

T. C.  
DİYARBAKIR ÜNİVERSİTESİ  
Diş Hekimliği Fakültesi  
Periodontoloji Kürsüsü

0037415

T. C. DICLE ÜNİVERSİTESİ KÜTÜPHANESİ	
Demirbaş No.	1945/4807
Tasnif No.	378.242 617.632

137  
1980

DİYARBAKIR VE YÖRESİNDE FARKLI SOSYO - EKONOMİK DÜZEYDEKİ  
14 - 15 YAŞ GURUBU ÖĞRENCİLERİN PERİODONTAL DURUMLARI  
VE  
BUNU ETKİLEYEN FAKTÖRLER

DICLE ÜNİVERSİTESİ MERKEZ KÜTÜPHANESİ	
Demirbaş No.	0037415
Tasnif No.	617.632
	255
	1980

Doktora Yöneticisi  
Doç. Dr. Köksal BALOŞ

FİŞLENİ

DOKTORA TEZİ  
Dt. Ali Yeşildal

DİYARBAKIR - 1980

DICLE ÜNİVERSİTESİ  
MERKEZ KÜTÜPHANESİ

## İ Ç İ N D E K İ L E R

GİRİŞ ve AMAÇ	1
KONUyla İLGİLİ ÇALIŞMALAR	3
MATERYAL ve METOD	11
BULGULAR	18
TARTIŞMA	37
SONUÇ	41
KAYNAKLAR	43

## G İ R İ Ş   V E   A M A Ç

S o n yıllarda büyük ilerleme gösteren Periodontoloji Bilim dalı günümüzde diğer bilim dalları arasında layık olduğu yeri almaktadır. Bunda, klinik hizmetlerinin yanı sıra, uygulanan çok sayıdaki topluma yönelik halk çalışmaları ile, konunun önemi- nin ve hastalığın yaygınlığının kanıtlanmış olmasının payı büyük- tür. Zira tek tek hastaları tedavi etmekle toplum sağlığı kavuş- turulamaz. Ancak geniş kitlelere yayılarak, etyolojiye dönük bilgi- lerle donatılmış şahısların radikal hijyen kurallarına uyması ve uygulaması ile büyük ölçüde, periodontal problemler önlenebilir.

Ülkemizde yeni gelişmekte olan bu bilim dalı, henüz kit- lesel anlamda hizmet götürmekten uzaktır. Hizmetin götürülebilmesi, hastalığın bilinmesine, yaygınlığına ve şiddetine ait bilgilerin fam olarak elde edilmesiyle mümkündür. Bu bilgiler ise ancak bilim- sel anlamda düzenlenmiş epidemiyolojik çalışmalarla elde edilebilir.

Üzerinde 45 milyonu aşkın topluluğun yaşadığı, farklı sosyo-ekonomik seviyedeki bireylerin ve inanışların bulunduğu ülkemizde, sorunu ortaya koyacak çalışmalar henüz yok denecek ka- dar azdır. Özellikle kitlesel koruyucu halk hizmetlerinin henüz yeterli düzeyde götürülmediği doğu bölgemize ait periodontal ça- lışmalar son derece sınırlıdır.

Gerek proflaktik tedaviye inancım, gerekse bulunduğumuz bölgelere ait epidemiyolojik anlamda planlanmış bir periodontal araştırmanın bulunmayışı, konuyu araştırma kararımın başlangıcı olmuştur.

Böylece Diyarbakır ve yöresinde yaşayan 14-15 yaş guru- bunu içeren öğrencilerin dişeti hastalıklarını, sosyo-ekonomik ve

diğer faktörler açısından incelemek, hastalığın dağılımını, yaygınlığını ve şiddetini saptamak, gerekli ilişkileri açıklayarak geleceğe dönük inceleme ve düzenleme çalışmalarını yapmak amacını oluşturmaktadır.

## KONU YLA İLGİLİ ÇALIŞMALAR

Ağız boşluğunun sağlıklı bir yapıya sahip olmasında ve dişlerin fonksiyonlarını eksiksiz bir şekilde yapabilmelerinde, diş sağlığı kadar dişin destek dokularının sağlığıda aynı önemle değerlendirilir.

Dişi destekleyen periodontal dokular immünite, doku direnci, yaş, cinsiyet, ırk, alışkanlıklar gibi bireysel faktörlerin, fiziksel, biyolojik ve kimyasal değişikliklerin ve sosyo-ekonomik durum, coğrafik durum gibi çevresel faktörlerin etkisi altındadır<sup>15,33</sup>.

Dişeti ve alveol kemiği gibi birbirine bağımlı iki bölgede oluşan periodontal hastalık, sözü geçen faktörlerin etkisi doğrultusunda oluşur ve seyreder.

Hastalığın oluşumunda ana faktör, ağız temizliği alışkanlığına göre zaman içinde niteliği ve niceliği değişen bakteri plağıdır. Pellicle denilen nonbakteriyel bir plak matriksi üzerinde mikroorganizma proliferasyonu (protein, karbonhidrat ana maddesine çeşitli gram (+) ve gram (-) çomak ve kokların, fusobakterilerin, spirella, spiroket, fusiform bakteriler, filamentöz bakterilerin yerleşmesi) sonucu oluşan ve diş, dişeti ve fizyolojik cepte yerleşen bakteri plağı bu dokuları etkiler. İltihabi bir doku reaksiyonu olan gingivitis başlar, plak elemine edilmezse gingivitis kronikleşir. Bakteri plağı etkisini iritasyonla, bakterilere ait enzim ve toksinlerle gösterir. Kollagen liflerin erimesi sonucu patolojik cep oluşur. Bağ dokusu ve bazal membranda hücre arası sıvının artması sonucu dişeti ödemli, parlak, kanamaya müsait bir yapı kazanır. Kronik gingivitis tedavi edilmezse bakteriyel plak etkisini daha derin tabakalara doğru sürdürür. Periodonsiyumun defans mekanizması işlemez hale gelir, periodontal ligament tahrip olur, patolojik cep dahada derinleşir<sup>16,23,32</sup>.

Bakteri enzimlerinin ,toksinlerinin ve iltihap hücrelerinin etkisi ile alveoler krette osteoklastik aktivite artar ve buna bağlı olarak krette rezorbsiyon başlar,bu safhada artık periodontitis'den söz edilir.Genellikle başlangıçta objektif bulguları mevcut olmayan kronik periodontal hastalıklar sinsisi bir şekilde ilerler. Zaman içinde rezorbsiyonun artması sonucu dişte mobilite başlar ve diş kaybedilir.Kayıp diş miktarı hastalığın şiddet ve yaygınlığına göre değişir<sup>16,23,29,30,32,33</sup>.

Periodontal hastalıkların ağızda yaygın ve önemli bir fokal enfeksiyon odağı olarak bulunması ve bunun genel sağlık açısından doğuracağı sonuçlar göz önüne alınırsa,periodontal hastalıklara verilmesi gereken önem daha iyi anlaşılmış olur<sup>60</sup>.

Periodontal hastalığı önemli yapan unsurlardan biriside şüphesiz hastalığın universal nitelikteki yaygınlığıdır<sup>5,7,11,16,17,18,22,23,57</sup>.

MİLLER ve SEIDLER,1003 hastada yaptıkları araştırmada erkeklerin %62'sinin,kadınların % 56'sının periodontal tedaviye ihtiyaç gösterdiklerini,aktif kemik harabiyetinin 11-15 yaşlarında % 9'iken,41-45 yaşlarında %97'ye ulaştığını rapor etmişlerdir<sup>36</sup>.

GOLDMAN, A.B.D.'de 40 yaşından sonra,MEHTA,Hindistanda 30 yaşından sonra çekilen dişlerin çekim nedeninin % 70'nin periodontal hastalıklar olduğunu söylemişlerdir<sup>17,38</sup>.

1950'lerden günümüze kadar çeşitli araştırmacılar yaptıkları epidemiyolojik çalışmalarla periodontal hastalıkların yaygınlığını,şiddetini ve nedenlerini ortaya koymaya çalışmışlardır.

DUNNING<sup>13</sup>,GREENE<sup>19,20</sup>,VERMILLION<sup>20</sup>,LOE<sup>31</sup>,RAMFJORD<sup>43</sup>,RUSSELL<sup>46</sup>,gibi araştırmacıların periodontal hastalıkların epidemiyolojik karakteristiği ve prevalansının kesin tespiti için gerekli indeksleri geliştirmesiyle bu çalışmalar hız kazanmıştır.

SCHOUR ve MASSLER, ( 1948 ), 781 öğrencide yaptıkları araştırmada P.M.A. indeksini kullanarak dişeti hastalığı prevalansını - araştırmışlar:Gingivitisin cinsiyetle ilişkisi olmadığını, öğrenci - lerin % 42.4'ünde orta gingivitis, % 16'sında ileri derecede gingivitis bulunduğunu açıklamışlardır<sup>50</sup>.

MARSHALL-DAY (1951 ), çeşitli ülkelerde 6-18 yaşlardaki de- netlerde yaptığı araştırmada, periodontal hastalıkların 6-12 yaş ara- sı % 38-65 iken, 14-15 yaşlarında % 66-82'ye yükseldiğini, 16-18 yaş- larında ise bu oranın düştüğünü ( % 50-74 ) ifade etmiştir<sup>35</sup>.

MARSHALL-DAY, STEPHENS, QUIGLEY, (1955 ), 13-65 yaş arası 633 erkek ve 646 kadın üzerinde yaptıkları araştırma sonucu, dişeti hastalığının erkeklerde % 88 , kadınlarda % 80 olduğunu, 13-15 yaş - larında bu oranın erkekte % 88 ( % 22'si hafif, % 66'sı şiddetli ) kızlarda ise % 75 ( % 27'si hafif, % 48'i şiddetli ) olduğunu ifade etmişlerdir<sup>36</sup>.

RUSSELL (1957 ), çeşitli yaşlardaki gruplar üzerinde yap - tığı araştırmada periodontal hastalıkların erken yaşlarda başladığını, hastalığının şiddet ve dağılımının yaşla arttığını ifade et - miştir<sup>47</sup>.

PARFITT (1957 ), İngilterede 3-17 yaş arası 149 erkek, 106 kız üzerinde P.M.A. indeksi kullanarak yaptığı uzun süreli ça - lışma sonunda, gingivitis dağılımının kız ve erkeklerde benzer oldu- ğunu ve gingivitisin şiddetinde hafif bir mevsimsel değişiklik göz - lendiğini bildirmiştir<sup>42</sup>.

RUSSELL ( 1960 ), A.B.D.de 15 yaş ve üzerindeki 2325 kişide yaptığı araştırmada Periodontal Indeks ( PI ), Eklenti İndeksi ( DI ) ve periodontal hastalığın sosyo-ekonomik seviye ( S.E.S. ) ile iliş- kisini araştırmıştır. Yüksek eğitim yapan ve s.e.s.si iyi olanların periodontal değerlerinin s.e.s.si kötü olanlara nazaran daha düşük olduğunu. Ağız temizliğine dikkat eden ve DI değerleri düşük olanlar- da PI değerlerinin de düşük olduğunu ifade etmiştir<sup>48</sup>.

GREENE (1960 ), Hindistanda ve A.B.D.de 11-17 yaş gurubu arasında PI, Ağız Hijyeni İndeksi ( OHI ) kullanarak yaptığı araştırmada periodontal hastalığın % 92 gibi yüksek bir dağılım gösterdiğini, PI değerlerinin artması ile DI, Diştaşı İndeksi ( CI ), OHI değerlerinde arttığını, ağız hijyeni ile periodontal hastalık arasında yakın ilişki bulunduğunu gözlemiş ve araştırma sonucu yaş ile birlikte patolojik cepli şahısların yüzdesinin arttığını göstermiştir<sup>18,19</sup>.

1960-1962 yıllarında KELLY ve KIRK, çeşitli yaş guruplarında da PI ve OHI'in yaş, cinsiyet, gelir ve eğitimle ilişkisini araştırmışlar .Ağız temizliği ile periodontal hastalık arasında kuvvetli ilişki bulunduğunu, eğitim seviyesi ve gelir arttıkça PI, DI, CI, OHI değerlerinin azaldığını ifade etmişlerdir<sup>22</sup>.

LÖE (1963 ), Periodontal hastalıkların yaş, cinsiyet, coğrafik yerleşim, sosyo-ekonomik seviye, genel sağlık, sigara alışkanlığı, travmatik okluzyon ve ağız temizliği ile ilişkisini izaha çalışmıştır<sup>28</sup>.

LÖE ve SILNESS ( 1963 ), hamilelerde dişeti hastalığının fazla-  
laşlaştığını ve patolojik cep derinliğinin hamilelik süresince artış gösterdiğini, ancak hamilelik öncesi gingivitis olmayan annelerde, hamilelik sırasında görülen değişikliklerin çok sınırlı olduğunu açıklamışlardır<sup>27</sup>.

BARROS ve WITKOP ( 1963 ), 1877 kişide PI ve OHI kullanarak periodontal hastalıkların beslenme ile ilgisini araştırmışlardır. Periodontal hastalığın dağılımının ve şiddetinin yaşla arttığını , fakat genç kesimin büyük bir yüzdesinde hastalıktan etkilendiğini, 40 yaşından sonra diş kaybında ana faktörün periodontal hastalıklar olduğunu açıklamışlar. Diştaşı ve oklenti indeksi değerleri ile yaş ve PI değerleri arasında istatistiksel ilişki olduğunu. Serum proteini, hemoklobin miktarı, serumdaki A ve C vitamini miktarı ile PI değerleri arasında ilişki bulunmadığını ifade etmişlerdir<sup>6</sup>.



Bir gurup araştırıcı 1957-1963 yılları arasında değişik ülkelerde, çeşitli yaş guruplarında PI ve Periodontal Hastalık İndeksi (PDI )kullanarak periodontal hastalıkların sigara alışkanlığı, meslek, beslenme, coğrafik yerleşim ve ağız temizliği ile ilişki -sini araştırmışlardır. Sonuçta periodontal hastalığın yaşla arttığını, 10-15 yaşları arasında erkeklerde kızlara göre PI değerlerinin daha yüksek olduğunu, genç yaş guruplarında periodontal hastalıkla PI ve DI değerleri arasındaki ilişkinin diğer yaşlara oranla daha yüksek olduğunu açıklamışlardır. Ayrıca s.e.s.si düşük olanlarda orta ve yüksek olanlara nazaran PI değerlerinin daha yüksek olduğunu, CI değerlerinin yaşla birlikte DI değerlerine nazaran daha hızlı arttığını ortaya koymuşlardır<sup>44</sup>.

BRANDZAEG ve JAMISON ( 1964 ), 206 kişi üzerinde PI, DI, CI, OHI kullanarak periodontal doku sağlığını ve ağız temizliği, sigara alışkanlığı, fırçalama alışkanlığı ve eğitimle ilgisini araştırmışlardır. alışmalarında PI ile OHI arasında önemli bir ilişki bulunduğunu, sigara kullanımı artması ile indeks değerlerinin yükseldiğini göstermişlerdir. Yine fırçalama alışkanlığı ile bu indeks değerleri arasında negatif korelasyon bulduklarını, eğitim seviyesi arttıkça indeks değerlerinin azaldığını açıklamışlardır<sup>11</sup>.

1960, 1961, 1962 yıllarında İngilterede bir gurup araştırıcı 13 yaşındaki 2305 kişide OHI, DI, CI ve Gingival İndeks ( GI ) kullanarak yaptıkları araştırmada çocukların 1/3'ünün dişlerini günde iki veya daha fazla fırçaladığını 1/3'ünün günde birden az fırçaladığını saptamışlar ve ağız temizliği ile gingivitis arasında yakın ilişki bulunduğunu ve gingivitis oranının % 99 olduğunu belirtmişlerdir<sup>37</sup>.

SHEIHAM (1968 ), Nijeryada 10-19 yaş arası öğrenciler üzerinde yaptığı araştırmada PI, OHI 'in yaş, cinsiyet, ağız temizliği ile ilgisini araştırmıştır.

Araştırma sonunda öğrencilerin % 10'unda PI değerinin "0" olduğunu ancak araştırmaya katılanların % 40'ında patolojik cep bulunduğunu, erkeklerin % 70'inde, kızların ise %54'ünde periodontal hastalığın varlığını kanıtlamış, ağız temizliği alışkanlığı ile PI ve OHI değerleri arasında ilişki bulunduğunu saptamıştır<sup>51</sup>.

SHEIHAM (1969 ), İngiliz toplumunda 15 yaş ve üstündeki şahıslarda periodontal hastalıkların yaş, cinsiyet, sosyal sınıf, ağız temizliği ile ilgisini araştırmıştır. Periodontal hastalığın büyük dağılımı ile beraber diş sağlığı probleminin yaygın ve bütün sosyal sınıflarda etkisini sürdürdüğünü açıklamıştır. 15-19 yaş arası şahısların % 50'sinde bir veya daha fazla patolojik cep olduğunu ve bunun yaşla arttığını ileri sürmüştür. Kadınlarda periodontal hastalığın erkeklere nazaran daha az olduğunu ifade etmiştir<sup>52</sup>.

Değişik bir çalışmada aynı araştırmacı 11-17 yaş arası 756 İngiliz öğrencisinin de PI, OHI ve diş fırçalama sıklığını araştırmış ve öğrencilerin % 99'unda periodontal hastalık bulmuştur. Patolojik cep mevcudiyeti 11 yaşlarında % 3.1 iken, bu oranın 16 yaşlarında %27.8'e yükseldiğini bulmuş. PI'in kızlarda erkeklere göre fazla olduğunu, OHI'nin ise erkeklerde, kızlardan daha yüksek olarak bulunduğunu saptamıştır. Ayrıca fırçalama alışkanlığı fazla olanlarda ağız hijyeni daha iyi ve PI değerleri daha düşük olarak bulunmuş, ağız temizliği yönünden s.e.s. düştükçe, OHI değerinin arttığı gösterilmiştir<sup>53</sup>.

JOHANSEN (1970 ), 270 Hintli ve 30 Norveçli Diş Hekimliği öğrencisinde yaptığı araştırmada, sigara içenlerle içmeyenler arasında PI değerlerinin istatistiksel farklılık göstermediğini, DI değerini ise sigara içenlerde daha yüksek bulunduğunu açıklamıştır. Araştırma sonucu erkeklerle kızlar arasında indeks değerleri yönünden istatistiksel farklılık bulamamıştır<sup>24</sup>.

KRISTOFFERSON ve BANG ( 1973 ),3-65 yaşları arasındaki 75 Eskimoda periodontal hastalık ve ağız temizliğini araştırmışlardır. Ağız temizliği alışkanlığının hiç birinde düzenli olmadığını,28 kişinin bazen,47 kişinin ise hiç fırçalamadığını,araştırmaya katılanların hepsinde klinik olarak belirgin periodontal hastalık bulunduğunu saptamışlardır<sup>25</sup>.

1974 yılında MENEZES ,3-12 yaş arası 573 çocuk üzerinde yaptığı araştırmada diyet,fırçalama ve diş çürüğünün ağız sağlığı ile ilişkisini araştırmıştır.Araştırma sonucu diş fırçalamanın periodontal hastalığı azalttığını,ağız temizliği ile periodontal hastalık arasında kuvvetli ilişki bulunduğunu ifade etmiş ve diş sağlığı eğitiminin hastalığın elemine edilmesinde önemli bir faktör olduğunu ileri sürmüştür<sup>34</sup>.

CAMRASS (1974),Batı Samozada yaptığı araştırmada periodontal hastalıkların diş kaybında ana etken olduğunu,diştaşının en erken 8 yaşında,dişeti hastalığının 9 yaşında görüldüğünü kaydetmiştir<sup>12</sup>.

Ülkemizde periodontal hastalıkların epidemiyolojisini araştıran çalışmalar geniş kapsamlı olmamakla birlikte,çalışmamıza ışık tutmuşlardır.

1975 yılında OKTAY,Erzurumda 890 kişi üzerinde DI,CI,OHI ve PI kullanarak periodontal hastalıkların prevalansını ve etkilendiği faktörleri araştırmıştır.Araştırması sonunda % 69 iltihabi periodontal hastalığın varlığı,yaş ile periodontal hastalık arasında ve s.e.s. ile ağız hijyeni ve periodontal hastalık arasında yakın ilişkinin varlığı açıklanmıştır<sup>40</sup>.

AŞCI (1976 ),16-44 yaşları arasında 20 kişide ağız hijyeni ile periodontal hastalık arası ilişkiyi klinik çalışması olarak araştırmış ve iyi bir ağız hijyeni sağlamanın periodontal hastalığın önlenmesinde önemli rolü olduğunu belirtmiştir<sup>4</sup>.

BAYLAS (1974 ), nikotinin dişeti üzerindeki histopatolojik etkilerini araştırmış ve dişetinde akut ve kronik iltihabi değişiklikler gözlemiştir<sup>9</sup>.

BAYIRLI ve CURILOVIÇ ,19-22 yaş arası 300 askerde periodontal hastalığın dağılımını incelemişler,% 96 oranında gingivitis bulunduğunu,diş fırçalama alışkanlığının çok düşük olduğunu ( % 17 ) gözlemişlerdir<sup>7</sup>.

AKYÜZ ve SANDALLI 460 hastada bakteri plağı ile periodontal hastalık arası ilişkiyi araştırmışlar.Araştırma sonucu şahısların % 17'sinin dişlerini hiç fırçalamadığını ve % 69 gingivitis, % 23 vakada periodontal hastalık bulunmuştur<sup>1</sup>.

VURAL ve AKGÜNLÜ ( 1977 ) Diş Hekimliği öğrencilerinde diş ve ağız sağlığını araştırmışlar,gingivitis olmayan öğrencilerin % 55.8'inin günde iki defa dişlerini fırçaladıklarını saptamışlardır<sup>56</sup>.

BAYIRLI ve KUTAY,6-12 yaş arası 646 çocuk üzerinde ağız hijyeni ve diş çürüğünü araştırmışlar ve çocukların % 20'sinde hiç plak olmadığını ve dişetlerinin normal olduğunu, % 78'inin dişlerini fırçaladığını açıklamışlardır<sup>8</sup>.

BALOŞ, 13-27 yaş arası 36 kişide ağız temizliği ile periodontal sağlık ilişkisini klinik araştırması olarak incelemiş ve bakteri plağının periodontal hastalıklarda ana neden olduğunu,ağız temizliği alışkanlıkları ve eğitimi ile bakteri plağının elemine edilebileceğini açıklamıştır<sup>5</sup>.

Bir gurup araştırmacı Ankarada 10-15 yaş arası 960 kişide ağız ve diş sağlığını araştırmışlardır. Araştırma sonucu s.e.s.si yüksek olanlarda ağız temizliği alışkanlıklarının s.e.s. si düşük olanlara kıyasla daha iyi olduğu saptanmıştır<sup>55</sup>.

## M A T E R Y A L V E M E T O D

Araştırmamız 1977-1980 yılları arasında Diyarbakır ve çevresindeki ilçe ve köylerde yapıldı.

Kombine örnekleme sistemi kullanılarak farklı bölgelerden seçilen 14-15 yaş gurubundan 643 kız ve erkek öğrenci araştırmamızın materyalini oluşturmaktadır.

Bölge üç tabakaya ayrılarak okullar rastgele seçimle tesbit edildi.

Diyarbakır ilinden dört, üç ilçeden birer ortaokul ve ortaokulu bulunan dört, bulunmayan üç köyden okullar saptanarak bu okullardan denetler rastgele seçimle tesbit edildi.

Taramalarda Dünya Sağlık Teşkilatının tavsiyeleri doğrultusunda, E.Ü. İstatistik Enstitüsünün ve D.Ü. Halk sağlığı ve İstatistik Kürsüsünün katkıları ile tarafımızdan oluşturulan özel tarama formu kullanıldı<sup>58,59</sup>. Kullanılan form ( Tablo:1 )'de görülmektedir.

Bölgenin durumu göz önüne alınarak sosyo ekonomik seviyenin saptanmasında baba mesleği, babanın tahsil durumu, ailenin aylık geliri ( Warner İndeks )'nin yanı sıra tarafımızdan annenin tahsil durumu, ailenin çocuk sayısı, yerleşim durumu, beslenme ile ilgili özelliklerin katılması ile modifiye edilen ( Tablo:2 )'de puanlaması görülen özellikler kullanıldı.

Sosyo-ekonomik seviyenin saptanmasında kullanılan özelliklerin kriterleri ( Tablo:1/a )'da verilmiştir.

Periodontal hastalığın etkilendiği durumları kaydetmek amacıyla yaş, cinsiyet, sigara içme alışkanlığı, hekim ilişkisi, ağız temizliği alışkanlıkları, diş fırçalama alışkanlığı, devamlı ağızdan soluma alışkanlığı, anormal frenilum mevcudiyeti, malpoze dişler kaydedildi ( Tablo:1/b ).

Periodontal hastalığın şiddet ve lokalizasyonunu saptamak için RUSSELL'in Periodontal İndeks'i ( PI ) kullanıldı<sup>46,49</sup>.

PI değer ve kriteri şöyledir:

- 0 ...Negatif.Dişetinde belirgin iltihab yok,doku harabi - yetine bağlı fonksiyon kaybı yok.
- 1 ...Orta Gingivitis,Serbest dişetinde belirgin bir sahada iltihab var,fakat diş etrafını tam sarmıyor.
- 2 ...Gingivitis.İltihab diş etrafını tamamen sarıyor,fakat epitelial ataçmada aşikar bir bozulma yok.
- 6 ...Cep Formasyonu ile Gingivitis.Epitelial ataçman bozulmuştur ve cep oluşmuştur.Ancak normal çiğneme fonksiyonunda bozulma yoktur,diş sokette sabittir.
- 8 ...Çiğneme Fonksiyonu kaybı ile birlikte ilerlemiş harabiyet.Diş kaybı olabilir,dişte hareket olabilir,soket içinde diş bastırılabilir.

Bu kriterler içerisinde araştırmaya alınan her şahsın mevcut dişleri değerlendirildi,elde edilen değerler mevcut diş sayısına bölünerek kişisel PI saptandı.

Saptanan değerler indeks yöntemi gereği aşağıdaki guruplandırmaya göre klinik olarak sınıflandırıldı:

- 0.00 - 0.10 ...Klinik olarak normal.
- 0.10 - 1.00 ...Gingivitis.
- 0.50 -1.90 ...Şiddetli gingivitis,başlamakta olan harabiyet.
- 1.50 - 5.00 ...Periodontitise bağlı harabiyet.
- 4.00 - 8.00 ...İleri safhada periodontitis.

Ağız hijyenini saptamak için,GREENE ve VERMILLION'un geliştirdiği Ağız Hijyeni İndeksi ( OHI ) kullanıldı<sup>19,20</sup>.

OHI ,Eklenti İndeksi ( DI ) ve Diştaşı İndeksi ( CI )'nin toplamıdır..

OHI uygulanmasında:

Üstçene sağ ve sol birinci molarların fasial yüzleri.

Üstçene sağ kesicinin fasial yüzü.

Altçene sağ ve sol birinci molarların lingual yüzleri.

Altçene sol kesicinin fasial yüzü olmak üzere her kişide

6 diş kullanılır.

Eklenti İndeksi Kriteri şöyledir:

0 .....Birikinti veya leke yok.

1 .....Yumuşak eklentiler diş yüzeyinin üçte birinden daha az kısmını örter veya dışardan gelen lekelerin varlığında.

2 .....Yumuşak eklenti açık diş yüzeyinin 1/3'ünden çok, 2/3'ünden az kısmını örter.

3 .....Yumuşak eklenti açık diş yüzeyinin 2/3'ünden fazla kısmını örterse.

Diştaşı İndeksi Kriteri Şöyledir:

0 .....Diştaşı yok.

1 .....Supra gingival diştaşı açık diş yüzeyinin 1/3'ünden az kısmını örterse.

2 .....Supra gingival diştaşı açık diş yüzeyinin 1/3'ünden fazla, 2/3'ünden az kısmını örterse ve/veya dişin servikalinde noktalar halinde subgingival diştaşı varlığında.

3 .....Supra gingival diştaşı açık diş yüzeyinin 2/3'ünden fazla kısmını örterse ve/veya dişin servikalini saran subgingival diştaşı varlığında.

Her bir diş için bulunan değerler toplanarak altıya bölünür ve o şahıs için indeks değeri bulunmuş olur. İndeks değerleri toplanarak OHI bulunur.

Sallanan dişlerin tesbitinde diğer dişlere nazaran sallanma oranı çok yüksek olan Kaninden kanine alt-üst ön dişler kullanıldı. Değer ve kriteri (Tablo:1/b)'de verilmiştir.

Patalojik cep ölçümünde Ramfjord'un geliştirdiği Periodontal Hastalık İndeksi ( PDI ) göz önüne alınarak bu indekste kullanılan  $\frac{6 \ 1 \ 4}{4 \ 1 \ 6}$  olmak üzere 6 diş kullanıldı<sup>43</sup>.

Patalojik cep değer ve kriteri ( Tablo:1/b)'de verilmiştir.

Zamanlama ve standart değerlendirme açısından taramalardan sıhhatli sonuç alabilmek için önce örnek bir grupta ön tarama yapıldı. Bundan sonra taramalarda denetler tek tek incelendi, sorular form okunarak ve izah edilerek yöneltildi. Ağız muayenesi gün ışığında, ayna, sont ve presel kullanılarak yapıldı.

Toplanan veriler birbirleri ile karşılaştırıldı, periodontal görünüm tesbit edildi, indeksler ve diğer etkenler arasında biometrik analizler  $\chi^2$  ( Khi kare ) testiyle araştırıldı<sup>41,54</sup>.

Biometrik işlemlerin değerlendirilmesi A.Ü. Ziraat Fakültesi İstatistik Enstitüsünde Elektronik hesap makinası aracılığı ile yapıldı.



Tablo:1/a

## FORM -1

- 1- \_\_\_\_\_ Cinsiyet 1: Erkek , 2: Kız
- 2- \_\_\_\_\_ Yaş 1: 14 , 2: 15
- 3- \_\_\_\_\_ Yerleşim bölgesi 1: Köy , 2: Kasaba ,3: Şehir.
- 4- \_\_\_\_\_ Kardeş sayısı.
- 5- \_\_\_\_\_ Babanın eğitim durumu 1:Okur-yazar değil,  
2:Okur-yazar,  
6- \_\_\_\_\_ Annenin eğitim durumu 3:Orta öğrenim,  
4:Yüksek öğrenim.
- 7- \_\_\_\_\_ Baba mesleği 1: İşsiz 2: İşçi ,3:K.Esnaf.  
4: Memur , 5: Çiftçi,6:B.Esnaf.
- 8- \_\_\_\_\_ Ailenin aylık geliri 1: 5000'den az,  
2: 5000-10000 arası,  
3: 10000'den çok.
- 9- \_\_\_\_\_ Beslenme durumu
- |             | ET            | SÜT           | YUMURTA                                   |
|-------------|---------------|---------------|---|
| 1: Yetersiz | 0-300 gr.     | 1800cc'den az | 0-2 Ad.                                   |
| 2: Az       | 300-500 gr.   | 1800-2800     | 3-4                                       |
| 3: Yeterli  | 500'den fazla | 2800'den f. 5 | Haftada fert başına düşen <sup>10</sup> . |
- 10- \_\_\_\_\_ Sosyo-ekonomik seviye 1:Düşük , 2: Orta , 3: İyi.
- 11- \_\_\_\_\_ Sigara alışkanlığı 0:Yok , 1:Günde 1-10 Ad. , 2:Günde 10-20 Ad,
- 12- \_\_\_\_\_ Hiç dişlerinizden şikayetiniz oldumu? 0: Hayır , 1: Evet
- 13- \_\_\_\_\_ Hiç Diş Hekimine gittinizmi? 0:Hayır , 1: Dolgu yaptırdım ,2: Diş çek.  
3:Periodontal tedavi gördüm ,4: Diğer.
- 14- \_\_\_\_\_ Ağız temizliği için ne yaparsınız? 0:Hiçbirşey , 1:Fırça kull. 2: Kürdan kull.  
3:Ağzımı çalkalarım, 4: Diğer.
- 15- \_\_\_\_\_ Diş fırçalama alışkanlığınız varmı? 0:Hayır, 1:Haftada 1'den az, 4:Günde 2 defa  
2:Haftada 1-6'defa 3:Günde 1'defa
- 16- \_\_\_\_\_ Ağız solunumu alışkanlığı 0: Yok , 1: Var .
- 17- \_\_\_\_\_ Anormal frenilum 0: Yok , 1: Var.

Tablo: 1/b

## FORM -II

18- \_\_\_\_\_ ....Malpoze dişler: 0 :Normal , 1: Rotasyona uğramış diş,  
2: Eğim yapmış diş, 3: Uzamış diş

19- 1716151413121121222324252627 0:Negatif,  
4746454443424131323334353637 ...Periodontal 1:Orta gingivitis  
Durum 2:Gingivitis  
6:Cep varlığı  
8:İleri harabiyet.  
\_\_\_\_\_ ....PI ortalama değeri.

20- Ağız Hijyeni İndeksi.

161126 ....Eklenti İndeksi 0: Normal  
463136 1: Dişin 1/3'ünden az  
2: Dişin 1/3-2/3 arası  
3: Dişin 2/3'ünden fazla.  
\_\_\_\_\_ ....DI Değeri.

161126 ....Diştaşı İndeksi

463136 ....CI Değeri.  
\_\_\_\_\_ ....OHI Değeri: DI Değeri + CI Değeri.

21- Patolojik cep ölçümleri.

162124 0: Normal  
444136 1: 2-3 mm cep varlığı,  
2: 3mm'den fazla derinlik.

22- Lükse Dişler.

\_\_\_\_\_ ....  
0: Normal  
1: 1.derece,1mm'ye kadar,  
2: 2.derece,1-2mm arası,  
3: 3.derece,2mm'den fazla.

TABLO 2/a S.E.S. TAYİNİNDE KULLANILAN KRİTER VE PUANLAR :

KRİTERLER	Sosyo Ekonomik Seviye					
	DÜŞÜK	puan	ORTA	puan	İYİ	puan
YERLEŞİM BÖLGESİ	KÖY	1	KASABA	2	ŞEHİR	3
KARDEŞ SAYISI	5 >>	1	3-4	2	0-2	3
BABA EĞİTİMİ	OKUR-YAZAR	2	ORTA ÖĞRENİM	3	YÜKSEK ÖĞRENİM	4
	OKUR-YAZAR DEĞİL	1				
ANNE EĞİTİMİ	OKUR-YAZAR	2	ORTA ÖĞRENİM	3	YÜKSEK ÖĞRENİM	4
	OKUR-YAZAR DEĞİL	1				
BABA MESLEĞİ	İŞSİZ	1	ESNAF	3	TÜCCAR BÜYÜK ESNAF B. MEMUR	4
	İŞÇİ. K. MEMUR K. ESNAF	2	MEMUR			
GELİR	0-5000	1	5000-10000	2	10000 >	3
BESLENME	YETERSİZ	1	AZ	2	YETERLİ	3

TABLO 2/b S.E.S. HESAPLANMASINDA PUAN DAĞILIMI :

S.E.S	DÜŞÜK	ORTA	İYİ
PUAN	7-12	13-19	20-24

## B U L G U L A R

Çok yönlü araştırma sonuçlarımızın radikal analizi ve tam değerlendirilmesi için elde edilen veriler aşağıda gösterilen şekilde guruplandırılarak incelendi:

## POPULASYON TANITIMI İLE İLGİLİ VERİLER :

Populasyonumuzu 643 kişi oluşturmaktadır. Bununun 377'si ( % 58.6 ) erkek, 266'sı ( % 41.4 ) kız öğrenciden oluşmaktadır.

Denetlerin 345'i ( % 53.6 ) şehirde , 180'i ( % 28 ) kasabada , 118'i ( % 18.4 ) köylerde oturmaktadır. Populasyonumuzun bölge, yaş ve cinsiyete göre dağılımı Tablo: 3'de özetlenmiştir.

## DENETLERİN AİLE ÖZELLİKLERİ İLE İLGİLİ VERİLER :

Denetlerin anne ve babalarının eğitim durumları dağılımı ve yüzdeleri Tablo:4'de verilmiştir. Ebeveynlerin eğitim seviyeleri dağılımı ileri seviyede önemli ( P 0.001 ) bulunmuştur.

Baba eğitimi ile sosyo-ekonomik seviye arası ilişki (  $\chi^2=31.046, n=4, P 0.001$  ) seviyesinde, anne eğitimi ile sosyo-ekonomik seviye arası (  $\chi^2=42.428, n=4, P 0.001$  ) seviyesinde önemli bulunmuştur.

Sosyo-ekonomik seviyesi yüksek, orta ve düşük gurupların cinsiyete göre yüzde dağılımları Tablo:5'de verilmiştir. Tabloda da görüldüğü gibi denetlerin % 33.3'ü sosyo-ekonomik seviyesi düşük, % 52.6'sı orta, % 14.1'i iyi durumda bulunmaktadır.

Ailelerin gelir dağılımı incelendiğinde % 27.4'ü (176 aile) düşük gelirli, % 57.2'si orta gelirli, % 15.4'ünün yüksek gelirli olduğu görülür. Sosyo-ekonomik seviye ile gelir dağılımı arası biometrik olarak P 0.01 önemli bulunmuştur.

Beslenme yönünden denetlerin durumu incelendiğinde : % 29'u (187 kişi ) kötü beslendiklerini, % 58'i (374 kişi ) az beslendiklerini , % 13'ü (82 kişi ) ise yeterli beslendiklerini söylemişlerdir..

Tablo:3 Populasyonumuzun bölge, yaş ve cinsiyete göre dağılımı:

BÖLGE	YAŞ	ERKEK			KIZ			TOPLAM		
		N	Toplam	%	N	Toplam	%	N	Toplam	%
ŞEHİR	14	84	202	53.5	69	143	53.7	153	345	53.6
	15	118			74			192		
KASABA	14	42	123	32.6	21	57	21.4	63	180	28.0
	15	81			36			117		
KÖY	14	26	52	13.9	28	66	24.9	54	118	18.4
	15	26			38			64		
TOPLAM		377	100		266	100		643	100	

Tablo:4 Denetlerin eilelerinin eğitim durumları dağılımı.

EĞİTİM SEVİYESİ	BABANIN		ANNENİN		TOPLAM	
	N	%	N	%	N	%
OKUMA-YAZMA BİLMEYENLER	183	28.3	315	48.9	498	38.7
OKUMA-YAZMA BİLENLER	304	47.2	268	41.6	572	44.4
ORTA ÖĞRENİM	135	21.1	57	8.9	192	14.9
YÜKSEK ÖĞRENİM	21	4.4	3	0.6	24	1.8
TOPLAM	643	100	643	100	1286	100

$$\chi^2 = 75.67, n = 3, P = 0.001$$

Tablo:5 S.E.S.'nin cinsiyete göre dağılımı:

Sosyo-ekonomik Seviyesi	ERKEK		KIZ		TOPLAM	
	N	%	N	%	N	%
DÜŞÜK	138	36.6	76	28.6	214	33.3
ORTA	191	50.6	147	55.2	338	52.6
İYİ	48	12.8	43	16.2	91	14.1
TOPLAM	377	100	266	100	643	100

## Denetlerin Kişisel Özellikleri ve Alışkanlıkları İle İlgili Veriler:

Denetlerin ağız solunumu alışkanlıkları olup olmadığı incelendiğinde 72 kişide ( % 11.1 ) ağız solunumu alışkanlığı tespit edilmiştir. Bu alışkanlık ile periodontal durum arasındaki ilgi (  $\chi^2 = 1.642$  ,  $n = 3$  ,  $P > 0.50$  ) önemsiz bulunmuştur.

Denetlerin sigara içme alışkanlıklarının cinsiyete göre dağılımı Tablo:6'da dır. Tablodanda görüldüğü gibi erkeklerde sigara içme oranı % 38 iken, bu oran kızlarda % 4.5 dir. Cinsiyet ile sigara içme alışkanlığı arası (  $P < 0.001$  ) önemli bulunmuştur.

Diş fırçalama alışkanlığı incelendiğinde, fırçalama oranının oldukça düşük olduğu görülür. Erkek ve kızlarda diş fırçalama sıklığının dağılımı ve yüzdeleri Tablo:7'de verilmiştir. Tablodanda görüldüğü gibi dişlerini hiç fırçalamayanların oranı erkeklerde % 65.78 iken, kızlarda bu oran % 47.37 dir. Dişlerini günde bir defa fırçalayanların oranı ise sadece % 3.42 dir. Diş fırçalama alışkanlığı ile cinsiyet arasında ilişki biometrik olarak (  $P < 0.001$  ) önemli bulunmuştur.

Diş fırçalama sıklığının farklı sosyo-ekonomik seviyeye göre dağılımı Tablo: 8'de verilmiştir. Tabloda görüldüğü gibi diş fırçalama sıklığı s.e.s. yükseldikçe artmaktadır. Diş fırçalama sıklığı ile farklı sosyo-ekonomik seviye dağılımı arasındaki ilgi biometrik olarak (  $P < 0.01$  ) önemli bulunmuştur.

Ağız temizliği alışkanlıklarının cinsiyete göre dağılımı Tablo:9'da verilmiştir. Tabloda temizlik alışkanlıklarının kız ve erkeklerdeki dağılımı , yüzdeleri detaylı olarak verilmiştir.

TABLO: 6: Sigara alışkanlığının cinsiyete göre dağılımı

SİGARA ALIŞKANLIĞI	ERKEK		KIZ		TOPLAM	
	N	%	N	%	N	%
HİÇ İÇMEYEN	235	62.0	254	95.5	489	76.0
GÜNDE 1-10 ADET İÇEN	112	30.0	10	3.7	122	19.0
GÜNDE 10-20 ADET İÇEN	30	8.0	2	0.8	32	5.0
TOPLAM	377	100	266	100	643	100

$$\chi^2 = 95.37, n = 2, P < 0.001$$

Tablo: 7 Diş Fırçalama alışkanlığının cinsiyete göre dağılımı.

DİŞ FIRÇALAMA ALIŞKANLIĞI	ERKEK		KIZ		TOPLAM	
	N	%	N	%	N	%
HİÇ FIRÇALAMAYAN	248	65.78	126	47.37	374	58.17
HAFTADA BİR DEN AZ	86	22.81	74	27.82	160	24.88
HAFTADA 1-6 DEFA	29	7.69	51	19.17	80	12.44
GÜNDE BİR DEFA	13	3.45	9	3.38	22	3.42
GÜNDE İKİ DEFA	1	0.27	6	2.26	7	1.09
TOPLAM	377	100	266	100	643	100

$$\chi^2 = 32.132, n = 4, P < 0.001$$

Tablo: 8 Diş Fırçalama sıklığının sosyo-ekonomik seviyeye göre dağılımı.

FIRÇALAMA SIKLIĞI	s.e.s. DÜŞÜK		s.e.s. ORTA		s.e.s. İYİ	
	N	%	N	%	N	%
HİÇ FIRÇALAMAYAN	157	73.4	183	54.1	34	37.4
HAFTADA BİRDEN AZ	36	16.8	97	28.7	27	29.7
HAFTADA 1-6 DEFA	19	8.9	43	12.7	18	19.8
GÜNDE BİR ve DAHA FAZLA	2	0.9	15	4.5	12	13.1
TOPLAM	214	100	338	100	91	100

$P < 0.01$

Tablo: 9 Ağız Temizliğinin cinsiyete göre dağılımı

AĞIZ TEMİZLİĞİ	ERKEK		KIZ		TOPLAM	
	N	%	N	%	N	%
HİÇ TEMİZLEMİYEN	120	31.8	67	25.2	187	29.1
AĞZINI ÇALKALAYAN	107	28.4	55	20.7	162	25.2
FIRÇA KULLANAN	129	34.2	140	52.6	269	41.8
KÜRDAN KULLANAN	12	3.2	1	0.4	13	2.0
DiĞER	9	2.4	3	1.1	12	1.9

$\chi^2 = 43.180$  ,  $n = 4$  ,  $P < 0.001$

Tablo: 10 Yaş ve cinsiyete göre DI ,CI,OHI ortalama ve standart hataları.

CİNSİYET	YAŞ	N	DI		CI		OHI	
			x	S	x	S	x	S
ERKEK	14	152	1.672	0.101	0.563	0.110	2.235	0.106
	15	225	1.699	0.110	0.660	0.107	2.358	0.108
KIZ	14	118	1.463	0.111	0.420	0.093	1.883	0.102
	15	148	1.435	0.113	0.411	0.077	1.846	0.095



Hiç fırça kullanmayan öğrencilerin büyük çoğunluğu ( % 29.1'i ) ağız temizliği için hiç bir şey yapmazken % 25.2'si sadece ağızlarını çalkalamakla yetinmekte, % 3.9'u ise kürdan, misvak gibi temizleyici araçlardan faydalanmaktadır. Ağız temizliği ile cinsiyet arasında önemli seviyede bir ilişki (  $\chi^2 = 43.180$  ,  $n = 4$  ,  $P < 0.001$  ) saptanmıştır.

Denetlerin dişlerinden şikayeti olan ve Diş hekimine gidenler araştırıldığında : Dişlerinden şikayeti olan 214 kişiden sadece 103 kişi ( % 48 ) hekime başvurduğunu, bunlardan 74'ü ( %72'si ) diş çektirdiğini, 25 kişi ( % 24.2 ) dolgu yaptırdığını ve sadece 3 'ü ( % 2.9 ) periodontal tedavi gördüğünü açıklamıştır.

Dişlerinden şikayeti olanların hekime gitmeleri ile sosyo-ekonomik seviyeleri arası biyometrik olarak  $P = 0.001$  seviyesinde önemli bulunmuştur.

#### DENETLERİN AĞIZ MUAYENESİ SONUCU ELDE EDİLEN VERİLER

##### A - GENEL MUAYENE İLE İLGİLİ VERİLER:

Denetlerin ağız muayenesinde yüksek frenilum ataçmanları gözlenmiş ve 100 şahısta (%15.55 ) yüksek frenilum tespit edilmiştir. Yüksek frenilum ataçmanı ile Periodontal İndeks değerleri arasındaki ilgi (  $\chi^2 = 4.316$  ,  $n = 3$  ,  $P > 0.20$  ) önemsiz bulunmuştur.

Denetlerdeki malpoze dişler kaydedilmiş. Erkeklerin % 21.2 'sinde ( 80 öğrenci ) , kızların % 16.9'unda ( 45 öğrenci ) , toplam 125 kişide ( % 19.4 ) bir veya daha fazla malpoze diş görülmüştür .Malpoze dişlerin kız ve erkeklerde dağılımı istatistiki olarak (  $\chi^2 = 0.491$  ,  $n = 1$  ,  $P > 0.20$  ) önemli bulunmamıştır.

Malpozisyonun cinsi incelendiğinde: Malpozisyonlu dişi bulunan denetlerin % 52.8' inde ( 66 öğrenci ) bir veya daha fazla rotasyona uğramış diş, % 10.4'ünde (13 öğrencide ) anormal eğim yapmış diş, % 1.6'sında ( 2 öğrencide) uzamış diş ,% 32'sinde (40 öğrencide ) rotasyona uğramış dişle birlikte eğim yapmış diş, % 3.2' sinde rotasyonlu,uzamış ve eğim yapmış diş birlikte bulunmaktadır.

Malpoze dişi bulunan şahısların % 72'sinde (90 öğrenci ) gingivitis ve periodontal hastalık mevcut iken % 28'inde ( 35 öğrenci ) periodontal doku sağlıklıdır. Periodontal durum ile malpoze diş mevcudiyeti arası ilişki ( $\chi^2=5.160$  ,  $n=1$  ,  $P<0.01$  ) önemli bulunmuştur.

#### B - ÖZEL MUAYENE İLE İLGİLİ VERİLER:

##### a - Ağız hijyeni cinsiyet ilişkisi:

Yaş ve cinsiyete göre Ağız Hijyeni İndeksi ( OHI ), Eklenti İndeksi (DI ),Diştaşı İndeksi (DI) değerleri, standart hatası ve toplam (N) sayısı Tablo:10'da verilmiştir. Cinsiyetle ağız hijyeni arası ilişki biyometrik olarak ( $P<0.01$  ) önemli bulunmuştur.

##### b - Ağız hijyeni s.e.s. ilişkisi:

Populasyonumuzu oluşturan kız ve erkeklerin farklı sosyo-ekonomik seviyelerine göre Ağız Hijyeni İndeksi, Eklenti İndeksi ve Diştaşı İndeksi değerleri ( x ), standart hatası ( S ), ve toplam ( N ) sayısı Tablo:11'de verilmiştir.

Farklı sosyo-ekonomik seviyeye göre Diştaşı İndeksi ve Eklenti İndeksi dağılımları ve yüzdeleri Tablo:12'de , farklı s.e.s.'ye göre Ağız Hijyeni İndeksi dağılım ve yüzdeleri Tablo:13'de görülmektedir.

Tablo-11 Farklı S.E.S. ye göre OI, CI, OHI, PI ortalama değerleri (x), standart hata (s) ve toplamları (N):

S.E.S.	CİNSİYET	N	OI		CI		OHI		PI	
			x	s	x	s	x	s	x	s
DÜŞÜK	ERKEK	138	1.805	0.068	0.623	0.079	2.628	0.104	0.465	0.051
	KIZ	76	1.565	0.130	0.454	0.104	2.021	0.166	0.331	0.057
ORTA	ERKEK	191	1.598	0.072	0.535	0.080	2.133	0.167	0.354	0.047
	KIZ	147	1.296	0.091	0.321	0.057	1.617	0.113	0.265	0.048
İYİ	ERKEK	48	1.183	0.173	0.387	0.146	1.570	0.226	0.181	0.051
	KIZ	43	1.159	0.197	0.327	0.126	1.486	0.233	0.167	0.060

Tablo-12 OI ve CI indeks değerlerinin farklı S.E.S. ye göre dağılımları:

OI ve CI İNDEKS DEĞERİ	OI								CI							
	S.E.S. DÜŞÜK		S.E.S. ORTA		S.E.S. İYİ		TOPLAM		S.E.S. DÜŞÜK		S.E.S. ORTA		S.E.S. İYİ		TOPLAM	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
0.00 - 0.50	4	1.7	23	6.8	19	20.9	46	7.2	125	58.4	234	69.2	63	74.7	48	66.4
0.51 - 1.00	18	8.4	56	16.6	25	27.5	89	15.4	57	26.6	71	21.0	17	18.7	145	22.6
1.01 - 1.50	60	28.7	119	35.2	25	27.5	204	31.7	28	13.1	26	7.7	5	5.5	59	9.2
1.51 - 2.00	83	38.8	109	32.2	19	20.9	211	32.8	4	1.9	7	2.1	1	1.1	12	1.8
2.01 >	49	22.9	31	9.2	3	3.2	83	12.8	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
TOPLAM	214	100	338	100	91	100	643	100	214	100	338	100	91	100	643	100

$P < 0.01$

$P > 0.05$

Tablo=13 OHI değerlerinin s.e.s. ye göre dağılımı

OHI	S.E.S. DÜŞÜK		S.E.S. ORTA		S.E.S. İYİ		SÜPLAM	
	N	%	N	%	N	%	N	%
0.0-0.99	11	5.1	34	10.1	21	23.1	66	10.3
1.00-1.99	60	28.0	149	44.1	41	45.0	250	38.9
2.00-2.99	87	40.7	105	31.1	20	22.0	212	33.0
3.00-3.99	52	24.3	41	12.1	8	8.8	101	15.7
4.00 >	4	1.9	9	2.6	1	1.1	14	2.1
SÜPLAM	214	100	338	100	91	100	643	100

Tablo=14 Sigara alışkanlığına göre OI, CI, OHI, PI ortalamaları değerleri dağılımı

SİGARA ALIŞKANLIĞI	N	OI		CI		OHI	
		X	S	X	S	X	S
SİGARA İÇMEYEN	489	1.4711	0.064	0.426	0.126	1.897	0.232
GÜNDE 1-10 ADA	122	1.602	0.052	0.583	0.342	2.195	0.311
GÜNDE 10-20 ADA	32	1.672	0.550	0.551	0.307	2.178	0.417

Tablo=15 Diş fırçalamaya alışkanlığına göre OI, CI, OHI, PI ortalamaları değerleri dağılımı

FIRÇALAMA SIKLIĞI	SEKS	YAŞ	OI		CI		OHI		PI		
			N	X	S	X	S	X	S	X	S
HIÇ	ERKEK	14	105	1.728	0.398	0.616	0.501	2.340	0.624	0.395	0.316
		15	143	1.760	0.328	0.733	0.498	2.493	0.544	0.450	0.322
FIRÇAKULLANMAYAN	KIZ	14	55	1.539	0.312	0.282	0.595	2.026	0.844	0.325	0.327
		15	71	1.609	0.320	0.419	0.477	2.102	0.870	0.363	0.257
HAFTADA BİR DEN AZ	ERKEK	14	34	1.673	0.412	0.374	0.433	1.972	0.772	0.326	0.315
		15	52	1.652	0.519	0.299	0.333	1.945	0.587	0.303	0.208
HAFTADA 1-6 KEFE	KIZ	14	38	1.286	0.376	0.297	0.360	1.875	0.693	0.300	0.272
		15	36	1.432	0.406	0.375	0.325	1.903	0.626	0.209	0.191
HAFTADA 7-10 KEFE	ERKEK	14	9	1.093	0.473	0.314	0.200	1.400	0.632	0.196	0.195
		15	20	1.242	0.591	0.816	0.391	1.561	0.833	0.197	0.208
GÜNDE BİR KEFE	KIZ	14	22	1.215	0.504	0.233	0.242	1.673	0.822	0.263	0.314
		15	29	1.435	0.356	0.210	0.322	1.705	0.576	0.265	0.233
GÜNDE İKİ KEFE	ERKEK	14	4	0.540	0.317	0.207	0.225	0.747	0.216	0.055	0.047
		15	9	1.223	0.535	0.380	0.421	1.611	0.625	0.230	0.164
GÜNDE ÜÇ KEFE	KIZ	14	2	0.835	0.275	0.000	0.000	0.835	0.255	0.175	0.049
		15	7	0.147	0.235	0.100	0.338	0.857	0.906	0.143	0.239
GÜNDE DÜŞÜK SIKLIKTA	ERKEK	14	0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		15	1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
GÜNDE DÜŞÜK SIKLIKTA	KIZ	14	1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		15	5	0.055	0.027	0.198	0.345	0.260	0.317	0.000	0.000

Ağız Hijyeni İndeksi değerleri dağılımı ile sosyo-ekonomik seviye dağılımı arası ilişki biyometrik olarak  $P < 0.01$  seviyesinde önemli bulunmuştur.

Farklı sosyo-ekonomik seviye dağılımı ile Eklenti İndeksi (DI) değerleri dağılımı arası ilişki (  $P < 0.01$  ) önemli bulunurken, Diştaşı İndeksi değerleri ile s.e.s. arası ilişki (  $P > 0.05$  ) önemsiz bulunmuştur.

c - Ağız hijyeni sigara alışkanlığı ilişkisi:

Sigara alışkanlığına göre OHI, DI ve CI değerleri ortalama (X) ve standart hataları (S) Tablo:14'de verilmiştir.

Sigara içme alışkanlığı ile Eklenti İndeksi (DI) değerleri arasında  $P < 0.01$  seviyesinde biyometrik ilişki bulunmuş, sigara alışkanlığı ile CI arasında istatistiksel olarak ilgi (  $P > 0.05$  ) bulunamamıştır.

d - Ağız hijyeni diş fırçalama alışkanlığı ilişkisi:

Diş fırçalama alışkanlığına göre Ağız Hijyeni İndeksi, Eklenti İndeksi, Diştaşı İndeksi değerleri ortalaması (x), standart hatası (S) Tablo:15'de verilmiştir.

Diş fırçalama alışkanlığı ile OHI değerleri arası ilgi biyometrik olarak (  $P < 0.001$  ) önemli bulunmuştur.

Diş fırçalama ile DI arası ilgi  $P < 0.001$  seviyesinde önemli iken, fırçalama ile CI arası ilgi  $P < 0.01$  seviyesinde önemli bulunmuştur.

Diş fırçalama alışkanlığının farklı s.e.s.ye göre dağılımının OHI, DI, CI ortalama değerleri, standart hataları Tablo:16'de verilmiştir.

Ağız temizliği alışkanlıklarının yaş ve cinsiyete göre OHI, DI, CI dağılımlarının ortalama değerleri, S ve N değerleri Tablo:17'de verilmiştir.

Tablo 16 Diğ. Fırçolama oğuş kağıdının farklı S.E.S.'ye göre PI, CI, OI, OMI ortalama değerleri standart hata ve "N" lerini.

Fırçolama Alet/Karışımı	Yaş	PI					DI					CI					OMI													
		S.E.S. 1	S.E.S. 2	S.E.S. 3	S.E.S. 4	S.E.S. 5	S.E.S. 1	S.E.S. 2	S.E.S. 3	S.E.S. 4	S.E.S. 5	S.E.S. 1	S.E.S. 2	S.E.S. 3	S.E.S. 4	S.E.S. 5	S.E.S. 1	S.E.S. 2	S.E.S. 3	S.E.S. 4	S.E.S. 5									
HAFTADA BİR DEFA	14	0.429	0.383	0.340	0.297	0.173	0.321	0.277	0.241	0.204	0.50	0.48	0.47	0.48	0.52	0.61	0.64	0.53	0.61	0.57	2.46	0.73	0.72	0.70	0.77	0.70	0.74	0.79		
HAFTADA BİR DEFA	15	0.404	0.333	0.300	0.263	0.23	0.46	0.41	0.37	0.32	0.72	0.61	0.60	0.53	0.55	0.63	0.62	0.63	0.62	0.63	0.62	2.72	0.82	0.82	0.82	0.82	0.82	0.82	0.82	
HAFTADA 1-6 DEFA	14	0.380	0.41	0.269	0.220	0.18	0.63	0.52	0.45	0.50	0.40	0.28	0.34	0.34	0.42	0.33	0.44	0.28	0.44	0.28	0.44	1.83	0.86	1.30	0.75	0.66	0.43	0.78	0.80	
HAFTADA 1-6 DEFA	15	0.300	0.19	0.273	0.200	0.173	0.10	0.52	0.31	0.54	0.40	0.19	0.50	0.40	0.40	0.33	0.44	0.33	0.44	0.33	0.44	1.95	0.80	0.74	0.94	0.72	0.54	0.52	0.61	
GÜNDE BİR DEFA	14	0.018	0.02	0.114	0.23	0.062	0.00	0.04	0.48	0.38	0.50	0.34	0.30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
GÜNDE BİR DEFA	15	0.000	0.00	0.154	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Tablo 17 Ağız temizliği okula başlangıcının farklı S.E.S.'ye göre PI, CI, OI, OMI ortalama değer, standart hata ve "N" lerini.

Ağız Temizliği	Yaş	PI					DI					CI					OMI													
		S.E.S. 1	S.E.S. 2	S.E.S. 3	S.E.S. 4	S.E.S. 5	S.E.S. 1	S.E.S. 2	S.E.S. 3	S.E.S. 4	S.E.S. 5	S.E.S. 1	S.E.S. 2	S.E.S. 3	S.E.S. 4	S.E.S. 5	S.E.S. 1	S.E.S. 2	S.E.S. 3	S.E.S. 4	S.E.S. 5									
HAFTADA 1-6 DEFA	14	0.43	0.22	0.39	0.27	0.19	1.88	0.32	1.55	0.40	1.41	0.57	0.73	0.67	0.53	0.57	0.65	0.64	0.64	0.64	0.64	2.58	0.84	1.20	0.16	0.36	0.56	0.26	0.26	
HAFTADA 1-6 DEFA	15	0.45	0.35	0.37	0.24	0.27	1.74	0.45	1.64	0.41	1.36	0.34	0.60	0.61	0.62	0.54	0.70	0.50	0.50	0.50	0.50	2.95	0.81	1.50	0.27	0.48	0.13	1.00	0.14	
HAFTADA 1-6 DEFA	14	0.40	0.13	0.33	0.37	0.23	1.52	0.51	1.56	0.46	1.41	0.52	0.40	0.43	0.38	0.44	0.66	0.62	0.62	0.62	0.62	1.87	0.84	1.35	0.28	0.04	0.04	0.04	0.04	
HAFTADA 1-6 DEFA	15	0.42	0.13	0.41	0.33	0.26	1.72	0.49	1.74	0.40	1.35	0.60	0.59	0.40	0.51	0.53	0.41	0.41	0.41	0.41	0.41	2.34	0.81	1.35	0.28	0.04	0.04	0.04	0.04	
HAFTADA 1-6 DEFA	14	0.38	0.30	0.25	0.32	0.18	1.65	0.51	1.23	0.44	1.06	0.54	0.36	0.31	0.37	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.01	0.80	1.56	0.11	0.15	0.67	0.21	0.21	
HAFTADA 1-6 DEFA	15	0.33	0.10	0.19	0.21	0.13	1.50	0.51	1.24	0.55	0.34	0.52	0.43	0.41	0.32	0.40	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22	2.00	0.80	1.56	0.11	0.15	0.67	0.21	0.21	
HAFTADA 1-6 DEFA	14	0.40	0.21	0.250	0.15	—	1.89	0.36	1.66	0.47	—	0.83	0.48	0.50	0.00	—	—	—	—	—	—	2.72	0.83	1.56	0.11	0.15	0.67	0.21	0.21	
HAFTADA 1-6 DEFA	15	—	—	0.63	0.51	0.33	0.14	—	1.64	0.38	1.30	0.51	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
HAFTADA 1-6 DEFA	14	0.21	0.0	0.13	0.12	0.13	1.68	0.54	1.45	0.68	1.34	0.50	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.68	0.54	1.11	0.54	0.11	0.54	0.21	0.21	
HAFTADA 1-6 DEFA	15	0.34	0.14	0.17	0.03	—	1.66	0.41	1.22	0.31	—	—	0.13	0.21	0.13	0.14	—	—	—	—	—	1.93	0.51	1.55	0.04	0.3	—	—	—	—

e - Periodontal durum ile ilgili veriler:

Periodontal hastalığın etkenliği ve dağılımı in -  
celendiğinde: Periodontal hastalığı bulunmayan kişilerin  
( PI 0.00 - 0.10 ) oranının % 14.7 ( 95 kişi ) olduğu, her-  
hangi bir seviyede periodontal hastalığı bulunan kişile -  
rin sayısının 548 ( % 85.3 ) olduğu görülür.

Denetlerin % 58.1'inde ( 373 kişi ) basit gingi -  
vitis, % 21.2'sinde ( 136 kişi ) şiddetli gingivitis ve baş -  
langıç halinde periodontal harabiyet, % 6.0'sında ( 39 kişi )  
periodontitise bağlı harabiyet görüldü.

Tablo:18'de Periodontal İndeksin kriterlerine göre  
değerlerinin dağılımı (H), ortalama değeri (x), standart hata -  
sı (S) verilmiştir.

Periodontal durumun kızlarda erkeklere nazaran  
daha iyi olduğu ve periodontitise bağlı harabiyetin sadece  
5 kızda ( %1.9 ) bulunmasına karşın, erkeklerde bu oranın  
% 9.0 ( 34 kişi ) olduğu görülür.

Kız ve erkeklerdeki Periodontal İndeks değerleri  
dağılımı Tablo:19'de verilmiştir. PI değerlerinin cinsiyete  
göre dağılımları biyometrik olarak ( $\chi^2=42.790$ ,  $n=3$ ,  $P<0.001$ )  
önemli bulunmuştur.

Popülasyonumuzu oluşturur kız ve erkeklerin farklı  
s.e.s.ye göre Periodontal İndeks değerlerinin ortalaması  
standart hata ve N sayısı Tablo:11'de verilmiştir.

Tablo:20'de Periodontal İndeks değerlerinin farklı  
s.e.s.ye göre dağılımları, verilmiştir.

PI değerlerinin s.e.s.ye göre dağılımları biyo -  
metrik olarak (  $P<0.01$  ) önemli bulunmuştur.

Tablo: 18 PI Değerlerine göre PI, DI, CI, OHI ortolama değerleri:

PI	N	PI		DI		CI		OHI	
		$\bar{x}$	S	$\bar{x}$	S	$\bar{x}$	S	$\bar{x}$	S
0.0-0.20	239	0.091	0.064	1.115	0.503	0.167	0.271	1.285	0.579
0.21-0.40	229	0.285	0.065	1.590	0.383	0.507	0.421	2.106	0.607
0.41-0.60	63	0.484	0.051	1.831	0.338	0.644	0.425	2.435	0.708
0.61-0.80	73	0.684	0.065	1.936	0.335	0.906	0.440	2.846	0.683
0.81-1.00	13	0.885	0.061	1.988	0.222	0.862	0.565	2.902	0.655
1.01 >	26	1.266	0.307	2.244	0.328	1.160	0.455	3.385	0.699

Tablo: 19 PI değerlerinin cinsiyete göre dağılımı:

PI	ERKEK		KIZ		TOPLAM	
	N	%	N	%	N	%
0.00-0.20	105	27.9	134	50.4	239	37.2
0.21-0.40	147	39.0	82	30.3	229	35.6
0.41-0.80	91	24.1	45	16.9	136	21.2
0.81 >	34	9.0	5	1.9	39	6.0
TOPLAM	377	100	266	100	643	100

$\chi^2 = 42.790$  ,  $n = 3$  ,  $P < 0.001$

Tablo: 20 PI değerlerinin farklı s.e.s. ye göre dağılımı:

PI	S.E.S. DÜŞÜK		S.E.S. ORTA		S.E.S. YÜK		TOPLAM	
	N	%	N	%	N	%	N	%
0.00-0.10	17	7.9	48	14.2	30	32.9	95	14.7
0.11-0.20	20	9.3	99	29.3	25	27.5	144	22.4
0.21-0.30	42	19.6	57	16.7	21	23.1	120	18.4
0.31-0.40	46	21.5	55	16.3	8	8.8	103	17.3
0.41-0.60	38	17.8	24	7.1	1	1.1	63	9.8
0.61-0.80	32	14.9	35	10.4	6	6.6	73	11.4
0.81 >	19	9.0	20	6.0	0	0.0	39	6.0
TOPLAM	214	100	338	100	91	100	643	100

$P < 0.01$



f - Periodontal durum sigara alışkanlığı ilişkisi ile ilgili veriler:

Periodontal sağlığın sigara içme alışkanlığı ile ilgisi araştırılmış ve periodontal durumu gösteren Periodontal İndeks ile sigara alışkanlığı arası ilişki biyometrik olarak ( P 0.01 ) önemli bulunmuştur.

Tablo:21'de sigara içme alışkanlığının PI değerlerine göre dağılımı ve yüzde değerleri görülmektedir.

g - Periodontal durum diş fırçalama alışkanlığı ilişkisi ile ilgili veriler:

Diş fırçalama alışkanlığına göre PI değerleri ,standart hataları Tablo:15'de verilmiştir.Tablodada görüldüğü gibi fırçalama alışkanlığı arttıkça indeks değerleri düşmektedir. Diş fırçalama alışkanlığı ile PI değerleri arası ilişki biyometrik olarak ( P 0.001) önemli bulunmuştur.

Diş fırçalama alışkanlığının farklı s.e.s.ye göre dağılımının PI değerleri ortalaması (x),standart hatası (S) Tablo:16'da verilmiştir.

Ağız temizliği alışkanlıklarının yaş ve cinsiyete göre PI değerleri dağılımı Tablo :17'de verilmiştir.

Ağız temizliği ve diş fırçalama alışkanlığı iyi olanların PI değerlerinin ne kadar düşük olduğu tablolarında görülmektedir.

h - Periodontal durum ağız hijyeni ilişkisi ile ilgili veriler:

Periodontal İndeks değerlerine göre DI,CI,OHI ortalama değerleri, standart hataları ve toplam sayıları Tablo:18'de verilmiştir.

PI,DI,CI,OHI değerlerinin ortalama değerleri (x), standart hataları (S), ve toplam (N) sayıları Eklenti İndeksi (DI) değerlerine göre Tablo:22 ,Diştaşı İndeksi (DI) değerlerine göre Tablo:23,Ağız Hijyeni İndeksi değerlerine göre Tablo:24'te verilmiştir.Tablolarda indeks değerlerinin birbirlerine göre dağılımları ve ilişkisi görülmektedir.

PI değerlerine göre DI,CI,OHI değerleri dağılımları,ortalama değerleri sayısı ve yüzdeleri Tablo:25'de verilmiştir.PI değerleri ile DI,CI,OHI değerleri arası ilişki biyometrik olarak ileri derecede (  $P < 0.001$  ) önemli bulunmuştur.

#### 1 - Patolojik cep ile ilgili veriler:

Patolojik cep bulunan şahısların PI,DI,CI ve OHI değerleri ortalaması (x),standart hatası (S) ve sayıları (N) Tablo:26/A,patolojik cebi bulunmayan şahısların PI,DI,CI ve OHI değerleri ortalaması,S ve N'leri Tablo:26/B'de verilmiştir.İki tablo arasındaki indeks değerleri farklılığı açıkça görülmektedir.

Patolojik cep dağılımı ile cinsiyet arasındaki ilişki biyometrik olarak (  $\chi^2=13.658$ , n=1 ,  $P < 0.001$  ) önemli bulunmuştur.

Araştırma sonucu saptanan patolojik cep sayısı ve derecesinin Periodontal İndeks değerlerine göre dağılımı ve yüzdesi Tablo:28'de verilmiştir.Tabloda görüldüğü gibi 3 mm'den fazla derinlikteki patolojik cep oranı % 7.93'tür. Patolojik cep bulunuşunun indeks değerlerine göre dağılımı biyometrik olarak ileri derecede (  $P < 0.001$  ) önemli bulunmuştur.

Tablo: 21 PJ değerlerinin sigara alışkanlığına göre dağılımı:

SİGARA ALIŞKANLIĞI	PJ		PJ		PJ		PJ		PJ		PJ		PJ	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
SİGARA İÇMEYEN	81	85.3	117	81.3	105	87.5	70	64.2	43	68.8	48	65.8	25	66.1
0-10 ARŞ	10	10.5	20	13.9	14	11.7	31	28.4	16	25.4	18	24.7	13	33.3
10-20 ARŞ	4	4.2	7	4.8	1	0.8	8	7.4	4	6.3	7	9.5	1	2.6
TOPLAM	95	100	144	100	120	100	109	100	63	100	73	100	39	100

$$\chi^2 = 35.924, n = 12, p < 0.01$$

Tablo: 22 DI değerleri dağılımına göre DI, CI, OHI, PJ ortalama değerleri:

DI	N	DI		CI		OHI		PJ	
		x	S	x	S	x	S	x	S
0.00-0.50	46	0.533	0.228	0.181	0.338	0.526	0.404	0.064	0.073
0.51-1.00	99	0.911	0.134	0.215	0.426	1.126	0.461	0.143	0.149
1.01-1.50	204	1.396	0.125	0.337	0.401	1.727	0.450	0.258	0.233
1.51-2.00	211	1.849	0.155	0.602	0.464	2.448	0.515	0.378	0.248
2.01 >	83	2.316	0.116	0.956	0.390	3.289	0.471	0.716	0.348

Tablo: 23 CI değerleri dağılımına göre DI, CI, OHI, PJ ortalama değerleri:

CI	N	DI		CI		OHI		PJ	
		x	S	x	S	x	S	x	S
0.00-0.50	427	1.344	0.511	0.182	0.214	1.528	0.628	0.229	0.219
0.51-1.00	165	1.770	0.451	0.863	0.152	2.642	0.480	0.442	0.271
1.01-1.50	59	2.026	0.454	1.353	0.131	3.380	0.471	0.689	0.352
1.51 >	12	1.791	0.561	1.835	0.172	3.542	0.612	0.766	0.438

Tablo: 24 OHI değerleri dağılımına göre DI, CI, OHI, PJ ortalama değerleri:

OHI	N	DI		CI		OHI		PJ	
		x	S	x	S	x	S	x	S
0.00-0.99	66	0.505	0.237	0.053	0.149	0.522	0.214	0.076	0.095
1.00-1.99	250	1.281	0.243	0.147	0.231	1.436	0.295	0.201	0.193
2.00-2.99	212	1.758	0.249	0.600	0.312	2.359	0.280	0.327	0.238
3.00-3.99	191	2.076	0.291	1.145	0.36	3.234	0.453	0.609	0.314
4.00 >	3	2.613	0.098	1.723	0.256	4.317	0.443	1.303	0.335

Tablo 25 PI dağılımına göre OI, CI, OFI, OHI değerleri dağılımı

PI	N	OFI					CI					OHI				
		0-10	10-20	20-30	30-40	40-50	0-10	10-20	20-30	30-40	40-50	0-10	10-20	20-30	30-40	40-50
0.0-0.10	95	28	35	10	12	1	88	6	1	0	0	33	25	10	1	0
0.10-0.20	144	13	40	46	24	3	101	36	7	0	0	13	83	37	5	0
0.20-0.30	110	2	8	40	60	8	81	77	11	1	0	6	42	57	12	0
0.30-0.40	109	1	5	32	43	26	52	38	17	2	0	1	50	66	12	0
0.40-0.50	63	1	4	12	25	15	17	12	27	6	1	2	16	12	26	1
0.50-0.60	73	1	5	17	33	17	26	17	20	7	1	2	17	20	30	4
0.60-0.70	39	0	2	12	14	11	7	8	10	3	4	0	11	4	15	3
TOPLAM	693	46	95	204	211	82	324	195	93	25	6	66	250	212	101	14

$P < 0.01$

$P < 0.01$

$P < 0.01$

Tablo 26/A Kız ve erkeklerdeki potansiyel cep dağılımına göre PI, CI, OFI, OHI ortalama değerleri

CİNSİYET	YAŞ	N	PI		OFI		CI		OHI	
			x	s	x	s	x	s	x	s
ERKEK	14	50	0.626	0.186	2.212	0.323	1.173	0.245	3.115	0.614
	15	81	0.561	0.301	1.231	0.313	1.127	0.335	3.226	0.637
KIZ	14	23	0.566	0.202	2.110	0.264	0.900	0.321	2.847	0.501
	15	24	0.437	0.041	1.904	0.323	0.182	0.214	2.661	0.771

Tablo 26/B Potansiyel cep bulunmayan denetlerdeki PI, CI, OFI, OHI ortalama değerleri

CİNSİYET	YAŞ	N	PI		OFI		CI		OHI	
			x	s	x	s	x	s	x	s
ERKEK	14	102	0.262	0.152	1.547	0.376	0.376	0.554	1.921	0.522
	15	124	0.263	0.155	1.356	0.270	0.385	0.334	1.841	0.403
KIZ	14	83	0.225	0.174	1.656	0.363	0.275	0.301	1.647	0.612
	15	114	0.207	0.165	1.275	0.325	0.225	0.367	1.530	0.572

i - Lükse dişler ile ilgili veriler:

Ağızda lükse diş bulunan şahısların PI,DI,CI,OHI değerleri,ortalaması,standart hatası ve sayıları Tablo:27/A,lükse diş bulunmayan şahısların PI,DI,CI ve OHI değerleri ortalaması,standart hatası,sayıları Tablo:27/B'de verilmiştir.Tablolar karşılaştırıldığında lükse diş olanlar ile olmayanlar arasındaki indeks değerleri farkı açıkça görülmektedir.

Araştırma sonucu ağızda lükse diş bulunan şahısların oranı % 11.9'dur.Bu oranın % 0.7'si ikinci derecede lükse diş bulunan şahıslardır.

Lükse diş bulunuşunun Periodontal İndeks değerlerine göre dağılımı ve yüzdeleri Tablo:28'de verilmiştir.

PI değerleri ile lükse diş bulunuşu arasındaki ilişki biyometrik olarak (  $P < 0.001$  )önemli bulunmuştur.

Tablo: 27/A Denetlerin Lükse dış dağılımı ve PI, CI, DI OHI ortalama değerleri:

CİNSİYET	YAŞ	N	PI		DI		CI		OHI	
			$\bar{x}$	S	$\bar{x}$	S	$\bar{x}$	S	$\bar{x}$	S
ERKEK	14	22	0.654	0.251	1.944	0.348	1.274	0.423	3.246	0.436
	15	34	0.795	0.306	2.246	0.241	1.231	0.321	3.495	0.457
KIZ	14	9	0.556	0.271	1.942	0.374	0.945	0.236	2.903	0.229
	15	12	0.550	0.198	1.932	0.240	0.970	0.120	2.967	0.361

Tablo: 27/B Lükse dışı bulunmayan denetlerin dağılım ve PI, DI, CI, OHI ortalama değerleri:

CİNSİYET	YAŞ	N	PI		DI		CI		OHI	
			$\bar{x}$	S	$\bar{x}$	S	$\bar{x}$	S	$\bar{x}$	S
ERKEK	14	130	0.315	0.233	1.623	0.394	0.465	0.403	2.076	0.741
	15	191	0.337	0.221	1.584	0.505	0.547	0.408	2.140	0.790
KIZ	14	109	0.274	0.195	1.423	0.374	0.342	0.383	1.754	0.731
	15	136	0.260	0.204	1.388	0.479	0.367	0.372	1.718	0.794

Tablo: 28 Patolojik cep ve Lükse dişlerin PI değerlerine göre dağılımı:

PI	N	PATOLOJİK CEP						LÜKSE DİŞLER					
		2-3 mm		3mm >		TOPLAM		1mmye kadar 2mm >		TOPLAM			
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%		
0.00-0.10	95	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0.11-0.20	144	7	5.1	1	2.0	8	4.3	0	0	0	0	0	0
0.21-0.30	120	17	12.4	5	9.8	22	11.7	2	2.7	0	0	2	2.5
0.31-0.40	109	36	26.3	7	13.7	43	22.8	4	5.6	0	0	4	5.2
0.41-0.60	83	24	17.5	9	17.6	33	19.6	15	20.8	0	0	15	19.5
0.61-0.80	73	37	27.0	12	23.5	49	26.0	27	37.5	1	20.0	28	36.4
0.81 >	39	16	11.7	17	33.4	33	17.6	24	33.4	4	80.0	28	36.4
TOPLAM	643	137	100	51	100	188	100	72	100	5	100	77	100

$P < 0.001$

$P < 0.001$

## T A R T I Ő M A

Periodontal dokulardaki Őikayetlere bağlı olarak kliniklere müracaat eden hastaların büyük çoğunluğunda ilerleri derecede periodontal harabiyet bulunur<sup>16,17,25,36,38</sup>.

Bunun ana nedenlerinden birisi hastalığın sinsi ve objektif Őikayet bulunmadan seyretmesidir. Toplumun büyük bir kısmını etkilemesine karşılık, hastalar periodontal hastalığı tedavi ettirmemekte veya müracaat ettikleri Diş Hekimleri hastalık bölgesindeki dişleri çekmekle yetinmektedirler.

Hastalığın oluş nedenlerinden en önemlisi sosyo-ekonomik seviyeye göre değişebilen, temizlik alışkanlıklarının bulunmayışı, hekim kontrollerinin azlığı ve ağız hijyeni eğitiminin yetersizliğidir<sup>1,2,4,5,26,29,30,48</sup>.

Bu nedenle araştırmacılar periodontal hastalığın Şiddet ve yaygınlığının yanı sıra ağız hijyeni alışkanlıklarını, s.e.s. ve sigara, beslenme gibi etkenlerle ilgisini ve bu faktörlerin hastalığı etkileme derecesini araştırmışlar<sup>10,27,33,36,46,49,50,52</sup>. Hastalığın ciddi olarak daimi dentisyonla birlikte ( 14-15 yaş civarı ) başladığını ve zamanla ilerleyerek yaygınlığını ve Şiddetini artırdığını ortaya koymuşlardır<sup>8,11,16,17,22,26,37,42,53,55,56</sup>.

Bu yüzden araştırmamızın amaç yönünden daha önceki çalışmalarla farkı yoktur.

Periodontal hastalığın tespitinde kullandığımız Periodontal İndeks biyometrik metodlarla analiz edilebildiğinden kullanılan en popüler indekstir ve çok sayıdaki araştırıcı tarafından kullanılmıştır<sup>4,8,11,18,22,24,37,40,44,51,53</sup>.

Aynı şekilde Ağız Hijyeni İndeksi'de ağız hijyeni tesbitinde kullanılan en güvenilir indekstir ve çoğu araştırmacı tarafından tercih edilmiştir<sup>6,11,18,19,22,24,37,40,51,53</sup>.

Araştırmamızda kullandığımız patolojik cep tayin metodumuzun kriteri diğer araştırmacıların kriterleri ile uyum halindedir<sup>42,44,50</sup>.

Aile eğitim seviyesi sonuçları benzer araştırma sonuçlarına göre karşılaştırıldı<sup>22,28,44,48,52</sup> ve eğitim seviyesinin genel olarak çok düşük olduğu görüldü. Beslenme ve gelir seviyesinde düşüklüğü sosyo-ekonomik seviyenin düşük olmasına neden olmuştur, buda bölgenin durumunu izah etmektedir.

Bilinçli ağız temizliği alışkanlığının zayıflığı ve diş fırçalama alışkanlığının çok düşük olması, denetle - rih Diş Hekimi ile olan ilişki ve kontrollerinin azlığı bölgeye yeterince ağız hijyeni eğitiminin ulaştırılmadığını gösterir. Aynı şekilde temizlik alışkanlıklarının ve hekim ilişkilerinin sosyo-ekonomik seviyesi yüksek olan denetlerde daha iyi olması bunun bir eğitim sorunu olduğunu açıkca göstermektedir. Benzer araştırmayı yapan araştırmacılar da aynı sonuçta birleşmektedirler<sup>5,11,48,51,52,55</sup>.

Araştırmamız sonunda malpoze dişlerle periodontal hastalık arasında ilişki bulunmuştur, bunun temel nedeni malpoze dişlerin ağız hijyenini kötü yönde etkilemesi ve bakteri plağına zemin hazırlamasıdır.

14-15 yaş gurubu öğrencilerinde yaptığımız araştırmada cinsiyetle ağız hijyeni ve periodontal durum arasında bir ilişki bulunduğu görülmüştür.



Benzer araştırmalarda cinsiyetle periodontal durum ve ağız hijyeni arasında ilişki olduğu belirtilmektedir<sup>36,44,51,52</sup>.

Araştırmamız sonucu ağız hijyeni ve periodontal durum ile s.e.s. arası ilişki önemli, CI ile s.e.s. arası ilişki önemsiz bulunmuştur. 14-15 yaş gurubunda diştaşı oluşumu düzensizlik gösterebileceğinden, s.e.s. ile arasında bir ilişki kurulamaması doğaldır. RAMFJORD<sup>44</sup>, EMSLIE, GREENE<sup>18</sup>, WAERHAUG<sup>44</sup> gibi araştırmacıların CI değerlerinin yaşla birlikte DI değerlerine nazaran daha hızlı arttığını söylemeleri bu sonucu doğrulamaktadır. Sosyo-ekonomik seviyenin artması ile indeks değerlerinin düşmesi arasındaki ilişki bütün araştırmacılar tarafından desteklenmektedir<sup>44,48,52,53,55</sup>.

Sigara alişkanlığının düşük yaşlarda belirgin olmamasına karşılık BRANDTZAEG<sup>11</sup>, JAMESON<sup>11</sup>, BAYLAS<sup>9</sup> gibi araştırmacıların sigaranın indeks değerlerini arttırdığını açıklamalarından yola çıkarak bu konuyu araştırdık ve sigara ile PI, OHI ve DI değerleri arasında istatistiksel ilişki olduğunu, CI ile sigara alişkanlığı arasında bir ilişki bulunmadığını saptadık. JOHANSEN<sup>24</sup> araştırmasında aynı şekilde sigaranın DI değerlerini arttırdığını vurgulamıştır.

Diş fırçalama ve ağız temizliği alişkanlıklarının indeks değerlerini önemli derecede etkilediği görülür. Bu alişkanlıklara paralel olarak ağız hijyeninin değişmesi ve periodontal durumun etkilenmesi ağız temizliğinin ne denli önemli olduğunu göstermektedir. Araştırmamızda dişlerini günde bir ve daha fazla fırçalayanların oranı % 4.5 dur. İngilterede yapılan bir araştırmada bu oran % 66 bulunmuştur<sup>37</sup>.

Bütün araştırıcılar diş firçalamanın ağız hijyeni ve periodontal sağlığı yakından etkilediği hususunda hem fikirdirler<sup>1,5,6,11,18,19,22,25,28,37,40,44,48,51,52,53,56</sup>.

Periodontal hastalıklı şahısların yüzdesi araştırmamızda % 85.3 bulunmuştur. Bu oran Hindistanda % 92<sup>18</sup>, Amerikada<sup>17,36</sup> % 70-77, Nijeryada<sup>51</sup> % 62 olarak bulunmuştur.

Araştırmaların değişik yaş guruplarında yapılmış olması ve ağız temizliği alışkanlıklarınınin değişken olması periodontal hastalığın görölme oranlarını etkilemektedir.

Araştırmamız sonucu PI ile DI, CI, OHI değerleri arasındaki ilişkinin önemli bulunması dişler üzerinde ve periodontal cepte oluşan bakteri plağı ve diş taşlarının periodontal sağlığı ileri derecede etkilediğinin açık bir kanıtıdır. Aynı şekilde periodontal hastalığın epidemiyolojik alışmalarınınin tamamında ağız hijyeni ile periodontal sağlık arasında yakın ilişki bulunmuştur<sup>4,5,6,8,18,19,22,25,34,37,44,48,51</sup>.

Patalojik cep tespiti sonucu şahısların % 29.2' sinde patalojik cep bulunmuştur. SHEIHAM<sup>52</sup>, 15-19 yaş arası şahısların % 50 sinde patalojik cep olduğunu, bu oranın 16 yaşlarında<sup>53</sup> % 27.8 olduğunu açıklamıştır..

Periodontal hastalığın ilerlemesine bağlı olarak sayısı ve derecesi artan patalojik cep ile PI, OHI arası ilişkinin yüksek olması kaynaklar tarafından desteklenmektedir<sup>6,18,19,47,51,52</sup>.

## S O N U Ç

Diyarbakır ve yöresinde farklı sosyo-ekonomik seviyedeki 14-15 yaş gurubu öğrencilerinde yaptığımız araştırma sonucu:

1 - Ağız solunumu alışkanlığı ve yüksek frenilum ataçmanı ile periodontal hastalık arasında ilişki bulunmamıştır.

2 - Diş fırçalama alışkanlığının çok düşük olduğu, erkeklerde günde bir ve daha fazla dişlerini fırçalayanların oranının % 3.72 ,kızlarda % 5.64 olduğu saptanmıştır.Diş fırçalama alışkanlığı ile cinsiyet ve sosyo-ekonomik seviye arasında önemli ilişki bulunmuştur.

3 - Dişlerinden şikayeti olanların hekime gitme oranı % 48'dir.Bununda büyük çoğunluğu ( % 72 ) sadece diş çekirmiştir.Hekim ilişkisi ile s.e.s. arasındaki ilişki önemlidir.

4 - Malpoze dişlerle periodontal doku sağlığı arasında ilişki bulunmuştur.

5 - Ağız hijyeni ile cinsiyet arası ilişki önemli bulunmuştur.

6 - Sosyo-ekonomik seviye ile OHI ve DI arasındaki ilişki önemli bulunmuş,CI ile s.e.s. arasında biyometrik olarak bir ilişki bulunmamıştır.

7 - Sigara ile PI,DI,OHI arasında önemli ilişki varken, CI ile sigara alışkanlığı arasında ilişki bulunmamıştır.

8 - Diş fırçalama alışkanlığı ile indeks değerleri arası ilişki biyometrik olarak önemli bulunmuştur.

9 - Denetlerin % 58.1'inde basit gingivitis,% 21.2'inde şiddetli gingivitis ve periodontal harabiyet başlangıcı ve % 6 'sında periodontitise bağlı harabiyet görülmüştür.

10 - PI ile cinsiyet,s.e.s. arasındaki ilişkiler önemli bulunmuştur.

11 - Şahısların % 29.23'ünde patalojik cep bulunmuştur,bunların % 7.93'ü 3 mm'den daha derin patalojik cebe sahiptir.

12 - Denetlerin % 11.9'unda lükse diş bulunmuştur,bunun % 0.77'si ikinci derecede lükse diş bulunan şahıslardır.

13 - Patolojik cep ve lükse dişlerin cinsiyete ve indeks değerlerine göre dağılımı önemlidir.

14 - Araştırma sonunda periodontal sağlığın ağız hijyeni eğitim ve kontrolleri ve sağlıklı temizlik alışkanlıklarının kazanılması ile önenebileceği görülmüştür.

## K A Y N A K L A R

- 1 - Akyüz, G., Sandallı, P.; Bakteri plağının diş çürüğü ve periodontal hastalıklarla olan ilişkisi. Period. derg. 1:2, Haziran, 1976.
- 2 - Anaise, J.Z. :The toothbrush in plaque removal. J. Dent. Child. 186-189, May-June, 1975.
- 3 - Arafat, Amira, H. :Periodontal contidion during pregnancy. J. Periodont. 45:641-643 Aug, 1974.
- 4 - Aşcı, S. :Ağız hijyeni ve periodontal hastalıklar. Periodon. Derg. 1:1, 1976
- 5 - Baloş K. :Oral hijyeh eğitim ve kontrol - lerinin periodontal sağlığa etkileri (Klinik araştırma) A.Ü. Diş Hek. Fak. Derg. cilt:3, sayı:3, Eyl. 1976.
- 6 - Barros, L., Witkop, C.S.: Oral and Genetic Study of Chileans Periodontal Disease and Nutritional factor. Arch Oral Biol. vol. 8, pp.195-206, 1963.
- 7 - Bayırlı, G., Curilovic, Z.: Türk askerlerinde periodontal hastalıklar ve diş çürüklerinin incelenmesi. Period. derg. 1:2 Haz., 1976.
- 8 - Bayırlı, G., Kutay, M.: Atatürk ilkokulu öğrencilerinde ağız hijyeni ve diş çürüğü oranları. Periodon. derg. 2:2, 1977.
- 9 - Baylas, F.: Nikotinin dişeti üzerindeki histopatolojik etkisi. İ.Ü. D.H.F. derg. cil:10 1970.

- 10 - Baylas, A.: Beslenme, H.Ü. Yayınları. No: A/13, s: 350-390, Ankara, 1975..
- 11 - Brandzaeg, P., Jamison, H.C.: A study of periodontal health and oral hygiene in Norwegian Army Recruits. J. Periodont. 35:302-307, 1964.
- 12 - Camrass, R.: An Oral health survey of Western Samoans. Community Dent Oral Epidemiology. 2:12-19, 1974.
- 13 - Dunning, S.L., Leach, L.B.: Gingival-Bone Count: A method for Epidemiological study of periodontal Disease. J. Dent. Res. 39:506, 1960.
- 14 - Eser, S.: Kuzey anadolu öğrencilerinde diş çürüğü prevalansı ve etyolojisi. İ.Ü. T.F. Mec. 33:3, 412-416, 1970.
- 15 - Gardiner, J.F., Cassingham, R.S.: The Epidemiology of Periodontal Disease. J. La Dent. Assoc. 33:22-48 Spring, 1975.
- 16 - Glickman.: The epidemiology of gingival and periodontal disease. Clinical Periodontology, chap: 21, 275-299, 4. Ed. 1952.
- 17- Goldman, H.H.: Prevalance of periodontal Disease in the U.S.A. Internat. P.J. s: 458, 1955.
- 18- Greeno, J.C.: Periodontal Disease in India: Report of an epidemiological study. J Dent. Res. 39:302-312, 1960.
- 19 - Greeno, J.C.; Vermillion, J.R. The oral Hygiene Index: A method for classifying oral hygiene status. J.A.D.A. 61, 172, 1960.
- 20 - Greeno, J.C., Vermillion, J.R. The Simplified Oral Hygiene Index, J.A.D.A. 68, 7, 1964.

- 21 - Hamsen, G.C. : An Epidemiologic Investigation of the effect of Biologic Again on the Break-down of Periodontal Tissue. J. Periodont, 44, 269, 1973.
- 22 - James, E.K., Lawrence, E.V., Caroline, C.G. : Oral hygiene in adults, National Center for health Statistics, series, 11, No: 16, 1960-1962.
- 23 - James, E.K., Lawrence, E.V., Caroline, C.G. : Periodontal disease in adults, Public health service publ. NO: 1000, ser: 11, no: 12, 1960-1962.
- 24 - Johansen, J.R. : A survey of the Periodontal conditions of Dental students in India and Norway. Acta. Odont. Scand. 28, 1: 93-116, 1970.
- 25 - Kristofferson, T., Bang, G. : Periodontal disease and oral hygiene in an Alaskan Eskimo population J. Dent. Res. 52: 791-796, July-1973.
- 26 - Kum, E., Baş, S., Başer, G., Paçacı, K. : Ankara ilinin Çankaya ve Altındağ ilçelerinde ilkokuldaki beşinci sınıf öğrencilerinin ağız hijyenlerine ilişkin bilgi düzeyleri ve uygulamaları. H. Ü. D. H. F. der. c: 1. sa: 2, 180, 1977.
- 27 - Loe, H., Silness, J. : Periodontal disease in pregnancy. I - Prevalance and severity. Acta odont. J. 21: 533-551, 1963.
- 28 - Loe, H. : Epidemiology of Periodontal disease. Odont. T. 11: 479, 583, 1963.
- 29 - Loe, H. : Experimental Gingivitis in Man. J. Periodont. 36: 177-187, 1965.
- 30 - Loe, H. : Experimental Gingivitis in Man, J. Periodont. Res. 1: 1-13, 1967.

- 31 - Loe, H. :The Gingival Index, The plaque Index and The Retention Index system. J. Periodont. 38:610, 1967.
- 32 - Macphee, T., Cowley, G.: The environment of the tooth. Essentials of periodontology and periodontics. Chap:2, pp:14-23, Second printing. William Clowes and Sons Ltd. London, 1972.
- 33 - Macphee, T., Cowley, G.: Aetiology of Periodontal Disease. Ess. of Perio. and Periodontics. cha:4. Second printing, W.C. and S. Ltd. London, 1972
- 34 - Menezes, D.M. :A dental health study of children attending dental hospital in Rangoon and Birmingham. Community Dent. O. Epid. 2:20, 1974.
- 35 - Marshall-Day, C.D.: The epidemiology of periodontal disease, J. Perio. 22:13-23, 1951.
- 36 - Marshall-Day, C.D., Stefans, R.G., Quigley, L.F.: Periodontal Disease: Prevalance and Incidance, J. Perio. 26:185-203, 1955.
- 37 - Mc Hugh, Mc Ewen, J.D., Hitchin, A.P.: Dental disease and related Factors in 13-year-old Children in Dundee. Brit. Dent. J. 117-246, 1964.
- 38 - Mehta, F.S., Sanjoner, M.K., Shroff, B.C. and Dr. R.H.: Relative importance of the various causes of tooth loss. J. All. Ind. D. Ass, 30:246, 1958.
- 39 - Newman, H.N. :Diet, attrition, plaque and dental disease Br. Dent. J. 116:491-497. June 18, 1974.
- 40 - Oktay, C. :Periodontal hastaliklari Erzurum yöresindeki prevalanslari ve bunlara tesir eden faktörler. I. Ü. D. H. F. derg. cilt:9, sayı:1, Mart, 1975.



- 41 - Orhan, D. : İstatistik Metodları (İstatistiğe giriş)  
A.Ü. Ziraat Fak. Yayınları: 578, Ders kit: 195  
A.Ü. Basımevi, 1975.
- 42 - Parfitt, G.S. : A five year longitudinal study of the gingival condition of a group of children in England. J. Periodont. 28:26, 1957.
- 43 - Ramfjord, S.P. : Indices for prevalence and incidence of periodontal disease. J. Period. 30:51, 1959.
- 44 - Ramfjord, S.P., Emslie, R.D., Greene, J.C., Heald, A.J., Waerhaug J. : Epidemiological Studies of periodontal disease. A. J. Pub. Health, 58:1713, 1963.
- 45 - Report of Evaluating Committee 5: Prevention of Periodontal disease. J. A. D. A. 45:33-38, 1952.
- 46 - Russell, A.L. : A system of classification and scoring for prevalence surveys of periodontal disease. J. Dent. Res. 35, 350, 1956.
- 47 - Russell, A.L. : Some Epidemiological characteristics of periodontal disease in a series of Urban population, J. Period. 28:286-293, 1957.
- 48 - Russell, A.L. : Periodontal disease and socioeconomic status in Birmingham, ALA., A. J. Publ. Health 50:206, 1960.
- 49 - Russell, A.L. : The periodontal Index. J. Periodont. 38: 585-591, 1967.
- 50 - Schour, I. Massler, M. : Prevalence of gingivitis in young adults. J. P. Res. vol: 27, num: 6, 733, 1948.
- 51 - Sheiham, A. : The epidemiology of chronic periodontal disease in Western Nigerian school children. J. P. Res. 3:257-267, 1968.

- 52 - Sheiham, A. :The prevalance and severity of periodontal disease in British population. British Dent.J.126,115,1969.
- 53 - Sheiham, A. :The prevalance and severty of periodontal disease in surrey school children. Dent. Practit.19,232-238,1969.
- 54 - Snedecor, G.W., Cochran, W.G.: Statistical Methods. 6. Edit. The Lova State Uni. Press, Ames, Lawa, U.S.A. pp:591, 1968.
- 55 - Sıngur, T. Arabacı, C., Saygılı, İ., Baloş, K., Ayhan, N., C.O. M.A.: Ankarada 10-15z yaş gurubu okul çocuklarında ağız ve diş sağlığı konusunda bir araştırma. A.Ü.D.H.F. der. Ci:4 sayı:1, 1977.
- 56 - Vural, F., Akgünlü, A.: Diş Hekimliği öğrenimi yapmakta olan öğrencilerin diş, ağız sağlıklarının araştırılması. Per. Der. 2:2, Haz. 1977.
- 57 - World Health Organization: Technical Report Series, No:201 p:3, 1961.
- 58 - W.H.O. : Technical Report Series No:298, Organization of dental public Health Services Genova, 1965.
- 59 - W.H.O. : Oral Health Surveys, Basic Methods, Sec. edition. Genova, 1977.
- 60 - Yeşildal, A., Bostancı, H.: Fokal enfeksiyon ve diş hekimliğindeki önemi, Periodon. Derg. 2:2 Haziran, 1977.