ile sınırlı opasite olarak belirlenmiştir. Bunu takiben %1,798 prevalans ile hipoplazi ve %1,340 prevalans ile yaygın opasite gözlenmiştir (Şekil 40).



Şekil 40. On iki yaş grubunda her bir GMD tipine ait ağız prevalansları
(Hiçbir dişinde GMD kaydedilmeyenler hariç tutulmuştur.)

En az bir dişinde GMD tespit edilen 12 yaş grubu çocuklarda ortalama 2,77±2,82 dişin (min-maks:1-28) etkilendiği belirlenmiştir (Tablo 40).

Tablo 40. En az bir dişinde GMD olan 12 yaş grubu bireylerde etkilenen diş sayısının dağılımı

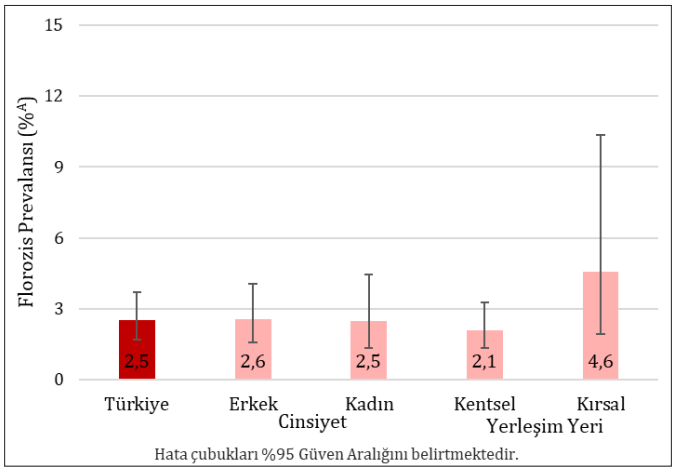
Gelişimsel Mine Defektleri*	Etkilenen Diş Sayısı		
	Ort±SS	Min-Maks	Ortanca ($Ç_1$-$Ç_3$)
Sınırlı opasite	2,53±2,10	1-14	2 (1-3)
Yaygın opasite	3,94±6,31	1-28	2 (1-3)
Hipoplazi	2,05±2,04	1-12	1 (1-2)
Diğer defektler	2,01±1,43	1-5	1 (1-3)
Sınırlı ve yaygın opasiteler	–	–	–
Sınırlı opasite ve hipoplazi	1,71±0,78	1-3	2 (1-2)
Yaygın opasite ve hipoplazi	1,42±0,66	1-2	3 (1-4)
Sınırlı opasite, yaygın opasite ve hipoplazi	–	–	–
Toplam	**2,77±2,82**	**1-28**	**2 (1-3)**

Ort: Ortalama, SS: Standart sapma, Min: Minimum, Maks: Maksimum, $Ç_1$: 1. çeyrek, $Ç_3$: 3. çeyrek

**Her bir GMD tipi için etkilenen diş sayısı, sadece o defekt tipinin bulunduğu bireyler dikkate alınarak özetlenmiştir.*

B.2.4. FLOROZİS

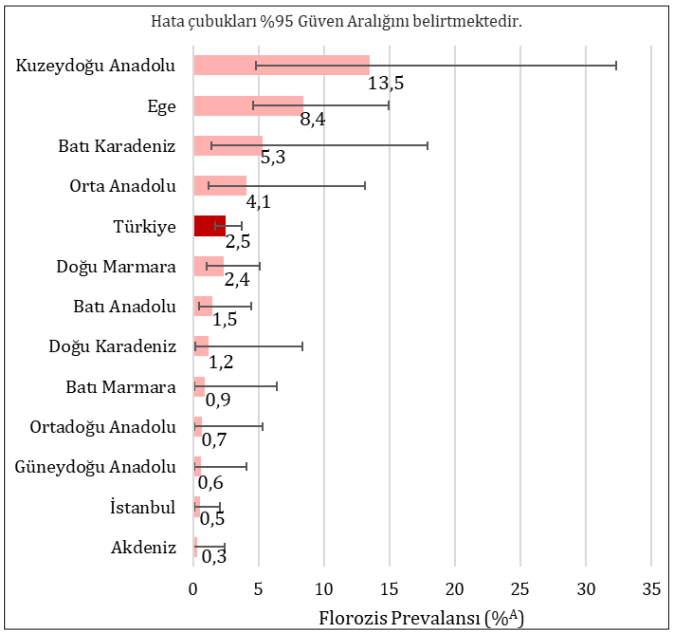
On iki yaş grubunda florozis prevalansı %2,5 olarak tespit edilmiştir. Florozis yönünden kadınlar ve erkeklerin benzer olduğu, florozis prevalansının kırsal bölgede kentsel bölgenin 2 katından daha yüksek olduğu belirlenmiştir (Şekil 41).



Şekil 41. On iki yaş grubunda cinsiyet ve yerleşim yerine göre florozis prevalansı

(Florozis kaydedilmeyenler hariç tutulmuştur.)

On iki yaş grubu florozis prevalansı İBBS-1 bölgelerine göre incelendiğinde, Kuzeydoğu Anadolu bölgesinde en yüksek olduğu görülmüştür (Şekil 42).



Şekil 42. On iki yaş grubunda İBBS-1 bölgelerine göre florozis prevalansı

(Florozis kaydedilmeyenler hariç tutulmuştur.)

On iki yaş grubu bireylerin %1,8'inde (n=36) şüpheli, %0,4'ünde (n=10) çok hafif, %0,2'sinde (n=4) hafif ve %0,1'inde (n=2) orta tipte florozis tespit edilmiştir (Tablo 41).

Tablo 41. On iki yaş grubunda florozis düzeyine göre bireylerin dağılımı

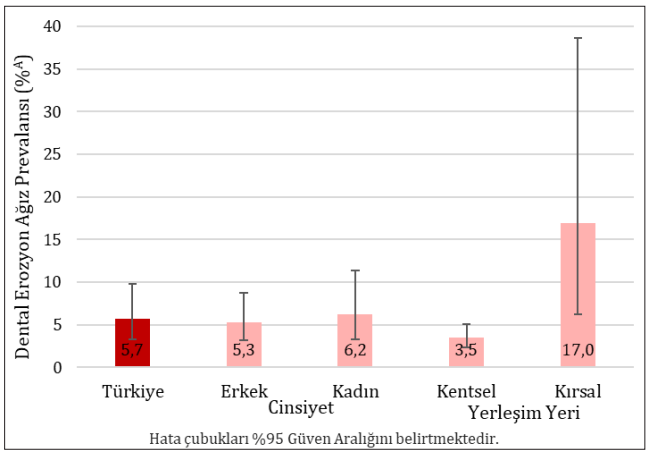
	Florozis*				
	Normal	Şüpheli	Çok hafif	Hafif	Orta
	n (%[A])	n (%[A])	n (%[A])	n (%[A])	n (%[A])
Genel	2102 (97,5)	36 (1,8)	10 (0,4)	4 (0,2)	2 (0,1)
Cinsiyet					
Erkek	1052 (97,4)	19 (1,5)	8 (0,7)	3 (0,3)	1 (0,1)
Kadın	1050 (97,5)	17 (2,1)	2 (0,2)	1 (0,1)	1 (0,1)
Yerleşim Yeri					
Kentsel	1863 (97,9)	27 (1,6)	9 (0,5)	1 (<0,1)	1 (<0,1)
Kırsal	239 (95,4)	9 (3,2)	1 (0,3)	3 (0,8)	1 (0,3)
İBBS-1 Bölgeleri					
İstanbul	364 (99,5)	2 (0,5)	–	–	–
Batı Marmara	108 (99,1)	1 (0,9)	–	–	–
Ege	326 (91,6)	17 (6,3)	6 (1,9)	–	1 (0,2)
Doğu Marmara	222 (97,6)	5 (2,0)	1 (0,4)	–	–
Batı Anadolu	230 (98,6)	2 (1,0)	–	1 (0,4)	–
Akdeniz	287 (99,7)	–	1 (0,3)	–	–
Orta Anadolu	104 (96,0)	3 (2,5)	–	2 (1,5)	–
Batı Karadeniz	124 (94,7)	2 (5,3)	–	–	–
Doğu Karadeniz	57 (98,8)	1 (1,2)	–	–	–
Kuzeydoğu Anadolu	51 (86,5)	2 (9,0)	1 (1,5)	1 (1,5)	1 (1,5)
Ortadoğu Anadolu	71 (99,3)	1 (0,7)	–	–	–
Güneydoğu Anadolu	158 (99,4)	–	1 (0,6)	–	–

%[A]: Ağırlıklandırılmış satır yüzdesidir.

**Florozis kaydedilmeyenler hariç tutulmuştur.*

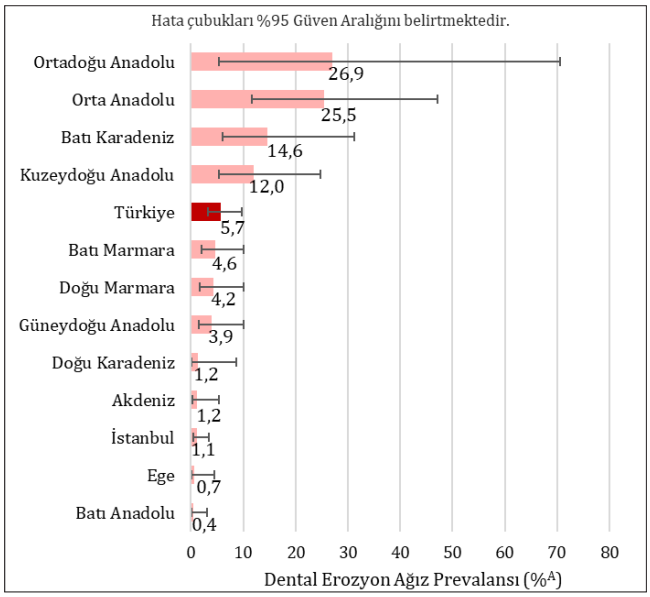
B.2.5. DENTAL EROZYON

On iki yaş grubu çocuklarda dental erozyon ağız prevalansı %5,7 olup; kadınlar ve erkeklerde benzer, kırsal bölgede kentsel bölgeye göre çok daha yüksek bulunmuştur (Şekil 43).



Şekil 43. On iki yaş grubunda cinsiyet ve yerleşim yerine göre dental erozyon ağız prevalansı
(Hiçbir sekstantında dental erozyon kaydedilmeyenler hariç tutulmuştur.)

Dental erozyon ağız prevalansı İBBS-1 bölgeleri bazında ele alındığında; bu prevalansın en yüksek %26,9 ile Ortadoğu Anadolu ve %25,5 ile Orta Anadolu bölgelerinde, en düşük %0,4 ile Batı Anadolu ve %0,7 ile Ege bölgelerinde olduğu saptanmıştır (Şekil 44).



Şekil 44. On iki yaş grubunda İBBS-1 bölgelerine göre dental erozyon ağız prevalansı
(Hiçbir sekstantında dental erozyon kaydedilmeyenler hariç tutulmuştur.)

On iki yaşındaki çocukların %98,5'inde (n=2.148) toplam BEWE puanına göre dental erozyon bakımından risk olmadığı belirlenmiştir (Tablo 42).

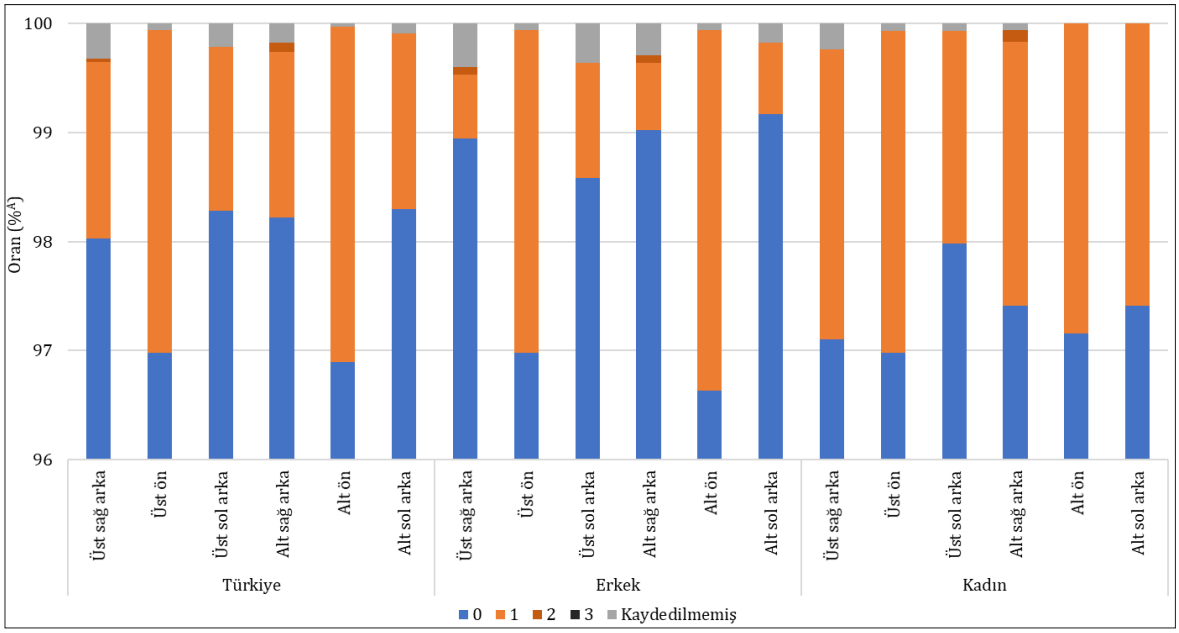
Tablo 42. On iki yaş grubunda BEWE kategorilerine göre bireylerin dağılımı

	Florozis*			
	Risk yok (BEWE<3)	Düşük Risk (3≤BEWE≤8)	Orta Risk (9≤BEWE≤13)	Yüksek Risk (BEWE>13)
	n (%[A])	n (%[A])	n (%[A])	n (%[A])
Genel	2148 (98,5)	11 (1,5)	–	–
Cinsiyet				
Erkek	1084 (99,4)	3 (0,6)	–	–
Kadın	1064 (97,5)	8 (2,5)	–	–
Yerleşim Yeri				
Kentsel	1900 (99,5)	6 (0,5)	–	–
Kırsal	248 (93,6)	5 (6,4)	–	–
İBBS-1 Bölgeleri				
İstanbul	366 (99,8)	1 (0,2)	–	–
Batı Marmara	109 (100,0)	–	–	–
Ege	350 (100,0)	–	–	–
Doğu Marmara	225 (99,3)	2 (0,7)	–	–
Batı Anadolu	235 (100,0)	–	–	–
Akdeniz	287 (99,6)	1 (0,4)	–	–
Orta Anadolu	109 (100,0)	–	–	–
Batı Karadeniz	124 (95,2)	2 (4,8)	–	–
Doğu Karadeniz	57 (98,5)	1 (1,5)	–	–
Kuzeydoğu Anadolu	57 (100,0)	–	–	–
Ortadoğu Anadolu	68 (93,2)	4 (6,8)	–	–
Güneydoğu Anadolu	161 (100,0)	–	–	–

%[A]: Ağırlıklandırılmış satır yüzdesidir.

**Hiçbir sekstantında dental erozyon kaydedilmeyenler hariç tutulmuştur.*

Dental erozyon açısından her bir sekstant incelendiğinde, alt ve üst ön sekstantların en fazla etkilendiği belirlenmiştir. Kadınlarda ve kentsel bölgede üst ön sekstant, erkeklerde alt ön sekstant, kırsal bölgede ise üst sağ arka sekstant dental erozyondan en fazla etkilenen bölgelerdir (Şekil 45 ve Şekil 46).



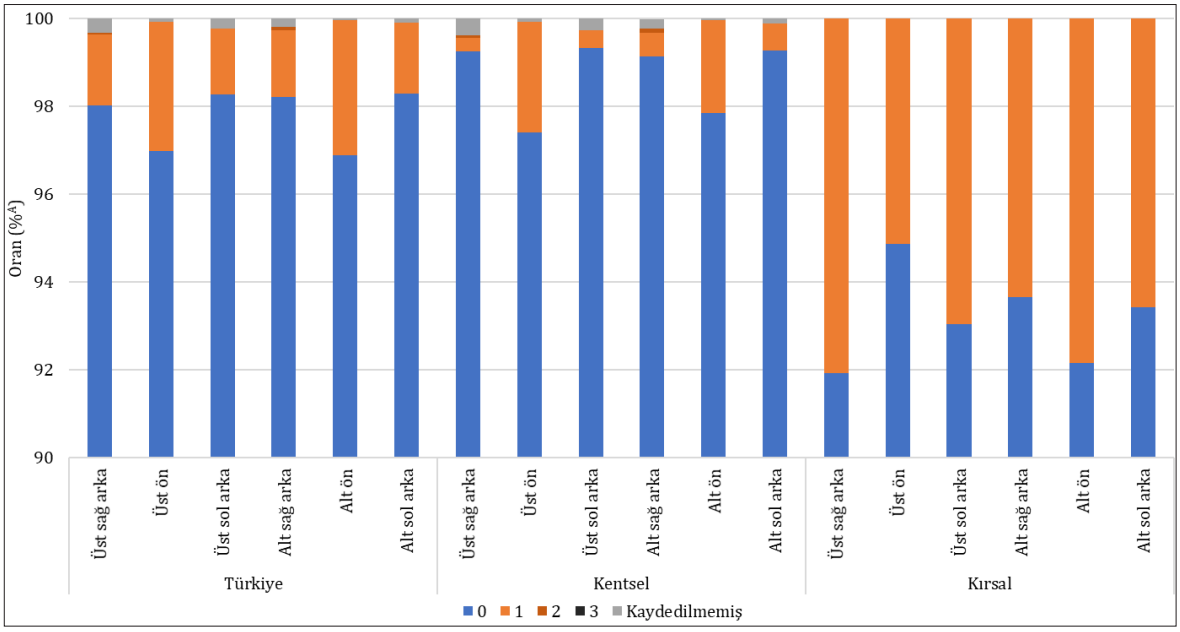
Şekil 45. On iki yaş grubunda cinsiyet bazında dental erozyon değerlerine göre sekstantların dağılımı

0: Eroziv diş aşınması yok

1: Başlangıç düzeyinde kayıp

2: Sert doku kaybı yüzey alanının %50'sinden daha az, belirgin defekt

3: Sert doku kaybı yüzey alanının %50'sine eşit veya daha fazla



Şekil 46. On iki yaş grubunda yerleşim yeri bazında dental erozyon değerlerine göre sekstantların dağılımı

0: Eroziv diş aşınması yok

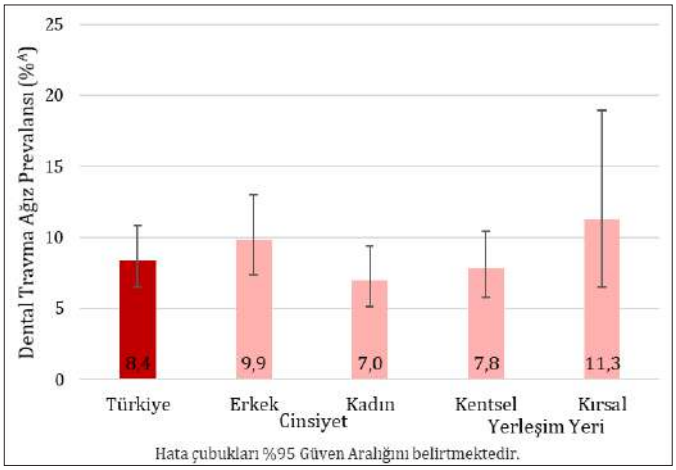
1: Başlangıç düzeyinde kayıp

2: Sert doku kaybı yüzey alanının %50'sinden daha az, belirgin defekt

3: Sert doku kaybı yüzey alanının %50'sine eşit veya daha fazla

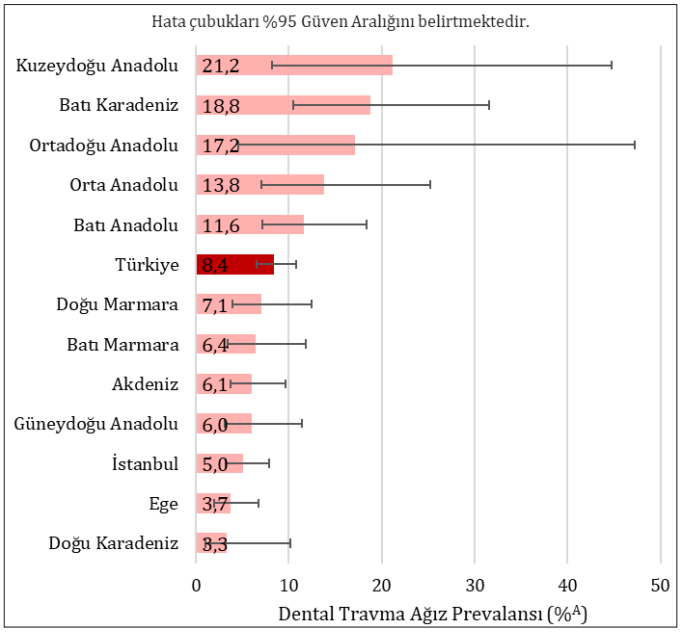
B.2.6. DENTAL TRAVMA

On iki yaş grubu için dental travma ağız prevalansı %8,4 olup; erkeklerde kadınlara göre; kırsal bölgede kentsel bölgeye göre daha yüksek bulunmuştur (Şekil 47).



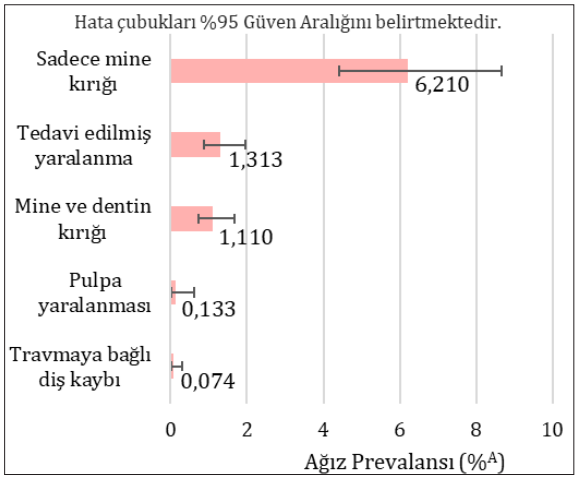
Şekil 47. On iki yaş grubunda cinsiyet ve yerleşim yerine göre dental travma ağız prevalansı
(Hiçbir indeks dişinde dental travma kaydedilmeyenler hariç tutulmuştur.)

Dental travma ağız prevalansı İBBS-1 bölgeleri bakımından ele alındığında, en yüksek %21,2 ile Kuzeydoğu Anadolu bölgesinde, en düşük %3,3 ile Doğu Karadeniz ve %3,7 ile Ege bölgelerinde tespit edilmiştir (Şekil 48).



Şekil 48. On iki yaş grubunda İBBS-1 bölgelerine göre dental travma ağız prevalansı
(Hiçbir indeks dişinde dental travma kaydedilmeyenler hariç tutulmuştur.)

On iki yaş grubunda en çok tespit edilen dental travma %6,21 prevalans ile mine kırığı olarak belirlenmiştir (Şekil 49).



Şekil 49. On iki yaş grubunda her bir dental travma tipine ait ağız prevalansları
(Hiçbir indeks dişinde dental travma kaydedilmeyenler hariç tutulmuştur.)

On iki yaşındaki çocuklarda dental travmadan en fazla etkilenen daimî dişlerinin sağ ve sol üst santral kesici dişler olduğu görülmüştür (Tablo 43).

Tablo 43. On iki yaş grubunda indeks daimî dişlerin dental travmadan etkilenme durumu

İndeks Dişler	Dental Travma*	Diş Etleri
	Yok	Var
	n (%A)	n (%A)
13	1972 (100,0)	0 (<0,1)
12	2136 (99,5)	8 (0,5)
11	2074 (95,3)	79 (4,7)
21	2071 (95,8)	85 (4,2)
22	2134 (99,4)	8 (0,6)
23	1985 (100,0)	1 (<0,1)
43	2099 (100,0)	0 (<0,1)
42	2154 (99,8)	4 (0,2)
41	2144 (99,4)	10 (0,6)
31	2144 (99,6)	10 (0,4)
32	2150 (99,5)	5 (0,5)
33	2102 (100,0)	0 (<0,1)

%A: Ağırlıklandırılmış satır yüzdesidir.
**Dental travma kaydedilmeyen indeks dişler hariç tutulmuştur.*

En az bir dişinde dental travma tespit edilen 12 yaş grubu çocuklarda ortalama 1,39±0,71 dişin (min-maks:1-4) etkilendiği belirlenmiştir (Tablo 44).

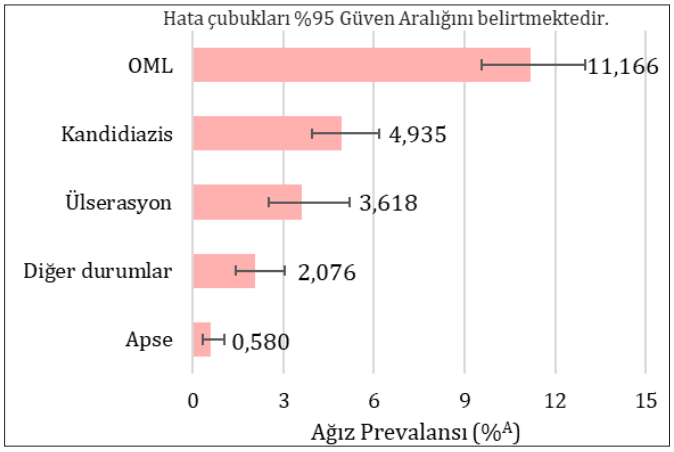
Tablo 44. En az bir indeks dişinde dental travma olan 12 yaş grubu bireylerde etkilenen diş sayısının dağılımı

Dental Travmalar*	Etkilenen Diş Sayısı		
	Ort±SS	Min-Maks	Ortanca ($Ç_1$-$Ç_3$)
Tedavi edilmiş yaralanma	1,41±0,64	1-4	1 (1-2)
Sadece mine kırığı	1,32±0,69	1-4	1 (1-1)
Mine ve dentin kırığı	1,20±0,41	1-2	1 (1-1)
Pulpa yaralanması	1,26±0,55	1-2	1 (1-1)
Travmaya bağlı diş kaybı	2,00±0,00	2-2	2 (2-2)
Toplam	**1,39±0,71**	**1-4**	**1 (1-2)**

Ort: Ortalama, SS: Standart sapma, Min: Minimum, Maks: Maksimum, $Ç_1$: 1. çeyrek, $Ç_3$: 3. çeyrek
**Her bir travma için etkilenen diş sayısı, sadece o travmanın bulunduğu bireyler dikkate alınarak özetlenmiştir.*

B.2.7. ORAL MUKOZA LEZYONLARI

On iki yaş grubunda ağzında en az bir OML olan bireylerin oranı %11,166 şeklinde tespit edilmiştir. OML türleri içinde en fazla kandidiazis (%4,935) ve ülserasyon (%3,618) gözlendiği belirlenmiştir (Şekil 50).



Şekil 50. On iki yaş grubunda OML ağız prevalansı
(OML kaydedilmeyenler hariç tutulmuştur.)

Konumlarına göre OML türleri incelendiğinde, ülserasyon en fazla dudaklar ve bukkal mukozada; kandidiazis en fazla dudaklar, dil ve kommisuralarda; diğer durumlar en fazla dilde, apse ise en fazla alveolar kretler/diş eti ve bukkal mukozada gözlenmiştir (Tablo 45).

Tablo 45. On iki yaş grubunda konumlarına göre OML'nin dağılımı

Konum*	Oral Mukoza Lezyonları			
	Ülserasyon	Kandidiazis	Diğer Durumlar	Apse
	n (%A)	n (%A)	n (%A)	n (%A)
Vermillion sınırı	0,8	–	–	–
Kommisuralar	–	22,9	–	–
Dudaklar	31,5	27,7	15,1	6,2
Sulkus	10,9	14,0	–	15,2
Bukkal mukoza	27,7	11,3	28,6	36,6
Ağız tabanı	2,9	–	–	–
Dil	7,1	24,2	53,0	–
Sert ve/veya yumuşak damak	8,5	–	–	–
Alveolar kretler/diş eti	12,4	–	3,2	49,4

%A: Ağırlıklandırılmış sütun yüzdesidir.
**Bireylerde birden fazla oral mukoza lezyonu görülebildiği için sütun yüzdesi toplamları %100'ü aşabilir.*

B.2.8. TEDAVİ İHTİYACI

On iki yaş grubu çocukların tedavi ihtiyacı incelendiğinde; %37,2'sinde (n=776) koruyucu veya rutin tedavi gerektiği, %28,8'inin (n=623) herhangi bir tedavi ihtiyacı olmadığı, %28,1'inde (n=644) ise hemen tedavi gerektiği belirlenmiştir (Tablo 46).

Tablo 46. On iki yaş grubunda tedavi ihtiyacına göre bireylerin dağılımı

	Tedavi İhtiyacı				
	0	1	2	3	4
Genel	623 (28,8)	776 (37,2)	644 (28,1)	74 (3,9)	43 (2,0)
Cinsiyet					
Erkek	316 (28,8)	390 (37,0)	325 (28,0)	41 (4,4)	16 (1,8)
Kadın	307 (28,9)	386 (37,5)	319 (28,2)	33 (3,3)	27 (2,1)
Yerleşim Yeri					
Kentsel	570 (29,6)	664 (35,4)	572 (28,8)	66 (4,3)	35 (1,9)
Kırsal	53 (24,7)	112 (46,4)	72 (24,8)	8 (1,7)	8 (2,4)
İBBS-1 Bölgeleri					
İstanbul	170 (46,7)	76 (21,2)	97 (26,4)	21 (5,0)	3 (0,7)
Batı Marmara	23 (21,1)	34 (30,6)	43 (39,2)	–	10 (9,1)
Ege	102 (30,2)	148 (43,9)	91 (23,3)	8 (2,3)	1 (0,3)
Doğu Marmara	52 (20,7)	108 (50,0)	58 (25,3)	9 (3,2)	1 (0,8)
Batı Anadolu	59 (25,3)	64 (27,7)	84 (33,3)	4 (2,2)	24 (11,5)
Akdeniz	105 (36,8)	92 (32,6)	85 (28,6)	6 (2,0)	–
Orta Anadolu	29 (24,5)	45 (42,8)	31 (29,4)	4 (3,3)	–
Batı Karadeniz	27 (26,5)	50 (44,3)	39 (23,3)	8 (4,9)	2 (1,0)
Doğu Karadeniz	13 (18,8)	25 (54,6)	20 (26,6)	–	–
Kuzeydoğu Anadolu	8 (8,0)	31 (42,2)	11 (16,8)	6 (33,0)	–
Ortadoğu Anadolu	10 (22,5)	35 (50,4)	21 (19,6)	5 (3,3)	1 (4,2)
Güneydoğu Anadolu	25 (20,4)	68 (40,7)	64 (36,7)	3 (1,7)	1 (0,5)

%[4]: Ağırlıklandırılmış satır yüzdesidir.

0: Tedavi gerekli değil.

1: Koruyucu veya rutin tedavi gerekli.

2: Hemen tedavi gerekli.

3: Diş ve/veya ağız kaynaklı ağrı veya enfeksiyon nedeniyle acil tedavi gerekli.

4: Daha kapsamlı değerlendirme veya tedavi için hasta yönlendirilmeli.

C. ON BEŞ YAŞ GRUBU

C.1. ANKET SONUÇLARI

C.1.1. DEMOGRAFİK ÖZELLİKLER

Araştırma kapsamında görüşülen ve muayene edilen 15 yaş grubu 2.123 çocuğun, %47,5'ini (n=1.016) erkekler oluşturmaktadır. Yerleşim yerine göre incelendiğinde, bireylerin %83,0'ünün (n=1.879) kentsel bölgede yaşadığı görülmektedir (Tablo 47).

Tablo 47. On beş yaş grubu bireylerin cinsiyet, yerleşim yeri ve İBBS-1 bölgelerine göre dağılımı

	Sayı	%[A]
Genel	2123	100,0
Cinsiyet		
Erkek	1016	47,5
Kadın	1107	52,5
Yerleşim Yeri		
Kentsel	1879	83,0
Kırsal	244	17,0
İBBS-1 Bölgeleri		
İstanbul	359	16,8
Batı Marmara	111	3,3
Ege	356	10,8
Doğu Marmara	223	8,9
Batı Anadolu	220	9,2
Akdeniz	283	13,3
Orta Anadolu	114	5,1
Batı Karadeniz	128	5,3
Doğu Karadeniz	56	3,1
Kuzeydoğu Anadolu	49	3,5
Ortadoğu Anadolu	72	6,2
Güneydoğu Anadolu	152	14,5

%[A]: Ağırlıklandırılmış sütun yüzdesidir.

On beş yaş grubuna anket uygulanırken çocukların cevaplamakta zorlandığı sorularda çocuğa yakın olan bir yetişkinin bilgisine başvurulmuştur. Görüşmeler yapılırken grubun %60,2'sinde (n=1.231) çocukların soruları bizzat yanıtladığı, %26,1'inde (n=604) annelerden yardım alındığı belirlenmiştir (Tablo 48).

Tablo 48. On beş yaş grubunda görüşülen kişinin yakınlığına göre bireylerin dağılımı

Görüşülen Kişinin Yakınlığı	Sayı	%[A]
Kendisi	1231	60,2
Anne	604	26,1
Baba	141	6,6
Abla/Ağabey	28	1,2
Büyükbaba/Büyükanne	23	1,0
Dayı/Amca/Teyze/Hala	11	0,5
Kuzen	4	0,2
Bakıcı	4	0,7
Diğer*	33	1,5
Belirtilmemiş	44	2,0
Toplam	**2123**	**100,0**

%[A]: Ağırlıklandırılmış sütun yüzdesidir.

**Komşu, öğretmen, aile hekimi hemşiresi, sağlık evi ebesi, vd.*

On beş yaş grubu çocukların %93,3'ünün (n=2.002) okula devam ettiği öğrenilmiştir. Bu yaş grubunda çocuğun bakımından birinci derecede sorumlu olan yetişkin erkeklerin ve kadınların yarısından fazlasının (sırasıyla %58,1 ve %60,1) ilkokul/ortaokul mezunu olduğu belirlenmiştir (Tablo 49).

Tablo 49. On beş yaş grubu bireylerin ve vasilerinin eğitim düzeyine göre dağılımı

	Sayı	%[A]
Eğitim Düzeyi		
Okula gitmiyor	111	6,7
Okul öncesi eğitim	–	–
Okula devam ediyor	2002	93,3
Yetişkin Erkek Vasinin Eğitim Düzeyi		
Okula gitmedi ve okur-yazar değil	38	3,1
Okula gitmedi ama okur-yazar	26	2,1
İlkokul/ortaokul	1204	58,1
Lise	513	22,3
Ön lisans	45	1,8
Üniversite (lisans) mezunu	242	11,1
Yüksek Lisans/Doktora mezunu	18	0,8
Evde yetişkin erkek yok	15	0,7
Yetişkin Kadın Vasinin Eğitim Düzeyi		
Okula gitmedi ve okur-yazar değil	134	10,4
Okula gitmedi ama okur-yazar	59	3,5
İlkokul/ortaokul	1304	61,0
Lise	398	16,6
Ön lisans	45	1,7
Üniversite (lisans) mezunu	152	6,1
Yüksek Lisans/Doktora mezunu	6	0,3
Evde yetişkin kadın yok	7	0,4

%[A]: Ağırlıklandırılmış sütun yüzdesidir.

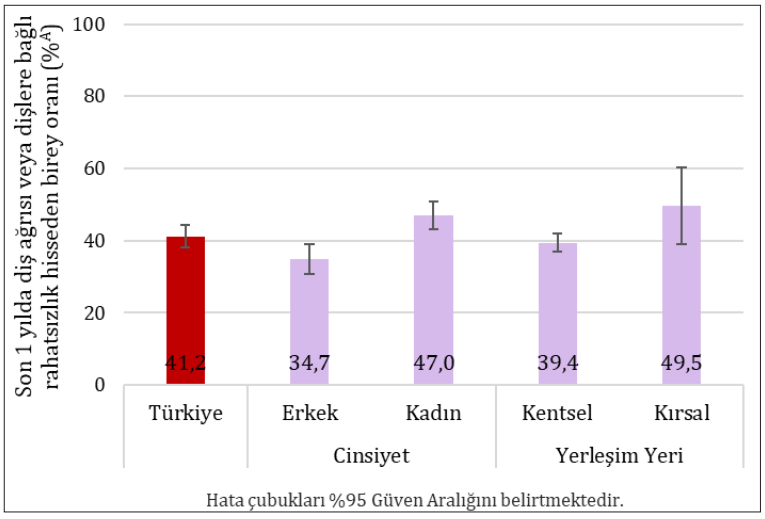
C.1.2. AĞIZ VE DİŞ SAĞLIĞINA İLİŞKİN ÖZ DEĞERLENDİRME VE RİSK FAKTÖRLERİ

On beş yaş grubundaki çocukların yaklaşık yarısı dişlerinin (%51,4; n=1.074) ve diş etlerinin (%54,0; n=1.212) durumunu "iyi" veya "çok iyi" olarak tanımlamıştır (Tablo 50).

Tablo 50. On beş yaş grubu bireylerin diş ve diş etleriyle ilgili öz değerlendirmeleri

Durum	Dişler	Diş Etleri
	n (%[A])	n (%[A])
Çok iyi	120 (5,2)	118 (5,4)
İyi	954 (46,2)	1032 (48,6)
Orta	810 (37,7)	735 (35,5)
Kötü	195 (9,5)	180 (8,9)
Çok kötü	14 (0,6)	15 (0,6)
Bilmiyorum	20 (0,7)	27 (1,0)
Toplam	**2113 (100,0)**	**2107 (100,0)**

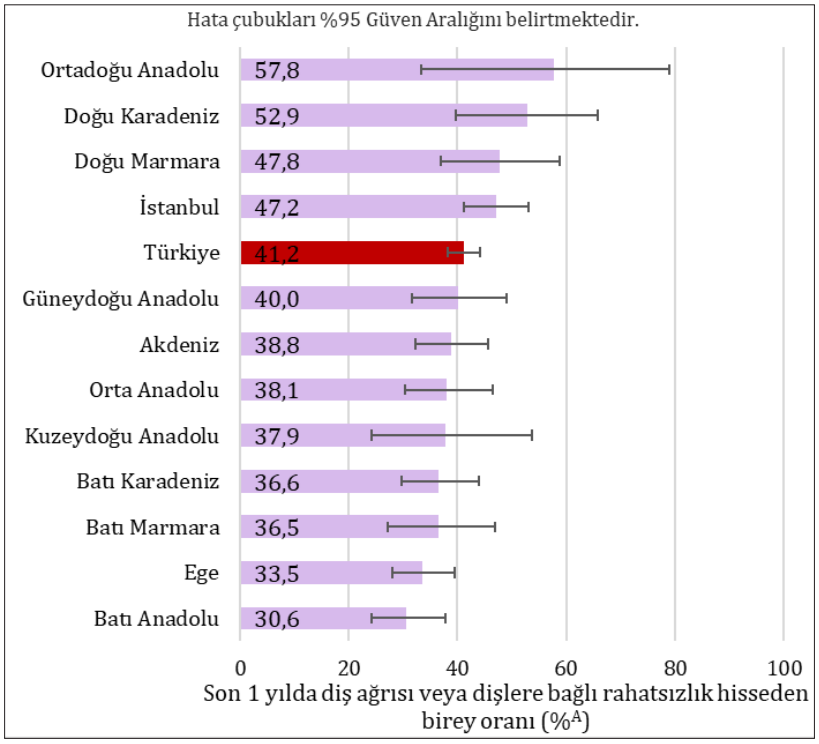
Son bir yıl içerisinde diş ağrısı veya dişlere bağlı rahatsızlık hissettiğini belirten 15 yaş grubu çocukların oranı %41,2'dir (n=732). Bu oranın kadınlarda erkeklere göre, kırsal bölgede kentsel bölgeye göre daha yüksek olduğu belirlenmiştir (Şekil 51).



Şekil 51. On beş yaş grubunda son bir yıl içinde diş ağrısı veya dişlere bağlı rahatsızlık hisseden bireylerin cinsiyet ve yerleşim yerine göre dağılımı

(Hatırlamıyorum yanıtını verenler hariç tutulmuştur.)

Son bir yıl içerisinde diş ağrısı veya dişlere bağlı rahatsızlık hissettiğini belirten 15 yaş grubu bireylerin İBBS-1 bölgeleri bazında dağılımı Şekil 52'de verilmiştir. Buna göre, Ortadoğu Anadolu bölgesinde yaşayan yaklaşık 10 çocuktan 6'sının, Batı Anadolu bölgesinde yaşayan 10 çocuktan 3'ünün son bir yılda diş ağrısı veya dişlere bağlı rahatsızlık hissettiği belirlenmiştir.



Şekil 52. On beş yaş grubunda son bir yıl içinde diş ağrısı veya dişlere bağlı rahatsızlık hisseden bireylerin İBBS-1 bölgelerine göre dağılımı

(Hatırlamıyorum yanıtını verenler hariç tutulmuştur.)

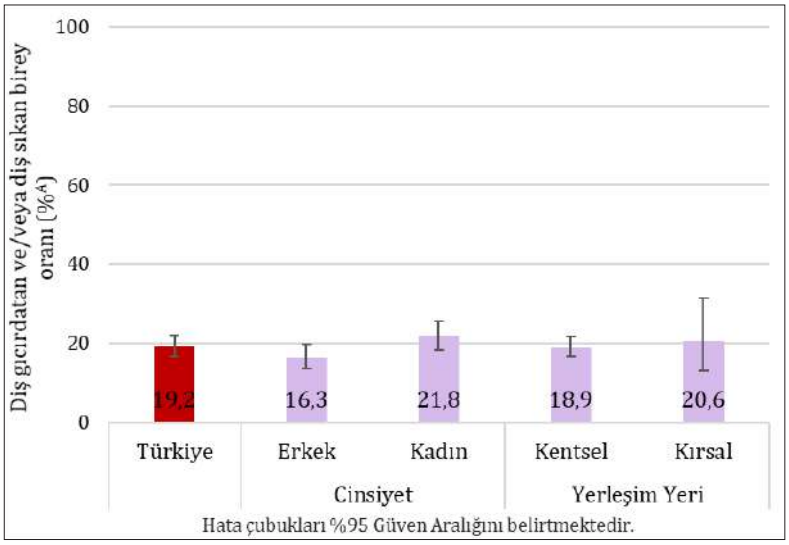
Son bir yıl içinde 15 yaş grubu çocukların %19,5'i dişlerinin görünümünden rahatsız olduğunu, %12,5'i sert yiyecekleri ısırmakta zorlandığını, %9,4'ü dişleri yüzünden gülmekten ve kahkaha atmaktan çekindiğini ve %8,2'si çiğnemekte zorluk çektiğini belirtmiştir (Tablo 51).

Tablo 51. On beş yaş grubu bireylerin son bir yıl içinde diş ve diş etleriyle ilgili yaşadığı problemler

Problemler	Evet	Hayır	Bilmiyorum
	n (%[A])	n (%[A])	n (%[A])
Dişlerinin görünümünden rahatsız	477 (19,5)	1649 (79,8)	19 (0,7)
Dişleri yüzünden gülmekten ve kahkaha atmaktan çekiniyor	220 (9,4)	1915 (90,1)	10 (0,5)
Diğer çocuklar dişleriyle dalga geçiyor	70 (2,9)	2059 (96,4)	16 (0,7)
Diş ağrısı veya dişlerindeki rahatsızlık nedeniyle derslerini kaçırdı veya tüm gün okula gidemedi	157 (7,3)	1957 (90,6)	31 (2,1)
Sert yiyecekleri ısırmakta zorlanıyor	272 (12,5)	1859 (86,8)	14 (0,7)
Çiğnemekte zorluk çekiyor	179 (8,2)	1935 (90,3)	31 (1,5)

%[A]: Ağırlıklandırılmış satır yüzdesidir.

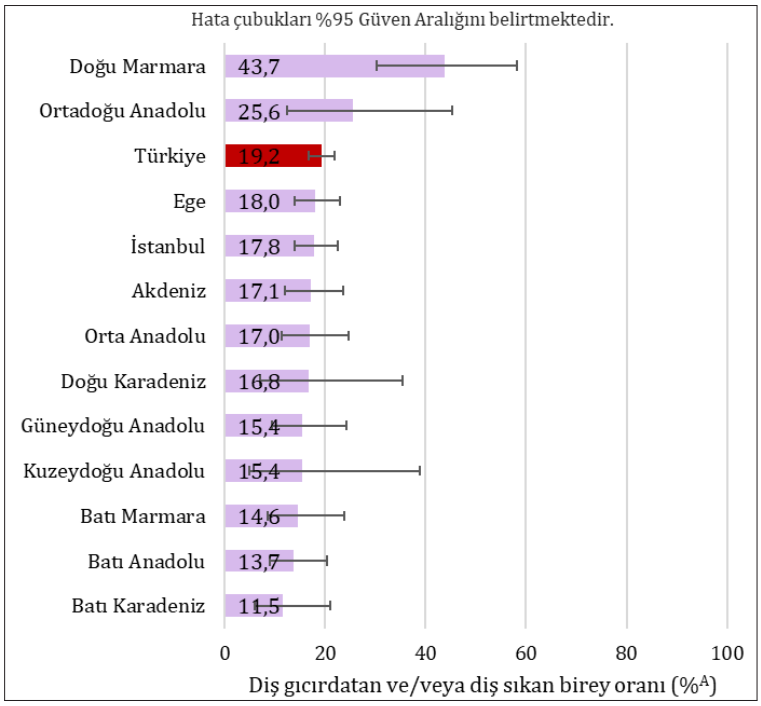
On beş yaş grubu çocukların %19,2'si (n=410) diş gıcırdatma ve/veya diş sıkma alışkanlığı olduğunu belirtmiştir. Bu oran kadınlarda erkeklere göre, kırsal bölgede yaşayanlarda kentsel bölgede yaşayanlara göre daha yüksek bulunmuştur (Şekil 53).



Şekil 53. On beş yaş grubunda diş gıcırdatan ve/veya diş sıkan bireylerin cinsiyet ve yerleşim yerine göre dağılımı

(Bilmiyorum yanıtını verenler hariç tutulmuştur.)

Diş gıcırdatma ve/veya diş sıkma alışkanlığı olduğunu ifade eden 15 yaş grubu birey oranı %43,7 ile en yüksek Doğu Marmara Bölgesinde belirlenmiştir (Şekil 54).



Şekil 54. On beş yaş grubunda diş gıcırdatan ve/veya diş sıkan bireylerin İBBS-1 bölgelerine göre dağılımı
(Bilmiyorum yanıtını verenler hariç tutulmuştur.)

On beş yaş grubu çocukların çeşitli kariyojenik yiyecek ve içecekleri tüketim sıklığı Tablo 52'de sunulmuştur. Buna göre, yaklaşık 10 çocuktan 7'sinin haftada en az birkaç kez "bisküvi, kek, kurabiye pasta vb. şekerli yiyecekler" ve "şekerleme, çikolata, tatlı"; 10 çocuktan 6'sının günde en az bir kez "şekerli süt/çay/kahve", haftada en az birkaç kez "kola, gazoz, meyve suyu vb. şekerli meşrubatlar" tükettiği belirlenmiştir. "Bal/pekmez/reçel" için tüketim sıklığı %25,2 (n=532) oranıyla "günde bir kez" ve %24,7 (n=488) oranıyla "haftada birkaç kez" olarak saptanmıştır. Serbest şeker tüketimi fazla olan birey oranı %32,7 (n=691) şeklinde elde edilmiştir.

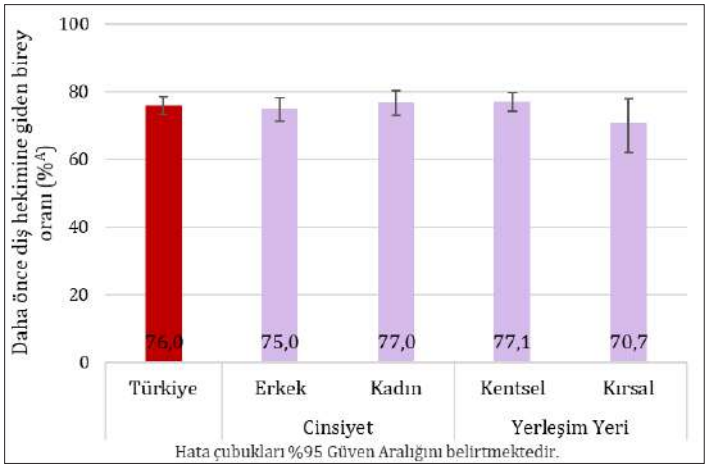
Tablo 52. On beş yaş grubu bireylerin çeşitli yiyecek ve içecekleri tüketim sıklığı

Yiyecek-İçecek	Hiçbir zaman	Ayda birkaç kez	Haftada bir kez	Haftada birkaç kez	Günde bir kez	Günde birkaç kez
	n (%[A])	n (%[A])	n (%[A])	n (%[A])	n (%[A])	n (%[A])
Bisküvi, kek, kurabiye pasta vb. şekerli yiyecekler	63 (2,8)	211 (9,7)	375 (17,9)	783 (38,9)	463 (21,4)	196 (9,3)
Şekerleme, çikolata, tatlı	77 (3,5)	188 (8,5)	313 (15,7)	747 (36,9)	546 (25,5)	217 (9,9)
Bal/pekmez/reçel	400 (18,1)	333 (14,9)	277 (13,0)	488 (25,5)	532 (25,2)	56 (3,3)
Taze meyve	55 (2,3)	115 (5,2)	170 (8,1)	507 (26,3)	907 (42,3)	332 (15,8)
Kola, gazoz, meyve suyu vb. şekerli meşrubatlar	217 (9,2)	326 (15,2)	327 (15,7)	574 (29,2)	448 (21,7)	185 (9,0)
Şekerli süt/çay/kahve	317 (14,1)	111 (4,7)	143 (7,1)	302 (13,7)	715 (34,7)	493 (25,7)

%[A]: Ağırlıklandırılmış satır yüzdesidir.

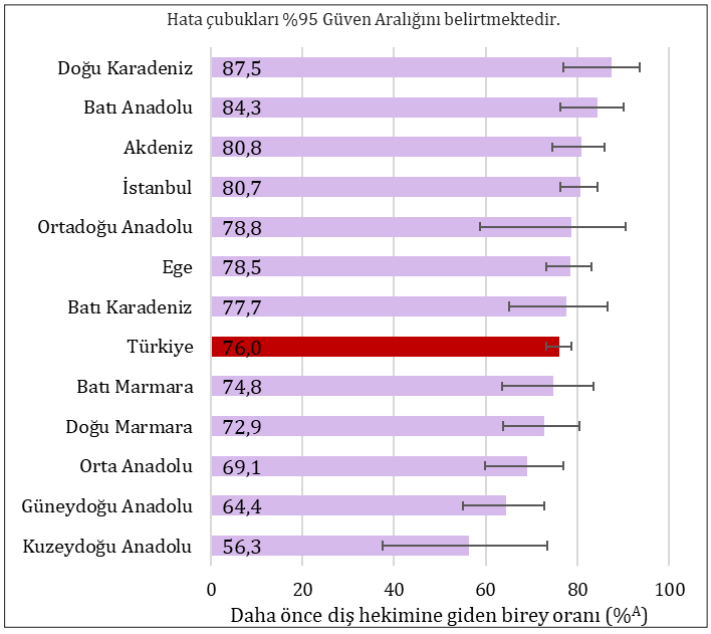
C.1.3. DİŞ HEKİMLİĞİ HİZMETLERİNDEN FAYDALANMA

Daha önce bir diş hekimine giden 15 yaş grubu bireylerin dağılımı Şekil 55'te verilmiştir. Buna göre grubun %76,0'sı (n=1.641) daha önce diş hekimine gitmiştir. Bu oran kırsal bölgede yaşayanlarda, kentsel bölgede yaşayanlara nazaran daha düşüktür.



Şekil 55. On beş yaş grubunda daha önce diş hekimine başvuran bireylerin cinsiyet ve yerleşim yerine göre dağılımı

Daha önce bir diş hekimine giden 15 yaş grubu birey oranı en düşük Kuzeydoğu Anadolu bölgesinde tespit edilmiştir (Şekil 56).



Şekil 56. On beş yaş grubunda daha önce diş hekimine başvuran bireylerin İBBS-1 bölgelerine göre dağılımı

Daha önce diş hekimi giden 15 yaş grubu çocukların %33,8'i on yaşındayken veya daha küçükken ilk defa diş hekimine gittiğini belirtmiştir. Yaklaşık her 10 çocuktan 9'u bir şikâyeti olduğunda diş hekimine başvurduğunu; her 4 çocuktan 1'i en son altı aydan daha kısa bir süre önce, yaklaşık her 10 çocuktan 8'i ise en son "diş, diş eti veya ağızla ilgili ağrı ya da sorun" nedeniyle diş hekimine gittiğini ifade etmiştir (Tablo 53).

Tablo 53. On beş yaş grubu bireylerin diş hekimliği hizmetlerinden faydalanma durumu

	Sayı	%[A]
İlk Kez Diş Hekimine Gitme Yaşı*		
<5 yaş	31	2,0
5-6 yaş	125	7,1
7-8 yaş	233	13,3
9-10 yaş	217	11,4
11-12 yaş	192	10,5
13-14 yaş	232	15,7
15 yaş	44	2,8
Hatırlamıyor	567	37,2
Diş Hekimine Gitme Sıklığı*		
Şikâyet olduğunda	1443	89,5
Düzensiz	72	4,0
Yılda bir kez	31	1,8
6 ayda bir kez	36	2,1
3 ayda bir kez	54	2,6
Her ay	–	–
En Son Diş Hekimine Gitmesinin Üzerinden Geçen Süre*		
6 aydan daha az	429	25,4
6 ay-1 yıldan az	218	13,5
1 yıl- 2 yıldan az	322	18,8
2 yıl-5 yıldan az	351	21,1
5 yıl ve üzere	171	9,8
Hatırlamıyor	148	11,4
En Son Diş Hekimine Gitme Nedeni*		
Diş, diş eti veya ağızla ilgili ağrı ya da sorun	1325	83,6
Kontrol, muayene veya diş temizliği	154	8,0
Bir diş hekimi tarafından kontrole, muayeneye veya diş temizliğine çağırılma	27	1,4
Daha önceki kontrolde/muayenede diş hekimi tarafından belirlenen bir durumun tedavisi	82	4,1
Hatırlamıyor	51	2,9

%[A]: Ağırlıklandırılmış sütun yüzdesidir.

**Daha önce diş hekimine gitmeyenler hariç tutulmuştur.*

C.1.4. AĞIZ HİJYENİ ALIŞKANLIKLARI

On beş yaş grubu çocuklarının %96,9'unun (n=2.070) kendisine ait diş fırçası olduğu belirlenmiştir. Bu yaş grubunda 44 çocuk (%3,0) diş fırçası olmadığını, 2 çocuk (%0,1) ise diş fırçasını diğer aile bireyleriyle paylaştığını belirtmiştir. Çocukların %28,2'si (n=637) günde en az iki kere dişlerini fırçaladığını ve %60,8'i (n=1.289) orta sertlikte bir diş fırçası kullandığını ifade etmiştir (Tablo 54).

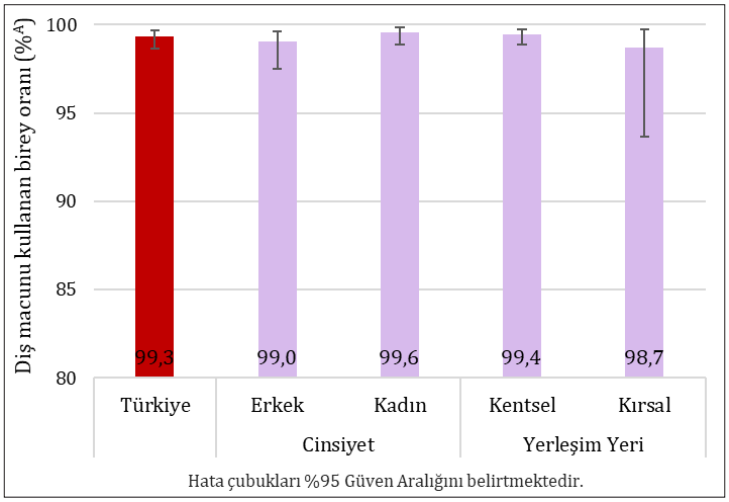
Tablo 54. On beş yaş grubunda ağız hijyeni alışkanlıkları

Alışkanlıklar	Sayı	%[A]
Diş Fırçası Varlığı		
Evet, kendisine ait	2070	96,9
Evet, aile bireyleri ile paylaşıyor	2	0,1
Hayır	44	3,0
Diş Fırçalama Sıklığı*		
Fırçalamıyor	51	2,5
Ara sıra	368	19,8
Haftada birkaç kez	314	15,3
Günde bir kez	700	34,2
Günde 2 kez veya daha fazla	637	28,2
Diş Fırçasının Kıllarının Özelliği*		
Sert	88	4,8
Orta sert	1289	60,8
Yumuşak	421	22,2
Çok yumuşak	14	0,5
Bilmiyor	208	11,7

%[A]: Ağırlıklandırılmış sütun yüzdesidir.

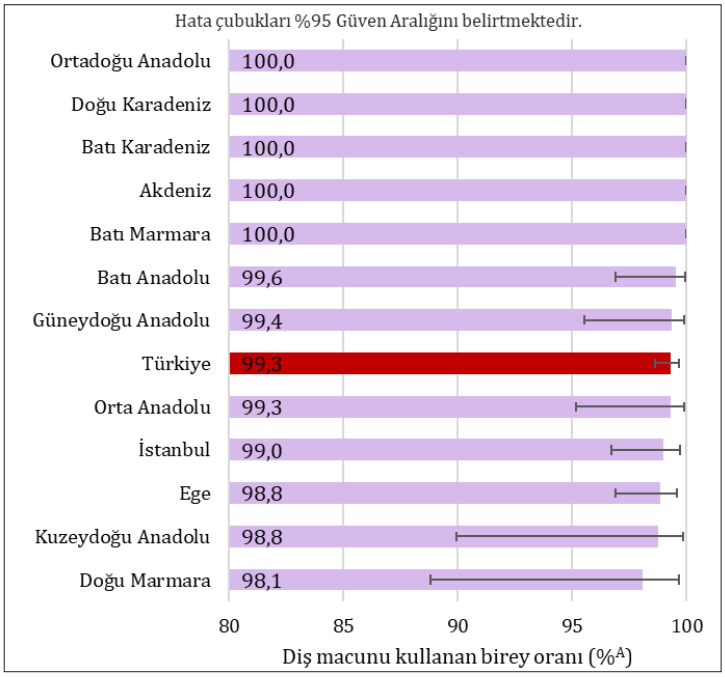
**Diş fırçası olmayanlar hariç tutulmuştur.*

Diş fırçası olan ve dişlerini fırçalayan 15 yaşındaki bireylerin %99,3'ü diş macunu kullandığını bildirmiştir. Cinsiyet ve yerleşim yerine göre ilgili oranlar Şekil 57'de verilmiştir.



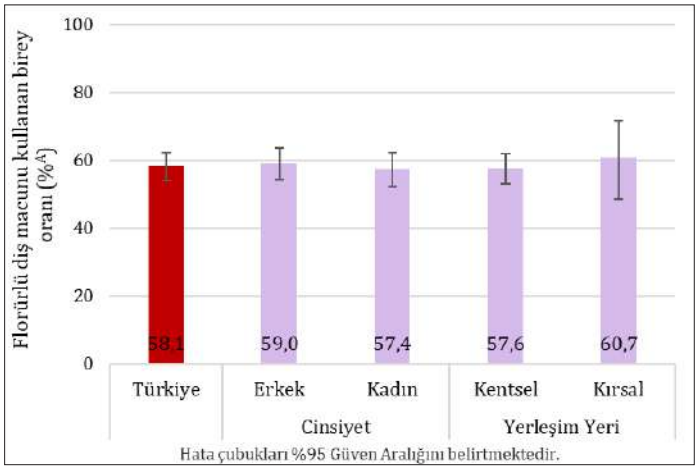
Şekil 57. On beş yaş grubunda diş macunu kullanan bireylerin cinsiyet ve yerleşim yerine göre dağılımı
(Diş fırçası olmayanlar ve dişlerini fırçalamayanlar hariç tutulmuştur.)

Diş macunu kullanan 15 yaş grubu bireylerin İBBS-1 bölgelerine göre dağılımı Şekil 58'de sunulmuştur.



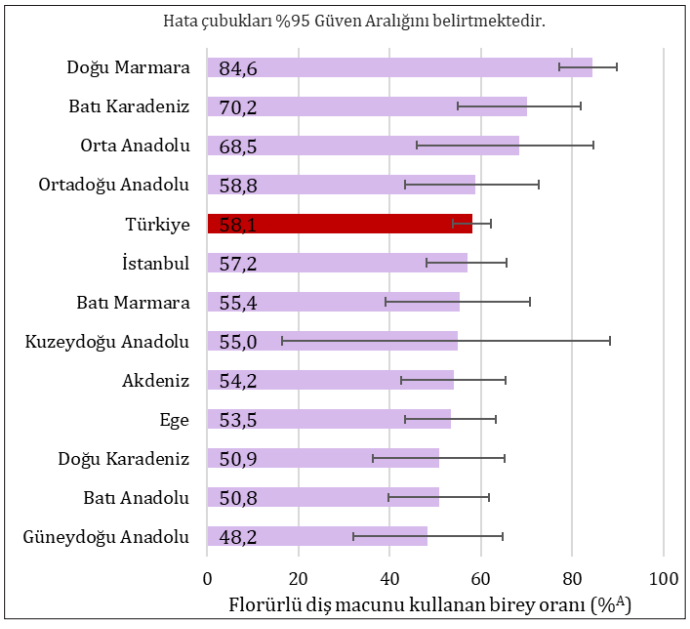
Şekil 58. On beş yaş grubunda diş macunu kullanan bireylerin İBBS-1 bölgelerine göre dağılımı
(Diş fırçası olmayanlar ve dişlerini fırçalamayanlar hariç tutulmuştur.)

Diş macunu kullanan 15 yaş grubunda bireylerin %58,1'i (n=1.156) diş macunun florür içerdiğini belirtmiştir. Kullandığı diş macununun florür içerip içermediği konusunda bilgi sahibi olmayan bireylerin oranı %38,2 (n=765) olarak elde edilmiştir. Florürlü diş macunu kullanan birey oranı erkeklerde ve kırsal bölgede yaşayanlarda bir miktar yüksek bulunmuştur (Şekil 59).



Şekil 59. On beş yaş grubunda florürlü diş macunu kullanan bireylerin cinsiyet ve yerleşim yerine göre dağılımı
(Diş macunu kullanmayanlar hariç tutulmuştur.)

Florürlü diş macunu kullanan 15 yaş grubu bireylerin dağılımı İBBS-1 bölgelerine göre incelendiğinde, Güneydoğu Anadolu bölgesinde %48,2 ile en düşük oran; Doğu Marmara bölgesinde %84,6 ile en yüksek oran elde edilmiştir (Şekil 60).



Şekil 60. On beş yaş grubunda florürlü diş macunu kullanan bireylerin İBBS-1 bölgelerine göre dağılımı
(Diş macunu kullanmayanlar hariç tutulmuştur.)

On beş yaş grubunda bireylerin %45,8'inin (n=1.025) ağız ve diş sağlığını korumaya yönelik en az bir ek ürün kullandığı belirlenmiştir. Ek ürünlerin kullanımı ele alındığında, %32,8 oranıyla kürdan ve %29,0 oranıyla gargara kullanımının en fazla olduğu tespit edilmiştir (Tablo 55).

Tablo 55. On beş yaş grubunda ağız ve diş sağlığına yönelik ek ürün kullanımı

Ürünler	Hiçbir zaman	Ara sıra	Haftada birkaç kez	Günde bir kez	Günde birkaç kez
	n (%[A])	n (%[A])	n (%[A])	n (%[A])	n (%[A])
Diş ipi	1879 (91,3)	153 (6,4)	21 (0,8)	33 (1,3)	3 (0,2)
Kürdan	1380 (67,2)	583 (26,6)	73 (3,2)	41 (1,9)	14 (1,1)
Arayüz fırçası	2003 (96,6)	39 (1,5)	20 (0,8)	15 (0,6)	12 (0,5)
Gargara	1632 (81,0)	339 (14,2)	52 (2,3)	46 (1,9)	16 (0,6)
Ağız spreyi	1945 (94,2)	111 (4,6)	16 (0,6)	7 (0,3)	5 (0,3)
Misvak	1971 (96,2)	68 (2,9)	8 (0,3)	6 (0,3)	4 (0,3)
Diğer*	2107 (99,4)	12 (0,5)	1 (<0,1)	3 (0,1)	–

%[A]: Ağırlıklandırılmış satır yüzdesidir.

**Karbonat, diş parlatma tozu/diş pastası, tuz, limon, sirke, flor tableti*

C.2. MUAYENE SONUÇLARI

C.2.1. DİŞLERİN DURUMU

On beş yaş grubu bireylerin %17,3'ünde (n=366) toplam diş sayısının 28'den az, %78,6'sında (n=1.675) toplam diş sayısının 28 olduğu belirlenmiştir. Cinsiyet ve yerleşim yeri alt gruplarında toplam diş sayısına göre bireylerin dağılımı benzerdir (Tablo 56).

Tablo 56. On beş yaş grubu bireylerin toplam diş sayısına göre dağılımı

	Toplam Diş Sayısı		
	<28	28	>28
	n (%[A])	n (%[A])	n (%[A])
Genel	366 (17,3)	1675 (78,6)	82 (4,1)
Cinsiyet			
Erkek	175 (16,7)	795 (78,2)	46 (5,1)
Kadın	191 (17,9)	880 (79,0)	36 (3,1)
Yerleşim Yeri			
Kentsel	321 (17,4)	1482 (78,7)	76 (3,9)
Kırsal	45 (16,7)	193 (78,4)	6 (4,9)
İBBS-1 Bölgeleri			
İstanbul	61 (17,9)	288 (79,3)	10 (2,8)
Batı Marmara	17 (15,6)	89 (79,9)	5 (4,5)
Ege	53 (15,5)	286 (80,0)	17 (4,5)
Doğu Marmara	40 (16,7)	171 (78,6)	12 (4,7)
Batı Anadolu	36 (15,5)	178 (81,7)	6 (2,8)
Akdeniz	54 (19,2)	223 (78,8)	6 (2,0)
Orta Anadolu	12 (11,9)	99 (85,5)	3 (2,6)
Batı Karadeniz	36 (27,7)	83 (67,6)	9 (4,7)
Doğu Karadeniz	6 (15,9)	47 (80,3)	3 (3,8)
Kuzeydoğu Anadolu	12 (20,2)	37 (79,8)	0 (0,0)
Ortadoğu Anadolu	13 (12,6)	57 (79,8)	2 (7,6)
Güneydoğu Anadolu	26 (17,8)	117 (75,0)	9 (7,2)

%[A]: Ağırlıklandırılmış satır yüzdesidir.

On beş yaş grubu çocuklarda çürük kron prevalansı %58,3; çürük kök prevalansı %2,0; dolgulu ve kayıp diş prevalansı ise sırasıyla %25,3 ve %12,3 olarak belirlenmiştir. Dolgulu diş prevalansının kadınlarda erkeklere göre; çürük kron ve kayıp diş prevalanslarının kırsal bölgede kentsel bölgeye göre daha yüksek olduğu görülmüştür. Çürük kron prevalansı Kuzeydoğu Anadolu ve Doğu Karadeniz bölgelerinde, çürük kök prevalansı Kuzeydoğu Anadolu bölgesinde, dolgulu diş prevalansı Doğu Karadeniz bölgesinde ve kayıp diş prevalansı Batı Karadeniz bölgesinde en yüksek tespit edilmiştir (Tablo 57). On beş yaş grubunun %1,3'ünde (n=32) fissür örtücü belirlenmiştir.

Tablo 57. On beş yaş grubunda en az bir çürük dişi, en az bir çürük kökü, en az bir dolgulu dişi ve en az bir kayıp dişi olan bireylerin dağılımı

	En Az Bir Çürük Kron Var	En Az Bir Çürük Kök Var	En Az Bir Dolgulu Diş Var	En Az Bir Kayıp Diş Var
	n (%[A])	n (%[A])	n (%[A])	n (%[A])
Genel	1180 (58,3)	38 (2,0)	564 (25,3)	257 (12,3)
Cinsiyet				
Erkek	555 (57,9)	18 (2,2)	224 (19,7)	121 (11,7)
Kadın	625 (58,7)	20 (1,8)	340 (30,3)	136 (12,8)
Yerleşim Yeri				
Kentsel	1033 (56,3)	35 (2,2)	523 (27,3)	226 (12,1)
Kırsal	147 (68,1)	3 (0,9)	41 (15,1)	31 (13,0)
İBBS-1 Bölgeleri				
İstanbul	218 (61,2)	3 (0,8)	100 (29,4)	49 (13,3)
Batı Marmara	63 (56,9)	1 (0,9)	32 (28,7)	10 (9,2)
Ege	169 (47,9)	10 (2,9)	90 (25,2)	36 (10,5)
Doğu Marmara	144 (65,8)	9 (3,7)	73 (30,4)	31 (12,6)
Batı Anadolu	98 (45,1)	2 (1,2)	65 (30,5)	25 (10,8)
Akdeniz	143 (50,9)	3 (0,8)	67 (23,5)	37 (13,0)
Orta Anadolu	60 (55,7)	3 (2,4)	25 (24,9)	9 (9,5)
Batı Karadeniz	66 (57,2)	0 (0,0)	39 (23,9)	20 (16,4)
Doğu Karadeniz	38 (72,1)	1 (1,5)	16 (33,2)	5 (14,6)
Kuzeydoğu Anadolu	38 (74,8)	1 (8,0)	8 (18,1)	5 (14,6)
Ortadoğu Anadolu	48 (66,6)	1 (0,7)	17 (16,9)	14 (12,9)
Güneydoğu Anadolu	95 (64,7)	4 (3,4)	32 (19,2)	16 (11,3)

%[A]: Ağırlıklandırılmış satır yüzdesidir.

On beş yaş grubunda toplam, çürük, dolgulu ve kayıp diş sayısı ile DMFT'nin dağılımı Tablo 58'de verilmiştir. Buna göre ortalama DMFT, grubun tamamı için 2,72±2,96; erkeklerde 2,56±3,01; kadınlarda 2,85±2,90 şeklinde elde edilmiştir. SiC indeksi 5,92 olarak bulunmuştur.

Tablo 58. On beş yaş grubunda toplam, çürük, dolgulu ve kayıp diş sayısı ile DMFT'nin dağılımı

	Toplam Diş Sayısı	Çürük Diş Sayısı	Dolgulu Diş Sayısı	Kayıp Diş Sayısı	DMFT
Genel					
Ort±SS	27,79±0,94	1,95±2,51	0,60±1,40	0,17±0,56	2,72±2,96
Min-Maks	11-32	0-21	0-13	0-7	0-21
Ortanca ($Ç_1$-$Ç_3$)	28 (28-28)	1 (0-3)	0 (0-1)	0 (0-0)	2 (0-4)
Cinsiyet					
Erkek					
Ort±SS	27,83±0,92	1,96±2,58	0,45±1,30	0,16±0,50	2,56±3,01
Min-Maks	23-32	0-21	0-13	0-5	0-21
Ortanca ($Ç_1$-$Ç_3$)	28 (28-28)	1 (0-3)	0 (0-0)	0 (0-0)	2 (0-4)
Kadın					
Ort±SS	27,76±0,95	1,94±2,44	0,73±1,48	0,19±0,61	2,85±2,90
Min-Maks	11-32	0-17	0-10	0-7	0-17
Ortanca ($Ç_1$-$Ç_3$)	28 (28-28)	1 (0-3)	0 (0-1)	0 (0-0)	2 (0-4)
Yerleşim Yeri					
Kentsel					
Ort±SS	27,80±0,93	1,82±2,45	0,65±1,44	0,16±0,50	2,63±2,93
Min-Maks	11-32	0-21	0-13	0-5	0-21
Ortanca ($Ç_1$-$Ç_3$)	28 (28-28)	1 (0-3)	0 (0-1)	0 (0-0)	2 (0-4)
Kırsal					
Ort±SS	27,76±0,97	2,59±2,66	0,34±1,16	0,22±0,76	3,15±3,06
Min-Maks	21-32	0-12	0-12	0-7	0-16
Ortanca ($Ç_1$-$Ç_3$)	28 (28-28)	2 (0-5)	0 (0-0)	0 (0-0)	2 (0-5)
İBBS-1 Bölgeleri					
İstanbul					
Ort±SS	27,79±0,83	2,11±2,60	0,71±1,49	0,19±0,55	3,01±3,11
Min-Maks	23-32	0-17	0-10	0-4	0-18
Ortanca ($Ç_1$-$Ç_3$)	28 (28-28)	1 (0-3)	0 (0-1)	0 (0-0)	2 (0-4)
Batı Marmara					
Ort±SS	27,83±0,92	1,61±1,96	0,76±1,73	0,13±0,44	2,50±2,54
Min-Maks	23-31	0-8	0-10	0-2	0-10
Ortanca ($Ç_1$-$Ç_3$)	28 (28-28)	1 (0-3)	0 (0-1)	0 (0-0)	2 (0-4)

Ort: Ortalama, SS: Standart sapma, Min: Minimum, Maks: Maksimum, $Ç_1$: 1. çeyrek, $Ç_3$: 3. çeyrek

devamı →

Tablo 58. Devamı	Toplam Diş Sayısı	Çürük Diş Sayısı	Dolgulu Diş Sayısı	Kayıp Diş Sayısı	DMFT
Ege					
Ort±SS	27,81±0,90	1,46±2,24	0,68±1,75	0,15±0,54	2,29±2,96
Min-Maks	23-31	0-11	0-13	0-5	0-16
Ortanca ($Ç_1$-$Ç_3$)	28 (28-28)	0 (0-2)	0 (0-1)	0 (0-0)	1 (0-3.36)
Doğu Marmara					
Ort±SS	27,75±0,99	2,48±2,91	0,69±1,30	0,19±0,55	3,36±3,49
Min-Maks	19-30	0-13	0-6	0-4	0-18
Ortanca ($Ç_1$-$Ç_3$)	28 (28-28)	1 (0-4)	0 (0-1)	0 (0-0)	2 (0-5)
Batı Anadolu					
Ort±SS	27,81±0,7	1,12±1,68	0,79±1,54	0,13±0,39	2,03±2,44
Min-Maks	23-30	0-10	0-9	0-3	0-11
Ortanca ($Ç_1$-$Ç_3$)	28 (28-28)	0 (0-2)	0 (0-1)	0 (0-0)	1 (0-3)
Akdeniz					
Ort±SS	27,76±0,77	1,76±2,71	0,60±1,56	0,17±0,48	2,53±3,06
Min-Maks	24-31	0-21	0-12	0-3	0-21
Ortanca ($Ç_1$-$Ç_3$)	28 (28-28)	1 (0-3)	0 (0-0)	0 (0-0)	2 (0-4)
Orta Anadolu					
Ort±SS	27,87±0,8	1,49±1,93	0,40±0,85	0,14±0,48	2,03±2,29
Min-Maks	24-32	0-11	0-4	0-3	0-11
Ortanca ($Ç_1$-$Ç_3$)	28 (28-28)	1 (0-3)	0 (0-0)	0 (0-0)	1 (0-3)
Batı Karadeniz					
Ort±SS	27,49±1,75	2,00±2,32	0,70±1,67	0,29±0,83	2,99±2,92
Min-Maks	11-32	0-9	0-9	0-5	0-13
Ortanca ($Ç_1$-$Ç_3$)	28 (27-28)	1,79 (0-4)	0 (0-0)	0 (0-0)	2 (0-5)
Doğu Karadeniz					
Ort±SS	27,85±0,81	3,53±3,14	0,64±1,26	0,21±0,56	4,39±3,41
Min-Maks	26-32	0-10	0-7	0-2	0-11
Ortanca ($Ç_1$-$Ç_3$)	28 (28-28)	3 (0-6)	0 (0-1)	0 (0-0)	4 (1,37-7)
Kuzeydoğu Anadolu					
Ort±SS	27,53±1,36	3,18±2,84	0,23±0,58	0,34±1,22	3,75±3,26
Min-Maks	21-28	0-9	0-3	0-7	0-13
Ortanca ($Ç_1$-$Ç_3$)	28 (28-28)	2 (0,1-5)	0 (0-0)	0 (0-0)	3 (1,65-5)
Ortadoğu Anadolu					
Ort±SS	27,93±0,51	2,41±2,40	0,40±1,08	0,14±0,36	2,95±2,34
Min-Maks	26-29	0-10	0-5	0-2	0-10
Ortanca ($Ç_1$-$Ç_3$)	28 (28-28)	2 (0-5)	0 (0-0)	0 (0-0)	3 (1-5)
Güneydoğu Anadolu					
Ort±SS	27,90±0,94	1,87±2,37	0,37±1,00	0,15±0,47	2,39±2,68
Min-Maks	24-32	0-15	0-7	0-3	0-16
Ortanca ($Ç_1$-$Ç_3$)	28 (28-28)	1 (0-3)	0 (0-0)	0 (0-0)	2 (0-4)

Ort: Ortalama, SS: Standart sapma, Min: Minimum, Maks: Maksimum, $Ç_1$: 1. çeyrek, $Ç_3$: 3. çeyrek

On beş yaş grubunda ağzında çürük veya çürük sonuçları bulunmayanların (DMFT=0) oranı %31,5 (n=682), DMFT>3 olanların oranı %30,7 (n=643) olarak elde edilmiştir. DMFT değeri 0 olanların oranı erkeklerde kadınlara göre, kentsel gölgede yaşayanlarda kırsal bölgede yaşayanlara göre daha yüksek bulunmuştur. DMFT değeri 3'ün üzerinde olanların oranı ise kadınlarda erkeklere göre, kırsal bölgede yaşayanlarda kentsel bölgede yaşayanlara göre daha yüksektir. İlgili oranlar İBBS-1 bölgeleri bazında irdelendiğinde, DMFT=0 olanların oranı en yüksek Batı Anadolu bölgesinde (%39,7), DMFT>3 olanların oranı ise en yüksek Doğu Karadeniz bölgesinde (%55,2) tespit edilmiştir (Tablo 59).

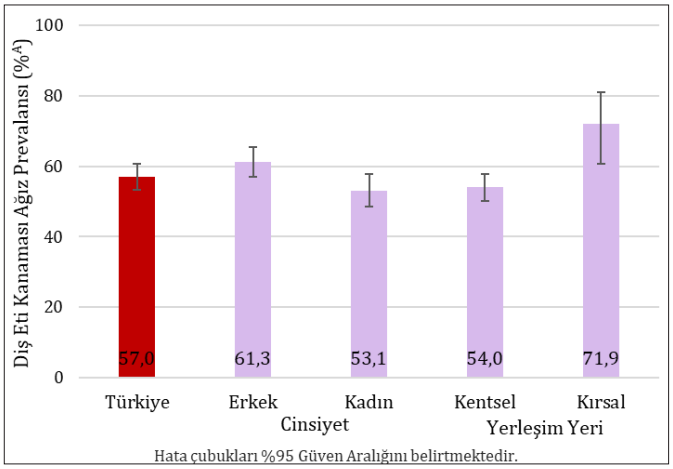
Tablo 59. On beş yaş grubunda DMFT düzeyine göre bireylerin dağılımı

	DMFT		
	0	1-3	>3
	n (%[A])	n (%[A])	n (%[A])
Genel	682 (31,5)	798 (37,8)	643 (30,7)
Cinsiyet			
Erkek	360 (33,3)	375 (37,3)	281 (29,4)
Kadın	322 (28,2)	423 (37,3)	362 (34,5)
Yerleşim Yeri			
Kentsel	605 (31,7)	713 (38,2)	561 (30,1)
Kırsal	77 (25,0)	85 (32,9)	82 (42,1)
İBBS-1 Bölgeleri			
İstanbul	101 (27,6)	131 (37,2)	127 (35,2)
Batı Marmara	31 (27,9)	45 (40,7)	35 (31,4)
Ege	133 (37,2)	134 (38,0)	89 (24,8)
Doğu Marmara	59 (25,9)	78 (33,9)	86 (40,2)
Batı Anadolu	89 (39,7)	79 (35,8)	52 (24,5)
Akdeniz	100 (35,1)	108 (38,0)	75 (26,9)
Orta Anadolu	44 (35,1)	46 (41,7)	24 (23,2)
Batı Karadeniz	39 (27,7)	48 (32,1)	41 (40,2)
Doğu Karadeniz	13 (17,8)	17 (27,0)	26 (55,2)
Kuzeydoğu Anadolu	9 (21,5)	16 (33,4)	24 (45,1)
Ortadoğu Anadolu	16 (24,0)	30 (34,7)	26 (41,3)
Güneydoğu Anadolu	48 (29,9)	66 (43,0)	38 (27,1)

%[A]: Ağırlıklandırılmış satır yüzdesidir.

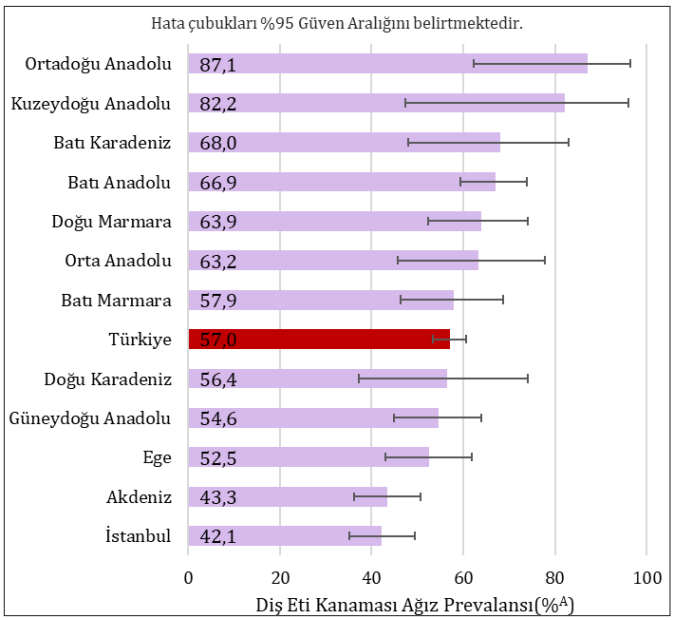
C.2.2. PERİODONTAL DURUM

On beş yaş grubunda diş eti kanaması ağız prevalansı %57,0 şeklinde elde edilmiştir. Bu değer erkeklerde kadınlara göre, kırsal bölgede kentsel bölgeye göre daha yüksek gözlenmiştir (Şekil 61).



Şekil 61. On beş yaş grubunda cinsiyet ve yerleşim yerine göre diş eti kanaması ağız prevalansı
(Hiçbir dişinde diş eti kanaması kaydedilmeyenler hariç tutulmuştur.)

On beş yaş grubundaki diş eti kanaması ağız prevalansı İBBS-1 bölgeleri açısından ele alındığında; %87,1 ile en yüksek Ortadoğu Anadolu, %42,1 ile en düşük İstanbul bölgesinde gözlenmiştir (Şekil 62).



Şekil 62. On beş yaş grubunda İBBS-1 bölgelerine göre diş eti kanaması ağız prevalansı
(Hiçbir dişinde diş eti kanaması kaydedilmeyenler hariç tutulmuştur.)

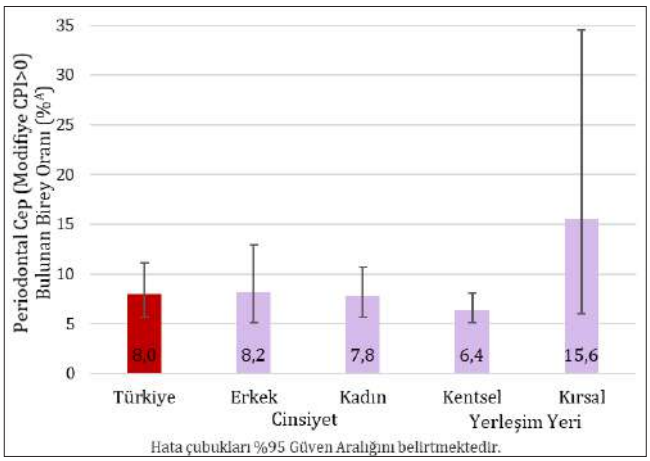
Diş eti kanaması bulunan 15 yaş grubu bireylerde etkilenen diş sayısı ortalaması 10,24±7,73 (min-maks:1-31) şeklinde bulunmuştur. Bu değerin erkeklerde 10,94±8,09; kadınlarda 9,52±7,27; kentsel bölgede 10,14±7,95 ve kırsal bölgede 10,64±6,86 olduğu görülmüştür. İBBS-1 bölgeleri açısından ele alındığında ise en yüksek Kuzeydoğu Anadolu bölgesinde; en düşük Batı Anadolu bölgesinde elde edilmiştir (Tablo 60).

Tablo 60. En az bir dişinde diş eti kanaması olan 15 yaş grubu bireylerde etkilenen diş sayısının dağılımı

	Diş Eti Kanaması Olan Diş Sayısı		
	Ort±SS	Min-Maks	Ortanca ($Ç_1$-$Ç_3$)
Genel	10,24±7,73	1-31	8 (4-14)
Cinsiyet			
Erkek	10,94±8,09	1-31	8 (5-15)
Kadın	9,52±7,27	1-28	7 (4-13)
Yerleşim Yeri			
Kentsel	10,14±7,95	1-31	8 (4-14)
Kırsal	10,64±6,86	1-30	9 (5-15)
İBBS-1 Bölgeleri			
İstanbul	9,97±8,2	1-30	8 (4-12)
Batı Marmara	10,14±7,47	1-28	8 (4-14)
Ege	9,27±5,98	1-28	8 (4-13)
Doğu Marmara	9,83±7,08	1-28	7 (4-15)
Batı Anadolu	6,51±5,36	1-28	4 (2-10)
Akdeniz	10,98±8,62	1-31	7 (5-14)
Orta Anadolu	12,69±8,81	2-30	11 (5-17)
Batı Karadeniz	12,01±6,23	1-30	14 (6-18)
Doğu Karadeniz	10,10±7,59	1-28	10 (3-18)
Kuzeydoğu Anadolu	15,40±6,66	4-28	15 (11-20)
Ortadoğu Anadolu	7,46±3,98	1-23	7 (5-9)
Güneydoğu Anadolu	12,13±9,98	1-28	8 (4-27)

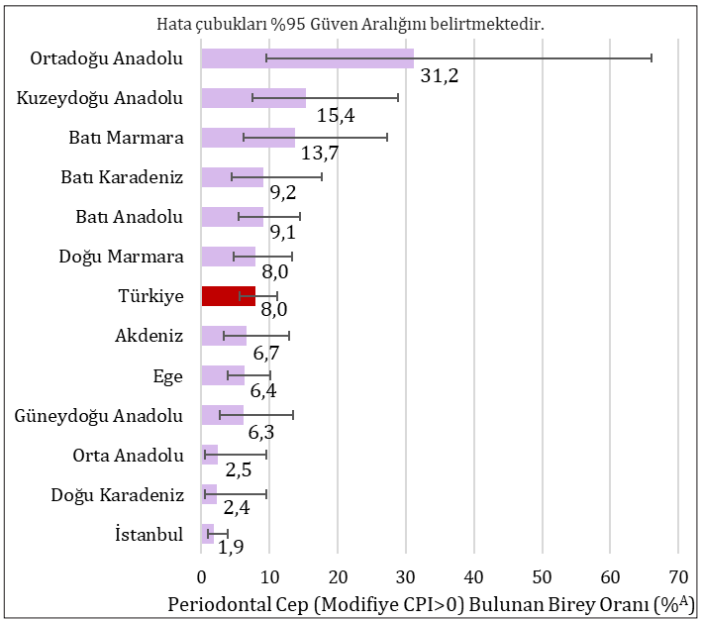
Ort: Ortalama, SS: Standart sapma, Min: Minimum, Maks: Maksimum, $Ç_1$: 1. çeyrek, $Ç_3$: 3. çeyrek

On beş yaş grubunda en az bir adet periodontal cep (Modifiye CPI>0) bulunan bireylerin oranı %8,0 olarak hesaplanmıştır. Bu oran erkeklerde ve kırsal bölgede yaşayanlarda daha yüksek gözlenmiştir (Şekil 63). Sadece dört bireyde (%0,6) 6 mm veya daha derin periodontal cep (Modifiye CPI=2) tespit edilmiştir.



Şekil 63. On beş yaş grubunda en az bir adet periodontal cep (Modifiye CPI>0) bulunan bireylerin cinsiyet ve yerleşim yerine göre dağılımı *(Hiçbir dişinde periodontal cep kaydedilmeyenler hariç tutulmuştur.)*

En az bir adet periodontal cep (Modifiye CPI>0) bulunan 15 yaş grubu bireylerin oranı İBBS-1 bölgeleri açısından incelendiğinde; %31,2 ile en yüksek Ortadoğu Anadolu bölgesinde, %1,9 ile en düşük İstanbul bölgesinde olduğu tespit edilmiştir (Şekil 64).



Şekil 64. On beş yaş grubunda en az bir adet periodontal cep (Modifiye CPI>0) bulunan bireylerin İBBS-1 bölgelerine göre dağılımı *(Hiçbir dişinde periodontal cep kaydedilmeyenler hariç tutulmuştur.)*

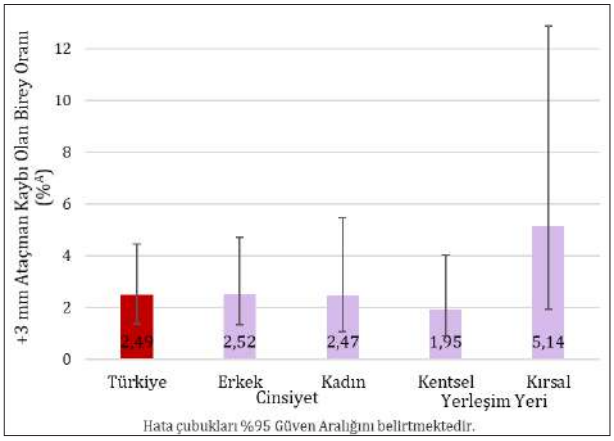
En az bir adet periodontal cep (Modifiye CPI>0) bulunan 15 yaş grubu bireylerde etkilenen diş sayısı ortalaması 4,37±3,81 olarak elde edilmiştir. Bu değer erkekler için 4,19±3,86; kadınlar için 4,53±3,78; kentsel ve kırsal bölgede yaşayanlar için sırasıyla 3,94±3,20 ve 5,22±4,74 şeklinde bulunmuştur (Tablo 61).

Tablo 61. En az bir adet periodontal cep (Modifiye CPI>0) bulunan 15 yaş grubu bireylerde etkilenen diş sayısının dağılımı

	Etkilenen Diş Sayısı		
	Ort±SS	Min-Maks	Ortanca ($Ç_1$-$Ç_3$)
Genel	4,37±3,81	1-19	3 (2-5)
Cinsiyet			
Erkek	4,19±3,86	1-19	3 (1-5)
Kadın	4,53±3,78	1-17	3 (2-5)
Yerleşim Yeri			
Kentsel	3,94±3,20	1-19	3 (2-5)
Kırsal	5,22±4,74	1-17	4 (1-12)
İBBS-1 Bölgeleri			
İstanbul	4,77±1,61	3-7	4 (3-6)
Batı Marmara	4,21±4,05	1-17	3 (2-6)
Ege	6,17±4,90	1-19	5 (3-9)
Doğu Marmara	2,99±3,36	1-15	2 (1-4)
Batı Anadolu	2,61±1,57	1-6	2 (1-3)
Akdeniz	6,36±4,40	1-14	5 (3-10)
Orta Anadolu	3,51±4,79	1-9	1 (1-5)
Batı Karadeniz	3,10±3,81	1-15	1 (1-4)
Doğu Karadeniz	3,46±0,89	3-4	3 (3-4)
Kuzeydoğu Anadolu	3,92±3,92	1-12	2 (2-5)
Ortadoğu Anadolu	4,99±4,14	1-12	4 (1-8)
Güneydoğu Anadolu	3,46±2,75	1-11	3 (1-4)

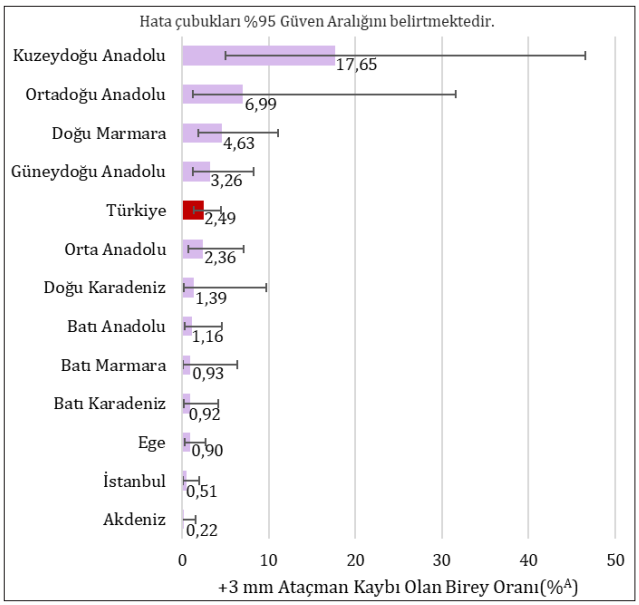
Ort: Ortalama, SS: Standart sapma, Min: Minimum, Maks: Maksimum, $Ç_1$: 1. çeyrek, $Ç_3$: 3. çeyrek

Ağzındaki en az bir sekstantta 3 mm'den daha fazla ataçman kaybı bulunan 15 yaş grubu bireylerin oranı %2,49 şeklinde elde edilmiştir. Bu oran cinsiyete göre benzer iken, kırsal bölgede kentsel bölgenin iki katından fazladır (Şekil 65).



Şekil 65. On beş yaş grubunda en az bir adet +3 mm ataçman kaybı bulunan bireylerin cinsiyet ve yerleşim yerine göre dağılımı *(Hiçbir sekstantında ataçman kaybı kaydedilmeyen birey bulunmamaktadır.)*

En az bir sekstantında 3 mm'den daha fazla ataçman kaybı olan 15 yaş grubu bireylerin oranı İBBS-1 bölgeleri bazında incelendiğinde; %17,65 ile en yüksek Kuzeydoğu Anadolu bölgesinde, en düşük ise sırasıyla Akdeniz (%0,22) ve İstanbul (%0,51) bölgelerinde gözlenmiştir (Şekil 66).



Şekil 66. On beş yaş grubunda en az bir adet +3 mm ataçman kaybı bulunan bireylerin İBBS-1 bölgelerine göre dağılımı *(Hiçbir sekstantında ataçman kaybı kaydedilmeyen birey bulunmamaktadır.)*

On beş yaş grubunda sekstantların ataçman kaybı düzeyine göre dağılımı Tablo 62'de verilmiştir. Buna göre, incelenen sekstantların neredeyse tamamının ataçman kaybı yönünden sağlıklı olduğu (0-3 mm); az sayıda tespit edilen ataçman kaybının 4-5 mm ile sınırlı olduğu ve 6-8 mm'lik ataçman kaybının sadece bir bireyde bulunduğu belirlenmiştir.

Tablo 62. On beş yaş grubunda ataçman kaybı düzeyine göre sekstantların dağılımı

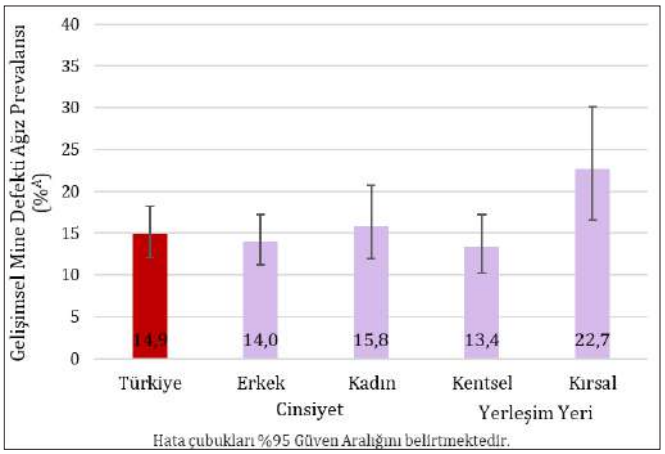
Sekstantlar	Ataçman Kaybı						
	0-3 mm	4-5 mm	6-8 mm	9-11 mm	≥12mm	Kaydedilmemiş	Sekstant dahil edilmemiş
	n (%[A])	n (%[A])	n (%[A])	n (%[A])	n (%[A])	n (%[A])	n (%[A])
17/16	2114 (99,5)	5 (0,2)	–	–	–	4 (0,3)	–
11	2118 (99,5)	3 (0,5)	–	–	–	1 (<0,1)	1 (<0,1)
26/27	2114 (99,7)	5 (0,2)	–	–	–	4 (0,1)	–
47/46	2111 (99,4)	9 (0,5)	–	–	–	3 (0,1)	–
31	2112 (99,2)	7 (0,7)	1 (<0,1)	–	–	3 (0,1)	–
36/37	2110 (99,1)	9 (0,8)	-	-	-	3 (0,1)	1 (<0,1)
Toplam*	**2091 (97,5)**	**30 (2,5)**	**1 (<0,1)**			**1 (<0,1)**	**–**

%[A]: Ağırlıklandırılmış satır yüzdesidir.

**Ağızdaki en yüksek skor baz alınmıştır.*

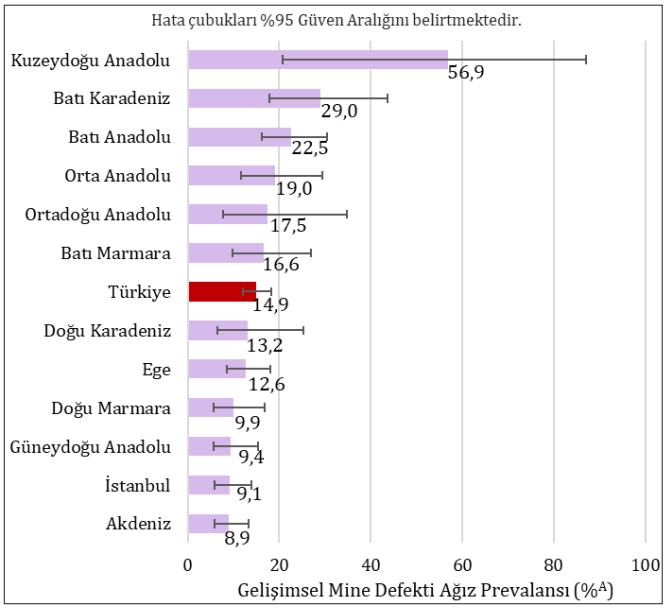
C.2.3. GELİŞİMSEL MİNE DEFEKTLERİ

On beş yaş grubunda GMD ağız prevalansı %14,9 şeklinde elde edilmiştir. Bu prevalansın kırsal bölgede kentsel bölgenin bir buçuk katından daha fazla olduğu gözlenmiştir (Şekil 67).



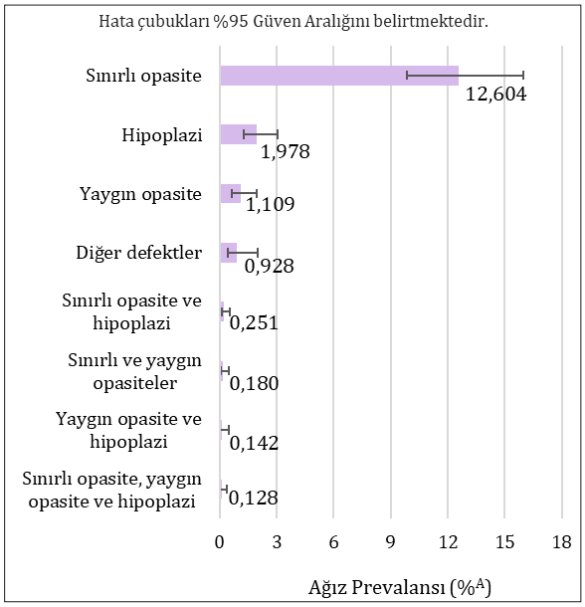
Şekil 67. On beş yaş grubunda cinsiyet ve yerleşim yerine göre GMD ağız prevalansı
(Hiçbir dişinde GMD kaydedilmeyenler hariç tutulmuştur.)

On beş yaş grubu için İBBS-1 bölgelerine göre GMD ağız prevalansı Şekil 68'de sunulmuştur. GMD ağız prevalansı Kuzeydoğu Anadolu bölgesinde en yüksek; Akdeniz, İstanbul, Güneydoğu Anadolu ve Doğu Marmara bölgelerinde en düşük seviyede gözlenmiştir.



Şekil 68. On beş yaş grubunda İBBS-1 bölgelerine göre GMD ağız prevalansı
(Hiçbir dişinde GMD kaydedilmeyenler hariç tutulmuştur.)

On beş yaş grubunda en çok tespit edilen GMD tipi, %12,604 prevalans ile sınırlı opasite olarak belirlenmiştir (Şekil 69).



Şekil 69. On beş yaş grubunda her bir GMD tipine ait ağız prevalansları
(Hiçbir dişinde GMD kaydedilmeyenler hariç tutulmuştur.)

En az bir dişinde GMD tespit edilen 15 yaş grubu çocuklarda ortalama 3,87±3,65 dişin (min-maks:1-20) etkilendiği belirlenmiştir (Tablo 63).

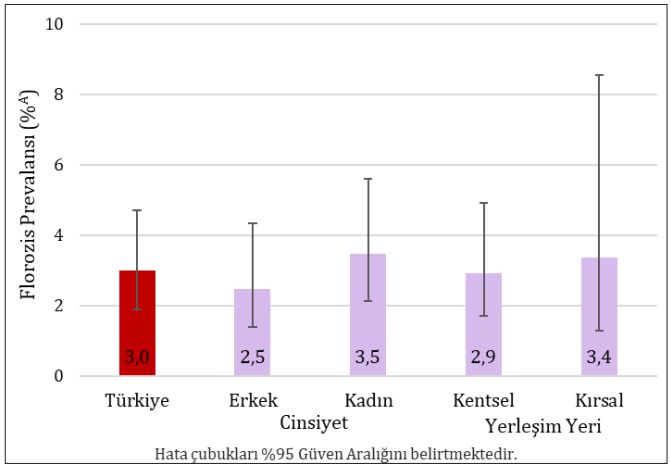
Tablo 63. En az bir dişinde GMD olan 15 yaş grubu bireylerde etkilenen diş sayısının dağılımı

Gelişimsel Mine Defektleri*	Etkilenen Diş Sayısı		
	Ort±SS	Min-Maks	Ortanca ($Ç_1$-$Ç_3$)
Sınırlı opasite	3,55±2,94	1-20	3 (1-5)
Yaygın opasite	3,61±3,02	1-16	3 (1-6)
Hipoplazi	2,57±2,64	1-16	2 (1-3)
Diğer defektler	2,06±2,11	1-12	2 (1-2)
Sınırlı ve yaygın opasiteler	**2,21±1,15**	**1-4**	**2 (1-4)**
Sınırlı opasite ve hipoplazi	3,39±2,75	1-8	3 (1-6)
Yaygın opasite ve hipoplazi	4,58±4,09	1-8	4 (1-8)
Sınırlı opasite, yaygın opasite ve hipoplazi	1,76±0,55	1-2	2 (1-2)
Toplam	**3,87±3,65**	**1-20**	**2 (1-5)**

Ort: Ortalama, SS: Standart sapma, Min: Minimum, Maks: Maksimum, $Ç_1$: 1. çeyrek, $Ç_3$: 3. çeyrek
**Her bir GMD tipi için etkilenen diş sayısı, sadece o defekt tipinin bulunduğu bireyler dikkate alınarak özetlenmiştir.*

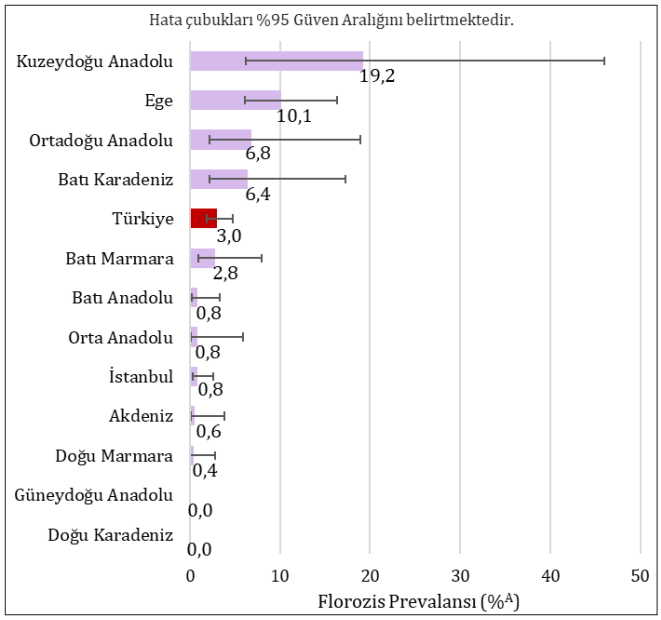
C.2.4. FLOROZİS

On beş yaş grubunda florozis prevalansı %3,0 olarak tespit edilmiştir. Cinsiyetler ve yerleşim yerleri arasında florozis yönünden belirgin bir fark gözlenmemiştir (Şekil 70).



Şekil 70. On beş yaş grubunda cinsiyet ve yerleşim yerine göre florozis prevalansı
(Florozis kaydedilmeyenler hariç tutulmuştur.)

On beş yaş grubundaki florozis prevalansı İBBS-1 bölgelerine göre incelendiğinde; en yüksek Kuzeydoğu Anadolu bölgesinde belirlenmiştir. Güneydoğu Anadolu ve Karadeniz bölgelerinde florozis saptanamamıştır (Şekil 71).



Şekil 71. On beş yaş grubunda İBBS-1 bölgelerine göre florozis prevalansı
(Florozis kaydedilmeyenler hariç tutulmuştur.)

On beş yaş grubu bireylerin %1,5'inde (n=30) şüpheli, %0,9'unda (n=12) çok hafif, %0,5'inde (n=6) hafif, %0,1'inde (n=3) orta ve bir kişide şiddetli florozis tespit edilmiştir (Tablo 64).

Tablo 64. On beş yaş grubunda florozis düzeyine göre bireylerin dağılımı

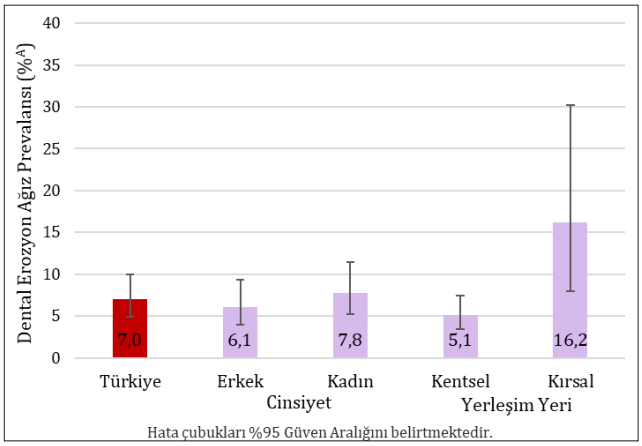
	Florozis*					
	Normal	Şüpheli	Çok hafif	Hafif	Orta	Şiddetli
	n (%[A])	n (%[A])	n (%[A])	n (%[A])	n (%[A])	n (%[A])
Genel	2063 (97,0)	30 (1,5)	12 (0,9)	6 (0,5)	3 (0,1)	1 (<0,1)
Cinsiyet						
Erkek	990 (97,5)	13 (1,2)	6 (0,9)	3 (0,2)	1 (0,1)	1 (0,1)
Kadın	1073 (96,5)	17 (1,9)	6 (0,8)	3 (0,7)	2 (0,1)	–
Yerleşim Yeri						
Kentsel	1829 (97,1)	23 (1,4)	11 (0,8)	6 (0,6)	3 (0,1)	1 (<0,1)
Kırsal	234 (96,6)	7 (2,0)	1 (1,4)	–	–	–
İBBS-1 Bölgeleri						
İstanbul	356 (99,1)	1 (0,3)	1 (0,3)	1 (0,3)	–	–
Batı Marmara	107 (97,2)	3 (2,8)	–	–	–	–
Ege	325 (89,9)	16 (5,9)	8 (2,5)	3 (0,8)	2 (0,6)	1 (0,3)
Doğu Marmara	219 (99,6)	–	1 (0,4)	–	–	–
Batı Anadolu	216 (99,2)	1 (0,4)	–	1 (0,4)	–	–
Akdeniz	281 (99,4)	1 (0,6)	–	–	–	–
Orta Anadolu	113 (99,2)	–	–	–	1 (0,8)	–
Batı Karadeniz	125 (93,6)	2 (2,0)	1 (4,4)	–	–	–
Doğu Karadeniz	56 (100,0)	–	–	–	–	–
Kuzeydoğu Anadolu	45 (80,8)	2 (3,2)	1 (8,0)	1 (8,0)	–	–
Ortadoğu Anadolu	68 (93,2)	4 (6,8)	–	–	–	–
Güneydoğu Anadolu	152 (100,0)	–	–	–	–	–

%[A]: Ağırlıklandırılmış satır yüzdesidir.

**Florozis kaydedilmeyenler hariç tutulmuştur.*

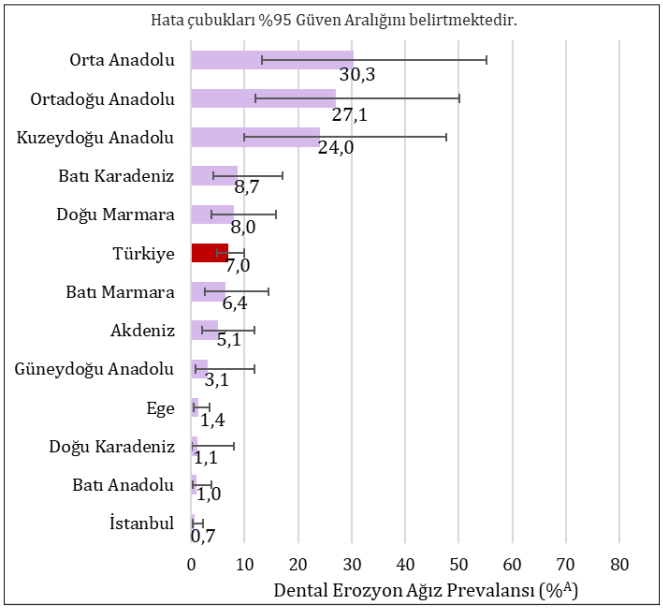
C.2.5. DENTAL EROZYON

On beş yaşındaki çocuklarda dental erozyon ağız prevalansı %7,0 olup; kırsal bölgede kentsel bölgeye göre çok daha yüksek bulunmuştur (Şekil 72).



Şekil 72. On beş yaş grubunda cinsiyet ve yerleşim yerine göre dental erozyon ağız prevalansı
(Hiçbir sekstantında dental erozyon kaydedilmeyenler hariç tutulmuştur.)

On beş yaş grubundaki dental erozyon ağız prevalansı İBBS-1 bölgeleri bazında incelendiğinde en yüksek Orta Anadolu bölgesinde (%30,3); en düşük İstanbul (%0,7), Batı Anadolu (%1,0), Doğu Karadeniz (%1,1) ve Ege (%1,4) bölgelerinde saptanmıştır (Şekil 73).



Şekil 73. On beş yaş grubunda İBBS-1 bölgelerine göre dental erozyon ağız prevalansı
(Hiçbir sekstantında dental erozyon kaydedilmeyenler hariç tutulmuştur.)

On beş yaş grubu çocukların neredeyse tamamında (%99,2; n=2.104) toplam BEWE puanına göre dental erozyon bakımından risk olmadığı belirlenmiştir (Tablo 65).

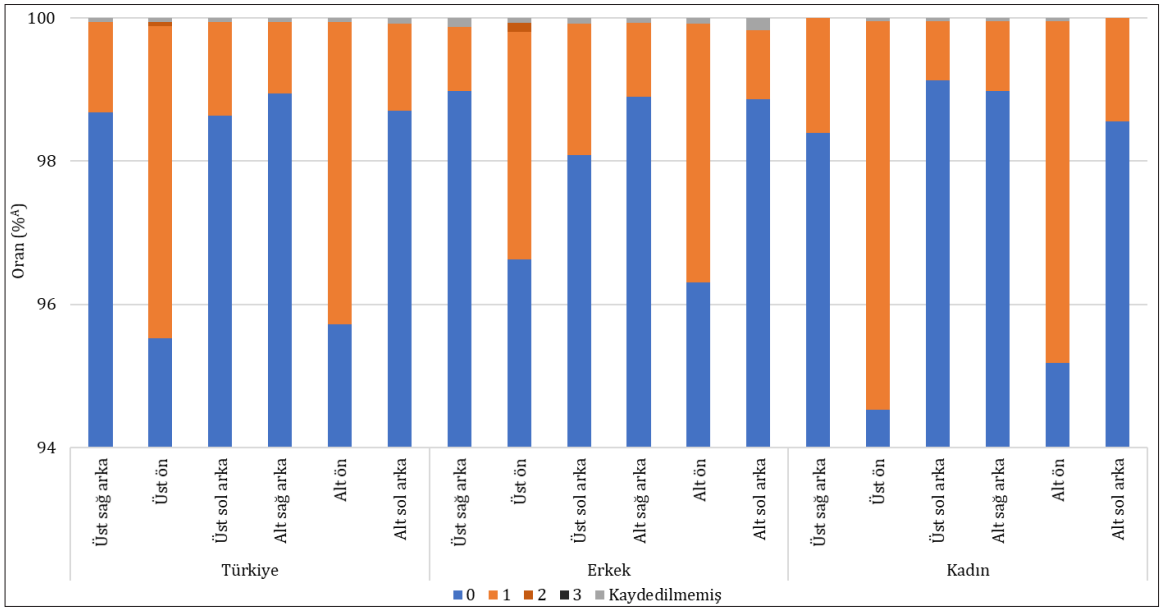
Tablo 65. On beş yaş grubunda BEWE kategorilerine göre bireylerin dağılımı

	BEWE Kategorileri*			
	Risk yok (BEWE<3)	Düşük Risk (3≤BEWE≤8)	Orta Risk (9≤BEWE≤13)	Yüksek Risk (BEWE>13)
	n (%[A])	n (%[A])	n (%[A])	n (%[A])
Genel	2104 (99,2)	18 (0,8)	–	–
Cinsiyet				
Erkek	1005 (99,0)	10 (1,0)	–	–
Kadın	1099 (99,3)	8 (0,7)	–	–
Yerleşim Yeri				
Kentsel	1862 (99,1)	16 (0,9)	–	–
Kırsal	242 (99,5)	2 (0,5)	–	–
İBBS-1 Bölgeleri				
İstanbul	358 (99,7)	1 (0,3)	–	–
Batı Marmara	109 (98,2)	2 (1,8)	–	–
Ege	356 (100,0)	–	–	–
Doğu Marmara	218 (98,5)	4 (1,5)	–	–
Batı Anadolu	220 (100,0)	–	–	–
Akdeniz	279 (98,6)	4 (1,4)	–	–
Orta Anadolu	114 (100,0)	–	–	–
Batı Karadeniz	128 (100,0)	–	–	–
Doğu Karadeniz	56 (100,0)	–	–	–
Kuzeydoğu Anadolu	49 (100,0)	–	–	–
Ortadoğu Anadolu	66 (95,3)	6 (4,7)	–	–
Güneydoğu Anadolu	151 (99,5)	1 (0,5)	–	–

%[A]: Ağırlıklandırılmış satır yüzdesidir.

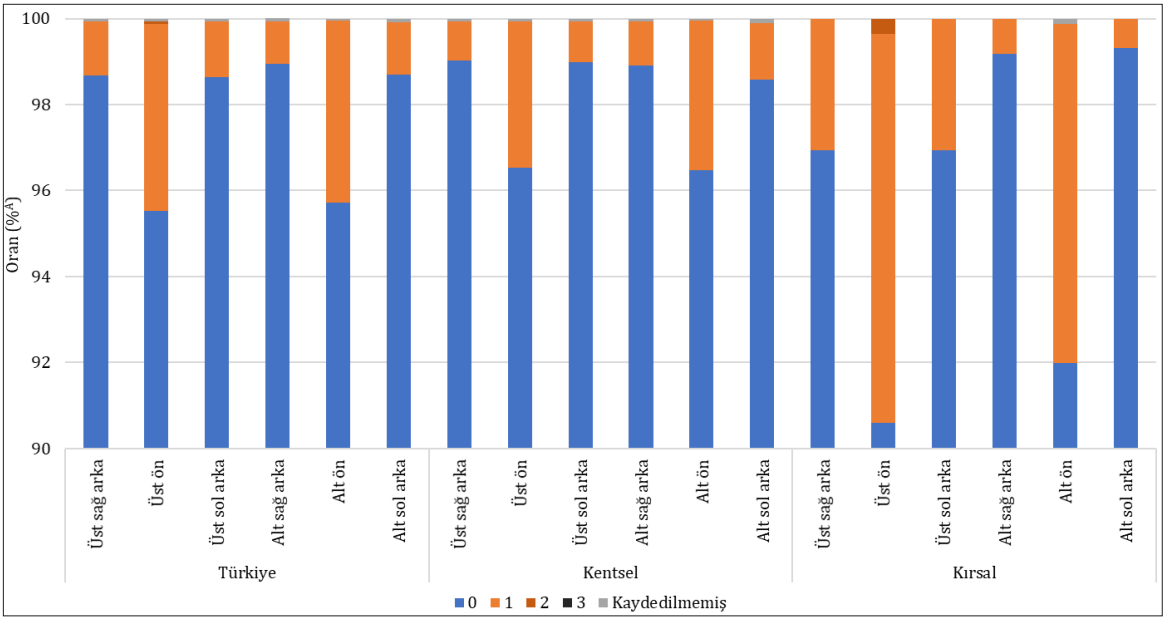
**Hiçbir sekstantında dental erozyon kaydedilmeyenler hariç tutulmuştur.*

Dental erozyon açısından her bir sekstant incelendiğinde, üst ön ve alt ön sekstantların en fazla etkilendiği belirlenmiştir. Bu durumun kentsel bölge için de geçerli olduğu görülmektedir. Erkeklerde alt ön sekstant, kadınlarda ve kırsal bölgede ise üst ön sekstant dental erozyondan en fazla etkilenmiştir. (Şekil 74 ve Şekil 75).



Şekil 74. On beş yaş grubunda cinsiyet bazında dental erozyon değerlerine göre sekstantların dağılımı

0: Eroziv diş aşınması yok
1: Başlangıç düzeyinde kayıp
2: Sert doku kaybı yüzey alanının %50'sinden daha az, belirgin defekt
3: Sert doku kaybı yüzey alanının %50'sine eşit veya daha fazla

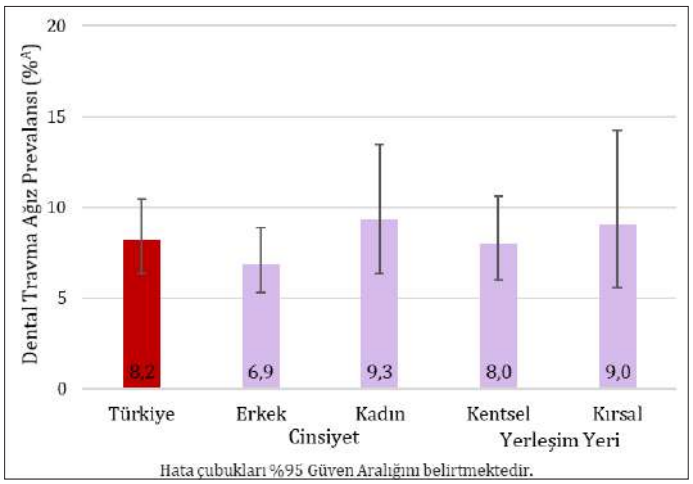


Şekil 75. On beş yaş grubunda yerleşim yeri bazında dental erozyon değerlerine göre sekstantların dağılımı

0: Eroziv diş aşınması yok
1: Başlangıç düzeyinde kayıp
2: Sert doku kaybı yüzey alanının %50'sinden daha az, belirgin defekt
3: Sert doku kaybı yüzey alanının %50'sine eşit veya daha fazla

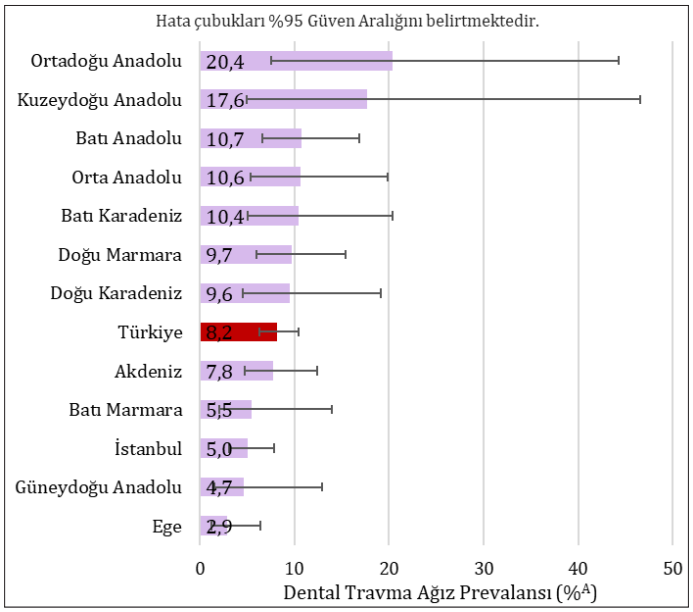
C.2.6. DENTAL TRAVMA

On beş yaş grubu için dental travma ağız prevalansı %8,2 olup; bu prevalans kadınlarda erkeklere göre, kırsal bölgede kentsel bölgeye göre daha yüksek tespit edilmiştir (Şekil 76).



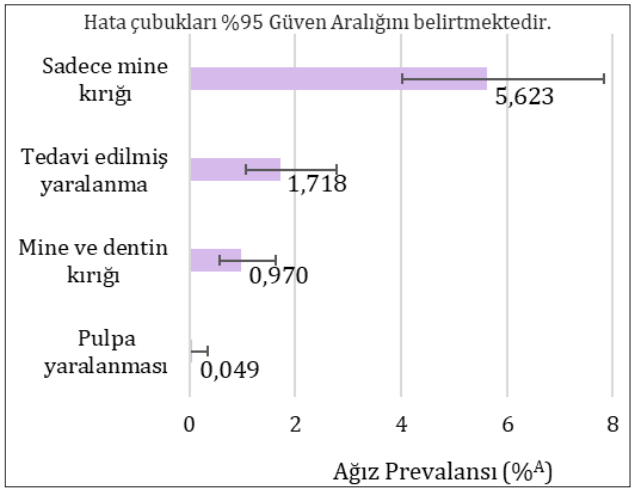
Şekil 76. On beş yaş grubunda cinsiyet ve yerleşim yerine göre dental travma ağız prevalansı
(Hiçbir indeks dişinde dental travma kaydedilmeyenler hariç tutulmuştur.)

Dental travma ağız prevalansı İBBS-1 bölgeleri bakımından ele alındığında; %20,4 ile en yüksek Ortadoğu Anadolu bölgesinde, %2,9 ile en düşük Ege bölgesinde belirlenmiştir (Şekil 77).



Şekil 77. On beş yaş grubunda İBBS-1 bölgelerine göre dental travma ağız prevalansı
(Hiçbir indeks dişinde dental travma kaydedilmeyenler hariç tutulmuştur.)

On beş yaş grubunda en çok tespit edilen dental travma %5,623 prevalans ile mine kırığı olarak belirlenmiştir (Şekil 78).



Şekil 78. On beş yaş grubunda her bir dental travma tipine ait ağız prevalansları

(Hiçbir indeks dişinde dental travma kaydedilmeyenler hariç tutulmuştur.)

On beş yaşındaki çocuklarda dental travmadan en fazla etkilenen daimî dişlerin sağ ve sol üst santral kesici dişler olduğu belirlenmiştir (Tablo 66).

Tablo 66. On beş yaş grubunda indeks dişlerin dental travmadan etkilenme durumu

İndeks Dişler	Dental Travma*	
	Yok	Var
	n (%A)	n (%A)
13	2095 (99,6)	4 (0,4)
12	2086 (99,0)	16 (1,0)
11	2044 (96,4)	74 (3,6)
21	2031 (95,9)	87 (4,1)
22	2094 (99,5)	12 (0,5)
23	2102 (99,9)	3 (0,1)
43	2117 (100,0)	0 (0,0)
42	2112 (99,9)	3 (0,1)
41	2114 (99,9)	3 (0,1)
31	2106 (99,3)	11 (0,7)
32	2109 (99,9)	4 (0,1)
33	2119 (99,9)	1 (0,1)

%A: Ağırlıklandırılmış satır yüzdesidir.

**Dental travma kaydedilmeyen indeks dişler hariç tutulmuştur.*

En az bir indeks dişinde dental travma tespit edilen 15 yaş grubu çocuklarda ortalama 1,32±0,56 dişin (min-maks:1-4) etkilendiği belirlenmiştir (Tablo 67).

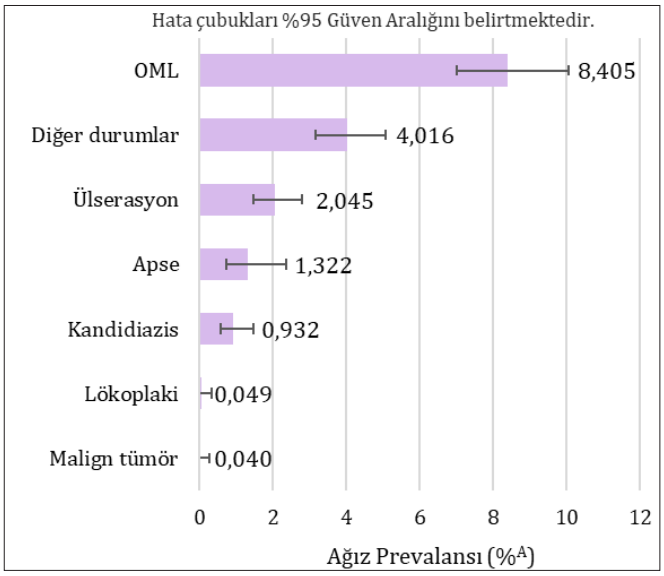
Tablo 67. En az bir indeks dişinde dental travma olan 15 yaş grubu bireylerde etkilenen diş sayısının dağılımı

Dental Travmalar*	Etkilenen Diş Sayısı		
	Ort±SS	Min-Maks	Ortanca ($Ç_1$-$Ç_3$)
Tedavi edilmiş yaralanma	1,32±0,53	1-3	1 (1-2)
Sadece mine kırığı	1,33±0,56	1-4	1 (1-2)
Mine ve dentin kırığı	1,00±0,00	1-1	1 (1-1)
Pulpa yaralanması	1,00±0,00	1-1	1 (1-1)
Travmaya bağlı diş kaybı	–	–	–
Toplam	**1,32±0,56**	**1-4**	**1 (1-2)**

Ort: Ortalama, SS: Standart sapma, Min: Minimum, Maks: Maksimum, $Ç_1$: 1. çeyrek, $Ç_3$: 3. çeyrek.
**Her bir travma için etkilenen diş sayısı, sadece o travmanın bulunduğu bireyler dikkate alınarak özetlenmiştir.*

C.2.7. ORAL MUKOZA LEZYONLARI

On beş yaş grubunda bireylerin %8,405'inin ağzında en az bir adet OML olduğu belirlenmiştir. OML içinde en fazla sırasıyla diğer durumlar, ülserasyon, apse ve kandidiazis görülmüştür (Şekil 79). Bir çocuğun dudaklarında malign tümör, bir çocuğun bukkal mukozasında lökoplaki tespit edilmiştir.



Şekil 79. On beş yaş grubunda OML ağız prevalansı
(OML kaydedilmeyenler hariç tutulmuştur.)

OML'nin görüldüğü konumlara göre dağılımı Tablo 68'de verilmiştir. Buna göre diğer durumlar en fazla dilde; ülserasyon en fazla dil ve bukkal mukozada; kandidiazis en fazla dil, kommisuralar ve dudaklarda; apse ise en fazla bukkal mukoza ve alveolar kretler/diş etinde belirlenmiştir.

Tablo 68. On beş yaş grubunda konumlarına göre OML'nin dağılımı

Konum*	Oral Mukoza Lezyonları			
	Diğer Durumlar	Ülserasyon	Kandidiazis	Apse
	n (%[A])	n (%[A])	n (%[A])	n (%[A])
Vermillion sınırı	–	–	–	–
Kommisuralar	–	6,8	33,4	–
Dudaklar	3,4	12,5	28,2	3,7
Sulkus	–	4,7	–	22,6
Bukkal mukoza	32,1	26,1	–	43,7
Ağız tabanı	–	4,9	–	–
Dil	64,5	32,3	33,8	–
Sert ve/veya yumuşak damak	–	9,4	–	–
Alveolar kretler/diş eti	–	5,8	4,5	30,0

%[A]: Ağırlıklandırılmış sütun yüzdesidir.

**Bireylerde birden fazla oral mukoza lezyonu görülebildiği için sütun yüzdesi toplamları %100'ü aşabilir.*

C.2.8. TEDAVİ İHTİYACI

On beş yaşındaki çocukların ağız ve diş sağlığıyla ilgili tedavi ihtiyacı dikkate alındığında, %39,2'sinde (n=810) hemen tedavi gerektiği, %31,6'sında (n=665) koruyucu veya rutin tedavi gerektiği, %22,9'unda (n=529) ise herhangi bir tedavi ihtiyacı olmadığı belirlenmiştir (Tablo 69).

Tablo 69. On beş yaş grubunda tedavi ihtiyacına göre bireylerin dağılımı

	Tedavi İhtiyacı				
	0	1	2	3	4
	n (%[A])	n (%[A])	n (%[A])	n (%[A])	n (%[A])
Genel	529 (22,9)	665 (31,6)	810 (39,2)	81 (4,6)	37 (1,7)
Cinsiyet					
Erkek	246 (22,8)	325 (32,8)	382 (37,7)	47 (5,2)	15 (1,5)
Kadın	283 (23,1)	340 (30,5)	428 (40,5)	34 (4,0)	22 (1,9)
Yerleşim Yeri					
Kentsel	488 (24,8)	584 (30,7)	710 (38,8)	68 (4,1)	28 (1,6)
Kırsal	41 (14,1)	81 (35,9)	100 (41,1)	13 (6,7)	9 (2,2)
İBBS-1 Bölgeleri					
İstanbul	129 (36,6)	70 (19,4)	133 (36,6)	21 (5,8)	6 (1,6)
Batı Marmara	27 (24,3)	28 (24,8)	49 (44,6)	1 (0,9)	6 (5,4)
Ege	95 (26,5)	141 (39,3)	113 (31,9)	4 (1,3)	3 (1,0)
Doğu Marmara	45 (19,2)	84 (37,4)	86 (40,7)	7 (2,7)	–
Batı Anadolu	49 (21,0)	49 (22,0)	104 (46,7)	3 (1,6)	15 (8,7)
Akdeniz	89 (30,3)	86 (30,7)	94 (34,1)	14 (4,9)	–
Orta Anadolu	33 (27,2)	37 (30,7)	41 (39,9)	3 (2,2)	–
Batı Karadeniz	29 (17,0)	35 (32,3)	52 (40,5)	8 (8,1)	4 (2,1)
Doğu Karadeniz	10 (18,4)	22 (41,5)	21 (35,9)	2 (2,3)	1 (1,9)
Kuzeydoğu Anadolu	1 (2,9)	27 (33,4)	20 (62,1)	1 (1,6)	–
Ortadoğu Anadolu	9 (17,6)	32 (55,6)	23 (21,1)	8 (5,7)	–
Güneydoğu Anadolu	13 (9,6)	54 (32,1)	74 (47,7)	9 (9,4)	2 (1,2)

%[A]: Ağırlıklandırılmış satır yüzdesidir.

0: Tedavi gerekli değil.

1: Koruyucu veya rutin tedavi gerekli.

2: Hemen tedavi gerekli.

3: Diş ve/veya ağız kaynaklı ağrı veya enfeksiyon nedeniyle acil tedavi gerekli.

4: Daha kapsamlı değerlendirme veya tedavi için hasta yönlendirilmeli.

D. OTUZ BEŞ-KIRK DÖRT YAŞ GRUBU

D.1. ANKET SONUÇLARI

D.1.1. DEMOGRAFİK ÖZELLİKLER

TADSAP-2018 araştırması kapsamında 35-44 yaş grubu için toplam 2.390 birey incelenmiştir. Bu yaş grubundaki bireylerin %49,6'sı (n=1.798) kadındır ve %83,2'si (n=2.093) kentsel bölgede yaşamaktadır (Tablo 70).

Tablo 70. Otuz beş-kırk dört yaş grubu bireylerin cinsiyet, yerleşim yeri ve İBBS-1 bölgeleri bazında dağılımı

	Sayı	%[A]
Genel	2390	100,0
Cinsiyet		
Erkek	592	50,4
Kadın	1798	49,6
Yerleşim Yeri		
Kentsel	2093	83,2
Kırsal	297	16,8
İBBS-1 Bölgeleri		
İstanbul	377	21,4
Batı Marmara	111	4,4
Ege	346	13,3
Doğu Marmara	225	10,2
Batı Anadolu	236	10,1
Akdeniz	297	12,8
Orta Anadolu	122	4,6
Batı Karadeniz	140	5,4
Doğu Karadeniz	140	3,0
Kuzeydoğu Anadolu	49	2,3
Ortadoğu Anadolu	105	4,1
Güneydoğu Anadolu	242	8,4

%[A]: Ağırlıklandırılmış sütun yüzdesidir.

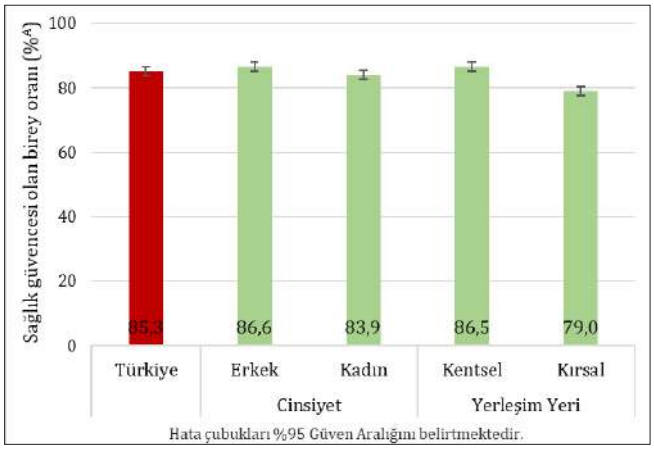
Otuz beş-kırk dört yaş grubu bireylerin sosyo-demografik özelliklere göre dağılımı Tablo 71'de verilmiştir. Buna göre, katılımcıların yaklaşık yarısını (%52,7; n=1.324) ilkokul/ ortaokul mezunları oluşturmaktadır. Grubun %51,9'unun (n=832) gelir getiren bir işte çalıştığı belirlenmiştir.

Tablo 71. Otuz beş-kırk dört yaş grubu bireylerin sosyo-demografik özelliklere göre dağılımı

Özellikler	Sayı	%[A]
Eğitim Düzeyi		
Okula gitmedi ve okur-yazar değil	120	4,2
Okula gitmedi ama okur-yazar	42	1,5
İlkokul/ortaokul	1324	52,7
Lise	530	24,4
Ön lisans	87	3,3
Üniversite (lisans)	260	12,7
Yüksek Lisans/Doktora	23	1,2
Çalışma Durumu		
Çalışıyor	832	51,9
Çalışmıyor	1543	48,1
Meslek		
Büro hizmetlerinde çalışan eleman	36	2,5
Emekli	3	0,1
Ev hanımı	797	22,2
Hizmet ve satış elemanı	111	7,4
Nitelik gerektirmeyen işlerde çalışan	166	10,7
Nitelikli tarım, ormancılık ve su ürünleri çalışanı	73	5,6
Profesyonel meslek mensubu	218	9,5
Sanatkâr ve ilgili işlerde çalışan	48	3,7
Silahlı kuvvetlerle ilgili meslek	3	0,1
Teknisyen, tekniker ve yardımcı profesyonel meslek mensubu	76	4,8
Tesis ve makine operatörü/montajcı	44	3,6
Yönetici	73	4,6
Belirtilmemiş	742	25,2

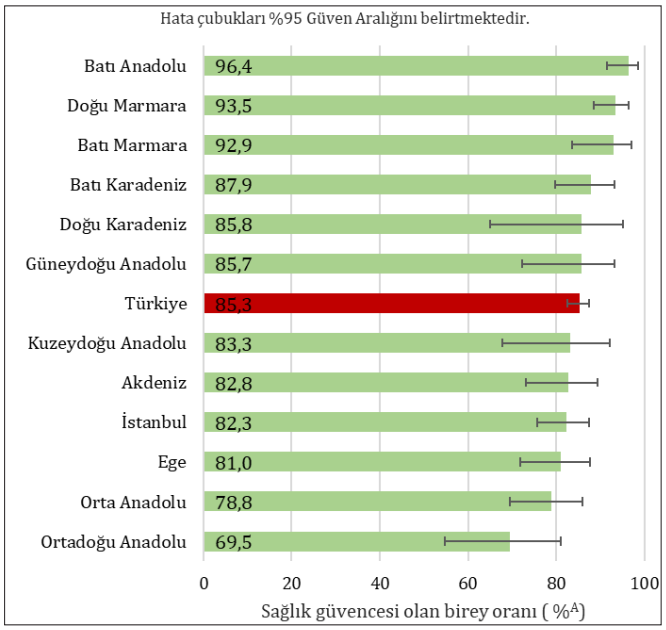
%[A]: Ağırlıklandırılmış sütun yüzdesidir.

Otuz beş-kırk dört yaş grubunda bireylerin %85,3'ünün (n=2.070) sağlık güvencesinin olduğu belirlenmiştir. Sağlık güvencesi olan bireylerin cinsiyet ve yerleşim yerine göre dağılımı Şekil 80'de verilmiştir. Buna göre kırsal bölgede yaşayanlarda sağlık güvencesi olan bireylerin oranı kentsel bölgede yaşayanlara göre daha azdır.



Şekil 80. Otuz beş-kırk dört yaş grubunda sağlık güvencesi olan bireylerin cinsiyet ve yerleşim yerine göre dağılımı

Ortadoğu Anadolu bölgesinde yaşayan 35-44 yaş grubu bireylerin %69,5'inin sağlık güvencesi olduğu görülmüştür. Diğer İBBS-1 bölgelerinde bu oranın en az %78,8 olduğu belirlenmiştir (Şekil 81).



Şekil 81. Otuz beş-kırk dört yaş grubunda sağlık güvencesi olan bireylerin İBBS-1 bölgelerine göre dağılımı

Sağlık güvencesi olan bireylerin neredeyse tamamı (%95,9; n=1.989) SGK kapsamında güvence altındadır ve %75,1'i (n=1.537) sağlık güvencelerinin ağız ve diş sağlığına ilişkin harcamalarını karşıladığını belirtmiştir. Sağlık güvencelerinin ağız ve diş sağlığına ilişkin harcamalarını kısmen karşıladığını belirtenlerin oranı %16,6 (n=388), karşılamadığını belirtenlerin oranı ise sadece %4,3 (n=60) olarak belirlenmiştir (Tablo 72).

Tablo 72. Otuz beş-kırk dört yaş grubunda sağlık güvencesine ve sağlık güvencesinin ağız-diş harcamalarını karşılamasıyla ilgili düşüncelerine göre bireylerin dağılımı

Özellikler	Sayı	%[A]
Sağlık Güvencesi*		
SGK	1989	95,9
Özel sigorta	3	0,1
İşsizlik ödeneği alan	26	1,8
Hastalık-sakatlık maaşı	2	0,1
Diğer**	44	1,7
Belirtilmemiş	6	0,4
Sağlık Güvencesinin Ağız ve Diş Sağlığı Harcamalarını Karşılamasıyla İlgili Düşünceler*		
Evet karşılıyor	1537	75,1
Hayır karşılamıyor	60	4,3
Kısmen karşılıyor	388	16,6
Bilmiyor	85	4,0

%[A]: Ağırlıklandırılmış sütun yüzdesidir.

**Sağlık güvencesi olmayanlar hariç tutulmuştur. **Yurt dışı sigortalı*

D.1.2. AĞIZ VE DİŞ SAĞLIĞINA İLİŞKİN ÖZ DEĞERLENDİRME VE RİSK FAKTÖRLERİ

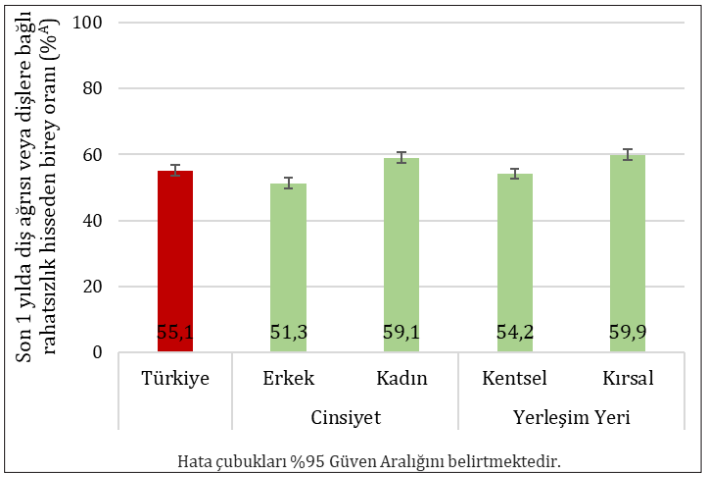
Otuz beş-kırk dört yaş grubu bireylerin %30,6'sı (n=692) dişlerinin sağlık durumunu "iyi" veya "çok iyi"; %27,6'sı (n=632) ise "kötü" veya "çok kötü" olarak tanımlamıştır. Diş etlerinin sağlık durumunu "iyi" veya "çok iyi" şeklinde bildirenler grubun %33,7'sini (n=762), "kötü" veya "çok kötü" şeklinde bildirenler grubun %26,9'unu (n=616) oluşturmaktadır (Tablo 73).

Tablo 73. Otuz beş-kırk dört yaş grubu bireylerin diş ve diş etleriyle ilgili öz değerlendirmeleri

Durum	Dişler	Diş Etleri
	n (%[A])	n (%[A])
Çok iyi	39 (1,4)	41 (2,0)
İyi	653 (29,2)	721 (31,7)
Orta	1042 (41,3)	979 (38,6)
Kötü	532 (23,0)	535 (23,5)
Çok kötü	100 (4,6)	81 (3,4)
Bilmiyorum	14 (0,5)	20 (0,8)
Toplam	**2380 (100,0)**	**2377 (100,0)**

%[A]: Ağırlıklandırılmış sütun yüzdesidir.

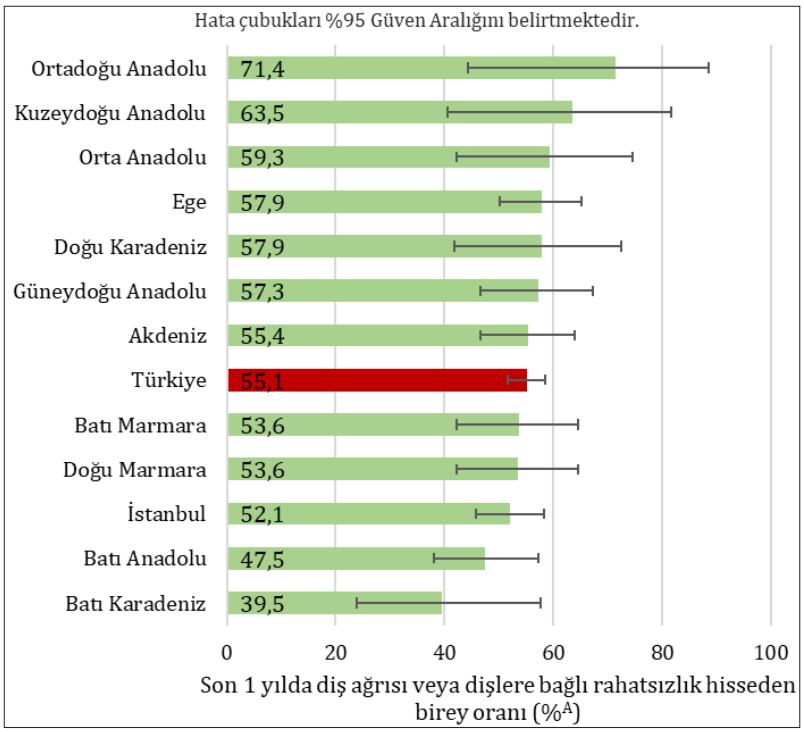
Otuz beş-kırk dört yaş grubunda yaklaşık her iki kişiden biri son bir yıl içinde diş ağrısı veya dişlere bağlı rahatsızlık hissettiğini ifade etmiştir. Bu oran kadınlarda ve kırsal bölgede yaşayanlarda daha yüksek bulunmuştur (Şekil 82).



Şekil 82. Otuz beş-kırk dört yaş grubunda son bir yıl içinde diş ağrısı veya dişlere bağlı rahatsızlık hisseden bireylerin cinsiyet ve yerleşim yerine göre dağılımı

(Hatırlamıyorum yanıtını verenler hariç tutulmuştur.)

Son bir yıl içinde diş ağrısı veya dişlere bağlı rahatsızlık hisseden 35-44 yaş grubu bireylerin İBBS-1 bölgelerine göre dağılımı Şekil 83'te verilmiştir. Buna göre, Ortadoğu Anadolu bölgesinde ikamet eden yaklaşık her 10 kişiden 7'sinin son bir yıl içinde dişleriyle ilgili bir sorun yaşadığı belirlenmiştir.



Şekil 83. Otuz beş-kırk dört yaş grubunda son bir yıl içinde diş ağrısı veya dişlere bağlı rahatsızlık hisseden bireylerin İBBS-1 bölgelerine göre dağılımı

(Hatırlamıyorum yanıtını verenler hariç tutulmuştur.)

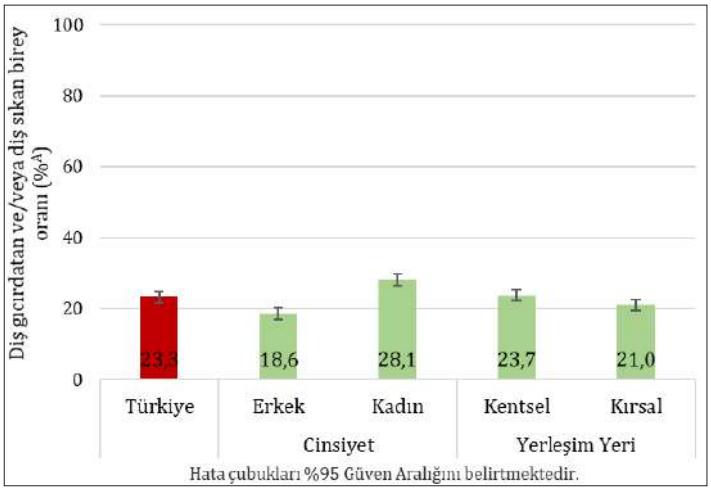
Otuz beş-kırk dört yaş grubunda diş ve diş etlerindeki sorun nedeniyle son bir yıl içerisinde yaşanan problemler incelendiğinde, grubun %40,6'sının (n=984) yiyecekleri ısırmakta; %37,8'inin (n=933) yiyecekleri çiğnemekte zorluk yaşadığı, %32,6'sının (n=784) ise ağız kuruluğu yaşadığı belirlenmiştir (Tablo 74).

Tablo 74. Otuz beş-kırk dört yaş grubu bireylerin son bir yıl içinde diş ve diş etleriyle ilgili yaşadığı problemler

Problemler	Hiçbir zaman	Nadiren	Bazen	Sıklıkla	Her zaman	Bilmiyorum / Hatırlamıyorum
	n (%[A])	n (%[A])	n (%[A])	n (%[A])	n (%[A])	n (%[A])
Yiyecekleri ısırmakta zorluk	1368 (59,4)	334 (13,7)	361 (14,9)	201 (8,1)	88 (3,4)	15 (0,5)
Yiyecekleri çiğnemekte zorluk	1421 (61,6)	300 (11,2)	328 (14,2)	213 (8,7)	92 (3,7)	13 (0,6)
Konuşmada/ kelimeleri telaffuz etmekte zorluk	2051 (87,3)	100 (4,7)	137 (4,9)	38 (1,5)	19 (0,7)	22 (0,9)
Ağız kuruluğu	1567 (66,9)	295 (13,0)	317 (13,3)	134 (4,8)	38 (1,5)	16 (0,5)
Dişlerin görünümünden dolayı utanmak	1805 (75,1)	148 (7,2)	204 (9,1)	90 (3,5)	97 (4,1)	23 (1,0)
Diş veya ağızla ilgili problemden ötürü gerginlik	1825 (77,7)	159 (6,5)	222 (9,7)	80 (3,0)	53 (2,1)	28 (1,0)
Dişler yüzünden gülümsemekten kaçınmak	1873 (79,5)	115 (4,8)	178 (7,7)	84 (3,0)	84 (3,7)	33 (1,3)
Uykunun kesintiye uğraması	2018 (85,9)	135 (5,9)	126 (4,8)	45 (1,7)	9 (0,3)	34 (1,4)
İşe gidememek	2186 (93,1)	45 (2,3)	36 (1,5)	10 (0,3)	1 (<0,1)	89 (2,8)
Günlük aktivitelerin yapılmasında zorluk	2169 (92,7)	67 (2,7)	76 (2,6)	16 (0,6)	3 (0,1)	36 (1,3)
Diğer insanlara karşı daha az hoşgörü hissetmek	2152 (90,8)	70 (3,2)	73 (2,9)	19 (0,7)	8 (0,2)	45 (2,2)
Sosyal aktivitelere katılımın azalması	2151 (91,6)	70 (3,2)	56 (1,7)	18 (0,6)	6 (0,2)	66 (2,6)

%[A]: Ağırlıklandırılmış satır yüzdesidir.

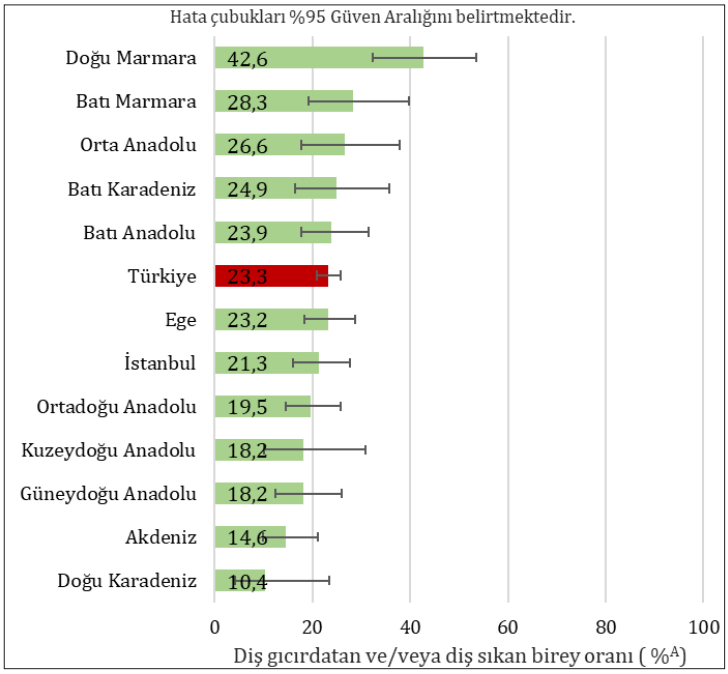
TADSAP-2018 araştırmasına dahil olan 35-44 yaş grubu yetişkinlerin yaklaşık dörtte biri (%23,3) diş gıcırdatma ve/veya diş sıkma alışkanlığı olduğunu ifade etmiştir. Bu oran kadınlarda erkeklere göre oldukça yüksek bulunmuştur (Şekil 84).



Şekil 84. Otuz beş-kırk dört yaş grubunda diş gıcırdatan ve/veya diş sıkan bireylerin cinsiyet ve yerleşim yerine göre dağılımı

(Bilmiyorum yanıtını verenler hariç tutulmuştur.)

Diş gıcırdatan ve/veya diş sıkan bireylerin oranı İBBS-1 bölgeleri bakımından ele alındığında, en yüksek %42,6 ile Doğu Marmara bölgesinde tespit edilmiştir (Şekil 85).



Şekil 85. Otuz beş-kırk dört yaş grubunda diş gıcırdatan ve/veya diş sıkan bireylerin İBBS-1 bölgelerine göre dağılımı

(Bilmiyorum yanıtını verenler hariç tutulmuştur.)

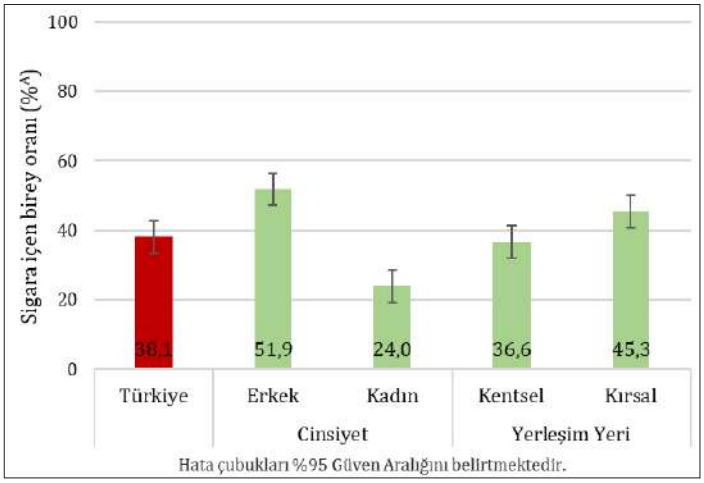
Otuz beş-kırk dört yaş grubunda kariyojenik yiyecek ve içecekleri tüketim sıklığı Tablo 75'te gösterilmiştir. Buna göre bireylerin %46,3'ü (n=1.053) "bisküvi, kek, kurabiye pasta vb. şekerli yiyecekler"i, %45,5'i (n=1.019) "şekerleme, çikolata, tatlı"yı en az haftada birkaç kez tükettiğini belirtmiştir. Grubun yarısından fazlasının (%57,6; n=1.423) günde en az bir kere taze meyve; %66,3'ünün (n=1.533) ise günde en az bir kere "şekerli süt, çay veya kahve" tükettiği saptanmıştır. Serbest şeker tüketimi fazla olan birey oranı %27,4 (n=646) olarak elde edilmiştir.

Tablo 75. Otuz beş-kırk dört yaş grubu bireylerin çeşitli yiyecek ve içecekleri tüketim sıklığı

Yiyecek-İçecek	Hiçbir zaman	Ayda birkaç kez	Haftada bir kez	Haftada birkaç kez	Günde bir kez	Günde birkaç kez
	n (%[A])	n (%[A])	n (%[A])	n (%[A])	n (%[A])	n (%[A])
Bisküvi, kek, kurabiye pasta vb. şekerli yiyecekler	175 (6,6)	518 (23,3)	603 (23,8)	659 (29,1)	314 (13,7)	80 (3,5)
Şekerleme, çikolata, tatlı	301 (12,1)	528 (22,4)	498 (20,0)	626 (29,2)	316 (13,2)	77 (3,1)
Bal/pekmez/reçel	335 (12,7)	309 (13,1)	304 (14,2)	499 (21,8)	835 (35,4)	63 (2,8)
Taze meyve	79 (2,9)	117 (4,8)	217 (10,3)	500 (24,4)	1136 (44,7)	287 (12,9)
Kola, gazoz, meyve suyu vb. şekerli meşrubatlar	910 (32,6)	551 (23,7)	306 (16,4)	316 (15,5)	176 (8,4)	79 (3,4)
Şekerli süt/çay/kahve	521 (19,7)	77 (3,4)	83 (4,7)	128 (5,9)	615 (25,6)	918 (40,7)

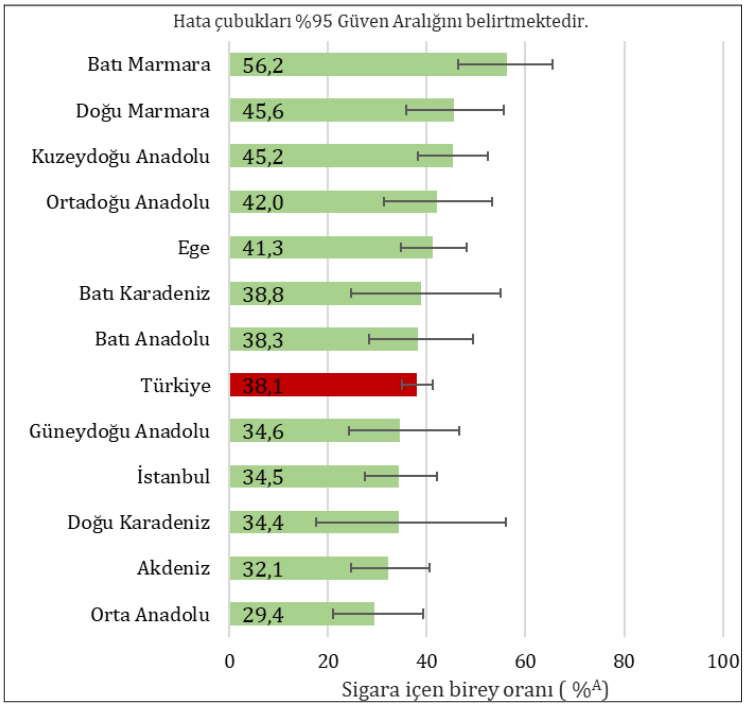
%[A]: Ağırlıklandırılmış satır yüzdesidir.

Otuz beş-kırk dört yaş grubu bireylerin %38,1'inin (n=732) sigara içtiği belirlenmiştir. Bu oran erkeklerde kadınların iki katından fazla; kırsal bölgede yaşayanlarda ise kentsel bölgede yaşayanlara göre daha yüksek bulunmuştur (Şekil 86).



Şekil 86. Otuz beş-kırk dört yaş grubunda sigara içen bireylerin cinsiyet ve yerleşim yerine göre dağılımı

Sigara içen 35-44 yaş grubu bireylerin oranı İBBS-1 bölgeleri bakımından incelendiğinde, en düşük Orta Anadolu bölgesinde, en yüksek Batı Marmara bölgesinde belirlenmiştir (Şeki 87).



Şekil 87. Otuz beş-kırk dört yaş grubunda sigara içen bireylerin İBBS-1 bölgelerine göre dağılımı

Sigara içen bireylerin %30,9'unun (n=293) günde yarım paketten daha az, %38,8'inin (n=258) günde yarım paket ile bir paket arasında sigara içtiği görülmüştür. Sigara içen her 10 bireyden yaklaşık 4'ünün en az 20 yıldır sigara içtiği tespit edilmiştir (Tablo 76).

Tablo 76. Otuz beş-kırk dört yaş grubunda içilen sigara miktarı ve sigara alışkanlığının süresi

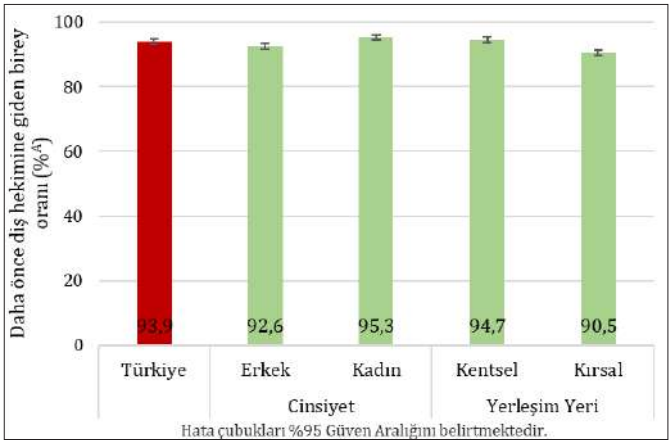
Özellikler	Sayı	%[A]
Günde Ortalama İçilen Sigara Adedi*		
10'dan az	293	30,9
10 -19	258	38,8
20 -29	132	22,3
30 ve üzeri	32	6,0
Belirtilmemiş	17	2,0
Sigara Alışkanlığının Süresi*		
1 yıldan az	22	2,9
1 yıl-5 yıldan az	67	9,8
5 yıl-10 yıldan az	109	12,9
10 yıl-20 yıldan az	263	31,4
20 yıl ve üzeri	259	41,6
Belirtilmemiş	12	1,4

%[A]: Ağırlıklandırılmış sütun yüzdesidir.

**Sigara içmeyenler hariç tutulmuştur.*

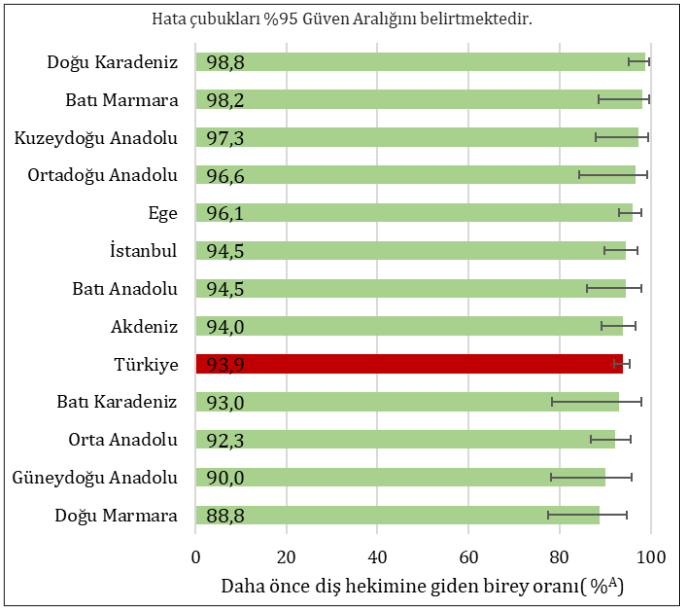
D.1.3. DİŞ HEKİMLİĞİ HİZMETLERİNDEN FAYDALANMA

Otuz beş-kırk dört yaş grubunda daha önce bir diş hekimine giden bireylerin dağılımı Şekil 88'de verilmiştir. Buna göre, bu yaş grubunda daha önce diş hekime hiç gitmeyenlerin oranı %6,1'dir (n=117). Bu oran erkeklerde ve kırsal bölgede yaşayanlarda daha yüksektir.



Şekil 88. Otuz beş-kırk dört yaş grubunda daha önce diş hekimine başvuran bireylerin cinsiyet ve yerleşim yerine göre dağılımı

Daha önce diş hekimine giden 35-44 yaş grubu bireylerin İBBS-1 bölgelerine göre dağılımı incelendiğinde, en düşük oran %88,8 ile Doğu Marmara bölgesinde bulunmuştur. Diğer bölgelerde bu oran, en az %90,0'dır (Şekil 89).



Şekil 89. Otuz beş-kırk dört yaş grubunda daha önce diş hekimine başvuran bireylerin İBBS-1 bölgelerine göre dağılımı

Daha önce bir diş hekimine gittiğini belirten 35-44 yaş grubu bireylerin %42,8'inin (n=987) ilk kez diş hekimine gittiği yaşı hatırlamadığı; %21,1'inin (n=497) 15 yaşında veya daha küçükken, %14,0'ünün (n=297) 16-20 yaşları arasında diş hekimine ilk kez gittiği tespit edilmiştir. Bu bireylerin büyük çoğunluğunun (%92,4; n=2.054) ancak şikâyeti olduğunda bir diş hekimine başvurduğu; her 4 kişiden birinin en son 6 ay içerisinde diş hekimine gittiği belirlenmiştir. En son diş hekime gitme nedeni grubun %86,0'sında (n=1906) "diş, diş eti veya ağızla ilgili ağrı ya da sorun"dur ve kontrol amacıyla diş hekimine gidenlerin oranı %7,7'dir (Tablo 77).

Tablo 77. Otuz beş-kırk dört yaş grubu bireylerin diş hekimliği hizmetlerinden faydalanma durumu

	Sayı	%[A]
İlk Kez Diş Hekimine Gitme Yaşı*		
<7 yaş	40	1,8
7-12 yaş	322	13,5
13-15 yaş	135	5,8
16-20 yaş	297	14,0
21-25 yaş	166	7,7
26-30 yaş	112	5,5
31-35 yaş	89	4,5
36-40 yaş	66	3,6
41-44 yaş	13	0,8
Hatırlamıyor	987	42,8
Diş Hekimine Gitme Sıklığı*		
Şikâyet olduğunda	2054	92,4
Düzensiz, ara sıra	84	4,1
Yılda bir kez	43	1,8
6 ayda bir kez	24	1,3
3 ayda bir kez	8	0,4
Her ay	–	–
En Son Diş Hekimine Gitmesinin Üzerinden Geçen Süre*		
6 aydan daha az	590	25,3
6 ay-1 yıldan az	316	13,1
1 yıl- 2 yıldan az	484	21,3
2 yıl-5 yıldan az	376	17,6
5 yıl ve üzere	263	12,7
Hatırlamıyor	197	10,0
En Son Diş Hekimine Gitme Nedeni*		
Diş, diş eti veya ağızla ilgili ağrı ya da sorun	1906	86,0
Kontrol, muayene veya diş temizliği	161	7,7
Bir diş hekimi tarafından kontrole, muayeneye veya diş temizliğine çağırılma	24	0,9
Daha önceki kontrolde/muayenede diş hekimi tarafından belirlenen bir durumun tedavisi	93	3,2
Hatırlamıyor	42	2,2

%[A]: Ağırlıklandırılmış sütun yüzdesidir.

**Daha önce diş hekimine gitmeyenler hariç tutulmuştur.*

D.1.4. AĞIZ HİJYENİ ALIŞKANLIKLARI

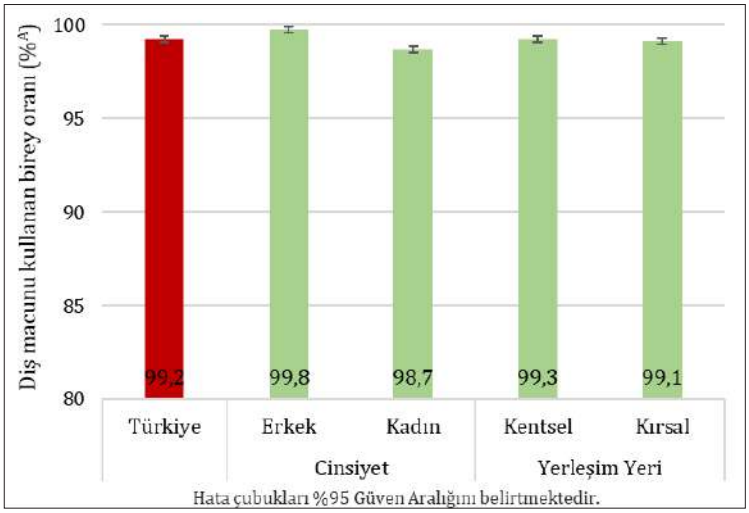
Otuz beş-kırk dört yaş grubu bireylerin %4,8'i (n=94) diş fırçasına sahip olmadığını; diş fırçası olanların %25,1'i (n=655) günde en az iki kere dişlerini fırçaladığını, %64,6'sı (n=1.470) ise orta sertlikte bir diş fırçası kullandığını belirtmiştir. Diş fırçası olduğu halde dişlerini fırçalamayan katılımcı oranı %1,8'dir (Tablo 78).

Tablo 78. Otuz beş-kırk dört yaş grubunda ağız hijyeni alışkanlıkları

Alışkanlıklar	Sayı	%[A]
Diş Fırçası Varlığı		
Evet, kendisine ait	2295	95,2
Evet, aile bireyleri ile paylaşıyor	–	–
Hayır	94	4,8
Diş Fırçalama Sıklığı*		
Fırçalamıyor	40	1,8
Ara sıra	401	19,6
Haftada birkaç kez	337	18,4
Günde bir kez	856	35,1
Günde 2 kez veya daha fazla	655	25,1
Diş Fırçasının Kıllarının Özelliği*		
Sert	138	7,2
Orta sert	1470	64,6
Yumuşak	442	18,9
Çok yumuşak	10	0,3
Bilmiyor	182	9,0

%[A]: Ağırlıklandırılmış sütun yüzdesidir.
**Diş fırçası olmayanlar hariç tutulmuştur.*

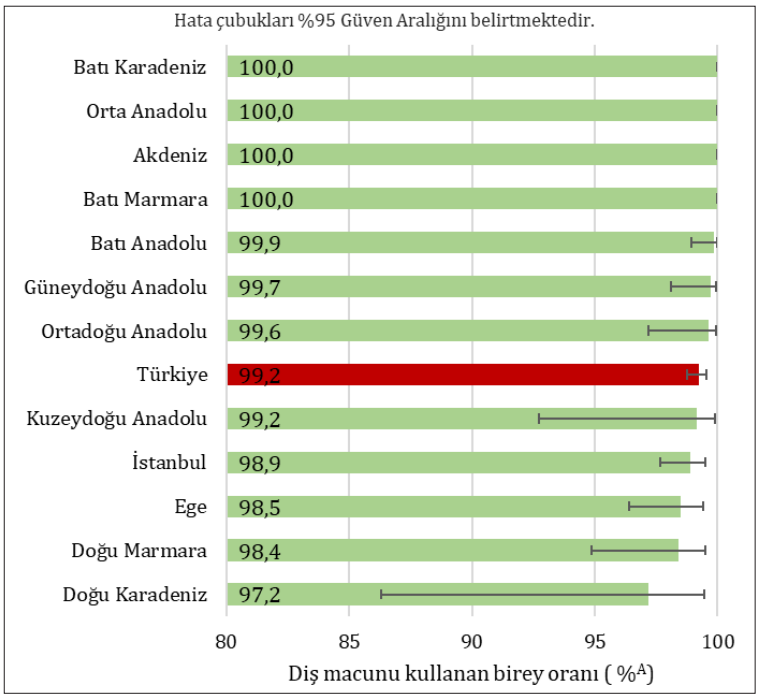
Diş fırçası olan ve dişlerini fırçalayan 35-44 yaş grubu bireylerin neredeyse tamamı (%99,2; n=2.228) diş macunu kullandığını belirtmiştir (Şekil 90).



Şekil 90. Otuz beş-kırk dört yaş grubunda diş macunu kullanan bireylerin cinsiyet ve yerleşim yerine göre dağılımı

(Diş fırçası olmayanlar ve dişlerini fırçalamayanlar hariç tutulmuştur.)

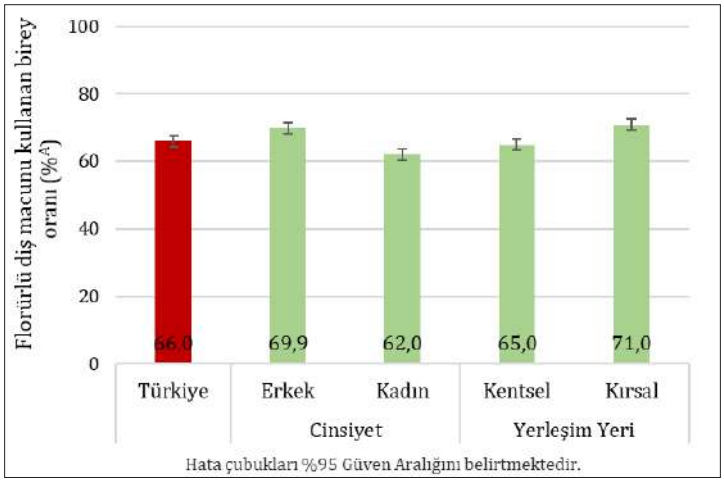
Diş fırçası olan ve dişlerini fırçalayan 35-44 yaş grubu bireylerde İBBS-1 bölgelerine göre diş macunu kullanım oranları Şekil 91'de verilmiştir.



Şekil 91. Otuz beş-kırk dört yaş grubunda diş macunu kullanan bireylerin İBBS-1 bölgelerine göre dağılımı

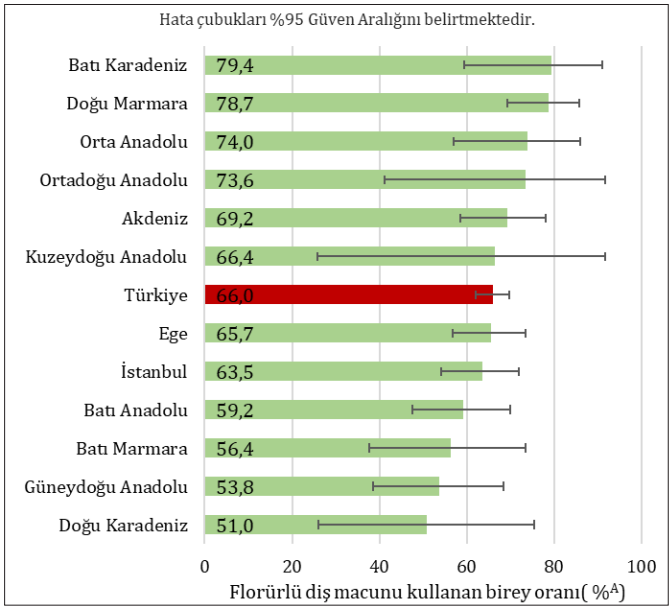
(Diş fırçası olmayanlar ve dişlerini fırçalamayanlar hariç tutulmuştur.)

Dişlerini diş macunu kullanarak fırçalayan 35-44 yaş grubu bireylerin %66,0'sı (n=1.466) diş macununun florür içerdiğini belirtmiştir. Diş macununun florür içerip içermediğini bilmeyen katılımcı oranı ise %30,6'dır (n=677). Florürlü diş macunu kullanan bireylerin oranı erkeklerde ve kırsal bölgede yaşayanlarda daha yüksek bulunmuştur (Şekil 92).



Şekil 92. Otuz beş-kırk dört yaş grubunda florürlü diş macunu kullanan bireylerin cinsiyet ve yerleşim yerine göre dağılımı *(Diş macunu kullanmayanlar hariç tutulmuştur.)*

Florürlü diş macunu kullanarak dişlerini fırçalayan 35-44 yaş grubu bireylerin İBBS-1 bölgelerine göre dağılımı Şekil 93'te sunulmuştur. Bu göre en düşük oran %51,0 ile Doğu Karadeniz bölgesinde elde edilmiştir.



Şekil 93. Otuz beş-kırk dört yaş grubunda florürlü diş macunu kullanan bireylerin İBBS-1 bölgelerine göre dağılımı *(Diş macunu kullanmayanlar hariç tutulmuştur.)*

Otuz beş-kırk dört yaş grubunda bireylerin %62,6'sının (n=1.428) ağız ve diş sağlığına yönelik en az bir ek ürün kullandığı görülmüştür. Bu ürünler içinde %49,5 (n=1.103) ile kürdan, %21,9 (n=500) ile gargara ve %14,2 (n=345) ile diş ipi en çok kullanılan ek ürünler olarak belirlenmiştir. Ek ürünlerin kullanım sıklıklarına göre bireylerin dağılımı Tablo 79'da verilmiştir.

Tablo 79. Otuz beş-kırk dört yaş grubunda ağız ve diş sağlığına yönelik ek ürün kullanımı

Ürünler	Hiçbir zaman	Ara sıra	Haftada birkaç kez	Günde bir kez	Günde birkaç kez
	n (%^{A})	n (%^{A})	n (%^{A})	n (%^{A})	n (%^{A})
Diş ipi	2006 (85,8)	248 (10,6)	51 (2,1)	41 (1,3)	5 (0,2)
Kürdan	1247 (50,5)	900 (38,5)	107 (5,4)	70 (4,5)	26 (1,1)
Ara yüz fırçası	2273 (96,5)	35 (2,2)	15 (0,5)	17 (0,7)	2 (0,1)
Gargara	1847 (78,1)	413 (18,3)	51 (1,8)	29 (1,1)	7 (0,7)
Ağız spreyi	2203 (93,4)	123 (5,4)	8 (0,3)	7 (0,2)	3 (0,7)
Misvak	2201 (92,8)	102 (5,8)	13 (0,9)	5 (0,2)	5 (0,3)
Diğer*	2367 (99,3)	19 (0,6)	3 (0,1)	1 (<0,1)	–

%^{A}: Ağırlıklandırılmış satır yüzdesidir.

**Karbonat, tuz, sirke, limon, diş parlatma tozu/diş pastası, karanfil, kurutulmuş nane çöpü, aloe vera, karanfil, kömür*

D.2. MUAYENE SONUÇLARI

D.2.1. DİŞLERİN DURUMU

Araştırma kapsamında muayene edilen 35-44 yaş grubu bireylerde dişsizlik oranı %0,3 (n=13), 20'den fazla dişi olanların oranı %91,0 (n=2.140) olarak elde edilmiştir. Dişsizlerin tamamının kadın olduğu; kentsel bölgede yaşayanlarda 20'den fazla dişi olan birey oranının kırsal bölgede yaşayanlara göre yüksek olduğu belirlenmiştir (Tablo 80).

Tablo 80. Otuz beş-kırk dört yaş grubu bireylerin toplam diş sayısına göre dağılımı

	Toplam Diş Sayısı		
	0	1-20	>20
	n (%[A])	n (%[A])	n (%[A])
Genel	13 (0,3)	237 (8,7)	2140 (91,0)
Cinsiyet			
Erkek	0 (0,0)	52 (7,2)	540 (92,8)
Kadın	13 (0,6)	185 (10,2)	1600 (89,2)
Yerleşim Yeri			
Kentsel	11 (0,3)	183 (7,9)	1889 (91,8)
Kırsal	2 (0,3)	54 (12,8)	241 (86,9)
İBBS-1 Bölgeleri			
İstanbul	0 (0,0)	28 (7,7)	349 (92,3)
Batı Marmara	1 (0,6)	13 (8,6)	97 (90,8)
Ege	0 (0,0)	28 (7,9)	318 (92,1)
Doğu Marmara	3 (0,8)	33 (14,6)	189 (84,6)
Batı Anadolu	3 (0,8)	9 (2,2)	224 (97,0)
Akdeniz	1 (0,2)	27 (6,8)	269 (93,0)
Orta Anadolu	0 (0,0)	15 (13,2)	107 (86,8)
Batı Karadeniz	0 (0,0)	13 (4,7)	127 (95,3)
Doğu Karadeniz	1 (0,2)	23 (13,9)	116 (85,9)
Kuzeydoğu Anadolu	0 (0,0)	13 (24,6)	36 (75,4)
Ortadoğu Anadolu	2 (1,0)	27 (18,2)	76 (80,8)
Güneydoğu Anadolu	2 (0,7)	8 (5,0)	232 (94,3)

%[A]: Ağırlıklandırılmış satır yüzdesidir.

Otuz-beş-kırk dört yaş grubunda çürük kron prevalansı %63,8; çürük kök prevalansı %6,8; dolgulu diş prevalansı %50,9 ve kayıp diş prevalansı %86,5 şeklinde hesaplanmıştır. Kayıp diş prevalansı bakımından kadınlar ve erkekler arasında bir fark gözlenmezken, çürük kök prevalansının erkeklerde, çürük kron ve dolgulu diş prevalanslarının ise kadınlarda daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Çürük kron, çürük kök ve kayıp diş prevalansları kırsal bölgede, dolgulu diş prevalansı ise kentsel bölgede çok daha yüksektir. İBBS-1 bölgeleri ele alındığında, çürük kron ve çürük kök prevalansları Doğu Karadeniz bölgesinde, dolgulu diş prevalansı Batı Anadolu bölgesinde, kayıp diş prevalansı ise Batı Karadeniz ve Kuzeydoğu Anadolu bölgelerinde en yüksektir (Tablo 81).

Tablo 81. Otuz beş-kırk dört yaş grubunda en az bir çürük kronu, en az bir çürük kökü, en az bir dolgulu dişi ve en az bir kayıp dişi olan bireylerin dağılımı

	En Az Bir Çürük Kron Var*	En Az Bir Çürük Kök Var*	En Az Bir Dolgulu Diş Var*	En Az Bir Kayıp Diş Var
	n (%[A])	n (%[A])	n (%[A])	n (%[A])
Genel	1535 (63,8)	121 (6,8)	1273 (50,9)	2052 (86,5)
Cinsiyet				
Erkek	381 (62,1)	45 (8,7)	283 (48,4)	511 (86,6)
Kadın	1154 (65,5)	76 (4,8)	990 (53,4)	1541 (86,5)
Yerleşim Yeri				
Kentsel	1318 (62,2)	96 (5,2)	1166 (53,4)	1771 (85,1)
Kırsal	217 (71,8)	25 (14,4)	107 (38,3)	281 (93,5)
İBBS-1 Bölgeleri				
İstanbul	261 (65,4)	13 (3,8)	198 (49,7)	323 (86,2)
Batı Marmara	79 (72,9)	5 (3,0)	59 (49,5)	101 (91,6)
Ege	202 (56,9)	27 (8,6)	206 (54,3)	297 (87,4)
Doğu Marmara	144 (68,3)	16 (15,9)	132 (50,4)	194 (86,4)
Batı Anadolu	122 (50,8)	8 (5,1)	159 (66,9)	195 (82,6)
Akdeniz	179 (58,1)	2 (0,4)	157 (55,4)	253 (84,1)
Orta Anadolu	82 (62,8)	8 (6,4)	60 (48,3)	103 (83,2)
Batı Karadeniz	99 (81,4)	1 (2,4)	80 (57,9)	133 (97,8)
Doğu Karadeniz	119 (88,1)	12 (19,1)	50 (35,3)	126 (90,7)
Kuzeydoğu Anadolu	32 (73,6)	5 (9,0)	15 (22,7)	46 (96,6)
Ortadoğu Anadolu	70 (64,1)	8 (13,3)	41 (40,2)	94 (90,2)
Güneydoğu Anadolu	146 (62,4)	16 (8,8)	116 (38,9)	187 (80,5)

%[A]: Ağırlıklandırılmış satır yüzdesidir.

**Dişsizler hariç tutulmuştur.*

Otuz beş-kırk dört yaş grubunda toplam, çürük, dolgulu ve kayıp diş sayısı ile DMFT'nin dağılımı Tablo 82'de verilmiştir. Buna göre ortalama DMFT, grubun tamamı için 8,80±5,59; erkeklerde 8,39±5,32; kadınlarda 9,21±5,83 olarak elde edilmiştir.

Tablo 82. Otuz beş-kırk dört yaş grubunda toplam, çürük, dolgulu ve kayıp diş sayısı ile DMFT'nin dağılımı

	Toplam Diş Sayısı	Çürük Diş Sayısı	Dolgulu Diş Sayısı	Kayıp Diş Sayısı	DMFT
Genel					
Ort±SS	26,05±4,47	2,23±2,92	1,73±2,47	4,84±4,57	8,80±5,59
Min-Maks	0-32	0-26	0-15	0-32	0-32
Ortanca ($Ç_1$-$Ç_3$)	27 (24-29)	1 (0-3)	1 (0-3)	4 (2-7)	8 (5-12)
Cinsiyet					
Erkek					
Ort±SS	26,38±3,91	2,26±3,03	1,55±2,24	4,57±3,95	8,39±5,32
Min-Maks	5-32	0-21	0-12	0-26	0-32
Ortanca ($Ç_1$-$Ç_3$)	27 (25-29)	1 (0-3)	0 (0-2,15)	4 (2-7)	8 (5-11)
Kadın					
Ort±SS	25,73±4,96	2,20±2,81	1,90±2,68	5,11±5,12	9,21±5,83
Min-Maks	0-32	0-26	0-15	0-32	0-32
Ortanca ($Ç_1$-$Ç_3$)	27 (24-29)	1 (0-3)	1 (0-3)	4 (2-7)	9 (5-12)
Yerleşim Yeri					
Kentsel					
Ort±SS	26,28±4,42	2,06±2,79	1,86±2,56	4,61±4,52	8,53±5,52
Min-Maks	0-32	0-26	0-15	0-32	0-32
Ortanca ($Ç_1$-$Ç_3$)	27 (25-29)	1 (0-3)	1 (0-3)	4 (1-6)	8 (5-12)
Kırsal					
Ort±SS	24,95±4,58	3,08±3,39	1,08±1,86	5,96±4,7	10,11±5,77
Min-Maks	0-32	0-16	0-13	0-32	0-32
Ortanca ($Ç_1$-$Ç_3$)	26 (22,28)	2 (0-4)	0 (0-2)	5 (2-8)	10 (6-14)
İBBS-1 Bölgeleri					
İstanbul					
Ort±SS	26,35±3,98	2,15±2,49	1,65±2,42	4,45±3,95	8,25±4,97
Min-Maks	4-32	0-16	0-13	0-28	0-32
Ortanca ($Ç_1$-$Ç_3$)	27 (25-28)	1 (0-3)	0 (0-2,88)	4 (1-6)	8 (5-11)
Batı Marmara					
Ort±SS	25,32±4,96	2,82±3,91	1,72±2,33	5,08±4,99	9,62±6,02
Min-Maks	0-32	0-21	0-13	0-32	0-32
Ortanca ($Ç_1$-$Ç_3$)	26 (24-28)	2 (0-4)	0 (0-3)	4 (2-7)	8 (6-12)

Ort: Ortalama, SS: Standart sapma, Min: Minimum, Maks: Maksimum, $Ç_1$: 1. çeyrek, $Ç_3$: 3. çeyrek

devamı →

Tablo 82. Devamı	Toplam Diş Sayısı	Çürük Diş Sayısı	Dolgulu Diş Sayısı	Kayıp Diş Sayısı	DMFT
Ege					
Ort±SS	26,35±4,11	1,63±2,35	2,08±2,82	4,76±4,10	8,47±5,21
Min-Maks	4-32	0-15	0-13	0-28	0-30
Ortanca ($Ç_1$-$Ç_3$)	27 (25-29)	1 (0-2)	1 (0-3)	4 (2-7)	8 (4-12)
Doğu Marmara					
Ort±SS	25,08±5,29	2,57±2,97	1,44±1,99	5,59±5,51	9,61±6,22
Min-Maks	0-32	0-20	0-11	0-32	0-32
Ortanca ($Ç_1$-$Ç_3$)	26 (23-28)	2 (0-4)	0,49 (0-2)	4 (2-7)	9 (5-13)
Batı Anadolu					
Ort±SS	26,93±3,85	1,33±2,32	2,34±2,60	3,87±3,99	7,55±5,24
Min-Maks	0-32	0-13	0-12	0-32	0-32
Ortanca ($Ç_1$-$Ç_3$)	28 (26-29)	1 (0-1,82)	2 (0-4)	4 (1-5)	7 (4-11)
Akdeniz					
Ort±SS	26,49±4,32	2,14±3,22	2,09±2,75	4,49±4,60	8,72±5,54
Min-Maks	0-32	0-21	0-15	0-32	0-32
Ortanca ($Ç_1$-$Ç_3$)	27 (25-29)	1 (0-3)	1 (0-3)	3 (1-7)	8 (5-12)
Orta Anadolu					
Ort±SS	25,8±4,91	2,68±3,49	1,47±2,28	4,69±4,76	8,84±5,89
Min-Maks	7-32	0-16	0-12	0-25	0-27
Ortanca ($Ç_1$-$Ç_3$)	27 (24-29)	2 (0-4)	0 (0-2)	3 (1-6)	9 (4-11)
Batı Karadeniz					
Ort±SS	25,55±3,65	2,36±2,44	2,00±2,73	5,80±3,92	10,16±4,97
Min-Maks	9-32	0-11	0-14	0-23	0-27
Ortanca ($Ç_1$-$Ç_3$)	25 (24-28)	1 (1-3)	1 (0-3)	6 (2,62-8)	10 (6-14)
Doğu Karadeniz					
Ort±SS	24,42±5,50	4,13±3,20	1,11±2,16	6,47±5,83	11,71±6,35
Min-Maks	0-32	0-19	0-10	0-32	0-32
Ortanca ($Ç_1$-$Ç_3$)	25 (21-29)	4 (2-6)	0 (0-1)	5 (2-9,16)	10 (7-15)
Kuzeydoğu Anadolu					
Ort±SS	24,37±4,6	2,79±2,99	0,64±1,51	7,00±4,75	10,43±5,44
Min-Maks	11-32	0-11	0-6	0-21	0-26
Ortanca ($Ç_1$-$Ç_3$)	25 (20-29)	2 (0-4)	0 (0-0)	6 (3-12)	9 (6,2-16)
Ortadoğu Anadolu					
Ort±SS	24,47±5,46	2,85±3,88	1,10±1,94	6,38±5,38	10,34±6,34
Min-Maks	0-32	0-14	0-13	0-32	0-32
Ortanca ($Ç_1$-$Ç_3$)	25 (22-29)	1 (0-4)	0 (0-1)	5 (3-9)	9 (6-14)
Güneydoğu Anadolu					
Ort±SS	26,94±4,42	2,41±3,05	1,21±2,19	4,13±4,62	7,75±5,93
Min-Maks	0-32	0-26	0-12	0-32	0-32
Ortanca ($Ç_1$-$Ç_3$)	28 (26-30)	1 (0-3)	0 (0-1)	3 (1-6)	6 (4-10)

Ort: Ortalama, SS: Standart sapma, Min: Minimum, Maks: Maksimum, $Ç_1$: 1. çeyrek, $Ç_3$: 3. çeyrek

Otuz beş-kırk dört yaş grubunda ağzında çürük veya çürük sonuçları bulunmayanların (DMFT=0) oranı %3,0 (n=75), DMFT>10 olanların oranı %32,8 (n=863) şeklinde elde edilmiştir. DMFT değeri 0 olanların oranı, cinsiyete göre belirgin bir fark göstermezken; kentsel bölgede yaşayanlarda kırsal bölgede yaşayanlara göre beş kat daha fazla bulunmuştur. DMFT değeri 10'un üzerinde olanların oranı kadınlarda erkeklere göre, kırsal bölgede yaşayanlarda kentsel bölgede yaşayanlara göre daha yüksektir. İlgili oranlar İBBS-1 bölgeleri bazında irdelendiğinde, DMFT>10 olanların oranı en yüksek Batı Karadeniz (%49,0) ve Doğu Karadeniz (%48,7) bölgelerinde tespit edilmiştir (Tablo 83).

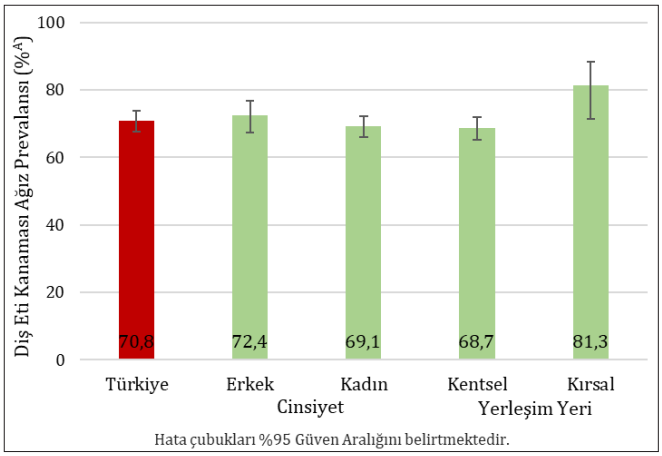
Tablo 83. Otuz beş-kırk dört grubunda DMFT düzeyine göre bireylerin dağılımı

	DMFT			
	0	1-6	7-10	>10
	n (%[A])	n (%[A])	n (%[A])	n (%[A])
Genel	75 (3,0)	799 (35,9)	653 (28,3)	863 (32,8)
Cinsiyet				
Erkek	21 (3,1)	213 (38,6)	172 (29,4)	186 (28,9)
Kadın	54 (2,9)	586 (33,1)	481 (27,2)	677 (36,8)
Yerleşim Yeri				
Kentsel	72 (3,5)	701 (36,3)	590 (29,4)	730 (30,8)
Kırsal	3 (0,7)	98 (33,7)	63 (22,9)	133 (42,7)
İBBS-1 Bölgeleri				
İstanbul	7 (2,3)	141 (38,1)	116 (31,5)	113 (28,1)
Batı Marmara	2 (2,4)	30 (25,8)	38 (39,6)	41 (32,2)
Ege	13 (3,9)	113 (34,9)	96 (26,0)	124 (35,2)
Doğu Marmara	6 (2,8)	74 (31,3)	65 (29,7)	80 (36,2)
Batı Anadolu	12 (5,1)	95 (41,8)	54 (24,4)	75 (28,7)
Akdeniz	9 (2,5)	97 (39,0)	75 (25,8)	116 (32,7)
Orta Anadolu	3 (2,6)	49 (40,0)	32 (26,1)	38 (31,3)
Batı Karadeniz	3 (1,0)	34 (26,9)	35 (23,1)	68 (49,0)
Doğu Karadeniz	1 (0,7)	27 (23,4)	36 (27,2)	76 (48,7)
Kuzeydoğu Anadolu	1 (1,1)	10 (24,0)	10 (32,4)	28 (42,5)
Ortadoğu Anadolu	2 (0,3)	28 (27,5)	29 (35,2)	46 (37,0)
Güneydoğu Anadolu	16 (6,3)	101 (46,4)	67 (25,0)	58 (22,3)

%[A]: Ağırlıklandırılmış satır yüzdesidir.

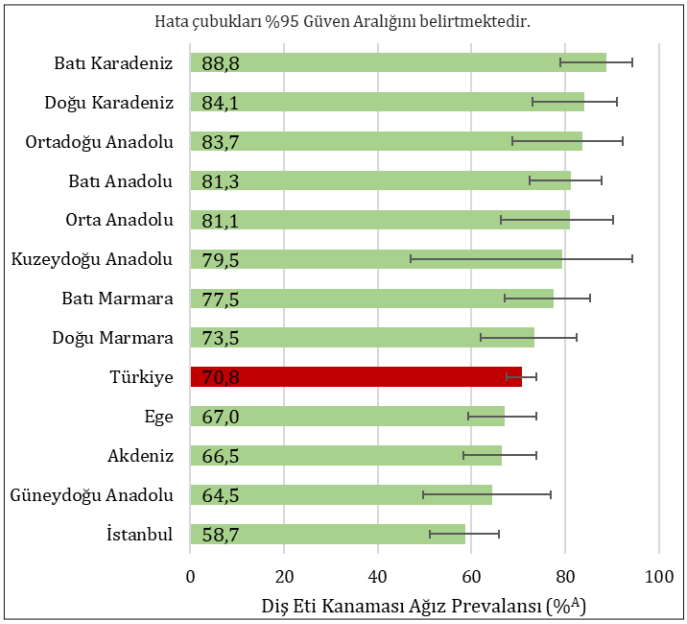
D.2.2. PERİODONTAL DURUM

Otuz beş-kırk dört yaş grubunda diş eti kanaması ağız prevalansı Şekil 94'te verilmiştir. Bu prevalans erkeklerde kadınlara göre, kırsal bölgede kentsel bölgeye göre daha yüksek bulunmuştur.



Şekil 94. Otuz beş-kırk dört yaş grubunda cinsiyet ve yerleşim yerine göre diş eti kanaması ağız prevalansı
(Dişsizler ve hiçbir dişinde diş eti kanaması kaydedilmeyenler hariç tutulmuştur.)

Otuz beş-kırk dört yaş grubundaki diş eti kanaması ağız prevalansı İBBS-1 bölgeleri açısından ele alındığında, %88,8 ile en yüksek Batı Karadeniz bölgesinde; %58,7 ile en düşük İstanbul bölgesinde belirlenmiştir (Şekil 95).



Şekil 95. Otuz beş-kırk dört yaş grubunda İBBS-1 bölgelerine göre diş eti kanaması ağız prevalansı
(Dişsizler ve hiçbir dişinde diş eti kanaması kaydedilmeyenler hariç tutulmuştur.)

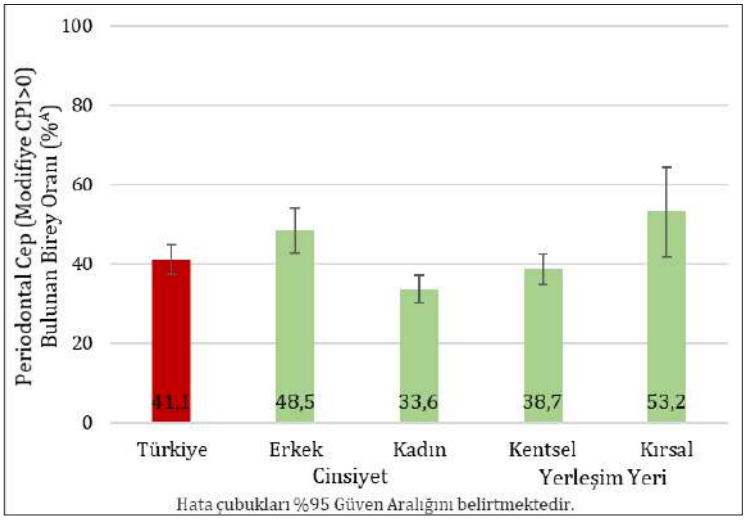
Diş eti kanaması bulunan 35-44 yaş grubu bireylerde etkilenen diş sayısı ortalaması 11,39±8,53 (min-maks:1-32) şeklindedir. Bu değerin erkeklerde 11,62±8,71; kadınlarda 11,14±8,32; kentsel bölgede 10,96±8,54; kırsal bölgede 13,18±8,27 olduğu görülmüştür. İBBS-1 bölgeleri açısından ele alındığında ise DMFT ortalaması, en yüksek Orta Anadolu bölgesinde; en düşük Batı Anadolu bölgesinde görülmüştür (Tablo 84).

Tablo 84. En az bir dişinde diş eti kanaması olan 35-44 yaş grubu bireylerde etkilenen diş sayısının dağılımı

	Diş Eti Kanaması Olan Diş Sayısı		
	Ort±SS	Min-Maks	Ortanca ($Ç_1$-$Ç_3$)
Genel	11,39±8,53	1-32	8 (4-17)
Cinsiyet			
Erkek	11,62±8,71	1-32	8 (4-18)
Kadın	11,14±8,32	1-32	8 (4-16)
Yerleşim Yeri			
Kentsel	10,96±8,54	1-32	8 (4-17)
Kırsal	13,18±8,27	1-31	12 (6-20)
İBBS-1 Bölgeleri			
İstanbul	9,16±7,95	1-32	6 (3-14)
Batı Marmara	9,14±6,90	1-28	7 (5-13)
Ege	9,17±7,04	1-31	7 (4-13)
Doğu Marmara	12,72±7,63	1-30	12 (6-18)
Batı Anadolu	7,51±6,70	1-30	5 (2-11)
Akdeniz	14,88±9,90	1-32	12 (6-25)
Orta Anadolu	16,19±8,71	1-32	17 (8-23)
Batı Karadeniz	13,24±8,12	1-31	15 (6-20)
Doğu Karadeniz	11,23±8,81	1-31	8 (5-18)
Kuzeydoğu Anadolu	14,37±6,39	1-24	17 (8-18)
Ortadoğu Anadolu	10,21±6,69	1-32	8 (6-13)
Güneydoğu Anadolu	14,95±10,3	1-32	13 (6-25)

Ort: Ortalama, SS: Standart sapma, Min: Minimum, Maks: Maksimum, $Ç_1$: 1. çeyrek, $Ç_3$: 3. çeyrek

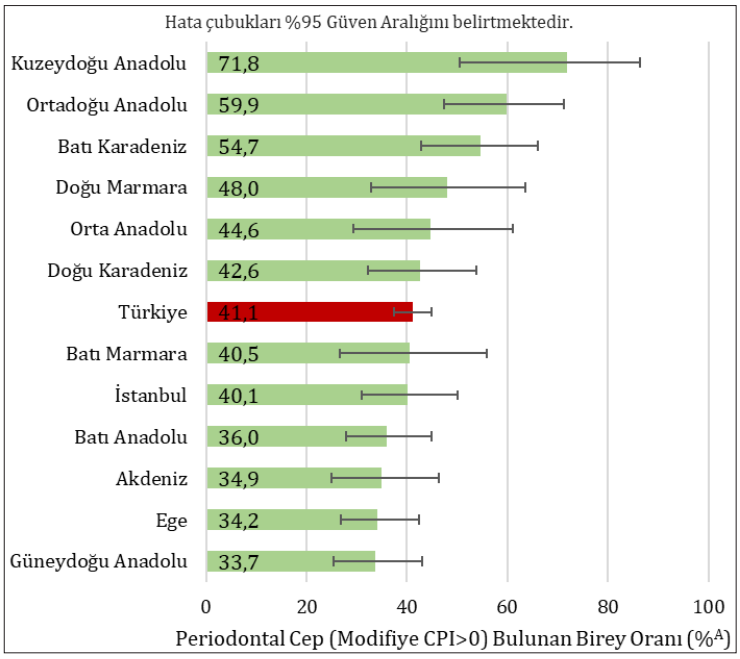
Otuz beş-kırk dört yaş grubunda en az bir adet periodontal cep (Modifiye CPI>0) bulunan bireylerin oranı %41,1 olarak hesaplanmıştır. Bu oran erkeklerde ve kırsal bölgede daha yüksek gözlenmiştir (Şekil 96).



Şekil 96. Otuz beş-kırk dört yaş grubunda en az bir adet periodontal cep (Modifiye CPI>0) bulunan bireylerin cinsiyet ve yerleşim yerine göre dağılımı

(Dişsizler ve hiçbir dişinde periodontal cep kaydedilmeyenler hariç tutulmuştur.)

En az bir adet periodontal cep (Modifiye CPI>0) bulunan bireylerin oranı İBBS-1 bölgeleri açısından incelendiğinde; %71,8 ile en yüksek Kuzeydoğu Anadolu bölgesinde, en düşük Güneydoğu Anadolu (%33,7), Ege (%34,2) ve Akdeniz (%34,9) bölgelerinde tespit edilmiştir (Şekil 97).



Şekil 97. Otuz beş-kırk dört yaş grubunda en az bir adet periodontal cep (Modifiye CPI>0) bulunan bireylerin İBBS-1 bölgelerine göre dağılımı

(Dişsizler ve hiçbir dişinde periodontal cep kaydedilmeyenler hariç tutulmuştur.)

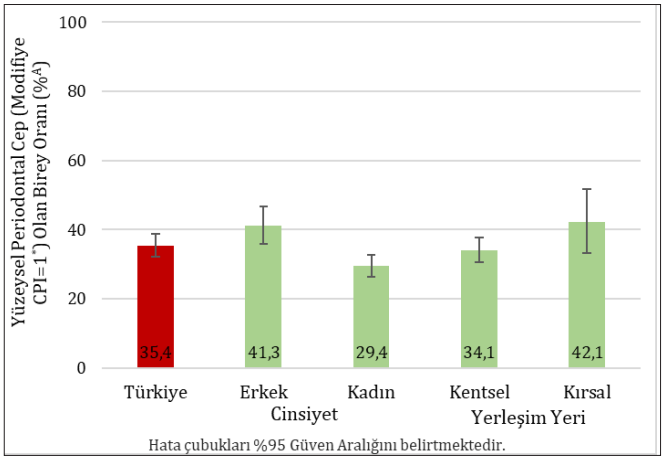
En az bir adet periodontal cep (Modifiye CPI>0) bulunan 35-44 yaş grubu bireylerde etkilenen diş sayısı ortalaması 9,09±8,08 olarak elde edilmiştir. Bu değer erkekler için 9,39±8,12; kadınlar için 8,65±8,01; kentsel ve kırsal bölgede yaşayanlar için sırasıyla 9,01±8,21 ve 9,40±7,59 şeklinde bulunmuştur. Etkilenen diş sayısı İBBS-1 bölgeleri bakımından ele alındığında; Akdeniz bölgesinde en yüksek, Doğu Karadeniz bölgesinde en düşük düzeyde saptanmıştır (Tablo 85).

Tablo 85. En az bir adet periodontal cep (Modifiye CPI>0) bulunan 35-44 yaş grubu bireylerde etkilenen diş sayısının dağılımı

	Etkilenen Diş Sayısı		
	Ort±SS	Min-Maks	Ortanca ($Ç_1$-$Ç_3$)
Genel	9,09±8,08	1-32	6 (3-13)
Cinsiyet			
Erkek	9,39±8,12	1-32	7 (3-14)
Kadın	8,65±8,01	1-32	6 (2-12)
Yerleşim Yeri			
Kentsel	9,01±8,21	1-32	6 (3-12)
Kırsal	9,40±7,59	1-31	7 (4-13)
İBBS-1 Bölgeleri			
İstanbul	7,68±7,09	1-32	6 (2-11)
Batı Marmara	8,77±7,45	1-27	5 (2-17)
Ege	8,19±7,78	1-27	5 (2-11)
Doğu Marmara	10,53±8,41	1-29	8 (4-17)
Batı Anadolu	5,94±5,02	1-27	4 (2-9)
Akdeniz	16,15±10,24	1-32	17 (6-26)
Orta Anadolu	9,05±8,11	1-30	6 (3-15)
Batı Karadeniz	8,28±7,23	1-29	7 (2-12)
Doğu Karadeniz	4,76±4,90	1-29	3 (2-6)
Kuzeydoğu Anadolu	6,41±6,14	1-29	4 (3-9)
Ortadoğu Anadolu	7,12±5,82	1-31	5 (3-8)
Güneydoğu Anadolu	11,50±8,11	1-32	10 (5-16)

Ort: Ortalama, SS: Standart sapma, Min: Minimum, Maks: Maksimum, $Ç_1$: 1. çeyrek, $Ç_3$: 3. çeyrek

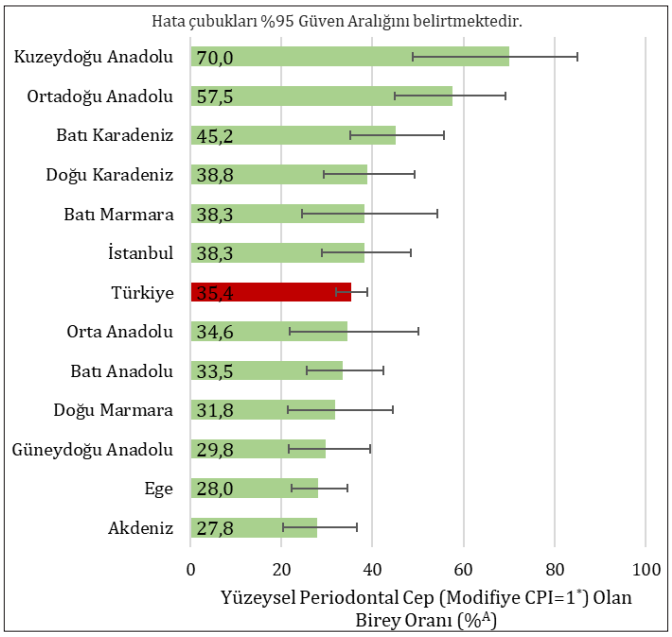
Otuz beş-kırk dört yaş grubunda en az bir adet yüzeysel periodontal cep (en yüksek Modifiye CPI skoru=1) bulunan bireylerin oranı %35,4 olarak hesaplanmıştır. Bu oran erkeklerde ve kırsal bölgede yaşayanlarda çok daha yüksek gözlenmiştir (Şekil 98).



Şekil 98. Otuz beş-kırk dört yaş grubunda en az bir adet yüzeysel periodontal cep (Modifiye CPI=1*) bulunan bireylerin cinsiyet ve yerleşim yerine göre dağılımı

*(Dişsizler ve hiçbir dişinde periodontal cep kaydedilmeyenler hariç tutulmuştur. *Ağızdaki en yüksek Modifiye CPI skoru baz alınmıştır.)*

En az bir adet yüzeysel periodontal cep (en yüksek Modifiye CPI skoru=1) bulunan 35-44 yaş grubu bireylerin oranı İBBS-1 bölgelerinde incelendiğinde; en yüksek Kuzeydoğu Anadolu (%70,0) bölgesinde, en düşük Akdeniz (27,8) ve Ege (%28,0) bölgelerinde gözlenmiştir (Şekil 99).



Şekil 99. Otuz beş-kırk dört yaş grubunda en az bir adet yüzeysel periodontal cep (Modifiye CPI=1*) bulunan bireylerin İBBS-1 bölgelerine göre dağılımı

*(Dişsizler ve hiçbir dişinde periodontal cep kaydedilmeyenler hariç tutulmuştur. *Ağızdaki en yüksek Modifiye CPI skoru baz alınmıştır)*

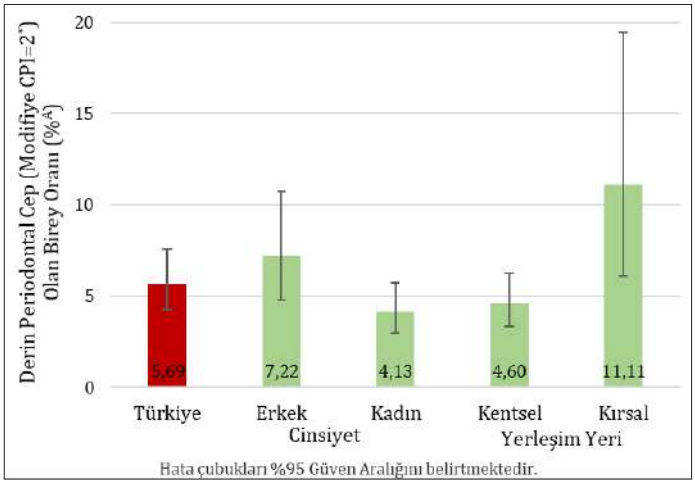
En az bir adet yüzeysel periodontal cep (en yüksek Modifiye CPI=1) bulunan 35-44 yaş grubu bireylerde etkilenen diş sayısı ortalaması 8,10±7,49 olarak elde edilmiştir. Bu değer erkekler için 8,19±7,40; kadınlar için 7,98±7,63; kentsel bölgede yaşayanlar için 8,29±7,75 ve kırsal bölgede yaşayanlar için 7,33±6,34 şeklinde bulunmuştur (Tablo 86).

Tablo 86. En az bir adet yüzeysel periodontal cep (Modifiye CPI=1*) bulunan 35-44 yaş grubu bireylerde etkilenen diş sayısının dağılımı

	Etkilenen Diş Sayısı		
	Ort±SS	Min-Maks	Ortanca ($Ç_1$-$Ç_3$)
Genel	8,10±7,49	1-32	6 (3-11)
Cinsiyet			
Erkek	8,19±7,40	1-32	6 (3-11)
Kadın	7,98±7,63	1-32	5 (2-11)
Yerleşim Yeri			
Kentsel	8,29±7,75	1-32	6 (3-11)
Kırsal	7,33±6,34	1-31	5 (3-9)
İBBS-1 Bölgeleri			
İstanbul	7,86±7,17	1-32	6 (2-11)
Batı Marmara	8,43±7,35	1-27	5 (2-16)
Ege	7,87±7,82	1-27	5 (2-10)
Doğu Marmara	6,31±5,21	1-24	5 (3-9)
Batı Anadolu	5,31±4,18	1-22	4 (2-9)
Akdeniz	14,31±10,14	1-32	12 (5-24)
Orta Anadolu	7,34±7,29	1-30	5 (2-10)
Batı Karadeniz	7,67±7,57	1-29	5 (2-11)
Doğu Karadeniz	4,66±4,42	1-28	3 (2-6)
Kuzeydoğu Anadolu	6,36±6,15	1-29	4 (3-8)
Ortadoğu Anadolu	6,53±4,92	1-31	5 (3-8)
Güneydoğu Anadolu	11,28±8,37	1-32	9 (5-16)

Ort: Ortalama, SS: Standart sapma, Min: Minimum, Maks: Maksimum, $Ç_1$: 1. çeyrek, $Ç_3$: 3. çeyrek
**Ağızdaki en yüksek Modifiye CPI skoru baz alınmıştır.*

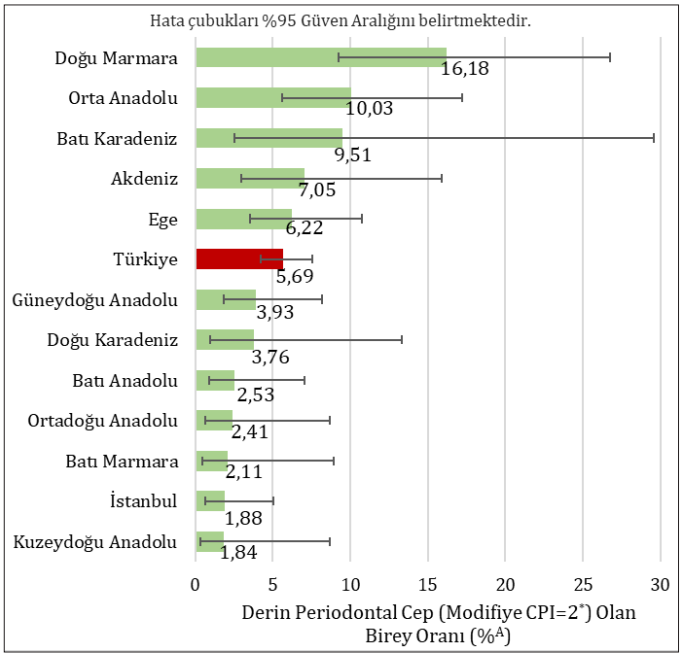
Otuz beş-kırk dört yaş grubunda en az bir adet derin periodontal cep (en yüksek Modifiye CPI skoru=2) bulunan bireylerin oranı %5,69 olarak hesaplanmıştır. Bu oran erkeklerde kadınlara göre fazladır ve kırsal bölgede kentsel bölgeye kıyasla çok daha yüksek gözlenmiştir (Şekil 100).



Şekil 100. Otuz beş-kırk dört yaş grubunda en az bir adet derin periodontal cep (Modifiye CPI=2*) bulunan bireylerin cinsiyet ve yerleşim yerine göre dağılımı

*(Dişsizler ve hiçbir dişinde periodontal cep kaydedilmeyenler hariç tutulmuştur. *Ağızdaki en yüksek Modifiye CPI skoru baz alınmıştır.)*

En az bir adet derin periodontal cep (en yüksek Modifiye CPI skoru=2) bulunan bireylerin oranı İBBS-1 bölgelerinde incelendiğinde; en yüksek Doğu Marmara bölgesinde, en düşük İstanbul ve Kuzeydoğu Anadolu bölgelerinde tespit edilmiştir (Şekil 101).



Şekil 101. Otuz beş-kırk dört yaş grubunda en az bir adet derin periodontal cep (Modifiye CPI=2*) bulunan bireylerin İBBS-1 bölgelerine göre dağılımı

*(Dişsizler ve hiçbir dişinde periodontal cep kaydedilmeyenler hariç tutulmuştur. *Ağızdaki en yüksek Modifiye CPI skoru baz alınmıştır.)*

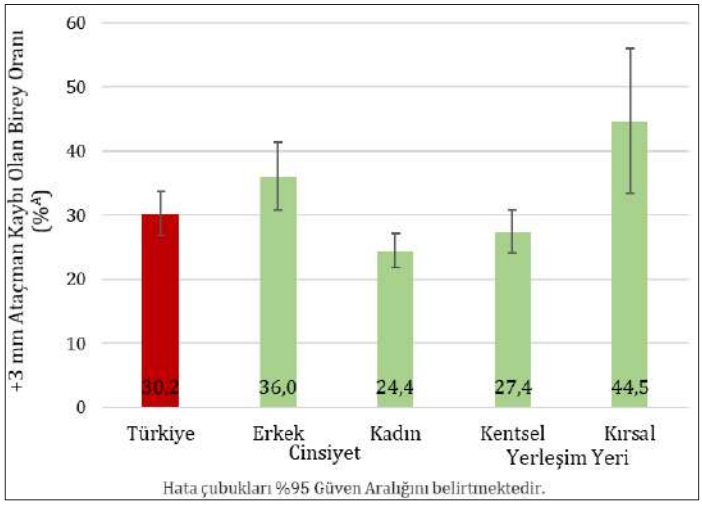
En az bir adet derin periodontal cep (Modifiye CPI=2) bulunan 35-44 yaş grubu bireylerde 4-5 mm cep olan diş sayısı ortalaması 10,08±7,08 ≥6 mm cep olan diş sayısı ortalaması ise 5,18±5,70 olarak elde edilmiştir. Yüzeysel ve derin cep bulunan diş sayısı ortalamasının erkeklerde kadınlara nazaran bir miktar daha yüksek olduğu görülmüştür. Kırsal bölgede yaşayanlarda yüzeysel cep olan diş sayısı ortalaması, kentsel bölgede yaşayanlarda derin cep olan diş sayısı ortalaması daha yüksektir (Tablo 87).

Tablo 87. En az bir adet derin periodontal cep (Modifiye CPI=2*) bulunan 35-44 yaş grubu bireylerde etkilenen diş sayısının dağılımı

	Modifiye CPI=1 olan Diş Sayısı			Modifiye CPI=2 olan Diş Sayısı		
	Ort±SS	Min-Maks	Ortanca ($Ç_1$-$Ç_3$)	Ort±SS	Min-Maks	Ortanca ($Ç_1$-$Ç_3$)
Genel	10,08±7,08	0-28	9 (3-16)	5,18±5,70	1-27	3 (1-7)
Cinsiyet						
Erkek	10,53±6,66	0-23	10 (4-17)	5,73±6,08	1-26	3 (1-7)
Kadın	9,27±7,84	0-28	9 (2-15)	4,20±4,90	1-27	2 (1-6)
Yerleşim Yeri						
Kentsel	8,91±7,23	0-28	9 (2-14)	5,38±6,61	1-27	3 (1-7)
Kırsal	12,48±6,23	1-23	12 (9-18)	4,76±3,18	1-10	3 (2-7)
İBBS-1 Bölgeleri						
İstanbul	2,30±3,35	0-11	2 (0-3)	1,53±1,06	1-4	1 (1-2)
Batı Marmara	8,38±7,45	2-11	7 (4-9)	6,55±4,14	3-8	6 (4-7)
Ege	7,14±6,34	0-19	5 (2-10)	2,45±2,56	1-13	1 (1-3)
Doğu Marmara	13,38±6,01	1-24	15 (9-17)	5,45±4,08	1-15	6 (1-10)
Batı Anadolu	8,92±5,37	0-13	11 (6-13)	5,34±5,01	1-17	5 (1-11)
Akdeniz	12,10±8,84	0-23	14 (2-20)	11,31±9,75	1-27	6 (2-23)
Orta Anadolu	10,76±7,30	3-24	9 (4-19)	4,22±3,14	1-9	4 (1-7)
Batı Karadeniz	8,58±4,44	1-26	9 (9-9)	2,64±0,82	1-3	3 (3-3)
Doğu Karadeniz	3,55±10,10	0-23	0 (0-2)	2,31±2,35	1-6	1 (1-2)
Kuzeydoğu Anadolu	4,02±5,68	0-8	–	2,30±2,43	1-4	–
Ortadoğu Anadolu	18,50±12,56	8-28	21 (10-24)	2,85±3,14	1-7	2 (1-3)
Güneydoğu Anadolu	8,12±5,29	0-15	7 (6-13)	5,10±6,11	1-24	3 (1-8)

Ort: Ortalama, SS: Standart sapma, Min: Minimum, Maks: Maksimum, $Ç_1$: 1. çeyrek, $Ç_3$: 3. çeyrek
**Ağızdaki en yüksek Modifiye CPI skoru baz alınmıştır.*

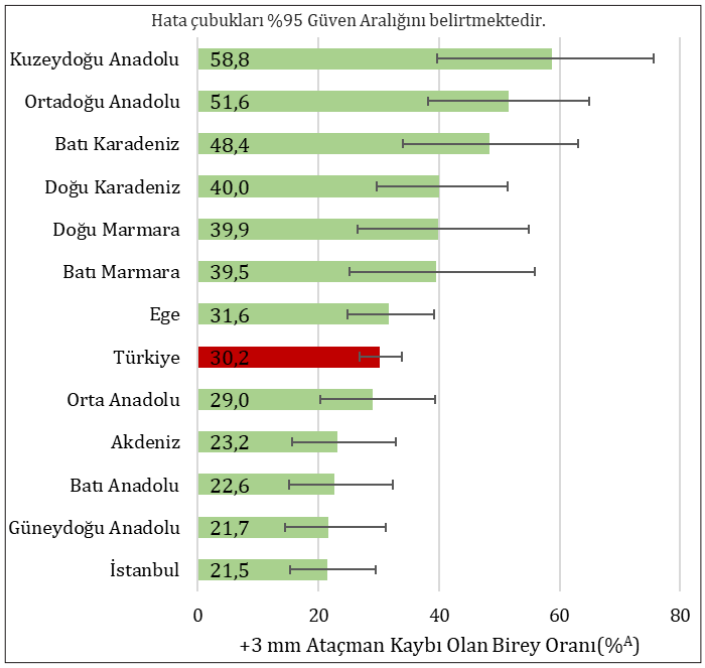
En az bir sekstantında 3 mm'den fazla ataçman kaybı bulunan 35-44 yaş grubu bireylerin oranı %30,2 olarak elde edilmiştir. Bu oran erkeklerde kadınlara göre, kırsal bölgede kentsel bölgeye göre daha yüksek gözlenmiştir (Şekil 102).



Şekil 102. Otuz beş-kırk dört yaş grubunda en az bir adet +3 mm ataçman kaybı bulunan bireylerin cinsiyet ve yerleşim yerine göre dağılımı

(Dişsizler ve hiçbir sekstantında ataçman kaybı kaydedilmeyenler hariç tutulmuştur.)

En az bir sekstantında 3 mm'den fazla ataçman kaybı bulunan 35-44 yaş grubu bireylerin oranı İBBS-1 bölgeleri bazında incelendiğinde; en yüksek Kuzeydoğu Anadolu bölgesi (%58,8); en düşük ise İstanbul (%21,5) ve Güneydoğu Anadolu (%21,7) bölgelerinde tespit edilmiştir (Şekil 103).



Şekil 103. Otuz beş-kırk dört yaş grubunda en az bir adet +3 mm ataçman kaybı bulunan bireylerin İBBS-1 bölgelerine göre dağılımı

(Dişsizler ve hiçbir sekstantında ataçman kaybı kaydedilmeyenler hariç tutulmuştur.)

Otuz beş-kırk dört yaş grubunda sekstantların ataçman kaybı düzeyine göre dağılımı Tablo 88'de verilmiştir. Buna göre alt ön sekstantın, ataçman kaybı yönünden en fazla etkilendiği tespit edilmiştir. Ağızdaki en yüksek skora göre ataçman kaybı incelendiğinde bireylerin %25,1'inde (n=536) 4-5 mm, %4,5'inde (n=79) 6-8 mm ve %0,4'ünde (n=9) 9-11 mm ataçman kaybı belirlenmiş, grubun %69,3'ünün (n=1.740) ataçman kaybı yönünden sağlıklı olduğu görülmüştür.

Tablo 88. Otuz beş-kırk dört yaş grubunda ataçman kaybı düzeyine göre sekstantların dağılım

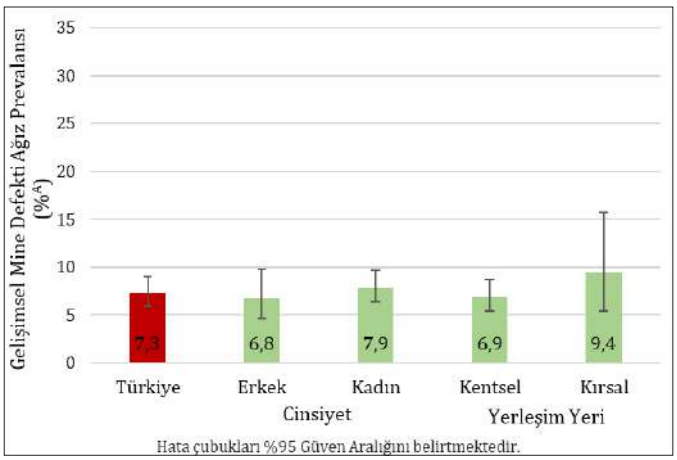
Sekstantlar	Ataçman Kaybı						
	0-3 mm	4-5 mm	6-8 mm	9-11 mm	≥12mm	Kaydedilmemiş	Sekstant dahil edilmemiş
	n (%^{A})	n (%^{A})	n (%^{A})	n (%^{A})	n (%^{A})	n (%^{A})	n (%^{A})
17/16	1948 (80,0)	237 (11,5)	30 (1,6)	2 (0,1)	–	119 (4,8)	54 (2,0)
11	2123 (87,3)	169 (8,5)	16 (0,9)	1 (<0,1)	–	51 (2,3)	30 (1,0)
26/27	1953 (79,5)	231 (12,2)	30 (1,8)	2 (0,1)	–	116 (4,4)	58 (2,0)
47/46	1930 (79,7)	223 (11,0)	26 (1,5)	2 (0,1)	–	160 (6,1)	49 (1,6)
31	1907 (78,6)	368 (16,8)	42 (2,1)	2 (0,1)	–	55 (2,0)	16 (0,4)
36/37	1916 (78,8)	218 (11,0)	24 (1,1)	1 (0,1)	–	174 (7,2)	57 (1,8)
Toplam*	**1740 (69,3)**	**536 (25,1)**	**79 (4,5)**	**9 (0,4)**	**–**	**13 (0,4)**	**13 (0,3)**

%^{A}: Ağırlıklandırılmış satır yüzdesidir.

**Ağızdaki en yüksek skor baz alınmıştır.*

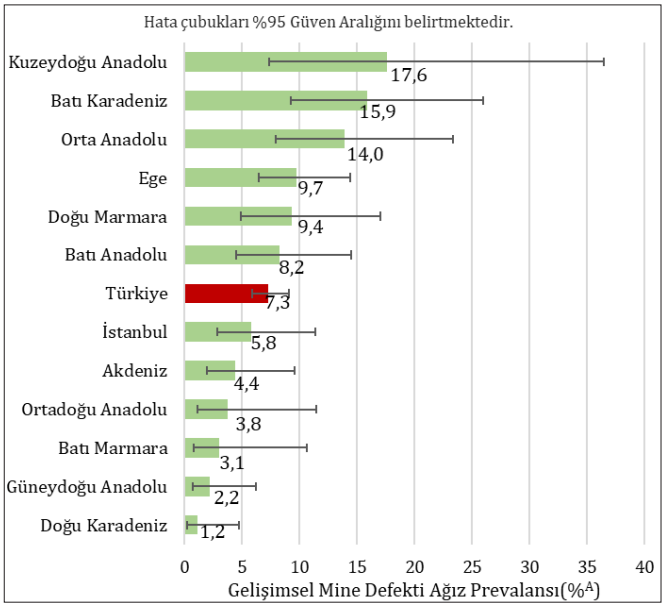
D.2.3. GELİŞİMSEL MİNE DEFEKTLERİ

Otuz beş-kırk dört yaş grubu yetişkinlerde GMD ağız prevalansı %7,3 şeklinde elde edilmiştir. Bu prevalansın kırsal bölgede yaşayanlarda kentsel bölgede yaşayanlara göre daha yüksek olduğu görülmüştür (Şekil 104).



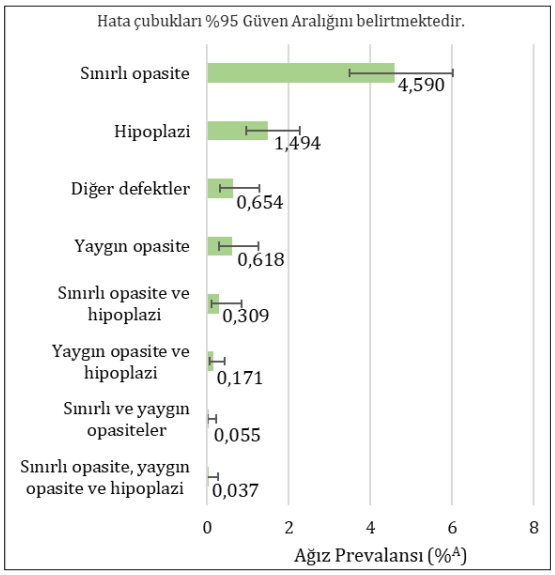
Şekil 104. Otuz beş-kırk dört yaş grubunda cinsiyet ve yerleşim yerine göre GMD ağız prevalansı
(Dişsizler ve hiçbir dişinde GMD kaydedilmeyenler hariç tutulmuştur.)

Otuz beş-kırk dört yaş grubu için İBBS-1 bölgelerine göre GMD ağız prevalansı Şekil 105'te sunulmuştur. Buna göre GMD ağız prevalansı en yüksek Kuzeydoğu Anadolu bölgesinde, en düşük Doğu Karadeniz bölgesinde tespit edilmiştir.



Şekil 105. Otuz beş-kırk dört yaş grubunda İBBS-1 bölgelerine göre GMD ağız prevalansı
(Dişsizler ve hiçbir dişinde GMD kaydedilmeyenler hariç tutulmuştur.)

Her bir GMD tipi incelendiğinde 35-44 yaş grubunda %4,59 ile en fazla sınırlı opasitenin saptandığı görülmüştür (Şekil 106).



Şekil 106. Otuz beş-kırk dört yaş grubunda her bir GMD tipine ait ağız prevalansları
(Dişsizler ve hiçbir dişinde GMD kaydedilmeyenler hariç tutulmuştur.)

En az bir dişinde GMD tespit edilen 35-44 yaş grubunda ortalama 3,75±4,24 dişin (min-maks:1-28) etkilendiği belirlenmiştir (Tablo 89).

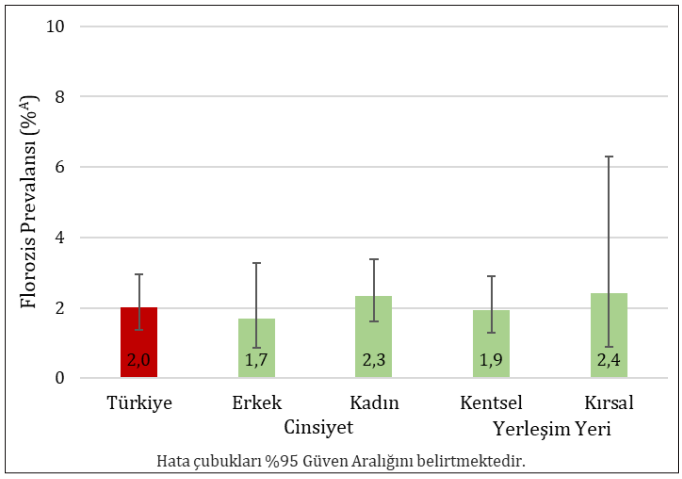
Tablo 89. En az bir dişinde GMD olan 35-44 yaş grubu bireylerde etkilenen diş sayısının dağılımı

Gelişimsel Mine Defektleri*	Etkilenen Diş Sayısı		
	Ort±SS	Min-Maks	Ortanca ($Ç_1$-$Ç_3$)
Sınırlı opasite	3,25±2,92	1-16	2 (1-4)
Yaygın opasite	4,66±6,79	1-28	1 (1-9)
Hipoplazi	3,19±2,57	1-12	2 (2-4)
Diğer defektler	2,47±2,28	1-8	2 (1-3)
Sınırlı ve yaygın opasiteler	**1,00±0,00**	**1-1**	–
Sınırlı opasite ve hipoplazi	6,46±4,45	1-10	8 (2-10)
Yaygın opasite ve hipoplazi	6,95±6,27	1-14	4 (1-8)
Sınırlı opasite, yaygın opasite ve hipoplazi	1,00±0,00	1-1	–
Toplam	**3,75±4,24**	**1-28**	**2 (1-4)**

Ort: Ortalama, SS: Standart sapma, Min: Minimum, Maks: Maksimum, $Ç_1$: 1. çeyrek, $Ç_3$: 3. çeyrek.
**Her bir GMD tipi için etkilenen diş sayısı, sadece o defekt tipinin bulunduğu bireyler dikkate alınarak özetlenmiştir.*

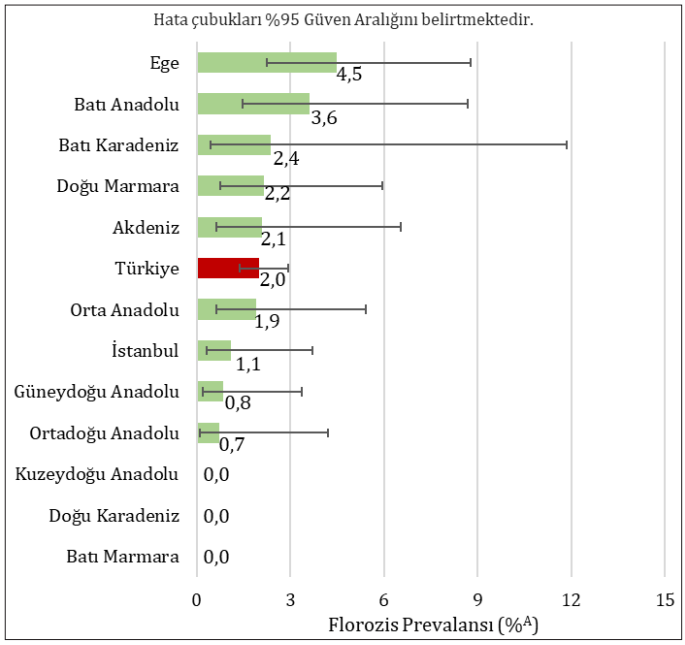
D.2.4. FLOROZİS

Otuz beş-kırk dört yaş grubunda florozis prevalansı %2,0 olarak tespit edilmiştir. Cinsiyet ve yerleşim yerine göre florozis prevalansı Şekil 107'de verilmiştir.



Şekil 107. Otuz beş-kırk dört yaş grubunda cinsiyet ve yerleşim yerine göre florozis prevalansı
(Dişsizler ve florozis kaydedilmeyenler hariç tutulmuştur.)

Florozis prevalansı İBBS-1 bölgelerine göre incelendiğinde, en yüksek Ege bölgesinde belirlenmiştir. Kuzeydoğu Anadolu, Doğu Karadeniz ve Batı Marmara bölgelerinde florozis saptanamamıştır (Şekil 108).



Şekil 108. Otuz beş-kırk dört yaş grubunda İBBS-1 bölgelerine göre florozis prevalansı
(Dişsizler ve florozis kaydedilmeyenler hariç tutulmuştur.)

Otuz beş-kırk dört yaş grubundaki bireylerin %1,2'sinde (n=30) şüpheli, %0,3'ünde (n=6) çok hafif, %0,1'inde (n=4) hafif ve %0,4'ünde (n=7) orta tipte florozis tespit edilmiştir (Tablo 90).

Tablo 90. Otuz beş-kırk dört yaş grubunda florozis düzeyine göre bireylerin dağılımı

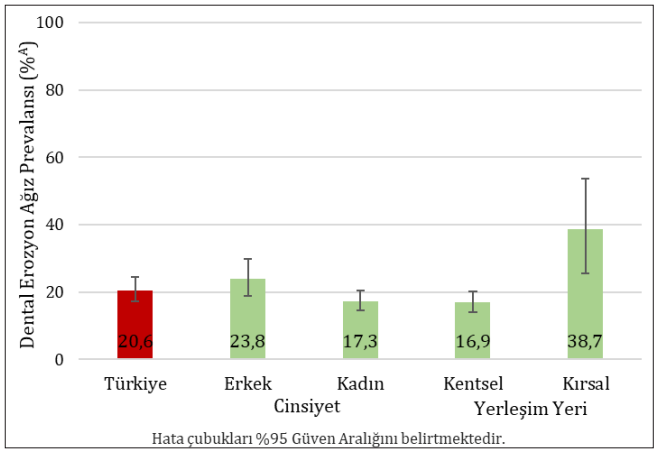
	Florozis*					
	Normal	Şüpheli	Çok hafif	Hafif	Orta	Şiddetli
	n (%[A])	n (%[A])	n (%[A])	n (%[A])	n (%[A])	n (%[A])
Genel	2273 (98,0)	30 (1,2)	6 (0,3)	4 (0,1)	7 (0,4)	1 (0,0)
Cinsiyet						
Erkek	575 (98,3)	6 (1,1)	1 (0,2)	–	2 (0,4)	1 (0,1)
Kadın	1698 (97,6)	24 (1,4)	5 (0,5)	4 (0,2)	5 (0,3)	–
Yerleşim Yeri						
Kentsel	1989 (98,1)	27 (1,2)	5 (0,2)	4 (0,1)	5 (0,4)	1 (0,0)
Kırsal	284 (97,6)	3 (1,3)	1 (0,8)	–	2 (0,3)	–
İBBS-1 Bölgeleri						
İstanbul	370 (98,9)	2 (0,3)	–	1 (0,1)	1 (0,7)	–
Batı Marmara	108 (100,0)	–	–	–	–	–
Ege	329 (95,5)	9 (2,7)	4 (1,2)	–	1 (0,6)	1 (0,3)
Doğu Marmara	216 (97,8)	3 (1,7)	1 (0,3)	1 (0,2)	–	–
Batı Anadolu	223 (96,4)	8 (3,1)	–	1 (0,2)	1 (1,3)	–
Akdeniz	283 (97,9)	4 (1,9)	–	–	1 (0,2)	–
Orta Anadolu	114 (98,1)	1 (0,6)	–	1 (0,2)	2 (1,1)	–
Batı Karadeniz	137 (97,6)	–	1 (2,4)	–	–	–
Doğu Karadeniz	136 (100,0)	–	–	–	–	–
Kuzeydoğu Anadolu	49 (100,0)	–	–	–	–	–
Ortadoğu Anadolu	98 (99,3)	2 (0,7)	–	–	–	–
Güneydoğu Anadolu	210 (99,2)	1 (0,4)	–	–	1 (0,4)	–

%[A]: Ağırlıklandırılmış satır yüzdesidir.

**Dişsizler ve florozis kaydedilmeyenler hariç tutulmuştur.*

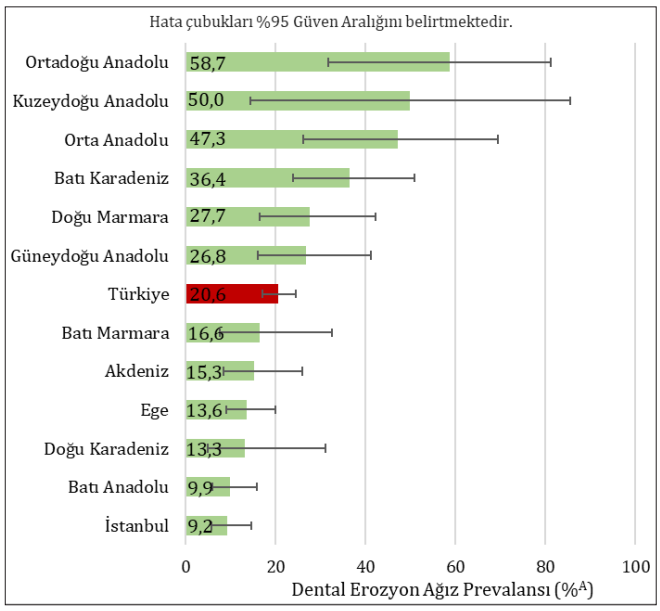
D.2.5. DENTAL EROZYON

Otuz beş-kırk dört yaş grubunda dental erozyon ağız prevalansı %20,6 olup; erkeklerde ve kırsal bölgede daha yüksek bulunmuştur (Şekil 109).



Şekil 109. Otuz beş-kırk dört yaş grubunda cinsiyet ve yerleşim yerine göre dental erozyon ağız prevalansı
(Dişsizler ve hiçbir sekstantında dental erozyon kaydedilmeyenler hariç tutulmuştur.)

İBBS-1 bölgeleri dental erozyon ağız prevalansı bakımından ele alındığında, en yüksek Ortadoğu Anadolu (%58,7) bölgesinde; en düşük İstanbul (%9,2) ve Batı Anadolu (%9,9) bölgelerinde gözlenmiştir (Şekil 110).



Şekil 110. Otuz beş-kırk dört yaş grubunda İBBS-1 bölgelerine göre dental erozyon ağız prevalansı
(Dişsizler ve hiçbir sekstantında dental erozyon kaydedilmeyenler hariç tutulmuştur.)

Otuz-beş kırk dört yaş grubu yetişkinlerin büyük bir çoğunluğunda (%90,3; n=2.155) toplam BEWE puanına göre risk olmadığı; %9,0'unda (n=185) ise düşük risk olduğu görülmüştür. Risk olmayan bireylerin oranı kadınlarda ve kentsel bölgede daha yüksek bulunmuştur (Tablo 91).

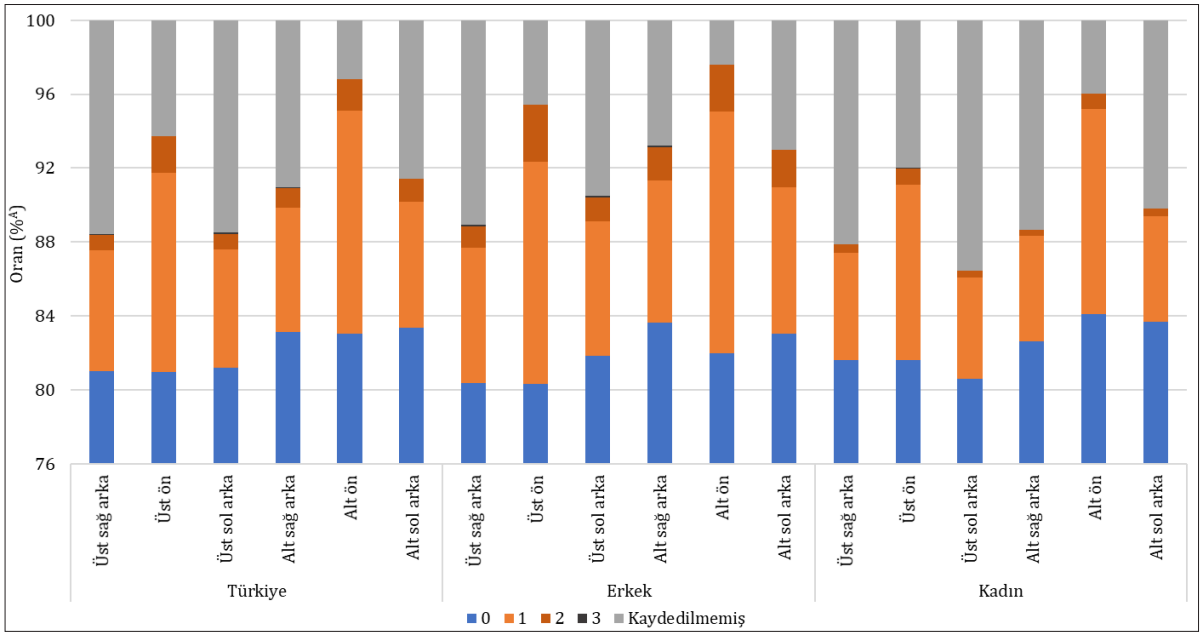
Tablo 91. Otuz beş-kırk dört yaş grubunda BEWE kategorilerine göre bireylerin dağılımı

	BEWE Kategorileri*			
	Risk yok (BEWE<3)	Düşük Risk (3≤BEWE≤8)	Orta Risk (9≤BEWE≤13)	Yüksek Risk (BEWE>13)
	n (%[A])	n (%[A])	n (%[A])	n (%[A])
Genel	2155 (90,3)	185 (9,0)	9 (0,6)	1 (0,1)
Cinsiyet				
Erkek	510 (87,6)	71 (11,3)	5 (1,0)	1 (0,1)
Kadın	1645 (93,2)	114 (6,6)	4 (0,2)	–
Yerleşim Yeri				
Kentsel	1909 (92,6)	143 (6,9)	6 (0,4)	1 (0,1)
Kırsal	246 (78,8)	42 (19,4)	3 (1,8)	–
İBBS-1 Bölgeleri				
İstanbul	364 (97,1)	10 (2,1)	1 (0,8)	–
Batı Marmara	103 (94,7)	5 (5,3)	–	–
Ege	323 (94,1)	21 (5,5)	–	1 (0,4)
Doğu Marmara	205 (86,1)	16 (13,9)	–	–
Batı Anadolu	221 (95,8)	11 (3,9)	1 (0,3)	–
Akdeniz	270 (93,0)	16 (5,7)	3 (1,3)	–
Orta Anadolu	107 (85,1)	12 (14,9)	–	–
Batı Karadeniz	109 (77,6)	27 (18,4)	3 (4,0)	–
Doğu Karadeniz	131 (94,9)	4 (5,1)	–	–
Kuzeydoğu Anadolu	42 (68,1)	7 (31,9)	–	–
Ortadoğu Anadolu	75 (63,9)	24 (34,8)	1 (1,3)	–
Güneydoğu Anadolu	205 (87,3)	32 (12,7)	–	–

%[A]: Ağırlıklandırılmış satır yüzdesidir.

**Dişsizler ve hiçbir sekstantında dental erozyon kaydedilmeyenler hariç tutulmuştur.*

Her bir sekstantın dental erozyon değerlerine göre dağılımı cinsiyet ve yerleşim yeri bazında sırasıyla Şekil 111 ve Şekil 112'de sunulmuştur.



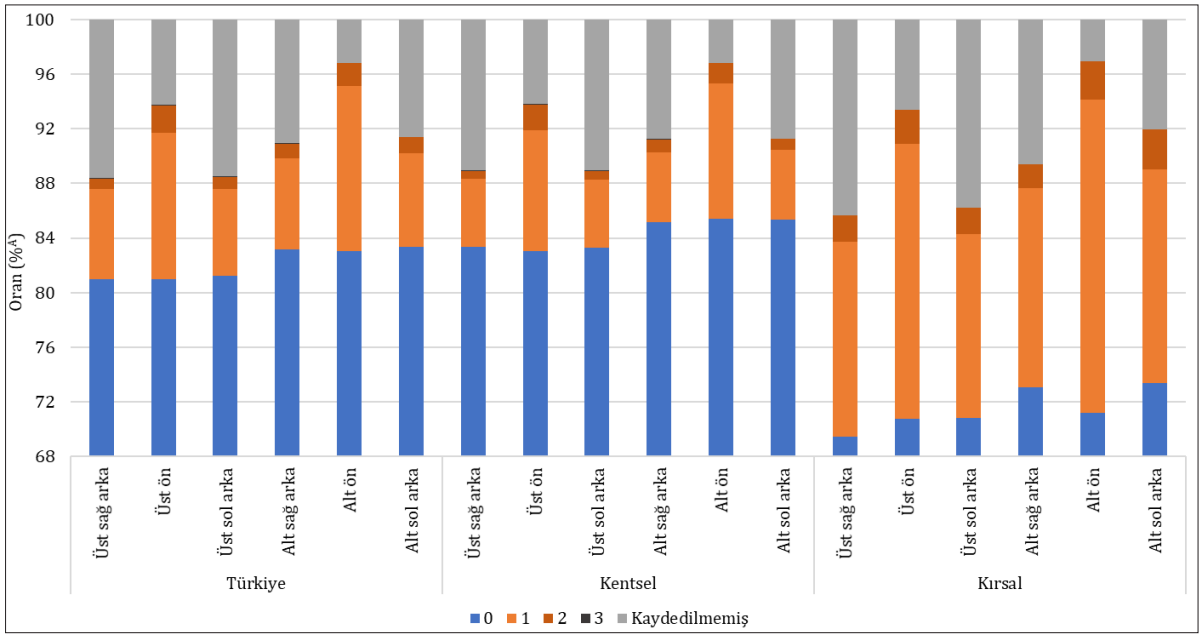
Şekil 111. Otuz beş-kırk dört yaş grubunda cinsiyet bazında dental erozyon değerlerine göre sekstantların dağılımı

0: Eroziv diş aşınması yok

1: Başlangıç düzeyinde kayıp

2: Sert doku kaybı yüzey alanının %50'sinden daha az, belirgin defekt

3: Sert doku kaybı yüzey alanının %50'sine eşit veya daha fazla



Şekil 112. Otuz beş-kırk dört yaş grubunda yerleşim yeri bazında dental erozyon değerlerine göre sekstantların dağılımı

0: Eroziv diş aşınması yok

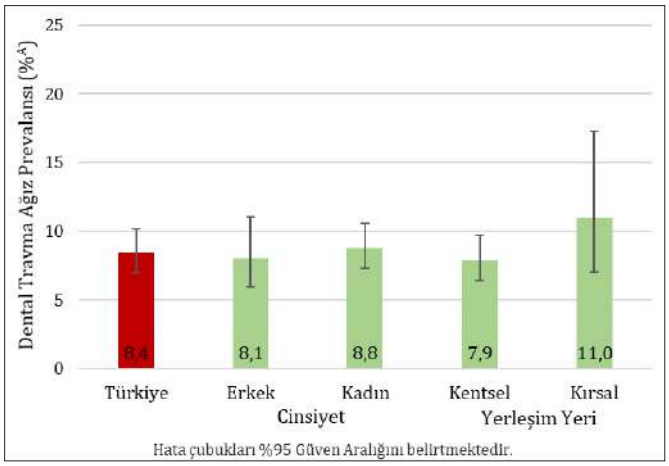
1: Başlangıç düzeyinde kayıp

2: Sert doku kaybı yüzey alanının %50'sinden daha az, belirgin defekt

3: Sert doku kaybı yüzey alanının %50'sine eşit veya daha fazla

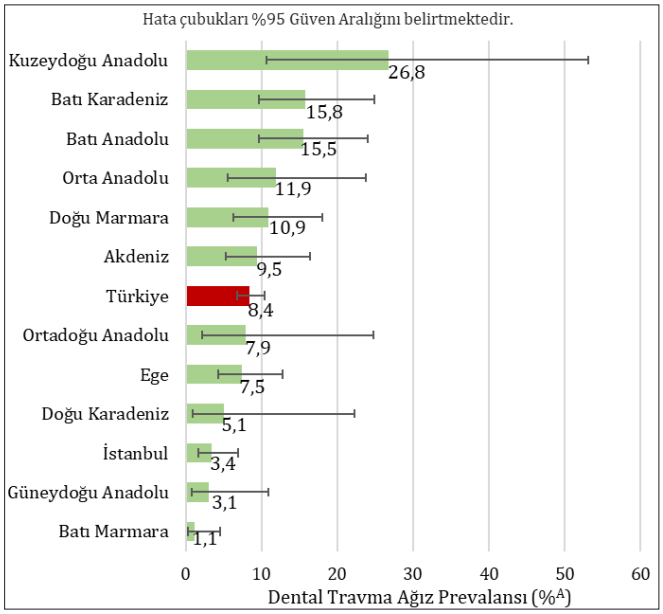
D.2.6. DENTAL TRAVMA

Otuz beş-kırk dört yaş grubu için dental travma ağız prevalansı %8,4 olarak elde edilmiştir. Bu prevalans cinsiyet bazında belirgin bir fark göstermezken kırsal bölgede kentsel bölgeye göre daha yüksektir (Şekil 113).



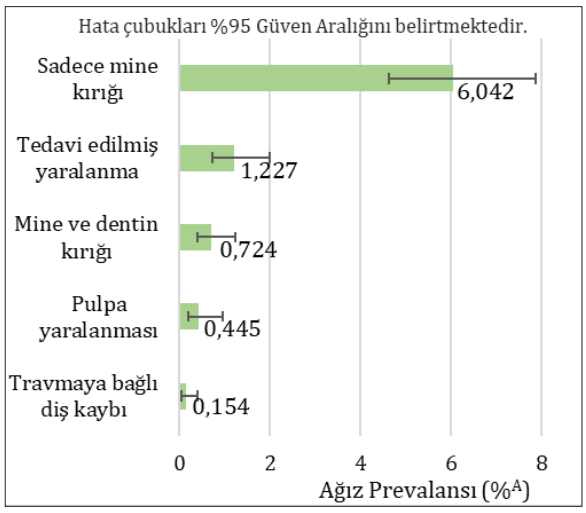
Şekil 113. Otuz beş-kırk dört yaş grubunda cinsiyet ve yerleşim yerine göre dental travma ağız prevalansı
(Dişsizler ve hiçbir indeks dişinde dental travma kaydedilmeyenler hariç tutulmuştur.)

İBBS-1 bölgelerinde dental travma ağız prevalansı incelendiğinde en yüksek Kuzeydoğu Anadolu bölgesinde, en düşük Batı Marmara bölgesinde tespit edilmiştir (Şekil 114).



Şekil 114. Otuz beş-kırk dört yaş grubunda İBBS-1 bölgelerine göre dental travma ağız prevalansı
(Dişsizler ve hiçbir indeks dişinde dental travma kaydedilmeyenler hariç tutulmuştur.)

Dental travma tipleri incelendiğinde bireylerin en fazla mine kırığından etkilendiği görülmüştür (Şekil 115).



Şekil 115. Otuz beş-kırk dört yaş grubunda her bir dental travma tipine ait ağız prevalansları
(Dişsizler ve hiçbir indeks dişinde dental travma kaydedilmeyenler hariç tutulmuştur.)

Sağ ve sol üst santral kesici dişlerin 35-44 yaş grubunda dental travmadan en fazla etkilenen indeks dişler olduğu belirlenmiştir (Tablo 92).

Tablo 92. Otuz beş-kırk dört yaş grubunda indeks dişlerin dental travmadan etkilenme durumu

İndeks Dişler	Dental Travma*	
	Yok	Var
	n (%A)	n (%A)
13	2185 (99,9)	4 (0,1)
12	2148 (99,4)	13 (0,6)
11	2110 (95,7)	100 (4,3)
21	2124 (95,8)	91 (4,2)
22	2144 (99,2)	19 (0,8)
23	2170 (99,7)	6 (0,3)
43	2288 (99,9)	2 (0,1)
42	2285 (99,6)	9 (0,4)
41	2263 (98,6)	28 (1,4)
31	2264 (98,9)	24 (1,1)
32	2289 (99,6)	8 (0,4)
33	2289 (99,9)	3 (0,1)

%A: Ağırlıklandırılmış satır yüzdesidir.
**Dental travma kaydedilmeyenler indeks dişler hariç tutulmuştur.*

Dental travma tespit edilen 35-44 yaş grubu bireylerde ortalama etkilenen diş sayısının 1,57±1,04 (min-maks:1-8) olduğu görülmüştür (Tablo 93).

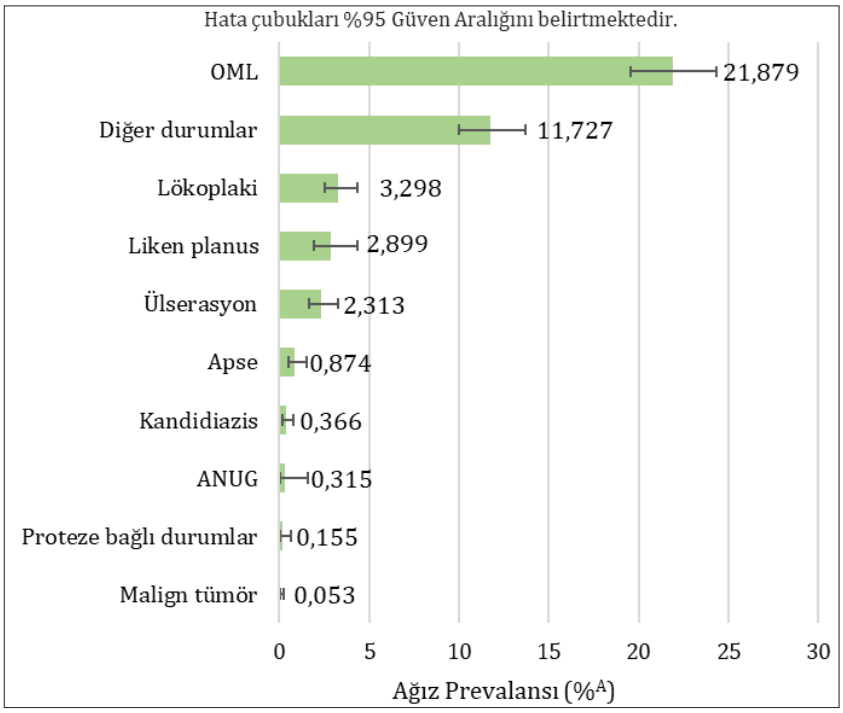
Tablo 93. En az bir indeks dişinde dental travma olan 35-44 yaş grubu bireylerde etkilenen diş sayısının dağılımı

Dental Travmalar*	Etkilenen Diş Sayısı		
	Ort±SS	Min-Maks	Ortanca ($Ç_1$-$Ç_3$)
Tedavi edilmiş yaralanma	1,31±0,83	1-4	1 (1-1)
Sadece mine kırığı	1,67±1,12	1-8	1 (1-2)
Mine ve dentin kırığı	1,04±0,20	1-2	1 (1-1)
Pulpa yaralanması	1,22±0,45	1-2	1 (1-2)
Travmaya bağlı diş kaybı	1,43±0,65	1-2	1 (1-2)
Toplam	**1,57±1,04**	**1-8**	**1 (1-2)**

Ort: Ortalama, SS: Standart sapma, Min: Minimum, Maks: Maksimum, $Ç_1$: 1. çeyrek, $Ç_3$: 3. çeyrek.
**Her bir travma için etkilenen diş sayısı, sadece o travmanın bulunduğu bireyler dikkate alınarak özetlenmiştir.*

D.2.7. ORAL MUKOZA LEZYONLARI

Ağzında en az bir OML bulunan 35-44 yaş grubu bireylerin grubun %21,879'unu oluşturduğu görülmüştür. OML türleri içinde en yüksek prevalansa sahip olanlar diğer durumlar, lökoplaki, liken planus ve ülserasyondur (Şekil 116). İki bireyde malign tümör tespit edilmiştir. Bu bireylerin birinde tümör vermillion sınırında görülmüş; diğerinde tümörün konumu kaydedilmemiştir. ANUG tespit edilen üç bireyin hepsinde lezyonun alveoler kretler/diş etinde olduğu belirlenmiştir. Proteze bağlı durumların görüldüğü iki kişide ise lezyonlar dudaklar, ağız tabanı ve alveolar kretler/diş etinde saptanmıştır.



Şekil 116. Otuz beş-kırk dört yaş grubunda OML ağız prevalansı
(OML kaydedilmeyenler hariç tutulmuştur.)

Tespit edilen lezyonların konumlarına göre dağılımı incelendiğinde, diğer durumlar en fazla bukkal mukoza ve dilde; lökoplaki en fazla dil, alveolar kretler/diş eti ve bukkal mukozada; liken planus en fazla bukkal mukozada ve ülserasyon en fazla bukkal mukoza, dudaklar ve alveolar kretler/diş etinde belirlenmiştir (Tablo 94).

Tablo 94. Otuz beş-kırk dört yaş grubunda konumlarına göre OML'nin dağılımı

Konum*	Oral Mukoza Lezyonları					
	Diğer Durumlar	Lökoplaki	Liken planus	Ülserasyon	Apse	Kandidiazis
	%[A]	%[A]	%[A]	%[A]	%[A]	%[A]
Vermillion sınırı	–	–		1,6	–	–
Kommisuralar	1,5	–	3,9	6,3	–	–
Dudaklar	10,4	–		24,4	–	–
Sulkus	0,3	7,5	12,7	–	43,2	–
Bukkal mukoza	42,8	28,3	52,8	35,3	24,8	81,3
Ağız tabanı	0,8	1,1	–	4,8	–	–
Dil	40,1	30,8	12,8	7,3	–	8,0
Sert ve/veya yumuşak damak	4,2	–	–	6,3	–	7,2
Alveolar kretler/diş eti	0,2	30,4	16,7	20,6	39,5	11,5
Retromolar	–	1,8	1,2	–	–	–

%[A]: Ağırlıklandırılmış sütun yüzdesidir.

**Bireylerde birden fazla oral mukoza lezyonu görülebildiği için sütun yüzdesi toplamları %100'ü aşabilir.*

D.2.8. HAREKETLİ PROTEZLER

Otuz beş-kırk dört yaş grubunda alt ve üst çenedeki hareketli protezlere göre bireylerin dağılımı Tablo 95'te verilmiştir. Buna göre grubun %96,9'unun (n=2.301) protez kullanmadığı, %1,4'ünün (n=33) alt-üst çene parsiyel protez kullandığı, %0,3'ünün (n=13) ise alt-üst çene total protez kullandığı belirlenmiştir.

Tablo 95. Otuz beş-kırk dört yaş grubunda hareketli protezlere göre bireylerin dağılımı

Üst Çene Protezi	Alt Çene Protezi			Toplam
	Yok	Parsiyel	Total	
	n (%[A])	n (%[A])	n (%[A])	n (%[A])
Yok	2301 (96,9)	14 (0,3)	–	2315 (97,2)
Parsiyel	19 (0,8)	33 (1,4)	1 (0,1)	53 (2,2)
Total	3 (<0,1)	6 (0,2)	13 (0,3)	22 (0,6)
Toplam	**2323 (97,7)**	**53 (1,9)**	**14 (0,4)**	**2390 (100,0)**

%[A]: Ağırlıklandırılmış toplam yüzdesidir.

D.2.9. TEDAVİ İHTİYACI

Otuz beş-kırk dört yaş grubu bireylerin ağız ve diş sağlığıyla ilgili tedavi ihtiyacı dikkate alındığında, %51,0'inde (n=1.178) hemen tedavi gerektiği, %28,0'inde (n=714) koruyucu veya rutin tedavi gerektiği, %15,2'sinde (n=349) ise herhangi bir tedavi ihtiyacı olmadığı belirlenmiştir (Tablo 96).

Tablo 96. Otuz beş-kırk dört yaş grubunda tedavi ihtiyacına göre bireylerin dağılımı

	Tedavi İhtiyacı				
	0	1	2	3	4
	n (%[A])	n (%[A])	n (%[A])	n (%[A])	n (%[A])
Genel	349 (15,2)	714 (28,0)	1178 (51,0)	114 (4,7)	35 (1,1)
Cinsiyet					
Erkek	76 (15,6)	173 (26,3)	312 (52,9)	27 (4,5)	4 (0,7)
Kadın	273 (14,8)	541 (29,8)	866 (49,1)	87 (4,8)	31 (1,5)
Yerleşim Yeri					
Kentsel	324 (16,1)	633 (28,7)	1014 (49,9)	96 (4,3)	26 (1,0)
Kırsal	25 (10,4)	81 (24,9)	164 (56,5)	18 (6,5)	9 (1,7)
İBBS-1 Bölgeleri					
İstanbul	103 (29,9)	83 (22,6)	164 (42,5)	24 (4,6)	3 (0,4)
Batı Marmara	5 (3,0)	27 (25,9)	69 (62,4)	–	10 (8,7)
Ege	37 (10,7)	138 (40,3)	161 (46,8)	8 (1,8)	2 (0,4)
Doğu Marmara	22 (8,6)	80 (30,8)	107 (51,1)	16 (9,5)	–
Batı Anadolu	37 (13,0)	39 (16,8)	145 (62,4)	8 (4,7)	7 (3,1)
Akdeniz	41 (16,5)	105 (34,3)	135 (44,4)	12 (4,0)	4 (0,8)
Orta Anadolu	14 (8,6)	30 (25,9)	73 (63,8)	4 (1,2)	1 (0,5)
Batı Karadeniz	17 (6,9)	29 (22,4)	75 (60,9)	15 (8,4)	4 (1,4)
Doğu Karadeniz	33 (33,9)	61 (31,4)	43 (33,7)	2 (0,7)	1 (0,3)
Kuzeydoğu Anadolu	2 (3,5)	21 (30,2)	23 (56,8)	2 (8,6)	1 (0,9)
Ortadoğu Anadolu	7 (10,9)	42 (47,0)	44 (35,2)	12 (6,9)	–
Güneydoğu Anadolu	31 (7,1)	59 (17,9)	139 (69,0)	11 (5,8)	2 (0,2)

%[A]: Ağırlıklandırılmış satır yüzdesidir.

0: Tedavi gerekli değil.

1: Koruyucu veya rutin tedavi gerekli.

2: Hemen tedavi gerekli.

3: Diş ve/veya ağız kaynaklı ağrı veya enfeksiyon nedeniyle acil tedavi gerekli.

4: Daha kapsamlı değerlendirme veya tedavi için hasta yönlendirilmeli.

E. ALTMIŞ BEŞ-YETMİŞ DÖRT YAŞ GRUBU

E.1. ANKET SONUÇLARI

E.1.1. DEMOGRAFİK ÖZELLİKLER

TADSAP-2018 araştırmasına dahil olan 65-74 yaş grubundaki toplam 2.210 bireyin %53,7'si (n=1.169) kadınlardan oluşmaktadır. Bireylerin %82,2'si (n=1.920) kentsel bölgede yaşamaktadır (Tablo 97).

Tablo 97. Altmış beş-yetmiş dört yaş grubu bireylerin cinsiyet, yerleşim yeri ve İBBS-1 bölgelerine göre dağılımı

	Sayı	%[A]
Genel	2210	100,0
Cinsiyet		
Erkek	1041	46,3
Kadın	1169	53,7
Yerleşim Yeri		
Kentsel	1920	82,2
Kırsal	290	17,8
İBBS-1 Bölgeleri		
İstanbul	359	14,5
Batı Marmara	110	6,1
Ege	336	16,3
Doğu Marmara	221	10,2
Batı Anadolu	233	9,6
Akdeniz	290	12,2
Orta Anadolu	110	5,9
Batı Karadeniz	145	8,6
Doğu Karadeniz	132	4,7
Kuzeydoğu Anadolu	49	2,5
Ortadoğu Anadolu	79	3,5
Güneydoğu Anadolu	146	5,9

%[A]: Ağırlıklandırılmış sütun yüzdesidir.

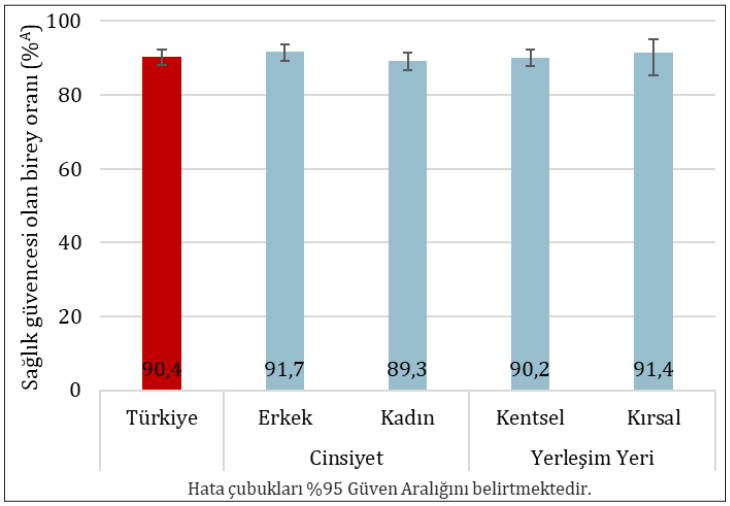
Altmış beş-yetmiş dört yaş grubu bireylerin yaklaşık yarısını (%51,2; n=1.152) ilkokul/ortaokul mezunları oluşturmaktadır. Bu yaş grubunda hiç okula gitmeyen ve okuryazar olmayanların oranı %24,9 (n=520) bulunmuştur. Bireylerin %92,6'sının (n=2.044) gelir getiren herhangi bir işte çalışmadığı öğrenilmiştir. Bireylerin %27,0'si (n=580) ev hanımı, %23,1'i (n=508) emeklidir (Tablo 98).

Tablo 98. Altmış beş-yetmiş dört yaş grubu bireylerin sosyo-demografik özelliklere göre dağılımı

Özellikler	Sayı	%[A]
Eğitim Düzeyi		
Okula gitmedi ve okur-yazar değil	520	24,9
Okula gitmedi ama okur-yazar	231	10,8
İlkokul/ortaokul	1152	51,2
Lise	148	6,2
Ön lisans	36	1,8
Üniversite (lisans)	106	4,6
Yüksek Lisans/Doktora	13	0,5
Çalışma Durumu		
Çalışıyor	152	7,4
Çalışmıyor	2044	92,6
Meslek		
Büro hizmetlerinde çalışan eleman	10	0,6
Emekli	508	23,1
Ev hanımı	580	27,0
Hizmet ve satış elemanı	14	0,6
Nitelik gerektirmeyen işlerde çalışan	66	2,7
Nitelikli tarım, ormancılık ve su ürünleri çalışanı	100	5,4
Profesyonel meslek mensubu	39	1,7
Sanatkâr ve ilgili işlerde çalışan	25	1,0
Silahlı kuvvetlerle ilgili meslek	–	–
Teknisyen, tekniker ve yardımcı profesyonel meslek mensubu	15	0,9
Tesis ve makine operatörü/montajcı	16	0,8
Yönetici	35	1,5
Belirtilmemiş	802	34,7

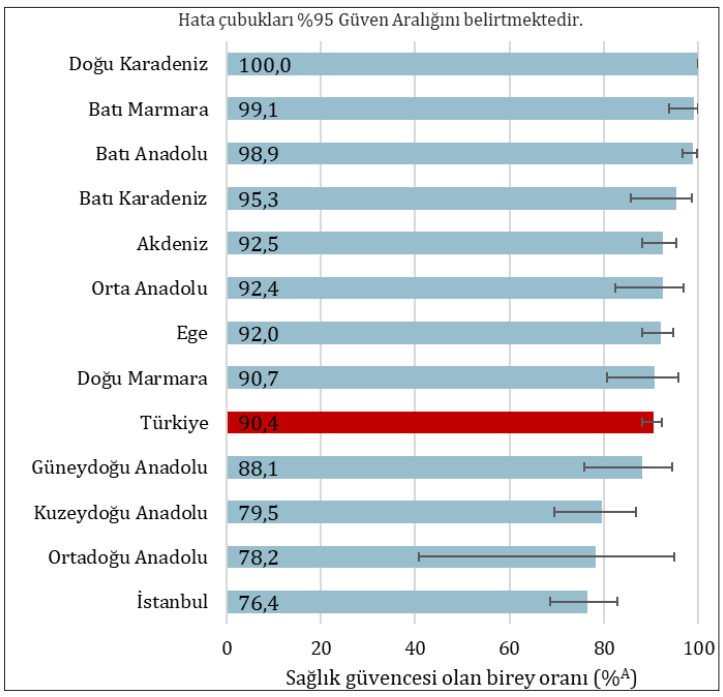
%[A]: Ağırlıklandırılmış sütun yüzdesidir.

Altmış beş-yetmiş dört yaş grubunun %90,4'ünün (n=1.992) sağlık güvencesinin olduğu; bu oranın kadınlarda erkeklere göre bir miktar düşük olduğu görülmüştür (Şekil 117).



Şekil 117. Altmış beş-yetmiş dört yaş grubunda sağlık güvencesi olan bireylerin cinsiyet ve yerleşim yerine göre dağılımı

Sağlık güvencesi olan bireylerin dağılımı İBBS-1 bölgeleri bazında incelendiğinde, oran en düşük İstanbul (%76,4), Ortadoğu Anadolu (%78,2) ve Kuzeydoğu Anadolu (%79,5) bölgelerinde belirlenmiştir (Şekil 118.).



Şekil 118. Altmış beş-yetmiş dört yaş grubunda sağlık güvencesi olan bireylerin İBBS-1 bölgelerine göre dağılımı

Sağlık güvencesi olan 65-74 yaş grubu bireylerin %93,7'sinin (n=1.883) SGK kapsamında sigortalandığı görülmüştür. Bu yaş grubunda bireylerin %76,8'i (n=1.467) ağız ve diş sağlığı harcamalarının sağlık güvenceleri tarafından karşıladığını belirtmiştir (Tablo 99).

Tablo 99. Altmış beş-yetmiş dört yaş grubunda sağlık güvencesine ve sağlık güvencesinin ağız-diş harcamalarını karşılamasıyla ilgili düşüncelerine göre bireylerin dağılımı

Özellikler	Sayı	%[A]
Sağlık Güvencesi*		
SGK	1883	93,7
Özel sigorta	3	0,2
İşsizlik ödeneği alan	21	1,0
Hastalık-sakatlık maaşı	1	0,2
65 yaş maaşı	47	3,0
Diğer**	30	1,6
Belirtilmemiş	7	0,3
Sağlık Güvencesinin Ağız ve Diş Sağlığı Harcamalarını Karşılamasıyla İlgili Düşünceler*		
Evet karşılıyor	1467	76,8
Hayır karşılamıyor	57	2,6
Kısmen karşılıyor	386	16,6
Bilmiyor	82	4,0

%[A]: Ağırlıklandırılmış sütun yüzdesidir.

**Sağlık güvencesi olmayanlar hariç tutulmuştur. **Yurtdışı sigortalı*

E.1.2. AĞIZ VE DİŞ SAĞLIĞINA İLİŞKİN ÖZ DEĞERLENDİRME VE RİSK FAKTÖRLERİ

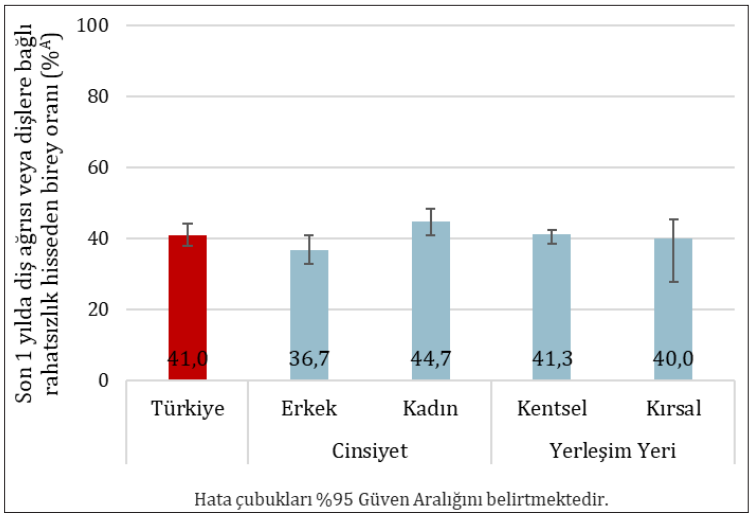
Altmış beş-yetmiş dört yaş grubunda her 10 kişiden yaklaşık 3'ünün diş ve diş etlerinin durumunu "iyi" veya "çok iyi" olarak tanımladığı; dişlerinin durumunu "kötü" veya "çok kötü" olarak tanımlayanların oranının %28,8 (n=621) olduğu belirlenmiştir (Tablo 100).

Tablo 100. Altmış beş-yetmiş dört yaş grubu bireylerin diş ve diş etleriyle ilgili öz değerlendirmeleri

Durum	Dişler	Diş Etleri
	n (%[A])	n (%[A])
Çok iyi	26 (1,2)	29 (1,3)
İyi	604 (28,4)	680 (32,2)
Orta	846 (37,8)	854 (38,0)
Kötü	546 (25,3)	500 (22,8)
Çok kötü	75 (3,5)	57 (2,8)
Bilmiyorum	82 (3,8)	63 (2,9)
Toplam	**2179 (100,0)**	**2183 (100,0)**

%[A]: Ağırlıklandırılmış satır yüzdesidir.

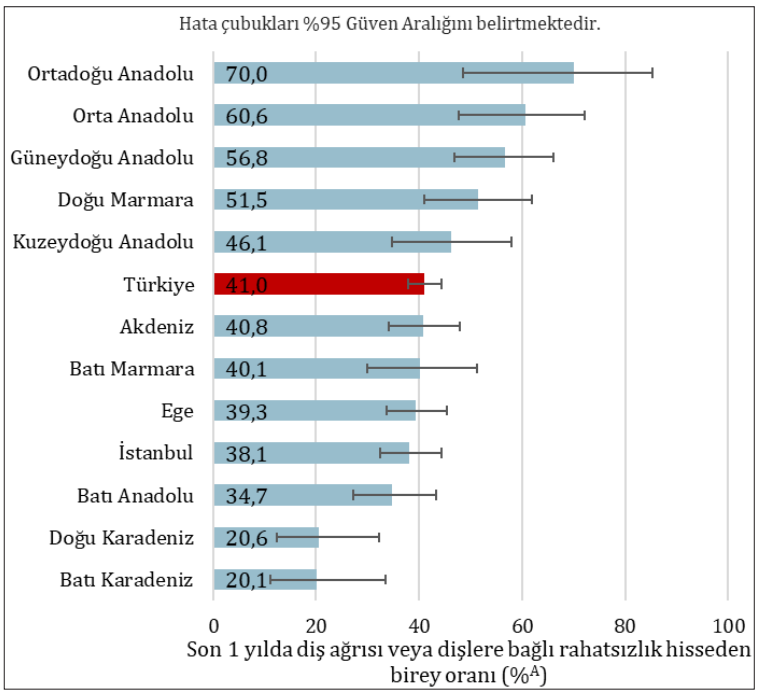
Altmış beş-yetmiş dört yaş grubu bireylerin %41,0'i (n=840) son bir yıl içerisinde diş ağrısı veya dişlere bağlı rahatsızlık hissettiğini belirtmiştir. Bu oran kadınlarda erkeklere göre daha yüksek bulunmuştur (Şekil 119).



Şekil 119. Altmış beş-yetmiş dört yaş grubunda son bir yıl içinde diş ağrısı veya dişlere bağlı rahatsızlık hisseden bireylerin cinsiyet ve yerleşim yerine göre dağılımı

(Hatırlamıyorum yanıtını verenler hariç tutulmuştur.)

Son bir yıl içinde dişlere bağlı herhangi bir ağrı veya rahatsızlık hisseden 65-74 yaş grubu bireylerin İBBS-1 bölgelerine göre dağılımı Şekil 120'de verilmiştir. Buna göre, en düşük oran %20,1 ve %2,6 ile Batı ve Doğu Karadeniz bölgelerinde, en yüksek oran %70,0 ile Ortadoğu Anadolu bölgesinde belirlenmiştir.



Şekil 120. Altmış beş-yetmiş dört yaş grubunda son bir yıl içinde diş ağrısı veya dişlere bağlı rahatsızlık hisseden bireylerin İBBS-1 bölgelerine göre dağılımı

(Hatırlamıyorum yanıtını verenler hariç tutulmuştur.)

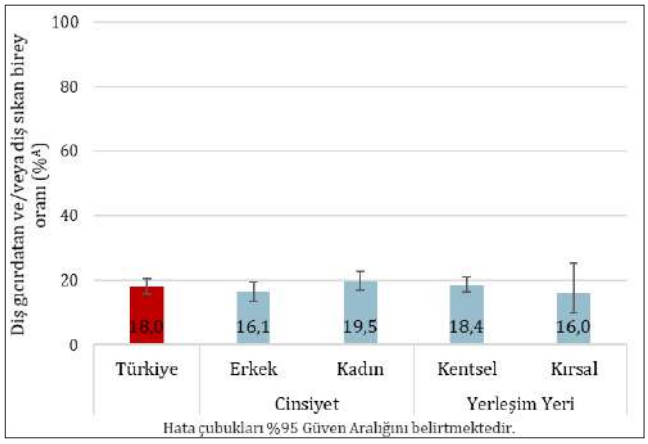
Altmış beş-yetmiş dört yaş grubunda diş ve diş etlerindeki sorun nedeniyle son bir yıl içerisinde yaşanan problemler incelendiğinde, grubun %57,7'sinin (n=1.208) yiyecekleri ısırmakta; %55,9'unun (n=1.176) yiyecekleri çiğnemekte zorluk yaşadığı görülmüştür. Yaklaşık her iki kişiden birinin ağız kuruluğu yaşadığı, yaklaşık her 10 kişiden 3'ünün konuşmada/kelimeleri telaffuz etmekte zorlandığı belirlenmiştir (Tablo 101).

Tablo 101. Altmış beş-yetmiş dört yaş grubu bireylerin son bir yıl içinde diş ve diş etleriyle ilgili yaşadığı problemler

Problemler	Hiçbir zaman	Nadiren	Bazen	Sıklıkla	Her zaman	Bilmiyorum / Hatırlamıyorum
	n (%[A])	n (%[A])	n (%[A])	n (%[A])	n (%[A])	n (%[A])
Yiyecekleri ısırmakta zorluk	958 (41,9)	282 (12,2)	369 (18,0)	311 (15,8)	246 (11,7)	10 (0,4)
Yiyecekleri çiğnemekte zorluk	987 (43,6)	290 (12,4)	345 (16,6)	312 (16,2)	229 (10,7)	13 (0,5)
Konuşmada/ kelimeleri telaffuz etmekte zorluk	1545 (70,8)	188 (8,1)	221 (10,3)	120 (6,2)	83 (3,7)	19 (0,9)
Ağız kuruluğu	1114 (50,2)	255 (11,1)	402 (19,9)	231 (10,6)	150 (7,2)	24 (1,0)
Dişlerin görünümünden dolayı utanmak	1759 (81,2)	141 (6,0)	118 (5,5)	72 (3,6)	61 (2,7)	25 (1,0)
Diş veya ağızla ilgili problemden ötürü gerginlik	1780 (82,0)	130 (5,7)	130 (6,2)	66 (3,2)	42 (1,7)	28 (1,2)
Dişler yüzünden gülümsemekten kaçınmak	1837 (84,8)	118 (4,9)	86 (4,2)	65 (3,1)	41 (1,8)	29 (1,2)
Uykunun kesintiye uğraması	1842 (83,7)	113 (5,4)	114 (6,1)	47 (2,3)	23 (1,0)	37 (1,5)
İşe gidememek	1986 (91,6)	38 (1,7)	25 (1,2)	12 (0,7)	14 (0,6)	101 (4,2)
Günlük aktivitelerin yapılmasında zorluk	1952 (89,9)	79 (3,4)	64 (2,9)	18 (1,1)	20 (0,9)	43 (1,8)
Diğer insanlara karşı daha az hoşgörü hissetmek	1987 (91,9)	62 (2,5)	46 (1,9)	15 (0,8)	18 (0,8)	48 (2,1)
Sosyal aktivitelere katılımın azalması	1969 (90,9)	65 (2,7)	49 (2,3)	20 (1,0)	19 (0,8)	54 (2,3)

%[A]: Ağırlıklandırılmış satır yüzdesidir.

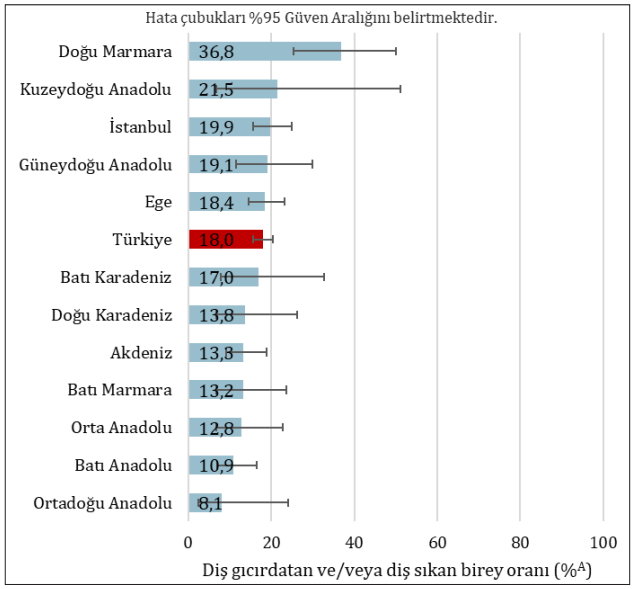
Altmış beş-yetmiş dört yaş grubunda bireylerin %18,0'i (n=361) diş gıcırdatma ve/veya diş sıkma alışkanlığı olduğunu belirtmiştir. Bu oran kadınlarda ve kentsel bölgede yaşayanlarda bir miktar daha yüksek bulunmuştur (Şekil 121).



Şekil 121. Altmış beş-yetmiş dört yaş grubunda diş gıcırdatan ve/veya diş sıkan bireylerin cinsiyet ve yerleşim yerine göre dağılımı

(Bilmiyorum yanıtını verenler hariç tutulmuştur.)

Diş gıcırdatan ve/veya diş sıkan bireylerin oranı İBBS-1 bölgeleri bazında ele alındığında, en yüksek %36,8 ile Doğu Marmara bölgesinde, en düşük %8,1 ile Ortadoğu Anadolu bölgesinde tespit edilmiştir (Şekil 122).



Şekil 122. Altmış beş-yetmiş dört yaş grubunda diş gıcırdatan ve/veya diş sıkan bireylerin İBBS-1 bölgelerine göre dağılımı

(Bilmiyorum yanıtını verenler hariç tutulmuştur.)

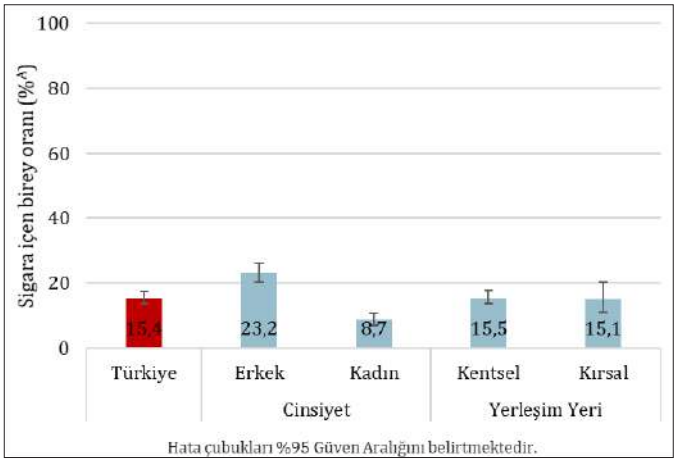
Altmış beş-yetmiş dört yaş grubundaki yetişkinlerin çeşitli kariyojenik yiyecek ve içecekleri tüketme sıklığı Tablo 102'de verilmiştir. Buna göre bireylerin %32,1'i (n=676) "bisküvi, kek, kurabiye pasta vb. şekerli yiyecekleri" "ayda birkaç kez" tükettiğini; %21,6'sı (n=470) ise "hiçbir zaman" tüketmediğini belirtmiştir. "Şekerleme, çikolata ve tatlı"yı "hiçbir zaman" tüketmeyenler %31,4 (n=661); "ayda birkaç kez" tüketenler %30,7 (n=657) oranında tespit edilmiştir. Grubun %34,2'sinin (n=759) günde en az bir kere "bal, pekmez veya reçel"; yarısından fazlasının (%64,4; n=1.417) günde en az bir kez "taze meyve" yediği; %56,9'unun ise (n=1.249) "kola, gazoz, meyve suyu vb. şekerli meşrubatlar"ı içmediği belirlenmiştir. Her 10 kişiden yaklaşık 6'sının günde en az bir kere şekerli süt, çay veya kahve içtiği belirlenmiştir. Serbest şeker tüketimi fazla olan birey oranı %18,6 (n=405) şeklinde elde edilmiştir.

Tablo 102. Altmış beş-yetmiş dört yaş grubu bireylerin çeşitli yiyecek ve içecekleri tüketim sıklığı

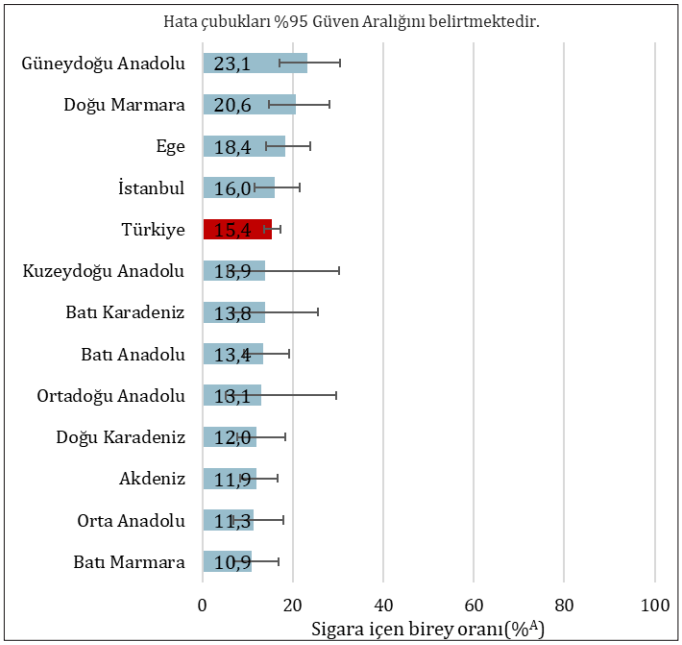
Yiyecek-İçecek	Hiçbir zaman	Ayda birkaç kez	Haftada bir kez	Haftada birkaç kez	Günde bir kez	Günde birkaç kez
	n (%[A])	n (%[A])	n (%[A])	n (%[A])	n (%[A])	n (%[A])
Bisküvi, kek, kurabiye pasta vb. şekerli yiyecekler	470 (21,6)	676 (32,1)	391 (17,2)	451 (20,9)	148 (6,4)	45 (1,8)
Şekerleme, çikolata, tatlı	661 (31,4)	657 (30,7)	309 (13,6)	369 (17,0)	135 (5,7)	38 (1,6)
Bal/pekmez/reçel	405 (18,3)	323 (15,5)	264 (12,2)	424 (19,8)	689 (31,2)	70 (3,0)
Taze meyve	82 (3,7)	85 (4,0)	160 (7,6)	426 (20,3)	1079 (49,0)	338 (15,4)
Kola, gazoz, meyve suyu vb. şekerli meşrubatlar	1249 (56,9)	451 (20,8)	169 (8,5)	197 (9,4)	78 (3,4)	24 (1,0)
Şekerli süt/çay/kahve	577 (25,9)	86 (3,8)	78 (3,7)	129 (5,6)	563 (26,0)	733 (35,0)

%[A]: Ağırlıklandırılmış satır yüzdesidir.

Altmış beş-yetmiş dört yaş grubunda sigara içen bireylerin cinsiyet ve yerleşim yerine göre dağılımı Şekil 123'te, İBBS-1 bölgelerine göre dağılımı Şekil 124'te gösterilmektedir. Buna göre erkeklerde sigara içme oranı kadınların üç katına yakındır.



Şekil 123. Altmış beş-yetmiş dört yaş grubunda sigara içen bireylerin cinsiyet ve yerleşim yerine göre dağılımı



Şekil 124. Altmış beş-yetmiş dört yaş grubunda sigara içen bireylerin İBBS-1 bölgelerine göre dağılımı

Sigara içen 65-74 yaş grubu bireylerin %30,4'ünün (n=110) günde yarım paketten daha az, %32,0'sinin (n=110) yarım paket ile bir paket arasında; %77,6'sının (n=250) ise en az yirmi yıldır sigara içtiği belirlenmiştir (Tablo 103).

Tablo 103. Altmış beş-yetmiş dört yaş grubunda içilen sigara miktarı ve sigara alışkanlığının süresi

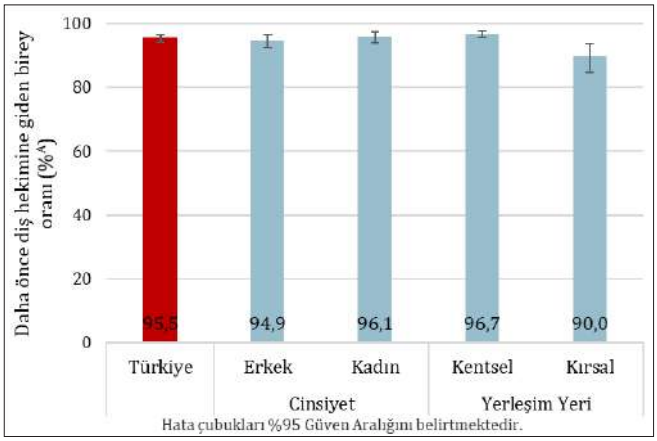
Özellikler	Sayı	%[A]
Günde Ortalama İçilen Sigara Adedi*		
10'dan az	110	30,4
10 -19	110	32,0
20 -29	79	24,8
30 ve üzeri	20	6,9
Belirtilmemiş	21	5,9
Sigara Alışkanlığının Süresi*		
1 yıldan az	7	2,0
1 yıl-5yıldan az	8	2,3
5 yıl-10 yıldan az	16	4,3
10 yıl-20 yıldan az	39	8,2
20 yıl ve üzeri	250	77,6
Belirtilmemiş	20	5,6

%[A]: Ağırlıklandırılmış sütun yüzdesidir.

**Sigara içmeyenler hariç tutulmuştur.*

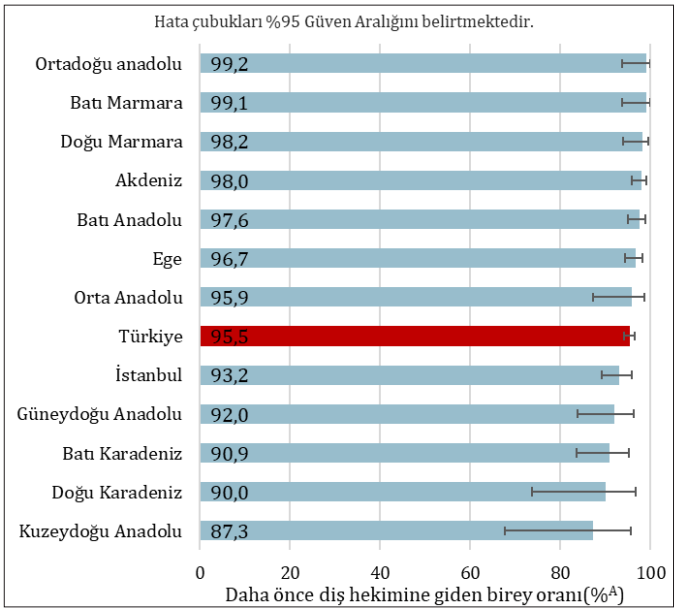
E.1.3. DİŞ HEKİMLİĞİ HİZMETLERİNDEN FAYDALANMA

Altmış beş-yetmiş dört yaş grubunda bireylerin %95,5'inin (n=2.058) daha önce bir diş hekimine gittiği görülmüştür. Bu oran kırsal bölgede kentsel bölgeye göre bir miktar düşük bulunmuştur (Şekil 125).



Şekil 125. Altmış beş-yetmiş dört yaş grubunda daha önce diş hekimine başvuran bireylerin cinsiyet ve yerleşim yerine göre dağılımı

Daha önce bir diş hekimine giden 65-74 yaş birey oranı İBBS-1 bölgeleri bakımından ele alındığında en düşük %87,3 ile Kuzeydoğu Anadolu bölgesinde elde edilmiştir. Diğer bölgelerde bu oran en az %90,0'dır (Şekil 126).



Şekil 126. Altmış beş-yetmiş dört yaş grubunda daha önce diş hekimine başvuran bireylerin İBBS-1 bölgelerine göre dağılımı

Daha önce bir diş hekimine giden 65-74 yaş grubu bireylerin yaklaşık yarısının (%52,1; n=1.101) ilk defa kaç yaşında diş hekimine gittiğini hatırlamadığı; %14,9'unun (n=299) 20 yaşında veya daha küçükken, %12,8'inin (n=263) ise 21-30 yaşlarında ilk defa diş hekimine gittiği belirlenmiştir. Bu bireylerin %94,9'u (n=1.948) bir şikâyeti olduğunda diş hekimine başvurduğunu, %17,9'u (n=365) en son 6 ay içerisinde diş hekimine gittiğini belirtmiş; %83,4'ünün (n=1.674) en son diş hekimine gitme nedeni "diş, diş eti veya ağızla ilgili ağrı ya da sorun" olarak belirlenmiştir. Kontrol amacıyla diş hekimine giden bireylerin oranı %6,0'dır (Tablo 104).

Tablo 104. Altmış beş-yetmiş dört yaş grubu bireylerin diş hekimliği hizmetlerinden faydalanma durumu

Özellikler	Sayı	%[A]
İlk Kez Diş Hekimine Gitme Yaşı*		
<7 yaş	9	0,4
7-12 yaş	57	2,7
13-15 yaş	45	2,2
16-20 yaş	188	9,6
21-30 yaş	263	12,8
31-40 yaş	176	8,7
41-50 yaş	100	5,2
51-60 yaş	65	3,1
>60 yaş	54	3,2
Hatırlamıyor	1101	52,1
Diş Hekimine Gitme Sıklığı*		
Şikâyet olduğunda	1948	94,9
Düzensiz, ara sıra	65	3,2
Yılda bir kez	22	1,1
6 ayda bir kez	9	0,6
3 ayda bir kez	5	0,2
Her ay	–	–
En Son Diş Hekimine Gitmesinin Üzerinden Geçen Süre*		
6 aydan daha az	365	17,9
6 ay-1 yıldan az	189	9,0
1 yıl- 2 yıldan az	316	15,2
2 yıl-5 yıldan az	409	20,1
5 yıl ve üzere	482	24,0
Hatırlamıyor	296	13,8
En Son Diş Hekimine Gitme Nedeni*		
Diş, diş eti veya ağızla ilgili ağrı ya da sorun	1674	83,4
Kontrol, muayene veya diş temizliği	122	6,0
Bir diş hekimi tarafından kontrole, muayeneye veya diş temizliğine çağırılma	27	1,3
Daha önceki kontrolde/muayenede diş hekimi tarafından belirlenen bir durumun tedavisi	167	6,4
Hatırlamıyor	67	2,9

%A: Ağırlıklandırılmış sütun yüzdesidir.

**Daha önce diş hekimine gitmeyenler hariç tutulmuştur.*

E.1.4. AĞIZ HİJYENİ ALIŞKANLIKLARI

Altmış beş-yetmiş dört yaş grubunda bireylerin %80,2'sinin (n=1.825) kendine ait bir diş fırçası olduğu; %0,3'ünün (n=6) ise aile bireyleri ile diş fırçasını paylaştığı belirlenmiştir. Diş fırçası olan bireylerin %4,4'ü (n=77) dişlerini fırçalamadığını, %18,6'sı (n=343) günde en az iki kere dişlerini fırçaladığını; %58,4'ü (n=1.020) orta sertlikte diş fırçası kullandığını ifade etmiştir (Tablo 105).

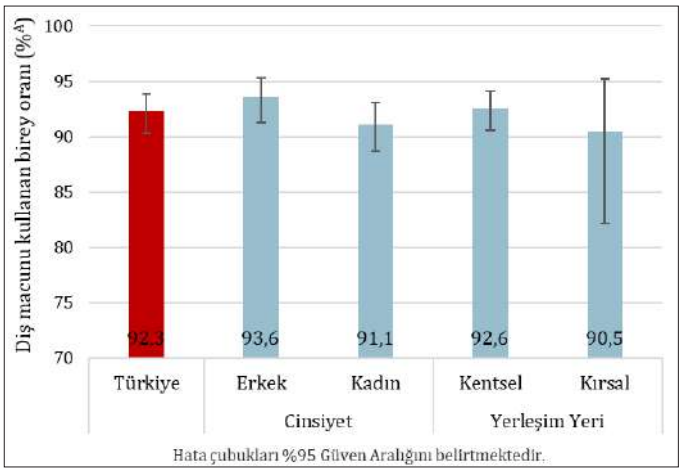
Tablo 105. Altmış beş-yetmiş dört yaş grubunda ağız hijyeni alışkanlıkları

Alışkanlıklar	Sayı	%[A]
Diş Fırçası Varlığı*		
Evet, kendisine ait	1825	80,2
Evet, aile bireyleri ile paylaşıyor	6	0,3
Hayır	370	19,5
Diş Fırçalama Sıklığı*,**		
Fırçalamıyor	77	4,4
Ara sıra	493	27,1
Haftada birkaç kez	239	13,3
Günde bir kez	668	36,6
Günde 2 kez veya daha fazla	343	18,6
Diş Fırçasının Kıllarının Özelliği*,**		
Sert	112	6,9
Orta sert	1020	58,4
Yumuşak	376	21,8
Çok yumuşak	7	0,4
Bilmiyor	222	12,5

%[A]: Ağırlıklandırılmış sütun yüzdesidir.

**Dişsizler hariç tutulmuştur. **Diş fırçası olmayanlar hariç tutulmuştur.*

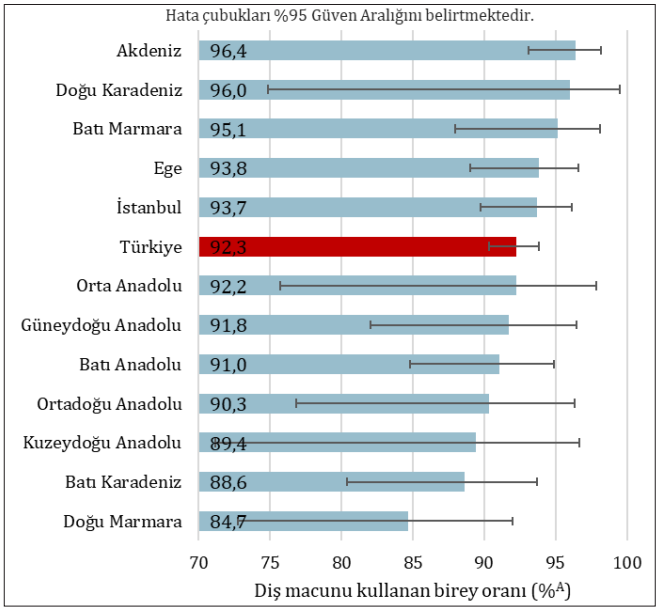
Diş fırçası olan ve dişlerini fırçalayan 65-74 yaş grubu bireylerin %92,3'ü (n=1.607) diş macunu kullandığını belirtmiştir. Cinsiyet ve yerleşim yerine göre bu oran Şekil 127'de verilmiştir.



Şekil 127. Altmış beş-yetmiş dört yaş grubunda diş macunu kullanan bireylerin cinsiyet ve yerleşim yerine göre dağılımı

(Diş fırçası olmayanlar ve dişlerini fırçalamayanlar hariç tutulmuştur.)

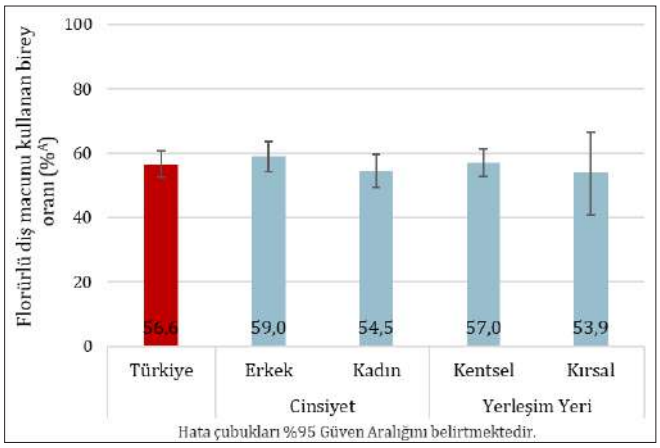
Diş macunu ile dişlerini fırçalayan bireylerin oranı İBBS-1 bölgeleri bakımından ele alındığında en düşük Doğu Marmara bölgesinde elde edilmiştir (Şekil 128).



Şekil 128. Altmış beş-yetmiş dört yaş grubunda diş macunu kullanan bireylerin İBBS-1 bölgelerine göre dağılımı

(Diş fırçası olmayanlar ve dişlerini fırçalamayanlar hariç tutulmuştur.)

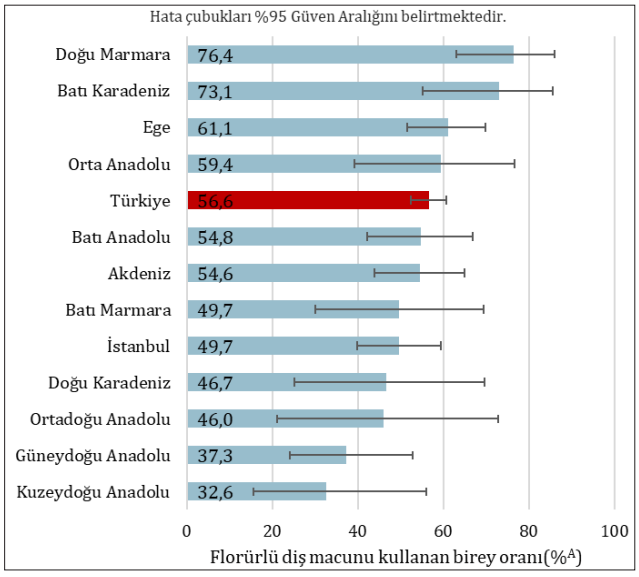
Altmış beş-yetmiş dört yaş grubunda kullandığı diş macununun florür içerdiğini belirten katılımcı oranı %56,6 (n=929) şeklinde elde edilmiştir. Bu yaş grubunun %41,0'i (n=638) diş macunun florür içerip içermediği konusunda bilgi sahibi değildir. Florürlü diş macunu kullanan birey oranı erkeklerde ve kentsel bölgede yaşayanlarda bir miktar daha yüksektir (Şekil 129).



Şekil 129. Altmış beş-yetmiş dört yaş grubunda florürlü diş macunu kullanan bireylerin cinsiyet ve yerleşim yerine göre dağılımı

(Diş macunu kullanmayanlar hariç tutulmuştur.)

Florürlü diş macunu kullanan birey oranının en düşük Kuzeydoğu Anadolu bölgesinde (%32,6), en yüksek Doğu Marmara bölgesinde (%76,4) olduğu belirlenmiştir (Şekil 130).



Şekil 130. Altmış beş-yetmiş dört yaş grubunda florürlü diş macunu kullanan bireylerin İBBS-1 bölgelerine göre dağılımı

(Diş macunu kullanmayanlar hariç tutulmuştur.)

Altmış beş-yetmiş dört yaş grubundaki yetişkinlerin %43,0'ünün (n=928) ağız ve diş sağlığını korumaya yönelik en az bir ek ürün kullandığı tespit edilmiştir. Araştırılan ek ürünler arasında en fazla kullanılanlar sırasıyla kürdan (%28,5) ve gargaradır (%17,0) (Tablo 106).

Tablo 106. Altmış beş-yetmiş dört yaş grubunda ağız ve diş sağlığına yönelik ek ürün kullanımı

Ürünler	Hiçbir zaman	Ara sıra	Haftada birkaç kez	Günde bir kez	Günde birkaç kez
	n (%[A])	n (%[A])	n (%[A])	n (%[A])	n (%[A])
Diş ipi	2048 (95,4)	81 (3,4)	14 (0,6)	8 (0,3)	6 (0,3)
Kürdan	1547 (71,5)	473 (21,9)	62 (2,8)	60 (2,9)	20 (0,9)
Arayüz fırçası	2098 (97,8)	37 (1,6)	8 (0,3)	7 (0,2)	2 (0,1)
Gargara	1767 (83,0)	320 (14,0)	40 (1,7)	23 (1,0)	7 (0,3)
Ağız spreyi	2034 (95,1)	94 (4,1)	14 (0,6)	3 (0,1)	3 (0,1)
Misvak	2013 (93,2)	82 (4,7)	24 (1,1)	9 (0,5)	11 (0,5)
Diğer*	2148 (97,1)	37 (1,8)	19 (0,9)	5 (0,2)	1 (<0,1)

%[A]: Ağırlıklandırılmış satır yüzdesidir.

**Protez temizleyicisi, karbonat, tuz, sirke, tuz, limon tuzu, limon, çamaşır suyu, diş patlatma tozu/diş pastası, bulaşık deterjanı, sabun, kurutulmuş nane çöpü, aloe vera*

E.2. MUAYENE SONUÇLARI

E.2.1. DİŞLERİN DURUMU

Altmış beş-yetmiş dört yaş grubunda muayene edilen bireylerin %27,4'ü (n=606) dişsizdir. Toplam diş sayısı grubun yaklaşık yarısında 1 ile 20 arasında, %20,3'ünde (n=454) 20'nin üzerindedir. Dişsizlik oranı kadınlarda ve kırsal bölgede yaşayanlarda; 20'den fazla dişe sahip olanların oranı ise erkeklerde ve kentsel bölgede yaşayanlarda daha yüksek bulunmuştur (Tablo 107).

Tablo 107. Altmış beş-yetmiş dört yaş grubu bireylerin toplam diş sayısına göre dağılımı

	Toplam Diş Sayısı		
	0	1-20	>20
	n (%[A])	n (%[A])	n (%[A])
Genel	606 (27,4)	1150 (52,3)	454 (20,3)
Cinsiyet			
Erkek	269 (25,2)	538 (51,8)	234 (23,0)
Kadın	337 (29,4)	612 (52,7)	220 (17,9)
Yerleşim Yeri			
Kentsel	515 (26,8)	1007 (52,3)	398 (20,9)
Kırsal	91 (30,7)	143 (52,0)	56 (17,3)
İBBS-1 Bölgeleri			
İstanbul	85 (24,1)	180 (50,5)	94 (25,4)
Batı Marmara	42 (38,0)	50 (45,5)	18 (16,5)
Ege	94 (27,3)	159 (47,5)	83 (25,2)
Doğu Marmara	92 (41,1)	95 (42,0)	34 (16,9)
Batı Anadolu	54 (24,1)	125 (52,9)	54 (23,0)
Akdeniz	61 (21,5)	173 (58,6)	56 (19,9)
Orta Anadolu	18 (16,5)	72 (69,4)	20 (14,1)
Batı Karadeniz	45 (29,6)	73 (55,9)	27 (14,5)
Doğu Karadeniz	40 (25,1)	73 (60,1)	19 (14,8)
Kuzeydoğu Anadolu	17 (34,2)	24 (50,5)	8 (15,3)
Ortadoğu Anadolu	31 (41,4)	38 (40,2)	10 (18,4)
Güneydoğu Anadolu	27 (18,0)	88 (60,1)	31 (21,9)

%[A]: Ağırlıklandırılmış satır yüzdesidir.

Altmış beş-yetmiş dört yaş grubunda çürük kron prevalansı %44,4; çürük kök prevalansı %13,4; dolgulu diş prevalansı %41,2 ve kayıp diş prevalansı %99,4 şeklinde tespit edilmiştir. Çürük kron prevalansı kadınlarda ve kırsal bölgede; çürük kök prevalansı erkeklerde ve kırsal bölgede; dolgulu diş prevalansı ise erkeklerde ve kentsel bölgede daha yüksektir (Tablo 108).

Tablo 108. Altmış beş-yetmiş dört yaş grubunda en az bir çürük kronu, en az bir çürük kökü, en az bir dolgulu dişi ve en az bir kayıp dişi olan bireylerin dağılımı

	En Az Bir Çürük Kron Var*	En Az Bir Çürük Kök Var*	En Az Bir Dolgulu Diş Var*	En Az Bir Kayıp Diş Var
	n (%[A])	n (%[A])	n (%[A])	n (%[A])
Genel	696 (44,4)	171 (13,4)	663 (41,2)	2196 (99,4)
Cinsiyet				
Erkek	332 (42,8)	91 (14,3)	324 (42,0)	1034 (99,3)
Kadın	363 (45,8)	80 (12,5)	339 (40,6)	1162 (99,4)
Yerleşim Yeri				
Kentsel	572 (40,4)	128 (10,2)	606 (44,2)	1906 (99,2)
Kırsal	124 (63,6)	43 (28,5)	57 (26,9)	290 (100,0)
İBBS-1 Bölgeleri				
İstanbul	102 (36,8)	18 (6,8)	115 (42,5)	355 (99,0)
Batı Marmara	33 (48,5)	9 (13,9)	32 (47,1)	110 (100,0)
Ege	92 (37,4)	32 (13,3)	103 (43,3)	331 (98,5)
Doğu Marmara	58 (45,6)	13 (10,7)	54 (41,6)	220 (99,7)
Batı Anadolu	74 (40,3)	11 (6,6)	82 (47,9)	231 (99,3)
Akdeniz	84 (38,1)	4 (1,8)	110 (47,7)	290 (100,0)
Orta Anadolu	50 (60,8)	16 (15,9)	31 (29,1)	110 (100,0)
Batı Karadeniz	42 (43,0)	23 (33,6)	46 (38,2)	145 (100,0)
Doğu Karadeniz	57 (66,1)	14 (33,8)	26 (25,0)	132 (100,0)
Kuzeydoğu Anadolu	16 (48,7)	2 (4,2)	9 (39,6)	49 (100,0)
Ortadoğu Anadolu	26 (52,7)	6 (16,7)	15 (39,7)	79 (100,0)
Güneydoğu Anadolu	62 (57,3)	23 (23,8)	40 (34,3)	144 (98,0)

%[A]: Ağırlıklandırılmış satır yüzdesidir.

**Dişsizler ve hiçbir kron/kökü kaydedilmeyenler hariç tutulmuştur.*

Altmış beş-yetmiş dört yaş grubunda toplam, çürük, dolgulu ve kayıp diş sayısı ile DMFT'nin dağılımı Tablo 109'da verilmiştir. Buna göre ortalama DMFT, grubun tamamı için 22,63±9,06; erkeklerde 22,24±9,30; kadınlarda 22,96±8,83 olarak elde edilmiştir.

Tablo 109. Altmış beş-yetmiş dört yaş grubunda toplam, çürük, dolgulu ve kayıp diş sayısı ile DMFT'nin dağılımı

	Toplam Diş Sayısı	Çürük Diş Sayısı	Dolgulu Diş Sayısı	Kayıp Diş Sayısı	DMFT
Genel					
Ort±SS	10,64±9,51	0,99±2,13	0,83±1,69	20,81±9,94	22,63±9,06
Min-Maks	0-32	0-22	0-14	0-32	0-32
Ortanca ($Ç_1$-$Ç_3$)	10 (0-19)	0 (0-1)	0 (0-1)	22 (12-32)	25 (15-32)
Cinsiyet					
Erkek					
Ort±SS	11,11±9,81	0,98±2,18	0,92±1,80	20,34±10,22	22,24±9,30
Min-Maks	0-32	0-22	0-14	0-32	0-32
Ortanca ($Ç_1$-$Ç_3$)	10 (0-20)	0 (0-1)	0 (0-1)	21 (11-31,5)	24 (14-32)
Kadın					
Ort±SS	10,25±9,23	0,99±2,09	0,76±1,58	21,21±9,67	22,96±8,83
Min-Maks	0-32	0-21	0-14	0-32	0-32
Ortanca ($Ç_1$-$Ç_3$)	9,76 (0-18)	0 (0-1)	0 (0-1)	22 (13-32)	25 (16-32)
Yerleşim Yeri					
Kentsel					
Ort±SS	10,80±9,53	0,83±1,93	0,92±1,77	20,63±9,98	22,37±9,14
Min-Maks	0-32	0-22	0-14	0-32	0-32
Ortanca ($Ç_1$-$Ç_3$)	10 (0-19)	0 (0-1)	0 (0-1)	21 (12-32)	24 (15-32)
Kırsal					
Ort±SS	9,93±9,40	1,72±2,76	0,43±1,13	21,65±9,71	23,81±8,60
Min-Maks	0-31	0-13	0-7	1-32	1-32
Ortanca ($Ç_1$-$Ç_3$)	9 (0-18)	0 (0-3)	0 (0-0)	23 (14-32)	27 (17-32)
İBBS-1 Bölgeleri					
İstanbul					
Ort±SS	11,46±9,64	0,99±2,61	0,96±1,85	19,69±10,23	21,64±9,36
Min-Maks	0-32	0-22	0-10	0-32	0-32
Ortanca ($Ç_1$-$Ç_3$)	11 (1-21)	0 (0-1)	0 (0-1)	20 (9-31)	23 (14-32)
Batı Marmara					
Ort±SS	8,68±9,11	0,82±1,80	0,82±1,68	22,54±9,73	24,17±8,65
Min-Maks	0-27	0-13	0-11	1-32	3-32
Ortanca ($Ç_1$-$Ç_3$)	7 (0-17)	0 (0-1)	0 (0-1)	25 (13-32)	27 (17-32)

Ort: Ortalama, SS: Standart sapma, Min: Minimum, Maks: Maksimum, $Ç_1$: 1. çeyrek, $Ç_3$: 3. çeyrek

Tablo 109. Devamı	Toplam Diş Sayısı	Çürük Diş Sayısı	Dolgulu Diş Sayısı	Kayıp Diş Sayısı	DMFT
Ege					
Ort±SS	11,87±10,03	0,81±1,93	0,88±1,62	19,72±10,36	21,41±9,36
Min-Maks	0-32	0-17	0-10	0-32	0-32
Ortanca ($Ç_1$-$Ç_3$)	12 (0-21)	0 (0-1)	0 (0-1)	20 (10-32)	22 (13-32)
Doğu Marmara					
Ort±SS	8,55±9,39	0,77±1,77	0,63±1,39	23,22±9,60	24,62±8,54
Min-Maks	0-32	0-13	0-8	0-32	4-32
Ortanca ($Ç_1$-$Ç_3$)	5 (0-18)	0 (0-1)	0 (0-0)	27 (14-32)	28 (17-32)
Batı Anadolu					
Ort±SS	12,01±9,64	0,61±1,37	1,08±1,98	19,05±10,09	20,74±9,45
Min-Maks	0-32	0-10	0-13	0-32	0-32
Ortanca ($Ç_1$-$Ç_3$)	12 (1-20)	0 (0-1)	0 (0-1,8)	19 (10-30)	21 (12-32)
Akdeniz					
Ort±SS	11,20±9,54	0,90±2,06	1,19±2,22	20,45±9,83	22,54±9,18
Min-Maks	0-31	0-12	0-14	1-32	1-32
Ortanca ($Ç_1$-$Ç_3$)	9,87 (2-19)	0 (0-1)	0 (0-2)	22 (12-30)	26 (15-32)
Orta Anadolu					
Ort±SS	11,08±8,34	1,83±2,86	0,52±1,11	20,05±8,98	22,4±8,44
Min-Maks	0-30	0-12	0-6	1-32	4-32
Ortanca ($Ç_1$-$Ç_3$)	10 (3-18)	1 (0-3)	0 (0-0)	21 (13-28)	23 (16-30)
Batı Karadeniz					
Ort±SS	8,79±8,87	1,22±2,52	0,62±1,34	23,14±9,01	24,98±8,07
Min-Maks	0-29	0-10	0-8	1-32	1-32
Ortanca ($Ç_1$-$Ç_3$)	6 (0-16)	0 (0-1)	0 (0-1)	26 (16-32)	28 (18-32)
Doğu Karadeniz					
Ort±SS	11,03±9,11	1,59±2,16	0,53±1,37	20,47±9,53	22,59±8,3
Min-Maks	0-27	0-9	0-7	1-32	5-32
Ortanca ($Ç_1$-$Ç_3$)	12 (0-19)	0,04 (0-3)	0 (0-0)	19 (13-31)	24 (16-32)
Kuzeydoğu Anadolu					
Ort±SS	7,99±8,91	0,78±1,55	0,62±1,45	23,33±9,62	24,73±9,08
Min-Maks	0-29	0-7	0-10	2-32	3-32
Ortanca ($Ç_1$-$Ç_3$)	4 (0-13)	0 (0-1)	0 (0-1)	28 (18-32)	29 (20-32)
Ortadoğu Anadolu					
Ort±SS	9,03±9,82	0,75±1,44	0,57±1,17	22,32±10,37	23,65±9,38
Min-Maks	0-27	0-7	0-5	5-32	5-32
Ortanca ($Ç_1$-$Ç_3$)	4 (0-19)	0 (0-1)	0 (0-0)	27 (12-32)	29 (15-32)
Güneydoğu Anadolu					
Ort±SS	11,54±9,18	1,38±2,10	0,68±1,47	19,93±9,63	22,00±8,72
Min-Maks	0-30	0-12	0-11	0-32	1-32
Ortanca ($Ç_1$-$Ç_3$)	11 (2-19)	0 (0-2)	0 (0-1)	20 (13-30)	22 (15-32)

Ort: Ortalama, SS: Standart sapma, Min: Minimum, Maks: Maksimum, $Ç_1$: 1. çeyrek, $Ç_3$: 3. çeyrek

Altmış beş-yetmiş dört yaş grubunda ağzında çürük veya çürük sonuçları bulunmayanların (DMFT=0) oranı sadece %0,2 (n=5), DMFT>10 olanların oranı %86,6 (n=1907) şeklinde elde edilmiştir. DMFT değeri 10'un üzerinde olanların oranı kadınlarda erkeklere göre, kırsal bölgede kentsel bölgeye göre daha yüksektir. İlgili oran İBBS-1 bölgeleri bazında irdelendiğinde, en yüksek Batı Karadeniz (%93,2) ve Doğu Karadeniz (%90,7) bölgelerinde, en düşük İstanbul bölgesinde (%81,8) tespit edilmiştir (Tablo 110).

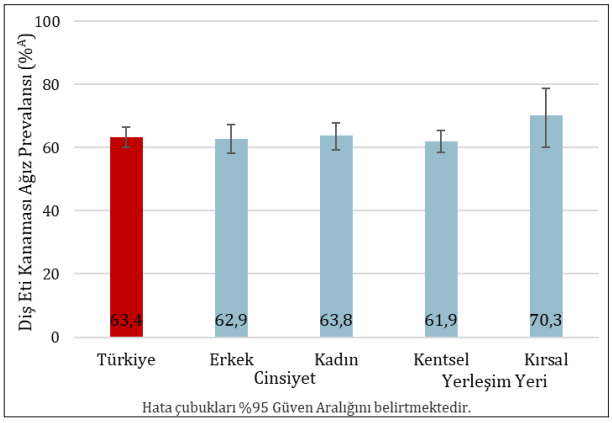
Tablo 110. Altmış beş-yetmiş dört yaş grubunda DMFT düzeyine göre bireylerin dağılımı

	DMFT			
	0	1-6	7-10	>10
	n (%[A])	n (%[A])	n (%[A])	n (%[A])
Genel	5 (0,2)	88 (3,9)	210 (9,3)	1907 (86,6)
Cinsiyet				
Erkek	2 (0,2)	44 (4,6)	107 (10,4)	888 (84,8)
Kadın	3 (0,2)	44 (3,4)	103 (8,3)	1019 (88,1)
Yerleşim Yeri				
Kentsel	5 (0,2)	76 (4,0)	188 (10,0)	1651 (85,8)
Kırsal	0 (0,0)	12 (3,8)	22 (6,0)	256 (90,2)
İBBS-1 Bölgeleri				
İstanbul	2 (0,5)	14 (3,9)	51 (13,8)	292 (81,8)
Batı Marmara	0 (0,0)	2 (1,8)	8 (7,4)	100 (90,8)
Ege	2 (0,6)	14 (4,1)	36 (11,1)	284 (84,2)
Doğu Marmara	0 (0,0)	4 (1,5)	15 (6,7)	202 (91,8)
Batı Anadolu	1 (0,3)	14 (5,6)	28 (12,0)	190 (82,1)
Akdeniz	0 (0,0)	18 (6,9)	24 (8,5)	248 (84,6)
Orta Anadolu	0 (0,0)	5 (3,8)	10 (8,0)	95 (88,2)
Batı Karadeniz	0 (0,0)	4 (1,9)	10 (4,9)	131 (93,2)
Doğu Karadeniz	0 (0,0)	1 (1,1)	9 (8,2)	122 (90,7)
Kuzeydoğu Anadolu	0 (0,0)	3 (6,8)	4 (7,0)	42 (86,2)
Ortadoğu Anadolu	0 (0,0)	2 (4,3)	5 (6,4)	72 (89,3)
Güneydoğu Anadolu	0 (0,0)	7 (5,4)	10 (7,3)	129 (87,3)

%[A]: Ağırlıklandırılmış satır yüzdesidir.

E.2.2. PERİODONTAL DURUM

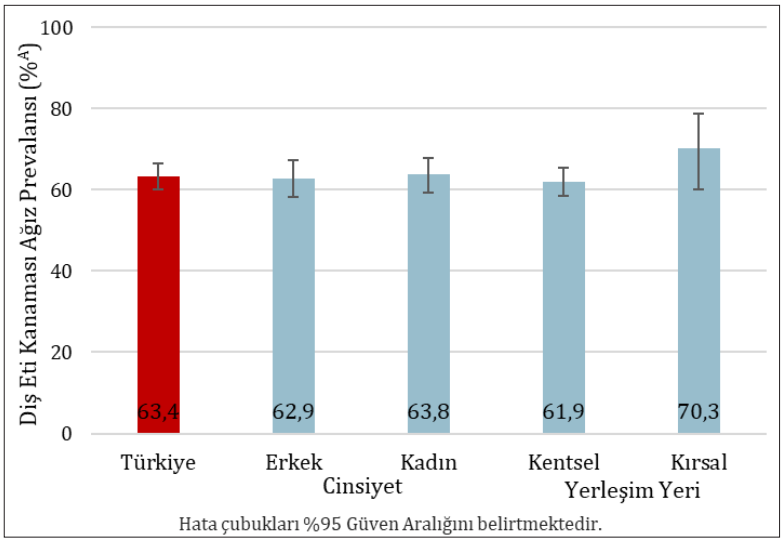
Altmış beş-yetmiş dört yaş grubunda diş eti kanaması ağız prevalansı %63,4 olarak elde edilmiştir. Bu değer cinsiyete göre belirgin bir fark göstermezken, kırsal bölgede kentsel bölgeye göre daha yüksek belirlenmiştir (Şekil 131).



Şekil 131. Altmış beş-yetmiş dört yaş grubunda cinsiyet ve yerleşim yerine göre diş eti kanaması ağız prevalansı

(Dişsizler ve hiçbir dişinde diş eti kanaması kaydedilmeyenler hariç tutulmuştur.)

Altmış beş-yetmiş dört yaş grubundaki diş eti kanaması ağız prevalansı İBBS-1 bölgeleri açısından ele alındığında, en yüksek %84,0 ile Kuzeydoğu Anadolu bölgesinde, en düşük %45,8 ile İstanbul bölgesinde gözlenmiştir (Şekil 132).



Şekil 132. Altmış beş-yetmiş dört yaş grubunda İBBS-1 bölgelerine göre diş eti kanaması ağız prevalansı

(Dişsizler ve hiçbir dişinde diş eti kanaması kaydedilmeyenler hariç tutulmuştur.)

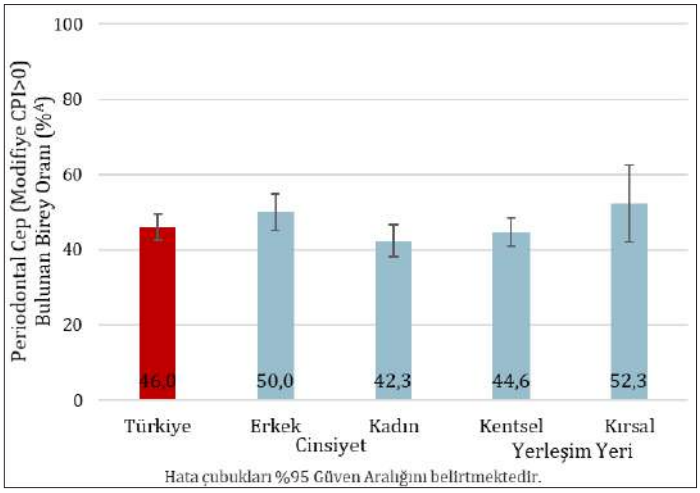
Diş eti kanaması bulunan 65-74 yaş grubu bireylerde etkilenen diş sayısı ortalaması 8,82±6,91 (min-maks:1-32) şeklinde hesaplanmıştır. Bu değerin erkeklerde 9,34±7,22; kadınlarda 8,36±6,59; kentsel bölgede 8,67±6,84; kırsal bölgede 9,48±7,20 olduğu görülmüştür. İBBS-1 bölgeleri açısından ele alındığında bu değer; en yüksek Güneydoğu Anadolu ve Akdeniz bölgelerinde, en düşük Batı Anadolu bölgesinde elde edilmiştir (Tablo 111).

Tablo 111. En az bir dişinde diş eti kanaması olan 65-74 yaş grubu bireylerde etkilenen diş sayısının dağılımı

	Diş Eti Kanaması Olan Diş Sayısı		
	Ort±SS	Min-Maks	Ortanca ($Ç_1$-$Ç_3$)
Genel	8,82±6,91	1-32	7 (3-13)
Cinsiyet			
Erkek	9,34±7,22	1-28	7 (3-14)
Kadın	8,36±6,59	1-32	7 (3-11)
Yerleşim Yeri			
Kentsel	8,67±6,84	1-32	6 (3-12)
Kırsal	9,48±7,20	1-28	7 (4-15)
İBBS-1 Bölgeleri			
İstanbul	8,53±7,36	1-28	6 (3-13)
Batı Marmara	7,91±6,34	1-23	6 (3-11)
Ege	8,70±6,97	1-32	6 (3-12)
Doğu Marmara	8,42±7,03	1-28	6 (2-13)
Batı Anadolu	6,28±5,20	1-27	5 (2-9)
Akdeniz	10,05±6,94	1-28	8 (4-15)
Orta Anadolu	9,26±6,04	1-25	8 (4-14)
Batı Karadeniz	9,66±7,04	1-27	7 (4-16)
Doğu Karadeniz	9,89±7,76	1-27	7 (4-14)
Kuzeydoğu Anadolu	9,38±7,71	1-26	6 (3-12)
Ortadoğu Anadolu	7,96±5,01	1-21	6 (5-12)
Güneydoğu Anadolu	10,27±8,07	1-28	8 (3-16)

Ort: Ortalama, SS: Standart sapma, Min: Minimum, Maks: Maksimum, $Ç_1$: 1. çeyrek, $Ç_3$: 3. çeyrek

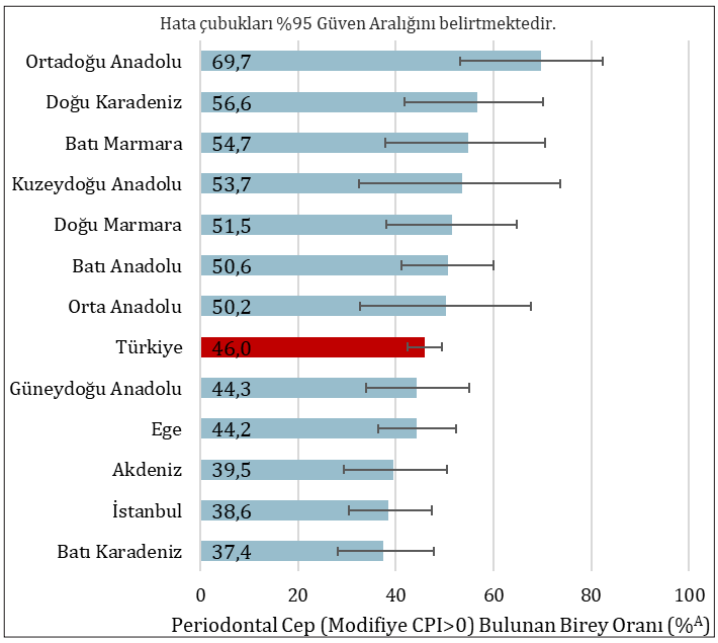
Altmış beş-yetmiş dört yaş grubunda en az bir adet periodontal cep (Modifiye CPI>0) bulunan bireylerin oranı %46,0 olarak hesaplanmıştır. Bu oran erkeklerde ve kırsal bölgede yaşayanlarda daha yüksek gözlenmiştir (Şekil 133).



Şekil 133. Altmış beş-yetmiş dört yaş grubunda en az bir adet periodontal cep (Modifiye CPI>0) bulunan bireylerin cinsiyet ve yerleşim yerine göre dağılımı

(Dişsizler ve hiçbir dişinde periodontal cep kaydedilmeyenler hariç tutulmuştur.)

En az bir adet periodontal cep (Modifiye CPI>0) bulunan bireylerin oranı İBBS-1 bölgeleri açısından incelendiğinde; %69,7 ile Ortadoğu Anadolu bölgesinde en yüksek, %37,4 ile Batı Karadeniz bölgesinde en düşüktür (Şekil 134).



Şekil 134. Altmış beş-yetmiş dört yaş grubunda en az bir adet periodontal cep (Modifiye CPI>0) bulunan bireylerin İBBS-1 bölgelerine göre dağılımı

(Dişsizler ve hiçbir dişinde periodontal cep kaydedilmeyenler hariç tutulmuştur.)

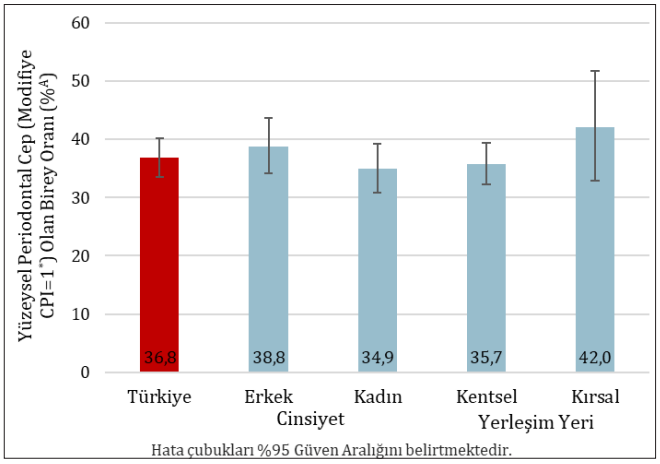
En az bir adet periodontal cep (Modifiye CPI>0) bulunan 65-74 yaş grubu bireylerde etkilenen diş sayısı ortalaması 7,67±6,60 olarak elde edilmiştir. Bu değer erkekler için 8,13±6,71; kadınlar için 7,18±6,45; kentsel ve kırsal bölgede yaşayanlar için sırasıyla 7,69±6,62 ve 7,59±6,54'tür. İBBS-1 bölgeleri bakımından etkilenen diş sayısı ele alındığında; en yüksek Akdeniz bölgesinde, en düşük Orta Anadolu bölgesinde bulunmuştur (Tablo 112).

Tablo 112. En az bir adet periodontal cep (Modifiye CPI>0) bulunan 65-74 yaş grubu bireylerde etkilenen diş sayısının dağılımı

	Etkilenen Diş Sayısı		
	Ort±SS	Min-Maks	Ortanca ($Ç_1$-$Ç_3$)
Genel	7,67±6,60	1-32	6 (3-11)
Cinsiyet			
Erkek	8,13±6,71	1-28	6 (3-12)
Kadın	7,18±6,45	1-32	5 (2-10)
Yerleşim Yeri			
Kentsel	7,69±6,62	1-32	6 (2-11)
Kırsal	7,59±6,54	1-28	5 (3-12)
İBBS-1 Bölgeleri			
İstanbul	9,26±7,77	1-28	7 (3-14)
Batı Marmara	8,71±6,86	1-23	8 (3-13)
Ege	9,27±7,68	1-32	7 (3-13)
Doğu Marmara	6,56±5,58	1-19	5 (2-9)
Batı Anadolu	5,44±5,26	1-24	3 (2-7)
Akdeniz	9,86±7,28	1-28	8 (4-15)
Orta Anadolu	5,04±4,45	1-23	4 (2-7)
Batı Karadeniz	6,58±6,45	1-26	3 (2-9)
Doğu Karadeniz	6,14±3,88	1-17	5 (4-8)
Kuzeydoğu Anadolu	5,63±5,11	1-22	5 (2-7)
Ortadoğu Anadolu	5,72±3,20	1-16	5 (3-7)
Güneydoğu Anadolu	9,17±6,61	1-26	8 (3-13)

Ort: Ortalama, SS: Standart sapma, Min: Minimum, Maks: Maksimum, $Ç_1$: 1. çeyrek, $Ç_3$: 3. çeyrek

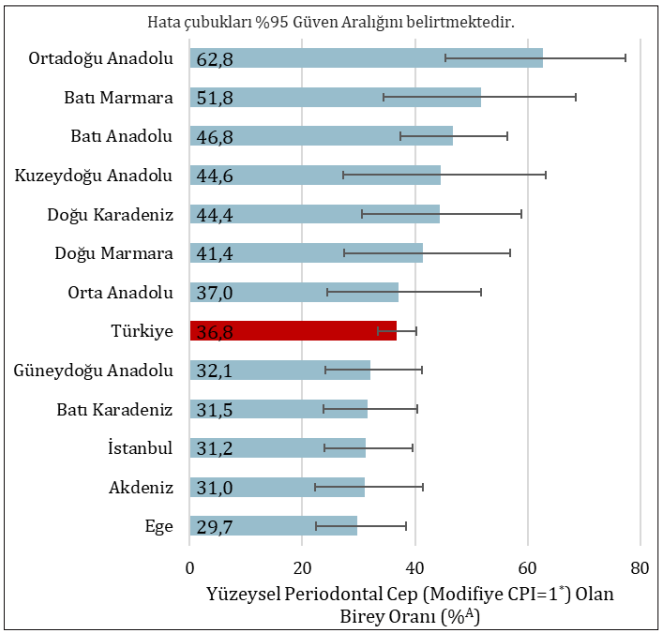
Altmış beş-yetmiş dört yaş grubunda en az bir adet yüzeysel periodontal cep (en yüksek Modifiye CPI skoru=1) bulunan bireylerin oranı %36,8 olarak hesaplanmıştır. Bu oran erkeklerde ve kırsal bölgede yaşayanlarda daha yüksektir (Şekil 135).



Şekil 135. Altmış beş-yetmiş dört yaş grubunda en az adet yüzeysel periodontal cep (Modifiye CPI=1*) bulunan bireylerin cinsiyet ve yerleşim yerine göre dağılımı

*(Dişsizler ve hiçbir dişinde periodontal cep kaydedilmeyenler hariç tutulmuştur. *Ağızdaki en yüksek Modifiye CPI skoru baz alınmıştır.)*

En az bir adet yüzeysel periodontal cep (en yüksek Modifiye CPI skoru=1) bulunan 65-74 yaş grubu bireylerin oranı İBBS-1 bölgelerine göre incelendiğinde en yüksek Ortadoğu Anadolu bölgesinde, en düşük Ege bölgesinde gözlenmiştir (Şekil 136).



Şekil 136. Altmış beş-yetmiş dört yaş grubunda en az bir adet yüzeysel periodontal cep (Modifiye CPI=1*) bulunan bireylerin İBBS-1 bölgelerine göre dağılımı

*(Dişsizler ve hiçbir dişinde periodontal cep kaydedilmeyenler hariç tutulmuştur. *Ağızdaki en yüksek Modifiye CPI skoru baz alınmıştır)*

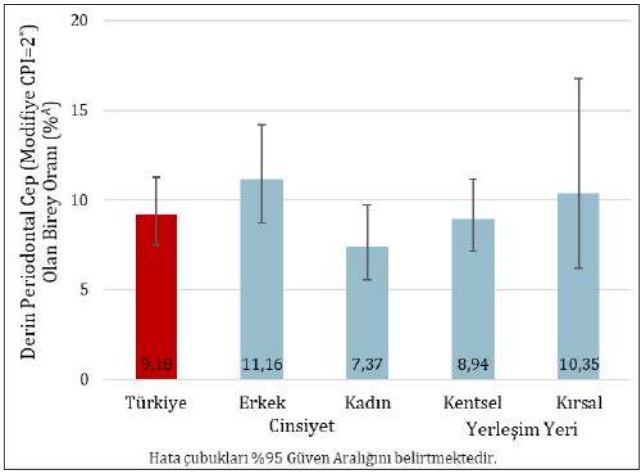
En az bir adet yüzeysel periodontal cep (en yüksek Modifiye CPI skoru=1) bulunan 65-74 yaş grubu bireylerde etkilenen diş sayısı ortalaması 7,14±6,50 olarak elde edilmiştir. Bu değer erkekler için 7,67±6,63; kadınlar için 6,59±6,33; kentsel ve kırsal bölgede yaşayanlar için sırasıyla 7,24±6,61 ve 6,69±6,02 şeklinde bulunmuştur (Tablo 113).

Tablo 113. En az bir adet yüzeysel periodontal cep (Modifiye CPI=1*) bulunan 65-74 yaş grubu bireylerde etkilenen diş sayısının dağılımı

	Etkilenen Diş Sayısı		
	Ort±SS	Min-Maks	Ortanca ($Ç_1$-$Ç_3$)
Genel	7,14±6,50	1-32	5 (2-10)
Cinsiyet			
Erkek	7,67±6,63	1-28	5 (3-11)
Kadın	6,59±6,33	1-32	4 (2-8)
Yerleşim Yeri			
Kentsel	7,24±6,61	1-32	5 (2-10)
Kırsal	6,69±6,02	1-28	5 (3-8)
İBBS-1 Bölgeleri			
İstanbul	9,22±8,13	1-28	6 (2-14)
Batı Marmara	8,87±6,93	1-23	8 (3-13)
Ege	9,16±8,04	1-32	7 (3-14)
Doğu Marmara	6,25±5,50	1-19	4 (2-8)
Batı Anadolu	5,15±5,10	1-24	3 (2-7)
Akdeniz	9,88±7,56	1-28	7 (4-15)
Orta Anadolu	4,18±3,76	1-23	3 (2-5)
Batı Karadeniz	4,32±3,71	1-26	3 (2-6)
Doğu Karadeniz	5,28±3,22	1-14	5 (4-6)
Kuzeydoğu Anadolu	4,31±2,67	1-10	4 (2-7)
Ortadoğu Anadolu	5,67±3,11	1-16	5 (3-7)
Güneydoğu Anadolu	7,92±6,09	1-25	7 (3-12)

Ort: Ortalama, SS: Standart sapma, Min: Minimum, Maks: Maksimum, $Ç_1$: 1. çeyrek, $Ç_3$: 3. çeyrek
**Ağızdaki en yüksek Modifiye CPI skoru baz alınmıştır.*

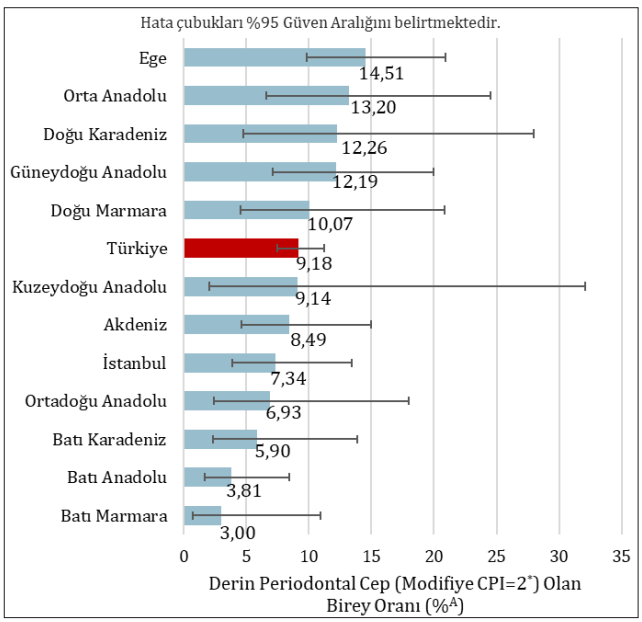
Altmış beş-yetmiş dört yaş grubunda en az bir adet derin periodontal cep (en yüksek Modifiye CPI skoru=2) bulunan bireylerin oranı %9,18 olarak hesaplanmıştır. Bu oran erkeklerde kadınlara göre, kırsal bölgede yaşayanlarda ise kentsel bölgede yaşayanlara göre yüksektir. (Şekil 137).



Şekil 137. Altmış beş-yetmiş dört yaş grubunda en az bir adet derin periodontal cep (Modifiye CPI=2*) bulunan bireylerin cinsiyet ve yerleşim yerine göre dağılımı

*(Dişsizler ve hiçbir dişinde periodontal cep kaydedilmeyenler hariç tutulmuştur. *Ağızdaki en yüksek Modifiye CPI skoru baz alınmıştır.)*

En az bir adet derin periodontal cep (en yüksek Modifiye CPI skoru=2) bulunan bireylerin oranı İBBS-1 bölgelerine göre incelendiğinde en yüksek Ege bölgesinde, en düşük Batı Marmara bölgesinde gözlenmiştir (Şekil 138).



Şekil 138. Altmış beş-yetmiş dört yaş grubunda en az adet derin periodontal cep (Modifiye CPI=2*) bulunan bireylerin İBBS-1 bölgelerine göre dağılımı

*(Dişsizler ve hiçbir dişinde periodontal cep kaydedilmeyenler hariç tutulmuştur. *Ağızdaki en yüksek Modifiye CPI skoru baz alınmıştır.)*

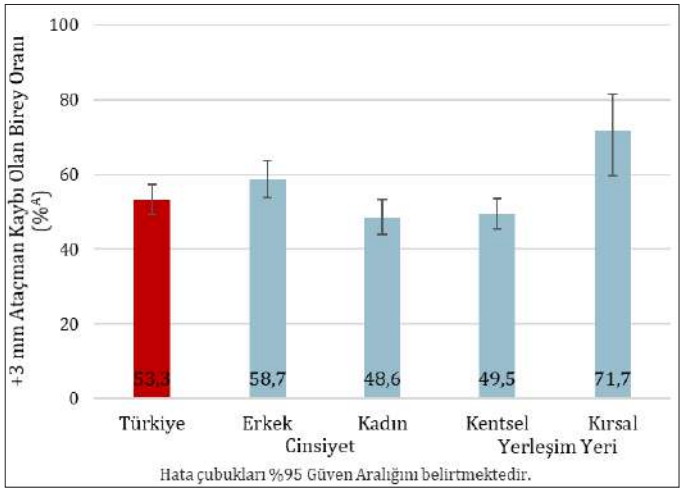
En az bir adet derin periodontal cep (en yüksek Modifiye CPI skoru=2) bulunan 65-74 yaş grubu bireylerde 4-5 mm cep olan diş sayısı ortalaması 5,69±5,39; ≥6 mm cep olan diş sayısı ortalaması ise 4,13±4,22 olarak elde edilmiştir. Kadınlar ve erkeklerde yüzeysel ve derin cep olan diş sayısı ortalamalarının benzer olduğu görülmüştür. Kırsal bölgede yaşayanlarda yüzeysel cep olan diş sayısı ortalaması kentsel bölgeye göre daha yüksek bulunmuştur (Tablo 114).

Tablo 114. En az bir adet derin periodontal cep (Modifiye CPI=2*) bulunan 65-74 yaş grubu bireylerde etkilenen diş sayısının dağılımı

	Modifiye CPI=1 Olan Diş Sayısı			Modifiye CPI=2 Olan Diş Sayısı		
	Ort±SS	Min-Maks	Ortanca ($Ç_1$-$Ç_3$)	Ort±SS	Min-Maks	Ortanca ($Ç_1$-$Ç_3$)
Genel	5,69±5,39	0-22	4 (0-9)	4,13±4,22	1-26	2 (1-6)
Cinsiyet						
Erkek	5,62±5,54	0-22	4 (0-9)	4,10±4,49	1-19	2 (1-5)
Kadın	5,79±5,22	0-18	4 (1-9)	4,17±3,85	1-26	3 (1-6)
Yerleşim Yeri						
Kentsel	5,34±5,13	0-22	4 (1-8)	4,14±4,40	1-26	2 (1-5)
Kırsal	7,15±6,26	0-18	8 (0-11)	4,07±3,41	1-15	3 (1-6)
İBBS-1 Bölgeleri						
İstanbul	4,84±4,40	0-14	4 (0-7)	4,55±5,10	1-18	2 (1-6)
Batı Marmara	2,02±2,65	0-4	2 (0-4)	4,02±3,97	1-7	4 (1-7)
Ege	5,71±5,40	0-22	4 (2-7)	3,77±3,61	1-14	2 (1-6)
Doğu Marmara	4,91±4,26	0-14	4 (0-8)	2,91±2,49	1-9	2 (1-4)
Batı Anadolu	3,15±4,52	0-11	1 (0-7)	5,89±7,03	2-19	2 (2-13)
Akdeniz	3,94±5,73	0-16	0 (0-9)	5,88±4,71	2-19	5 (2-8)
Orta Anadolu	4,12±4,40	0-12	3 (0-9)	3,35±2,84	1-9	3 (1-6)
Batı Karadeniz	14,14±4,82	7-20	16 (8-17)	4,52±3,11	1-9	5 (1-7)
Doğu Karadeniz	6,62±3,90	1-13	6 (4-10)	2,63±1,86	1-6	2 (1-4)
Kuzeydoğu Anadolu	4,16±4,21	0-8	6 (0-8)	7,90±6,94	1-15	10 (1-15)
Ortadoğu Anadolu	5,11±4,74	1-11	3 (2-9)	1,00±0,00	1-1	1 (1-1)
Güneydoğu Anadolu	8,26±6,23	0-18	9 (1-13)	4,20±6,07	1-26	2 (1-5)

Ort: Ortalama, SS: Standart sapma, Min: Minimum, Maks: Maksimum, $Ç_1$: 1. çeyrek, $Ç_3$: 3. çeyrek
**Ağızdaki en yüksek Modifiye CPI skoru baz alınmıştır.*

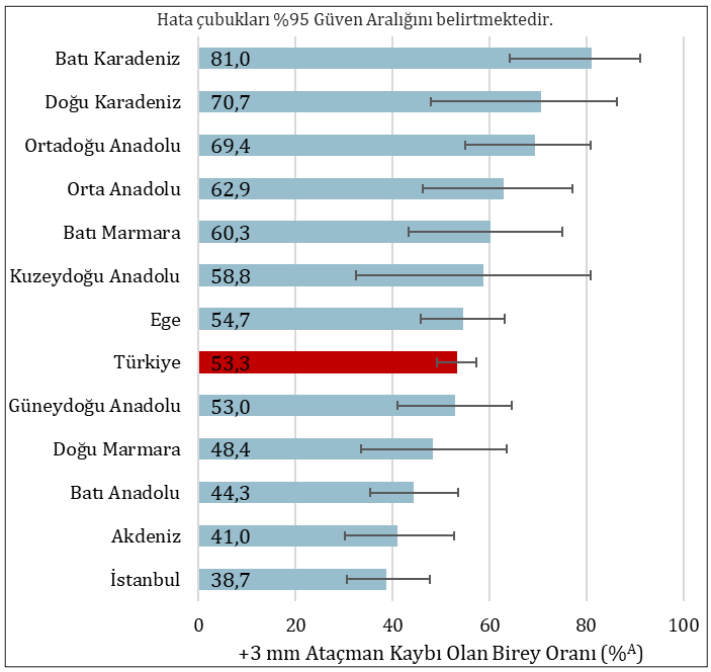
En az bir sekstantında 3 mm'den fazla ataçman kaybı bulunan 65-74 yaş grubu bireylerin oranı %53,3 olarak elde edilmiştir. Bu oran erkeklerde kadınlara göre yüksekken, kırsal bölgede kentsel bölgeye göre çok daha yüksek gözlenmiştir (Şekil 139).



Şekil 139. Altmış beş-yetmiş dört yaş grubunda en az bir adet +3 mm ataçman kaybı bulunan bireylerin cinsiyet ve yerleşim yerine göre dağılımı

(Dişsizler ve hiçbir sekstantında ataçman kaybı kaydedilmeyenler hariç tutulmuştur.)

En az bir sekstantında 3 mm'den fazla ataçman kaybı bulunan 65-74 yaş grubu bireylerin oranı İBBS-1 bölgeleri bazında incelendiğinde; en yüksek %81,0 ile Batı Karadeniz bölgesinde, en düşük ise %38,7 ile İstanbul bölgesinde tespit edilmiştir (Şekil 140).



Şekil 140. Altmış beş-yetmiş dört yaş grubunda en az bir adet +3 mm ataçman kaybı bulunan bireylerin İBBS-1 bölgelerine göre dağılımı

(Dişsizler ve hiçbir sekstantında ataçman kaybı kaydedilmeyenler hariç tutulmuştur.)

Altmış beş-yetmiş dört yaş grubunda ataçman kaybı düzeyine göre sekstantların dağılımı Tablo 115'te verilmiştir. Ağızdaki en yüksek skora göre ataçman kaybı incelendiğinde bireylerin %22,9'unda (n=497) 4-5 mm, %9,9'unda (n=185) 6-8 mm, %1,6'sında (n=28) 9-11 mm ve %0,3'ünde (n=7) 11 mm'den daha fazla ataçman kaybı olduğu görülmüştür.

Tablo 115. Altmış beş-yetmiş dört yaş grubunda ataçman kaybı düzeyine göre sekstantların dağılımı

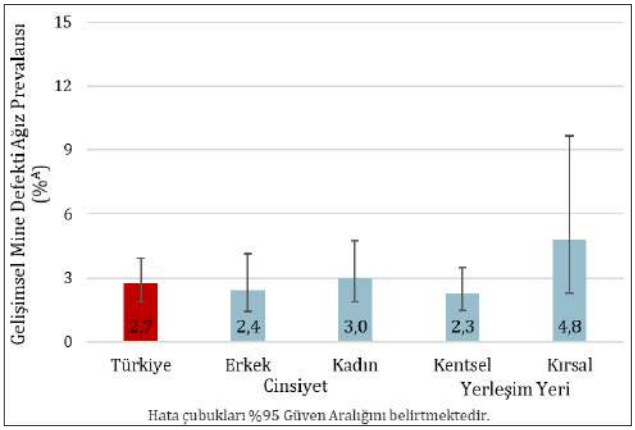
Sekstantlar	Ataçman Kaybı						
	0-3 mm	4-5 mm	6-8 mm	9-11 mm	≥12mm	Kaydedilmemiş	Sekstant dahil edilmemiş
	n (%[A])	n (%[A])	n (%[A])	n (%[A])	n (%[A])	n (%[A])	n (%[A])
17/16	542 (24,7)	210 (9,8)	71 (3,8)	11 (0,4)	2 (0,1)	241 (10,2)	1133 (51,0)
11	784 (35,5)	237 (11,2)	53 (3,0)	6 (0,2)	1 (<0,1)	185 (7,7)	944 (42,4)
26/27	555 (25,5)	200 (9,2)	57 (3,0)	5 (0,2)	2 (0,1)	252 (10,7)	1139 (51,3)
47/46	522 (23,8)	212 (9,7)	56 (2,7)	6 (0,3)	–	369 (15,9)	1045 (47,6)
31	710 (31,8)	349 (16,4)	86 (4,4)	13 (0,7)	2 (0,1)	293 (12,2)	757 (34,4)
36/37	511 (22,8)	212 (10,0)	50 (2,4)	10 (0,8)	2 (0,1)	365 (15,4)	1060 (48,5)
Toplam*	**704 (30,4)**	**497 (22,9)**	**185 (9,9)**	**28 (1,6)**	**7 (0,3)**	**183 (7,5)**	**606 (27,4)**

%[A]: Ağırlıklandırılmış satır yüzdesidir.

**Ağızdaki en yüksek skor baz alınmıştır.*

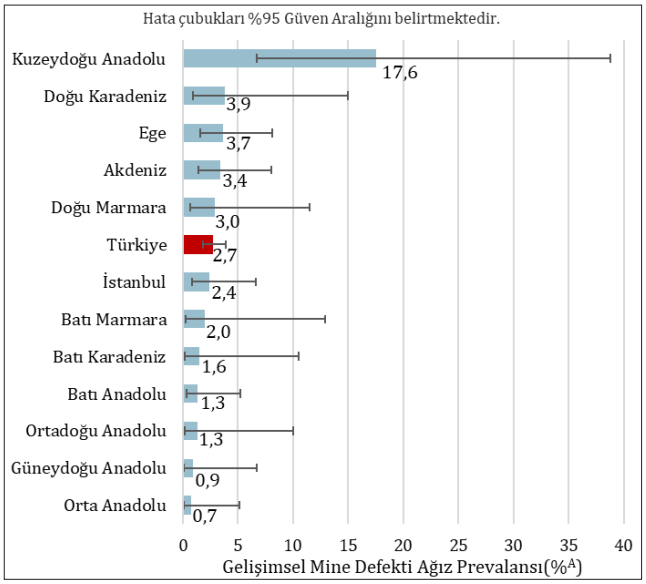
E.2.3. GELİŞİMSEL MİNE DEFEKTLERİ

Altmış beş-yetmiş dört yaş grubu yetişkinlerde GMD ağız prevalansı %2,7 olarak elde edilmiştir. Kırsal bölgede yaşayanlarda bu prevalansın daha yüksek olduğu tespit edilmiştir (Şekil 141).



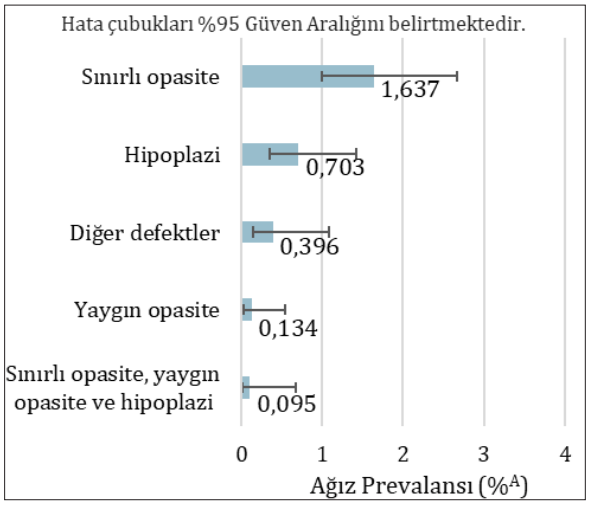
Şekil 141. Altmış beş-yetmiş dört yaş grubunda cinsiyet ve yerleşim yerine göre GMD ağız prevalansı
(Dişsizler ve hiçbir dişinde GMD kaydedilmeyenler hariç tutulmuştur.)

Altmış beş-yetmiş dört yaş grubu için İBBS-1 bölgelerine göre GMD ağız prevalansı Şekil 142'de sunulmuştur. Buna göre GMD ağız prevalansı en yüksek Kuzeydoğu Anadolu bölgesinde, en düşük Orta Anadolu bölgesinde görülmüştür.



Şekil 142. Altmış beş-yetmiş dört yaş grubunda İBBS-1 bölgelerine göre GMD ağız prevalansı
(Dişsizler ve hiçbir dişinde GMD kaydedilmeyenler hariç tutulmuştur.)

Her bir GMD tipi incelendiğinde, 65-74 yaş grubunda %1,637 prevalans ile en fazla sınırlı opasite tespit edilmiştir (Şekil 143).



Şekil 143. Altmış beş-yetmiş dört yaş grubunda her bir GMD tipine ait ağız prevalansları
(Dişsizler ve hiçbir dişinde GMD kaydedilmeyenler hariç tutulmuştur.)

En az bir dişinde GMD tespit edilen 65-74 yaş grubunda ortalama 5,16±6,16 dişin (min-maks:1-24) etkilendiği belirlenmiştir (Tablo 116).

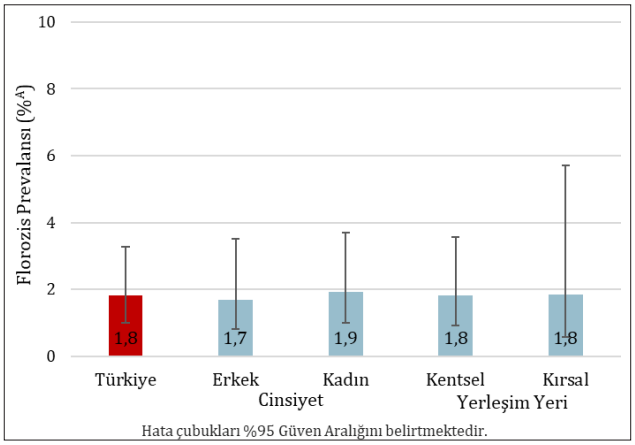
Tablo 116. En az bir dişinde GMD olan 65-74 yaş grubu bireylerde etkilenen diş sayısının dağılımı

Gelişimsel Mine Defektleri*	Etkilenen Diş Sayısı		
	Ort±SS	Min-Maks	Ortanca ($Ç_1$-$Ç_3$)
Sınırlı opasite	4,79±6,45	1-24	2 (2-4)
Yaygın opasite	4,97±7,10	1-10	4 (1-10)
Hipoplazi	5,23±6,40	1-22	2 (2-8
Diğer defektler	4,59±5,73	1-14	3 (1-10)
Sınırlı ve yaygın opasiteler	–	–	–
Sınırlı opasite ve hipoplazi	–	–	–
Yaygın opasite ve hipoplazi	–	–	–
Sınırlı opasite, yaygın opasite ve hipoplazi	1,00±0,00	1-1	–
Toplam	**5,16±6,16**	**1-24**	**2 (2-7)**

Ort: Ortalama, SS: Standart sapma, Min: Minimum, Maks: Maksimum, $Ç_1$: 1. çeyrek, $Ç_3$: 3. çeyrek.
**Her bir GMD tipi için etkilenen diş sayısı, sadece o defekt tipinin bulunduğu bireyler dikkate alınarak özetlenmiştir.*

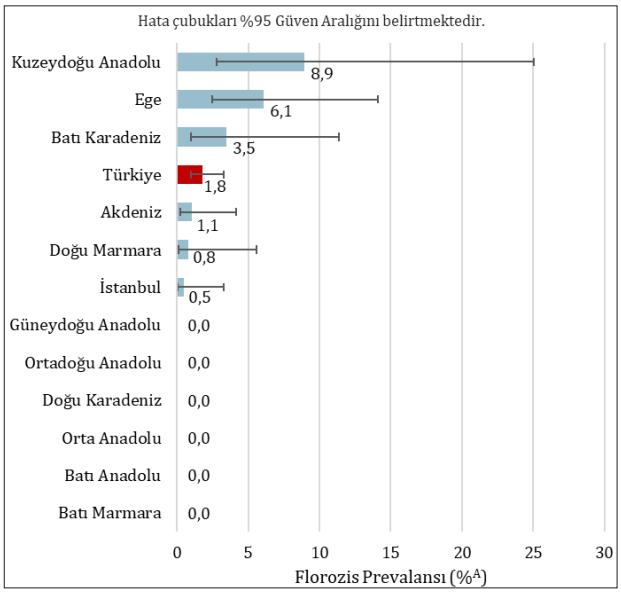
E.2.4. FLOROZİS

Altmış beş-yetmiş dört yaş grubunda florozis prevalansı %1,8 olarak tespit edilmiştir. Cinsiyet ve yerleşim yerine göre florozis prevalansı Şekil 144'te verilmiştir.



Şekil 144. Altmış beş-yetmiş dört yaş grubunda cinsiyet ve yerleşim yerine göre florozis prevalansı
(Dişsizler ve florozis kaydedilmeyenler hariç tutulmuştur.)

Altmış beş-yetmiş dört yaş grubunda florozis prevalansı İBBS-1 bölgelerine göre incelendiğinde, Kuzeydoğu Anadolu bölgesinde en yüksek bulunmuştur. Batı Marmara, Batı Anadolu, Orta Anadolu, Doğu Karadeniz, Ortadoğu Anadolu ve Güneydoğu Anadolu bölgelerinde florozis saptanamamıştır (Şekil 145).



Şekil 145. Altmış beş-yetmiş dört yaş grubunda İBBS-1 bölgelerine göre florozis prevalansı
(Dişsizler ve florozis kaydedilmeyenler hariç tutulmuştur.)

Altmış beş-yetmiş dört yaş grubu bireylerin %1,6'sında (n=16) şüpheli ve %0,2'sinde (n=2) çok hafif tipte florozis tespit edilmiştir (Tablo 117).

Tablo 117. Altmış beş-yetmiş dört yaş grubunda florozis düzeyine göre bireylerin dağılımı

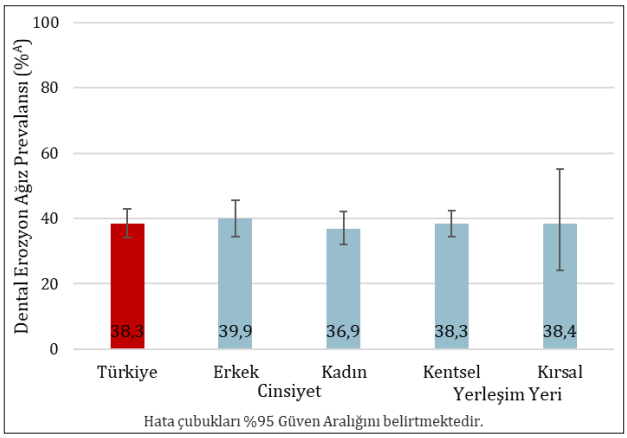
	Florozis*		
	Normal	Şüpheli	Çok hafif
	n (%[A])	n (%[A])	n (%[A])
Genel	1251 (98,2)	16 (1,6)	2 (0,2)
Cinsiyet			
Erkek	608 (98,3)	7 (1,6)	1 (0,1)
Kadın	643 (98,1)	9 (1,8)	1 (0,1)
Yerleşim Yeri			
Kentsel	1084 (98,2)	13 (1,6)	2 (0,2)
Kırsal	167 (98,2)	3 (1,8)	–
İBBS-1 Bölgeleri			
İstanbul	208 (99,5)	–	1 (0,5)
Batı Marmara	51 (100,0)	–	–
Ege	198 (93,9)	8 (5,6)	1 (0,5)
Doğu Marmara	110 (99,2)	1 (0,8)	–
Batı Anadolu	140 (100,0)	–	–
Akdeniz	163 (98,9)	2 (1,1)	–
Orta Anadolu	80 (100,0)	–	–
Batı Karadeniz	75 (96,5)	3 (3,5)	–
Doğu Karadeniz	78 (100,0)	–	–
Kuzeydoğu Anadolu	26 (91,1)	2 (8,9)	–
Ortadoğu Anadolu	42 (100,0)	–	–
Güneydoğu Anadolu	80 (100,0)	–	–

%[A]: Ağırlıklandırılmış satır yüzdesidir.

**Dişsizler ve florozis kaydedilmeyenler hariç tutulmuştur.*

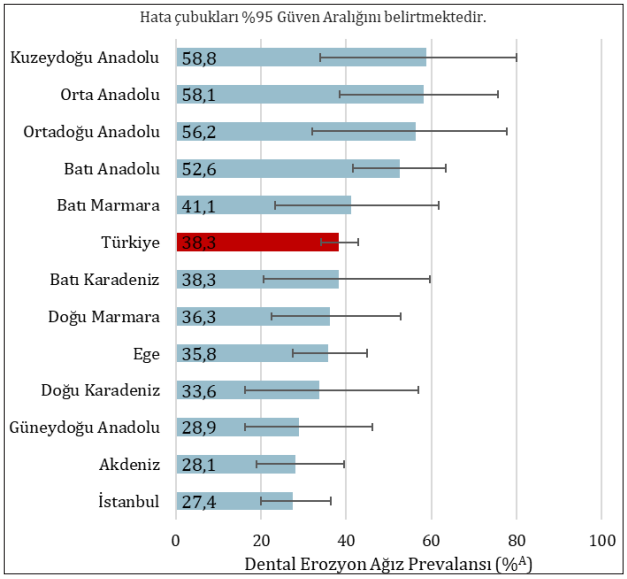
E.2.5. DENTAL EROZYON

Altmış beş-yetmiş dört yaş grubunda dental erozyon ağız prevalansı %38,3 şeklinde belirlenmiştir. Bu prevalans erkeklerde kadınlara göre bir miktar yüksektir; yerleşim yerine göre ise bir farklılık gözlenmemiştir (Şekil 146).



Şekil 146. Altmış beş-yetmiş dört yaş grubunda cinsiyet ve yerleşim yerine göre dental erozyon ağız prevalansı
(Dişsizler ve hiçbir sekstantında dental erozyon kaydedilmeyenler hariç tutulmuştur.)

Dental erozyon ağız prevalansı İBBS-1 bölgelerine göre incelendiğinde, en yüksek Kuzeydoğu Anadolu ve Orta Anadolu bölgelerinde; en düşük ise İstanbul, Akdeniz ve Güneydoğu Anadolu bölgelerinde tespit edilmiştir (Şekil 147).



Şekil 147. Altmış beş-yetmiş dört yaş grubunda İBBS-1 bölgelerine göre dental erozyon ağız prevalansı
(Dişsizler ve hiçbir sekstantında dental erozyon kaydedilmeyenler hariç tutulmuştur.)

Altmış beş-yetmiş dört yaş grubu yetişkinlerin yaklaşık dörtte üçünde (%78,0) toplam BEWE puanına göre risk olmadığı; %17,2'sinde (n=214) ise düşük risk bulunduğu görülmüştür. Risk olmayan bireylerin oranı kadınlarda ve kentsel bölgede yaşayanlarda daha yüksektir (Tablo 118).

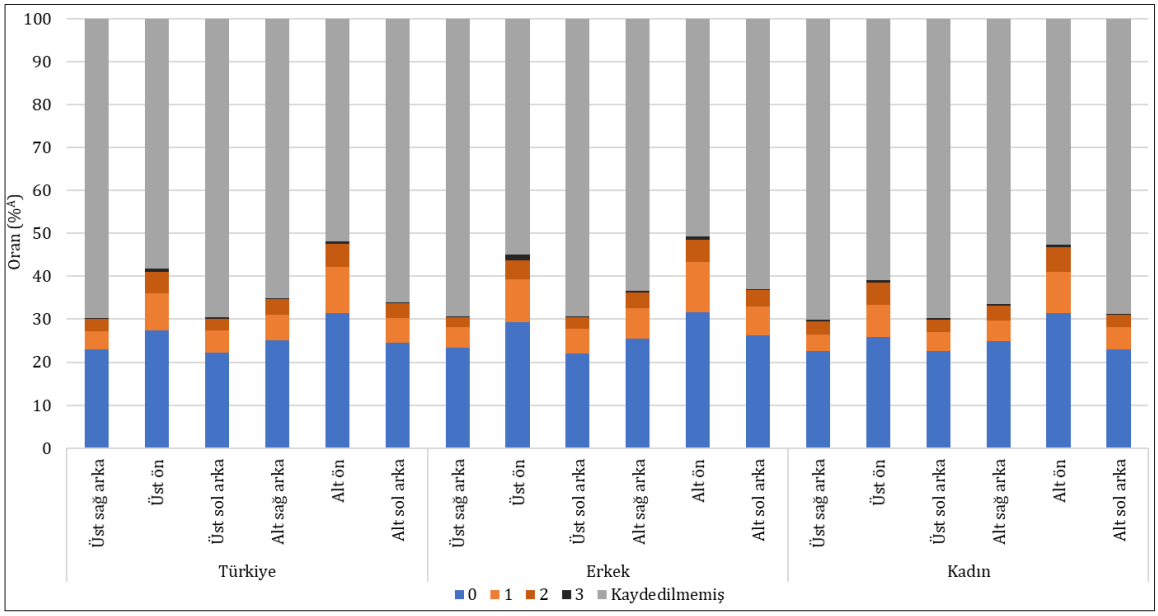
Tablo 118. Altmış beş-yetmiş dört yaş grubunda BEWE kategorilerine göre bireylerin dağılımı

	BEWE Kategorileri*			
	Risk yok (BEWE<3)	Düşük Risk (3≤BEWE≤8)	Orta Risk (9≤BEWE≤13)	Yüksek Risk (BEWE>13)
	n (%[A])	n (%[A])	n (%[A])	n (%[A])
Genel	978 (78,0)	214 (17,2)	51 (4,3)	6 (0,5)
Cinsiyet				
Erkek	465 (76,4)	113 (19,1)	24 (4,1)	2 (0,4)
Kadın	513 (79,5)	101 (15,4)	27 (4,5)	4 (0,6)
Yerleşim Yeri				
Kentsel	873 (79,2)	170 (16,3)	43 (4,2)	4 (0,3)
Kırsal	105 (72,8)	44 (21,3)	8 (4,8)	2 (1,1)
İBBS-1 Bölgeleri				
İstanbul	165 (82,5)	30 (14,7)	5 (2,3)	1 (0,5)
Batı Marmara	38 (74,5)	11 (21,5)	1 (2,0)	1 (2,0)
Ege	156 (77,3)	41 (19,8)	5 (2,4)	1 (0,5)
Doğu Marmara	83 (77,8)	18 (19,9)	3 (2,3)	–
Batı Anadolu	107 (74,1)	29 (20,6)	7 (4,9)	1 (0,4)
Akdeniz	142 (88,2)	13 (7,9)	6 (3,9)	–
Orta Anadolu	59 (69,3)	21 (26,7)	1 (2,9)	1 (1,1)
Batı Karadeniz	52 (76,8)	14 (11,3)	10 (10,5)	1 (1,4)
Doğu Karadeniz	61 (80,7)	12 (14,7)	3 (4,6)	–
Kuzeydoğu Anadolu	15 (50,5)	11 (49,5)	–	–
Ortadoğu Anadolu	35 (67,7)	4 (12,0)	6 (20,3)	–
Güneydoğu Anadolu	65 (85,3)	10 (10,8)	4 (3,9)	–

%[A]: Ağırlıklandırılmış satır yüzdesidir.

**Dişsizler ve hiçbir sekstantında dental erozyon kaydedilmeyenler hariç tutulmuştur.*

Dental erozyon değerlerine göre incelenen sekstantların dağılımı cinsiyet ve yerleşim yeri bazında sırasıyla Şekil 148 ve Şekil 149'da sunulmuştur.



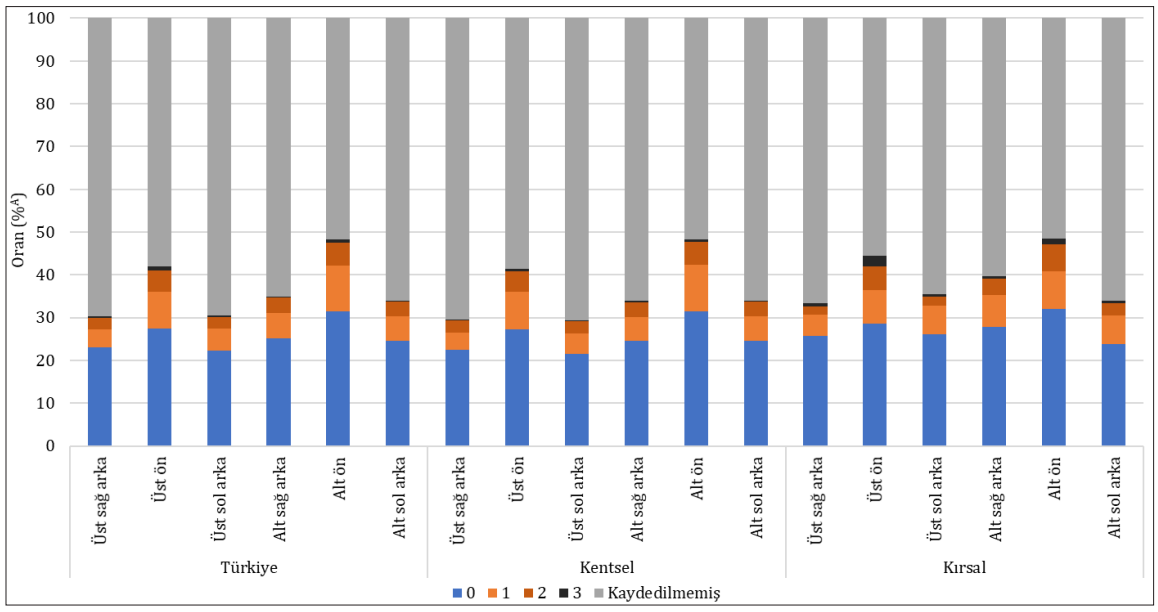
Şekil 148. Altmış beş-yetmiş dört yaş grubunda cinsiyet bazında dental erozyon değerlerine göre sekstantların dağılımı

0: Eroziv diş aşınması yok

1: Başlangıç düzeyinde kayıp

2: Sert doku kaybı yüzey alanının %50'sinden daha az, belirgin defekt

3: Sert doku kaybı yüzey alanının %50'sine eşit veya daha fazla



Şekil 149. Altmış beş-yetmiş dört yaş grubunda yerleşim yeri bazında dental erozyon değerlerine göre sekstantların dağılımı

0: Eroziv diş aşınması yok

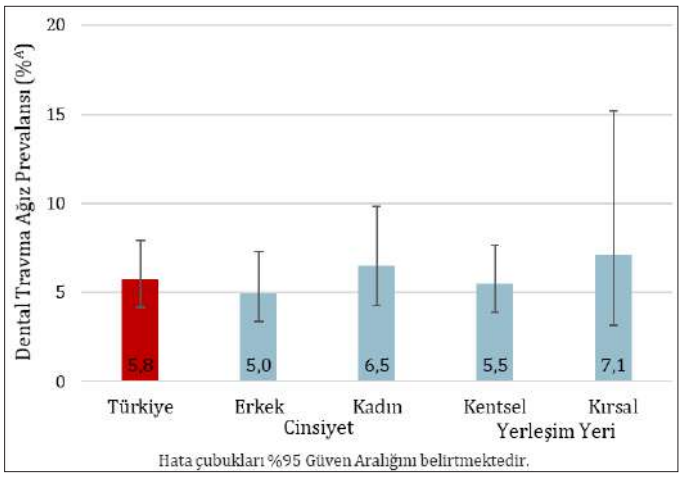
1: Başlangıç düzeyinde kayıp

2: Sert doku kaybı yüzey alanının %50'sinden daha az, belirgin defekt

3: Sert doku kaybı yüzey alanının %50'sine eşit veya daha fazla

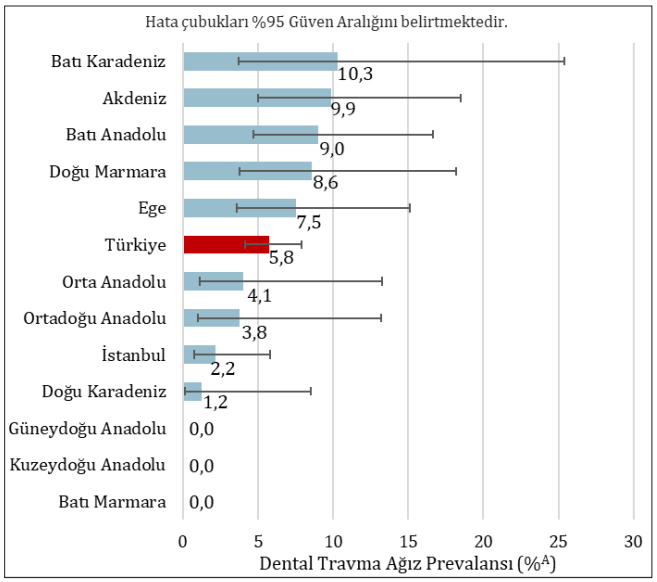
E.2.6. DENTAL TRAVMA

Altmış beş-yetmiş dört yaş grubunda dental travma ağız prevalansı %5,8'dir. Kadınlarda ve kentsel bölgede yaşayanlarda bu değerin daha yüksek olduğu görülmüştür (Şekil 150).



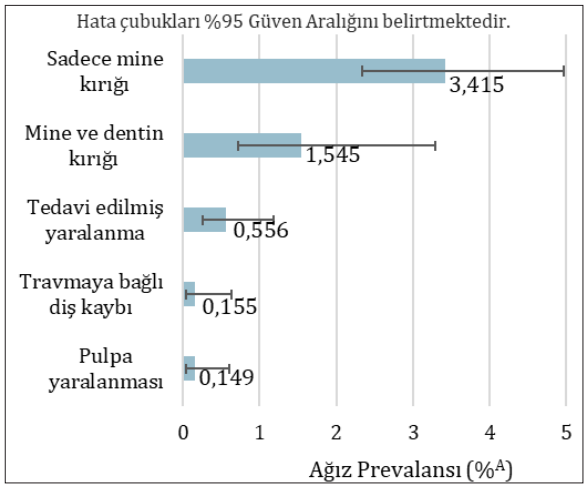
Şekil 150. Altmış beş-yetmiş dört yaş grubunda cinsiyet ve yerleşim yerine göre dental travma ağız prevalansı
(Dişsizler ve hiçbir indeks dişinde dental travma kaydedilmeyenler hariç tutulmuştur.)

İBBS-1 bölgeleri bazında dental travma ağız prevalansı ele alındığında, en yüksek Batı Karadeniz bölgesinde (%10,3), en düşük Doğu Karadeniz bölgesinde (%1,2) belirlenmiştir. Güneydoğu Anadolu, Kuzeydoğu Anadolu ve Batı Marmara bölgelerinde dental travma gözlenmemiştir (Şekil 151).



Şekil 151. Altmış beş-yetmiş dört yaş grubunda İBBS-1 bölgelerine göre dental travma ağız prevalansı
(Dişsizler ve hiçbir indeks dişinde dental travma kaydedilmeyenler hariç tutulmuştur.)

Her bir dental travma tipine ait ağız prevalansı incelendiğinde, bireylerin en fazla mine kırığından (%3,415) etkilendiği görülmüştür (Şekil 152).



Şekil 152. Altmış beş-yetmiş dört yaş grubunda her bir dental travma tipine ait ağız prevalansları
(Dişsizler ve hiçbir indeks dişinde dental travma kaydedilmeyenler hariç tutulmuştur.)

Sağ ve sol üst santral kesici dişlerin 65-74 yaş grubunda dental travmadan en fazla etkilenen indeks dişler olduğu belirlenmiştir (Tablo 119).

Tablo 119. Altmış beş-yetmiş dört yaş grubunda indeks dişlerin dental travmadan etkilenme durumu

İndeks Dişler	Dental Travma*	
	Yok	Var
	n (%A)	n (%A)
13	811 (99,3)	6 (0,7)
12	780 (99,1)	6 (0,9)
11	820 (96,1)	30 (3,9)
21	811 (95,5)	35 (4,5)
22	773 (98,3)	9 (1,7)
23	789 (99,4)	6 (0,6)
43	1046 (98,9)	12 (1,1)
42	989 (99,8)	3 (0,2)
41	901 (98,0)	17 (2,0)
31	913 (98,4)	14 (1,6)
32	980 (99,6)	5 (0,4)
33	1054 (99,5)	7 (0,5)

%A: Ağırlıklandırılmış satır yüzdesidir.
**Dental travma kaydedilmeyenler indeks dişler hariç tutulmuştur.*

Dental travma bulunan 65-74 yaş grubu bireylerde ortalama etkilenen diş sayısının 2,13±1,94 (min-maks:1-12) olduğu görülmüştür (Tablo 120).

Tablo 120. En az bir indeks dişinde dental travma olan 65-74 yaş grubu bireylerde etkilenen diş sayısının dağılımı

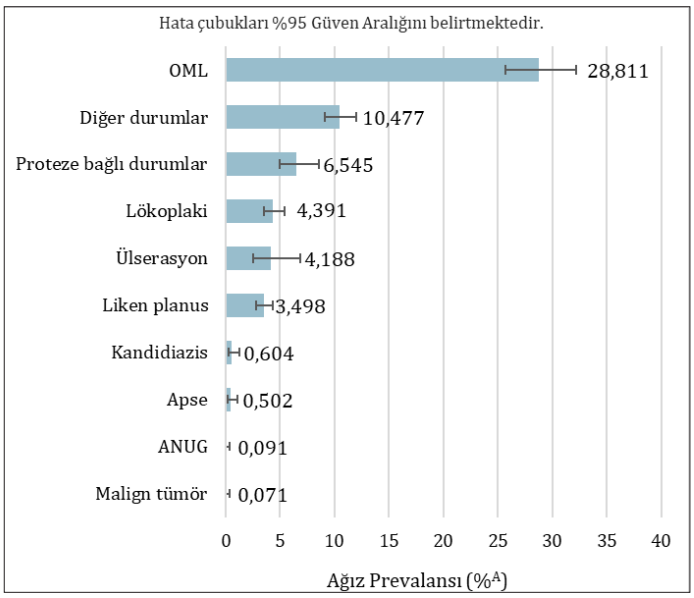
Dental Travmalar*	Etkilenen Diş Sayısı		
	Ort±SS	Min-Maks	Ortanca ($Ç_1$-$Ç_3$)
Tedavi edilmiş yaralanma	1,90±3,06	1-12	1 (1-1)
Sadece mine kırığı	2,47±2,15	1-11	2 (1-3)
Mine ve dentin kırığı	1,51±0,51	1-2	2 (1-2)
Pulpa yaralanması	1,41±0,72	1-2	1 (1-2)
Travmaya bağlı diş kaybı	1,43±0,72	1-2	1 (1-2)
Toplam	**2,13±1,94**	**1-12**	**2 (1-2)**

Ort: Ortalama, SS: Standart sapma, Min: Minimum, Maks: Maksimum, $Ç_1$: 1. çeyrek, $Ç_3$: 3. çeyrek.

**Her bir travma için etkilenen diş sayısı, sadece o travmanın bulunduğu bireyler dikkate alınarak özetlenmiştir.*

E.2.7. ORAL MUKOZA LEZYONLARI

Altmış beş-yetmiş dört yaş grubu bireylerin %28,8'inde en az bir OML olduğu görülmüştür. Bu yaş grubunda tespit edilen lezyonlar içinde en fazla diğer durumlar, proteze bağlı durumlar, lökoplaki, ülserasyon ve liken planus yer almaktadır (Şekil 153). Malign tümör belirlenen iki kişide lezyonun dudaklarda ve alveolar kretler/diş etinde olduğu görülmüştür. ANUG belirlenen iki kişide lezyon, alveolar kretler/diş etinde saptanmıştır.



Şekil 153. Altmış beş-yetmiş dört yaş grubunda OML ağız prevalansı
(OML kaydedilmeyenler hariç tutulmuştur.)

Belirlenen lezyonların konumları ele alındığında; diğer durumlar en fazla dil ve bukkal mukozada; proteze bağlı durumların en fazla alveolar kretler/diş etinde ve sert ve/veya yumuşak damakta; lökoplakinin en fazla alveolar kretler/diş eti, bukkal mukoza ve dilde; ülserasyon en fazla alveolar kretler/diş eti ve bukkal mukozada tespit edilmiştir. Diğer lezyonların konumlarına göre dağılımı Tablo 121'de verilmiştir.

Tablo 121. Altmış beş-yetmiş dört yaş grubunda konumlarına göre OML'nin dağılımı

Konum*	Oral Mukoza Lezyonları						
	Diğer Durumlar	Proteze Bağlı Durumlar	Lökoplaki	Ülserasyon	Liken planus	Kandidiazis	Apse
	%[A]	%[A]	%[A]	%[A]	%[A]	%[A]	%[A]
Vermillion sınırı	0,7	2,1	–	1,7	–	14,8	9,5
Kommisuralar	0,4	3,6	9,8	4,8	5,4	17,3	–
Dudaklar	3,9	2,9	1,8	4,8	–	–	–
Sulkus	0,9	26,5	13,0	14,6	15,4	31,6	–
Bukkal mukoza	35,3	11,5	25,7	27,7	43,7	35,8	40,4
Ağız tabanı	1,0	9,2	–	2,4	3,9	4,9	
Dil	44,8	6,1	24,4	23,8	8,9	23,9	
Sert ve/veya yumuşak damak	6,4	30,4	–	8,8	–	18,5	34,7
Alveolar kretler/diş eti	17,0	37,7	28,3	36,0	21,4	31,0	36,5
Retromolar	–	–	1,3	–	1,4	–	–
Kaydedilmemiş	–	0,9	–	–	–	–	6,5

%[A]: Ağırlıklandırılmış sütun yüzdesidir.

**Bireylerde birden fazla oral mukoza lezyonu görülebildiği için sütun yüzdesi toplamları %100'ü aşabilir.*

E.2.8. HAREKETLİ PROTEZLER

Altmış beş-yetmiş dört yaş grubunda alt ve üst çenedeki hareketli protezlere göre bireylerin dağılımı Tablo 122'de verilmiştir. Buna göre grubun %37,6'sının (n=802) protez kullanmadığı; %26,6'sının (n=588) alt-üst çene total protez, %12,8'inin (n=298) ise alt-üst çene parsiyel protez kullandığı belirlenmiştir.

Tablo 122. Altmış beş-yetmiş dört yaş grubunda hareketli protezlere göre bireylerin dağılımı

Üst Çene Protezi	Alt Çene Protezi				Toplam
	Yok	Parsiyel	Total	Kaydedilmemiş	
	n (%[A])	n (%[A])	n (%[A])	n (%[A])	n (%[A])
Yok	802 (37,6)	88 (3,8)	11 (0,5)	–	901 (41,9)
Parsiyel	84 (4,1)	298 (12,8)	69 (2,9)	–	451 (19,8)
Total	43 (1,8)	194 (8,4)	588 (26,6)	3 (0,1)	828 (36,9)
Kaydedilmemiş	–	–	2 (0,1)	28 (1,3)	30 (1,4)
Toplam	**929 (43,5)**	**580 (25,0)**	**670 (30,1)**	**31 (1,4)**	**2210 (100,0)**

%[A]: Ağırlıklandırılmış toplam yüzdesidir.

E.2.9. TEDAVİ İHTİYACI

Altmış beş-yetmiş dört yaş grubu bireylerin tedavi ihtiyacı ele alındığında, %33,3'ünde (n=722) hemen tedavi gerektiği, %31,3'ünde (n=732) herhangi bir tedavi ihtiyacı olmadığı ve %28,9'unda (n=609) koruyucu veya rutin tedavi gerektiği belirlenmiştir (Tablo 123).

Tablo 123. Altmış beş-yetmiş dört yaş grubunda tedavi ihtiyacına göre bireylerin dağılımı

	Tedavi İhtiyacı				
	0	1	2	3	4
	n (%[A])	n (%[A])	n (%[A])	n (%[A])	n (%[A])
Genel	732 (31,3)	609 (28,9)	722 (33,3)	68 (2,9)	79 (3,6)
Cinsiyet					
Erkek	333 (30,1)	285 (28,5)	353 (35,0)	34 (3,0)	36 (3,4)
Kadın	399 (32,2)	324 (29,1)	369 (32,0)	34 (2,8)	43 (3,9)
Yerleşim Yeri					
Kentsel	650 (33,3)	520 (26,8)	626 (33,5)	58 (2,8)	66 (3,6)
Kırsal	82 (22,0)	89 (38,4)	96 (32,5)	10 (3,5)	13 (3,6)
İBBS-1 Bölgeleri					
İstanbul	167 (45,7)	69 (19,2)	97 (27,8)	17 (4,8)	9 (2,5)
Batı Marmara	34 (30,8)	33 (30,0)	35 (31,9)	–	8 (7,3)
Ege	95 (28,2)	113 (34,1)	116 (34,0)	5 (1,6)	7 (2,1)
Doğu Marmara	85 (38,0)	66 (31,2)	55 (24,5)	14 (5,9)	1 (0,4)
Batı Anadolu	67 (29,5)	45 (19,7)	93 (38,1)	2 (0,9)	26 (11,8)
Akdeniz	105 (35,9)	85 (28,6)	84 (29,5)	6 (2,0)	10 (4,0)
Orta Anadolu	19 (15,9)	33 (30,4)	51 (47,4)	2 (3,0)	5 (3,3)
Batı Karadeniz	61 (27,5)	28 (33,6)	49 (34,1)	3 (2,7)	4 (2,1)
Doğu Karadeniz	56 (42,3)	41 (29,0)	31 (27,3)	2 (0,9)	2 (0,5)
Kuzeydoğu Anadolu	6 (6,6)	20 (33,2)	20 (54,9)	–	3 (5,3)
Ortadoğu Anadolu	17 (18,7)	35 (50,7)	18 (20,6)	7 (5,0)	2 (5,0)
Güneydoğu Anadolu	20 (16,3)	41 (24,9)	73 (50,0)	10 (7,0)	2 (1,8)

%[A]: Ağırlıklandırılmış satır yüzdesidir.

0: Tedavi gerekli değil.

1: Koruyucu veya rutin tedavi gerekli.

2: Hemen tedavi gerekli.

3: Diş ve/veya ağız kaynaklı ağrı veya enfeksiyon nedeniyle acil tedavi gerekli.

4: Daha kapsamlı değerlendirme veya tedavi için hasta yönlendirilmeli.

SONUÇLAR VE ÖNERİLER

SONUÇLAR VE ÖNERİLER

Bu bölümde araştırmadan elde edilen sonuçlar, ilk olarak her bir indeks yaş veya yaş grubu için ayrı ayrı TADSAP-2004 araştırması sonuçlarıyla (Gökalp ve Doğan, 2009) karşılaştırılmıştır. Karşılaştırmalar yorumlanırken iki araştırmanın değerlendirme yöntemlerine ilişkin aşağıda belirtilen farklıların göz önünde bulundurulması önerilmektedir.

TÜİK'e göre 2012 yılında Türkiye nüfusunun %23'ü kırsal alanda, %77'si kentlerde (il ve ilçe merkezleri) yaşamaktadır. Aynı yıl kabul edilen 6360 sayılı kanun ile büyükşehir belediyeli illerin yönetsel alanları bütünüyle kentsel alan olarak değerlendirilmiş ve o illerdeki kır nüfusu oranı sonraki yıllarda TÜİK tarafında %0 olarak sunulmuştur. TÜİK, kent ve kır nüfus oranlarını 2016 yılında sırasıyla %92,3 ve %7,7 olarak yayınlamıştır. TÜİK Başkanlığı tarafından, 2014 yılından itibaren tüm istatistiklerin kır ve kent ayrımında değil; ülke toplamı genelinde üretilmesi kararı alınmıştır (TÜİK Resmi İstatistik Portalı). Ancak TADSAP-2018 araştırmasında sonuçların TADSAP-2004 araştırmasıyla benzer bir şekilde sunulması tercih edilmiştir. Dolayısıyla, yerleşim yerine göre elde edilen sonuçlar değerlendirilirken nüfus yapısında gerçekleşen bu değişimin iki araştırmanın örneklemleri üzerindeki etkisi dikkate alınmalıdır.

TADSAP-2004 araştırmasında veriler kendinden ağırlıklı (self-weighted) olarak değerlendirilmiştir; ağırlıklandırılmamış veya yeniden tabakalandırılmamıştır (Gökalp ve ark., 2010). Bu anlamda iki araştırma arasında kadın ve erkek nüfus oranlarının evrenden farklılaştığı özellikle 35-44 yaş grubu için bu yöntemsel farklılık göz önünde bulundurularak sonuçlar yorumlanmalıdır.

Son olarak, sonuçlarla ilgili genel bir değerlendirme yapılarak öneriler sunulmuştur.

BEŞ YAŞ GRUBU SONUÇLARININ TADSAP-2004 SONUÇLARIYLA KARŞILAŞTIRILMASI

TADSAP-2018 araştırmasına dahil edilen 5 yaş grubu 2.208 çocuğun %50,9'u erkek iken, %83,7'si kentsel bölgede yaşamaktadır. TADSAP-2004 araştırmasında 5 yaş grubunda toplam 1.539 çocuk muayene edilmiştir. Bunların %51,5'i erkeklerden oluşmaktadır ve %66,9'u kentsel bölgede ikamet etmektedir.

Beş yaş grubu çocukların %58,7'sinin okul öncesi eğitim aldığı; %8,1'inin okula devam ettiği belirlenmiştir. Çocuğun bakımından birinci dereceden sorumlu yetişkin erkeklerin ve kadınların yaklaşık yarısının ilkokul/ortaokul mezunu; dörtte birinin ise lise mezunu olduğu görülmüştür. TADSAP-2004 araştırmasında bu anlamda herhangi bir veri bulunmamaktadır.

Son bir yıl içerisinde 5 yaş grubunun yaklaşık üçte biri diş ağrısı veya dişlere bağlı bir rahatsızlık hissettiğini belirtmiştir. Çocukların diş ve diş etleriyle ilgili yaşadığı problemler arasında en fazla sert yiyecekleri ısırmakta zorluk, çiğnemekte zorluk ve dişlerinin görünümünden rahatsız olmak yer almıştır. Bu yaş grubunda yaklaşık her beş çocuktan birinde diş gıcırdatma ve/veya diş sıkma alışkanlığı olduğu öğrenilmiştir.

Beş yaş grubunun %11,7'sinin bisküvi, kek, kurabiye pasta vb. şekerli yiyecekleri; %13,3'ünün şekerleme, çikolata ve tatlıyı; %5,1'inin kola, gazoz, meyve suyu vb. şekerli meşrubatları günde birkaç kez tükettiği belirlenmiştir. Günlük serbest şeker tüketimi fazla olan birey oranı ise %32,3 şeklindedir. TADSAP-2004 araştırmasında kariyojenik potansiyeli olan belirli gıdaların tüketim sıklığına dair bir veri bulunmamaktadır. Ancak ara öğünlerde tüketilen gıdaların başında bisküvi, kek, vb. şekerli yiyecekler olduğu belirtilmiştir.

TADSAP-2018 araştırmasında 5 yaş grubu her on çocuktan yaklaşık yedisinin daha önce bir diş hekimine gitmediği ve bu oranın kırsal bölgede yaşayanlarda daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Daha önce diş hekimine giden çocuk oranı en düşük Güneydoğu Anadolu ve Kuzeydoğu Anadolu bölgelerinde tespit edilmiştir. TADSAP-2004 araştırmasında daha önce hiç diş hekimine gitmeyenlerin oranı %82,1 olarak bulunmuştur. TADSAP-2018 araştırmasında daha önce diş hekimine giden 5 yaş grubu çocukların %57,2'sinin ilk defa 4-5 yaşlarında diş hekimine gittiği; %84,2'sinin bir şikâyeti olduğunda diş hekimine başvurduğu; %49,5'inin son 6 ay içerisinde ve %78,1'inin diş, diş eti veya ağızla ilgili ağrı ya da sorun nedeniyle diş hekimini ziyaret ettiği belirlenmiştir. TADSAP-2004 araştırmasında daha önce diş hekimine giden çocukların %68,7'si ilk defa 4-5 yaşında diş hekimini ziyaret etmiştir. Daha önce diş hekimine giden 5 yaş grubu çocukların %87,6'sı bir şikâyeti olduğunda diş hekimine gittiğini, %49,1'i son 6 ay içerisinde diş hekimine gittiğini belirtmiştir. TADSAP-2004 araştırmasında en son diş hekimine gitme nedeni farklı şekilde değerlendirildiği için karşılaştırılamamıştır. Daha önce diş hekimine giden çocukların oranı 2018'de artmasına rağmen, bu çocukların ilk kez diş hekimine gitme yaşı ve diş hekimine gitme sıklığında önemli bir değişim gözlenmemiştir.

TADSAP-2018 araştırmasında 5 yaş grubunun %92,5'inin kendine ait bir diş fırçası olduğu; bu çocukların %20,2'sinin günde en az iki kere dişlerini fırçaladığı ve %2,6'sının dişlerini fırçalamadığı belirlenmiştir. TADSAP-2004 araştırmasında bu yaş grubu çocukların %77,6'sının kendine ait diş fırçası olduğu; bu çocukların %25,7'sinin günde en az iki kere dişlerini fırçaladığı, %10,1'inin diş fırçalamadığı belirlenmiştir. Buna göre 2018 yılında 2004 yılına göre kendine ait bir diş fırçası olan 5 yaş grubu çocukların oranının oldukça arttığı ve diş fırçalamayanların oranının azaldığı; ancak günde en az iki kere dişlerini fırçalayanların oranının düştüğü görülmüştür.

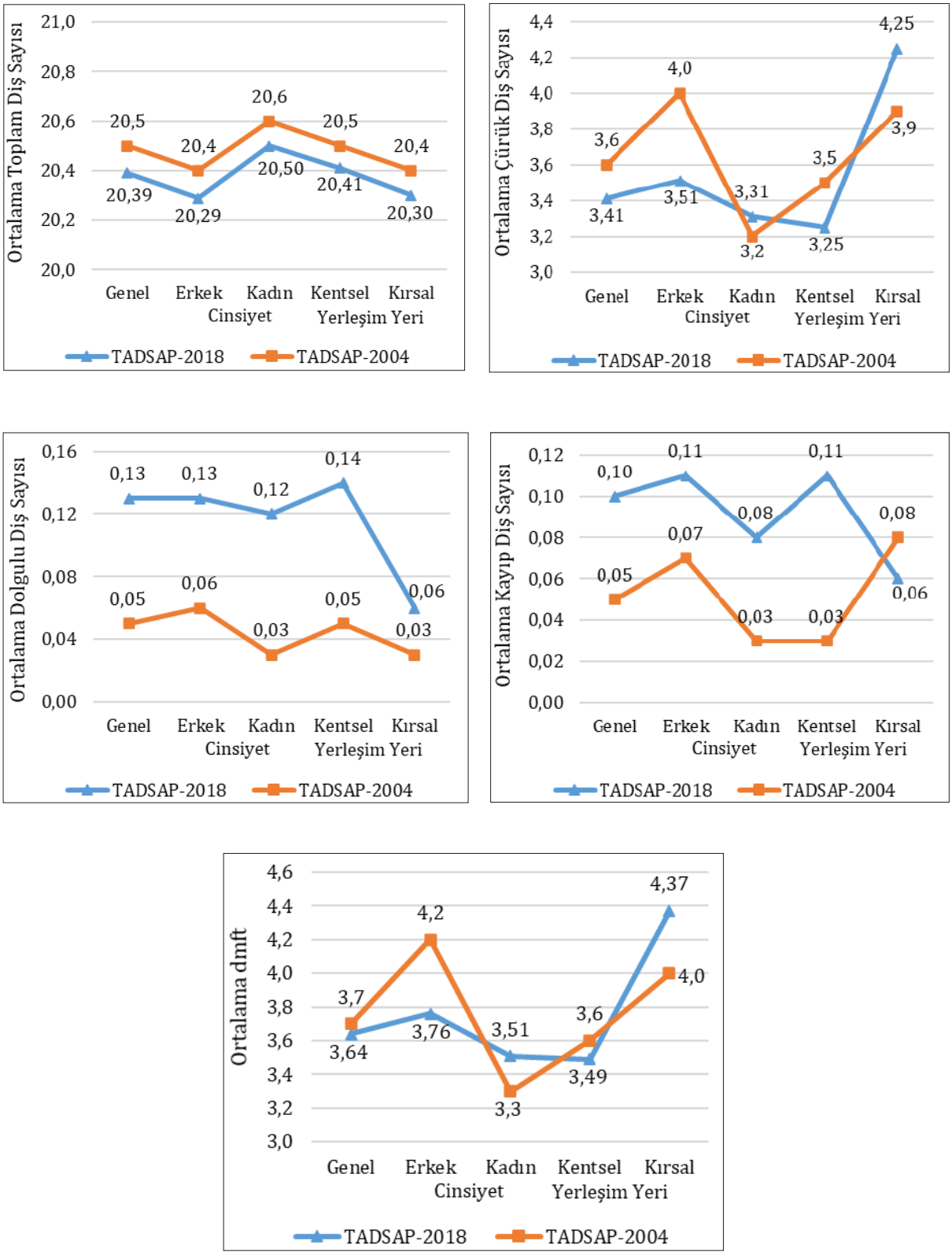
TADSAP-2018 araştırmasında 2004 çalışmasından farklı olarak bireylerin diş temizliği sırasında diş macunu kullanımı ve diş macunun florür içerip içermediği sorgulanmıştır. Diş fırçası olan ve dişlerini fırçalayan 5 yaş grubu çocukların neredeyse tamamının (%97,5) diş macunu kullandığı, bu çocukların %8,7'sinin florür içermeyen bir diş macunu tercih ettiği tespit edilmiştir.

Beş yaş grubunda ağız ve diş sağlığını korumaya yönelik ek ürünlerin kullanımı incelendiğinde, TADSAP-2018 araştırmasında en az bir ek ürün kullanan birey oranı %10,3 iken TADSAP-2004 araştırmasında bu oran yalnızca %0,3'tür.

TADSAP-2018 araştırmasında toplam 20 adet dişe sahip beş yaş grubu çocukların oranı %74,4 bulunmuşken TADSAP-2004 araştırmasında bu oran %74,5 olarak elde edilmiştir. En az bir daimî birinci büyük azı dişe sahip olan çocukların oranı TADSAP-2018 araştırmasında %20,8; TADSAP-2004 araştırmasında %21,4'tür.

Beş yaş grubu için çürük prevalansı TADSAP-2018 araştırmasında %64,4; TADSAP-2004 araştırmasında %69,8 olarak elde edilmiştir. Dolgulu ve kayıp diş prevalansı TADSAP-2018 araştırmasında sırasıyla %5,5 ve %4,9; TADSAP-2004 araştırmasında ise sırasıyla %2,1 ve %3,4 şeklindedir. Çürük, dolgulu ve kayıp diş prevalansı cinsiyet bazında incelendiğinde bu araştırmada çürük ve kayıp diş prevalansının erkeklerde daha yüksek olduğu, dolgulu diş prevalansının cinsiyete göre benzer olduğu görülmektedir. TADSAP-2004'te bu üç prevalansın da erkeklerde daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Yerleşim yerine göre çürük, dolgulu ve kayıp diş prevalansı ele alındığında her iki araştırmada da çürük prevalansı kırsal bölgede; dolgulu diş prevalansı kentsel bölgede daha yüksektir. Ancak kayıp diş prevalansı TADSAP-2004'te kırsal bölgede TADSAP-2018'de kentsel bölgede daha yüksek belirlenmiştir.

TADSAP-2018 ve TADSAP-2004 araştırmalarından elde edilen toplam, çürük, dolgulu ve kayıp diş sayısı ile dmft ortalamaları Şekil 154'te verilmiştir. Buna göre 2018'de 2004'e göre ortalama çürük diş sayısı ve ortalama dmft'nin azaldığı; ortalama dolgulu ve kayıp diş sayısının ise arttığı belirlenmiştir. TADSAP-2018 araştırmasında dmft ortalamasının TADSAP-2004'e göre erkeklerde ve kentsel bölgede azaldığı, kadınlarda ve kırsal bölgede arttığı; ancak TADSAP-2004 ile benzer şekilde, erkeklerde kadınlara göre, kırsal bölgede kentsel bölgeye göre daha yüksek olduğu tespit edilmiştir.



Şekil 154. TADSAP-2018 ve TADSAP-2004 araştırmalarının 5 yaş grubu çürük deneyimi sonuçları

Beş yaşındaki çocuklarda dmft değeri 0 olanlar, grubun %33,8'ini oluştururken; TADSAP-2004 çalışmasında bu oran %29,8 olarak belirlenmiştir. Bu araştırmada dmft değeri 0 olanların oranı erkekler, kadınlar ve kentsel bölge için TADSAP-2004'e göre artarken, kırsal bölge için %26,1'den %24,9'a azalmıştır.

TADSAP-2018 araştırmasıyla 5 yaşındaki çocuklarda diş eti kanaması ağız prevalansı %16,2; GMD ağız prevalansı %7,7; florozis prevalansı %1,3; dental erozyon ağız prevalansı %9,5; dental travma ağız prevalansı %4,4; OML prevalansı ise %8,9 olarak bulunmuştur. TADSAP-2004 araştırmasında florozis prevalansı %0,7 olarak tespit edilmiştir. TADSAP-2018 araştırmasında 2004 araştırmasından farklı olarak, kırsal bölgedeki florozis prevalansı kentsel bölgeye nazaran daha yüksektir.

Beş yaş grubu her üç çocuktan birinde hemen tedavi gerektiği; her on çocuktan üçünde koruyucu veya rutin tedavi gerektiği; %5,0'inde ise acil tedavi ihtiyacı olduğu saptanmıştır.

ON İKİ YAŞ GRUBU SONUÇLARININ TADSAP-2004 SONUÇLARIYLA KARŞILAŞTIRILMASI

TADSAP-2018 araştırmasında anket görüşmesi yapılan ve muayene edilen 12 yaş grubu toplam 2.160 çocuğun %50,2'si erkektir ve %83,3'ü kentsel bölgede yaşamaktadır. TADSAP-2004 araştırmasında 12 yaş grubunda toplam 1.611 çocuk muayene edilmiştir. Bunların %52,6'sı erkeklerden oluşmaktadır ve %66,7'si kentsel bölgede yaşamaktadır.

On iki yaş grubu çocukların %98,8'inin okula devam ettiği, 21 çocuğun (%1,2) okula gitmediği belirlenmiştir. Çocuğun bakımından birinci dereceden sorumlu yetişkin erkeklerin ve kadınların yarısından fazlasının ilkokul/ortaokul mezunu olduğu görülmüştür. TADSAP-2004 araştırmasında bu anlamda herhangi bir veri bulunmamaktadır.

Son bir yıl içerisinde 12 yaş grubunun yaklaşık onda dördü diş ağrısı veya dişlere bağlı bir rahatsızlık hissettiğini belirtmiştir. Çocukların diş ve diş etleriyle ilgili problemler arasında en fazla, dişlerin görünümünden rahatsızlık ve sert yiyecekleri ısırmakta zorluk tespit edilmiştir. Bu yaş grubu yaklaşık her beş çocuktan birinde diş gıcırdatma ve/veya diş sıkma alışkanlığı olduğu görülmüştür.

On iki yaş grubunun %20,0'sinin şekerli süt/çay/kahveyi; %17,5'inin taze meyveyi; %9,1'inin şekerleme, çikolata ve tatlıyı; %8,8'inin bisküvi, kek, kurabiye pasta vb. şekerli yiyecekleri; %7,6'sının kola, gazoz, meyve suyu vb. şekerli meşrubatları günde birkaç kez tükettiği belirlenmiştir. Günlük serbest şeker tüketimi yüksek olan birey oranı ise %28,4 şeklinde bulunmuştur. TADSAP-2004 araştırmasında kariyojenik potansiyeli olan belirli gıdaların tüketim sıklığına dair bir veri bulunmamaktadır. Ancak ara öğünlerde tüketilen gıdaların başında meyve, bisküvi, kek, vb. şekerli yiyecekler ve kola/gazoz vb. gazlı içecekler olduğu belirtilmiştir.

TADSAP-2018 araştırmasında 12 yaş grubunda her dört çocuktan birinin daha önce bir diş hekimine gitmediği ve bu oranın kırsal bölgede yaşayanlarda bir miktar daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Daha önce diş hekimine giden çocuk oranı en düşük Güneydoğu Anadolu bölgesinde tespit edilmiştir. TADSAP-2004 araştırmasında daha önce hiç diş hekimine gitmeyenlerin oranı %41,4 olarak bulunmuştur. TADSAP-2018 araştırmasında daha önce diş hekimine giden 12 yaş grubu çocukların %14,6'sının ilk defa 7 yaşından küçükken diş hekimine gittiği; %90,4'ünün bir şikâyeti olduğunda diş hekimine başvurduğu; %39,1'inin son bir yıl içerisinde, %84,2'sinin diş, diş eti veya ağızla ilgili ağrı ya da sorun nedeniyle diş hekimini ziyaret ettiği belirlenmiştir. TADSAP-2004 araştırmasında daha önce diş hekimine giden çocukların %14,6'sı ilk defa 7 yaşından küçükken diş hekimini ziyaret etmiştir. Bu çocukların %94,8'i bir şikâyeti olduğunda diş hekimine gittiğini, %61,3'ü son bir yıl içerisinde diş hekimine gittiğini belirtmiştir. TADSAP-2004 araştırmasında en son diş hekimine gitme nedeni farklı şekilde değerlendirildiği için kıyaslanamamıştır. Daha önce diş hekimine giden çocukların oranı 2018'de artmasına rağmen, bu çocukların ilk kez diş hekimine gitme yaşı ve diş hekimine gitme sıklığı benzerdir.

TADSAP-2018 araştırmasında 12 yaş grubunun %95,1'inin kendine ait bir diş fırçası olduğu; bu çocukların %21,0'inin günde en az iki kere dişlerini fırçaladığı ve %2,7'sinin dişlerini fırçalamadığı belirlenmiştir. TADSAP-2004 araştırmasında ise bu yaş grubu çocukların %89,3'ünün kendine ait diş fırçası olduğu; bu çocukların %33,3'ünün günde en az iki kere dişlerini fırçaladığı, %7,2'sinin diş fırçalamadığı belirlenmiştir. Buna göre 2018 yılında 2004'e göre kendine ait bir diş fırçası olan 12 yaş grubu çocukların oranının oldukça yükseldiği ve diş fırçalamayanların oranının azaldığı; ancak günde en az iki kere dişlerini fırçalayanların oranının düştüğü görülmüştür.

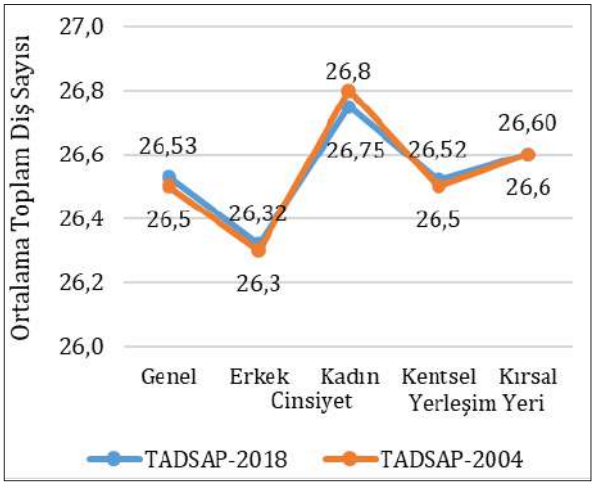
Diş fırçası olan ve dişlerini fırçalayan 12 yaş grubu çocukların neredeyse tamamının (%99,2) diş macunu kullandığı, bu çocukların %3,5'inin florürsüz diş macunu tercih ettiği tespit edilmiştir.

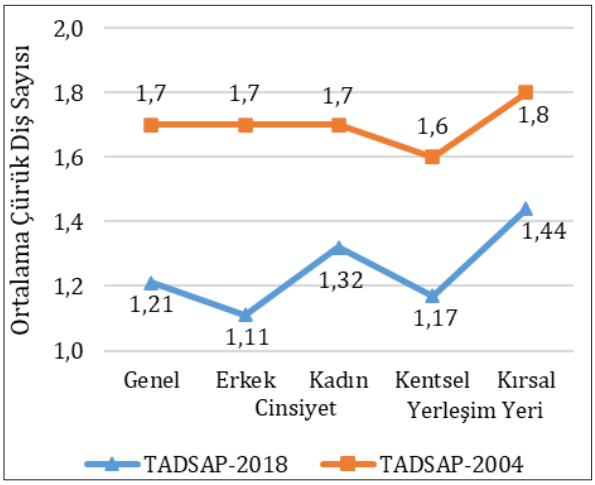
On iki yaş grubunda ağız ve diş sağlığını korumaya yönelik ek ürünlerin kullanımı incelendiğinde, TADSAP-2018 araştırmasında en az bir ek ürün kullanan birey oranı %34,8 iken TADSAP-2004 araştırmasında bu oran yalnızca %4,3'tür. İki araştırmada da en çok kullanılan ek ürünlerin sırasıyla kürdan ve gargara olduğu görülmüştür.

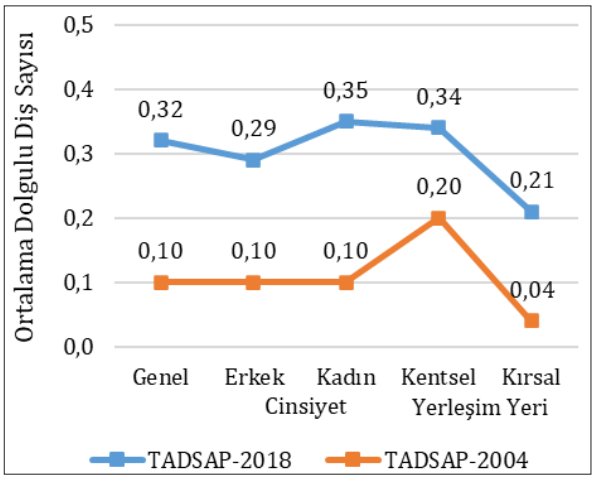
TADSAP-2018 araştırmasında daimî dentisyonunu tamamlamış 12 yaş çocuk oranı %50,6 olarak bulunmuşken TADSAP-2004 araştırmasında bu oran %50,8 olarak elde edilmiştir. Bu araştırmada TADSAP-2004 araştırması bulgularına benzer şekilde kadınlarda erkeklere nazaran, kentsel bölgede kırsal bölgeye nazaran daimî dentisyonunu tamamlamış 12 yaş grubu çocuk oranı daha yüksektir.

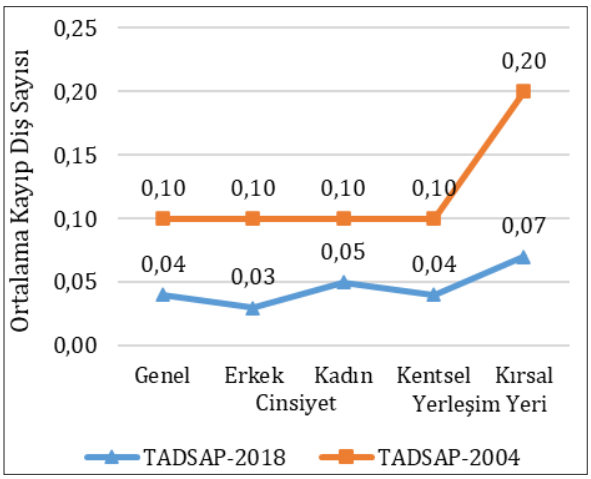
On iki yaş grubu için çürük prevalansı TADSAP-2018 araştırmasında %46,6; TADSAP-2004 araştırmasında %61,1 olarak elde edilmiştir. Dolgulu ve kayıp diş prevalansı TADSAP-2018 araştırmasında sırasıyla %14,3 ve %3,5; TADSAP-2004 araştırmasında sırasıyla %6,5 ve %7,9 şeklindedir. Çürük, dolgulu ve kayıp diş prevalansı cinsiyet bazında incelendiğinde bu araştırmada üç prevalansın da kadınlarda daha yüksek olduğu görülmektedir. TADSAP-2004'te sadece kayıp diş prevalansının erkeklerde daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Yerleşim yerine göre çürük, dolgulu ve kayıp diş prevalansı ele alındığında her iki araştırmada da çürük ve kayıp diş prevalansı kırsal bölgede; dolgulu diş prevalansı kentsel bölgede daha yüksektir.

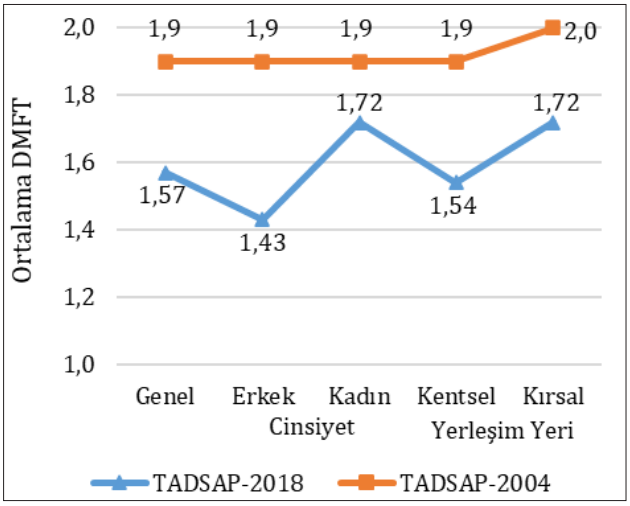
TADSAP-2018 ve TADSAP-2004 araştırmalarından elde edilen toplam, çürük, dolgulu ve kayıp diş sayısı ile DMFT ortalamaları Şekil 155'te verilmiştir. Buna göre 2018'de 2004'e göre ortalama çürük diş sayısı, ortalama kayıp diş sayısı ve ortalama DMFT'nin azaldığı, ortalama dolgulu diş sayısının ise arttığı belirlenmiştir. TADSAP-2018 araştırmasında DMFT ortalamasının, TADSAP-2004 araştırmasından farklı olarak kadınlarda erkeklere göre, kırsal bölgede kentsel bölgeye göre daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. TADSAP-2018 araştırmasında SiC indeksi 3,97 bulunurken, TADSAP-2004 araştırmasında 4,3 olarak elde edilmiştir. TADSAP-2018 araştırmasında 12 yaş grubunun sadece %2,5'inde fissür örtücü tespit edilmiştir.











Şekil 155. TADSAP-2018 ve TADSAP-2004 araştırmalarının 12 yaş grubu çürük deneyimi sonuçları

On iki yaşındaki çocuklarda DMFT indeksi 0 olanlar, grubun %45,3'ünü oluştururken; TADSAP-2004 çalışmasında bu oran %33,9 olarak belirlenmiştir. Cinsiyet ve yerleşim yeri bazında incelendiğinde de DMFT indeksi 0 olanların oranının TADSAP-2004 araştırmasına göre arttığı görülmektedir.

TADSAP-2018 araştırmasıyla 12 yaşındaki çocuklarda diş eti kanaması ağız prevalansı %48,7; GMD ağız prevalansı %16,4; florozis prevalansı %2,5; dental erozyon ağız prevalansı %5,7; dental travma ağız prevalansı %8,4 ve OML prevalansı %11,2 olarak bulunmuştur. TADSAP-2004 araştırmasında florozis prevalansı %2,7 olarak tespit edilmiştir. TADSAP-2018 araştırmasında 2004 araştırmasından farklı olarak, kırsal bölgedeki florozis prevalansı kentsel bölgenin iki katından fazladır.

On iki yaş grubu çocukların %37,2'sinde koruyucu veya rutin tedavi gerektiği, %28,1'inde hemen tedavi gerektiği, %3,9'unun ise acil tedavi ihtiyacı olduğu belirlenmiştir.

ON BEŞ YAŞ GRUBU SONUÇLARININ TADSAP-2004 SONUÇLARIYLA KARŞILAŞTIRILMASI

TADSAP-2018 araştırmasında 15 yaş grubu toplam 2.123 bireyin değerlendirildiği; bunların %52,5'inin kadın olduğu ve %83,0'ünün kentsel bölgede yaşadığı görülmektedir. TADSAP-2004 araştırması kapsamında ise muayene edilen 15 yaş grubu toplam 1.507 bireyin %52,6'sı erkeklerden oluşmaktadır ve bireylerin %66,0'sı kentsel bölgede oturmaktadır.

On beş yaş grubu çocukların %93,3'ünün okula devam ettiği, %6,7'sinin okula gitmediği belirlenmiştir. Çocuğun bakımından birinci dereceden sorumlu yetişkin erkeklerin ve kadınların yarısından fazlasının ilkokul/ortaokul mezunu olduğu görülmüştür. TADSAP-2004 araştırmasında bu anlamda herhangi bir veri bulunmamaktadır.

Son bir yıl içerisinde 15 yaş grubunun yaklaşık onda dördü diş ağrısı veya dişlere bağlı bir rahatsızlık hissettiğini belirtmiştir. Çocukların diş ve diş etleriyle ilgili en sık yaşadığı problemlerin dişlerin görünümünden rahatsızlık duymak ve sert yiyecekleri ısırmakta zorluk olduğu tespit edilmiştir. Bu yaş grubu yaklaşık her beş çocuktan birinde diş gıcırdatma ve/veya diş sıkma alışkanlığı olduğu öğrenilmiştir.

On beş yaş grubunun %25,7'sinin şekerli süt/çay/kahveyi; %15,8'inin taze meyveyi; %9,9'unun şekerleme, çikolata ve tatlıyı; %9,3'ünün bisküvi, kek, kurabiye pasta vb. şekerli yiyecekleri; %9,0'unun kola, gazoz, meyve suyu vb. şekerli meşrubatları günde birkaç kez tükettiği belirlenmiştir. Günlük serbest şeker tüketimi yüksek olan birey oranı %32,7'dir. TADSAP-2004 araştırmasında kariyojenik potansiyeli olan belirli gıdaların tüketim sıklığına dair bir veri bulunmamaktadır. Ancak ara öğünlerde tüketilen gıdaların başında kola/gazoz vb. gazlı içecekler ve bisküvi, kek, vb. şekerli yiyecekler olduğu belirtilmiştir.

TADSAP-2018 araştırmasında 15 yaş grubunda yaklaşık her dört çocuktan birinin daha önce bir diş hekimine gitmediği ve bu oranın kırsal bölgede yaşayanlarda bir miktar daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Daha önce diş hekimine hiç gitmeyen çocuk oranı en yüksek Kuzeydoğu Anadolu bölgesinde tespit edilmiştir. TADSAP-2004 araştırmasında daha önce hiç diş hekimine gitmeyen 15 yaş grubu çocuk oranı %41,1 olarak bulunmuştur. TADSAP-2018 araştırmasında daha önce diş hekimine giden 15 yaş grubu çocukların %89,5'inin bir şikâyeti olduğunda diş hekimine başvurduğu; %38,9'unun son bir yıl içerisinde ve %83,6'sının diş, diş eti veya ağızla ilgili ağrı ya da sorun nedeniyle diş hekimine göründüğü belirlenmiştir. TADSAP-2004 araştırmasında daha önce diş hekimine giden çocukların %95,5'i bir şikâyeti olduğunda diş hekimine gittiğini, %52,1'i son bir yıl içerisinde diş hekimine gittiğini belirtmiştir. TADSAP-2004 araştırmasında en son diş hekimine gitme nedeni farklı şekilde değerlendirildiği için kıyaslanamamıştır. Daha önce diş hekimine giden çocukların oranı 2018'de artmıştır. Bu çocukların ilk kez diş hekimine gitme yaşına göre dağılımı incelendiğinde hatırlamayanların oranı 2018'de oldukça yüksektir. Bu nedenle yaş gruplarına ait oranlar 2018'de 2004'e göre daha düşük bulunmuştur. Hatırlamayanların oranının yüksek olması çocukların daha küçük yaşlarda ilk diş hekimi ziyaretini gerçekleştirdiğini düşündürmektedir.

TADSAP-2018 araştırmasında 15 yaş grubunun %96,9'unun kendine ait bir diş fırçası olduğu; bu çocukların %28,2'sinin dişlerini günde en az iki kere, %35,1'inin dişlerini düzensiz olarak fırçaladığı belirlenmiştir. TADSAP-2004 araştırmasında bu yaş grubu çocukların %90,8'inin kendine ait diş fırçası olduğu; bu çocukların %38,2'sinin günde en az iki kere dişlerini fırçaladığı; haftada üç kez veya ara sıra olarak ifade edilen düzensiz diş fırçalama oranının %32,9 olduğu belirlenmiştir. 2018 yılında 2004 yılına göre 15 yaş grubunda kendine ait bir diş fırçası olan çocukların ve düzensiz diş fırçalayan çocukların oranının arttığı; ancak günde en az iki kere dişlerini fırçalayanların oranının düştüğü görülmüştür.

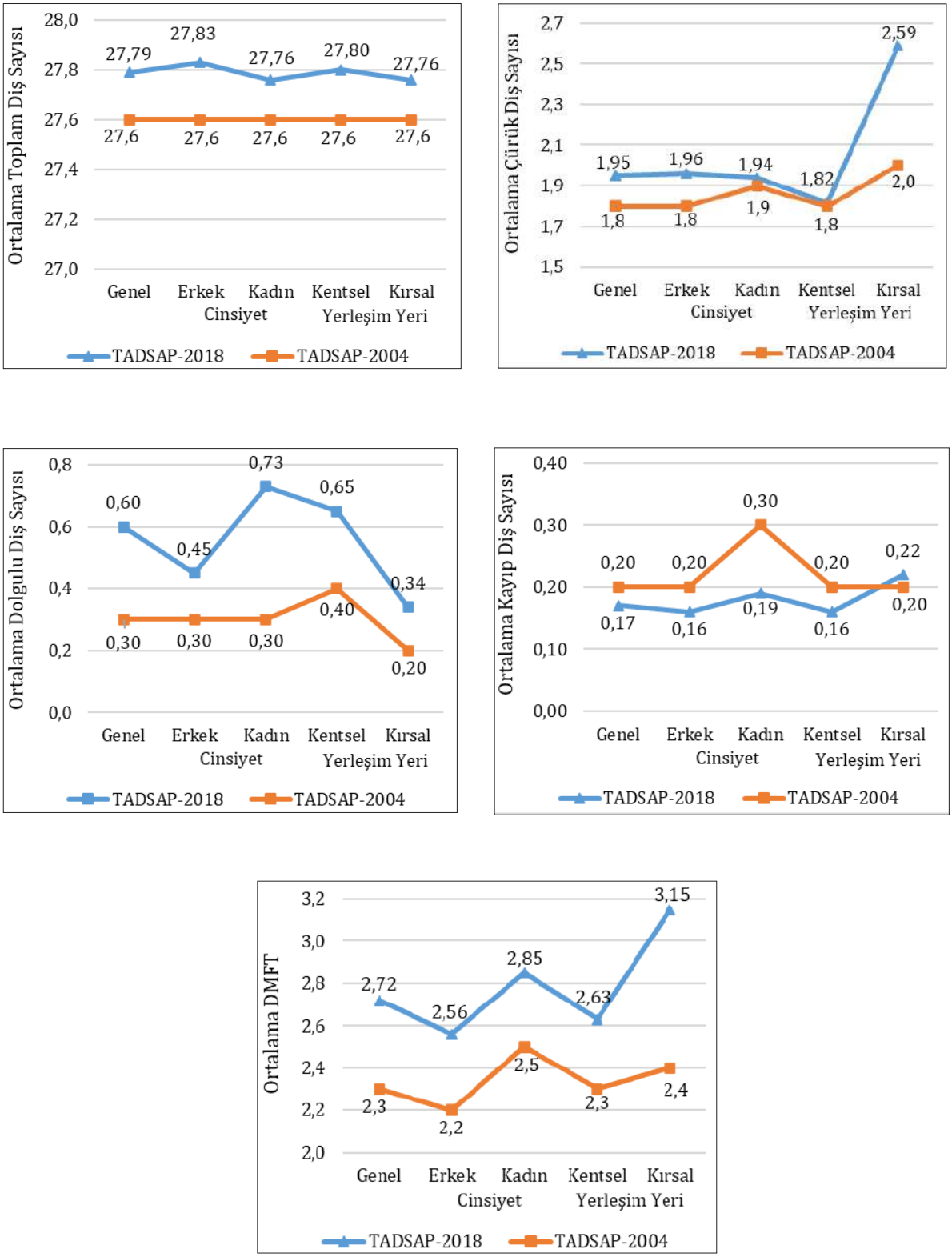
TADSAP-2018 araştırmasında diş fırçası olan ve dişlerini fırçalayan 15 yaş grubu çocukların neredeyse tamamının (%99,3) diş macunu kullandığı, bu çocukların %3,7'sinin florürsüz diş macunu tercih ettiği tespit edilmiştir.

On beş yaş grubunda ağız ve diş sağlığını korumaya yönelik ek ürünlerin kullanımı incelendiğinde, TADSAP-2018 araştırmasında en az bir ek ürün kullanan birey oranı %45,8 iken TADSAP-2004 araştırmasında bu oran yalnızca %5,7'dir. İki araştırmada da en çok kullanılan ek ürünler sırasıyla kürdan ve gargaradır.

Toplam diş sayısı 28 olan 15 yaş grubu çocuk oranı TADSAP-2018 araştırmasında %78,6 olarak bulunmuşken TADSAP-2004 araştırmasında %75,2 olarak elde edilmiştir. Bu çalışmada, TADSAP-2004 araştırmasının bulgularına benzer olarak yerleşim yerine göre toplam dişi sayısı dağılımında fark gözlenmemekle birlikte; TADSAP-2004 araştırması bulgularından farklı olarak kadınlarda erkeklere nazaran toplam diş sayısı 28 olanların oranı bir miktar daha yüksektir.

TADSAP-2004 araştırmasında çürük kron, çürük kök, dolgulu ve kayıp diş prevalansı 15 yaş grubunda sırasıyla %61,2; %5,2; %12,4 ve %16,2 olarak elde edilmiştir. TADSAP-2018 araştırmasında çürük kron, çürük kök ve kayıp diş prevalansı daha düşük, dolgulu diş prevalansı daha yüksek bulunmuştur. TADSAP-2004 araştırmasında bu ölçütler kadınlarda erkeklere göre daha yüksekken TADSAP-2018 çalışmasında çürük kök prevalansı hariç diğerleri kadınlarda daha yüksektir. TADSAP-2004 araştırmasında çürük kron, çürük kök ve kayıp diş prevalansları yerleşim yeri bakımından benzerken, bu çalışmada çürük kron ve kayıp diş prevalansı kırsal bölgede, dolgulu diş prevalansı ise TADSAP-2004 araştırması bulgularıyla benzer şekilde kentsel bölgede daha yüksek elde edilmiştir.

TADSAP-2018 ve TADSAP-2004 araştırmalarından elde edilen toplam, çürük, dolgulu ve kayıp diş sayısı ile DMFT ortalamaları Şekil 156'da verilmiştir. Buna göre 2018'de 2004'e göre ortalama çürük diş sayısının kırsal bölgede arttığı, ortalama kayıp diş sayısının kadınlarda azaldığı, ortalama dolgulu diş sayısı ve ortalama DMFT'nin incelenen tüm alt gruplarda ve genelde arttığı belirlenmiştir. TADSAP-2018 araştırmasında 15 yaş grubunun %1,3'ünde fissür örtücü tespit edilmiştir.



Şekil 156. TADSAP-2018 ve TADSAP-2004 araştırmalarının 15 yaş grubu çürük deneyimi sonuçları

On beş yaşındaki çocuklarda ağzında çürük veya çürük sonuçları bulunmayanlar grubun %31,5'ini oluştururken; TADSAP-2004 çalışmasında bu oran %30,0 olarak belirlenmiştir. TADSAP-2004 araştırmasında ilgili oran kadınlar ve erkekler için aynı, kırsal bölgede kentsel bölgeye göre daha yüksek bulunmuş; TADSAP-2018 araştırmasında ise erkeklerde kadınlara göre, kentsel bölgede kırsal bölgeye nazaran daha yüksek elde edilmiştir. DMFT>3 olanların oranı TADSAP-2018 araştırmasında %30,7; TADSAP-2004 araştırmasında %26,6'dır. Bu oran 2018 yılında 2004 yılına benzer şekilde kadınlarda ve kırsalda daha yüksektir.

TADSAP-2018 araştırmasında 15 yaşındaki çocuklarda diş eti kanaması ağız prevalansı %57,0; en az bir adet periodontal cep (Modifiye CPI>0) bulunan bireylerin oranı %8,0; en az bir adet ≥6 mm cep olan bireylerin oranı ise %0,6 olarak elde edilmiştir. Toplumsal Periodontal İndeks ile sadece indeks dişlerin muayene edildiği TADSAP-2004 araştırmasında oranlar diş eti kanaması için %20,2; 4-5 mm cep için %0,5 ve ≥6 mm cep için %0'dır. TADSAP-2018 araştırmasında DSÖ Ağız Sağlığı Araştırmaları Temel Metotlar Rehberi-2013 baz alındığından, rehberde önerilen Modifiye CPI ile ağızda mevcut tüm dişlerde diş eti kanaması ve periodontal cepler değerlendirilmiştir. Dolayısıyla iki çalışmadan elde edilen ilgili bulgular doğrudan karşılaştırılamamıştır.

TADSAP-2018 araştırmasında ataçman kaybı bakımından sağlıklı bireylerin oranı %97,5 olarak elde edilmiştir ve hiçbir sekstantında ataçman kaybı kaydedilmeyen birey yoktur. TADSAP-2004 araştırmasında ilgili oran 15 yaş grubunun tamamında %97,6; değerlendirilemeyen veya kaydedilmemiş sekstantlar hariç bırakıldığında %99,8 olarak bulunmuştur.

TADSAP-2018 araştırmasında 15 yaş grubu için GMD ağız prevalansı %14,9; florozis prevalansı %3,0; dental erozyon ağız prevalansı %7,0; dental travma ağız prevalansı %8,2 ve OML prevalansı %8,4 olarak bulunmuştur. TADSAP-2004 araştırmasında da florozis prevalansı %3,0 olarak tespit edilmiştir. Bu araştırmada TADSAP-2004 araştırmasından farklı olarak, kırsal bölgedeki florozis prevalansı kentsel bölgeyle benzer düzeydedir.

On beş yaş grubunda yaklaşık her on çocuktan dördünde hemen tedavi gerektiği, üçünde koruyucu veya rutin tedavi gerektiği; %4,6'sında ise acil tedavi ihtiyacı tespit edilmiştir.

OTUZ BEŞ-KIRK DÖRT YAŞ GRUBU SONUÇLARININ TADSAP-2004 SONUÇLARIYLA KARŞILAŞTIRILMASI

TADSAP-2018 araştırmasında incelenen 35-44 yaş grubu toplam 2.390 bireyin %49,6'sı kadındır ve %83,2'si kentsel bölgede yaşamaktadır. TADSAP-2004 araştırmasında incelenen 35-44 yaş grubu toplam birey sayısı 1.631'dir ve kadınların oranı %69,2'dir.

TADSAP-2018 araştırmasında 35-44 yaş grubu yetişkinlerin %17,2'sinin en az ön lisans, %24,4'ünün lise, %52,7'sinin ise ilkokul/ortaokul mezunu olduğu görülmüştür. Katılımcıların %51,9'u gelir getiren bir işte çalıştığını, %85,3'ü sağlık güvencesi olduğunu belirtmiştir. Sağlık güvencesi olan 35-44 yaş grubu yetişkinlerin %95,9'unun SGK kapsamında olduğu görülmüştür. TADSAP-2004 araştırmasında 35-44 yaş grubunun %5,8'i yüksekokul/üniversite, %14,3'ü lise, %64,5'i ilkokul/ortaokul mezunudur ve katılımcıların %30,7'si gelir getiren bir işte çalıştığını, %76,2'si sağlık güvencesi olduğunu belirtmiştir. Sağlık güvencesi olan bu yetişkinlerin %88,8'i kamu çalışanı, emekli sandığı, SSK veya BAĞKUR kapsamındadır. Her iki araştırmada da sağlık güvencesi olan bireylerin büyük çoğunluğunun devlet tarafından güvence altına alındığı görülmüştür.

TADSAP-2018 araştırmasında son bir yıl içerisinde 35-44 yaş grubunun %55,1'i diş ağrısı veya dişlere bağlı bir rahatsızlık hissettiğini belirtmiştir. Bu oran en yüksek Ortadoğu Anadolu ve Kuzeydoğu Anadolu bölgelerinde elde edilmiştir. Bireylerin diş ve diş etleriyle ilgili en sık yaşadığı problemler arasında yiyecekleri ısırmakta veya çiğnemekte zorluk ve ağız kuruluğu tespit edilmiştir. Bu yaş grubu için yaklaşık her 4 kişiden birinde diş gıcırdatma ve/veya diş sıkma alışkanlığı olduğu görülmüştür.

Otuz beş-kırk dört yaş grubunun %40,7'sinin şekerli süt/çay/kahveyi; %12,9'unun taze meyveyi; %3,5'inin bisküvi, kek, kurabiye pasta vb. şekerli yiyecekleri; %3,4'ünün kola, gazoz, meyve suyu vb. şekerli meşrubatları; %3,1'inin şekerleme, çikolata ve tatlıyı günde birkaç kez tükettiği belirlenmiştir. Günlük serbest şeker tüketimi yüksek olan bireyler grubun %27,4'ünün oluşturmaktadır. TADSAP-2004 araştırmasında ara öğünlerde tüketilen gıdaların başında meyve, çay ve bisküvi, kek, vb. şekerli yiyecekler olduğu belirtilmiştir. TADSAP-2018 araştırmasında 35-44 yaş grubunu %38,1'inin sigara içtiği tespit edilmiştir.

TADSAP-2018 araştırmasında 35-44 yaş grubunun %6,1'inin daha önce hiç diş hekimine gitmediği; bu oranın erkeklerde ve kırsal bölgede bir miktar daha yüksek olduğu belirlenmiştir. TADSAP-2004 araştırmasında daha önce hiç diş hekimine gitmeyen 35-44 yaş grubu birey oranı %4,9 olarak bulunmuştur. TADSAP-2018 araştırmasında daha önce diş hekimine giden 35-44 yaş grubu bireylerin %92,4'ünün bir şikâyeti olduğunda diş hekimine başvurduğu; %38,4'ünün son bir yıl içerisinde ve %86,0'sının diş, diş eti veya ağızla ilgili ağrı ya da sorun nedeniyle diş hekimine gittiği belirlenmiştir. TADSAP-2004 araştırmasında daha önce diş hekimine giden yetişkinlerin %88,2'si bir şikâyeti olduğunda diş hekimine gittiğini, %42,6'sı son bir yıl içerisinde diş hekimine gittiğini belirtmiştir.

TADSAP-2018 araştırmasında 35-44 yaş grubunun %95,2'sinin kendine ait bir diş fırçası olduğu; bu bireylerin %25,1'inin günde en az iki kere dişlerini fırçaladığı ve %38,0'inin dişlerini düzensiz olarak fırçaladığı belirlenmiştir. TADSAP-2004 araştırmasında ise bu yaş grubu bireylerin %84,0'ünün kendine ait diş fırçası olduğu; bu bireylerin %22,1'inin günde en az iki kere; %41,6'sının düzensiz olarak dişlerini fırçaladığı belirlenmiştir.

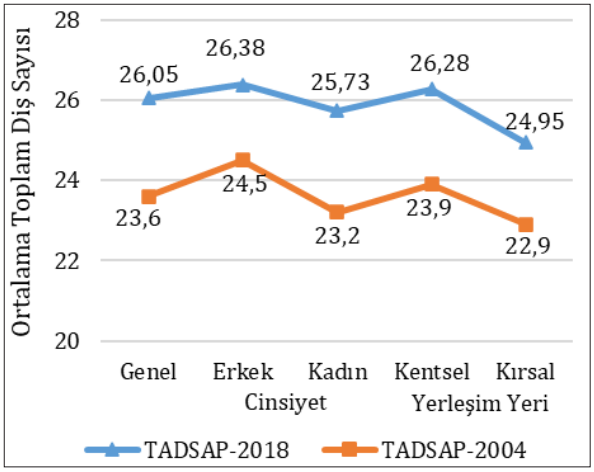
TADSAP-2018 araştırmasında diş fırçası olan ve dişlerini fırçalayan 35-44 yaş grubu yetişkinlerin neredeyse tamamının (%99,2) diş macunu kullandığı, bu yetişkinlerin %3,4'ünün florürsüz diş macunu tercih ettiği tespit edilmiştir.

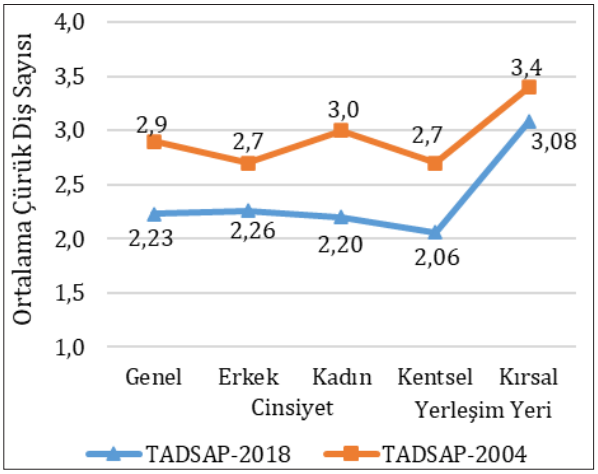
Otuz beş-kırk dört yaş grubunda ağız ve diş sağlığını korumaya yönelik ek ürünlerin kullanımı incelendiğinde, TADSAP-2018 araştırmasında en az bir ek ürün kullanan birey oranı %62,6 iken TADSAP-2004 araştırmasında bu oran %9,2'dir. İki araştırmada da en çok kullanılan ek ürünler kürdan ve gargara olarak belirlenmiştir.

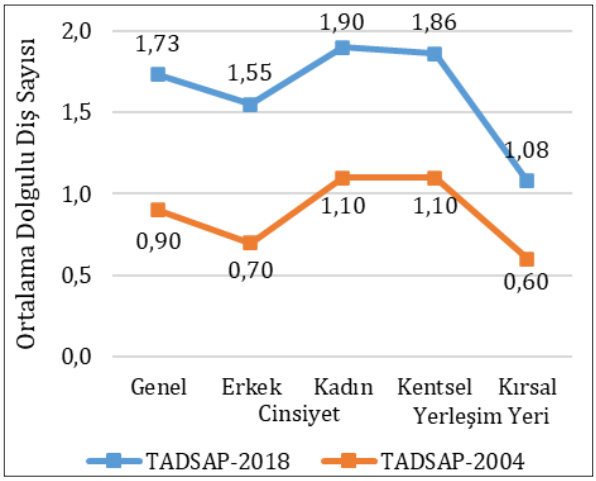
TADSAP-2018 araştırmasında 35-44 yaş grubu için dişsizlik oranı %0,3 ve diş sayısı 1-20 arasında olanların oranı %8,7 bulunmuşken TADSAP-2004 araştırmasında bu oranlar sırasıyla %2,6 ve %19,5 olarak elde edilmiştir. Buna göre 2018 yılında 2004 yılına göre dişsizlik ve 1-20 arasında dişe sahip olanların oranı azalmış, 20'den fazla dişe sahip olan bireylerin oranı ise artmıştır. TADSAP-2004 araştırmasında dişsizlik oranı kadınlarda, erkeklerin yaklaşık iki katı iken, TADSAP-2018 araştırmasında tüm dişsizlerin kadın olduğu görülmüştür. TADSAP-2004 araştırmasında 1-20 arasında diş sayısına sahip bireylerin oranı, kırsal bölgede kentsel bölgeden az bir miktar daha yüksektir. TADSAP-2018 araştırmasında ise bu oran kırsal bölgede kentsel bölgenin yaklaşık bir buçuk katıdır. Diş sayısı 20'nin üzerinde olanların oranı her iki araştırmada da kentsel bölge için daha yüksek bulunmuşken, yerleşim yerleri arasındaki farkın 2018 yılında açıldığı görülmektedir.

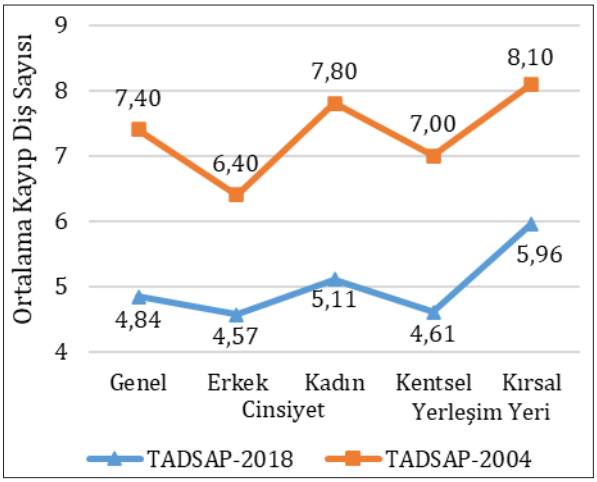
TADSAP-2004 araştırmasında çürük kron, çürük kök, dolgulu ve kayıp diş prevalansı 35-44 yaş grubunda sırasıyla %75,8, %20,1, %29,5 ve %89,3 olarak elde edilmiştir. TADSAP-2018 araştırmasında çürük kron, çürük kök ve kayıp diş prevalansı daha düşük, dolgulu diş prevalansı daha yüksek bulunmuştur. TADSAP-2004 araştırmasında çürük kron, dolgulu ve kayıp diş prevalansları kadınlarda erkeklere göre daha yüksekken TADSAP-2018 çalışmasında sadece çürük kron ve dolgulu diş prevalansları kadınlarda daha yüksektir. Her iki araştırmada da çürük kron, çürük kök ve kayıp diş prevalansları kırsal bölgede, dolgulu diş prevalansı ise kentsel bölgede daha fazla tespit edilmiştir.

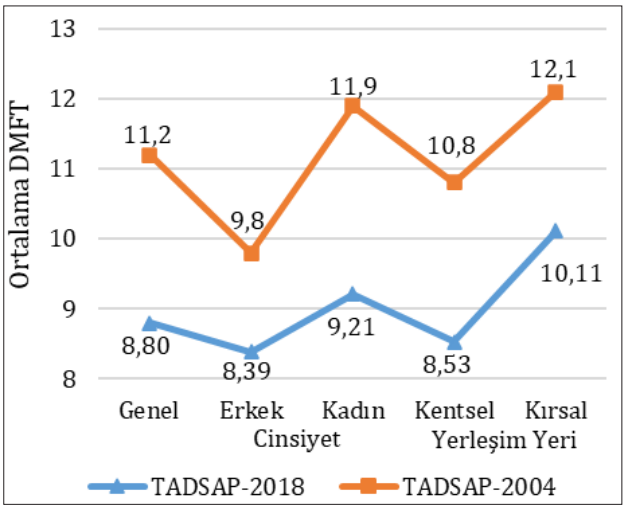
TADSAP-2018 ve TADSAP-2004 araştırmalarından elde edilen toplam, çürük, dolgulu ve kayıp diş sayısı ile DMFT ortalamaları Şekil 157'de verilmiştir. Buna göre 2018'de 2004'e göre incelenen tüm alt gruplarda ve genelde toplam diş sayısı ve dolgulu diş sayısı ortalamalarının arttığı; çürük diş sayısı, kayıp diş sayısı ve DMFT ortalamalarının ise azaldığı görülmektedir.











Şekil 157. TADSAP-2018 ve TADSAP-2004 araştırmalarının 35-44 yaş grubu çürük deneyimi sonuçları

DMFT indeksi incelendiğinde, 10'dan büyük değere sahip bireylerin oranı TADSAP-2004 araştırmasında %48,3 iken bu araştırmada %32,8 olarak elde edilmiştir. Bu oran her iki araştırmada kadınlar için erkeklere göre, kırsal bölge için kentsel bölgeye göre daha yüksektir.

TADSAP-2018 araştırmasında 35-44 yaş grubu yetişkinlerde diş eti kanaması ağız prevalansı %70,8; en az bir adet periodontal cep (Modifiye CPI>0) bulunan bireylerin oranı %41,1; en az bir adet periodontal cep skoru 2 olan bireylerin oranı ise %5,69 olarak elde edilmiştir. Toplumsal Periodontal İndeks ile sadece indeks dişlerin muayene edildiği TADSAP-2004 araştırmasında oranlar diş eti kanaması için %15,9; 4-5 mm cep için %4,7 ve ≥6 mm cep için %1,2'dir. İki çalışmada periodontal durum için kullanılan indeksler farklı olduğu için sonuçlar birebir kıyaslanamamıştır.

TADSAP-2018 araştırmasında ataçman kaybı bakımından sağlıklı bireylerin oranı 35-44 yaş grubunun tamamında %69,3 ve kaydedilmeyen sekstantlar hariç bırakıldığında %69,8 olarak elde edilmiştir. TADSAP-2004 araştırmasında ise ilgili oranlar sırasıyla %65,0 ve %67,9'dur. Sonuç olarak 2018 yılında 2004 yılına göre ataçman kaybı yönünden sağlıklı olan bireylerin oranının arttığı görülmektedir.

TADSAP-2018 araştırmasında 35-44 yaş grubu için GMD ağız prevalansı %7,3; florozis prevalansı %2,0; dental erozyon ağız prevalansı %20,6; dental travma ağız prevalansı %8,4; OML prevalansı ise %21,9 olarak bulunmuştur. TADSAP-2004 araştırmasında ise florozis prevalansı %1,6 olarak tespit edilmiştir.

İlgili yaş grubunda hareketli protezler incelendiğinde, grubun %2,8'inde en az bir çenede parsiyel protez, %0,3'ünde alt ve üst çenede total protez olduğu tespit edilmiştir. Grubun %51,0'inde hemen tedavi ihtiyacı olduğu belirlenmiştir.

ALTMIŞ BEŞ-YETMİŞ DÖRT YAŞ GRUBU SONUÇLARININ TADSAP-2004 SONUÇLARIYLA KARŞILAŞTIRILMASI

TADSAP-2018 araştırmasında incelenen 65-74 yaş grubu toplam 2.210 bireyin %53,7'si kadındır ve %82,2'si kentsel bölgede yaşamaktadır. TADSAP-2004 araştırmasında incelenen 65-74 yaş grubu toplam birey sayısı 1.545 olup kadınların oranı %53,3; kentsel bölgede yaşayanların oranı %35,1'dir.

TADSAP-2018 araştırmasında 65-74 yaş grubu yetişkinlerin %6,9'unun en az ön lisans, %6,2'sinin lise, %51,2'sinin ilkokul/ortaokul mezunu olduğu, %24,9'unun ise okula gitmediği ve okur-yazar olmadığı görülmüştür. Katılımcıların %7,4'ü halen gelir getiren bir işte çalıştığını, %90,4'ü sağlık güvencesi olduğunu belirtmiştir. Sağlık güvencesi olan 65-74 yaş grubu yetişkinlerin %93,7'sinin SGK kapsamında olduğu görülmüştür. TADSAP-2004 araştırması kapsamında muayene edilen bireylerin %1,6'sı yüksekokul/üniversite, %2,5'i lise, %35,8'i ilkokul/ortaokul mezunu olup %46,8'i okuma yazma bilmemektedir. Bu katılımcıların %5,4'ü halen gelir getiren bir işte çalıştığını, %79,8'i sağlık güvencesi olduğunu belirtmiştir. Sağlık güvencesi olan bu yetişkinlerin %89,8'i kamu çalışanı, emekli sandığı, SSK veya BAĞKUR kapsamındadır. İki çalışma eğitim düzeyi bakımında ele alındığında 65-74 yaş grubu bireylerin 2018 yılında eğitim düzeylerinin daha yüksek olduğu, sağlık güvencesi olan bireylerin oranının arttığı görülmektedir. Her iki araştırmada da sağlık güvencesi olan bireylerin büyük çoğunluğunun devlet tarafından güvence altında olduğu belirlenmiştir.

Altmış beş-yetmiş dört yaş grubunun yaklaşık onda dördü son bir yıl içerisinde diş ağrısı veya dişlere bağlı bir rahatsızlık hissettiğini belirtmiştir. Bu oran Ortadoğu Anadolu ve Orta Anadolu bölgelerinde diğer İBBS-1 bölgelerine göre daha yüksek görülmüştür. Bireylerin diş ve diş etleriyle ilgili en sık yaşadığı problemler arasında yiyecekleri ısırmakta veya çiğnemekte zorluk ve ağız kuruluğu tespit edilmiştir. Bu yaş grubu için yaklaşık her beş kişiden birinde diş gıcırdatma ve/veya diş sıkma alışkanlığı olduğu görülmüştür.

Altmış beş-yetmiş dört yaş grubunun %35,0'inin şekerli süt/çay/kahveyi; %15,4'ünün taze meyveyi; %3,0'ünün bal/pekmez/reçeli günde birkaç kez tükettiği belirlenmiştir. Günlük serbest şeker tüketimi fazla olan birey oranı %18,6'dır. TADSAP-2004 araştırmasında ara öğünlerde tüketilen gıdaların başında meyve, süt/ayran/yoğurt, çay ve bisküvi, kek, vb. şekerli yiyecekler olduğu belirtilmiştir. TADSAP-2018 araştırmasında katılımcıların %15,4'ünün sigara içtiği tespit edilmiştir.

TADSAP-2018 araştırmasında 65-74 yaş grubunun %4,5'inin daha önce hiç diş hekimine gitmediği; bu oranın kırsal bölgede yaşayanlarda daha yüksek olduğu belirlenmiştir. TADSAP-2004 araştırmasında daha önce hiç diş hekimine gitmeyenlerin oranı %1,6 olarak bulunmuştur. TADSAP-2018 araştırmasında daha önce diş hekimine giden 65-74 yaş grubu bireylerin %52,1'inin ilk kez kaç yaşında diş hekimine gittiğini hatırlamadığı ve %12,8'inin 21-30 yaşlarında ilk defa diş hekimine gittiği; %94,9'unun

bir şikâyeti olduğunda diş hekimine başvurduğu; %26,9'unun son bir yıl içerisinde ve %83,4'ünün diş, diş eti veya ağızla ilgili ağrı ya da sorun nedeniyle diş hekimine gittiği belirlenmiştir. TADSAP-2004 araştırmasında daha önce diş hekimine giden 65-74 yaş grubu yetişkinlerin %48,7'si ilk kez diş hekimine gittiği yaşı hatırlamazken, %14,9'u ilk defa 21-30 yaşlarında diş hekimine gittiğini belirtmiştir. Bu bireylerin %98,4'ü bir şikâyeti olduğunda, %20,2'si son bir yıl içerisinde diş hekimine gittiğini bildirmiştir. İki çalışmanın sonuçları karşılaştırıldığında, 2018 yılında en son diş hekimi ziyaretinin 2004 yılına göre daha yakın tarihlerde olduğu, bunun dışında diş hekimliği hizmetlerinden faydalanma özelliklerinde önemli bir değişiklik olmadığı görülmüştür.

TADSAP-2018 araştırmasında 65-74 yaş grubunun %80,2'sinin kendine ait bir diş fırçası olduğu %19,5'inin ise bir diş fırçası olmadığı belirlenmiştir. Diş fırçası olan bireylerin %18,6'sının günde en az iki kere dişlerini fırçaladığı, %40,4'ünün dişlerini düzensiz fırçaladığı ve %4,4'ünün dişlerini hiç fırçalamadığı belirlenmiştir. TADSAP-2004 araştırmasında bu yaş grubu bireylerin %60,9'unun kendine ait diş fırçası olduğu ve %38,4'ünün diş fırçasının olmadığı tespit edilmiştir. Diş fırçası olan bireylerin %34,7'sinin günde en az iki kere; %32,8'inin düzensiz olarak dişlerini fırçaladığı ve %9,1'inin dişlerini hiç fırçalamadığı görülmüştür. Buna göre 2018 yılında 2004 yılına kıyasla kendine ait bir diş fırçası olan bireylerin oranı artmış, dişlerini fırçalamayan bireylerin oranı ise azalmıştır.

TADSAP-2018 araştırmasında diş fırçası olan ve dişlerini fırçalayan 65-74 yaş grubu yetişkinlerin neredeyse tamamının (%92,3) diş macunu kullandığı, bu yetişkinlerin %2,4'ünün florürsüz diş macunu kullandığı tespit edilmiştir.

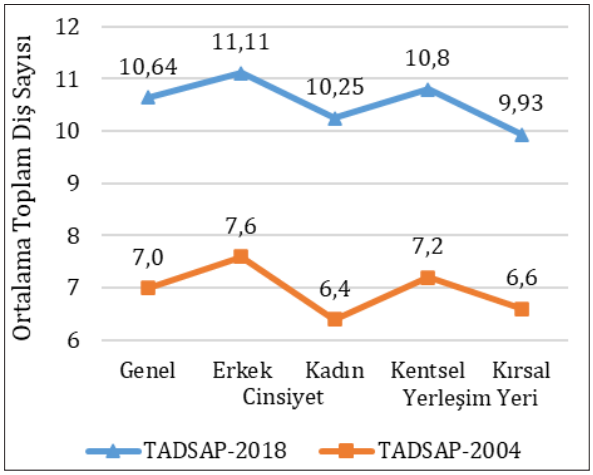
Altmış beş-yetmiş dört yaş grubunda ağız ve diş sağlığını korumaya yönelik ek ürünlerin kullanımı incelendiğinde, TADSAP-2018 araştırmasında en az bir ek ürün kullanan birey oranı %43,0 iken TADSAP-2004 araştırmasında bu oran %3,2'dir. İki araştırmada da en çok kullanılan ek ürünlerin sırasıyla kürdan ve gargara olduğu görülmüştür.

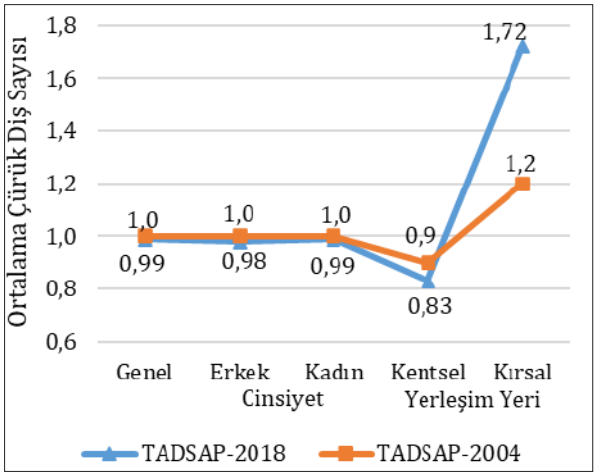
TADSAP-2018 araştırmasında 65-74 yaş grubu için dişsizlik oranı %27,4 ve diş sayısı 20'den fazla olanların oranı %20,3 bulunmuşken, TADSAP-2004 araştırmasında bu oranlar sırasıyla %48,0 ve %12,4'tür. Buna göre 2018 yılında 2004 yılına göre dişsizlik oranının azaldığı, 1-20 arasında ve 20'den fazla dişe sahip olan bireylerin oranlarının ise arttığı görülmektedir. TADSAP-2004 araştırmasında dişsizlik oranı kadınlarda ve kentsel bölgede yüksekken, TADSAP-2018 araştırmasında kadınlarda ve kırsal bölgede daha yüksektir.

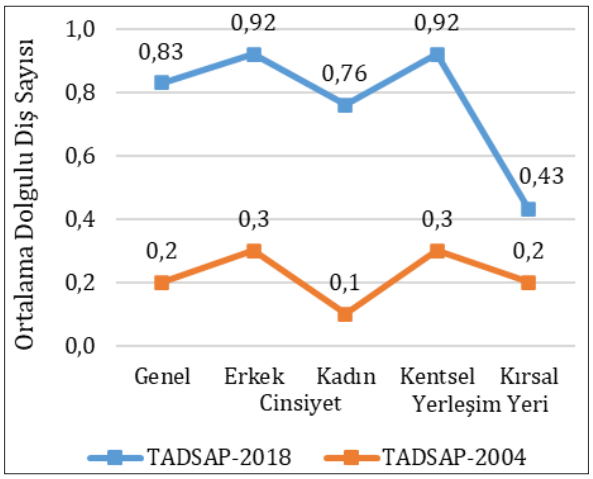
TADSAP-2004 araştırmasında 65-74 yaş grubunda çürük kron, çürük kök, dolgulu ve kayıp diş prevalansı sırasıyla %59,3; %28,4; %14,8 ve %93,4 olarak elde edilmiştir. TADSAP-2018 araştırmasında çürük kron ve çürük kök prevalansı daha düşük, dolgulu ve kayıp diş prevalansı daha yüksek bulunmuştur. TADSAP-2004 araştırmasında çürük kron ve kayıp diş prevalansı kadınlarda erkeklere göre daha yüksekken, TADSAP-2018 çalışmasında sadece çürük kron prevalansı kadınlarda yüksektir. Çürük kök

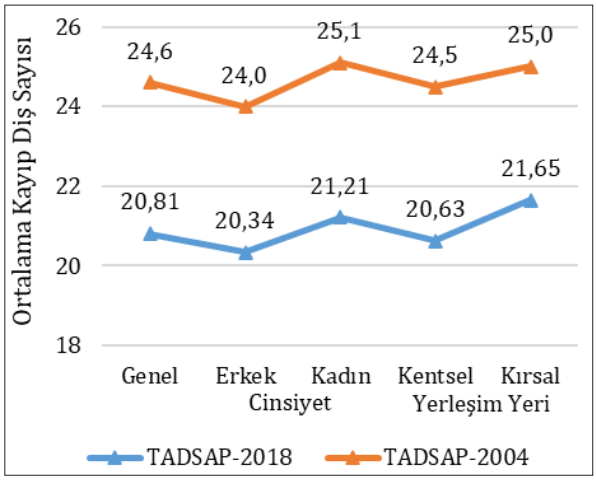
prevalansı, 2004 yılına benzer şekilde bu araştırmada da erkeklerde kadınlardan daha yüksek saptanmıştır. Ancak dolgulu diş prevalansı, 2004 yılının aksine, cinsiyete göre belirgin bir fark göstermemiştir. Her iki araştırmada da kırsal bölgede çürük kron ve çürük kök prevalansları, kentsel bölgede ise dolgulu diş prevalansının daha yüksek olduğu görülmektedir.

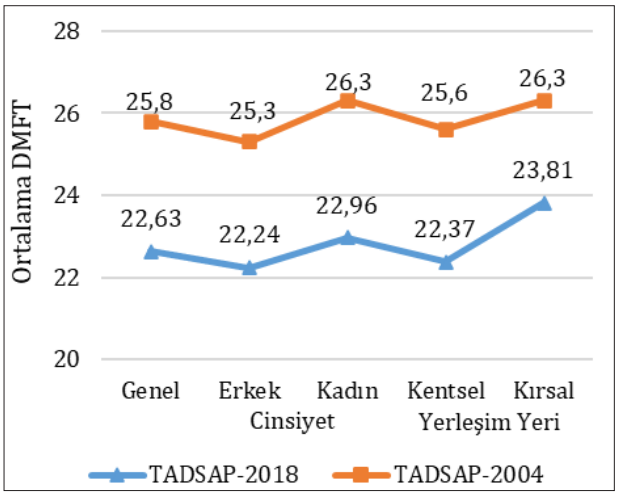
TADSAP-2018 ve TADSAP-2004 araştırmalarından elde edilen toplam, çürük, dolgulu ve kayıp diş sayısı ile DMFT ortalamaları Şekil 158'de verilmiştir. Buna göre 2018'de 2004'e göre incelenen tüm alt gruplarda ve genelde toplam diş sayısı ve dolgulu diş sayısı ortalamalarının arttığı; kayıp diş sayısı ve DMFT ortalamalarının ise azaldığı görülmektedir. İki araştırmaya ait çürük diş sayısı ortalaması kırsal bölge hariç benzerdir.











Şekil 158. TADSAP-2018 ve TADSAP-2004 araştırmalarının 65-74 yaş grubu çürük deneyimi sonuçları

DMFT değeri 10'dan büyük olan 65-74 yaş grubu birey oranı TADSAP-2018 araştırmasında %86,6; TADSAP-2004 araştırmasında %91,5 şeklinde elde edilmiştir. Bu oran her iki araştırmada kadınlar için erkeklere göre; kırsal bölge için kentsel bölgeye göre daha yüksektir.

TADSAP-2018 araştırmasında 65-74 yaş grubu yetişkinlerde diş eti kanaması ağız prevalansı %63,4; en az bir adet periodontal cep (Modifiye CPI>0) bulunan bireylerin oranı %46,0; en az bir adet ≥6 mm cep bulunan bireylerin oranı ise %9,18 olarak elde edilmiştir. Toplumsal Periodontal İndeks ile sadece indeks dişlerin muayene edildiği TADSAP-2004 araştırmasında oranlar diş eti kanaması için %20,3; 4-5 mm cep için %9,2 ve ≥6 mm cep için %1,8'dir.

TADSAP-2018 araştırmasında ataçman kaybı bakımından sağlıklı bireylerin oranı 65-74 yaş grubunun tamamı için %30,4 ve kaydedilmeyen sekstantlar hariç bırakıldığında %46,7 olarak elde edilmiştir. TADSAP-2004 araştırmasında ise ilgili oranlar sırasıyla %15,7 ve %38,3'tür. Sonuç olarak 2018 yılında 2004 yılına göre ataçman kaybı yönünden sağlıklı olan bireylerin oranının arttığı görülmektedir.

TADSAP-2018 araştırmasında 65-74 yaş grubu için GMD ağız prevalansı %2,7; florozis prevalansı %1,8; dental erozyon ağız prevalansı %38,3; dental travma prevalansı ağız prevalansı %5,8 ve OML prevalansı %28,8 şeklinde bulunmuştur. TADSAP-2004 araştırmasında ise florozis prevalansı %1,5'tir

TADSAP-2018 araştırmasında 65-74 yaş grubunda yaklaşık her on bireyden altısının en az bir çenesinde hareketli protez bulunmaktadır. Grubun 3'te 1'inde hemen tedavi gerektiği, yaklaşık üçte birinde ise tedavi ihtiyacı olmadığı saptanmıştır.

TARTIŞMA VE ÖNERİLER

TADSAP-2018 araştırmasında elde edilen diş çürüğü ve periodontal sağlık durumu ile ilgili sonuçların çevrimiçi küresel veri bankalarında bulunan diğer ülkelere ait ağız sağlığı verileriyle karşılaştırılması mümkündür. Küresel verilerin yer aldığı DSÖ Ağız Sağlığı Ülke/Bölge Profili Projesi (Country/Area Profile Project-CAPP) veri tabanının yanı sıra (Oral Health Country/Area Profile Project), Avrupa Diş Hekimliği Başkanları Konseyi (Council of European Chief Dental Officers-CECDO) tarafından oluşturulmuş Avrupa ülkelerinin verilerinin bulunduğu veri tabanından da yararlanılabilir (The Council of European Chief Dental Officers).

Avrupa ülkelerine ait DSÖ Ağız Sağlığı CAPP ve CECDO veri bankalarında bulunan diş çürüğü verilerinin, ağız sağlığı hizmetinin sunumunu bilimsel bir temelde planlamak için yetersiz olduğu ifade edilmektedir (Patel, 2012). Türkiye'nin de aralarında bulunduğu Avrupa bölgesindeki toplam 43 ülkede, 12 yaşındakilerde ulusal ölçekte ortalama DMFT'nin üretilmesi için gerçekleştirilen son ulusal araştırmalar incelendiğinde; 1990-2014 gibi geniş bir zaman aralığında gerçekleştirildikleri, araştırmaların bazılarında örneklemin temsiliyetinin şüpheli olduğu, araştırmalarda çalışan hekimlerin sayısında, eğitiminde ve kalibrasyonunda çok fazla çeşitlilik bulunduğu ve diş çürüğünün kaydedilmesi için kullanılan kriterlerin değişiklik gösterdiği belirlenmiştir. Çoğu Avrupa ülkesinde 12 yaş grubu diş çürüğü verilerinin karşılaştırma yapmaya uygun olmadığı tespit edilmiştir (Patel ve ark., 2016).

Çok yakın dönemde DSÖ İş Birliği Merkezinde çalışan yazarlar tarafından indeks yaş gruplarında ağız sağlığı ile ilgili epidemiyolojik göstergeler ve yeni küresel haritalar yayınlanmıştır (Petersen ve ark., 2020). 101 ülkenin yer aldığı bu araştırmada veriler, ülkelerin milli gelir düzeylerine göre sınıflandırılarak sunulmuştur. TADSAP-2018 raporunda diş çürüğü ve periodontal sağlık ile ilgili sonuçlar tek tek ülkelerle karşılaştırılmayacaktır; bunun yerine yukarıda bahsedilen kapsamlı araştırmanın bulgularıyla kıyaslanması ülkemizin ağız ve diş sağlığı açısından dünyadaki konumu hakkında daha net bir fikir sağlayacaktır.

Çocuklarda diş çürüğünün küresel olarak değerlendirilmesinde ve ağız sağlığı hedeflerinin tanımlanmasında en önemli iki parametreden ilki çürüksüz 5 yaş çocuklarının oranıdır. Bu oran 2004 yılından 2018 yılına kadar geçen süre zarfında %30,2'den %35,6'ya yükselmiştir. Diş çürüğü açısından DSÖ 2000 hedefi bu yaş grubunun en az %50'sinin çürüksüz olmasıdır (Global goals for oral health in the year 2000, 1982). DSÖ Avrupa Bölge Ofisi ise 2020 yılı için 6 yaş çocuklarında çürüksüzlük oranını en az %80 olarak hedeflemiştir (Health21, 1999). Bu açıdan incelendiğinde kaydedilen ilerlemenin yeterli olmadığı görülmektedir. Beş yaş grubunda ortalama dmft bir miktar azalmakla birlikte, ortalama dolgulu diş (f) ve ortalama kayıp diş (m) sayısının artması, okul öncesi çocukların eskiye nazaran diş hekimliği tedavi hizmetlerinden daha çok faydalandığını göstermektedir. Öte yandan SiC indeksinin 8,21 olması bu grupta çok yüksek dmft değerlerine sahip bir kesim olduğuna dikkat çekmektedir.

Dünyada 5-6 yaşındaki çocuklarda çürüksüzlük oranı en yüksek Kuzey Avrupa'da, ardından Kuzey Amerika ve Batı Avrupa'da bulunmaktadır. Doğu Avrupa, Orta Doğu, Asya, Afrika ve Latin Amerika'nın bazı ülkelerinde ise çürüksüz 5-6 yaş çocuk oranı düşük düzeydedir. Prevalans değeri, düşük gelirli ülkeler için %36,3; yüksek gelirli ülkeler için %50,2 olarak açıklanmıştır. Orta gelirli ülkelerde ise çürüksüzlük prevalansı en düşüktür (%28,9) (Petersen ve ark., 2020).

Çocuklarda diş çürüğü açısından dünya çapında geçerli ikinci temel kriter, 12 yaşındakilerde diş çürüğünün şiddetini gösteren ortalama DMFT değeridir. 2004 yılında 1,9 olarak kaydedilen bu değer, 2018'de 1,57'ye düşmüştür. DSÖ Avrupa Bölge Ofisinin 2020 yılı için 12 yaş grubunda belirlediği hedef DMFT'nin 1,5'ten fazla olmayacak şekilde azaltılmasıdır. DSÖ, bu yaş grubunda DMFT'nin özellikle D bileşeninin azaltılmasını hedeflemiştir (Health21, 1999). 2004 ve 2018 araştırmalarında 12 yaş grubundaki DMFT bileşenleri karşılaştırıldığında, yıllar içerisinde ortalama çürük (D) ve kayıp diş (M) sayılarının azaldığı, ortalama dolgulu diş (F) sayısının arttığı belirlenmiştir. Ayrıca çürük prevalansı %61,1'den %46,6'ya düşmüştür. Sonuç olarak 12 yaş grubu için belirlenen hedeflere yaklaşıldığını söylemek mümkündür.

On iki yaşındaki çocukların ortalama DMFT değerlerine göre hazırlanmış 2020 yılı küresel haritası, 2002 ve 2014 yılının eşdeğer haritalarıyla karşılaştırıldığında, DMFT'nin "çok düşük" (DMFT<1,2) veya "düşük" (DMFT=1,2–2,6) seviyelerde olduğu ülke sayısında artış vardır. Bununla birlikte orta gelir grubundaki ülkelerde DMFT en yüksek seviyededir (DMFT= 2,1). Bu değer düşük gelirli ülkeler için 1,3; yüksek gelirli ülkelerde ise 1,6 olarak bulunmuştur (Petersen ve ark., 2020).

On beş yaşındakilerde diş çürüğü prevalansı 2004-2018 yılları arasında %61,2'den %58,3'e düşmekle birlikte, DMFT ortalaması 2,3'ten 2,72'ye yükselmiştir. Ortalama diş çürüğü deneyimindeki bu artış; alt bileşenlerden ortalama çürük diş (D) sayısındaki 0,15'lik artış, ortalama dolgulu diş (F) sayısındaki 0,30'luk artış ve ortalama kayıp diş (M) sayısındaki 0,03'lük azalma sonucunda meydana gelmiştir. SiC indeksi ise 5,92 olarak hesaplanmıştır. Çürük değerleri açısından en az iyileşmenin 15 yaş grubunda gözlenmesi, bu yaş grubunda risk faktörlerine ve koruyucu uygulamalara yönelik çalışmalara ağırlık verilmesinin uygun olacağını düşündürmektedir.

Küresel ağız sağlığının 2000 yılına kadar hedefleri arasında 18 yaşındakilerin %85'inin tüm dişlerine sahip olması bulunmaktır. Ancak 18 yaş grubu, ağız diş sağlığı araştırmalarında DSÖ tarafından incelenmesi önerilen indeks yaşlar arasında yer almamaktadır. TADSAP-2004 ve TADSAP-2018 araştırmalarında da 18 yaşındaki bireyler incelenmemiştir. Bu nedenle tüm dişlerine sahip olan 15 yaşındaki bireylerin incelenmesi bu konuyla ilgili bir miktar fikir verebilir. TADSAP-2004 araştırmasında 15 yaştakilerin %83,3'ü; TADSAP-2018 araştırmasında ise %85'i tüm dişlerine sahiptir. Bu yaş grubunda diş kaybının yıllar içerisinde azalma eğiliminde olduğu söylenebilir.

Toplumda orta yaş grubunu temsil eden 35-44 yaş arasındaki bireylerin DMFT indeksi seviyelerine göre çürük deneyiminin derecesi 2004 yılından 2018 yılına kadar "orta" (DMFT=11,2) seviyeden "düşük" (DMFT=8,80) seviyeye inmiştir. DMFT'nin bileşenlerinden D ve M azalırken, F artmıştır. Çürük şiddetinin göstergesi dünya çapında incelendiğinde, bilindiği üzere sanayileşmiş ülkelerde 35-44 ve 65-74 yaş grubu bireyler için genellikle yüksek DMFT değerleri (>13,9) raporlanmıştır. Son küresel raporda ise ilgili yaş grupları için orta şiddette (DMFT= 9,0-13,9) diş çürüğü değerlerine sahip ülke sayısının arttığı görülmektedir. Bununla birlikte diş çürüğü şiddeti yüksek gelirli ülkelerde hem 35-44 yaş grubunda (DMFT=12,1) hem de 65-74/65+ yaş grubunda (DMFT=21,0) en yüksektir. 35-44 yaş grubunda orta gelirli ülkelerin DMFT ortalaması 9,6'dır (Petersen ve ark., 2020).

Ülkemizde 35-44 yaş grubunda dişsizlik prevalansı; 2004 yılı ile 2018 yılı arasında %2,6'dan %0,3'e gerilemiştir. Fonksiyonel diş sayısı olarak tanımlanan 20'nin üzerinde dişe sahip olan bireylerin oranı %77,9'dan %91,0'e yükselmiştir. Yaşlı nüfusu temsil eden 65-74 yaş grubu bireylerde dişsizlik prevalansı %48'den %27,4'e düşmüştür. 20'den fazla dişe sahip olan yaşlıların oranı %12,4'ten %20,3'e yükselmiştir. Bu yaş grubunda DMFT'nin esas bileşeni olan M'nin ortalaması, 2004 ve 2018 yılları arasında 24,60'tan 20,81'e düşerek ortalama DMFT'nin gerilemesine neden olmuştur. Bu yaş grubunda en temel problemlerden biri olan doğal diş kaybı azalma eğilimi göstermiştir. 35-44 ve 65-74 yaş gruplarında diş sayısı yaşam kalitesi ile ilgili değerlendirmelerin yapılabilmesi açısından önemli olsa da bu konuyla ilgili veriye sahip ülke sayısı azdır. Her iki indeks yaş grubu için de dişsizlik oranı orta gelirli ülkelerde yüksek gelirli ülkelere göre daha fazladır (35-44 yaş grubunda sırasıyla 4,8 ve 0,8; 65-74 yaş grubunda sırasıyla 18,3 ve 17,2). Fonksiyonel dentisyona sahip bireylerin oranı ise yüksek gelirli ülkelerde orta gelirli ülkelere göre daha fazladır (35-44 yaş grubunda sırasıyla 92,4 ve 78,6; 65-74 grubunda sırasıyla 50,1 ve 39,7) (Petersen ve ark., 2020).

TADSAP-2004 araştırmasında bireylerin sağlık güvenceleri ile ilgili bilgi toplamak amacıyla katılımcılara bu konuda bazı sorular yöneltilmiştir. 2004 araştırmasında elde edilen bulgularla karşılaştırabilmek amacıyla 2018 TADSAP anketinde de konuyla ilgili benzer sorulara yer verilmiştir. Ancak 16 Haziran 2006 tarihli ve 26200 sayılı Resmî Gazetede yayınlanan 5510 sayılı Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanunun 60. Maddesi gereğince çocuklar; 18 yaşını doldurana kadar, öğrenci olmasalar bile, anne-babaları olmasa bile, hiçbir şart aranmaksızın genel sağlık sigortası kapsamındadır. Bu nedenle TADSAP-2018 araştırmasında çocuklara yöneltilen sağlık güvencesi ile ilgili soruların yanıtlarının raporlanmasına gerek görülmemiştir.

Ülkemizde geçmiş dönemde sosyal güvenlik kurumları dağınık yapıdaydı ve bu kurumların sağlık hizmetlerinden yararlanma koşulları birbirinden farklılık göstermekteydi.

2006 yılında 5502 sayılı Sosyal Güvenlik Kurumu (SGK) Kanunu ile Sosyal Sigortalar Kurumu (SSK) Başkanlığı, Emekli Sandığı Genel Müdürlüğü ve BAĞ-KUR Genel Müdürlüğü, Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı'na bağlı Türkiye Cumhuriyeti Sosyal Güvenlik Kurumu'na devredilmiştir (20 Mayıs

2006 tarihli ve 26173 sayılı Resmî Gazete). Böylece BAĞ-KUR, SSK ve Emekli Sandığı tek çatı altında toplanmış, parçalı yapıya sahip sosyal güvenlik kurumları için norm birliği ve sürdürülebilir bir sosyal güvenlik sistemi oluşturulmuştur. 2012 yılından itibaren yeşil kart ödemeleri de SGK bünyesine alınmıştır (2 Mayıs 2012 tarihli 28280 sayılı Resmî Gazete).

2003 yılında sağlık hizmetlerinin etkili, verimli ve hakkaniyete uygun bir şekilde organize edilmesi, finansmanın sağlanması ve sunulması amacıyla başlatılan "Sağlıkta Dönüşüm Programı" ağız ve diş sağlığı hizmetlerinde de ilerlemeler sağlamıştır (Atasever ve Demiralp 2015). Bu dönemde Sağlık Bakanlığı tarafından sunulan ağız-diş sağlığı hizmet kapasitesi ve hizmet çeşitliliği alanında önemli yatırımlar yapılmıştır (Akdağ, 2012).

2010 yılında kamudaki diş hekimliği hizmetleri yeniden yapılandırılmış, Sağlık Bakanlığına bağlı ağız ve diş sağlığı hizmeti veren kurumların sayıları arttırılmıştır (Atasever ve Demiralp 2015). 2019 yılı itibariyle Türkiye genelinde Sağlık Bakanlığına bağlı 32 adet Ağız ve Diş Sağlığı Hastanesi (ADSH), 131 adet Ağız ve Diş Sağlığı Merkezi (ADSM), 803 adet hastanelere ve ADSM'lere bağlı olarak diş tedavisi hizmeti veren poliklinik ve 17 adet diş tedavi ve protez merkezi olmak üzere toplam 983 adet kurum bulunmaktadır (T.C. Sağlık Bakanlığı Sağlık İstatistikleri Yıllığı 2019, 2021).

Ülkemizde sağlık güvencesi ve sağlık hizmetleri alanında yapılan düzenlemelerle tüm bireylerin sağlık güvencesi kapsamına alınması, ağız ve diş tedavisi hizmeti veren kurumlarının sayılarının arttırılması, performansa dayalı ek ödeme sisteminde yapılan düzenlemeler, Merkezi Hastane Randevu Sistemi'nin tanıtılması gibi önemli değişiklikler, Türkiye Kamu Hastaneleri Kurumu'na bağlı sağlık tesislerinde gerçekleştirilen poliklinik ve tedavi sayılarında önemli artışa neden olmuştur (Atasever ve Demiralp 2015). Bu durumun TADSAP-2018 araştırmasında belirlenen DMFT bileşenlerine de yansıdığı görülmektedir. İncelenen tüm yaş gruplarında ortalama dolgulu diş sayısının TADSAP-2004 sonuçlarına göre arttığı tespit edilmiştir. Ancak çürük lezyonlarının restoratif tedavisi bu lezyonlara neden olan diş çürüğü sürecini durduramaz. Ayrıca bu restoratif tedaviler, çürük önleyici uygulamalara oranla daha zor ve pahalıdır. Ağız sağlığını oluşturmanın ve geliştirmenin esas anahtarı ağız hastalıklarını önlemektir. Yaşamı boyunca tüm bireylerin değişik dönemlerde çürük oluşumuna yatkınlıkları artabilir. Zaman içerisinde aktif olan bu sürecin semptomları olan çürük lezyonları ortaya çıkabilir. Diş hekimleri bu sürecin kontrol edilmesinde ve klinik olarak gözlenebilir lezyonların gelişiminin önlenmesinde önemli rol üstlenirler (Kidd, 2005). Düzenli diş hekimi kontrolü ve bakımının olmaması, çürük risk faktörleri arasında yer almaktadır (Ramos-Gomez ve ark., 2007; American Dental Association, 2011a; American Dental Association, 2011b; American Academy of Pediatric Dentistry, 2020a). Tüm yaş gruplarında araştırmaya katılan 10 bireyden 9'u "diş hekimine gitme sıklığı" ile ilgili soruya "şikâyeti olduğunda" yanıtını vermiştir. Dolayısıyla katılımcıların en son diş hekimi ziyaretinin sebebi de çoğunlukla "diş, diş eti veya ağızla ilgili ağrı veya sorun" olmuştur. Bu nedenle toplumda yılda iki kere kontrol amacıyla diş hekimine gitme konusunda farkındalığın arttırılmasına yönelik çalışmalar yapılmalıdır.

Esasında diş çürüğü hekimlerin desteği ile bireyin kendisi tarafından önlenebilir. Diş çürüğünün oluşumunun engellenebilmesi için bireyin dikkat etmesi ve her gün gerçekleştirmesi gereken temel davranışlar; şeker tüketimini azaltmak, iyi bir ağız hijyeni sağlamak ve florür kullanımını artırmaktır (Kidd, 2005). TADSAP-2018 araştırmasında bu parametreleri değerlendirmeye yönelik sorular da yer almıştır.

Şeker tüketiminin sıklığı ve miktarı ile çürük arasındaki ilişki net bir şeklide kanıtlanmıştır. Sağlıklı bir diyet ve serbest şekerlerin alımının azaltılması, diş çürüğünün önlenmesinde oldukça önemlidir (Kidd, 2005). TADSAP-2018 araştırmasıyla, gün içerisinde serbest şeker tüketimi fazla olan birey oranının farklı indeks yaş gruplarında %18,6-%32,7 arasında değiştiği belirlenmiştir. Bireylere verilen diyet tavsiyelerinin etkili olduğuna dair net kanıtlar yoktur. Bu yüzden serbest şeker tüketimine yönelik tüm nüfusa hitap eden ve bulaşıcı olmayan hastalıklar için ortak risk faktörlerine odaklanan uygun maliyetli halk sağlığı stratejileri önerilir (Sugars and Dental Caries, 2017).

Toplum ağız diş sağlığı açısından çok önemli olan ortak risk faktörleri yaklaşımında; şeker alımı, tütün kullanımı ve aşırı alkol tüketimi gibi değiştirilebilir risk faktörlerine müdahale edilerek ağız hastalıklarının önlenmesi ve kronik hastalıklarla mücadele eşleştirilir. Bu yaklaşım hem sağlığın sosyal belirleyicilerine odaklanır hem de ağız sağlığı çalışanlarını diğer sektörler ve disiplinlerle ortak çalışmaya teşvik eder (Petersen ve ark., 2020). Ülkemizde 2017-2025 yılları için hazırlanmış Bulaşıcı Olmayan Hastalıklar Çok Paydaşlı Eylem Planı içerisinde yer alan "Ağız Sağlığının Teşviki"; Ulusal Tütün Kontrol Programı-Eylem Planı (2015-2018), Türkiye Sağlıklı Beslenme ve Hareketli Hayat Programı (2014-2017) ve Türkiye Diyabet Programı (2015-2020) faaliyetleri çerçevesinde ele alınmıştır. Ağız sağlığının teşviki; Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri, Sağlık 2020 hedefleri, küresel bulaşıcı olmayan hastalıklardan erken ölümlerin azaltılması ve bulaşıcı olmayan hastalıklara ait 2., 5. ve 7. ülke hedeflerine ulaşmada katkı sağlayacaktır (Bulaşıcı Olmayan Hastalıklar Çok Paydaşlı Eylem Planı, 2017).

Çürük lezyonları, dental biyofilm içerisindeki metabolik aktivite sonucunda oluştuğu için diş çürüğünün önlenmesinde oral hijyen çok önemlidir. Dişler günde iki kez fırçalanmalıdır. Bu uygulama biyofilmin büyümesini ve olgunlaşmasını engelleyerek biyofilmin ekolojisini etkiler (Kidd ve Fejerskov). Dişlerin fırçalanmasının yanı sıra, günlük oral hijyen rutininin bir parçası olarak dişlerin ara yüzeyleri de temizlenmelidir. Dişler arasındaki plağı kaldırmak için diş ipi önerilir. Periodontal hastalık sonucu oluşan diş eti çekilmesi nedeniyle dişler arası bölgelerin geniş olması durumunda ise arayüz fırçalarının kullanılması uygundur (Kidd ve Fejerskov, 2016). 2018 yılında TADSAP-2004 araştırması sonuçlarına kıyasla tüm indeks yaş gruplarında kendine ait diş fırçası olan bireylerin oranı artmıştır. Bununla birlikte katılımcıların büyük çoğunluğunun diş çürüğünden korunmak için temel öneri olan günde iki kez diş fırçalama işlemini gerçekleştirmedikleri belirlenmiştir. Araştırmada oral hijyeni sağlamak amacıyla diş ipi veya arayüz fırçası kullanan bireylerin oranının da oldukça düşük olduğu saptanmıştır.

Diş çürüğünün önlenmesi için bireylere verilen üçüncü öneri florürden yeterince faydalanmalarıdır. Flo-

run diş çürüğünün başlamasını ve ilerlemesini önlediği, hatta geri çevirdiği bilimsel olarak kanıtlanmıştır. Flor bireyler tarafından düşük konsantrasyonda kullanılabildiği gibi, daha yüksek konsantrasyonlarda hekimler tarafından da uygulanır. Florürlü diş macunları, topikal florür uygulamalarının en yaygın olanıdır. Günümüzde sanayileşmiş ülkelerde bulunan diş macunlarının neredeyse %90'ı florürlüdür. Florürlü diş macununun düzenli kullanımı ile tükürük ve plaktaki florür konsantrasyonu artar (Centers for Disease Control and Prevention, 2001; O'Mullane ve ark., 2016). Dişlerin iki dakika boyunca fırçalanması, florürlü diş macununun dişlerle daha uzun süre temasını ve plağın yeterince uzaklaştırılmasını sağlar. Fırçalamadan sonra etkili bir şekilde ağzın su ile çalkalanması, aktif ajan olan florürün uzaklaşmasına neden olarak diş macununun koruyucu etkisini azaltır. Bu nedenle fırçalamadan sonra sadece tükürme yapılmalıdır (Parnell ve O'Mullane, 2013). Günde iki kez iki dakika süreyle florürlü diş macunu ile dişlerin fırçalanması ve ardından çalkalama yapılamaması, çürüğün önlenmesi için temel öneri haline gelmiştir. (WHO Expert Consultation on Public Health Intervention against Early Childhood Caries, 2017; FDI, 2018).

Diş macununun daha yüksek bir florür konsantrasyonuna sahip olması çürük önleyici etkisini artırmaktadır (Wong ve ark., 2011; Marinho, 2014). Ülkemizde yetişkin macunlarındaki florür konsantrasyonu 1450 ppm'dir. Bu konsantrasyonlardaki diş macunlarının çürük önleyici etkinliği daha düşük konsantrasyonlara oranla daha fazladır (Walsh ve ark., 2019).

Çocuklarda diş gelişimi boyunca yüksek konsantrasyonda florürün uzun dönem alımıyla dental florozis gelişebilir. Alınan florun miktarı, süresi ve diş gelişiminin aşaması dental florozis derecesini etkiler (Levy, 2003). 6 yaşın altındaki çocuklarda yutma refleksi iyi kontrol edilemediğinden her gün en az iki kere florürlü diş macunu ile diş fırçalayan çocuklarda fazla miktarda florür yutulması sonucu dental florozis ortaya çıkabilir. Küçük çocukların diş macununu yutma eğilimleri nedeniyle daha düşük florür konsantrasyonuna (500ppm) sahip diş macunları üretilmiştir (Centers for Disease Control and Prevention, 2001). Ancak okul öncesi çocuklarda düşük florür konsantrasyonuna sahip diş macunları florozis riskini azaltmadığı gibi süt dişlerindeki çürük riskinin artmasına neden olmuştur (Santos ve ark., 2013). Diş macunu ile yutulan florür vücut plazmasında seyrelir ancak daha küçük hacimli ağız ortamında diş macunundaki florür daha az seyrelir. Bu nedenle, düşük florür konsantrasyonuna sahip diş macununu daha fazla miktarda kullanmak yerine daha yüksek florür konsantrasyonuna sahip diş macununu az miktarda kullanmak hem ağız ortamında daha yüksek florür seviyesi sağlar hem de florozis riskini azaltır (Ellwood ve Cury, 2009). 2 yaş altındaki çocuklarda sürüntü (pirinç) kadar, 2-6 yaş arasındaki çocuklarda ise bezelye kadar, en az 1000 ppm florürlü diş macunu ebeveynlerin gözetimi altında kullanılmalıdır (Ellwood ve Cury, 2009; Wright ve ark., 2014; WHO Expert Consultation on Public Health Intervention against Early Childhood Caries, 2017; Early Childhood Caries: IAPD Bangkok Declaration 2019; Tinanoff ve ark., 2019). 6 yaşından büyük çocuklar tükürme yapabileceğinden ve bu yaş grubunda florozis riski ortadan kalktığı için 1450 ppm florür içeren diş macunu kullanmalıdır (Toumba ve ark., 2019).

TADSAP-2018 araştırmasında bireylerin çoğunun dişlerini fırçalarken diş macunu kullanmayı tercih ettiği belirlenmiştir. Buna ek olarak bireylerin kullandıkları diş macununun florür içerip içermediği sorgulanmıştır. Bu soruyla bireylerin bilgi düzeylerini ölçmek değil, florürden yararlanıp yararlanmadıklarını belirlemek amaçlanmıştır. Bu nedenle araştırma öncesinde saha ekibine cevap olarak marka isimlerinin de kaydedilebileceği bildirilmiştir. Bu şekilde alınan yanıtlarda belirtilen markalar araştırmanın veri temizliği aşamasında florürlü veya florürsüz olarak gruplandırılmıştır. Ancak kullandığı diş macunundaki florür içeriği konusunda bilgi sahibi olmayanların oranı yine de yüksek (%30-%40) bulunmuştur. Piyasada satılan diş macunlarının büyük çoğunluğunun florürlü olması nedeniyle "Bilmiyorum" yanıtını verenlerin florürlü diş macunu kullanıyor olma olasılığı yüksektir. Bu nedenle özellikle florürsüz diş macunu tercih ettiğini belirten bireylerin oranlarını değerlendirmek daha uygun olacaktır. Bu oran %8,7 ile 5 yaş grubunda en yüksektir. Ülkemizde ulusal sağlık otoriteleri tarafından okul öncesi çocuklarda en az 1000 ppm konsantrasyonda florür içeren diş macunlarının desteklenmesi ve toplumun bu konuda bilgilendirilmesi, 5 yaş çocuklarında çürük prevalansının düşürülmesi için gerekli adımlardan biridir.

TADSAP-2018 araştırmasının bulgularına göre dental florozisin ülkemiz için önemli bir sağlık sorunu olmadığı söylenebilir. İncelenen indeks yaş gruplarında florozis prevalansı en yüksek 15 yaş grubunda, %3 olarak belirlenmiştir, florozis tespit edilen bireylerin %80'i "şüpheli" veya "çok hafif" kategorisindedir.

Ağız hastalıklarının önlenmesi ve sağlığın teşvik edilmesinde topluma yönelik koruyucu programların etkinliğine dair güçlü kanıtlar bulunmaktadır. Koruyucu diş hekimliği, diş tedavilerinin miktarını ve bunlarla ilişkili harcamaları azaltmakta oldukça etkilidir. Ağız hastalıklarının önlenmesi amacıyla dünya genelinde çeşitli ülkelerde yoğunluklu olarak çocuk ve ergenlere yönelik çeşitli koruyucu programların yürütüldüğü görülmektedir. Bu programlar arasında ağız ve diş muayeneleri, topikal florür uygulamaları, pit ve fissür örtücü uygulamaları, oral hijyen eğitimi, sağlık eğitimi, doğru beslenme, diyet ve şeker tüketimi ile ilgili eğitimler, tütün ve alkol kullanımının zararları ile ilgili eğitimler bulunmaktadır (Petersen ve ark. 2020).

Ülkemizde de T.C. Sağlık Bakanlığı tarafından ilköğretim okullarında Koruyucu Ağız ve Diş Sağlığı (KADS) Programı yürütülmektedir. Programın içeriğinde öğrenci, öğretmen ve velilere yönelik farkındalık eğitimlerinin yapılması, aynı eğitim öğretim yılı içerisinde iki defa florürlü vernik uygulaması, ilkokul 1. sınıf öğrencilerinin ağız ve diş muayenelerinin yapılması, dezavantajlı grupta (mevsimlik tarım işçisi, Suriyeli Göçmen vb.) yer alan kişilere hizmet verilmesi amacıyla gezici diş tarama araçlarının oluşturulması, anasınıfı ve tüm ilkokul öğrencilerine diş fırçası ve diş macunu dağıtılması faaliyetleri bulunmaktadır. KADS programı ilk olarak 2014-2015 eğitim-öğretim yılı 2. döneminde 60 ayını doldurmuş anasınıfı öğrencileri ile başlamıştır. Program her yeni eğitim öğretim yılında sisteme dahil olan öğrencilerle, ilkokul 4. sınıfın sonuna kadar devam etmektedir (T.C. Sağlık Bakanlığı 2020 Faaliyet Raporu).

Yazılı ve görsel basın, internet siteleri ve sosyal medyada flor ile ilgili olumsuz kampanyalar, bazı hekimlerin florür vernik ile ilgili olumsuz beyanları gibi nedenlerle toplumun yanlış bilgilendirilmesi ve konunun uzmanlarının yaptığı doğru bilgilendirmelerin topluma ulaşmasındaki yetersizlikler, okullardaki florür vernik uygulamalarının toplumun bir kısmı tarafından reddedilmesine neden olmuştur (KADS Değerlendirme Çalıştayı, 2019). Florür vernik uygulamasını kabul edenlerin oranının 2017-2018 eğitim öğretim yılında %34; 2018-2019 eğitim öğretim yılında %22; 2019-2020 eğitim öğretim yılında %41 olduğu görülmektedir (T.C. Sağlık Bakanlığı 2018 Faaliyet Raporu; T.C. Sağlık Bakanlığı 2019 Faaliyet Raporu; T.C. Sağlık Bakanlığı 2020 Faaliyet Raporu). Pandemi nedeniyle 2019-2020 eğitim öğretim yılının ikinci döneminde okulların kapanmasından dolayı koruyucu ağız diş sağlığına ait okul hizmetleri verilememiştir (T.C. Sağlık Bakanlığı 2020 Faaliyet Raporu).

2014 yılında 60 aynı doldurmuş ve KADS programı ile florür vernik uygulanmış çocuklar, 2018 yılında henüz 9-10 yaşlarında olduğu için TADSAP-2018 araştırması kapsamında muayene edilmemişlerdir. Ancak florür vernik uygulamalarının etkisinin ileriki dönemde gerçekleştirilecek araştırmaların sonuçlarına olumlu yönde yansıyacağı düşünülmektedir.

Çürük lezyonlarının gelişimi dişlerin sürme ve olgunlaşma düzeyi ile yakından ilişkilidir. Bu nedenle daimî dişlerde diş sürmesinden sonraki ilk birkaç yıl çürük lezyonu gelişimi için en riskli dönem olarak bilinir (Carvalho, 2014). Çocuk ve ergenlerde çürükten en sık etkilenen bölgeler daimî molar dişlerin oklüzal yüzeyleridir. Oklüzal yüzeylerdeki pit ve fissürlerin anatomisi biyofilm oluşumunu ve retansiyonunu destekler. Bu bölgelerdeki plağın dil, yanaklar ve dudakların hareketinden kaynaklanan mekanik etkenlerle, çiğneme fonksiyonuyla veya oral hijyen işlemleri ile uzaklaştırılması güçtür. Dişlerin oklüzal yüzeylerine yerleştirilen fissür örtücüler besinlerin biyofilme ulaşmasını engelleyen fiziksel bir bariyer oluşur. Dişlerin oklüzal yüzeylerinde hem çürük oluşumunu (koruyucu etki) hem de başlangıç çürük lezyonlarının ilerlemesi önlemek (terapötik etki) için kullanılırlar (Splieth ve ark. 2010). Rezin bazlı fissür örtücülerin diş çürüğünü %11-%51 oranında azalttığına dair kanıtlar bulunmaktadır (Ahovuo-Saloranta ve ark., 2017).

TADSAP-2018 Araştırmasında 12 ve 15 yaş grubunda pit ve fissür örtücü prevalansı oldukça düşük bulunmuştur. Çocuklarda oklüzal yüzey çürük lezyonlarının oluşumunu azaltmak amacıyla toplum ağız diş sağlığı programlarına daimî büyük azı dişlerinde çürük gelişimi riskinin yüksek olduğu sürme sonrası dönemler hedeflenerek fissür örtücü uygulamalarının dahil edilmesi önerilebilir.

TADSAP-2018 araştırmasında diş eti kanaması prevalansı 5 yaş, 12 yaş, 15 yaş, 35-44 yaş grubu ve 65-74 yaş gruplarındaki katılımcılar için sırasıyla %16,2; %48,7; %57,0; %70,8; %63,4 olarak tespit edilmiştir. DSÖ indeks yaş gruplarında CPI'ya göre periodontal sağlık durumuna ilişkin epidemiyolojik göstergeler dünya genelinde incelendiğinde; 15-19 ve 35-44 yaş grubundaki toplumun yaklaşık yarısında ve 65-74 yaş grubu bireylerin onda dördünde dişeti kanaması olan dişler bulunmaktadır (Petersen ve ark., 2020). TADSAP-2018 araştırmasında sığ cepler genç yetişkinlerin onda dördünde ve yaşlıların

yaklaşık yarısında bulunmuştur. Derin cep prevalansı ise 35-44 yaş grubunda %5,69; 65-74 yaş grubunda %9,18 olarak belirlenmiştir. Son küresel araştırmaya göre 35-44 yaş grubunun dörtte birinde, 65-74 yaş grubunun yaklaşık üçte birinde sığ ceplerin varlığı bildirilmiş, derin periodontal cep prevalansı ise 35-44 yaş grubunda %9,1 ve yaşlılarda %17,4 olarak raporlanmıştır (Petersen ve ark., 2020). Bununla birlikte TADSAP-2018 araştırmasında sadece indeks dişlerin muayene edildiği CPI'nın aksine Modifiye CPI kullanılarak ağızda mevcut tüm dişlerde diş eti kanaması ve periodontal cepler değerlendirildiğinden, araştırmalardan elde edilen sonuçlar yorumlanırken bu metot farklılığı göz önünde bulundurulmalıdır.

TADSAP-2004 araştırma raporunda diş çürüğü açısından 2020 yılı için 6 yaş çocuklarında çürüksüzlük oranının %30'dan %60'a yükseltilmesi ülke hedefi olarak önerilmiştir. Ancak TADSAP-2018 sonuçlarına göre bu hedefin oldukça gerisinde olduğumuz görülmektedir. TADSAP-2004'te ayrıca 12 yaş grubu için ortalama çürük diş sayısının 2020 yılına kadar 1,7'den 0,85'e düşürülmesi hedeflenmiştir. TADSAP-2018 Araştırmasında bu değer 1,21 olarak elde edilmiştir.

TADSAP-2004 raporunda diş kaybı açısından önerilen 2020 yılı ülke hedefleri arasında 35-44 yaş grubunda dişsiz birey bulunmaması, 65-74 yaş grubunda dişsiz birey oranının %48'den %24'e düşürülmesi yer almaktadır. TADSAP-2018 Araştırmasında 35-44 yaş grubunda dişsiz olan 13 kişi (%0,3) tespit edilmiştir. 65-74 yaş grubunda ise dişsizlik oranı %27,4'e inmiştir.

TADSAP-2004 Araştırması sonucunda fonksiyonel dentisyona sahip birey oranının 35-44 yaş grubunda %78'den %97'ye, 65-74 yaş grubunda ise %12'den %15'e yükseltilmesi önerilmiştir. TADSAP-2018 Araştırması sonuçlarına göre bu oran 35-44 yaş grubunda %91,0; 65-74 yaş grubunda ise %20,3'tür.

Yeni koronavirüs pandemisi sürecinde diş tedavisi hizmetleri eski yoğunlukta yapılamamıştır. Türkiye'de mevcut çürük yükünün tedavi hizmetleri ile çözümlenemeyeceği gerçeği de göz önünde bulundurularak koruyucu ağız ve diş sağlığı programlarının güçlendirilmesi, okul öncesi ve okul çağındaki çocukların öncelikli olarak ele alınması, toplumun doğru bilgiye ulaşmasını sağlayacak resmi kaynakların artırılması gibi konular üzerinde çalışmaların yapılması gerekmektedir.

Ağız ve diş sağlığını koruyan ve geliştiren programlar oldukça önemlidir. Bu programların ve hizmetlerin etkinliğinin ulusal epidemiyolojik araştırmalar ile düzenli olarak değerlendirilmesi, eksiklerin belirlenmesini ve ihtiyaç duyulan düzenlemelerin hayata geçirilmesini sağlayacaktır. Mevcut sürveyansın devam ettirilmesi adına bir sonraki epidemiyolojik araştırma için tarih belirlenerek gerekli planlamalara bir an önce başlanmalıdır.

Ülkemizin ihtiyaçlarına, kaynaklarına ve yapısına uygun, yeni, gerçekçi, ulusal ağız ve diş sağlığı hedefleri belirlenmelidir. Bu hedeflere ulaşmak, vatandaşlarımızın ağız ve diş sağlığının yanı sıra genel sağlığını da olumlu yönde etkileyecektir. TADSAP-2018 araştırma sonuçlarının ulusal hedeflerin oluşturulması için yol göstermesini umut ediyoruz.

KAYNAKLAR*

Ahovuo-Saloranta A, Forss H, Walsh T, Nordblad A, Mäkelä M, Worthington HV. Pit and fissure sealants for preventing dental decay in permanent teeth. Cochrane Database Syst Rev. 2017 Jul 31;7(7):CD001830.

Akdağ R. Türkiye Sağlıkta Dönüşüm Programı Değerlendirme Raporu (2003-2011) T.C. Sağlık Bakanlığı, 2012.

American Academy of Pediatric Dentistry. Caries-risk assessment and management for infants, children, and adolescents. The Reference Manual of Pediatric Dentistry. Chicago, Ill.: American Academy of Pediatric Dentistry; 2020a :243-7. Erişim adresi: https://www.aapd.org/globalassets/media/policies_guidelines/bp_cariesriskassessment.pdf?v=new.

American Dental Association. American Dental Association Caries Risk Assessment Form (Age 0-6) 2011a. Erişim adresi: https://www.ada.org/~/media/ADA/Member%20Center/FIles/topics_caries_under6.ashx .

American Dental Association. American Dental Association Caries Risk Assessment Form (Age >6). 2011b. Erişim adresi: http://www.ada.org/~/media/ADA/Science%20and%20Research/Files/topic_caries_over6.pdf

Atasever M, Demiralp KÖ. Türkiye'de Ağız - Diş Sağlığı ve Dental Görüntüleme Hizmetleri. 1. Baskı. Ayrıntı Basımevi, Ankara, 2015.

Bulaşıcı Olmayan Hastalıklar Çok Paydaşlı Eylem Planı (2017-2025) Sağlık Bakanlığı Yayın No 1056, Ankara, 2017.

Carvalho JC. Caries process on occlusal surfaces: evolving evidence and understanding. Caries Res. 2014;48(4):339-46.

Centers for Disease Control and Prevention. Recommendations for using fluoride to prevent and control dental caries in the United States. MMWR Recomm Rep. 2001. 17;50(RR-14):1-42.

Early Childhood Caries: IAPD Bangkok Declaration. Pediatr Dent. 2019 May 15;41(3):176-178.

Ellwood RP, Cury JA. How much toothpaste should a child under the age of 6 years use? Eur Arch Paediatr Dent. 2009 Sep;10(3):168-74.

FDI. Promoting oral health through fluoride: Adopted by the FDI General Assembly: August 2017, Madrid, Spain. Int Dent J. 2018 Feb;68(1):16-17.

Global goals for oral health in the year 2000. Fédération Dentaire Internationale. Int Dent J. 1982 Mar;32(1):74-7.

Gökalp S, Doğan BG. Türkiye Ağız-Diş Sağlığı Profili 2004. 2. Basım. Hacettepe Üniversitesi Yayınları, 2009.

Gökalp SG, Doğan BG, Tekçiçek MT, Berberoğlu A, Unlüer S. National survey of oral health status of children and adults in Turkey. Community Dent Health. 2010 Mar;27(1):12-7.

Health21- The health for all policy framework for the WHO European Region. World Health Organization. Regional Office for Europe. Copenhagen, 1999. Erişim adresi: http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0010/98398/wa-540ga199heeng.pdf.

KADS Ağız ve Diş Sağlığı Değerlendirme Çalıştayı Sonuç Raporu, T.C. Sağlık Bakanlığı, Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü, Ankara, 2019.

Kidd EAM. Essentials of Dental Caries- The Disease and Its Management. 3rd ed. Oxford University Press, USA; 2005.

**Tüm elektronik kaynaklara 01.06.2021 tarihinde erişilmiştir.*

Kidd EAM, Fejerskov O. Essentials of Dental Caries- The Disease and Its Management. 4th ed. Oxford University Press, 2016.

Levy SM. An update on fluorides and fluorosis. J Can Dent Assoc. 2003 May;69(5):286-91.

Marinho VC. Cochrane fluoride reviews: an overview of the evidence on caries prevention with fluoride treatments. Faculty Dental Journal. 2014 April; 5(2): 78-83.

O'Mullane DM, Baez RJ, Jones S, Lennon MA, Petersen PE, Rugg-Gunn AJ, Whelton H, Whitford GM. Fluoride and Oral Health. Community Dent Health. 2016 Jun;33(2):69-99.

Oral Health Country/Area Profile Project. Malmö University. Erişim adresi: https://capp.mau.se/.

Parnell C, O'Mullane D. After-brush rinsing protocols, frequency of toothpaste use: fluoride and other active ingredients. Monogr Oral Sci. 2013;23:140-53.

Patel R. The State of Oral Health in Europe. Report Commissioned by the Platform for Better Oral Health in Europe. September 2012. Erişim adresi: http://www.oralhealthplatform.eu/wp-content/uploads/2015/09/Report-the-State-of-Oral-Health-in-Europe.pdf.

Patel RN, Eaton KA, Pitts NB, Schulte A, Pieper K, White S. Variation in methods used to determine national mean DMFT scores for 12-year-old children in European countries. Community Dent Health. 2016 Dec;33(4):286-291.

Petersen PE, Baez RJ, Ogawa H. Global application of oral disease prevention and health promotion as measured 10 years after the 2007 World Health Assembly statement on oral health. Community Dent Oral Epidemiol. 2020 Aug;48(4):338-348.

Ramos-Gomez FJ, Crall J, Gansky SA, Slayton RL, Featherstone JD. Caries risk assessment appropriate for the age 1 visit (infants and toddlers). J Calif Dent Assoc. 2007 Oct;35(10):687-702.

Santos AP, Oliveira BH, Nadanovsky P. Effects of low and standard fluoride toothpastes on caries and fluorosis: systematic review and meta-analysis. Caries Res. 2013;47(5):382-90.

Splieth CH, Ekstrand KR, Alkilzy M, Clarkson J, Meyer-Lueckel H, Martignon S, Paris S, Pitts NB, Ricketts DN, van Loveren C. Sealants in dentistry: outcomes of the ORCA Saturday Afternoon Symposium 2007. Caries Res. 2010;44(1):3-13.

Sugars and Dental Caries. Key facts. World Health Organization. 9 November 2017. Erişim adresi: https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/sugars-and-dental-caries#:~:text=Free%20sugars%20are%20the%20essential,teeth%20(enamel%20and%20dentine).

T.C. Cumhurbaşkanlığı 20 Mayıs 2006 Tarihli ve 26173 Sayılı Resmî Gazete.

T.C. Cumhurbaşkanlığı 2 Mayıs 2012 tarihli 28280 Sayılı Resmî Gazete.

T.C. Sağlık Bakanlığı 2018 Faaliyet Raporu. Erişim adresi: https://sgb.saglik.gov.tr/Eklenti/34225,tc-saglik-bakanligi-faaliyet-raporu-2018pdf.pdf?0&_tag1=D41FAD613499B70338F7A1337C05BF50936BB04F.

T.C. Sağlık Bakanlığı 2019 Faaliyet Raporu. Erişim adresi: https://sgb.saglik.gov.tr/Eklenti/36626,tc-saglik-bakanligi-faaliyet-raporu-2019pdf.pdf?0&_tag1=B2C121BEA48144C0FF27ACC9B9796D4ACE1846DB .

T.C. Sağlık Bakanlığı 2020 Faaliyet Raporu. Erişim adresi: https://sgb.saglik.gov.tr/Eklenti/40174,2020-faaliyet-raporupdf.pdf?0&_tag1=CFE4DA6D46D2723FAEA3B955BC4E198FEDE93BBE .

T.C. Sağlık Bakanlığı Sağlık İstatistikleri Yıllığı 2019. Ankara: Sağlık Bakanlığı, Sağlık Araştırmaları Genel Müdürlüğü, 2021. Erişim Adresi: https://dosyasb.saglik.gov.tr/Eklenti/40564,saglik-istatistikleri-yilligi-2019pdf.pdf?0.

The Council of European Chief Dental Officers (CECDO). Erişim adresi: https://cecdo.org/.

Tinanoff N, Baez RJ, Diaz Guillory C, Donly KJ, Feldens CA, McGrath C, Phantumvanit P, Pitts NB, Seow WK, Sharkov N, Songpaisan Y, Twetman S. Early childhood caries epidemiology, aetiology, risk assessment, societal burden, management, education, and policy: Global perspective. Int J Paediatr Dent. 2019 May;29(3):238-248.

Toumba KJ, Twetman S, Splieth C, Parnell C, van Loveren C, Lygidakis NA. Guidelines on the use of fluoride for caries prevention in children: an updated EAPD policy document. Eur Arch Paediatr Dent. 2019 Dec;20(6):507-516.

TÜİK Resmi İstatistik Portalı. Kır/Kent Tanımının Revizyonu. Erişim Adresi: https://www.resmiistatistik.gov.tr/detail/subject/kir-kent-taniminin-revizyonu.

Walsh T, Worthington HV, Glenny AM, Marinho VC, Jeroncic A. Fluoride toothpastes of different concentrations for preventing dental caries. Cochrane Database Syst Rev. 2019 Mar 4;3(3):CD007868.

WHO Expert Consultation on Public Health Intervention against Early Childhood Caries: report of a meeting, Bangkok, Thailand, 26–28 January 2016. Geneva: World Health Organization; 2017 (WHO/NMH/PND/17.1). Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO. Erişim adresi: https://www.who.int/oral_health/publications/early-childhood-caries-meeting-report-Thailand/en/.

Wong MC, Clarkson J, Glenny AM, Lo EC, Marinho VC, Tsang BW, Walsh T, Worthington HV. Cochrane reviews on the benefits/risks of fluoride toothpastes. J Dent Res. 2011 May;90(5):573-9.

Wright JT, Hanson N, Ristic H, Whall CW, Estrich CG, Zentz RR. Fluoride toothpaste efficacy and safety in children younger than 6 years: a systematic review. J Am Dent Assoc. 2014 Feb;145(2):182-9.

EKLER

EK 1. ETİK KURUL ONAY YAZISI

ANKARA YILDIRIM BEYAZIT ÜNİVERSİTESİ (AYBÜ)
SOSYAL VE BEŞERİ BİLİMLER ETİK KURULU (SBEK)
PROJE ONAY BELGESİ

Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı. Öğretim Üyesi Yrd. Doç. Dr. Dilek ÖZTAŞ'ın Türkiye Ağız Diş Sağlığı Profili Araştırması 2017-2018 adlı araştırması değerlendirilmiştir.*(Bu kısım başvuru sahibi tarafından doldurulmalıdır)*

Proje etik açısından uygun bulunmuştur.	X
Proje etik açısından geliştirilmesi gerekmektedir.	
Proje etik açısından uygun bulunmamıştır.	

SOSYAL VE BEŞERİ BİLİMLER ETİK KURULU KARARI (Etik Kurul tarafından doldurulacaktır)	
Araştırma kodu (Yıl – Araştırma sıra no)	764
Başvuru formunun Etik Kurula ulaştığı tarih	05.05.2017
Etik Kurul Karar toplantı tarihi ve karar no	08.06.2017/01
Yer	Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Esenboğa Külliyesi
Katılımcılar	Formda imzası bulunan üyelerimiz toplantıya katılmıştır.

KURUL BAŞKANI, BAŞKAN YARDIMCISI VE ÜYELER:

		İMZA
Prof. Dr. Cem Şafak ÇUKUR	**Başkan**	
Doç. Dr. Musa AYGÜL	**Başkan Yardımcısı**	katılmadı
Prof. Dr. Şükrü ÖZEN	**Üye**	
Prof. Dr. Ergün ERASLAN	**Üye**	katılmadı
Prof. Dr. Metin ÖZDEMİR	**Üye**	
Prof. Dr. Necmiye ÜN YILDIRIM	**Üye**	
Prof. Dr. Tekin AKDEMİR	**Üye**	
Doç. Dr. Rıza GÖKLER	**Üye**	katılmadı

EK 2. TADSAP-2018 ÇOCUKLAR İÇİN ANKET FORMU

TÜRKİYE AĞIZ-DİŞ SAĞLIĞI PROFİLİ 2017-2018
ÇOCUKLAR İÇİN ANKET FORMU
(5, 12 ve 15 yaş için)

Görüşme Tarihi: ..... / ..... / 2018

Katılımcı T.C. Kimlik No:

Katılımcının Adı, Soyadı:

Cinsiyet: ☐ **Erkek** ☐ **Kadın**

Doğum Tarihi ..... /..... /..... **(Gün/Ay/Yıl)**

Yaş:

Katılımcının Adres Bilgileri:

İl:

İlçe:

Bucak:

Köy:

Mahalle:

Cadde/Sokak:

Dış Kapı No:

İç Kapı No:

Yerleşim Yeri Tipi:

☐ **Kentsel** *(Hanenin bulunduğu yerleşim biriminin nüfusu 20 binin üstünde ise)*

☐ **Kırsal** *(Hanenin bulunduğu yerleşim biriminin nüfusu 20 binin altında ise)*

Küme No: ☐☐☐☐

Hane ID: ☐☐☐☐☐☐☐

EK 2. TADSAP-2018 ÇOCUKLAR İÇİN ANKET FORMU - devamı

Görüşülen Kişi Bilgileri

Görüşülen Kişinin Adı, Soyadı:

Görüşülen Kişinin Hakkında Bilgi Alınan Kişiye Yakınlık Derecesi:

1. Kendisi
2. Annesi
3. Babası
4. Ablası/Ağabeyi
5. Büyükbabası/Büyükannesi
6. Dayı/Amca/Hala/Teyze
7. Kuzeni
8. Bakıcısı
9. Diğer *(Lütfen Belirtiniz)* …….

ANKET SORULARI

1. Okula gidiyor mu(sunuz)?

1. Okula gitmiyor
2. Okul öncesi eğitim
3. Okula devam ediyor

2. Çocuğun(senin) bakımından birinci derecede sorumlu olan yetişkin erkeğin (örneğin; baba, dede, dayı, amca, üvey baba, yasal vasi, vb.) eğitim düzeyi nedir? *(Lütfen en son aldığı dereceyi belirtiniz.)*

1. Okula gitmedi ve okur-yazar değil
2. Okula gitmedi ama okur-yazar
3. İlkokul/Ortaokul
4. Lise
5. Ön lisans
6. Üniversite (Lisans) mezunu
7. Yüksek lisans/Doktora (Lisansüstü)
8. Evde yetişkin erkek yok

3. Çocuğun(senin) bakımından birinci derecede sorumlu olan yetişkin kadının (anne, büyükanne, hala, teyze, üvey anne, yasal vasi, vb.) eğitim düzeyi nedir? *(Lütfen en son aldığı dereceyi belirtiniz.)*

1. Okula gitmedi ve okur-yazar değil
2. Okula gitmedi ama okur-yazar
3. İlkokul/Ortaokul
4. Lise
5. Ön lisans
6. Üniversite (Lisans) mezunu
7. Yüksek lisans/Doktora (Lisansüstü)
8. Evde yetişkin kadın yok

4. Herhangi bir sağlık güvencesi(güvenceniz) var mı?

1. Evet
2. Hayır → Soru 7'ye geçiniz

5. Hangi sağlık güvencesi kurumu kapsamında(sınız)?

1. SGK
2. 18 yaş altı
3. Özel sigorta
4. İşsizlik ödeneği alan
5. Sosyal Hizmetler Çocuk Esirgeme Kurumu
6. Diğer (Lütfen belirtiniz) .....

6. Sağlık güvencesi(güvenceniz) ağız ve diş sağlığına ilişkin harcamalarını(zı) karşılıyor mu?

1. Evet karşılıyor
2. Hayır karşılamıyor
3. Kısmen karşılıyor
4. Bilmiyorum

7. Diş ve diş etlerinin (diş etlerinizin) durumunu nasıl tanımlarsınız?

Dişler	
1	Çok iyi
2	İyi
3	Orta
4	Kötü
5	Çok kötü
6	Bilmiyorum

Diş Etleri	
1	Çok iyi
2	İyi
3	Orta
4	Kötü
5	Çok kötü
6	Bilmiyorum

8. Son 1 yıl içerisinde diş ağrısı veya dişlere bağlı rahatsızlık hissetti(niz) mi?

1. Evet hissetti(m)
2. Hayır hissetmedi(m)
3. Hatırlamıyorum

9. Son 1 yıl içerisinde diş ve diş etlerinin (diş etlerinizin) durumu nedeniyle aşağıdaki problemleri yaşadı(nız) mı?

Yaşanan Problem	Evet	Hayır	Bilmiyorum/ Hatırlamıyorum
Dişlerinin (Dişlerimin) görünümünden rahatsız(ım)			
Dişleri(m) yüzünden gülmekten ve kahkaha atmaktan çekiniyor(um)			
Diğer çocuklar dişleriyle(dişlerimle) dalga geçiyor			
Diş ağrısı veya dişlerindeki (dişlerimdeki) rahatsızlık nedeniyle derslerini (derslerimi) kaçırdı(m) veya tüm gün okula gidemedi(m)			
Sert yiyecekleri ısırmakta zorlanıyor(um)			
Çiğnemekte zorluk çekiyor(um)			

10. Lütfen aşağıdaki yiyecek/içecekleri yeme sıklığını(zı) belirtiniz.

Yiyecek-içecek	Hiçbir zaman	Ayda birkaç kez	Haftada bir kez	Haftada birkaç kez	Günde bir kez	Günde birkaç kez
Bisküvi, kek, kurabiye pasta vb. şekerli yiyecekler						
Şekerleme, çikolata, tatlı						
Bal/pekmez/reçel						
Taze meyve						
Kola, gazoz, meyve suyu vb. şekerli meşrubatlar						
Şekerli süt/çay/kahve						

11. Daha önce hiç diş hekimine gitti(niz) mi?

1. Evet
2. Hayır → Soru 16'ya geçiniz

12. İlk kez kaç yaşında diş hekimine gitti(niz)?

1. ..... yaşında
2. Hatırlamıyorum

13. Diş hekimine hangi sıklıkla gider(siniz)?

1. Şikayeti(m) olduğunda
2. Belli bir düzeni yok, ara sıra
3. Yılda bir defa
4. 6 ayda bir defa
5. 3 ayda bir defa
6. Her ay

14. En son bir diş hekimine gitmesinin(gitmenizin) üzerinden ne kadar zaman geçti?

1. 6 aydan daha az
2. 6 ay ve üzeri- 12 aydan daha az
3. 1 yıl ve üzeri- 2 yıldan daha az
4. 2 yıl ve üzeri- 5 yıldan daha az
5. 5 yıl ve üzeri
6. Hatırlamıyorum

15. En son diş hekimine gitme nedeni(niz) neydi?

1. Diş, diş eti veya ağızla ilgili ağrı veya sorun nedeniyle gitti(m).
2. Kontrole, muayeneye veya diş temizliğine gitti(m).
3. Bir diş hekimi tarafından kontrole, muayeneye veya diş temizliğine çağırılmıştı(m).
4. Daha önceki kontrolde/muayenede diş hekimi tarafından belirlenen bir durumun tedavisi nedeniyle gitti(m).
5. Diğer (lütfen belirtiniz) ……
6. Hatırlamıyorum

16. Diş fırçası (fırçanız) var mı?

1. Evet, kendisine(kendime) ait
2. Evet, diğer aile bireyleriyle paylaştığı(m)
3. Hayır → Soru 21'e geçiniz

17. Dişlerini(zi) hangi sıklıkla fırçalar(sınız)?

1. Fırçalamıyor(um) → Soru 21'e geçiniz
2. Ara sıra
3. Haftada birkaç kez
4. Günde 1 kez
5. Günde 2 kez veya daha fazla

18. Diş fırçasının (fırçanızın) kıllarının özelliği nasıldır?

1. Sert
2. Orta sert
3. Yumuşak
4. Çok yumuşak
5. Bilmiyorum

19. Dişlerini(zi) temizlerken diş macunu kullanıyor mu(sunuz)?

1. Evet
2. Hayır → Soru 21'e geçiniz.

20. Kullandığı(nız) diş macunu flor içeriyor mu?

1. Evet
2. Hayır
3. Diğer (lütfen belirtiniz) ……
4. Bilmiyorum

21. Aşağıda belirtilen ağız ve diş sağlığını korumaya yönelik ek ürünleri ne sıklıkla kullanır(sınız)?

Ürün	Hiçbir zaman	Ara sıra	Haftada birkaç kez	Günde 1 kez	Günde 2 kez veya daha fazla
Diş ipi					
Kürdan					
Ara yüz fırçası					
Gargara					
Ağız spreyi					
Misvak					
Diğer (lütfen belirtiniz)					
Diğer (lütfen belirtiniz)					
Diğer (lütfen belirtiniz)					

22. Diş gıcırdatma ve/veya diş sıkma alışkanlığı(nız) var mı?

1. Evet
2. Hayır
3. Bilmiyorum

Katkıları için teşekkür ederek görüşmeyi bitiriniz.

Notlar:

Anket Görüşmesinin Sonucu

☐ Tamamlandı

☐ Yarım kaldı

☐ Reddedildi

☐ Anket yapmaya engel durum

Anketör Adı, Soyadı:

EK 3. TADSAP-2018 YETİŞKİNLER İÇİN ANKET FORMU

TÜRKİYE AĞIZ-DİŞ SAĞLIĞI PROFİLİ 2017-2018
YETİŞKİNLER İÇİN ANKET FORMU
(35-44 yaş grubu ve 65-74 yaş grubu için)

Görüşme Tarihi: ..... / ..... / 2018

Katılımcı T.C. Kimlik No:

Katılımcının Adı, Soyadı:

Cinsiyet: ☐ **Erkek** ☐ **Kadın**

Doğum Tarihi: ..... /..... /..... (Gün/Ay/Yıl)

Yaş:

Katılımcının Adres Bilgileri

İl:

İlçe:

Bucak:

Köy:

Mahalle:

Cadde/Sokak:

Dış Kapı No:

İç Kapı No:

Yerleşim Yeri Tipi:

☐ **Kentsel** *(Hanenin bulunduğu yerleşim biriminin nüfusu 20 binin üstünde ise)*

☐ **Kırsal** *(Hanenin bulunduğu yerleşim biriminin nüfusu 20 binin altında ise)*

Küme No: ☐☐☐☐

Hane ID: ☐☐☐☐☐☐☐

ANKET SORULARI

1. Eğitim düzeyiniz nedir? (Lütfen en son aldığınız dereceyi belirtiniz.)

1. Okula gitmedim ve okur-yazar değilim
2. Okula gitmedim ama okur-yazarım
3. İlkokul/Ortaokul
4. Lise
5. Ön lisans
6. Üniversite (Lisans) mezunu
7. Yüksek lisans/Doktora (Lisansüstü)

2. Halen herhangi bir gelir getiren işte çalışıyor musunuz?

1. Evet
2. Hayır → Soru 4'e geçiniz.

3. Ne iş yapıyorsunuz? (Lütfen belirtiniz)

.....

4. Mesleğiniz nedir? (Lütfen belirtiniz)

.....

5. Halen herhangi bir sağlık güvenceniz var mı?

1. Evet
2. Hayır → Soru 8'e geçiniz

6. Hangi sağlık güvencesi kurumu kapsamındasınız?

1. SGK
2. Özel sigorta
3. İşsizlik ödeneği alan
4. Hastalık-sakatlık maaşı
5. 65 yaş maaşı
7. Diğer (lütfen belirtiniz) .....

7. Sağlık güvenceniz ağız ve diş sağlığına ilişkin harcamalarınızı karşılıyor mu?

1. Evet karşılıyor
2. Hayır karşılamıyor
3. Kısmen karşılıyor
4. Bilmiyorum

8. Diş ve diş etlerinizin durumunu nasıl tanımlarsınız?

Dişler	
1	Çok iyi
2	İyi
3	Orta
4	Kötü
5	Çok kötü
6	Bilmiyorum

Diş Etleri	
1	Çok iyi
2	İyi
3	Orta
4	Kötü
5	Çok kötü
6	Bilmiyorum

9. Son 1 yıl içerisinde diş ağrısı veya dişlere bağlı rahatsızlık hissettiniz mi?

1. Evet hissettim
2. Hayır hissetmedim
3. Hatırlamıyorum

10. Son 1 yıl içerisinde diş ve diş etlerinizin durumu nedeniyle aşağıdaki problemleri ne sıklıkla yaşadınız?

Yaşanan problem	Hiçbir zaman	Nadiren	Bazen	Sıklıkla	Her zaman	Bilmiyorum/ Hatırlamıyorum
Yiyecekleri ısırmakta zorluk						
Yiyecekleri çiğnemekte zorluk						
Konuşmada / kelimeleri telaffuz etmekte zorluk						
Ağız kuruluğu						
Dişlerin görünümünden dolayı utanmak						
Diş veya ağızla ilgili problemden ötürü gerginlik						
Dişler yüzünden gülümsemekten kaçınmak						
Uykunun kesintiye uğraması						
İşe gidememek						
Günlük aktivitelerin yapılmasında zorluk						
Diğer insanlara karşı daha az hoşgörü hissetmek						
Sosyal aktivitelere katılımın azalması						

11. Lütfen aşağıdaki yiyecek/içecekleri yeme sıklığınızı belirtiniz.

Yiyecek-içecek	Hiçbir zaman	Ayda birkaç kez	Haftada bir kez	Haftada birkaç kez	Günde bir kez	Günde birkaç kez
Bisküvi, kek, kurabiye pasta vb. şekerli yiyecekler						
Şekerleme, çikolata, tatlı						
Bal / pekmez / reçel						
Taze meyve						
Kola, gazoz, meyve suyu vb. şekerli meşrubatlar						
Şekerli süt/çay/kahve						

12. Sigara içiyor musunuz?

1. Evet
2. Hayır → Soru 15'e geçiniz

13. Günde ortalama kaç adet sigara içiyorsunuz?

1. 10 adetten daha az
2. 10 adet ve üzeri -20 adetten daha az
3. 20 adet ve üzeri -30 adetten daha az
4. 30 adet ve üzeri

14. Kaç yıldır sigara içiyorsunuz?

1. 1 yıldan daha az
2. 1 yıl ve üzeri - 5 yıldan daha az
3. 5 yıl ve üzeri - 10 yıldan daha az
4. 10 yıl ve üzeri - 20 yıldan daha az
5. 20 yıl ve üzeri

15. Hiç diş hekimine gittiniz mi?

1. Evet
2. Hayır → Soru 20'ye geçiniz

16. İlk kez kaç yaşında diş hekimine gittiniz?

1. .....yaşında
2. Hatırlamıyorum

17. Diş hekimine hangi sıklıkla gidersiniz?

1. Şikâyetim olduğunda
2. Belli bir düzeni yok, ara sıra
3. Yılda bir defa
4. 6 ayda bir defa
5. 3 ayda bir defa
6. Her ay

18. En son bir diş hekimine gitmenizin üzerinden ne kadar zaman geçti?

1. 6 aydan daha az
2. 6 ay ve üzeri - 12 aydan daha az
3. 1 yıl ve üzeri - 2 yıldan daha az
4. 2 yıl ve üzeri - 5 yıldan daha az
5. 5 yıl ve üzeri
6. Hatırlamıyorum

19. En son diş hekimine gitme nedeniniz neydi?

1. Diş, diş eti veya ağızla ilgili ağrı veya sorun nedeniyle gittim.
2. Kontrole, muayeneye veya diş temizliğine gittim.
3. Bir diş hekimi tarafından kontrole, muayeneye veya diş temizliğine çağırılmıştım.
4. Daha önceki kontrolde/muayenede diş hekimi tarafından belirlenen bir durumun tedavisi nedeniyle gittim.
5. Diğer (lütfen belirtiniz) ……
6. Hatırlamıyorum

20. Diş fırçanız var mı?

1. Evet, kendime ait
2. Evet, diğer aile bireyleriyle paylaştığım
3. Hayır → Soru 25'e geçiniz

21. Dişlerinizi hangi sıklıkla fırçalarsınız?

1. Fırçalamıyorum → Soru 25'e geçiniz
2. Ara sıra
3. Haftada birkaç kez
4. Günde 1 kez
5. Günde 2 kez veya daha fazla

22. Diş fırçanızın kıllarının özelliği nasıldır?

1. Sert
2. Orta sert
3. Yumuşak
4. Çok yumuşak
5. Bilmiyorum

23. Dişlerinizi temizlerken diş macunu kullanıyor musunuz?

1. Evet
2. Hayır → Soru 25'e geçiniz

24. Kullandığınız diş macunu flor içeriyor mu?

1. Evet
2. Hayır
3. Diğer (lütfen belirtiniz) …….....
4. Bilmiyorum

25. Aşağıda belirtilen ağız ve diş sağlığını korumaya yönelik ek ürünleri ne sıklıkla kullanırsınız?

Ürün	Hiçbir zaman	Ara sıra	Haftada birkaç kez	Günde 1 kez	Günde 2 kez veya daha fazla
Diş ipi					
Kürdan					
Ara yüz fırçası					
Gargara					
Ağız spreyi					
Misvak					
Diğer (Lütfen belirtiniz)					
Diğer (Lütfen belirtiniz)					
Diğer (Lütfen belirtiniz)					

26. Diş gıcırdatma ve/veya diş sıkma alışkanlığınız var mı?

1. Evet
2. Hayır
3. Bilmiyorum

Katkıları için teşekkür ederek görüşmeyi bitiriniz.

Notlar:

Anket Görüşmesinin Sonucu

☐ Tamamlandı

☐ Yarım kaldı

☐ Reddedildi

☐ Anket yapmaya engel durum

Anketör Adı, Soyadı:

EK 4. TADSAP-2018 ARAŞTIRMASI ÇOCUK MUAYENE FORMU

(5 yaş ve 12 yaş için)

Muayene Tarihi

Gün ☐☐ Ay ☐☐ Yıl ☐☐☐☐

Muayene Sonucu

☐
1= Tamamlandı
2= Yarım kaldı
3= Reddedildi
4= Muayeneye engel durum

Adı, Soyadı: .....

Doğum Tarihi

Gün ☐☐ Ay ☐☐ Yıl ☐☐☐☐ Yaş ☐☐

Dişlerin Durumu

		55	54	53	52	51	61	62	63	64	65			
17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	
Kron														
Kron														
47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	
		85	84	83	82	81	71	72	73	74	75			

Durum

Süt	Sürekli Dişler
A	0 = Sağlam
B	1 = Çürük
C	2 = Dolgu, çürüklü
D	3 = Dolgu, çürüksüz
E	4 = Eksik, çürük nedeniyle
-	5 = Eksik, başka nedenle
F	6 = Fissür örtücü
G	7 = Köprü ayağı, özel kron, veneer
-	8 = Sürmemiş
-	9 = Kayıt edilmemiş

Periodontal Durum

		55	54	53	52	51	61	62	63	64	65			
17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	
47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	
		85	84	83	82	81	71	72	73	74	75			

Diş Eti Kanaması

0 = Yok

1 = Var

9 = Kayıt edilmemiş

x = Diş yok

Gelişimsel Mine Defektleri

		55	54	53	52	51	61	62	63	64	65			
17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	
47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	
		85	84	83	82	81	71	72	73	74	75			

Durum

Süt	Sürekli Dişler
A	0 = Normal
B	1 = Sınırlı opasite
C	2 = Yaygın opasite
D	3 = Hipoplazi
E	4 = Diğer defektler
F	5 = Sınırlı ve yaygın opasiteler
G	6 = Sınırlı opasite ve hipoplazi
H	7 = Yaygın opasite ve hipoplazi
I	8 = Üç durumun da bulunduğu vakalar
9	9 = Kayıt edilmemiş

ÇOCUK MUAYENE FORMU DEVAMI

Florozis

☐

Derecesi

0 = Normal
1 = Şüpheli
2 = Çok hafif
3 = Hafif
4 = Orta
5 = Şiddetli
9 = Kayıt edilmemiş

Dental Erozyon

(55-54) (53-63) (64-65)
(17-14) (13-23) (24-27)

(47-44) (43-33) (34-37)
(85-84) (83-73) (74-75)

Derecesi

Süt	**Sürekli**
A	0 = Eroziv diş aşınması yok
B	1 = Başlangıç düzeyinde kayıp
C	2 = Sert doku kaybı yüzey alanının %50'sinden daha az, belirgin defekt
D	3 = Sert doku kaybı yüzey alanının %50'sine eşit veya daha fazla
9	9 = Kayıt edilmemiş

Dental Travma

53	52	51	61	62	63
13	12	11	21	22	23
43	42	41	31	32	33
83	82	81	71	72	73

Durum

Süt	**Sürekli Dişler**
A	0 = Yaralanma yok
B	1 = Tedavi edilmiş yaralanma
C	2 = Sadece mine kırığı
D	3 = Mine ve dentin kırığı
E	4 = Pulpa yaralanması
F	5 = Travmaya bağlı diş kaybı
9	9 = Kayıt edilmemiş

Oral Mukoza Lezyonları

Durum

☐
☐
☐

0 = Anormal bir durum yok
1 = Ülserasyon (aftöz, herpetik, travmatik)
2 = Akut nekrotizan ülseratif gingivitis (ANUG)
3 = Kandidiazis
4 = Apse
8 = Diğer durumlar
9 = Kayıt edilmemiş

Konumu

☐
☐
☐

0 = Vermillion sınırı
1 = Kommisuralar
2 = Dudaklar
3 = Sulkus
4 = Bukkal mukoza
5 = Ağız tabanı
6 = Dil
7 = Sert ve/veya yumuşak damak
8 = Alveoler kretler/diş eti
9 = Kayıt edilmemiş

Tedavi İhtiyacı ☐

0 = Tedavi gerekli değil
1 = Koruyucu veya rutin tedavi gerekli
2 = Hemen tedavi gerekli (detertraj dahil)
3 = Diş ve/veya ağız kaynaklı ağrı veya enfeksiyon nedeniyle acil tedavi gerekli
4 = Daha kapsamlı değerlendirme veya tedavi için hasta yönlendirilmeli

Notlar

EK 5. TADSAP-2018 ARAŞTIRMASI YETİŞKİN MUAYENE FORMU

(15 yaş, 35-44 yaş grubu ve 65-74 yaş grubu için)

Muayene Tarihi

Gün ☐☐ Ay ☐☐ Yıl ☐☐☐☐

Muayene Sonucu ☐

1= Tamamlandı
2= Yarım kaldı
3= Reddedildi
4= Muayeneye engel durum

Adı, Soyadı: ….....

Doğum Tarihi

Gün ☐☐ Ay ☐☐ Yıl ☐☐☐☐ Yaş ☐☐

Dişlerin Durumu

	18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28
Kron																
Kök																

	48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38
Kron																
Kök																

Durum

0 = Sağlam
1 = Çürük
2 = Dolgu, çürüklü
3 = Dolgu, çürüksüz
4 = Eksik, çürük nedeniyle
5 = Eksik, başka nedenle
6 = Fissür örtücü
7 = Köprü ayağı, özel kron, veneer/ implant (kök)
8 = Sürmemiş diş (kron)/ ekspoze olmamış kök
9 = Kayıt edilmemiş

Periodontal Durum

	18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28
Kanama																
Cep																

	48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38
Kanama																
Cep																

Diş Eti Kanaması

0 = Yok
1 = Var
9 = Kayıt edilmemiş
x = Diş yok

Periodontal Cep

0 = Yok
1 = 4-5 mm cep
2 = 6 mm veya daha fazla cep
9 = Kayıt edilmemiş
X = Diş yok

Ataçman Kaybı

İndeks dişler:

17/16 11 26/27 ☐☐☐

☐☐☐

47/46 31 36/37

Derecesi

0 = 0-3 mm	**Mine-sement birleşimi (MSB) görünür değilse ve periodontal cep skoru 0/1 ise**
1 = 4-5 mm	**MSB siyah bandın sınırları içinde**
2 = 6-8 mm	**MSB siyah bandın üst sınırı ile 8.5 mm işaretli halka arasında**
3 = 9-11 mm	**MSB 8.5 ile 11.5 mm işaretli halkalar arasında**
4 = 12 mm veya daha fazla	**MSB 11.5 mm işaretli halkadan daha yukarıda**
9 = Kayıt edilmemiş	
X = Segment dahil edilmemiş	

YETİŞKİN MUAYENE FORMU DEVAMI

Gelişimsel Mine Defektleri

17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27
47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37

Durum
0=Normal
1=Sınırlı opasite
2=Yaygın opasite
3=Hipoplazi
4=Diğer defektler
5=Sınırlı ve yaygın opasiteler
6=Sınırlı opasite ve hipoplazi
7=Yaygın opasite ve hipoplazi
8=Üç durumun da bulunduğu vakalar
9=Kayıt edilmemiş

Florozis

☐

Derecesi
0 = Normal
1 = Şüpheli
2 = Çok hafif
3 = Hafif
4 = Orta
5 = Şiddetli
9 = Kayıt edilmemiş

Dental Erozyon

(17-14) (13-23) (24-27)

☐☐☐
☐☐☐

(47-44) (43-33) (34-37)

Derecesi
0 = Eroziv diş aşınması yok
1 = Başlangıç düzeyinde kayıp
2 = Sert doku kaybı yüzey alanının %50'sinden daha az, belirgin defekt
3 = Sert doku kaybı yüzey alanının %50'sine eşit veya daha fazla
9 = Kayıt edilmemiş

Dental Travma

13	12	11	21	22	23
43	42	41	31	32	33

Durum
0 = Yaralanma yok
1 = Tedavi edilmiş yaralanma
2 = Sadece mine kırığı
3 = Mine ve dentin kırığı
4 = Pulpa yaralanması
5 = Travmaya bağlı diş kaybı
9 = Kayıt edilmemiş

Oral Mukoza Lezyonları

Durum ☐☐☐

0 = Anormal bir durum yok
1 = Malign tümör (Oral kanser)
2 = Lökoplaki
3 = Liken planus
4 = Ülserasyon (aftöz, herpetik, travmatik)
5 = Akut nekrotizan ülseratif gingivitis (ANUG)
6 = Kandidiazis
7 = Apse
8 = Diğer durumlar
9 = Kayıt edilmemiş
10 = Proteze bağlı durumlar (stomatit, hiperplastik "Epülüs fissuratum", ülserasyon vb.)

Konumu ☐☐☐

0 = Vermillion sınırı
1 = Kommisuralar
2 = Dudaklar
3 = Sulkus
4 = Bukkal mukoza
5 = Ağız tabanı
6 = Dil
7 = Sert ve/veya yumuşak damak
8 = Alveoler kretler/diş eti
9 = Kayıt edilmemiş

Hareketli Protezler

Üst: ☐ Alt: ☐

Durum
0 = Hareketli protez yok
1 = Parsiyel protez
2 = Total protez
9 = Kayıt edilmemiş

Tedavi İhtiyacı ☐
0 = Tedavi gerekli değil
1 = Koruyucu veya rutin tedavi gerekli
2 = Hemen tedavi gerekli (detertraj dahil)
3 = Diş ve/veya ağız kaynaklı ağrı veya enfeksiyon nedeniyle acil tedavi gerekli
4 = Daha kapsamlı değerlendirme veya tedavi için hasta yönlendirilmeli

Notlar

EK 6. ÖRNEKLEME SEÇİLEN KÜMELERİN LİSTESİ

KÜME NO	KIR/KENT	BLOKLU/ KÖY	İL ADI	İLCE ADI	KÖY ADI	MAHALLE ADI
1001	Kent	Bloklu	İstanbul	Çatalca	Merkez	Ferhatpaşa
1002	Kent	Bloklu	İstanbul	Silivri	Merkez	Fevzipaşa
1003	Kent	Bloklu	İstanbul	Beşiktaş	Merkez	Ortaköy
1004	Kent	Bloklu	İstanbul	Bakırköy	Merkez	Sakızağacı
1005	Kent	Bloklu	İstanbul	Bakırköy	Merkez	Ataköy 3-4-11. Kısım
1006	Kent	Bloklu	İstanbul	Büyükçekmece	Merkez	Ulus
1007	Kent	Bloklu	İstanbul	Beyoğlu	Merkez	Firuzağa
1008	Kent	Bloklu	İstanbul	Çekmeköy	Merkez	Hamidiye
1009	Kent	Bloklu	İstanbul	Tuzla	Merkez	Yayla
1010	Kent	Bloklu	İstanbul	Tuzla	Merkez	İstasyon
1011	Kent	Bloklu	İstanbul	Beykoz	Merkez	Rüzgarlıbahçe
1012	Kent	Bloklu	İstanbul	Arnavutköy	Merkez	Yunus Emre
1013	Kent	Bloklu	İstanbul	Şişli	Merkez	Duatepe
1014	Kent	Bloklu	İstanbul	Şişli	Merkez	Mecidiyeköy
1015	Kent	Bloklu	İstanbul	Bayrampaşa	Merkez	Altıntepsi
1016	Kent	Bloklu	İstanbul	Bayrampaşa	Merkez	Muratpaşa
1017	Kent	Bloklu	İstanbul	Zeytinburnu	Merkez	Beştelsiz
1018	Kent	Bloklu	İstanbul	Güngören	Merkez	Güneştepe
1019	Kent	Bloklu	İstanbul	Güngören	Merkez	Mehmet Nesih Özmen
1020	Kent	Bloklu	İstanbul	Beylikdüzü	Merkez	Barış
1021	Kent	Bloklu	İstanbul	Sarıyer	Merkez	Fatih Sultan Mehmet
1022	Kent	Bloklu	İstanbul	Sarıyer	Merkez	Yeniköy
1023	Kent	Bloklu	İstanbul	Sultanbeyli	Merkez	Mecidiye
1024	Kent	Bloklu	İstanbul	Sultanbeyli	Merkez	Orhangazi
1025	Kent	Bloklu	İstanbul	Eyüp	Merkez	Güzeltepe
1026	Kent	Bloklu	İstanbul	Eyüp	Merkez	Göktürk Merkez
1027	Kent	Bloklu	İstanbul	Başakşehir	Merkez	Kayabaşı
1028	Kent	Bloklu	İstanbul	Sancaktepe	Merkez	Veysel Karani
1029	Kent	Bloklu	İstanbul	Sancaktepe	Merkez	Meclis
1030	Kent	Bloklu	İstanbul	Fatih	Merkez	Koca Mustafapaşa
1031	Kent	Bloklu	İstanbul	Fatih	Merkez	Mevlanakapı
1032	Kent	Bloklu	İstanbul	Fatih	Merkez	Ayvansaray
1033	Kent	Bloklu	İstanbul	Ataşehir	Merkez	Kayışdağı
1034	Kent	Bloklu	İstanbul	Ataşehir	Merkez	Mevlana
1035	Kent	Bloklu	İstanbul	Avcılar	Merkez	Denizköşkler
1036	Kent	Bloklu	İstanbul	Avcılar	Merkez	Gümüşpala
1037	Kent	Bloklu	İstanbul	Kadıköy	Merkez	Acıbadem
1038	Kent	Bloklu	İstanbul	Kadıköy	Merkez	Fikirtepe
1039	Kent	Bloklu	İstanbul	Kadıköy	Merkez	Bostancı
1040	Kent	Bloklu	İstanbul	Kağıthane	Merkez	Çağlayan

Ek 6. devamı-2

KÜME NO	KIR/KENT	BLOKLU/ KÖY	İL ADI	İLCE ADI	KÖY ADI	MAHALLE ADI
1041	Kent	Bloklu	İstanbul	Kağıthane	Merkez	Merkez
1042	Kent	Bloklu	İstanbul	Kağıthane	Merkez	Talatpaşa
1043	Kent	Bloklu	İstanbul	Kartal	Merkez	Esentepe
1044	Kent	Bloklu	İstanbul	Kartal	Merkez	Petrol İş
1045	Kent	Bloklu	İstanbul	Esenler	Merkez	Davutpaşa
1046	Kent	Bloklu	İstanbul	Esenler	Merkez	Birlik
1047	Kent	Bloklu	İstanbul	Esenler	Merkez	Oruçreis
1048	Kent	Bloklu	İstanbul	Maltepe	Merkez	Altıntepe
1049	Kent	Bloklu	İstanbul	Maltepe	Merkez	Fındıklı
1050	Kent	Bloklu	İstanbul	Maltepe	Merkez	Başıbüyük
1051	Kent	Bloklu	İstanbul	Gaziosmanpaşa	Merkez	Şemsipaşa
1052	Kent	Bloklu	İstanbul	Gaziosmanpaşa	Merkez	Kazım Karabekir
1053	Kent	Bloklu	İstanbul	Üsküdar	Merkez	Bahçelievler
1054	Kent	Bloklu	İstanbul	Üsküdar	Merkez	Salacak
1055	Kent	Bloklu	İstanbul	Üsküdar	Merkez	Ünalan
1056	Kent	Bloklu	İstanbul	Sultangazi	Merkez	Cumhuriyet
1057	Kent	Bloklu	İstanbul	Sultangazi	Merkez	Esentepe
1058	Kent	Bloklu	İstanbul	Sultangazi	Merkez	İsmetpaşa
1059	Kent	Bloklu	İstanbul	Bahçelievler	Merkez	Siyavuşpaşa
1060	Kent	Bloklu	İstanbul	Bahçelievler	Merkez	Kocasinan Merkez
1061	Kent	Bloklu	İstanbul	Bahçelievler	Merkez	Zafer
1062	Kent	Bloklu	İstanbul	Pendik	Merkez	Kaynarca
1063	Kent	Bloklu	İstanbul	Pendik	Merkez	Güllü Bağlar
1064	Kent	Bloklu	İstanbul	Pendik	Merkez	Çamçeşme
1065	Kent	Bloklu	İstanbul	Pendik	Merkez	Çamlık
1066	Kent	Bloklu	İstanbul	Ümraniye	Merkez	Aşağı Dudullu
1067	Kent	Bloklu	İstanbul	Ümraniye	Merkez	Çamlık
1068	Kent	Bloklu	İstanbul	Ümraniye	Merkez	Site
1069	Kent	Bloklu	İstanbul	Bağcılar	Merkez	İnönü
1070	Kent	Bloklu	İstanbul	Bağcılar	Merkez	Kirazlı
1071	Kent	Bloklu	İstanbul	Bağcılar	Merkez	Demirkapı
1072	Kent	Bloklu	İstanbul	Küçükçekmece	Merkez	Atakent
1073	Kent	Bloklu	İstanbul	Küçükçekmece	Merkez	Gültepe
1074	Kent	Bloklu	İstanbul	Küçükçekmece	Merkez	İnönü
1075	Kent	Bloklu	İstanbul	Küçükçekmece	Merkez	Cumhuriyet
1076	Kent	Bloklu	İstanbul	Küçükçekmece	Merkez	Cennet
1077	Kent	Bloklu	İstanbul	Esenyurt	Merkez	Talatpaşa
1078	Kent	Bloklu	İstanbul	Esenyurt	Merkez	Osmangazi
1079	Kent	Bloklu	İstanbul	Esenyurt	Merkez	Turgut Özal
1080	Kent	Bloklu	Tekirdağ	Marmaraereğlisi	Merkez	Yeniçiftlik
1081	Kent	Bloklu	Tekirdağ	Malkara	Merkez	Hacıevhat
1082	Kent	Bloklu	Tekirdağ	Kapaklı	Merkez	Yanıkağıl

Ek 6. devamı-3

KÜME NO	KIR/KENT	BLOKLU/ KÖY	İL ADI	İLCE ADI	KÖY ADI	MAHALLE ADI
1083	Kent	Bloklu	Tekirdağ	Süleymanpaşa	Merkez	100. Yıl
1084	Kent	Bloklu	Tekirdağ	Çorlu	Merkez	Kemalettin
1085	Kent	Bloklu	Tekirdağ	Çorlu	Merkez	Esentepe
1086	Kent	Bloklu	Edirne	Merkez	Merkez	Barutluk
1087	Kent	Bloklu	Kırklareli	Babaeski	Merkez	Gazikemal
1088	Kent	Bloklu	Kırklareli	Lüleburgaz	Merkez	Yıldırım
1089	Kent	Bloklu	Balıkesir	Sındırgı	Merkez	Camikebir
1090	Kent	Bloklu	Balıkesir	Bigadiç	Merkez	Turfullar
1091	Kent	Bloklu	Balıkesir	Gönen	Merkez	Gündoğdu
1092	Kent	Bloklu	Balıkesir	Edremit	Merkez	Altınoluk
1093	Kent	Bloklu	Balıkesir	Bandırma	Merkez	Sunullah
1094	Kent	Bloklu	Balıkesir	Altıeylül	Merkez	2.Gündoğan
1095	Kent	Bloklu	Balıkesir	Karesi	Merkez	Kuva-İ Milliye
1096	Kent	Bloklu	Çanakkale	Gelibolu	Merkez	Yazıcızade
1097	Kent	Bloklu	Çanakkale	Merkez	Merkez	Cevat Paşa
1098	Kent	Bloklu	İzmir	Selçuk	Merkez	İsa Bey
1099	Kent	Bloklu	İzmir	Dikili	Merkez	İsmetpaşa
1100	Kent	Bloklu	İzmir	Narlıdere	Merkez	Çamtepe
1101	Kent	Bloklu	İzmir	Tire	Merkez	4 Eylül
1102	Kent	Bloklu	İzmir	Menderes	Merkez	Gölcükler
1103	Kent	Bloklu	İzmir	Bergama	Merkez	Aşağıcuma
1104	Kent	Bloklu	İzmir	Ödemiş	Merkez	İnönü
1105	Kent	Bloklu	İzmir	Gaziemir	Merkez	Gazikent
1106	Kent	Bloklu	İzmir	Menemen	Merkez	Gazi Mustafa Kemal
1107	Kent	Bloklu	İzmir	Torbalı	Merkez	Fevzi Çakmak
1108	Kent	Bloklu	İzmir	Çiğli	Merkez	İzkent
1109	Kent	Bloklu	İzmir	Bayraklı	Merkez	Osmangazi
1110	Kent	Bloklu	İzmir	Bayraklı	Merkez	Postacılar
1111	Kent	Bloklu	İzmir	Karşıyaka	Merkez	Bahriye Üçok
1112	Kent	Bloklu	İzmir	Karşıyaka	Merkez	Örnekköy
1113	Kent	Bloklu	İzmir	Konak	Merkez	2.Kadriye
1114	Kent	Bloklu	İzmir	Konak	Merkez	Güzelyalı
1115	Kent	Bloklu	İzmir	Konak	Merkez	Saygı
1116	Kent	Bloklu	İzmir	Bornova	Merkez	İnönü
1117	Kent	Bloklu	İzmir	Bornova	Merkez	Erzene
1118	Kent	Bloklu	İzmir	Bornova	Merkez	Çiçekli
1119	Kent	Bloklu	İzmir	Buca	Merkez	Efeler
1120	Kent	Bloklu	İzmir	Buca	Merkez	Mustafa Kemal
1121	Kent	Bloklu	İzmir	Karabağlar	Merkez	Arap Hasan
1122	Kent	Bloklu	İzmir	Karabağlar	Merkez	Esenyalı
1123	Kent	Bloklu	İzmir	Karabağlar	Merkez	Salih Omurtak
1124	Kent	Bloklu	Aydın	Sultanhisar	Merkez	İncealan

Ek 6. devamı-4

KÜME NO	KIR/KENT	BLOKLU/ KÖY	İL ADI	İLCE ADI	KÖY ADI	MAHALLE ADI
1125	Kent	Bloklu	Aydın	Germencik	Merkez	Neşetiye
1126	Kent	Bloklu	Aydın	Didim	Merkez	Yeni
1127	Kent	Bloklu	Aydın	Söke	Merkez	Çeltikçi
1128	Kent	Bloklu	Aydın	Nazilli	Merkez	Yeşil
1129	Kent	Bloklu	Aydın	Efeler	Merkez	Girne
1130	Kent	Bloklu	Aydın	Efeler	Merkez	Umurlu
1131	Kent	Bloklu	Denizli	Tavas	Merkez	Nikfer
1132	Kent	Bloklu	Denizli	Merkezefendi	Merkez	Sırakapılar
1133	Kent	Bloklu	Denizli	Merkezefendi	Merkez	Adalet
1134	Kent	Bloklu	Denizli	Pamukkale	Merkez	İncilipınar
1135	Kent	Bloklu	Denizli	Pamukkale	Merkez	Zeytinköy
1136	Kent	Bloklu	Muğla	Ula	Merkez	Gökçe
1137	Kent	Bloklu	Muğla	Ortaca	Merkez	Terzialiler
1138	Kent	Bloklu	Muğla	Marmaris	Merkez	Hisarönü
1139	Kent	Bloklu	Muğla	Milas	Merkez	Hacı İlyas
1140	Kent	Bloklu	Muğla	Fethiye	Merkez	Pazaryeri
1141	Kent	Bloklu	Muğla	Bodrum	Merkez	Göltürkbükü
1142	Kent	Bloklu	Manisa	Sarıgöl	Merkez	Kızılçukur
1143	Kent	Bloklu	Manisa	Saruhanlı	Merkez	İshakçelebi
1144	Kent	Bloklu	Manisa	Soma	Merkez	İnönü
1145	Kent	Bloklu	Manisa	Turgutlu	Merkez	Şehitler
1146	Kent	Bloklu	Manisa	Salihli	Merkez	Yörük
1147	Kent	Bloklu	Manisa	Şehzadeler	Merkez	Peker
1148	Kent	Bloklu	Manisa	Akhisar	Merkez	Reşat Bey
1149	Kent	Bloklu	Manisa	Yunusemre	Merkez	Kaynak
1150	Kent	Bloklu	Afyonkarahisar	Bolvadin	Merkez	Şıhlar
1151	Kent	Bloklu	Afyonkarahisar	Merkez	Merkez	Mareşal Fevzi Çakmak
1152	Kent	Bloklu	Kütahya	Tavşanlı	Merkez	Moymul
1153	Kent	Bloklu	Kütahya	Merkez	Merkez	Fatih
1154	Kent	Bloklu	Uşak	Merkez	Merkez	Dikilitaş
1155	Kent	Bloklu	Bursa	İznik	Merkez	Elbeyli
1156	Kent	Bloklu	Bursa	Orhangazi	Merkez	Muradiye
1157	Kent	Bloklu	Bursa	Mudanya	Merkez	Güzelyalı Eğitim
1158	Kent	Bloklu	Bursa	Mustafakemalpaşa	Merkez	Barış
1159	Kent	Bloklu	Bursa	İnegöl	Merkez	Burhaniye
1160	Kent	Bloklu	Bursa	İnegöl	Merkez	Yeniceköy
1161	Kent	Bloklu	Bursa	Nilüfer	Merkez	Fethiye
1162	Kent	Bloklu	Bursa	Nilüfer	Merkez	Görükle
1163	Kent	Bloklu	Bursa	Yıldırım	Merkez	Güllük
1164	Kent	Bloklu	Bursa	Yıldırım	Merkez	Şirinevler
1165	Kent	Bloklu	Bursa	Yıldırım	Merkez	Hacıseyfettin

Ek 6. devamı-5

KÜME NO	KIR/KENT	BLOKLU/ KÖY	İL ADI	İLCE ADI	KÖY ADI	MAHALLE ADI
1166	Kent	Bloklu	Bursa	Yıldırım	Merkez	Namazgah
1167	Kent	Bloklu	Bursa	Osmangazi	Merkez	Başaran
1168	Kent	Bloklu	Bursa	Osmangazi	Merkez	Hamitler
1169	Kent	Bloklu	Bursa	Osmangazi	Merkez	Namık Kemal
1170	Kent	Bloklu	Bursa	Osmangazi	Merkez	Yunuseli
1171	Kent	Bloklu	Bursa	Osmangazi	Merkez	Yenikent
1172	Kent	Bloklu	Eskişehir	Tepebaşı	Merkez	Fatih
1173	Kent	Bloklu	Eskişehir	Tepebaşı	Merkez	Uluönder
1174	Kent	Bloklu	Eskişehir	Odunpazarı	Merkez	Büyükdere
1175	Kent	Bloklu	Eskişehir	Odunpazarı	Merkez	Gündoğdu
1176	Kent	Bloklu	Eskişehir	Odunpazarı	Merkez	Vadişehir
1177	Kent	Bloklu	Kocaeli	Kandıra	Merkez	Kırkarmut
1178	Kent	Bloklu	Kocaeli	Başiskele	Merkez	Atakent
1179	Kent	Bloklu	Kocaeli	Çayırova	Merkez	Emek
1180	Kent	Bloklu	Kocaeli	Derince	Merkez	Fatih Sultan
1181	Kent	Bloklu	Kocaeli	Körfez	Merkez	Atalar
1182	Kent	Bloklu	Kocaeli	Darıca	Merkez	Bağlarbaşı
1183	Kent	Bloklu	Kocaeli	İzmit	Merkez	Kadıköy
1184	Kent	Bloklu	Kocaeli	İzmit	Merkez	Körfez
1185	Kent	Bloklu	Kocaeli	Gebze	Merkez	Arapçeşme
1186	Kent	Bloklu	Kocaeli	Gebze	Merkez	Osman Yılmaz
1187	Kent	Bloklu	Sakarya	Ferizli	Merkez	Devlet
1188	Kent	Bloklu	Sakarya	Karasu	Merkez	Yalı
1189	Kent	Bloklu	Sakarya	Erenler	Merkez	Alancuma
1190	Kent	Bloklu	Sakarya	Serdivan	Merkez	Köprübaşı
1191	Kent	Bloklu	Sakarya	Adapazarı	Merkez	Şirinevler
1192	Kent	Bloklu	Düzce	Merkez	Merkez	Demetevler
1193	Kent	Bloklu	Bolu	Merkez	Merkez	İzzet Baysal
1194	Kent	Bloklu	Yalova	Merkez	Merkez	Gazi Osman Paşa
1195	Kent	Bloklu	Ankara	Akyurt	Merkez	Beyazıt
1196	Kent	Bloklu	Ankara	Beypazarı	Merkez	Beytepe
1197	Kent	Bloklu	Ankara	Gölbaşı	Merkez	Seğmenler
1198	Kent	Bloklu	Ankara	Polatlı	Merkez	Zafer
1199	Kent	Bloklu	Ankara	Altındağ	Merkez	Battalgazi
1200	Kent	Bloklu	Ankara	Altındağ	Merkez	Güneşevler
1201	Kent	Bloklu	Ankara	Sincan	Merkez	Atatürk
1202	Kent	Bloklu	Ankara	Sincan	Merkez	Plevne
1203	Kent	Bloklu	Ankara	Sincan	Merkez	Andiçen
1204	Kent	Bloklu	Ankara	Etimesgut	Merkez	Alsancak
1205	Kent	Bloklu	Ankara	Etimesgut	Merkez	Piyade
1206	Kent	Bloklu	Ankara	Etimesgut	Merkez	30 Ağustos
1207	Kent	Bloklu	Ankara	Etimesgut	Merkez	Elvan

Ek 6. devamı-6

KÜME NO	KIR/KENT	BLOKLU/ KÖY	İL ADI	İLCE ADI	KÖY ADI	MAHALLE ADI
1208	Kent	Bloklu	Ankara	Mamak	Merkez	Cengizhan
1209	Kent	Bloklu	Ankara	Mamak	Merkez	Kayaş
1210	Kent	Bloklu	Ankara	Mamak	Merkez	Şehit Cengiz Topel
1211	Kent	Bloklu	Ankara	Yenimahalle	Merkez	Burç
1212	Kent	Bloklu	Ankara	Yenimahalle	Merkez	Gayret
1213	Kent	Bloklu	Ankara	Yenimahalle	Merkez	Kentkoop
1214	Kent	Bloklu	Ankara	Yenimahalle	Merkez	Yunus Emre
1215	Kent	Bloklu	Ankara	Çankaya	Merkez	Ayrancı
1216	Kent	Bloklu	Ankara	Çankaya	Merkez	Mutlukent
1217	Kent	Bloklu	Ankara	Çankaya	Merkez	Huzur
1218	Kent	Bloklu	Ankara	Çankaya	Merkez	Maltepe
1219	Kent	Bloklu	Ankara	Çankaya	Merkez	Sokullu Mehmet Paşa
1220	Kent	Bloklu	Ankara	Çankaya	Merkez	Koru
1221	Kent	Bloklu	Ankara	Keçiören	Merkez	Ayvalı
1222	Kent	Bloklu	Ankara	Keçiören	Merkez	Esertepe
1223	Kent	Bloklu	Ankara	Keçiören	Merkez	Kanuni
1224	Kent	Bloklu	Ankara	Keçiören	Merkez	Sancaktepe
1225	Kent	Bloklu	Ankara	Keçiören	Merkez	Yayla
1226	Kent	Bloklu	Ankara	Keçiören	Merkez	Karşıyaka
1227	Kent	Bloklu	Konya	Karapınar	Merkez	Sandıklı
1228	Kent	Bloklu	Konya	Seydişehir	Merkez	Akçalar
1229	Kent	Bloklu	Konya	Akşehir	Merkez	İstasyon
1230	Kent	Bloklu	Konya	Ereğli	Merkez	Yenibağlar
1231	Kent	Bloklu	Konya	Karatay	Merkez	Orhangazi
1232	Kent	Bloklu	Konya	Meram	Merkez	Abdülaziz
1233	Kent	Bloklu	Konya	Meram	Merkez	Osman Gazi
1234	Kent	Bloklu	Konya	Selçuklu	Merkez	Musalla Bağları
1235	Kent	Bloklu	Konya	Selçuklu	Merkez	Kılınçarslan
1236	Kent	Bloklu	Konya	Selçuklu	Merkez	Sille Ak
1237	Kent	Bloklu	Karaman	Merkez	Merkez	Gazidükkan
1238	Kent	Bloklu	Antalya	Elmalı	Merkez	Çukurelma
1239	Kent	Bloklu	Antalya	Korkuteli	Merkez	Çomaklı
1240	Kent	Bloklu	Antalya	Kumluca	Merkez	Kum
1241	Kent	Bloklu	Antalya	Serik	Merkez	Belek
1242	Kent	Bloklu	Antalya	Konyaaltı	Merkez	Siteler
1243	Kent	Bloklu	Antalya	Manavgat	Merkez	Ilıca
1244	Kent	Bloklu	Antalya	Alanya	Merkez	Saray
1245	Kent	Bloklu	Antalya	Alanya	Merkez	Türkler
1246	Kent	Bloklu	Antalya	Muratpaşa	Merkez	Fener
1247	Kent	Bloklu	Antalya	Muratpaşa	Merkez	Meltem
1248	Kent	Bloklu	Antalya	Muratpaşa	Merkez	Yeşilbahçe
1249	Kent	Bloklu	Antalya	Kepez	Merkez	Fatih

Ek 6. devamı-7

KÜME NO	KIR/KENT	BLOKLU/ KÖY	İL ADI	İLCE ADI	KÖY ADI	MAHALLE ADI
1250	Kent	Bloklu	Antalya	Kepez	Merkez	Özgürlük
1251	Kent	Bloklu	Antalya	Kepez	Merkez	Varsak Karşıyaka
1252	Kent	Bloklu	Isparta	Merkez	Merkez	Halife Sultan
1253	Kent	Bloklu	Burdur	Merkez	Merkez	Bağlar
1254	Kent	Bloklu	Adana	Kozan	Merkez	Ağlıboğaz
1255	Kent	Bloklu	Adana	Sarıçam	Merkez	Gültepe
1256	Kent	Bloklu	Adana	Ceyhan	Merkez	Isırganlı
1257	Kent	Bloklu	Adana	Çukurova	Merkez	Mahfesığmaz
1258	Kent	Bloklu	Adana	Çukurova	Merkez	Şambayadı
1259	Kent	Bloklu	Adana	Yüreğir	Merkez	Şehit Erkut Akbay
1260	Kent	Bloklu	Adana	Seyhan	Merkez	Akkapı
1261	Kent	Bloklu	Adana	Seyhan	Merkez	Gülbahçesi
1262	Kent	Bloklu	Adana	Seyhan	Merkez	Namık Kemal
1263	Kent	Bloklu	Adana	Seyhan	Merkez	Tellidere
1264	Kent	Bloklu	Adana	Seyhan	Merkez	Söğütlü
1265	Kent	Bloklu	Mersin	Anamur	Merkez	Yeşilyurt
1266	Kent	Bloklu	Mersin	Erdemli	Merkez	Alata
1267	Kent	Bloklu	Mersin	Mezitli	Merkez	Eski Mezitli
1268	Kent	Bloklu	Mersin	Yenişehir	Merkez	Barbaros
1269	Kent	Bloklu	Mersin	Yenişehir	Merkez	Deniz
1270	Kent	Bloklu	Mersin	Akdeniz	Merkez	Şevketsümer
1271	Kent	Bloklu	Mersin	Toroslar	Merkez	Halkkent
1272	Kent	Bloklu	Mersin	Tarsus	Merkez	Altaylılar
1273	Kent	Bloklu	Mersin	Tarsus	Merkez	Şehitler Tepesi
1274	Kent	Bloklu	Hatay	Erzin	Merkez	Bahçelievler
1275	Kent	Bloklu	Hatay	Arsuz	Merkez	Karaağaç
1276	Kent	Bloklu	Hatay	Dörtyol	Merkez	Kışlalar
1277	Kent	Bloklu	Hatay	Kırıkhan	Merkez	Karataş
1278	Kent	Bloklu	Hatay	Defne	Merkez	Aknehir
1279	Kent	Bloklu	Hatay	İskenderun	Merkez	Sakarya
1280	Kent	Bloklu	Hatay	Antakya	Merkez	General Şükrü Kanatlı
1281	Kent	Bloklu	Hatay	Antakya	Merkez	Açıkdere
1282	Kent	Bloklu	Kahramanmaraş	Pazarcık	Merkez	Yumaklıcerit
1283	Kent	Bloklu	Kahramanmaraş	Elbistan	Merkez	Esentepe
1284	Kent	Bloklu	Kahramanmaraş	Dulkadiroğlu	Merkez	Menderes
1285	Kent	Bloklu	Kahramanmaraş	Onikişubat	Merkez	İstiklal
1286	Kent	Bloklu	Kahramanmaraş	Onikişubat	Merkez	Kurtlar
1287	Kent	Bloklu	Osmaniye	Kadirli	Merkez	7 Mart
1288	Kent	Bloklu	Osmaniye	Merkez	Merkez	Mevlana
1289	Kent	Bloklu	Kırıkkale	Merkez	Merkez	Etiler
1290	Kent	Bloklu	Aksaray	Merkez	Merkez	Kurtuluş

Ek 6. devamı-8

KÜME NO	KIR/KENT	BLOKLU/ KÖY	İL ADI	İLCE ADI	KÖY ADI	MAHALLE ADI
1291	Kent	Bloklu	Niğde	Merkez	Merkez	İlhanlı
1292	Kent	Bloklu	Nevşehir	Merkez	Merkez	20 Temmuz
1293	Kent	Bloklu	Kayseri	Tomarza	Merkez	Sarımehmetli
1294	Kent	Bloklu	Kayseri	Develi	Merkez	İzmirli
1295	Kent	Bloklu	Kayseri	Kocasinan	Merkez	Cumhuriyet
1296	Kent	Bloklu	Kayseri	Kocasinan	Merkez	Turgut Reis
1297	Kent	Bloklu	Kayseri	Melikgazi	Merkez	Altınoluk
1298	Kent	Bloklu	Kayseri	Melikgazi	Merkez	Kocatepe
1299	Kent	Bloklu	Kayseri	Melikgazi	Merkez	Konaklar
1300	Kent	Bloklu	Sivas	Merkez	Merkez	Alibaba
1301	Kent	Bloklu	Sivas	Merkez	Merkez	Mimar Sinan
1302	Kent	Bloklu	Yozgat	Sorgun	Merkez	Karşıyaka
1303	Kent	Bloklu	Zonguldak	Devrek	Merkez	Yeni
1304	Kent	Bloklu	Zonguldak	Merkez	Merkez	Terakki
1305	Kent	Bloklu	Karabük	Safranbolu	Merkez	Yenimahalle
1306	Kent	Bloklu	Bartın	Merkez	Merkez	Kırtepe
1307	Kent	Bloklu	Çankırı	Merkez	Merkez	Abdulhalik Renda
1308	Kent	Bloklu	Samsun	Ayvacık	Merkez	Koçyurdu
1309	Kent	Bloklu	Samsun	Terme	Merkez	Evci
1310	Kent	Bloklu	Samsun	Canik	Merkez	Teknepınar
1311	Kent	Bloklu	Samsun	Bafra	Merkez	Emirefendi
1312	Kent	Bloklu	Samsun	Atakum	Merkez	Cumhurıyet
1313	Kent	Bloklu	Samsun	İlkadım	Merkez	Çiftlik
1314	Kent	Bloklu	Samsun	İlkadım	Merkez	Selahiye
1315	Kent	Bloklu	Tokat	Turhal	Merkez	Maraşal Fevzi Çakmak
1316	Kent	Bloklu	Tokat	Merkez	Merkez	Kümbet
1317	Kent	Bloklu	Çorum	Merkez	Merkez	Bahçelievler
1318	Kent	Bloklu	Çorum	Merkez	Merkez	Ulukavak
1319	Kent	Bloklu	Amasya	Merkez	Merkez	Beyazıtpaşa
1320	Kent	Bloklu	Trabzon	Vakfıkebir	Merkez	Körez
1321	Kent	Bloklu	Trabzon	Akçaabat	Merkez	Osmanbaba
1322	Kent	Bloklu	Trabzon	Ortahisar	Merkez	İnönü
1323	Kent	Bloklu	Trabzon	Ortahisar	Merkez	Çukurçayır
1324	Kent	Bloklu	Ordu	Perşembe	Merkez	Çınar
1325	Kent	Bloklu	Ordu	Fatsa	Merkez	Bülbül
1326	Kent	Bloklu	Ordu	Altınordu	Merkez	Durugöl
1327	Kent	Bloklu	Giresun	Bulancak	Merkez	Acısu
1328	Kent	Bloklu	Rize	Çayeli	Merkez	Yenipazar
1329	Kent	Bloklu	Artvin	Merkez	Merkez	Çarşı
1330	Kent	Bloklu	Erzurum	Oltu	Merkez	Şehitler
1331	Kent	Bloklu	Erzurum	Palandöken	Merkez	Müftü Solakzade

Ek 6. devamı-9

KÜME NO	KIR/KENT	BLOKLU/ KÖY	İL ADI	İLCE ADI	KÖY ADI	MAHALLE ADI
1332	Kent	Bloklu	Erzurum	Yakutiye	Merkez	Değirmenler
1333	Kent	Bloklu	Ağrı	Patnos	Merkez	Süphan Dağı
1334	Kent	Bloklu	Kars	Merkez	Merkez	Şehitler
1335	Kent	Bloklu	Malatya	Doğanşehir	Merkez	Fındık
1336	Kent	Bloklu	Malatya	Battalgazi	Merkez	Sarıcıoğlu
1337	Kent	Bloklu	Malatya	Yeşilyurt	Merkez	Koyunoğlu
1338	Kent	Bloklu	Elazığ	Kovancılar	Merkez	Bahçelievler
1339	Kent	Bloklu	Elazığ	Merkez	Merkez	Mustafa Paşa
1340	Kent	Bloklu	Elazığ	Merkez	Merkez	Çaydaçıra
1341	Kent	Bloklu	Van	Gürpınar	Merkez	Aşağıkaymaz
1342	Kent	Bloklu	Van	Edremit	Merkez	Eminpaşa
1343	Kent	Bloklu	Van	Erciş	Merkez	Kışla
1344	Kent	Bloklu	Van	İpekyolu	Merkez	Selimbey
1345	Kent	Bloklu	Muş	Merkez	Merkez	Saray
1346	Kent	Bloklu	Bitlis	Tatvan	Merkez	Karataş
1347	Kent	Bloklu	Gaziantep	İslahiye	Merkez	Boğaziçi
1348	Kent	Bloklu	Gaziantep	Şehitkamil	Merkez	Değirmiçem
1349	Kent	Bloklu	Gaziantep	Şehitkamil	Merkez	Mithatpaşa
1350	Kent	Bloklu	Gaziantep	Şehitkamil	Merkez	Osmangazi
1351	Kent	Bloklu	Gaziantep	Şahinbey	Merkez	Barak
1352	Kent	Bloklu	Gaziantep	Şahinbey	Merkez	Güneykent
1353	Kent	Bloklu	Gaziantep	Şahinbey	Merkez	Sakarya
1354	Kent	Bloklu	Gaziantep	Şahinbey	Merkez	Yeşilkent
1355	Kent	Bloklu	Adıyaman	Besni	Merkez	Erdemoğlu
1356	Kent	Bloklu	Adıyaman	Merkez	Merkez	Karapınar
1357	Kent	Bloklu	Kilis	Merkez	Merkez	Oylum
1358	Kent	Bloklu	Şanlıurfa	Harran	Merkez	Öncüler
1359	Kent	Bloklu	Şanlıurfa	Karaköprü	Merkez	Esentepe
1360	Kent	Bloklu	Şanlıurfa	Viranşehir	Merkez	Yeni
1361	Kent	Bloklu	Şanlıurfa	Haliliye	Merkez	Ertuğrul Gazi
1362	Kent	Bloklu	Şanlıurfa	Haliliye	Merkez	Devteyşti
1363	Kent	Bloklu	Şanlıurfa	Eyyübiye	Merkez	Hayati Harrani
1364	Kent	Bloklu	Diyarbakır	Çermik	Merkez	Saray
1365	Kent	Bloklu	Diyarbakır	Bismil	Merkez	Fırat
1366	Kent	Bloklu	Diyarbakır	Ergani	Merkez	Koyunalan
1367	Kent	Bloklu	Diyarbakır	Kayapınar	Merkez	Huzurevleri
1368	Kent	Bloklu	Diyarbakır	Kayapınar	Merkez	Diclekent
1369	Kent	Bloklu	Diyarbakır	Bağlar	Merkez	Şeyh Şamil
1370	Kent	Bloklu	Mardin	Midyat	Merkez	Bahçelievler
1371	Kent	Bloklu	Mardin	Artuklu	Merkez	Yenişehir
1372	Kent	Bloklu	Mardin	Kızıltepe	Merkez	Hocaköy
1373	Kent	Bloklu	Batman	Merkez	Merkez	Kültür

Ek 6. devamı-10

KÜME NO	KIR/KENT	BLOKLU/ KÖY	İL ADI	İLCE ADI	KÖY ADI	MAHALLE ADI
1374	Kent	Bloklu	Batman	Merkez	Merkez	Korik
1375	Kent	Bloklu	Siirt	Merkez	Merkez	Ulus
1376	Kır	Köy	Edirne	Uzunköprü	Kavacık	
1377	Kır	Bloklu	Balıkesir	Balya	Merkez	Koca Camii
1378	Kır	Köy	Çanakkale	Biga	Sarıkaya	
1379	Kır	Bloklu	Çanakkale	Lapseki	Çardak	Tekke
1380	Kır	Bloklu	Denizli	Çal	Merkez	Kabalar
1381	Kır	Bloklu	Manisa	Köprübaşı	Merkez	Kozaklı
1382	Kır	Köy	Afyonkarahisar	İhsaniye	Aşağıtandır	
1383	Kır	Bloklu	Afyonkarahisar	Çobanlar	Merkez	Zafer
1384	Kır	Bloklu	Kütahya	Simav	Demirci	Demirci
1385	Kır	Köy	Uşak	Karahallı	Kaykıllı	
1386	Kır	Bloklu	Eskişehir	Mihalıççık	Merkez	Sekiören
1387	Kır	Bloklu	Sakarya	Karapürçek	Merkez	Yazılıgürgen
1388	Kır	Köy	Düzce	Kaynaşlı	Üçköprü	
1389	Kır	Bloklu	Yalova	Altınova	Subaşı	Altınkent
1390	Kır	Bloklu	Konya	Altınekin	Merkez	Akıncılar
1391	Kır	Köy	Karaman	Kazımkarabekir	Kızılkuyu	
1392	Kır	Köy	Isparta	Şarkikaraağaç	Kıyakdede	
1393	Kır	Bloklu	Burdur	Tefenni	Merkez	Yokuş
1394	Kır	Bloklu	Mersin	Aydıncık	Merkez	Hürriyet
1395	Kır	Bloklu	Osmaniye	Toprakkale	Tüysüz	Büyüktüysüz
1396	Kır	Köy	Aksaray	Ortaköy	Harmandalı	
1397	Kır	Bloklu	Niğde	Merkez	Edikli	Cumhuriyet
1398	Kır	Bloklu	Nevşehir	Kozaklı	Merkez	Hoca Ahmet Yesevi
1399	Kır	Bloklu	Kayseri	Sarız	Merkez	Dallıkavak
1400	Kır	Köy	Sivas	Suşehri	Elmaseki	
1401	Kır	Köy	Yozgat	Çayıralan	Karakışla	
1402	Kır	Bloklu	Yozgat	Yenifakılı	Merkez	Cankurtaran
1403	Kır	Bloklu	Zonguldak	Merkez	Karaman	Kadı
1404	Kır	Köy	Bartın	Merkez	Kayadibikavlak	
1405	Kır	Bloklu	Kastamonu	Cide	Merkez	Ece
1406	Kır	Köy	Çankırı	Merkez	Yukarıpelitözü	
1407	Kır	Bloklu	Sinop	Durağan	Merkez	Altınkaya
1408	Kır	Köy	Tokat	Artova	Çelikli	
1409	Kır	Bloklu	Tokat	Pazar	Üzümören	Gazi Osman Paşa
1410	Kır	Köy	Çorum	Ortaköy	Karahacip	
1411	Kır	Köy	Amasya	Taşova	Kumluca	
1412	Kır	Bloklu	Ordu	Gürgentepe	Merkez	Ağızlar
1413	Kır	Köy	Giresun	Merkez	Hamidiye	
1414	Kır	Bloklu	Giresun	Yağlıdere	Merkez	Günece
1415	Kır	Köy	Rize	Güneysu	Gürgen	

Ek 6. devamı-11

KÜME NO	KIR/KENT	BLOKLU/ KÖY	İL ADI	İLCE ADI	KÖY ADI	MAHALLE ADI
1416	Kır	Köy	Gümüşhane	Kelkit	Akdağ	
1417	Kır	Bloklu	Erzurum	Pazaryolu	Merkez	21haziran
1418	Kır	Köy	Ağrı	Merkez	Suçatağı	
1419	Kır	Bloklu	Kars	Digor	Merkez	Merkez
1420	Kır	Köy	Iğdır	Tuzluca	Turabi	
1421	Kır	Bloklu	Malatya	Kale	Merkez	Düztarla
1422	Kır	Bloklu	Elazığ	Sivrice	Merkez	Gölbaşı
1423	Kır	Köy	Muş	Bulanık	Değirmensuyu	
1424	Kır	Köy	Bitlis	Ahlat	Yuvadamı	
1425	Kır	Köy	Adıyaman	Merkez	Gözebaşı	
1426	Kır	Köy	Kilis	Musabeyli	Yedigöz	
1427	Kır	Köy	Şırnak	Silopi	Bostancı	

EK 7. SAHADA ÇALIŞAN SAĞLIK PERSONELİ VE YARDIMCI PERSONEL LİSTESİ

AD SOYAD	İL	ÜNVAN
Münevver Toros	Adana	Diş Hekimi
Pınar Bahadır Eskikakız	Adana	Diş Hekimi
Altunay Kırmızıoğlu	Adana	Ebe
Mukadder Yıldırım	Adıyaman	Diş Hekimi
Derya Tutdere	Adıyaman	Ebe
Mahperi Fırat	Adıyaman	Ebe
Songül Aka	Adıyaman	Ebe
Serdar Çınar	Afyon	Diş Hekimi
Songül Oğuz	Afyon	Ebe
Abdullah Acıl	Ağrı	Diş Hekimi
Esra İşçioğlu	Ağrı	Ebe
Münire Aydemir	Aksaray	Diş Hekimi
Lütfi Koç	Aksaray	Tıbbi Sekreter
Burçak Kılıçgil Kurt	Amasya	Diş Hekimi
Neslihan Esen	Amasya	Ebe
Dilek Yazıcı	Ankara	Diş Hekimi
Evren Pehlivan	Ankara	Diş Hekimi
Gülizar Saat	Ankara	Diş Hekimi
Hülya Dağ	Ankara	Diş Hekimi
Çiçek Garip Doğan	Ankara	Ebe
Havva Arıbaş	Ankara	Ebe
Emine Sevtap Şenalan	Ankara	Hemşire
Fatma Yıldız	Ankara	Hemşire
Emine Tufan	Antalya	Diş Hekimi
Şükran Akça	Antalya	Diş Hekimi
Hasibe Telli	Antalya	Ebe
Aylin Nalan Bozak	Antalya	Tıbbi Sekreter
Berkay Bayram	Artvin	Diş Hekimi
Figen Çam	Artvin	Hemşire
Yetkin Çiftçi	Artvin	Sağlık Memuru
Lütfi Korucu	Aydın	Diş Hekimi
Hatice Uygur	Aydın	Hemşire

Ek 7. devamı-2

AD SOYAD	İL	ÜNVAN
Ali Başar Özen	Balıkesir	Diş Hekimi
Seher Orman	Balıkesir	Hemşire
Atılgan Kiraz	Bartın	Diş Hekimi
Ebru Gören	Bartın	Diş Hekimi
Erdal Iraz	Batman	Diş Hekimi
Büşra Dalkılıç	Batman	Ebe
Ahmet Cihan Özhal	Bitlis	Diş Hekimi
Sevda Tay	Bitlis	Ebe
Leman Çoban	Bitlis	Ebe
Yeşim Taştosun	Bolu	Diş Hekimi
Behiye Zorlubaş	Bolu	Ebe
Cemile Öcal	Burdur	Diş Hekimi
İsmahan Ergin	Burdur	Ebe
Seheylan Karaçolak	Burdur	Ebe
Seray Sak	Burdur	Ebe
Ömer Yavuz Arıyürek	Bursa	Diş Hekimi
Zübeyde Tüzün	Bursa	Diş Hekimi
Berrin Durmaz	Bursa	Hemşire
Birsen Kaya	Bursa	Hemşire
Cahide Meral Tüzüner	Çanakkale	Diş Hekimi
Revasiye Dinç	Çanakkale	Ebe
Şule Esen	Çankırı	Diş Hekimi
Özlem Duran	Çankırı	Ebe
E. Nazlıcan Küyük Yağlı	Çorum	Diş Hekimi
Tuğba Köseoğlu	Çorum	Ebe
Hüseyin Cebeci	Çorum	Sağlık Memuru
İhsan Özçelik	Çorum	V.H.K.İ.
Öznur Arpacı	Denizli	Diş Hekimi
Aynur Karabulut	Denizli	Ebe
Mehmet Efe	Diyarbakır	Diş Hekimi
Memet Kadri Kayan	Diyarbakır	Diş Hekimi
Vesile Şener Ekin	Diyarbakır	Sağlık Memuru
Latife Gizlem Topaloğlu	Düzce	Diş Hekimi
Ayşe Tekin	Düzce	Hemşire

Ek 7. devamı-3

AD SOYAD	İL	ÜNVAN
Suna Deniz Bostancı	Edirne	Diş Hekimi
Ayşe Geldi	Edirne	Ebe
Mehmet Fatih Türker	Elâzığ	Diş Hekimi
İkrami Buyruk	Elâzığ	Sağlık Memuru
Fatmanur Koçak	Erzurum	Diş Hekimi
Mustafa Makas	Erzurum	Sağlık Memuru
Tuncay Dikmen	Eskişehir	Diş Hekimi
Selma Ilgaz	Eskişehir	Ebe
Ender Dönmez	Eskişehir	Sağlık Memuru
Burçin Satı Gül	Eskişehir	Tıbbi Sekreter
Sultan Demirlek	Eskişehir	Tıbbi Sekreter
Ayşe Nazlı Ensari	Gaziantep	Diş Hekimi
Perçem Samur Yıldırım	Gaziantep	Diş Hekimi
Çağrı Çakmakçı	Giresun	Diş Hekimi
Nagihan Güney Kaplan	Giresun	Ebe
Gülfem Işık	Gümüşhane	Diş Hekimi
Sibel Ceylan	Gümüşhane	Ebe
Duygu Aydın	Hatay	Diş Hekimi
Neslihan Ateş	Hatay	Ebe
Emre Çimen	Iğdır	Diş Hekimi
Rukiye Bekdemir	Iğdır	Ebe
Birsen Bahar Yiğit	Isparta	Diş Hekimi
Gülcan Gönen	Isparta	Ebe
Ayşegül Demiralp	İstanbul	Diş Hekimi
Aytaç Üzel	İstanbul	Diş Hekimi
Burak Özdemir	İstanbul	Diş Hekimi
Cengiz Akgün	İstanbul	Diş Hekimi
Çiğdem Karaman	İstanbul	Diş Hekimi
Ebru Türkoğlu	İstanbul	Diş Hekimi
Ferda Evcilmen Toncer	İstanbul	Diş Hekimi
Filiz Şahinler	İstanbul	Diş Hekimi
Hilal Çodur Zengin	İstanbul	Diş Hekimi
İpek Petenkaya	İstanbul	Diş Hekimi
İzzet Burkay Terzi	İstanbul	Diş Hekimi

Ek 7. devamı-4

AD SOYAD	İL	ÜNVAN
Melike Çiğdem Baran	İstanbul	Diş Hekimi
Muhammet Zeybek	İstanbul	Diş Hekimi
Mustafa Orkun Ertuğrul	İstanbul	Diş Hekimi
Nurullah Cihaner	İstanbul	Diş Hekimi
Orkun Akgül	İstanbul	Diş Hekimi
Oya Bener	İstanbul	Diş Hekimi
Serkan Duran	İstanbul	Diş Hekimi
Şaban Korkmaz Tuzcuoğlu	İstanbul	Diş Hekimi
Şeyma Olgaç Akgönül	İstanbul	Diş Hekimi
Aslı Hacıoğlu	İstanbul	Ebe
Ayşe Akçay Uysal	İstanbul	Ebe
Birgül Durmuş	İstanbul	Ebe
Dilek Deliacı	İstanbul	Ebe
Duygu Ustaoğlu	İstanbul	Ebe
Elif Doğan	İstanbul	Ebe
Emine Altunışık	İstanbul	Ebe
Müşerref Beyza Bülbül	İstanbul	Ebe
Tuba Kırelli	İstanbul	Ebe
Zübeyde Engin	İstanbul	Ebe
Dilek Pamuk	İstanbul	Hemşire
Leyla Samancı	İstanbul	Hemşire
Ayşe Gümüşay	İstanbul	Sağlık Teknikeri
Akın Karslı	İzmir	Diş Hekimi
Altan Portakaloğlu	İzmir	Diş Hekimi
Şeyda Sezgin	İzmir	Diş Hekimi
Salih Sağtürk	İzmir	Diş Hekimi
Aysel Duran	İzmir	Ebe
Aynur Subay	İzmir	Ebe
Umut Arayıcı	İzmir	Ebe
Berna Göçebe	Kahramanmaraş	Diş Hekimi
Ayşenur Öncülokur	Kahramanmaraş	Ebe
Tufan Yasin Akdoğanözü	Karabük	Diş Hekimi
Aylin Öz	Karabük	Hemşire
Ahmet Tuğrul Küpeli	Karaman	Diş Hekimi

Ek 7. devamı-5

AD SOYAD	İL	ÜNVAN
Hacer Yanık	Karaman	Hemşire
Filiz Yıldırım	Kars	Diş Hekimi
Z. Zeliha Fesci Günçe	Kars	Diş Hekimi
Ebru Yılmaz	Kars	Hemşire
Hakan Özer	Kastamonu	Diş Hekimi
Tuba Alpoğlu	Kastamonu	Diş Hekimi
Ahmet Arıkan	Kayseri	Diş Hekimi
Ergün Çağlar	Kayseri	Diş Hekimi
Gülşen Öztürk	Kayseri	Hemşire
Sercan Bilal	Kilis	Diş Hekimi
Filiz Çetin	Kilis	Ebe
Elif Ülkü Demir Şeran	Kırıkkale	Diş Hekimi
Ufuk Özden	Kırıkkale	Diş Hekimi
Ali Savaş Pektaş	Kırklareli	Diş Hekimi
Hakan Engin	Kırklareli	Diş Hekimi
Binnaz Yavuzyılmaz	Kırklareli	Hemşire
Serap Ünlü	Kırklareli	Hemşire
Belgin Ebin	Kırklareli	Sağlık Memuru
Seda Şen	Kırklareli	Sağlık Memuru
Meltem Bircan	Kocaeli	Diş Hekimi
Nebahat Yılmazoğlu	Kocaeli	Ebe
Meral Demirci	Konya	Diş Hekimi
Sibel Eğilmez	Konya	Hemşire
Zehra Öğüt Demirel	Kütahya	Diş Hekimi
Gülsün Baş	Kütahya	Ebe
Nihal Turgut Biçer	Malatya	Diş Hekimi
Müzeyyen Ekemen	Malatya	Ebe
Işın Berberoğlu	Manisa	Diş Hekimi
Utku Güven	Manisa	Diş Hekimi
Gülay Ertan	Manisa	Ebe
Azize Sarı	Manisa	Hemşire
Mahsum Özgen	Mardin	Diş Hekimi
Ayşegül Kotan	Mardin	Sağlık Teknikeri
Mustafa Timurkaynak	Mersin	Diş Hekimi

Ek 7. devamı-6

AD SOYAD	İL	ÜNVAN
Serap Yıldırım Pülat	Mersin	Ebe
Çağatay Çiçek	Muğla	Diş Hekimi
Arzu Ak	Muğla	Ebe
Berfim Güner	Muş	Diş Hekimi
Mervenur Dede	Muş	Personel
Melek Hilal Kaplan	Nevşehir	Diş Hekimi
Gökçen Yücel	Nevşehir	Ebe
İsmail Düzel	Niğde	Diş Hekimi
Nurbaki İpek	Niğde	V.H.K.İ.
Alper Yılmaz	Niğde	Sağlık Memuru
Yüksel Bülbül	Ordu	Diş Hekimi
Yıldız Manavoğlu	Ordu	Hemşire
Aylin Sayman	Osmaniye	Diş Hekimi
Emriye Bozdoğan	Osmaniye	Ebe
Çiğdem Tosun	Rize	Diş Hekimi
Nurcan Şakı	Rize	Ebe
Nalyan Cafer	Sakarya	Diş Hekimi
Kudret Koçak	Sakarya	Hemşire
Nurkan Bayram	Samsun	Diş Hekimi
Yusuf Çiğdem	Samsun	Sağlık Memuru
Serhad Bilim	Siirt	Diş Hekimi
Gülbahar Güneş Yetkin	Siirt	Ebe
Gülhan Sadi	Sinop	Diş Hekimi
Beyhan Aydemir	Sinop	Ebe
Güler Özcan Dursun	Sivas	Diş Hekimi
Nazmiye Delican	Sivas	V.H.K.İ.
Zeynep Yetkin	Şanlıurfa	Diş Hekimi
Nilgün Ay	Şanlıurfa	Ebe
Mevlam Kartal	Şırnak	Diş Hekimi
Melike Çelebi Akgüç	Şırnak	Ebe
Gül Büşra Gür	Tekirdağ	Diş Hekimi
Sevil Boztaş	Tekirdağ	Ebe
Ömer Silahlı	Tokat	Diş Hekimi
Bahar Şahin	Tokat	Hemşire

Ek 7. devamı-7

AD SOYAD	İL	ÜNVAN
Abdullah Hafızoğlu	Trabzon	Diş Hekimi
Nedime Usta	Trabzon	Ebe
Halime Işık	Uşak	Diş Hekimi
Serpil Koçlu	Uşak	Ebe
İkbal Esra Çakıroğlu	Van	Diş Hekimi
Gülüfer Tarhan	Van	Hemşire
Serap Ulukaya	Yalova	Diş Hekimi
Zehra Gülbahar	Yalova	Ebe
Merve Sandalcı	Yozgat	Diş Hekimi
Sedef Gök Şahin	Yozgat	Diş Hekimi
Figen Filik	Yozgat	Ebe
Sibel Kara	Zonguldak	Diş Hekimi
Emine Arıkan	Zonguldak	Ebe

EK 8. TADSAP-2018 REHBERİ



ÖNSÖZ

Sağlık tüm insanların temel hakkıdır. Ağız ve diş sağlığı ise genel sağlığın ayrılmaz bir parçasıdır ve insanların yaşam kalitesini önemli ölçüde etkilemektedir. Yüksek prevalansa sahip olmaları ve tedavilerinin yüksek maliyetli olması nedeniyle önemli bir sağlık sorunu olan ağız ve diş hastalıklarının etkin biçimde kontrolü ancak doğru politikalarla gerçekleştirilebilir. Bu politikaların oluşturulabilmesi için, problemin ortaya konulduğu epidemiyolojik çalışmalara ihtiyaç vardır.

TC. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü tarafından gerçekleştirilecek olan Türkiye Ağız ve Diş Sağlığı Profil (TADSAP) 2017-2018 Araştırması, Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ)'nün 2013'te revize ederek yayınladığı "Ağız Sağlığı Araştırmaları–Temel Metotlar" rehberi baz alınarak planlanmıştır. Araştırma sonucunda elde edilen veriler ile DSÖ Küresel Ağız Sağlığı Bankasındaki ülkemiz ağız ve diş sağlığı bilgilerinin güncellenmesi mümkün olacaktır. Standart indekslerin ve kriterlerin kullanılması sayesinde uluslararası alanda kıyaslamalar yapılabilecektir.

Ülkemiz için oldukça önemli olan bu araştırmadan elde edilecek veriler; risk faktörlerinin belirlenip uygun koruyucu uygulamaların oluşturulması, kaynakların kullanımının planlanması gibi pek çok konuda ağız ve diş sağlığının iyileştirilmesi için oluşturulacak politikalara yön verecektir.

Bu araştırmanın başarılı ve doğru sonuçlara sahip olmasında, saha çalışmasını özveri ile gerçekleştirecek olan değerli diş hekimlerimiz ve sağlık personellerimiz en büyük rolü üstleneceklerdir. Verilerin toplanması konusunda teorik ve pratik eğitimleri gerçekleştirilen, kalibrasyonları tamamlanan saha ekiplerimize işlerinde kolaylıklar ve başarılar diliyorum.

Doç. Dr. Ayşe Işıl Orhan
28.02.2018

GİRİŞ

Ağız sağlığı; ağız ve yüz ağrısının, ağız ve boğaz kanserinin, ağız enflamasyonu ve yaralarının, periodontal hastalığın, diş çürüğünün ve diş kaybının bulunmaması; bireyin çiğneme, ısırma, gülme, konuşma ve psikososyal iyilik halini sınırlayan bozukluk ve hastalıkların bulunmaması durumu olarak tanımlanabilir. Ağız sağlığı, genel sağlık ve yaşam kalitesi için gereklidir.

En yaygın ağız hastalıkları; diş çürüğü, periodontal hastalık, ağız kanserleri, oral enfeksiyöz hastalıklar, travmalar ve kalıtsal lezyonlardır. Halen en büyük ağız sağlığı problemi olan diş çürüğü, dünya çapındaki okul çocuklarının %60-90'ında, yetişkinlerin ise neredeyse tümünde mevcuttur. Diş kaybı ile sonuçlanan şiddetli periodontal hastalık, 35-44 yaşları arasındaki orta yaşlı yetişkinlerin %15-20'sinde bulunmaktadır. Ayrıca dünya çapında 65-74 yaş grubundakilerin yaklaşık %30'unda doğal diş yoktur.

Geleneksel tedavi edici diş bakımı pek çok yüksek gelirli ülke için önemli bir ekonomik yüktür. Halk sağlığı harcamalarının %5-10'u ağız sağlığına harcanmaktadır. Diş tedavilerinin yüksek maliyeti ancak etkili koruma ve sağlığın desteklenmesi ile önlenebilir.

Ağız hastalıkları için temel risk faktörleri; sağlıksız diyet, tütün kullanmak, aşırı alkol tüketimi ve kötü ağız hijyenidir. Bunlara ek olarak sosyal belirleyiciler de risk faktörleri arasında sayılmaktadır. Düşük ve orta gelirli ülkelerde ağız hastalıklarının prevalansı artmaktadır ve genel olarak tüm ülkelerde ağız hastalıkları için harcanan gider, fakir ve dezavantajlı nüfus gruplarında belirgin olarak daha fazladır. Ağız hastalıklarının prevalansının coğrafik bölgeye ve ağız sağlığı hizmetlerinin varlığına ve bu hizmetlere erişime göre farklı olduğu görülmektedir.

En sık görülen dört kronik hastalık olan; kardiyovasküler hastalıklar, kanser, kronik obstüktif akciğer hastalıkları ve diyabet, ağız hastalıkları ile ortak risk faktörlerine sahiptir. Bunlar yaşam tarzıyla ilişkili önlenebilir risk faktörleridir. Hem ağız hastalıkları hem de kronik hastalıklar bu yaygın risk faktörlerine işaret edilerek azaltılabilir. DSÖ Bulaşıcı Olmayan Hastalıkların Önlenmesi Birimi altında yer alan Küresel Ağız Sağlığı Programı da ağız sağlığı risklerinin etkili biçimde kontrol edilmesine yönelik, ortak risk faktörleri yaklaşımını benimseyerek ağız sağlığı politikaları geliştirmekte, diyet, beslenme, tütün kullanımı, aşırı alkol tüketimi ve hijyen ile ilişkili modifiye edilebilen risk faktörlerine odaklanmaktadır.

DSÖ ve FDI (Dünya Diş Hekimleri Birliği) ilk olarak küresel ağız sağlığında 2000 yılı için ulaşılması istenen hedefleri 1981 yılında açıklamışlardır. Buna göre:

- 5-6 yaşındakilerin %50'si çürüksüz olmalıdır.
- 12 yaşındakilerde DMFT'nin küresel ortalaması 3'ten fazla olmamalıdır.
- 18 yaşındakilerin %85'inde tüm dişler mevcut olmalıdır.
- 35-44 yaşındakilerde, 1982 verileriyle karşılaştırıldığında dişsizlik oranı %50 azaltılmalıdır.

- 65 yaş ve üzerindekilerde 1982 verileriyle karşılaştırıldığında dişsizlik oranı %50 azaltılmalıdır.
- Ağız sağlığındaki değişimleri izleyecek bir veri tabanı sistemi oluşturulmalıdır.

2000 yılı için ağız sağlığı hedefleri açıklandıktan sonra, üye ülkelerden ağız sağlığı bilgi sistemlerini oluşturması istenmiştir. DSÖ Ağız Sağlığı Programı ülkelere kendi ağız sağlığı bilgi sistemlerini geliştirmelerinde de yardım etmektedir. DSÖ Küresel Ağız Sağlığı Bankasının topladığı veriler sayesinde, ağız sağlığının küresel epidemiyolojik durumu ve zaman içerisinde meydana gelen değişiklikler izlenebilir.

DSÖ, ağız sağlığı sürveyans sistemini yıllar önce, özellikle de çocuklar için diş çürüğü ile ilgili olarak geliştirmiştir. 12 yaşlar için DMFT verisi olan ilk küresel harita 1969'da sunulmuş; endüstrileşmiş ülkelerde yüksek çürük prevalansı, gelişmekte olan ülkelerde ise genellikle düşük değerler gösterilmiştir. DSÖ'nün yöntem ve kriterleri kullanılarak çok sayıda epidemiyolojik çalışma yapılmıştır. Bir veri tabanı oluşturulmuş ve yıllar içerisinde artan epidemiyolojik çalışmalar; gelişmekte olan bazı ülkelerde çürük seviyelerinin artışı ve çoğu sanayileşmiş ülkede çürük prevalansının düşüşü şeklinde, çürük prevalans modelinin değişikliğe uğradığını ortaya koymuştur.

DSÖ Ağız Sağlığı Bankası 1980 verilerine göre 173 ülkenin 107'si için DMFT değerleri mevcuttur. Bunların %51'inde DMFT 3 veya daha azdır. Geri kalan %49'unda daha yüksek değerler vardır. 2000 yılına gelindiğinde ise, DSÖ Ağız Sağlığı Ülke/Bölge Profili Programı'na kaydedilmiş 184 ülke için veri mevcuttur ve bunların %68'inde DMFT 3'ten düşüktür. Pek çok gelişmiş ülkede; toplum sağlığı önlemlerine ek olarak, yaşam koşullarının, yaşam tarzının değişmesi ve öz bakım uygulamalarının gelişmesi ile çürükte azalma gözlenmiştir.

Ardından FDI, DSÖ ve IADR (Uluslararası Diş Hekimliği Araştırmaları Birliği) birlikte; 2020 yılı için ağız sağlığı hedeflerini belirlemiştir. 2020 yılı hedefleri, bazı açılardan 2000 yılı hedeflerinden farklıdır. 2020 hedefleri daha geneldir ve kesin değerler içermez. Örneğin 12 yaş için 2000 yılı hedefinde DMFT'nin 3'ten fazla olmaması istenirken, 2020 hedeflerinde toplumdaki yüksek risk gruplarına dikkat çekerek, DMFT'nin özellikle D bileşeninin azaltılması istenmiştir. 2020 hedefleri, bölgedeki veri tabanı mevcudiyetine, önceliklere, hastalığın prevalans ve şiddetinin derecesine, sosyoekonomik duruma, mevcut kaynaklara ve sağlık sisteminin özelliğine göre adapte edilir. Ayrıca yeni milenyumda, sadece diş çürüğünden korunmak ve çürüğü kontrol altına almak için değil, aynı zamanda periodontal sağlık durumu, oral mukoza lezyonları, ağız kanseri, travma, kraniofasiyal anomaliler, ağrı, ağız sağlığı ile ilişkili yaşam kalitesi gibi diğer önemli bileşenlerine de işaret edecek yeni hedefler eklenmiştir.

Diş çürüğü açısından 2020 yılı hedefleri:

- Çürüksüz 6 yaş çocuklarının oranını %X artırmak.
- Toplumdaki risk gruplarına dikkat çekerek, 12 yaş çocuklarında DMFT'yi, özellikle de D bileşenini %X azaltmak.
- 18, 35-44 ve 65-74 yaş gruplarında çürük nedeniyle çekilmiş diş sayısını %X azaltmak.

Periodontal hastalıklar açısından 2020 yılı hedefleri:

- 18, 35-44 ve 65-74 yaş gruplarında, sigara, kötü ağız hijyeni, stres ve sistemik hastalıklara dikkat çekerek, periodontal hastalık nedeniyle çekilmiş diş sayısını %X azaltmak;
- Kötü beslenme, stres ve immün yetersizlik gibi risk faktörlerini azaltmaya çalışarak nekrotizan periodontal hastalıkların prevalansını %X azaltmak
- Bütün yaş gruplarında aktif periodontal enfeksiyon prevalansını %X azaltmak
- Bütün yaş gruplarında sağlıklı periodonsiyuma sahip kişi sayısını %X artırmak

Diş kaybı açısından 2020 hedefleri:

- 35-44 ve 65-74 yaş gruplarında dişsiz birey sayısını %X azaltmak
- 18, 35-44, 65-74 yaş gruplarında ağızdaki doğal diş sayısını %X artırmak
- 35-44 ve 65-74 yaş gruplarında 21 veya daha fazla doğal dişe sahip olan bireylerin sayısını %X artırmak

Ağız sağlığı ile ilgili küresel amaçlar, bölgelere, ülkelere ve yerel sağlık hizmeti planlayıcılarına, popülasyon ve yüksek risk grubu hedefli koruyucu programları geliştirmesi ve ağız sağlığı sistemlerinin kalitesinin geliştirilmesi için yardımcı olacaktır.

DSÖ Ağız Sağlığı Ülke/Bölge Profil Programı 1995'te, DSÖ Bulaşıcı Olmayan Hastalıkların Önlenmesi Birimi, farklı DSÖ İş birliği Merkezleri, organizasyonlar ve bireyler ile birlikte oluşturulmuştur. Amacı değişik ülke/bölgelerden ağız hastalıkları ve ağız sağlığı hizmetleri ile ilgili bilgi toplamaktır. Veri tabanı ulusal ağız sağlığı araştırmalarına, ulusal sağlık bültenlerine ve kişisel temaslara dayanır. Ülke/Bölge Profil Programında yer alan veriler çoğunlukla DSÖ tarafından yayınlanmış ***"Ağız Sağlığı Araştırmaları-Temel Metotlar"*** rehberine uygundur. DSÖ ağız sağlığını değerlendirirken; Afrika, Amerika, Avrupa, Güney-Doğu Asya ve Batı Pasifik olmak üzere farklı beş farklı bölgesel ofis oluşturmuştur. Türkiye Avrupa bölgesine dahildir. 2020 ağız sağlığı hedeflerinin Avrupa bölgesi için özelleştirilmesi sonucu, çocuklarda diş çürüklerine ilişkin ulaşılması istenen hedefler şöyle ifade edilmiştir:

- 12 yaşındaki çocuklar arasında diş çürüğünün şiddeti DMFT 1,5'ten fazla olmayacak şekilde azaltılmalı.
- 6 yaşındaki çocukların en az %80'i çürüksüz olmalı.

Bazı Batı Avrupa ülkelerinde bu hedeflere ulaşılmasına rağmen bazı Doğu Avrupa ve Orta Asya ülkelerinde bu hedeflere ulaşılamamıştır. Bazı Batı Avrupa ve Orta Asya ülkeleri bu alanda verilerini güncellememiştir.

Küresel ve ulusal sürveyans, risk faktörlerini ve ağız sağlığı ihtiyaçlarını belirlemek için gereklidir. Böylece uygun yaklaşımlar ve tedbirler geliştirilebilir. Ayrıca yapılan müdahalelerin etkinliğini ve sürekliliğini sağlayabilmek için de bu gözlem ve değerlendirmeler oldukça önem taşır.

Türkiye Ağız ve Diş Sağlığı Araştırmaları:

Türkiye genelindeki ilk ağız diş sağlığı araştırması, Saydam, Oktay ve Möller tarafından 1990'da yayınlanmıştır. 1987-1988 yıllarında, yaklaşık 6000 örnek çapıyla, 5 ildeki, 57 araştırma biriminde gerçekleştirilmiş bu araştırmadan elde edilen verilerin bilgisayar analizleri DSÖ Cenevre'de yapılmıştır.

O tarihten sonra ülkeyi temsil eden tek geniş çaplı araştırma 2004 yılında yapılan Türkiye Ağız Diş Sağlığı Profili araştırması olmuştur. 68 ildeki 250 yerleşim yerini kapsayan araştırma Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı ve Hacettepe Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Diş Hastalıkları ve Tedavisi Anabilim Dalı tarafından ortaklaşa gerçekleştirilmiştir. Araştırmaya DSÖ'nün önerdiği indeks yaşlar (5, 12, 15) ve yaş gruplarındaki (35-44 ve 65-74) 7833 kişi dahil edilmiştir. Dişlerin durumu (çürük, dolgulu, eksik) ve tedavi gereksinimi, toplumsal periodontal indeks, ataçman kaybı ve florozis değerlendirilmiştir. Ayrıca katılımcılara demografik bilgiler, sağlık güvencesi, beslenme, diş hekimliği hizmetlerinden faydalanma ve ağız hijyeni alışkanlıkları ile ilgili soruların bulunduğu anket uygulanmıştır.

DSÖ, 2013'te yeniden düzenleyerek yayınladığı ***"Ağız Sağlığı Araştırmaları-Temel Metotlar"*** rehberinde; ekstra-oral muayene, dişlerin durumu, periodontal durum (kanama/cep), ataçman kaybı, minede florozis, dental erozyon, dental travma, oral mukoza lezyonları, protezler ve acil müdahale ihtiyacı başlıkları altında verilerin toplanmasını önermektedir. DSÖ, bu verilerin kaydedildiği ağız sağlığı değerlendirme formunun yanı sıra; bireylerin kendi ağız sağlığı değerlendirmeleri, ağız sağlığına bağlı yaşam kalitesi, ağız sağlığı risk faktörleri (beslenme, tütün, alkol), sağlık hizmetlerine erişim ve ağız hijyeni uygulamaları ile ilgili sorular içeren bir anket formunu da rehbere eklemiştir.

YÖNTEM

Araştırma tüm ülkeyi kapsayacak şekilde planlanmıştır ve araştırma örneğine, DSÖ'nün önerdiği indeks yaşlar ve yaş grupları dahil edilecektir.

5 yaş: Süt dişlerindeki çürük seviyesinin belirlenmesi için önemlidir. Çocuklarda daimî birinci molar dişler sürdükten sonra karışık dişlenme dönemi başladığından süt dişlenmenin değerlendirilebildiği son yaştır. Ayrıca bu yaştaki çocukların ağız muayenesine uyumları daha küçük yaş gruplarına göre daha iyidir.

12 yaş: Pek çok ülkede, okul sistemiyle kolaylıkla güvenilir örneklerin elde edilebileceği yaştır. Aynı zamanda bu yaş üçüncü molarlar haricindeki tüm daimî dişlerin sürmüş olduğu yaştır. Bu nedenlerden ötürü, 12 yaş hastalık seyrini uluslararası ortamda mukayese etmek ve izlemek için çürüğün küresel izleme yaşı seçilmiştir.

15 yaş: Daimî dişler 3-9 yıldır ağızda bulunmaktadır. Bu nedenle çürük görülme sıklığı 12 yaşa göre çok daha anlamlıdır. Bu yaş aynı zamanda ergenlik çağındakilerde periodontal hastalığın değerlendirilmesinde önemlidir.

35–44 yaş grubu (ortalama 40 yaş): Erişkinlerin diş sağlığı durumlarını izlemede standart bir yaş grubudur. Diş çürüklerinin tam olarak etkisi, ileri periodontal hastalıkların seviyesi ve uygulanan bakımların etkisi bu yaş grubunda izlenebilir. Örnekleme yapılacak erişkin kişileri bulmakta zorluk yaşanabilir. Ayrıca bu yaş grubunda hanede ziyaret saatlerinde ulaşılabilen kadın sayısının, erkek sayısından daha fazla olma olasılığı oldukça yüksektir. Bu nedenle o kümede muayene edilen 5 kişinin tümü kadın ise, o kümede fazladan muayene yapılarak erkek katılımcıların eklenmesi önerilmektedir.

65–74 yaş grubu (ortalama 70 yaş): Bu yaş grubu ülkelerdeki yaşam sürelerinin uzaması ve yaş dağılımlarının değişmesi nedeniyle dünya çapında daha önemli hale gelmiştir. Bu grubun verileri hem yaşlılara uygun bakımın planlanması hem de bir popülasyondaki ağız bakım hizmetlerinin etkilerinin izlenmesi açısından gereklidir.

- Bu çalışmanın evrenini oluşturan 5 farklı indeks yaş (5, 12, 15) ve yaş grubunun (35-44, 65-74) her biri için 2134 kişi olmak üzere, toplamda 10670 kişiye ulaşılması hedeflenmiştir.
- Bu amaçla Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) tarafından çok aşamalı küme örnekleme yöntemi ile Türkiye'de bulunan 81 ilin 73'ünden, yaklaşık 200'er haneden oluşan 427 küme(blok) rastgele seçilmiş ve Adres Listesi oluşturulmuştur.
- Saha çalışması sırasında bir diş hekimi ve bir yardımcı sağlık personelinden oluşan ekipler örneğe çıkan kümelerdeki, önceden belirlenmiş hanelerde ziyaretler yaparak araştırma amacına uygun kişilere ulaşmaya çalışacaktır.
- Çalışma kapsamında belirlenen her yaş grubundan (5, 12, 15, 35-44, 65-74) 5'er kişinin değerlendirmeleri tamamlandığında o kümede çalışma tamamlanmış olacaktır.

- Her kümeye gelindiğinde, TÜİK tarafından ön görülen başlangıç noktasından başlayarak bütün haneler sıra ile ziyaret edilip Adres Listesi üzerinde araştırma amacına uygun kişiler işaretlenecek, bu kişilere anket formu doldurularak ve ağız muayeneleri yapılacaktır.
- TÜİK tarafından belirlenmiş adres bilgilerinin bulunduğu Adres Listesinde; Küme no ve Hane ID numarası bulunmaktadır:
- Küme no: Seçilen her kümeye verilen 4 haneli numaradır.
- Hane ID: 7 haneden oluşan hane numarasıdır. Görüşmenin TÜİK tarafından gönderilen adreslerin hangisinde yapıldığının analitik olarak hesaplanabilmesini sağlayacak olan bilgidir.
- Görüşme yapılan haneye özel olarak oluşturulmuş Hane ID ve hanenin içinde bulunduğu Küme no, Adres Listesinden öğrenilerek anket formuna kaydedilmelidir.

Adres Listesi

İl Adı	İl Kayıt No	İlçe Adı	Mahalle Adı	Cadde/ Sokak	Dış Kapı No	İç Kapı No	Bina/ Site Ad	Bina/ Blok Ad	Küme No	Hane ID
İSTANBUL	34	ÇATALCA	FERHATPAŞA	NURALEM SOKAK	7	5	MERİÇ İNŞAAT	A BLOK	1001	1001001

- Sonuçların bilimsel açıdan Türkiye'nin hedef nüfusuna genellenebilmesi, katılıcılara ulaşılabilirliğin değerlendirilebilmesi ve toplanan verilerin ağırlıklandırılabilmesi için, sahadan toplanacak bazı verilere ihtiyaç vardır:

1. Hedef kitlenin yaşamadığı hanelerin belirlenmesi gerekir:

"Hane Ziyaret Notu"nun uygun şekilde doldurulmasıyla bu verinin elde edilmesi mümkündür. Hane ziyaret edildiğinde hane hakkında aşağıda yer alan bilgiler girilmelidir.

(1) Evde uygun kişi var: Ziyaret edilen hanede çalışma kapsamında olan en az bir kişi var ise ilgili sütuna "1" değeri girilmelidir.
(2) Evde uygun kişi yok: Ziyaret edilen hanede çalışma kapsamında olan en az bir kişi yok ise ilgili sütuna "2" değeri girilmelidir.
(3) Evde hane halkı yok: Ziyaret edilen hanede kimse yok ise "3" işaretlenmelidir.
(4) Adreste yaşayan yok: Ziyaret edilen hanenin yazlık/kiralık/satılık vb. olduğu durumlarda "4" işaretlenmelidir.
(5) Adres konut değil/Konut yıkılmış: Ziyaret edilen hane konut değil ise (terk edilmiş, yıkılmış, bakkal vb.) "5" işaretlenmelidir.
(6) Konut bulunamadı: Konut aranır ancak bulunamaz ise "6" işaretlenmelidir

Adres Listesi Devamı

Hane Ziyaret Notu	Hanede Yaşayan 5 Yaş	Hanede Yaşayan 12 Yaş	Hanede Yaşayan 15 Yaş	Hanede Yaşayan 35-44 Yaş	Hanede Yaşayan 65-74 Yaş

2. Çalışmanın yapıldığı kümelerde ikame eden hedef kitlenin tahmin edilebilmesi için, ziyaret edilen hanelerin kayıt altına alınması gerekmektedir.

Bu amaçla aşağıdaki bilgiler kaydedilmelidir:

- Hanede yaşayan 5 yaş:
- Hanede yaşayan 12 yaş:
- Hanede yaşayan 15 yaş:
- Hanede yaşayan 35-44 yaş:
- Hanede yaşayan 65-74 yaş:

Ziyaret edilen hanede yaşayan, belirtilen yaştaki kişi sayısıdır. Bu yaş grubunda hanede yaşayan kimse yok ise 0, var ise kişi sayısı girilmelidir. Saha uygulaması sırasında çalışan ve öğrenci nüfusuna ulaşım konusunda birtakım güçlükler ile karşılaşılması beklenmektedir. Dolayısıyla da ziyaret edilen bazı hanelerde uygun kişiler yaşıyor olsalar dahi, görüşme gerçekleşmeyebilir. Ulaşılamayan ancak hanede yaşadığı belirlenen uygun yaştaki bu bireylerin adres listesinde işaretlenmesi gerekir. Benzer şekilde; ziyaret edilen bir hanede, belli yaş grubunda gerekli 5 kişiye ulaşıldığı için, kişi ile görüşme ve muayene yapılmayacaksa bile adres listesine kaydedilmelidir.

- Bu bilgilerin kaydedildiği Adres Listesi Excel dosyası çalışma sonunda Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü'ne iletilecektir.

3. Hedef nüfusa ulaşıp görüşmenin/muayenenin yapılamadığı durumların kayıt altına alınması gerekmektedir.

Araştırmada veriler, bu çalışma için hazırlanmış olan bir anket formu ve bir muayene formu olmak üzere toplam 2 form aracılığı ile toplanacaktır. Görüşmenin/muayenenin yapılamadığı durumların kayıt altına alınması amacıyla anket formunda bulunan "Anket görüşmesinin sonucu" ve muayene formunda bulunan "Muayene sonucu" kısımlarının doldurulması gerekmektedir.

Anket Görüşmesinin Sonucu ☐ Tamamlandı ☐ Yarım kaldı ☐ Reddedildi ☐ Anket yapmaya engel durum		**Muayene Sonucu** 1= Tamamlandı ☐ 2= Yarım kaldı 3= Reddedildi 4= Muayeneye engel durum

- Örnekleme çıkan köy listesinde kaç hane olduğu bilinmemektedir, dolayısıyla çalışma öncesi köyün muhtarı ile görüşülerek envanter çıkarılması gerekmektedir. Köylerde kayıtlarda yer alamayan (görüşme ve muayene yapılmayan) adresleri ayrıca yazmaya gerek yoktur. Muhtardan temin edilebilecek aşağıda yer alan örnek tablo özeti yeterli olacaktır.

Örnek:

Tohumlar Köyü/Küme No	Köydeki hane sayısı	Köyde yaşayan 5 Yaş	Köyde yaşayan 12 yaş	Köyde yaşayan 15 yaş	Köyde yaşayan 35-44 yaş	Köyde yaşayan 65-74 yaş
1613	150	4	6	8	25	50

- Sahadan toplanan verilerin kaydedildiği anket ve muayene formları, ayrıca hastalar tarafından imzalanan aydınlatılmış onam formları, çalışma sonunda arşivlenmek üzere TC. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğüne gönderilecektir.

ANKET FORMUNUN DOLDURULMASI

- Çocuklar ve yetişkinler için hazırlanmış 2 farklı anket formu mevcuttur.
- Çocuklar için hazırlanmış anket formu: 5, 12 ve 15 yaşlara uygulanacaktır.
- Yetişkinler için hazırlanmış anket formu: 35-44 ve 65-74 yaş gruplarına uygulanacaktır.
- Ankette; katılımcılara ait sosyo-demografik bilgiler, bireylerin kendi ağız sağlığı değerlendirmeleri, ağız sağlığına bağlı yaşam kalitesi, sağlık güvencesi, beslenme, diş hekimliği hizmetlerinden faydalanma ve ağız hijyeni alışkanlıkları ile ilgili sorular bulunmaktadır.
- Anketör katılımcı ile ilk karşılaşmada araştırmanın amacını ve nasıl bir katkı sağlayacağı açıklayan bir giriş yapmalıdır.
- Ardından katılımcının isminin gizli tutulacağını, elde edilen verilerin araştırma amacı dışında kullanılmayacağını belirtmelidir.
- Katılımcının rızası alındıktan sonra, anket için hazırlanmış olan aydınlatılmış onam formu katılımcıya imzalatılmalıdır. Çocuk katılımcıların onam formları velileri tarafından imzalanacaktır.
- Sorular yazıldığı şekilde okumalıdır, anketteki yönergelere uymalıdır (Sorular arasındaki bağlantılara dikkat edilmelidir).
- Anketör sadece soruyu sormalı ve gelen cevabı kaydetmelidir, asla cevaplayıcının yerine işaretleme yapmamalıdır.
- Anketör katılımcının cevaplarını etkilememek için nötr bir tavır takınmalı asla yönlendirme veya yorum yapmamalıdır.
- 5 yaş grubunda anketteki tüm sorular velileri tarafından cevaplandırılacaktır. 12 ve 15 yaş gruplarında ise çocukların cevaplamakta zorlandığı sorularda velilerden yardım alınır. Çocuklar hakkında bilgi alınan kişilere ait bilgi, anketteki "Görüşülen Kişi Bilgileri" kısmına not edilir.
- Çocuklar için hazırlanmış anketteki sorular hem veliye yöneltilecek şekilde hem de direkt anket uygulanan kişiye sorulacak şekilde kullanılabilir. Anketör, anketi uyguladığı yaş grubuna göre dönüştürme yapmalıdır. Soruları veliye soruyorsa parantezleri dikkate almadan soruyu okumalı, direkt çocuğa soruyorsa parantez içlerini dikkate alarak soruyu dönüştürmelidir.

Örneğin: Soru 7. Diş ve diş etlerinin (diş etlerinizin) durumunu nasıl tanımlarsınız?

► **Veliye yöneltilince: Diş ve diş etlerinin (~~diş etlerinizin~~) durumunu nasıl tanımlarsınız?**

► **Çocuğa yöneltilince: Diş ve ~~diş etlerinin~~ (diş etlerinizin) durumunu nasıl tanımlarsınız?**

- Anketlerdeki bazı soruların cevap şıkları arasında "Bilmiyorum/hatırlamıyorum" seçenekleri bulunmaktadır. Bu seçenek araştırmanın sonunda yapılacak istatistiksel analiz sırasında veri kaybına yol açmaktadır. Bu nedenle katılımcının cevap vermek için çaba sarf etmesi önemli-

dir. Katılımcının net bir yanıt veremediği durumda "Bilmiyorum/hatırlamıyorum" seçeneğinin sunulması daha faydalı olacaktır.

- Anket görüşmesinin sonucu, anket formunun sonundaki kısım doldurularak kayıt altına alınmalıdır. Anketin yarım kalması durumunda, anketin yapılmasına engel olacak bir durum varlığında veya yanıt alınamayan soruların olduğu durumlarda (örneğin; tam dişsiz hastalarda) gerekli açıklama anketin sonundaki "Notlar" kısmına yazılmalıdır.

- **Yetişkin anketindeki 11., çocuk anketindeki 10. soruyla ilgili açıklama:**

  Kola, gazoz, meyva suyu vb. şekerli meşrubatlar: Bu soruda şeker içerikli içecek (örneğin: Coca Cola, Fanta, Sprite, Ice Tea, Redbull, şekerli aromalı sütler) tüketimi belirlemesi amaçlanmaktadır. Light/diyet/şekersiz/tatlandırıcılı olarak ifade edilen içecekler dahil edilmeyecektir.

  Şekerli süt/çay/kahve: Sıcak içeceklere eklenen sofra şekerini belirlemek amaçlanmaktadır.

- **Yetişkin anketindeki 19., çocuk anketindeki 15. soruyla ilgili açıklama:**

  "En son diş hekimine gitme nedeniniz neydi?" sorusuna verilebilecek spesifik cevaplar (örneğin; kanal tedavisi, dişin kırılması, protetik tedavi, ortodontik tedavi, kaplamanın düşmesi vs.) mümkün olduğunca ilk 4 şıktan birine işaretlenmelidir.

- **Yetişkin anketindeki 24., çocuk anketindeki 20. soruyla ilgili açıklama:**

  Bu soruda amaçlanan bireyin kullandığı diş macununun florlu olup olmadığını bilip bilmediği değildir. Dolayısıyla kullandığı marka adını belirterek (örneğin Colgate, Signal, İpana, Sensodyn gibi) florlu olup olmadığını bilmediğini ifade eden katılımcıların cevapları 3. şık (diğer.....) doldurularak işaretlenmelidir. Marka adlarıyla cevap verenler daha sonra istatistik aşamasında uygun şekilde gruplandırılacaktır. Çocuk macunu kullandığını belirten katılımcıların cevabı da yine 3. şıkta belirtilerek işaretlenmelidir.

MUAYENE FORMUNU DOLDURULMASI

Muayene için Gerekli Aletler:

- Ağız aynası
- DSÖ standartlarına uygun periodontal sond (CPI-Community Periodontal Index sondu)
- Presel
- Temiz ve kirli aletler için küvetler
- Kâğıt havlu
- Gazlı bez
- Dezenfektan
- Tek kullanımlık eldiven ve maske

Muayeneyi yapan kişilerin oral kaviteye giren her aletin mutlaka kontamine olduğunu bilmeleri çapraz enfeksiyon riskini azaltacaktır. Kullan-at maske, eldiven, hatta koruyucu gözlük kullanımı önerilir. Muayene ekibinin yanında daima yeterli miktarda dezenfeksiyon solüsyonu bulunmalıdır.

Muayene Bölgesi

Muayenelerin yapılacağı bölge maksimum verimlilik ve operasyonu kolaylaştıracak şekilde düzenlenmelidir. Düzenlemeler bölgenin koşullarına bağlıdır ancak bazı kontrol edilebilir özellikler akılda tutulmalıdır.

Muayene Pozisyonu

Mevcut mobilyalara göre karar verilir. En rahat pozisyon muayene edilenin bir masa veya banka uzanması ve araştırmacının da başının arkasında olacak şekilde oturmasıdır. Alternatif olarak muayene edilen arkası yüksek bir sandalyede otururken, araştırmacı sandalyenin önünde veya arkasında durarak da muayene yapabilir. Eğer hiç mobilya yoksa çocuklar yere bir bez üzerine yatırılarak, araştırmacı da çocuğun başının arkasında bağdaş kurup otururak muayene yapabilir.

Aydınlatma

Araştırma süresince aydınlatma mümkünse tutarlı olmalıdır. Gidilecek her bölgede elektrik veya pille çalışan taşınabilir bir muayene lambası kullanılmalıdır. Yapay bir ışık kaynağı kullanılması, masa ve sandalyenin konumlandırılmasını etkileyecektir. Muayene edilen birey doğal ışık kaynağından uzakta olmalıdır ki aydınlatmadaki farklılıkların önüne geçilebilsin.

Eğer tek başına doğal aydınlatma kullanılması zorunlu olursa, birey maksimum ışık alacak şekilde konumlandı-

rılmalıdır. Fakat direkt güneş ışınlarının birey veya araştırmacıyı rahatsız etmemesi de sağlanmalıdır. Sandalye veya masa ışığın geldiği açıklığa yöneltilmeli ve mümkün oldukça bu kaynağa yakın yerleştirilmelidir.

- Katılımcının rızası alındıktan sonra, muayene için hazırlanmış olan aydınlatılmış onam formu katılımcıya imzalatılmalıdır. Çocuk katılımcıların onam formları velileri tarafından imzalanacaktır.
- Çocuklar ve yetişkinler için tasarlanmış 2 farklı muayene formu mevcuttur.
- Çocuk muayene formu; 5 yaş ve 12 yaş için kullanılacaktır.
- Yetişkin muayene formu; 15 yaş, 35-44 yaş grubu ve 65-74 yaş grubu için kullanılacaktır.
- Muayene formunun tüm bölümlerinde standart kodlar kullanılmalıdır.
- Bu kodlar uygun kutuların yanında gösterilmiştir.
- Hata sayısını minimuma indirmek için tüm girilen bilgiler açık ve belirgin olmalıdır.
- Karışıklık yaratan benzerlikler genel olarak: 1 ve 7, 2 ve 4, 6 ve 0, B ve 8 yazarken oluşmaktadır.
- Karışıklığı ve bilgisayara hatalı bulguların girilmesini engellemek için rakamlar açık bir şekilde yazılmalıdır.
- Harfler kullanıldığında büyük harflerle (A,B,C,D,E,F,G,X) yazılmalıdır.
- Kodlar söylenirken benzer sesler arasındaki yanlış anlaşılmaya meydan vermeyecek şekilde düzgün telaffuz gereklidir.
- Bazı kutuların üstündeki veya altındaki iki haneli rakamlar FDI tarafından kullanılan sisteme göre spesifik dişleri göstermektedir. Birinci hane ağzın hangi çeyreğinde olduğunu, ikinci hane ise hangi diş olduğunu belirler. Örneğin; üst sağ 2. keser diş (12): bir-iki olarak söylenir (oniki denmez). Alt sol üçüncü molar diş (38): üç-sekiz olarak söylenir (otuzsekiz denmez).

MUAYENE FORMUNUN DOLDURULMASI

- **Muayene tarihi:** Muayene anında gün ay yıl olarak yazılır.
- **Muayene sonucu:** "Tamamlandı", "yarım kaldı", "reddedildi" veya "muayeneye engel durum" seçeneklerinden biri seçilir. Muayenede değerlendirmelerinden bazısı herhangi bir nedenle yapılamazsa (örneğin; işlemin yarısında birey katılımda bulunmaktan vazgeçmişse, aşırı bulantı refleksi nedeniyle muayene tamamlanamamışsa, çocuk hasta uyumsuz ise vb.) formların kullanılmamış olan bölümlerinde kod 9 (=Kayıt edilmemiş) işaretlenmelidir. Gerekçesi, bölüm ve/veya kutucuk belirtilerek formun sonundaki "Notlar" kısmına yazılmalıdır. Bunun dışında hiçbir madde veya kutucuk boş bırakılmamalıdır.
- **Adı, soyadı:**
- **Doğum tarihi:** Gün, ay, yıl olarak yazılır.

- **Yaş:** Tamamlanan yaş yazılmalıdır. Örneğin, muayene ettiğiniz çocuğun doğum tarihi 13.06.2012 olsun. 2018 Mart ayı içinde bu çocuk 5 yaşını doldurmuş, henüz 6 yaşını doldurmamış olduğundan bizim çalışmaya dahil ettiğimiz 5 yaş grubundadır. 10 yaş altında ilk hane "0" kodlandığından "05" olarak yazılır.

Ardından klinik muayeneye geçilir. Muayenenin formdaki sıraya göre yapılması gerekir.

DİŞLERİN DURUMU:

- Bu değerlendirmede hekimler sistematik bir yaklaşım geliştirmelidirler.
- Yetişkinlerde dişin hem kron hem de kök durumu değerlendirilir ve forma ayrı ayrı kaydedilir.
- Çocuklarda ise kök durumu değerlendirilmeyeceğinden formda bu kısım eksiktir.
- Çocuklar için hazırlanmış olan formun üstünde yer alan kutular hem süt dişleri hem de onların yerini alan daimî dişleri kaydetmek için kullanılır.
- Sürekli dişlerin durumunu kaydetmek için rakamlar, süt dişlerinin durumunu kaydetmek için harfler kullanılır.
- Eğer bir dişin herhangi bir kısmı ağızda görülebiliyorsa o diş var sayılır.
- Eğer bir sürekli diş ve süt dişi aynı boşluğu kaplıyorsa sadece sürekli dişin durumu kaydedilir.
- Muayene sırasında, belirlenmesi son derecede zor olan diş rengindeki dolgular olduğu akılda tutulmalıdır.

STANDART KODLAR:

0 (A) SAĞLAM

Kron

- Eğer bir dişte klinik çürük belirtisi yoksa sağlam olarak kaydedilir.
- Henüz kavite oluşturmamış çürükler, çürüğün erken dönemdeki görüntüsüne benzer diğer durumlar, güvenilir şekilde tanı konulamayacağı için çürük olarak değerlendirilmez.

<u>Kronun sağlam olarak kodlanacağı durumlar:</u>

- **Beyaz (tebeşirimsi) nokta lezyonları** (başlangıç çürük lezyonları): Bunlar WHO sonduyla muayenede yumuşak olmayan, düzensiz (pürüzlü), bazen koyu renk almış lezyonlardır.
- Minede, altı çürümüş izlenimi vermeyen veya taban ya da duvarlarında WHO sonduyla saptanabilecek yumuşamanın olmadığı **lekeli çukurcuk ve fissürler.**
- Minede "orta" veya "şiddetli" derecede florozis olduğu belirlenen koyu, parlak, sert, çukurcuklu bölgeler
- Muayeneye, ağızdaki yerleşimlerine veya öykülerine dayanarak abrazyona bağlı olduğu düşünülen lezyonlar.

Kök

Ağız ortamına açık bir kök, çürük veya dolgu içermiyorsa sağlam olarak kaydedilir (Ağız ortamına ekspoze olmamış kökler 8 olarak kodlanır).

1 (B) ÇÜRÜK

Kron

- Bir çukurcuk veya fissürdeki veya düz yüzeylerdeki bir lezyon; kavite oluşturmuşsa, minenin altı çürümüşse veya taban ya da duvarlarında saptanabilecek yumuşama varsa "çürük var" olarak kaydedilir.
- Geçici dolgusu olan veya fissür örtücülü bir diş aynı zamanda çürüklü ise bu kategoriye dahil edilmelidir.
- Çürükle harap olmuş ve sadece kök kalmış vakalarda çürüğün krondan başladığına karar verilir ve bu nedenle sadece kron çürüğü olarak skorlanır.
- Dişleri çürük açısından muayene ederken topuz uçlu WHO sondunu kullanmak önemlidir. Çünkü sivri uçlu sondla yapılan muayeneler kavitasyonun henüz oluşmadığı başlangıç mine lezyonlarında yıkıma neden olur. WHO sondu oklüzal, bukkal ve lingual yüzeylerdeki görünen çürüğü doğrulamak için kullanılır. Herhangi bir şüphe varsa "çürük var" şeklinde kaydedilmez.

Kök

- Bir lezyon WHO sonduyla yoklandığında yumuşak veya deri gibi hissediliyorsa "çürük var" olarak kaydedilir.
- Kökteki çürük, kronu içermiyorsa sadece kök çürüğü olarak kaydedilmelidir.
- Hem kökü hem de kronu etkileyen tek bir çürük lezyonu varsa, lezyonun başlamış olduğu düşünülen bölge çürük olarak kaydedilmelidir.
- Çürüğün kaynaklandığı bölgeyi bilmek mümkün değilse hem kron, hem de kök çürüğü olarak kaydedilmelidir.

2 (C) DOLGU, ÇÜRÜKLÜ

Kron

- Bir kron üzerinde aynı anda bir veya daha fazla daimî restorasyon ve bir veya daha fazla çürük bölge varsa o kron "dolgulu ve çürüklü" olarak kaydedilir.
- Primer ve sekonder çürük ayırımı yapılmaz; yani çürük lezyonları restorasyonla ilişkili olsa da olmasa da kod 2 kaydedilir.

Kök

- Bir kök üzerinde aynı anda bir veya daha fazla daimî restorasyon ve bir veya daha fazla çürük bölge varsa o kök "dolgulu ve çürüklü" olarak kaydedilir. Primer ve sekonder çürük ayırımı yapılmaz.
- Kron ve kökü içeren dolgularda hangisinden köken aldığının tespit edilmesi zor olabilir.
- Kron ve kökü ilgilendiren sekonder çürüklü bir restorasyon için, çürük lezyonun ilk olarak köken aldığı düşünülen bölge "dolgulu ve çürüklü" olarak kaydedilir.
- Çürük lezyonunun ilk olarak köken aldığı bölgeye karar vermek mümkün değilse hem kron, hem de kök "dolgulu ve çürüklü" olarak kaydedilmelidir.

3 (D) DOLGU, ÇÜRÜKSÜZ

Kron

- Bir kron üzerinde aynı anda bir veya daha fazla daimî restorasyon varsa ve herhangi bir yerinde çürük yoksa, "dolgulu, çürüksüz" kron olarak kaydedilir.
- Çürük nedeniyle kronlanmış bir diş bu kategoriye kaydedilir (Çürükten başka bir nedenle, örneğin köprü ayağı olarak kronlanmış bir diş 7(G) olarak kodlanır).

Kök

- Bir kök üzerinde aynı anda bir veya daha fazla daimî restorasyon varsa ve herhangi bir yerinde çürük yoksa, "dolgulu, çürüksüz" kök olarak kaydedilir.
- Kron ve kökü içine alan dolgularda köken alan bölgenin tayini zor olabilir.
- Kron ve kökü ilgilendiren bir restorasyon için, çürük lezyonun ilk olarak köken aldığı düşünülen bölge "dolgulu" olarak kaydedilir.
- Köken aldığı bölgeye karar vermek mümkün değilse hem kron, hem de kök "dolgulu" olarak kaydedilmelidir.

4 (E) EKSİK, ÇÜRÜK NEDENİYLE

- Bu kodlama, sürekli veya süt dişlerinin çürük nedeniyle çekildiği durumlarda kullanılır.
- Sadece kron için kaydedilebilir. Çürük nedeniyle eksik olarak kaydedilen bir dişin kronu 4 olarak kodlandığında kök durumu "7" veya "9" olarak kodlanmalıdır.
- Eksik süt dişleri için: eğer birey, o dişin değişme yaşından farklı bir yaştaysa kullanılmalıdır.
- Bazı yaş gruplarında sürmemiş dişlerle (kod 8) eksik dişleri (kod 4 veya 5) ayırt etmek güç olabilir. Dişlerin sürme kronolojisi, mevcut diş boşluğundaki alveolar kretin görünümü ve ağızdaki diğer dişlerin çürük durumu yardımcı ipuçlarıdır.

- Kod 4 çürükten başka bir nedenle eksik olan dişlerin belirlenmesi için kullanılmamalıdır.
- İşleri kolaylaştırmak açısından, tamamıyla dişsiz kretlerde sağ üst 8 ile sol üst 8 no'lu dişlerin kutularına ve/veya sağ alt 8 ile sol alt 8 no'lu dişlerin kutularına "4" yazılması ve bu iki kutuya yazılan sayıların arasının düz bir çizgi ile birleştirilmesi yeterlidir.

5 (-) EKSİK, BAŞKA NEDENLE

- Bu kodlama konjenital olarak eksik olduğuna veya ortodontik nedenle ya da periodontal hastalık, travma, vb. nedeniyle çekilmiş olduğuna karar verilen daimî dişler için kullanılır.
- Tamamıyla dişsiz arklarda kod 4'te olduğu gibi, iki başa 5 kodu yazılıp arası düz bir çizgi ile birleştirilebilir.
- Kronuna 5 skoru kaydedilmiş bir dişin kök durumu "7" veya "9" olarak kodlanmalıdır.

6 (F) FİSSÜR ÖRTÜCÜ

- Bu kodlama oklüzal yüzeylerine fissür örtücü yapılmış dişler için veya oklüzal fissürün rond veya alev uçlu frezle genişletilip bir kompozit materyalle restore edildiği dişler için kullanılır.
- Eğer sealant uygulanmış bir dişte çürük varsa, "1(B)" olarak kodlanmalıdır.

7 (G) KÖPRÜ AYAĞI, ÖZEL KRON VEYA VENEER (KRON) / İMPLANT (KÖK)

Kron

- Kron durumunu kodlarken sabit bir köprünün bir kısmını oluşturan bir dişi, yani bir köprü ayağını belirtmek için kullanılır.
- Bu kod aynı zamanda çürük harici bir nedenle yapılmış kronlama, dişin labial yüzünü kaplayan veneer veya laminate için kullanılır.
- Köprü gövdeleriyle yerine konan eksik dişlerin kron durumu "4" veya "5" olarak kodlanırken, kök durumu "9" olarak kodlanır.

Kök

- Bu kodlama kök kısmında, ayak diş olarak bir implantın yerleştirildiğini belirtmek için kullanılır.

8 (-) SÜRMEMİŞ DİŞ (KRON)/EKSPOZE OLMAMIŞ KÖK

Kron

- Bu kodlama daimî dişlerle sınırlıdır, süt dişlerinde kullanılmaz.
- Yerinde süt dişinin de bulunmadığı, sürmemiş bir daimî diş boşluğu için kullanılır.
- Doğuştan eksik, travma, vb. sonucu kaybedilen dişler bu kategoride değerlendirilmez.

Kök

- Kök için bu kodlama, kök yüzeyinin ekspoze olmadığını belirtmek için kullanılır. Yani, mine-sement birleşimi ötesinde bir diş eti çekilmesi yoktur.

9 (-) KAYIT EDİLMEMİŞ

Kron

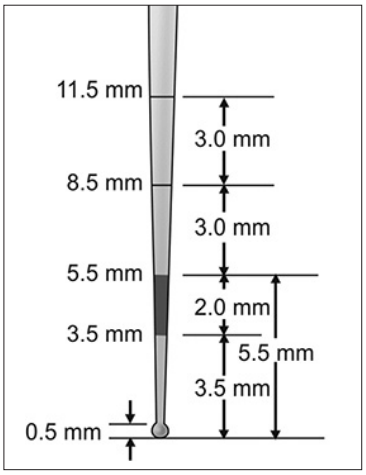
- Bu kodlama sürmüş ancak herhangi bir nedenle (örneğin, ortodontik bant, şiddetli hipoplazi, vb.) muayene edilemeyen bir daimî diş için kullanılır.

Kök

- Kök durumu "9" olarak kodlandığında ise dişin çekildiğini veya muayeneyi imkânsız kılacak kadar diş taşı olduğunu gösterir.

PERİODONTAL DURUM:

- Modifiye Toplumsal Periodontal İndeks (Modified CPI) kullanılmaktadır.
- Bu değerlendirme için tüm dişlerde diş eti kanaması ve periodontal ceplere bakılır.
- 5 ve 12 yaşındaki çocuklarda periodontal durum değerlendirmesinde sadece diş eti kanamasına bakılır.
- Bu indeks için DSÖ tarafından özel tasarlanmış hafif sondun ucundaki 0.5 mm'lik küçük bir topuz, sondlama sırasında ataçmanın delinip ölçümün hatalı yapılmasını engeller. Topun ucundan itibaren 3.5 ve 5.5 mm'ler arasında siyah bant vardır. Ayrıca 8.5 ve 11.5 mm'lerde işaretlenmiştir.



WHO (CPI) sondu

- Ağızdaki tüm dişler için WHO sonduyla diş eti cebine girilerek kanamanın oluşup oluşmadığına bakılır. Hastada ağrıya neden olmadan ölçüm yapabilmek için 20 gramlık bir kuvvet uygulanmalıdır. Bu kuvveti test etmek için pratik bir test yapılabilir. Sond başparmağın tırnağıyla eti arasına yerleştirilir ve beyazlık oluşana kadar basınç uygulanır. Ağrı duyulmaya başladığında uygulanan basıncın 20 gramı aşamaya başladığı anlaşılır. Diğer bir yöntem ise ayna karşısında sondu kendi anterior diş eti ceplerinde gezdirerek denemektir.
- Sond diş eti cebine yerleştirildiğinde topuz uç, diş kökünün anatomik yapısını takip etmelidir.
- Sondlama sırasında kişinin canı yanıyorsa aşırı kuvvet uygulanıyor demektir.
- Sondun ucu diş eti sulkusuna veya cebe nazikçe yerleştirilmeli ve sulkusun veya cebin tümü incelenmelidir. Örneğin, ikinci moların disto-bukkalinden başlanıp, sond dişin uzun aksına paralel olacak şekilde, meziale kadar yukarı ve aşağı nazikçe hareket ettirilir. Meziale ulaşılınca bu sefer aynı işlem palatinal/lingual tarafta uygulanır. Bu işlem sonrasında ölçülen en yüksek cep derinliği ve kanama olup olmadığı ayrı ayrı kaydedilir. Ağızda bulunan her diş değerlendirilip ilgili kutucuğa skoru yazılır. 15 yaşın altındakilerde periodontal cep derinlikleri kaydedilmez.

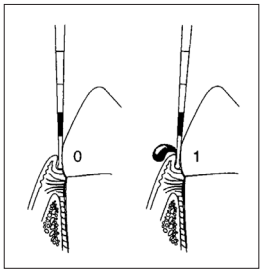
Diş eti kanaması skorları

0 = Kanama yok

1 = Kanama var

9 = Kayıt edilmemiş

X = Diş yok



Periodontal cep skorları

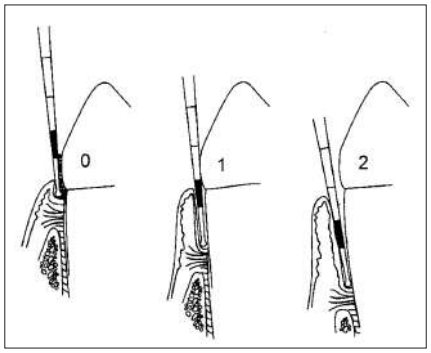
0 = Cep Yok

1 = 4-5 mm cep (derinlik sondun ilk siyah kısmında)

2 = 6 mm veya daha fazla cep

9 = Kayıt edilmemiş

X = Diş yok



ATAÇMAN KAYBI

- Ataçman kaybı ile ilgili bilgi indeks dişlerden toplanır.
- Yaşam boyunca oluşan toplam periodontal kayıp hakkında bir fikir verir.
- Cebin en derin noktası ve MSB (mine-sement birleşimi) referans alınarak ölçüm yapılır.
- MSB ile cebin en derin noktası arasındaki mesafeye ataçman kaybı miktarı denir.
- Ataçman kaybı ağız segmentlere bölünerek değerlendirilir. Her bir segmentteki dişler şunlardır: 18-14, 13-23, 24-28, 34-38, 43-33, 48-44.
- Her segmentte ataçman kaybını incelemenin en güvenilir yöntemi; incelenmekte olan segmentteki diş eti kanaması ve cep değerleri kaydedildikten hemen sonra ataçman kaybının kaydedilmesidir.
- 15 yaşın altındaki bireylerde ataçman kaybı da kaydedilmemelidir.

İndeks Dişler:

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

- Her bir posterior segmentte 2 molar diş kayıt için eşleştirilmiştir. Bunlardan biri eksikse yerine başka diş değerlendirilmez. Eğer segmentte değerlendirilebilecek hiçbir indeks diş yoksa; segmetteki diğer tüm dişler incelenir ve en yüksek skor segment skoru olarak kaydedilir.
- Cep derinlikleri ataçman kaybının boyutu hakkında bir miktar bilgi verse de diş etinin çekildiği ve MSB'nin görünür olduğu durumlarda cep ölçümü ataçman kaybını göstermez.
- MSB'nin görünmediği ve segmentte en yüksek periodontal cep skorunun 2'den az (sondlama derinliği 6 mm'den az) olduğu durumlarda, o segment için ataçman kaybının 4 mm'den az (ataçman kaybı skoru=0) olduğu tahmin edilir.

Ataçman kaybının sınıflandırılması

0 = 0-3 mm ataçman kaybı (MSB görünür değilse ve periodontal cep skoru 0 / 1 ise)

Eğer MSB görünür değilse ve periodontal cep skoru 2 ise veya MSB görülebiliyor ise bu durumda:

1 = 4-5 mm ataçman kaybı (MSB siyah bandın sınırları içinde)

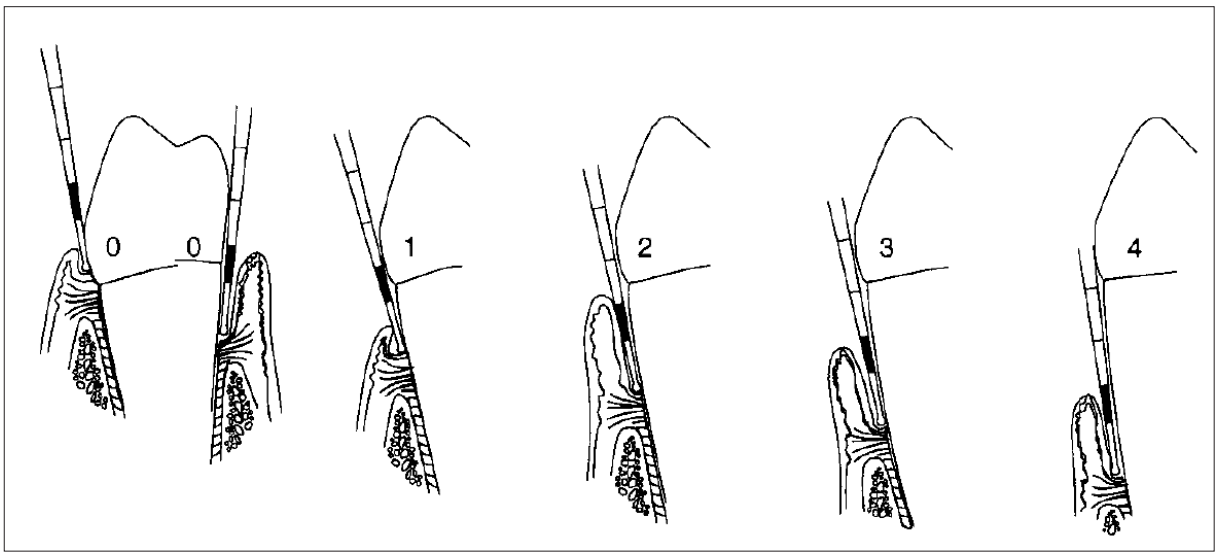
2 = 6-8 mm ataçman kaybı (MSB siyah bandın üst sınırı ile 8,5 mm çizgisi arasında)

3 = 9-11 mm ataçman kaybı (MSB 8,5mm ile 11,5 mm çizgileri arasında)

4 = 12 mm veya daha fazla ataçman kaybı (MSB 11,5 mm çizgisinden yukarıda)

9 = Kayıt edilmemiş

X = Segment dahil edilmemiş.



GELİŞİMSEL MİNE DEFEKTLERİ

- Mine oluşumu sırasında oluşan defektlerin tümüne **'Gelişimsel Mine Defektleri'** denir.
- Temel olarak **mine hipoplazisi** ve **mine hipomineralizasyonu** olmak üzere iki ana grupta incelenebilirler.
- Mine hipoplazisi minenin miktarını etkileyen bir defekttir. Mine matriksi yetersiz oluşur, minenin kalınlığı azalır, böylece yüzey bozuklukları ortaya çıkar. Çukurcuk veya oluklar şeklinde görülebildiği gibi, dişin kronunun önemli bir bölgesinde minenin bir kısmının veya tamamının eksikliği şeklinde de olabilir.
- Mine hipomineralizasyonu ise minenin kalitesinin etkilendiği bir defekttir. Klinik olarak minenin şeffaflığı bozulur. Hipomineralizasyonda gözlenen bu **opasiteler,** sınırlı veya yaygın olmak üzere iki ana başlık altında toplanmaktadır.
- **Sınırlı opasiteler:** Defektli mine ile komşu normal mine arasında net bir sınır mevcuttur. Defektin rengi beyazdan kreme, sarıdan kahverengiye çeşitlilik gösterir.
- **Yaygın opasiteler:** Defektli mine ile komşu normal mine arasında net bir sınırı yoktur. Ufak beyaz çizgilenmelerden, küçük veya geniş opak mine alanlarına kadar çeşitlilik gösterir. Hafiften orta şiddete doğru opasitenin beyazlığı artarken, şiddetli defektlerde renk koyulaşmaktadır. Bu grup florozise bağlı opasiteleri de içerir.
- Etkenin şiddetine göre **mine hipoplazisi ve mine hipomineralizasyonu** bir arada da gözlenebilir.
- Muayene, yoğun plak birikimi ve gıda artıkları dişlerden uzaklaştırıldıktan sonra, dişler **ıslak** durumdayken, kurutulmadan yapılmalıdır.
- Muayenede tüm dişler görsel olarak incelenir ve herhangi bir şüphe varsa (örneğin hipoplazik çukurcuklarla ilgili) teşhisi doğrulamak amacıyla bölge WHO sondu ile kontrol edilmelidir.
- Muayene eden kişi görüş açısını diş yüzeyini farklı açılardan tarayarak defektleri tespit edecek şekilde değiştirmelidir.
- Muayene yansıtılmış ışık altında yapılmalıdır. Parlak güneş ışığı defektlerin tespit edilebilmesi için uygun değildir. Gün ışığının tercih edilmeme sebeplerinden bir diğeri de hava koşullarına bağlı olarak gün içerisinde doğal ışıkta meydana gelen değişikliklerdir.
- Dişin herhangi bir kısmı ağız içerinde görünmekteyse (mukozaya penetre olmuşsa) değerlendirmeye dahil edilmeli ve sürmüş kısmındaki defekt kaydedilmelidir.
- Süt dentisyonda bazı mine defektlerinin teşhisi daimi dentisyondakilere göre daha zordur çünkü daha hafif formda oluşurlar.
- Gelişimsel mine defektlerini kaydetmek için **Modifiye Mine Gelişim Defektleri İndeksi** kullanılır. Minede tespit edilen anomaliler; sınırlı opasite, yaygın opasite veya hipoplazi olarak 3 başlık altında sınıflandırılır. Diş yüzeyindeki pozisyonları, kapladıkları alan veya dentisyondaki dağılımları farklı olabilir.

Kodlar ve kriterler aşağıdaki gibidir:

- Sürekli dişlerin durumunu kaydetmek için rakamlar kullanılır, süt dişlerinin kodları ise parantez içinde verilmiştir.

0 (A) = Normal

1 (B) = Sınırlı opasite: Normal kalınlıktaki ve sağlam yüzeyli minede, minenin saydamlığında farklı derecelerde değişiklikler vardır. Komşu normal mine ve opasite arasında belirgin bir sınır vardır. Beyaz, krem, sarı veya kahverengi olabilir.

2 (C) = Yaygın opasite: Minenin saydamlığında farklı derecelerde değişim ve beyaz renklenmeler mevcuttur. Komşu normal mine ve opasite arasında belirgin bir hat yoktur. Opasite çizgisel veya yama şeklinde görülebilir veya karışık dağılım gösterebilir.

3 (D) = Hipoplazi: Minenin kalınlığı lokal olarak azalmıştır. Çukurcuklar şeklinde, oluklar şeklinde veya minenin kısmen veya tamamen eksikliği şeklinde görülür.

4 (E) = Diğer defektler: Üç ana tipten birinde sınıflandırılamayan bir anomali "diğer defektler" olarak skorlanmalıdır (Örneğin: tetrasiklin renklenmesi, travmaya bağlı devital hale gelmiş bir dişteki renk değişikliği vb.).

5 (F) = Sınırlı ve yaygın opasiteler

6 (G) = Sınırlı opasite ve hipoplazi

7 (H) = Yaygın opasite ve hipoplazi

8 (I) = Üç durumun da bulunduğu vakalar

9 (9) = Kayıt edilmemiş: Eğer bir diş yüzeyinin 2/3'ü restore edilmişse, geniş bir çürük varsa veya kırılmışsa değerlendirme yapılmamalıdır.

- Eğer bir anomalinin varlığı konusunda herhangi bir şüphe varsa diş yüzeyi "normal" (kod 0) olarak skorlanmalıdır.
- Buna benzer olarak bir diş yüzeyinde 1 mm çapından daha küçük tek bir anomali varsa "0" olarak skorlanmalıdır.

Gelişimsel mine defektlerinin ayırıcı tanısı:

- Opasiteler; başlangıç çürük lezyonlarından (beyaz nokta lezyonu) ayırt edilmelidir. Diş çürüğünün en erken klinik belirtisi olan bu lezyonların tebeşirimsi, opak görünümü ve düzgün olmayan yüzeyi vardır. Genellikle plak birikimi ile ilişkili olarak, diş eti kenarında konumlanır, bukkal veya lingual yüzey boyunca uzanırlar.
- Opasiteler ayrıca, premolar ve molar dişlerdeki (nadiren de lateral dişlerdeki) beyaz tüberkül ve marjinal sırtlardan ayırt edilmelidir.

- Sınırlı opasite görülen daimî 1. molar dişlerde, sürme sonrası çiğneme kuvvetleri altında, yumuşak ve pöröz olan defektli mine dokusu kolayca kırılabilir. Açığa çıkan dentinde hızlı biçimde çürük gelişebilir. Bu tür defektlerde gözlenen sürme sonrası mine kaybı, sıklıkla mine hipoplazisi ile karıştırılmaktadır. Ancak bu görünümü hipoplaziden ayırmak gerekir. Hipoplazi olgularında defekt kenarları çoğunlukla pürüzsüz ve düzgünken, hipomineralize minenin sürme sonrası kaybında defekt kenarları keskin ve düzensiz bir görüntü sergiler. Sond ile defektin kenarları hafifçe kontrol edilerek görsel muayene onaylanmalıdır. Ancak kimi zaman hipoplazi ve hipomineralizasyon aynı anda da görülebilir.

FLOROZİS

- Dental florozis, diş gelişimi dönemi boyunca aşırı miktarda flor alınmasına bağlı olarak gelişir.
- Süt dişleri daha az etkilenmekle birlikte hem süt hem de sürekli dişlerde görülebilir.
- Dental florozisin derecesi; zar zor fark edilebilen beyaz opasitelerden, mine yüzeyinde birbiriyle birleşen pitlere ve koyu renkli lekelere kadar değişiklik gösterebilir. Florozisin derecesi, diş gelişimi boyunca alınan florun miktarı ve süresiyle ilgilidir.
- Floroziste görülen mine opasiteleri bilateral simetriktir, bu nedenle teşhis koyarken tespit edilen defektin dağılım şekline dikkat etmek önemlidir.
- Floroziste görülen mine lekeleri, mine kaybı ve atrizyon ise sürme sonrası gelişmektedir. Bu nedenle tamamen bilateral olmayabilir.
- Floroziste çok sayıda diş etkilenmiştir. En sık etkilenenler dişler; premolarlar ve ikinci molarlardır, bunları üst kesiciler izler. Alt kesiciler en az etkilenenlerdir.
- Dental florozisin sınıflandırılması için Dean indeksi kullanılır. Buna göre florozisten en fazla etkilenmiş iki diş temel alınır. Eğer iki diş eşit şekilde etkilenmemişse, daha az etkilenmiş dişin skoru verilir. İki skor arasında tereddüte düşüldüğünde, düşük olan skor verilmelidir.
- Muayene öncesi dişler kurutulmaz. Skorlama, florid opasitelerinin miktarına, atrizyona ve çukurcuklara (pitlere) bakılarak yapılır. Minenin lekelenmesi teşhis kriteri değildir.

Kodlar ve kriterler:

0 = Normal: Mine yüzeyi yarı saydam, düzgün, parlak ve genellikle açık krem-beyaz renktedir.

1 = Şüpheli: Normal minenin yarı saydam olan görüntüsünden hafif sapma vardır. Birkaç beyaz noktadan, nadiren de beyaz beneklere varana kadar çeşitlilik gösterebilir. Bu skor "çok hafif florozis" teşhisinden emin olunmadığında, ancak minenin normal olmadığı düşünüldüğünde kullanılır.

2 = Çok hafif: Küçük, opak, kâğıt beyazlığında bölgeler toplam diş yüzeyinin %25'inden daha az bir bölümünü kaplamaktadır.

3 = Hafif: Opak beyaz bölgeler toplam diş yüzeyinin %50'sinden daha az bir bölümünü kaplamaktadır.

4 = Orta: Diş yüzeyinin %50'si veya daha fazlası etkilenmiştir. Lezyonlar, görünür mine yüzeylerinin tümünde mevcuttur. (Arka grup dişlerde: oklüzal, bukkal, lingual; ön grup dişlerde: fasiyal, lingual) Çiğneme fonksiyonuna katılan yüzeylerde belirgin aşınma vardır. Kahverengi lekeler sıkça görülür.

5 = Şiddetli: Tüm diş yüzeyleri etkilenmiştir. Bu skor için gerekli teşhis kriteri minede ayrı ayrı veya birbiriyle birleşen pitlerin bulunmasıdır. Pitlerin birbiriyle birleşmesi arttıkça dişte aşınmış bir görüntü oluşur. Dişin genel formu etkilenmiş olabilir. Kahverengi lekeler yaygındır.

9 = Kayıt edilmemiş: Görünür mine yüzeyinin yarısından fazlası bir restorasyonla kaplı, çürükle harap olmuş veya ortodontik aparey/bant ile kaplı ise dişler değerlendirilemez. "9" olarak kodlanır.

- Eğer diş yüzeyindeki florozis düzensiz biçimde bulunuyorsa, etkilenmiş alanın büyüklüğü, florozisli alanların görsel olarak toplanarak, görülebilen toplam yüzey alanına oranlanmasıyla belirlenir.
- Muayenede ilgili bilateral dişin durumu da mutlaka göz önüne alınarak teşhis konulmalıdır. Eğer bilateral dişte de mine opasitesi ve/veya anomalisi varsa, muayene edilen dişe florozis skoru verilebilir. Bir dişte florozis skorlandıysa, bilateral dişte daha yüksek veya düşük derecede florozis görülebilir. Ancak aradaki fark sınırlıdır: örneğin birinin skoru "şiddetli" ise diğeri "çok hafif" olamaz, "orta" olma olasılığı daha fazladır.
- Aşırı flor alımı dışında birçok etiyolojik faktör minede opasite oluşmasına neden olabilir. Hafif florozis vakalarındaki opasiteleri, flora bağlı olmayan hafif tipteki opasitelerden ayırt etmek zordur. Dental florozisin, flora bağlı olmayan opasitelerden ayırt edilmesinde kullanılabilecek bazı kriterler belirlenmiştir:
  - ► Hafif floroziste etkilenen alan genellikle tüberküllere veya kesici kenarlara yakın bölgelerdir. Lezyonun şekli çizgiseldir, minedeki inkremental çizgileri takip eder. Tüberküllerde düzensiz takke gibidir. Opasitenin sınırları belirgin değildir, komşu normal minede belli belirsiz biçimde sonlanır. Güçlü ışık altında tespit edilmeleri zordur. Diş yüzeyine teğet geçen ışık altında daha kolay tespit edilebilirler.
  - ► Florozise bağlı olmayan opasitelerde ise; etkilen bölge genellikle düz yüzeylerin ortasındadır, tüm kronu da etkileyebilir. Şekilleri oval veya yuvarlaktır. Komşu normal mineden keskin sınırla ayrılırlar. Diş yüzeyine dik gelen güçlü ışık altında tespit edilebilirler.
  - ► Dişte çukurcuklanma (pitler) varsa (=şiddetli florozis) tüm mine yüzeyleri etkilenmiştir. Flora bağlı olmayan hipoplazik dişlerde ise etkilenmemiş mine yüzeylerinde opasite yoktur.

DENTAL EROZYON

Dental erozyon, bakterilerin dahil olmadığı, asitler tarafından ortaya çıkan kimyasal olaylar sonucu oluşan diş sert dokularının kaybıdır. Asitle zayıflamış olan mine yüzeyi diğer aşınma olaylarının daha kolay oluşmasına izin verir. Toplumda prevalansının arttığına dair endişeler vardır.

Erozyonun etiyolojik faktörleri iç ve dış kaynaklı asitlerdir.

İç kaynaklı asitler: Mide asididir; gastro-özofajiyal reflü, blumia, aşırı alkol tüketimi veya kronik kusma gibi sebeplerle dişleri etkiler.

Dış kaynaklı asitler: Asitli içecekler, yiyecekler, ilaçlar ve çevresel asitler olarak sayılabilir.

- Eroziv diş aşınmasının erken bulguları minenin optik özelliklerindeki değişimdir. Düz, ipeksi-parlak cilalanmış yüzeyler olarak görülürler.
- Doku kaybı devam ettikçe, orijinal morfolojide değişiklikler meydana gelir.
- Düz yüzeylerdeki konveks bölgeler düzleşir veya konkaviteler gelişir. Bunların genişliği, derinliklerinden fazladır.
- Lezyonlar mine-sement birleşiminden daha koronalde konumlanmıştır ve gingival marjin boyunca hasarsız bir mine kenarı vardır.
- Oklüzal ve insizal yüzeylerde; tüberküllerde yuvarlaklaşma ve çukurlaşma, kesici kenarlarda oyuklar oluşur ve restorasyonlar komşu mine yüzeyinden daha yüksek seviyede kalabilir. İleri vakalarda tüm oklüzal morfoloji kaybolur.
  - ► Klinikte dental erozyonun şiddeti BEWE (Basic Erosive Wear Examination) indeksi kullanılarak kaydedilir.
  - ► Ağız 6 segmente bölünerek değerlendirilir.
    Sürekli dentisyon segmentlerindeki dişler: 17-14, 13-23, 24-27, 34-37, 43-33, 47-44.
    Süt dentisyon segmentlerindeki dişler: 55-54, 53-63, 64-65, 74-75, 83-73, 85-84.
  - ► Her bir segmentte tüm dişlerin; bukkal/fasiyal, oklüzal ve lingual/palatinal yüzeyleri muayene edilir. O segmentteki en yüksek derecede erozyon görülen yüzeyin skoru kaydedilir.
  - ► Ön dişlerin insizal yüzeyleri değerlendirmeye dahil edilmez. Çünkü bu yüzdeki aşınmaların temel olarak atrizyon nedeniyle olduğu kabul edilir. Oklüzyon tipine bağlı olarak süt kaninlerin tüberküllerinde sıkça görülen aşınmalar da bu nedenle dahil edilmemelidir.
  - ► Sürekli dişlerin durumunu kaydetmek için rakamlar kullanılır, süt dişlerinin kodları ise parantez içinde verilmiştir.

Skorları:

0 (A) = Eroziv diş aşınması yok
1 (B) = Diş yüzeyinde başlangıç düzeyinde kayıp var
2 (C) = Sert doku kaybı yüzey alanının %50'sinden daha az, belirgin defekt *
3 (D) = Sert doku kaybı yüzey alanının %50'sine eşit veya daha fazla *
9 (9) = Kayıt edilmemiş: Ortodontik aparey, kron vb. diş yüzeylerinin değerlendirilemediği durumlar
* Skor 2 ve 3'te dentin genellikle etkilenmiştir.
Bu indeks ile temel olarak aşınmanın derinliği değil, aşınmanın etkilediği yüzey alanı ölçülür.

Erozyonun ayırıcı tanısı; doku kaybının temel olarak fiziksel kuvvetlerle meydana geldiği atrizyon, abrazyon ve abfraksiyon lezyonları ile yapılır:

Atrizyon: Yabancı bir cisim olmaksızın, diş dişe kontağın bir sonucu olarak diş sert dokularının aşınmasıdır. Normal çiğneme fonksiyonunun etkisiyle yavaş ve düzenli olarak meydana gelirse fizyolojik atrizyon olarak tanımlanır. Dişlerde malpozisyon, kapanış bozukluğu, prematür kontaklar veya bruksizm gibi durumlarda normalden fazla bir aşınma olur yani bu patolojik bir atrizyondur.

Abrazyon: Yabancı cisimlerin yarattığı aşırı mekanik yük ile oluşan diş sert dokularının patolojik kaybıdır. Bazı alışkanlıklara veya mesleki durumlara bağlı olarak gelişebilir. Örneğin: yanlış fırçalama sonucu servikal abrazyonlar sık görülür. Pipo içenlerde, dişle kuruyemiş kıranlarda, tırnak yiyenlerde, terzilerde ve müzisyenlerde de değişik şekillerde abrazyonlara rastlanabilir.

Abfraksiyon (kama defektleri): Oklüzal kuvvetler altında, dişte meydana gelen esneme (lateral veya aksiyal bükülme), mine ve dentinde çatlaklara ve hidroksiapatit kristalleri arasındaki bağların yıkılmasıyla doku kaybına neden olur.

Erozyon, kama defektlerinden ayırt edilebilir. Kama defektleri mine-sement birleşiminde veya daha apikalde konumlanmıştır. Bu defektlerin koronal kısmının kenarları keskindir ve mine yüzeyi ile dik açı oluşturur. Apikal parçası ise kök yüzeyine doğru iyice aşağı iner. Lezyonun derinliği genişliğinden fazladır.

Klinik muayene sırasında, özellikle de oklüzal yüzeylerdeki erozyonun, abrazyon ve atrizyondan ayırt edilmesi daha zordur. Ancak bunların birbirinden izole durumlar olmadığını da kabul etmek gerekir. Erozyon, minede ve dentinde yumuşamaya neden olarak, abrazyon ve atrizyon gbi mekanik faktörlerle dişlerin hızlı biçimde aşınmasına neden olur. Eroziv diş aşınmasının multifaktoriyel etiyolojisi olduğu kabul edilmektedir.

TRAVMATİK DENTAL YARALANMALAR

- Travmatik dental yaralanmalar için alt ve üst çenedeki santral, lateral ve kanin dişler değerlendirilmelidir.
- Sürekli dişlerin durumunu kaydetmek için rakamlar kullanılır, süt dişlerinin kodları ise parantez içinde verilmiştir.

0 (A) = Yaralanma yok: Tedavi edilmiş veya edilmemiş dental yaralanmaya dair bir bulgu yoktur.

1 (B) = Tedavi edilmiş yaralanma *(İncelenen dişteki restorasyonun yapılma sebebi belirlemek amacıyla muayene edilen kişiye soru sorulması gerekir.)*

- Kompozit restorasyon
- Kırık parçanın yerine yapıştırılmış olması
- Kronlanmış diş
- Travmaya bağlı kaybedilen diş yerinde protez veya köprü gövdesi bulunması
- Çürük olmadığı halde kronun palatinalinde/lingualinde endodontik tedaviyi işaret eden restorasyon bulunması

2 (C) = Sadece mine kırığı: Sadece mineyi içeren krondaki ufak kırık

3 (D) = Mine ve dentin kırığı: Mine ve dentini içeren, pulpanın ekspoz olmadığı kron kırığı

4 (E) = Pulpa yaralanması:

-Pulpa ekspozu olan kron kırıkları
-Dişin yer değiştirdiği durumlar
-Çürük olmadığı halde fistül yolu veya şişlik varlığı
-Kronda renk değişikliği

5 (F) = Travmaya bağlı diş kaybı *(Diş eksikliğinin sebebini belirlemek amacıyla muayene edilen kişiye soru sorulması gerekir.)*

-Avülsiyon (dişin soketinden tamamen çıkması)
-Travma nedeniyle dişin çekilmiş olması

9 (9) = Kayıt edilmemiş: Travmatik yaralanmaların bulgularını değerlendirmenin mümkün olmadığı; keserleri kaplayan aparey varlığı, dişlerin çürüğe bağlı çekilmiş olması vb. durumlar.

Travmanın değerlendirilmesi sırasında aynı diş üzerinde kod 1, kod 2, kod 3 veya kod 4 birlikte tespit edilebilir. Böyle bir durumda rakamsal olarak büyük olan kod yazılmalıdır.

Örneğin:

- Aynı diş üzerinde hem travma sonucu yapılmış bir kompozit restorasyon (kod 1), hem de o dişe ait fistül yolu varsa (kod 4); sadece kod 4 kaydedilir.

- Aynı diş üzerinde hem mine kırığı (kod 2), hem de travmaya bağlı yer değiştirme varsa (kod 4); sadece kod 4 kaydedilir.
- Aynı diş üzerinde hem mine dentin kırığı (kod 3), hem de travmaya bağlı renk değişikliği varsa (kod 4); sadece kod 4 kaydedilir.

ORAL MUKOZA LEZYONLARI

Araştırmaya katılan tüm bireylerde oral mukoza ve yumuşak dokular incelenmelidir. Muayene kapsamlı ve sistematik bir şekilde aşağıdaki sırayla yapılmalıdır:

1. Labial mukoza ve labial sulkus (üst ve alt)
2. Kommisuraların labial kısımları ve bukkal mukoza (sağ ve sol)
3. Dil (dorsal ve ventral yüzeyleri, kenarları)
4. Ağız tabanı
5. Sert ve yumuşak damak
6. Alveoler kretler ve diş eti (üst ve alt)

Ağız aynası ve periodontal sondun sapı kullanılarak dokular ekarte edilebilir. Aşağıda belirtilen durumların varlığı veya yokluğu ilgili kutucuklara işlenir.

Erişkinlerde kullanılan kodlar şöyledir:

0 = Anormal bir durum yok

1 = Malign tümör (Oral kanser)

2 = Lökoplaki

3 = Liken planus

4 = Ülserasyon (aftöz, herpetik, travmatik)

5 = Akut nekrotizan ülseratif gingivitis (ANUG)

6 = Kandiazis

7 = Apse

8 = Diğer durumlar

9 = Kayıt edilmemiş

10 = Proteze bağlı durumlar (stomatit, hiperplastik “Epülüs fissuratum”, ülserasyon vb)

Yerleşimleri de aşağıdaki gibi işaretlenir:

0 = Vermillion sınırı

1 = Kommisuralar

2 = Dudaklar

3 = Sulkus

4 = Bukkal mukoza

5 = Ağız tabanı

6 = Dil

7 = Sert ve/veya yumuşak damak

8 = Alveoler kretler/diş eti

9 = Kayıt edilmemiş

Örneğin; bir yetişkinin hem bukkal mukozasında hem de kommisuralarında lökoplaki tespit edilmesi halinde şöyle kaydedilmelidir:

2
2
0

4
1
0

Yine benzer şekilde yetişkin bir kişinin kommisuralarında ve alt dudağında kanser, dilinde kandidiazis tespit edilmesi halinde şöyle kaydedilmelidir:

1
1
6

1
2
6

Çocuklarda malign tümör, lökoplazi ve liken planusun kaydedilmesi gerekli değildir. Bu nedenle çocuk muayene formundan çıkarılmıştır.

Oral mukoza lezyonları, diş eti ve alveolar kret ile ilişkili ise, örneğin: diş etini içeren **verriközkarsinom** mevcut ise, lezyonun ilişkili olduğu dişleri notlar kısmına yazınız. Örnek: Verriközkarsinom 44-45-46 ile ilişkilidir.

Muayene edilen kişide sadece 1 veya 2 lezyon mevcut ise, bunu kaydedip boş kalan kutulara 0 yazılacaktır.

Muayene edilen kişide 3'ten fazla lezyon mevcut ise, lezyona göre kutucukların altına aynı şekilde de-

vam edilerek, bireylerin durumu kaydedilecektir. Mümkün olduğunca bu teşhisler boş bırakılan alanda 3 duruma kadar sınırlandırılmalıdır.

Diğer kısmına, kodlanan durumlar haricinde, muayeneyi yapan hekimin sınıflandıramadığı veya teşhis edemediği lezyonlarda 8 ile kodlanacaktır. Örneğin, hairy lökoplaki veya Kaposi sarkoma gibi durumların kaydedilmesinde kullanılmalıdır. Ayrıca, oral mukoza ve dil bölgesinde bulunan piercing gibi yabancı cisimlerin kaydı diğer kısmında işaretlenip, notlar kısmında belirtilmelidir.

Hasta, refleksi veya sistemik bir hastalığı sebebiyle; ya da oral mukoza lezyonu muayenesini yaptırmak istememiş ise, 9 no'lu kod ile işlenecektir.

Travmaya bağlı ülserasyon mevcudiyetinde, ülserasyon sebebi kırık bir diş veya ortodontik braket gibi bir materyal ise, notlar kısmında belirtilmelidir. Örneğin; Sağ bukkal mukozada ülserasyon mevcut ise aşağıdaki gibi kodlanıp, sebebi notlar kısmına yazılacaktır, "brakete bağlı ülserasyon"vb.

4
0
0

4
0
0

Eğer proteze bağlı yaygın ülserasyon mevcut ise, 10 ile kodlanıp, ülserasyon olan bütün bölgeler not edilecektir.

PROTEZ DURUMU

Kişilerin hareketli protezleri üst ve alt çeneler için ayrı ayrı şöyle kaydedilir:

0 = Hareketli protez yok
1 = Parsiyel protez
2 = Total protez
9 = Kayıt edilmemiş

TEDAVİ İHTİYACI

Gerektiği durumlarda muayene edilen kişi uygun bir sağlık tesisine sevk edilir.

Ağrı, enfeksiyon ve ciddi bir hastalık varsa veya belirli bir süre içinde tedavi edilme zorunluluğu olan olgularda acil tedavi ihtiyacı vardır. Aciliyet gerektiren durumlara örnek olarak; periapikal apse ve ANUG verilebilir. İlerlemiş diş çürüğü ve kronik alveoler apseler de bu kutuya kaydedilebilir.

Yaşamı tehdit eden bir durum (ağız kanseri veya prekanseröz lezyonlar) veya sistemik bir hastalığın ağız bulgusu olan diğer ciddi durumlar, oral mukoza lezyonları kısmına kaydedildikten sonra formun bu kısmına da işaretlenir.

Kodları şöyledir:

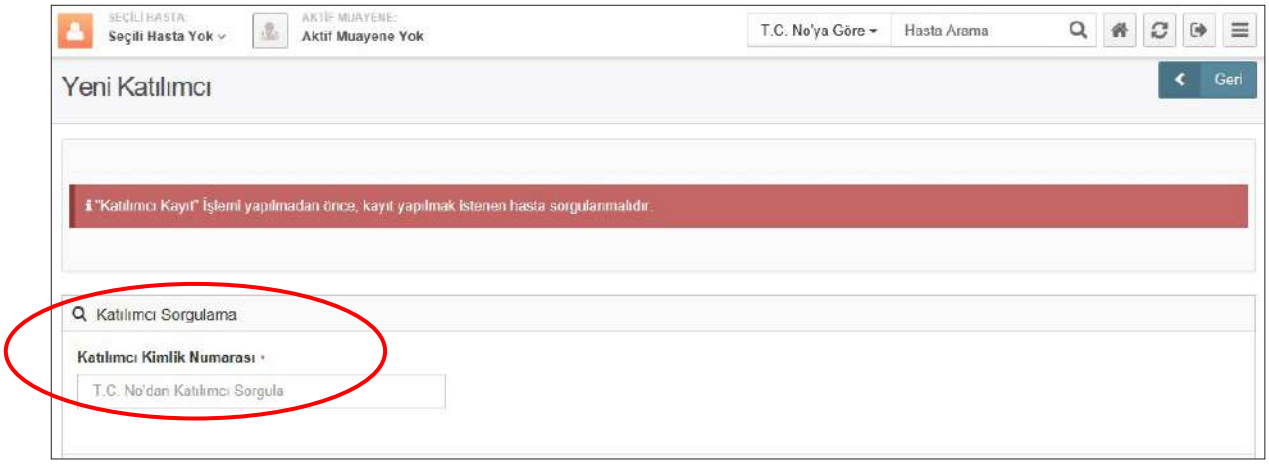
0 = Tedavi gerekli değil
1 = Koruyucu veya rutin tedavi gerekli
2 = Hemen tedavi gerekli (detartaj dahil)
3 = Diş ve/veya ağız kaynaklı ağrı, enfeksiyon nedeniyle acil tedavi gerekli
4 = Daha kapsamlı değerlendirme veya tedavi (tıbbi/diş) için hasta yönlendirilmeli

VERİLERİN BİLGİSAYARA AKTARILMASI

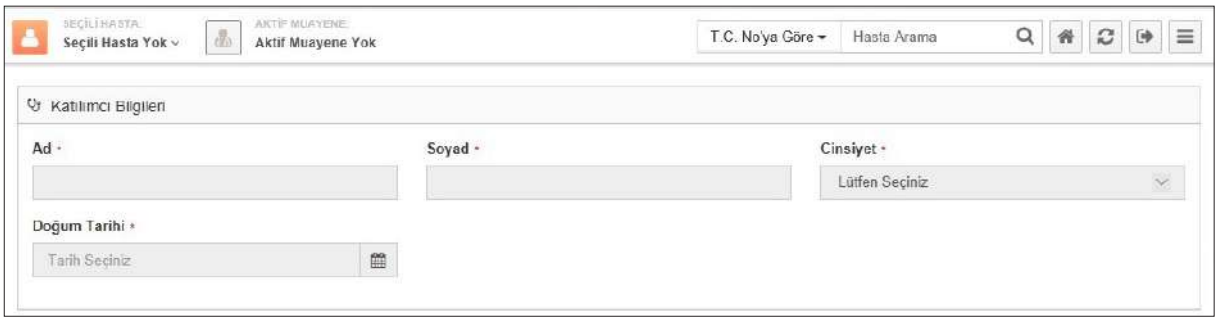
- Her saha çalışması gününün sonunda hem anket formlarının hem de muayene formlarının bilgisayar ortamına aktarılması önemlidir.
- **https://hsys.saglik.gov.tr** adresinden sisteme giriş yapılacaktır. Sisteme giriş yapmak için her ilde yer alan il yöneticilerinden yetki talep edilmelidir.
- "Koruyucu Sağlık Hizmetleri" başlığı altındaki "Koruyucu Ağız Diş Sağlığı" seçilerek TADSAP modülüne ulaşılır.
- TADSAP modülünde ekranın sol üst köşesindeki TADSAP Diş Muayene Formuna tıklanarak "Katılımcı Kayıt" seçilir.



- Açılan "Yeni Katılımcı" ekranındaki "Katılımcı Sorgulama" kısmından, katılımcının T.C. Kimlik numarası ile sorgulama yapılır.



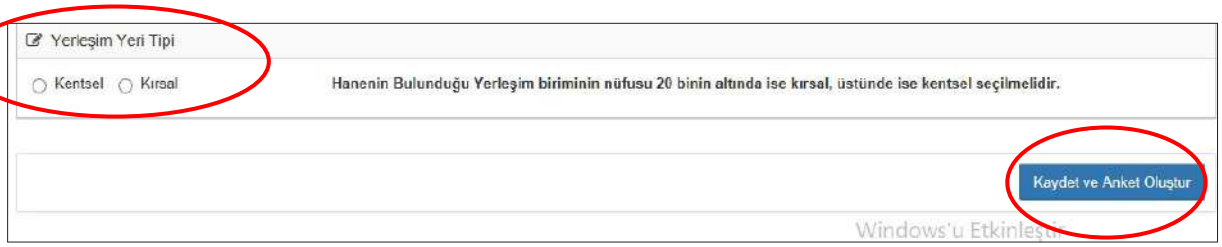
- "Katılımcı bilgileri" penceresinde, katılımcının adı, soyadı, cinsiyeti ve doğum tarihi bilgileri açılır.



- "Katılımcı adres bilgileri" kısmında "Beyan adres" ve "Mernis adres" bölümleri mevcuttur. Mernis adres bilgileri ekranda açılır.
  - ► Mernis adresi, sahada gidilen adres ile aynı ise; herhangi bir işlem yapmaya gerek yoktur. Sistem sonraki adımda beyan adres ve mernis adres bilgilerini eşleştirir.
  - ► Mernis adres, sahada araştırmacıların gittiği adresten farklı ise; beyan adres kısmı kullanıcı tarafından doldurulmalıdır. Bu durumda sistem beyan adresi esas alır.

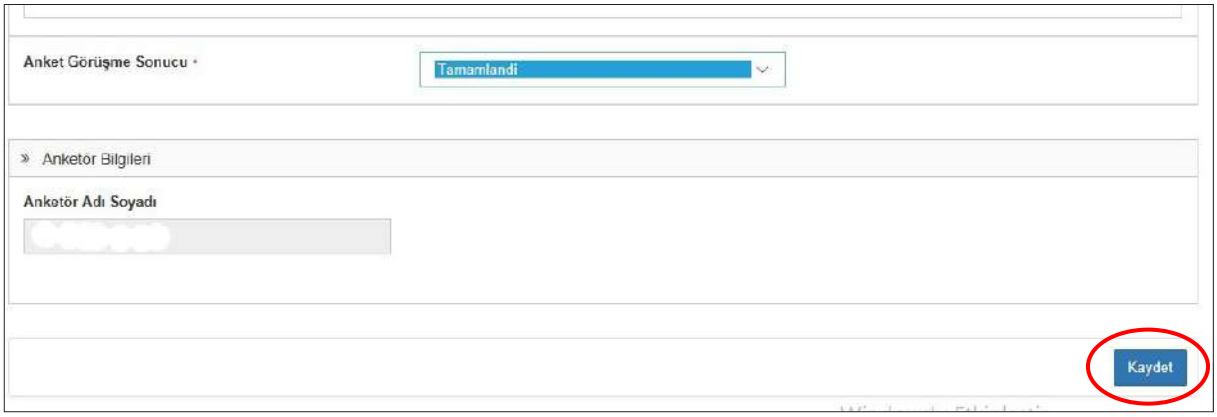


- Yerleşim yeri tipi seçilir.
  - ► Hanenin bulunduğu yerleşim biriminin nüfusu 20.000'in üstünde ise "kentsel" şıkkı seçilir.
  - ► Hanenin bulunduğu yerleşim biriminin nüfusu 20.000'in altında ise "kırsal" seçeneği işaretlenir.
- Devam etmek için "Kaydet ve Anket Oluştur" tıklanır.

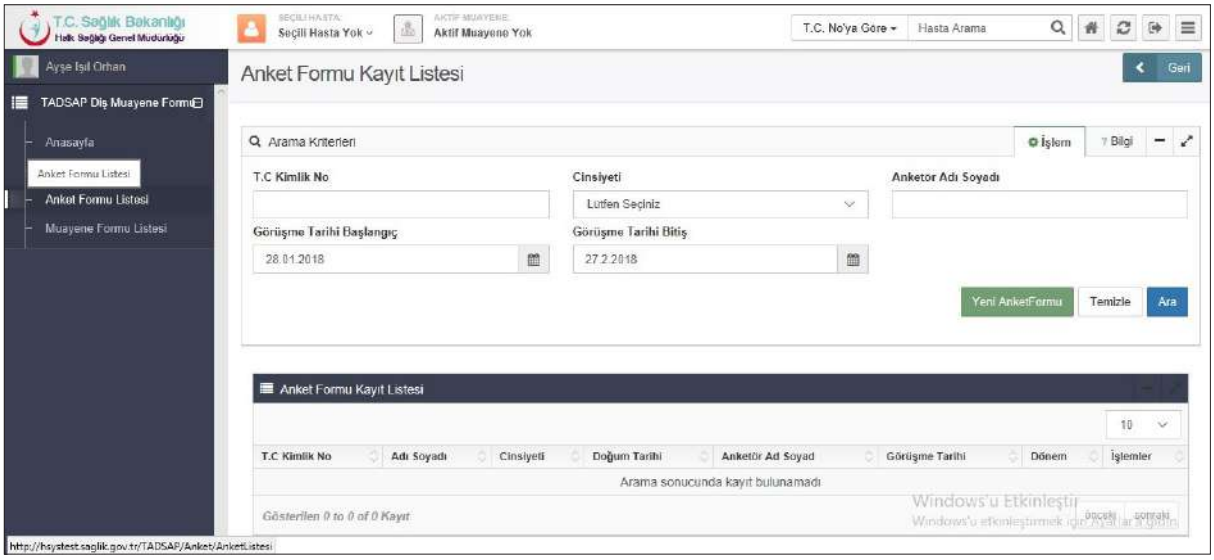


- Açılan "Katılımcı Bilgileri" ekranında; katılımcının T.C. kimlik numarası, adı, soyadı, cinsiyeti, doğum tarihi, yaşı, adres bilgileri (il, ilçe, bucak, köy, mahalle, cadde/sokak, dış kapı no, iç kapı no), yerleşim yeri tipi bilgileri açılır. Bu alandaki "Küme no" ve "Hane ID" Adres Listesine göre doldurulur. Bu kısmın hemen altındaki "Anket Formu" doldurulup, "Kaydet" tıklanır.

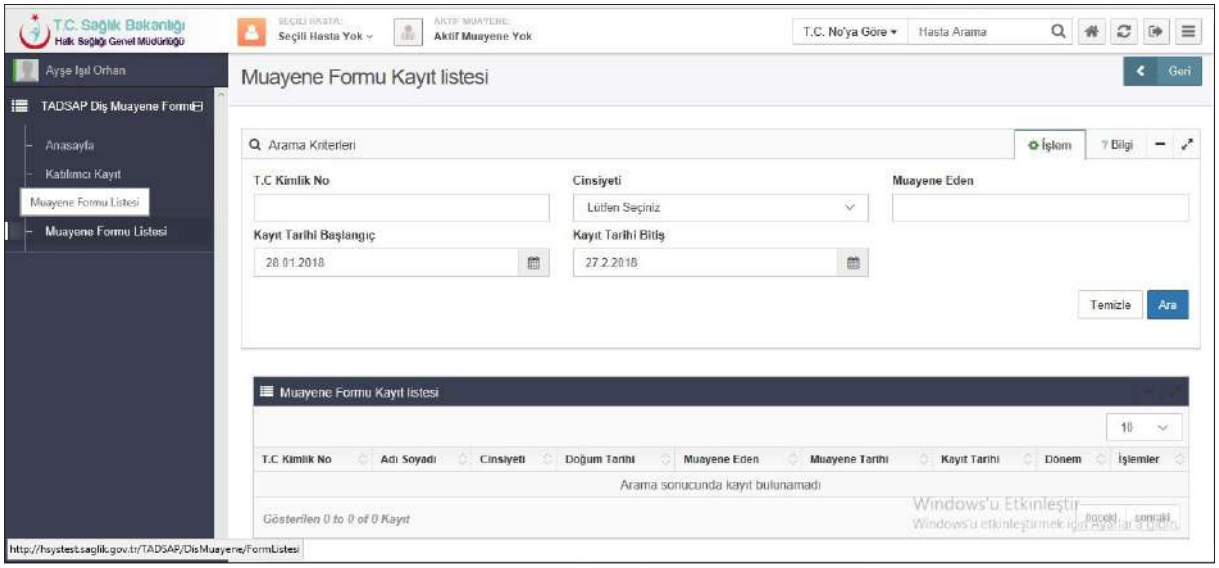




- Bu katılımcı artık anket formu listesinde kayıtlıdır. TADSAP modülünde ekranın sol üst köşesindeki "Anket Formu Listesi" ne tıklanarak ulaşılabilir.



- Açılan ekranda hastanın bulunduğu satırın sonundaki "İşlemler" kısmından "Diş Muayene Formu" seçilerek muayene formunun kaydedileceği ekrana ulaşılır. Form doldurulduktan sonra kaydedilir. Bu katılımcının muayene bilgilerine TADSAP modülünde ekranın sol üst köşesindeki "Muayene Formu Listesi" ne tıklanarak ulaşılabilir.


T.C. Sağlık Bakanlığı
Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü
Seçili Hasta Yok
Aktif Muayene Yok
T.C. No'ya Göre
Hasta Arama
Ayşe Igıl Orhan
TADSAP Diş Muayene Formu
Anasayfa
Katılımcı Kayıt
Muayene Formu Listesi
Muayene Formu Listesi
Muayene Formu Kayıt listesi
Geri
Arama Kriterleri
İşlem
Bilgi
T.C Kimlik No
Cinsiyeti
Lütfen Seçiniz
Muayene Eden
Kayıt Tarihi Başlangıç
28.01.2018
Kayıt Tarihi Bitiş
27.2.2018
Temizle
Ara
Muayene Formu Kayıt listesi
10
T.C Kimlik No
Adı Soyadı
Cinsiyeti
Doğum Tarihi
Muayene Eden
Muayene Tarihi
Kayıt Tarihi
Dönem
İşlemler
Arama sonucunda kayıt bulunamadı
Gösterilen 0 to 0 of 0 Kayıt
önceki
sonraki
Windows'u Etkinleştir
http://hsystest.saglik.gov.tr/TADSAP/DisMuayene/FormListesi

EK 9. AYDINLATILMIŞ ONAM FORMU (ANKET)

Sizi T.C. Sağlık Bakanlığı Türkiye Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü tarafından yürütülmekte olan "Türkiye Ağız ve Diş Sağlığı Profili (TADSAP)" isimli araştırmaya katılmanız için davet ediyoruz.

Araştırmanın bu bölümünde sizden tahminen 5-10 dakika sürecek olan ağız ve diş sağlığı ile ilgili anketi doldurmanız istenecektir. Bu araştırmaya, özel olarak belirlenmiş yaş gruplarından (5 yaş, 12 yaş, 15 yaş, 35-44 yaş grubu ve 65-74 yaş grubu) bireyler dahil olabilmektedir. Araştırmaya tahminen 12.000 kişi katılacaktır. Bu çalışmaya katılmak gönüllülük esasına dayanmaktadır.

Bu anketteki sorular ile toplumun ağız sağlığı durumu, bununla ilişkili yaşam kalitesi, risk faktörleri ve koruyucu faktörler ayrıca ağız-diş sağlığı hizmetlerine erişimi hakkında bilgi toplanması amaçlanmaktadır. Bu sayede ülkemiz ağız ve diş sağlığı düzeyinin belirlenmesi ve ağız-diş sağlığı hizmetlerinin uygun şekilde planlanması mümkün olacaktır.

Çalışmanın amacına ulaşması için sizden beklenen, bütün soruları eksiksiz, size en uygun gelen cevapları içtenlikle verecek şekilde cevaplamanızdır.

Bu formu okuyup onaylamanız, araştırmaya katılmayı kabul ettiğiniz anlamına gelecektir. Ancak, çalışmaya katılmama veya katıldıktan sonra herhangi bir anda çalışmayı bırakma hakkına da sahipsiniz. Bu çalışmadan elde edilecek bilgiler tamamen araştırma amacı ile kullanılacak olup kişisel bilgileriniz gizli tutulacaktır. Katkılarınız için şimdiden teşekkür eder, sağlıklı bir yaşam dileriz.

Yukarıda yer alan ve bilgileri okudum ve katılmam istenen araştırmanın kapsamını ve amacını, gönüllü olarak üzerime düşen sorumlulukları anladım. Araştırma hakkında yazılı ve sözlü açıklama aşağıda adı belirtilen araştırmacı/araştırmacılar tarafından yapıldı. Söz konusu araştırmaya katılmayı kabul ediyorum.

Katılımcının Adı Soyadı:

İmzası:

Tarih:

<u>Velayet veya Vesayet Altında Bulunanlar İçin;</u>

Veli veya Vasisinin Adı Soyadı:

İmzası:

Tarih:

Araştırmacının Adı Soyadı:

İmzası:

Tarih:

EK 10. AYDINLATILMIŞ ONAM FORMU (MUAYENE)

Sizi T.C. Sağlık Bakanlığı Türkiye Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü tarafından yürütülmekte olan "Türkiye Ağız ve Diş Sağlığı Profili (TADSAP)" isimli araştırmaya katılmanız için davet ediyoruz.

Bu araştırmaya, özel olarak belirlenmiş yaş gruplarından (5 yaş, 12 yaş, 15 yaş, 35-44 yaş grubu ve 65-74 yaş grubu) bireyler dahil olabilmektedir. Araştırmaya tahminen 12.000 kişi katılacaktır. Bu çalışmaya katılmak gönüllülük esasına dayanmaktadır.

Araştırmanın bu bölümünde sizden detaylı ağız ve diş muayenesi yaptırmanız istenecektir. Muayene, bu konuyla ilgili özel olarak eğitilmiş diş hekimi tarafından yapılacak ve tahminen 10-15 dakika sürecektir. Muayene sırasında dişlerinizin ve diş etlerinizin durumu, diğer yumuşak dokular, mevcut protezler ve tedavi ihtiyacı değerlendirilecektir. Bu sayede ülkemiz ağız ve diş sağlığı düzeyinin belirlenmesi ve ağız-diş sağlığı hizmetlerinin uygun şekilde planlanması mümkün olacaktır.

Bu araştırmada yapılan muayene herhangi bir diş hekimi kontrolü veya tedavisi yerine geçebilecek bir uygulama değildir. Bununla birlikte eğer diş hekimi muayene sırasında şüpheli veya acil bir durum fark ederse size gerekli bilgilendirmeyi ve yönlendirmeyi yapacaktır.

Bu formu okuyup onaylamanız, araştırmaya katılmayı kabul ettiğiniz anlamına gelecektir. Ancak, çalışmaya katılmama veya katıldıktan sonra herhangi bir anda çalışmayı bırakma hakkına da sahipsiniz. Bu çalışmadan elde edilecek bilgiler tamamen araştırma amacı ile kullanılacak olup kişisel bilgileriniz gizli tutulacaktır. Katkılarınız için şimdiden teşekkür eder, sağlıklı bir yaşam dileriz.

Yukarıda yer alan ve bilgileri okudum ve katılmam istenen araştırmanın kapsamını ve amacını, gönüllü olarak üzerime düşen sorumlulukları anladım. Araştırma hakkında yazılı ve sözlü açıklama aşağıda adı belirtilen araştırmacı/araştırmacılar tarafından yapıldı. Söz konusu araştırmaya katılmayı kabul ediyorum.

Katılımcının Adı Soyadı:
İmzası:
Tarih:

<u>Velayet veya Vesayet Altında Bulunanlar İçin;</u>
Veli veya Vasisinin Adı Soyadı:
İmzası:
Tarih:

Araştırmacının Adı Soyadı:
İmzası:
Tarih:

