



T.C.  
MARMARA ÜNİVERSİTESİ  
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

GÖRME ENGELLİ İLKÖĞRETİM OKULU ÖĞRENCİLERİNE  
BİREBİR UYGULANAN AĞIZ-DİŞ SAĞLIĞI EĞİTİMİNİN  
SONUÇLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ

YÜKSEKÖĞRETİM KURULU  
DOKÜMANTASYON MERKEZİ

Dt. ŞEBNEM (ERÇALIK) YALÇINKAYA

DOKTORA TEZİ

ORAL DİAGNOZ VE RADYOLOJİ  
ANABİLİM DALI

DANIŞMAN  
Prof. Dr. TURHAN ATALAY

91865

İSTANBUL-2000

## **TEŞEKKÜR**

*Doktora tezimin gerçekleşmesini sağlayan ve doktora programım sırasında beni her zaman destekleyen değerli hocam*

**Prof. Dr. Turhan Atalay'a,**

*Görme engelli öğrencilerin ağız sağlığı konusuna dikkatimi çeken ve içten yardımlarını esirgemeyen değerli eğitimci*

**Sayın Cey Alpauti'ye,**

*Görme engellilerin motivasyonu ve eğitimi konusunda beni bilgilendiren, yaklaşımlarım için önerilerde bulunan ve bilgi ve tutum analiz formumu hazırlamamda bana yardımcı olan*

**Sayın Prof. Dr. Betül Aydın, Sayın Dr. Müge Akbağ ve Sayın Dr. Müge Yukay'a,**

*Görme engellilere yaklaşım ve körlük konularında mesleki bilgilerine başvurduğum*

**Sayın Op. Dr. İlkey Erçalık ve Sayın Yrd. Doç Dr. Levent Karabaş'a,**

*Çalışmamı gerçekleştirdiğim Veysel Vardal Görme Engelliler İlköğretim Okulu Müdürü*

**Sayın Muzaffer Şen başta olmak üzere müdür yardımcıları ve tüm okul öğretmenlerine,**

*Çalışmam sırasında çocuklarda ağız ve diş sağlığı eğitimi konusundaki bilgi ve birikimlerinden yararlandığım*

**Sayın Dr. Filiz Pekiner'e,**

*Görme Engelliler İlköğretim Okulu'ndaki çalışmam sırasında bana yardımcı olan*

**Sayın Arş. Grv. Emine Çanakçı Sezen'e,**

*"Özürlü çocukların diş tedavilerinde yaklaşım" başlıklı konferansını dinleme fırsatı bulduğum ve bana konu ile ilgili önerilerde bulunan*

**Sayın Prof. Dr. Alev Alaçam'a,**

*Engellilerde yapmış olduğu ağız ve diş sağlığı eğitimi çalışmasından yararlanmama olanak sağlayan ve bu konudaki tecrübelerini aktaran*

**Sayın Dt. Ahmet Özdikmenli'ye,**

*İstatistiksel değerlendirmelerimi yapan Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Biyoistatistik B.D. 'dan*

**Sayın Arş. Grv. Ömer Uysal'a,**

*İstatistiksel değerlendirmelerim için değerli vaktini bana ayıran, önerilerinden yararlandığım*

**Sayın Prof. Dr. Osman Hayran'a,**

*Çalışmada kullanmış olduğum diş fırçalarını ve diş macunlarını sağlayan*

**Colgate-Palmolive A.Ş. ile Banat Fırça ve Plastik A.Ş. 'ne,**

*Doktora programım süresince birlikte çalışmaktan mutluluk duyduğum*

**Oral Diagnoz ve Radyoloji Anabilim Dalı'nın değerli öğretim üyeleri, asistanları ve yardımcı personeline,**

*Büyük bir özveriyle her zaman bana destek olan*

**Sevgili anneme, babama ve eşime teşekkürlerimi sunarım.**

## **İÇİNDEKİLER:**

|                                                    |         |
|----------------------------------------------------|---------|
| TEŞEKKÜR .....                                     | I       |
| İÇİNDEKİLER .....                                  | II      |
| ŞEKİL ve TABLOLARIN LİSTESİ .....                  | III-IV  |
| i. Şekillerin Listesi                              |         |
| ii. Tabloların Listesi                             |         |
| ÖZET .....                                         | V       |
| SUMMARY .....                                      | VI      |
| GİRİŞ ve AMAÇ .....                                | 1-2     |
| GENEL BİLGİLER .....                               | 3-23    |
| GEREÇ ve YÖNTEM .....                              | 24-31   |
| BULGULAR .....                                     | 32-65   |
| TARTIŞMA .....                                     | 66-91   |
| SONUÇ .....                                        | 92-94   |
| EK'LER .....                                       | 95-99   |
| i. Ağız ve diş sağlığı bilgi ve tutum analiz formu |         |
| ii. İndeks ölçüm formu                             |         |
| iii. Sosyoekonomik düzey belirleme tablosu         |         |
| KAYNAKLAR .....                                    | 100-111 |
| ÖZGEÇMİŞ .....                                     | 112     |

## ŞEKİL ve TABLOLARIN LİSTESİ:

### i. Şekillerin Listesi:

- 1- Bireyde alışkanlıkların devam etmesine neden olan faktörler.
- 2- Dünya Sağlık Örgütünün 1998 yılı raporuna göre körlüğe sebep olan nedenlerin dağılımı.
- 3- “Daha önce ağız ve diş sağlığı konusunda bilgilendirildiniz mi, bilgilendirildinizse kim tarafından?” sorusuna görme engelli öğrencilerin verdikleri cevapların dağılımı.
- 4- Tam ve yarı görme engelli öğrencilerin “Daha önce ağız ve diş sağlığı konusunda bilgilendirildiniz mi, bilgilendirildinizse kim tarafından?” sorusuna verdikleri cevapların dağılımı.

### ii. Tabloların Listesi

- 1- Fissür ve çukurcuklar için süt ve sürekli dişlerde çürük değerlendirilmesi.
- 2- Ara yüzler ve serbest yüzler için süt ve sürekli dişlerde çürük değerlendirilmesi.
- 3- Veysel Vardar Görme Engelliler İlköğretim Okulu öğrencilerinin anne ve babalarının öğrenim düzeylerinin dağılımı.
- 4- Tam ve yarı görme engelli öğrencilerin annelerinin sosyoekonomik düzey dağılımı.
- 5- Tam ve yarı görme engelli öğrencilerin babalarının sosyoekonomik düzey dağılımı.
- 6- Veysel Vardar Görme Engelliler İlköğretim Okulu öğrencilerinin başlangıç ve son kontrol anket sorularına verdikleri cevapların *McNemar* testi ile istatistiksel olarak değerlendirilmesi.
- 7- Görme engelli öğrencilerin “Dişlerimizi temizlerken neler kullanmalıyız?” sorusuna verdikleri cevapların *Wilcoxon eşleştirilmiş iki örnek testi* ile istatistiksel olarak değerlendirilmesi.
- 8- Tam ve yarı görme engelli öğrencilerin başlangıç ve son kontrol anket sorularına verdikleri cevapların *ki kare* testi ile istatistiksel olarak karşılaştırılması.
- 9- Tam ve yarı görme engelli öğrencilerin “Daha önce ağız ve diş sağlığı konusunda bilgilendirildiniz mi?” sorusuna verdikleri cevapların *ki kare* testi ile karşılaştırılması.
- 10- Veysel Vardar Görme Engelliler İlköğretim Okulu öğrencilerinin başlangıç ve son kontrol anket sorularına verdikleri cevaplar ve *McNemar* testi ile istatistiksel olarak değerlendirilmesi.
- 11- Tam ve yarı görme engelli öğrencilerin “Dişlerimizi temizlerken neler kullanmalıyız?” sorusuna başlangıç ve son kontrolde verdikleri cevaplar ve *Wilcoxon eşleştirilmiş iki örnek testi* ile istatistiksel olarak değerlendirilmesi.
- 12- Görme engelli öğrencilerin plak ve gingival indeks ortalamalarının *Tekrarlayan Ölçümlerde Anova* testi ile istatistiksel olarak değerlendirilmesi.
- 13- Veysel Vardar Görme Engelliler İlköğretim Okulu öğrencilerinin başlangıç ve son kontrol retansiyon indeksinin *eşleştirilmiş t testi* ile değerlendirilmesi.

- 14- Tam ve yarı görme engelli öğrencilerin başlangıç ve son kontrol retansiyon indekslerinin **Tekrarlayan Ölçümlerde Anova** testi ile karşılaştırılması.
- 15- Karışık dişlenme dönemindeki görme engelli öğrencilerin başlangıç ve son kontrol **d<sub>1-4</sub>f-t** indeks ortalamalarının **eşleştirilmiş t testi** ile değerlendirilmesi.
- 16- Karışık dişlenme dönemindeki tam ve yarı görme engelli öğrencilerde çürük lezyonunun dağılımı ve kişi başına düşen çürük sayısı.
- 17- Karışık dişlenme dönemindeki tam ve yarı görme engelli öğrencilerin başlangıç ve son kontrol **d<sub>1-4</sub>f-t** ortalamalarının **t testi** ile istatistiksel olarak değerlendirilmesi.
- 18- Karışık dişlenme dönemindeki görme engelli öğrencilerin başlangıç ve son kontrol **d<sub>1-4</sub>f-s** indeks ortalamalarının **eşleştirilmiş t testi** ile değerlendirilmesi.
- 19- Karışık dişlenme dönemindeki tam ve yarı görme engelli öğrencilerin başlangıç ve son kontrol ortalamalarının **t testi** ile istatistiksel olarak karşılaştırılması.
- 20- Görme engelli öğrencilerin başlangıç ve son kontrol **D<sub>1-4</sub>MF-T** ortalamalarının **eşleştirilmiş t testi** ile istatistiksel olarak değerlendirilmesi.
- 21- Tam ve yarı görme engelli öğrencilerde çürük lezyonunun dağılımı ve kişi başına düşen çürük sayısı.
- 22- Karışık dişlenme dönemindeki tam ve yarı görme engelli öğrencilerin başlangıç ve son kontrol **D<sub>1-4</sub>MF-T** indeks ortalamalarının **eşleştirilmiş t testi** ile istatistiksel olarak karşılaştırılması.
- 23- Daimi dişlenme dönemindeki tam ve yarı görme engelli öğrencilerin başlangıç ve son kontrol **D<sub>1-4</sub>MF-T** indeks ortalamalarının **t testi** ile istatistiksel olarak karşılaştırılması.
- 24- Görme engelli öğrencilerin başlangıç ve son kontrol **D<sub>1-4</sub>MF-S** ortalamalarının istatistiksel olarak **eşleştirilmiş t testi** ile değerlendirilmesi.
- 25- Karışık dişlenme dönemindeki tam ve yarı görme engelli öğrencilerin başlangıç ve son kontrol **D<sub>1-4</sub>MF-S** ortalamalarının istatistiksel olarak **t testi** ile karşılaştırılması.
- 26- Daimi dişlenme dönemindeki tam ve yarı görme engelli öğrencilerin başlangıç ve son kontrol **D<sub>1-4</sub>MF-S** ortalamalarının istatistiksel olarak **t testi** ile karşılaştırılması.
- 27- Tam ve yarı görme engelli öğrencilerin başlangıç ve son kontrol **df-t** ortalamalarının **eşleştirilmiş t testi** ile istatistiksel olarak değerlendirilmesi.
- 28- Tam ve yarı görme engelli öğrencilerin başlangıç ve son kontrol **DMF** ortalamalarının istatistiksel olarak **eşleştirilmiş t testi** ile değerlendirilmesi.

## ÖZET

Çalışmamız, İstanbul'un Sarıyer İlçesi'ne bağlı **Kilyos Veysel Vardar Görme Engelliler İlköğretim Okulu**'nda yatılı olarak okuyan 7-17 yaşları arasındaki toplam 65 öğrencide gerçekleştirilmiştir. Bu öğrencilerden 28'i tam görme engelli ve 37'si ise yarı görme engellidir. Başlangıçta tüm öğrencilere 24 sorudan oluşan **"ağız ve diş sağlığı bilgi ve tutum analiz formu"** anketi uygulanmıştır. Öğrencilerin diş ve dişeti sağlıkları 9 ayrı indeksle değerlendirilmiştir.

Görme engelli öğrenciler 1999-2000 eğitim ve öğretim yılı boyunca iki aylık aralıklarla toplam üç kez birebir iletişim kurularak ağız ve diş sağlığı yönünden eğitilmişler ve motive edilmişlerdir. Her defasında dişlerini bizim gözetimimiz altında fırçalamaları sağlanmış ve uygulamalarındaki hatalar gösterilerek düzeltilmiştir. Yine her ziyarette ağız içi muayeneleri yapılarak plak ve gingival indeks ölçümleri tekrar edilmiştir. Her diş için 4 ayrı bölgeden olmak üzere tüm dişlerde ölçüm yapılmıştır. Çalışmanın başlangıcında ve sonunda 6 ayrı çürük indeksine ve retansiyon indeksine bakılmıştır.

Eğitim programının tamamlanmasından sonra "ağız ve diş sağlığı bilgi ve tutum analiz formu" soruları ikinci kez sorularak uygulanan eğitim programının öğrencilerin ağız ve diş sağlığı bilgi düzeylerinde meydana getirdiği gelişmeler değerlendirilmiştir.

Çalışmada birebir ağız ve diş sağlığı eğitimi ve motivasyonu sonrasında hem tam görme engelli ve hem de yarı görme engelli öğrencilerin bilgi düzeylerinde istatistiksel olarak ileri derecede anlamlı artışlar olduğu saptanmıştır.

Ağız ve diş sağlığı konusunda verilen uygun bir eğitimin ve bunun sonucunda oluşan bilgi düzeyindeki artışın, öğrenciyi kendi ağız hijyenini sağlama yönünde harekete geçirmiş olduğu belirlenmiştir. Sonuç olarak da görme engelli öğrencilerin diş ve dişeti sağlıklarında başlangıca göre belirgin bir iyileşme olduğu saptanmıştır. Plak indeksi ve gingival indeks değerlerinde başlangıca göre istatistiksel olarak anlamlı bir azalma olduğu kaydedilmiştir.

Çalışmamızda görme engellilerin gereksinim ve becerilerine göre planlanmış olan bireysel bir eğitim programının, sağlıklı bireylere göre daha sabırlı ve dostça bir yaklaşımla ve de biraz daha uzun bir zaman ayrılarak yapılmasının, görme engellilerdeki ağız ve diş sağlığı eğitiminin başarısının temelini oluşturduğu görülmüştür.

## **SUMMARY**

This study was conducted among a total of 65 visually impaired pupils, aged between 7-17 years, at **Kilyos Veysel Vardar Boarding School for the Visually Impaired** in Sarıyer, Istanbul.

At the beginning of the study, 28 totally blind and 37 partially blind students answered **The Oral Health Care Awareness Analysis Questionnaire**, which was consisted of 24 questions. Their oral health was evaluated using with 9 different oral hygiene and caries indexes. All the visually impaired students received oral health education and motivation three times with 2-month-intervals. They were instructed to brush their teeth under supervision at each visit. Their oral hygiene practices were checked and then corrected.

Plaque and gingival scores were evaluated at 4 sites of all the teeth in 4 visits. Six different caries scores and retention scores were recorded at the beginning and the end of the study.

After the completion of the oral health education program, knowledge of the visually impaired students was evaluated using **The Oral Health Care Awareness Analysis Questionnaire** to determine the effectiveness of the program.

A statistically significant correlation was found out between the level of oral health knowledge and practices both in totally and partially visually impaired pupils. It was decided that the support of oral health knowledge and appropriate education helps activating to keep oral hygiene of the students.

Subsequently, visually impaired students showed significantly higher improvements of oral health. Oral hygiene indexes of the students were decreased as a result of regular visits.

In conclusion, an individual oral health education program, which is designed for the skill levels and requirements of the visually impaired students in a friendly, patiently and time-giving approach, would be successful in the oral health education.

## **I. GİRİŞ ve AMAÇ**

Ağız boşluğu, fizyolojik özellikleri, konumu ve fonksiyonları nedeniyle çeşitli etkenlere organizmanın diğer doku ve organlarından daha fazla maruz kalır. Genel vücut sağlığının temel göstergelerinden biri olan diş ve dişeti sağlığı, büyük ölçüde mikroorganizmaların etkisi altındadır. Bu mikroorganizmalar oral kavitede uygun buldukları ortamda ağız florasını bozarak mikrobiyal dental plağı oluştururlar. Dişler ve dişetlerinin alınan gıdaların fiziksel ve kimyasal özelliklerinden etkilenerek besinlerin içerdiği bazı maddelere karşı tepki göstermeleri nedeniyle periodontal hastalıklar, diş çürümeleri, diş kayıpları ve maloklüzyonlarla sonuçlanan bir dizi patolojik olay kolaylıkla ortaya çıkmaktadır (4, 5, 19-21, 49, 50, 82, 83, 85, 92, 107, 108, 128, 139).

Uygarlığın gelişimi ve artan dünya nüfusu ile birlikte ağız ve diş sağlığı sorunları da artmış ve günümüzde toplumlar için çok önemli sayılabilecek boyutlara ulaşmıştır. Yine artan dünya nüfusuna paralel olarak “engelli çocukların” sayısı da her geçen gün artmakta ve her yıl bu çocukların yüz binlercesi yetişkinliğe adım atmaktadır. Engelli terimi günlük aktiviteleri herhangi bir şekilde sınırlayan bozukluğu ifade etmektedir (159). Pek çok araştırmacı sağlıklı çocuklarda olduğu gibi tıbbi veya gelişimsel engelli çocuklarda da çocuğun özel gereksinimine göre uyarlanmış özel bir koruyucu dişhekimliği programı uygulanmasını önermektedir. (14, 30, 39, 59, 77, 93, 94, 97, 100, 103, 114, 150, 151, 160, 161).

Körlük; görme duyusunun doğuştan veya sonradan yitilmesidir. Dünyadaki görme engelli 180 milyon kişiden 45 milyonunun tam görme engelli olduğu ve 2020’de artan dünya nüfusunun yanısıra gereken tedavilerin yapılmaması halinde bu sayının 2 katına çıkacağı tahmin edilmektedir (149, 165).

Ağız ve diş sağlığı genel sağlıktan ayrılamayacağına göre özellikle ilkokul çağındaki görme engelli çocuklarda ağız ve diş sağlığı konusunda doğru davranışların alışkanlık haline gelmiş olması, sonraki yıllarda ağız ve diş sağlıklarının kendilerine daha az sorun yaratmasının yanısıra daha sağlıklı diş ve dişetlerine sahip olmakla yaşam kalitelerinin artmasına da katkıda bulunacaktır.

Toplumlarda ağız ve diş sağlığını korumanın en iyi yolunun bu konudaki eğitim olduğu ve bu eğitimin bireylere küçük yaşta verilmesi gerektiği, konu ile ilgili uzmanlarca belirtilmektedir. Hatta Dünya Sağlık Örgütü ve üye ülkeler tarafından yapılan 32. Dünya Sağlık Örgütü toplantısında (1979) “2000 yılında herkes için sağlık” sloganı ile toplumların özürsüz, engellisi, yaşlısı, genci ile yani tüm bireyleriyle sağlıklarının arttırılmasının önemi vurgulanmıştır (130, 132, 163).

Bizim bu çalışmamızda da Dünya Sağlık Örgütü’nün “2000 yılında herkes için sağlık” sloganından hareket edilerek görme engelli çocuklara verilecek ağız ve diş sağlığı eğitiminin yararlarının ortaya konması düşünülmüştür. Bu amaçla ilköğretim okuluna devam eden görme engelli öğrencilerle kurulan birebir iletişim yoluyla ağız ve diş sağlığı eğitimi verilerek onların bu konuda bilinçlenmelerinin sağlanması, verilen eğitim programının etkilerinin ortaya konması ve elde edilen sonuçların ileride bu konuda yapılacak programlara ışık tutması amaçlanmıştır.

## II. GENEL BİLGİLER

Sağlık konusunda uluslararası düzeyde yönetici ve yönlendirici bir otorite olan Dünya Sağlık Örgütü (WHO)'nın kuruluş (1948) yasasındaki sağlık tanımlaması; **fiziksel, sosyal ve mental bakımdan tam iyi olma hali'** dir. Bu tanım günümüzde de yaygın olarak kullanılmaktadır. Sağlık, bir başka ifade ile **"kişinin hiçbir hastalık belirtisi olmaksızın kendisini "iyi" hissettiği durumdur"** şeklinde de tanımlanmaktadır. **Kişinin kendi kendine bakabilmesi, hareketliliği, fiziksel ve sosyal olarak aktif olması** gibi faktörler de sağlıklı durum için belirleyici unsurlardır (107, 108, 158-160).

Genel vücut sağlığının sürdürülmesinde ağız sağlığının rolü büyüktür. Diş ve dişetlerinin sağlıklı olması, yaşam kalitesini ve beden sağlığını doğrudan doğruya etkiler. Ağızın kendinden beklenen fonksiyonları yerine getirebilmesi için ağızı oluşturan kemik, yumuşak doku, kas ve mukoza yapısının bütünlüğünün korunması gereklidir. Bu durum çocuğun süt dişlerinin sürmelerinin tamamlandığı dönemden itibaren önem kazanmaya başlar. Sağlıklı ağız, kişinin sadece fizyolojisini değil, psikolojisini ve yaşam kalitesini de etkiler (34, 57, 109, 119, 131, 134, 170, 172).

**Ağız sağlığı, ağıziçi ve çevre dokularındaki hastalığın kontrol altına alındığı, oklüzyonun çiğneme işlevini yapmada yeterli ve dişlerin sosyal bakımdan kabul edilir görünüşte olduğu, bireyin rahatlıkla yemek yiyebildiği, konuşabildiği, sosyal hayatını sürdürebildiği dolayısıyla genel sağlıklı yapısını tamamlayan bir durumdur** (34, 172).

Genel vücut sağlığı ile ağız sağlığı arasındaki ilişki yüzyıllardır bilinmektedir. Ağız sağlığını yaşam boyu sürdürmeye yönelik girişimler ise neredeyse insanlık tarihi kadar eskidir. Diş çürüğünün insanda ilk görülüşü paleolitik dönemde olmuş ve yapılan değerlendirmelerde prehistorik dönemden ortaçağın başlangıcına kadar olan devrede çürük sayısının sınırlı kaldığı yalnızca yetişkinlerin % 5'inde ve arka dişlerde lokalize olduğu saptanmıştır. XIX. yy. dan itibaren hızla artan çürük sayısı % 90'lara çıkmış, her yaşta ve tüm dişlerde görülmeye başlanmıştır (34, 64, 171, 172).

İnsanlar, binlerce yıldır tüm vücut sağlığı ile olduğu kadar diş ve dişeti hastalıklarıyla da mücadele etmektedirler. Mezopotamya’da yapılan kazılarda M.Ö. 3000 yıllarında Sümerler’in kullandığı altın diş kürdanları ortaya çıkarılmıştır. Eski Çin’de bilinen en eski tıbbi eser olan M.Ö. 2500 yıllarında yazılmış Tıp Yasası “*Nei Ching*”nın bir bölümünde diş ve dişeti hastalıklarından bahsedilmiş ve ağız hastalıklarının şöyle sınıflandırıldığı görülmüştür:

- a) iltihapsal hastalıklar,
- b) yumuşak doku hastalıkları,
- c) diş çürükleri.

Yine Çin’de tarihi M.Ö. 1600’e uzanan domuz kılından yapılmış ilk ilkel diş fırçası da bulunmuştur (38, 46, 57).

Eski Mısır’da M.Ö 3700 ile 1500 yılları arasındaki dönemi anlatan **Ebers Papirüs**’lerinde periodontal hastalıkların yaygınlığından bahsedilmekte ve tedavileri için ağız gargaraları önerilmektedir. **Hipokrat** da M.Ö. 300 yıllarında diştaşlarının bulunduğu sağlıklı ağızların tedavileri için karmaşık yöntemlerden bahsetmektedir. Eski Hindistan’da yayınlanmış olan **Susruta Samhita** (M.S. 5.yy)’da dişlerin günde iki defa fırçalanması ile ağız sağlığının temin edilebileceği vurgulanmaktadır. Ayrıca dini inanç ve eğitimin bir parçası olan temizliğin sağlanmasında Budistlerin kullandığı ahşap esaslı çubuk ve müslümanlığın ilk dönemlerinde Arapların kullandığı misvakdan günümüze kadar ağız ve diş sağlığını korumaya yönelik farklı tiplerde gereç ve yöntemler denenmiştir. **İbn-i Sina** (980-1037) yaklaşık 600 yıl okunan **Kanun** isimli eserinde kanayan, ülserli, çekilmiş dişetlerinden ve tedavilerinden bahsetmiştir (34, 38, 46).

Rönesans ile beraber Avrupa’da tıbbi araştırmalar hız kazanmış, 1728’de **Pierre Fauchard**, *Le Chirurgien Dentiste*’de ağız ve diş sağlığının çeşitli yönlerinden bahsederek at kılından yapılmış diş fırçalarını, sünger ve bitki köklerini tavsiye etmiştir. Yine kendisi hastalarında diş taşı temizliği yapmış, ağız gargaralarını tavsiye etmiş ve dişlere splint uygulamıştır (38, 46).

XIX.yy. boyunca farklı maddelerle farklı diş fırçaları tasarlanmış ve 1919’da **Amerikan Periodontoloji Akademisi** hekimlerin tavsiyelerini standardize etmek için uygun diş fırçası şeklini ve fırçalama yöntemlerini tarif etmiştir. II. Dünya Savaşı

sırasında domuz kılı ithali engellenince diş fırçasında 1938 yılından itibaren hızla artan oranda naylon kullanımına geçilmiş ve doğal kılların yerini sentetik gereçler almıştır (34, 38, 46).

Diş ve dişeti hastalıklarıyla mücadelede öncelikle sorunun tanımı yapılmalıdır. Ağız ve diş sağlığı ile ilgili planlı bir epidemiyolojik çalışma 19. yy.'ın başlarına kadar yapılmamıştır. Diş çürüğünün dağılımı ile ilgili ilk araştırma XIX. yy. başlarında Emil Magitot tarafından yapılmıştır. 1877'de William Fisher çocuklarda yüksek orandaki diş çürükleri ve tedavi eksikliği ile ilgili bir çok çalışma yapmış ve **“Okul çağı çocuklarının dişlerine zorunlu dikkat”** adlı yayını üzerine İngiliz Dişhekimliği Birliği tarafından epidemiyolojik yöntemlerle çocuk diş sağlığını incelemek için bir komite kurulması kararlaştırılmıştır. 1938'de Klein'in DMF indeksini tanımlamasıyla bu konudaki çalışmalar ölçütlere dayanılarak yapılmaya başlanmıştır. Dişeti hastalıklarının sıklığı binyıllardır bilinmesine rağmen toplumlarda dişeti hastalıklarının insidansı ile ilgili kapsamlı çalışmalar ancak XX. yy'ın ikinci yarısından itibaren gerçekleşebilmiştir (34, 64, 103, 109, 173).

Uygarlığın gelişimi ve değişen alışkanlıklar sonucunda ağız ve diş sorunları toplumlar için önemli sayılabilecek boyutlara ulaşmıştır. Günümüzde besinlerin çoğunlukla çürük yapıcı özelliklere sahip olması, çok pişmiş ve yumuşak olmaları sonucu çürük ve periodontal hastalık sıklığında belirgin bir artış izlenmektedir.

Diş sisteminin erken yaşlarda başlayan düzenli kontrolü, onların bir yaşam boyu fonksiyon görmesini sağlar. Aksi halde erken kaybedilen dişler, patolojik ve ortodontik anomalilerin ortaya çıkmasına zemin hazırlar ki, bu da hem birey ve hem de toplum açısından büyük sorunlar yaratır. Bu hastalıkların tedavileri ekonomik açıdan külfetli ve uzun zaman aldıkları halde toplumumuzda hala ağız ve diş sağlığı konusuna gerekli önem verilmemektedir. Koruyucu önlemler, uygulanması kolay, ucuz ve zaman kaybına yol açmayan yöntemlerdir. Dünya Sağlık Örgütü, fonksiyon kaybını onarmaya yönelik restoratif ve protetik tedavi yöntemlerinin en gelişmiş ülkeler için bile ekonomik sorun yarattığını, bu nedenle koruyucu önlemlerin öncelikli olması gerektiğini bildirmektedir (5, 6, 8, 43, 64, 106-109, 131, 163). Sağlık için uygulanacak koruyucu önlem programları şöyle özetlenebilir:

1. Bireylerin sağlık konusunda bilgilendirilmesi,
2. Sağlık eğitimi verilmesi,
3. Sağlıklı yaşam becerilerinin geliştirilmesi,
4. Bu yollarla bireylerin kendi sağlıklarının kontrolü ve gelişimi için daha fazla seçenek sunulması (68).

Sağlık eğitimi, bireye ve gruplara sağlıklarının geliştirilmesi ve iyileştirilebilmesi amacıyla sağlıklarına gelebilecek zararlara karşı korunabilmeleri için, gerekli uygulamaların öğretilmesi ve onlarda bu amaca götüren uygun alışkanlık ve davranışların yerleştirilmesi çalışmaları ifade eder (109, 131).

Sağlık eğitiminin amacı, bireyi ve toplumu bir konuda bilgilendirmenin yanı sıra, verilen bilgilerin uygulanmasını ve alışkanlık haline getirilmesini sağlamak olmalıdır. Sağlık eğitiminin amacına ulaşması, toplumun ve bireylerin anlatılanların ne kadarını öğrendiklerine değil, öğrendiklerinin ne kadarını uyguladıklarına bağlıdır (107-109, 130, 131).

Sağlık eğitiminin temel ilkeleri genel olarak şunlardır (131):

1. Doğruyu Öğretme
2. İnandırma
3. Uygulama ve Uygulatma
4. Tekrarlama ve Alıştırma

Toplumun ağız ve diş sağlığı ile ilgili eğitim ve bilgi eksikliğine paralel olarak çocuklara erken dönemden itibaren konunun öneminin anlatılmaması, çocuğun ağız sağlığına gerekli önemin verilmemesi, ağız hijyeninin sağlanamaması, yetersiz veya yanlış beslenme, ekonomik engeller, sağlık hizmetlerinin yetersizliği gibi nedenler ağız ve diş sağlığını olumsuz yönde etkileyen başlıca faktörlerdir.

Sağlık mesajları bireylere sağlıklarıyla ilgili konuları içeren bilgiler ilettiği zaman motivasyon (güdüleme) ve tutum değişikliği yaratabilir. İçinde bulunduğumuz iletişim çağında topluma verilecek sağlık mesajları, sağlık karşıtı motivasyonlarla mücadele edebilecek nitelikte olmak zorundadır. Sağlıklı olmak için birey ve toplumların gerçekten bunu istemeleri gerekmektedir. Kişiler ağız ve diş sağlığı konusunu kendi sorunları olarak görmedikçe, korunma yöntemlerini benimsemelerini

sağlamak neredeyse olanaksızdır. Çocuklarda yeterli ağız bakımını sağlamak amacıyla alınan önlemler, bireyin dişlerinin normal ve sağlıklı kalmasını, dişetlerinin ve ağız sağlığının iyi olmasını amaçlar (5, 68, 131, 141).

Diş çürüğü ve dişeti iltihabı Guinness Rekorlar Kitabına bile girmiş olan dünyada en sık rastlanan hastalıklardır (62, 113). Gerek ülkemizde ve gerekse diğer ülkelerde yapılan epidemiyolojik çalışmalarda da her iki hastalığın ciddi boyutlarda olduğu gözler önüne serilmiştir. Dünya Sağlık Örgütü raporlarına göre de yaygınlık açısından periodontal hastalıklar diğer tüm hastalıklar arasında birinci sırada yer almaktadır (163). Bunun nedeni oral hijyen işlemlerine olan ilginin az olmasının yanı sıra, bireylere motivasyon tekrarlarının yapılmadığı durumlarda var olan ilginin giderek daha da azalmasıdır.

Diş çürüklerinin etyolojisi incelendiğinde üç önemli etkenin birarada bulunması gerektiği görülmüştür. Bunlar, **karbonhidratlar, mikroorganizmalar ve mikrobiyal dental plaktır**. Biyomedikal ve davranış faktörleriyle de çürüğe yatkınlık etkilenmektedir. Plak içindeki mikroorganizmalar karbonhidratları fermente ederek asit oluşturmakta ve oluşan organik asit ise diş çürümesine neden olmaktadır. Araştırmalar, karbonhidratların arasında ancak ufak moleküllü olan mono- ve disakkaritlerin mikrobiyal dental plak içine girebildikleri ve plak içinde asidojen mikroorganizmalar tarafından organik asitlere parçalanıp, diş çürüğünü başlatabildiklerini göstermektedir. Makromoleküler yapıya sahip polisakkaritler ise plağın matriksine girememektedirler. Bunların çürük yapabilmeleri için önce ağız ortamında çeşitli amilaz ve maltaz enzimleri tarafından di- ve monosakkaritlere kadar parçalanmaları ve sonra bu küçük moleküllü karbonhidratların mikrobiyal dental plağa girmesi ve orada asidojen mikroorganizmalar tarafından organik asitlere parçalanmaları gerekmektedir. Dişlerin yüzeylerinde mikrobiyal dental plak olduğu durumlarda alınan karbonhidratların çürük yapabilmeleri, diğer bir deyişle karyojeniteleri farklı olabilmektedir. Karbonhidratlar içinde özellikle sakkaroz en fazla çürütücü etkiye sahiptir. Şekerli maddelerden zengin bir diyet, plak mikroorganizmaları arasında asidojen mikroorganizmaların, özellikle *Streptococcus mutans*'ların artmasına neden olmaktadır. Öğün aralarında tüketilen karbonhidratlı besinlerin diş çürüklerine neden olduğu da birçok çalışmada gösterilmiştir (10, 31, 48, 85, 98, 99, 103-105, 145).

Mikrobiyal dental plak ve gingivitis arasındaki deneysel ilişki yapılan pek çok çalışmada bildirilmiştir. Yine mikrobiyal dental plağın sadece periodontal yangıya sebep olmayıp aynı zamanda diş çürüğü riskini arttırdığı da yapılan çalışmalarda gösterilmiştir (5, 19-21, 92, 106, 112, 122, 172). Pek çok araştırmacı bu konuda yaptıkları ayrıntılı çalışmalarla mikrobiyal dental plağın mekanik temizlik yöntemleriyle etkili bir şekilde ortadan kaldırıldığı durumlarda gingivitis ve periodontal hastalıkların ilerlemesinin önlendiğini kanıtlamışlardır. Plak birikiminin erken dönemde önlenmesiyle veya kontrolüyle periodontal hastalıkların ve diş çürüklerinin önlenilebileceği veya şiddetlerinin azaltılabileceği, özellikle çocukluk döneminde geliştirilip uygulanacak ağız hijyeni kontrolü programlarının sorunu büyük ölçüde çözebileceği yönünde hemen hemen tüm araştırmacılar arasında görüş birliği vardır (7, 8, 19-21, 50, 55, 64, 70, 82, 103, 105, 107, 108, 131, 170, 171).

İlkokul çağında diş çürüklerinin önlenmesi amacıyla gösterilecek çabalar çok önemlidir. Bunun en erken dönemde başlaması yaşam boyu hissedilen bir avantaj sağlar. Bu dönemde çocuklara gerekli bilgiler verilerek doğru sağlık alışkanlıklarının kazandırılmasıyla ilerde sağlıklı bir toplum yaratmak için gerekli olan en önemli yatırım yapılmış olur. Bu nedenle ilkokul çocuklarına yönelik olarak hazırlanan sağlık eğitiminin ilk bölümü; mikrobiyal dental plağın kontrolü, ortadan kaldırılması, uygun diş fırçası ve kolay bir fırçalama yöntemi ile şeker kullanımının kontrolünden ibaret olmalıdır (7, 16, 53, 64, 82, 103, 105, 131, 171).

Dil, dudak, yanak gibi dokular ve tükürük besin artıklarını kısmen temizleyebilir ancak özellikle dişlerin aproksimal ve oklüzal yüzeylerindeki derin fissürlerde ve dişeti oluşunun temizlenmesinde yetersiz kalırlar. Bu bölgelerde gelişen mikrobiyal dental plağın mekanik ve kimyasal yöntemlerle kaldırılması gerekir. Bu mekanik yöntemlerin hastaya anlatılmasından önce mikrobiyal dental plağın tanımı yapılmalı ve hastaya gösterilmelidir. Plağın boyanarak hastaya gösterilmesi, hasta için sorunların gerçek nedeninin somut bir kanıt olarak ortaya konması demektir. Mekanik yöntemler içinde hem uygulama kolaylığı ve hem de etkinliği açısından en bilineni dişlerin düzenli fırçalanmasıdır. Uygun bir diş fırçası çok kümeli, fırça kılları kaliteli naylondan imal edilerek uçları yuvarlatılmış ve düz doğrusal saplı olmalıdır. Yemekten sonraki ilk on dakika içinde plak asiditesinin en yüksek düzeye ulaştığı

bilindiğinden dişler yemekten hemen sonra fırçalanmalıdır (1,5-9, 13, 17, 31, 34, 38, 57, 58, 103, 106, 107-109, 119, 121, 131, 134, 152, 154, 163, 170-172). Etkili bir fırçalama yöntemi kolay öğrenilir ve uygulanabilir ve de basit olmalıdır. Ayrıca ara yüzlerden ve dişeti oluşundan mikrobiyal dental plağın kaldırılmasını sağlamalıdır. Diş yüzeyinde % 10'dan az plak kaldığı durumlarda fırçalamanın etkin olduğu düşünülür. Diş fırçası uygulandığı her alanda 10 saniye kalmalı ve her defasında yaklaşık 10 kez hareket ettirilmelidir. Her fırçalama 2-3 dakika sürmeli ve en az günde iki kez tekrar edilmelidir. Ancak yapılan çalışmalar yetişkinlerin dişlerini fırçalamalarının 45 saniyeden fazla sürmediğini ve çocuklarda ise bu sürenin çok daha az olduğunu göstermektedir (78, 152, 154). Çocukların konsantrasyonlarının sınırlı olması nedeniyle fırçalama süresi uzun ve karmaşık teknikler önerilmemelidir (78, 98, 152). Bass yöntemi, fırçanın 45 derece açı ile dişeti oluşu içine yerleştirilerek çok küçük titreşim hareketleriyle dişeti oluşunun temizlenmesine ve gingival stimulasyona olanak sağlayan, uygulaması kolay bir yöntemdir. Böyle bir fırçalama dişlerin oklüzal yüzeylerinin ön-arka yönde ve en son olarak da dilin fırçalanması ile sona erdirilmelidir. Diş fırçası ile ara yüzler yeterince temizlenemediğinden diş iplikleri, arayüz fırçaları ve üçgen kesitli kürdanlardan da yararlanmak gerekir. Mikrobiyal dental plak kontrolünde ve bunun ortadan kaldırılmasında kimyasal yöntemler tek başlarına etkili olmadıklarından ancak özel durumlarda mekanik yöntemlerle birlikte kullanılmaları önerilmektedirler (26,78, 82, 103, 163, 166).

Dünya Sağlık Örgütü, gelişmiş toplumlarda 1970 yılı öncesinde 12 yaş ortalama DMF sıklığının 8,5 olduğunu 1984 yılında bunun 3.3'e düştüğünü ve 5-12 yaşlar arasındaki çocukların çürük prevalansının da % 30-50 oranında azaldığını belirtmektedir. Gelişmekte olan ülkelerde ise yüzyılımızın ortalarına kadar çok düşük düzeyde olan çürük prevalans değerlerinin 1970'li yıllardan başlayarak hızla arttığı, 1982 yılında ise gelişmekte olan 23 ülkenin ortalama DMF sıklığının 4.1'e yükseldiği bildirilmektedir. 1981 yılında yapılan Dünya Sağlık Örgütü toplantısında 2000 yılında 5-6 yaş grubu çocukların % 50'sinde diş çürüğünün hiç bulunmaması ve 12 yaş grubunda ise ortalama DMF'nin 3'ten fazla olmaması hedeflenmişti (163). 2000 yılı için hedeflenen DMF değerleriyle ilgili istatistiksel veriler ve bu hedeflere ulaşıp ulaşılmadığı 2000 yılı henüz tamamlanmadığı için şu anda bilinmemektedir.

Dünya Sağlık Örgütü'nün yeni hedefi 2010 yılı için 5-6 yaş grubunun % 90'ında çürük olmaması ve 12 yaş grubu ortalama DMF'nin de 1'den fazla olmamasıdır (109, 131).

Ülkemiz çocuklarının çürük sıklığının araştırıldığı çalışmalar gözden geçirildiğinde ise saptanan değerlerin çeşitli etkenlere bağlı olarak farklılıklar göstermekle birlikte elde edilen sonuçların gelişmiş ülkelere oranla genel olarak yüksek olduğu görülmektedir. 5-6 yaş grubundan başlayarak incelenen yaş gruplarında diş çürüğü prevalansının % 90'ın üzerinde olduğu belirlenmiştir. 6-12 yaş grubunda düşük-orta seviyede bulunan DMF değerleri 14-24 yaş grubu çalışmalarında kişi başına 4.1 gibi değerlere çıkmaktadır. Toplumumuzda ilkökul öğrencilerinin ağız ve diş sağlığı düzeylerini inceleyen çalışmalarda öğrenci başına 4-5 çürük diş düştüğü ve bunların da büyük bir kısmının tedavi edilmediğini görmekteyiz (50, 63, 64, 109, 131, 153, 170).

Diş çürüğünün önlenmesinde, ağız hijyeninin sağlanması, mikrobiyal dental plağın ortadan kaldırılması ve florid'li ajanların beraber kullanılması önerilmektedir. Dünya Sağlık Örgütü tarafından da çürüğün önlenmesinin ancak florid'le mümkün olabileceği vurgulamaktadır. Koruyucu önlemler, uygun ve yeterli beslenme, iyi bir ağız bakımı, florid kullanımı ve fissür örtücü uygulamalardan oluşmaktadır (131, 164, 165).

Geniş kapsamlı dişhekimliği hizmetlerinin birincil koruma bölümünde ağız sağlığının geliştirilmesi konusunda yapılacaklar şu şekilde sıralanmıştır:

1. **Bireyin ve toplumun koruyucu hekimliğe motivasyonu,**
2. **Ağız ve diş sağlığı konusunda eğitim,**
3. **Mikrobiyal dental plağın gösterilmesi,**
4. **Fırçalamanın öğretilmesi,**
5. **Diş ipi kullanımının öğretilmesi,**
6. **Eğitimin yerleşip yerleşmediğinin kontrolü,**
7. **Çeşitli florid uygulamaları,**
8. **Yeterli ve dengeli bir beslenmenin öğretilmesi (109, 111, 131).**

Ağız ve diş sağlığı konusunda verilecek eğitim, kişiyi kendisi tarafından gerçekleştirilebilecek en yüksek ağız ve diş sağlığı düzeyine getirmeyi amaçlamalıdır (109, 110, 130, 131).

Böyle bir eğitim;

1. **Mikrobiyal dental plağın ortadan kaldırılmasını,**
2. **Yeterli ve dengeli beslenmeyi,**
3. **Diyetin yeniden düzenlenmesini,**
4. **Bireyin kendi kendine uygulayabileceği diğer koruyucu yöntemleri içermelidir.**

Ancak bu bilgilerin tümünü bir defada çocuğa aktarmaya çalışmak sağlık eğitimi kurallarına uygun olmadığı gibi, böyle bir eğitimin amacına ulaşması da söz konusu olamaz. Bu nedenle, eğitimi planlanan konular önem sırasına göre değerlendirilmeli ve bunlardan biri esas alınarak, bu konudaki yeterli ve gerekli bilgi aktarılmaya çalışılmalıdır. Sağlık eğitiminde birden fazla konu üzerinde durulması, her birine gerekli zamanın ayrılamaması ve çocukların dikkatlerini toplu tutma zamanlarının kısa olması gibi nedenlerle sakıncalıdır. Ancak temel alınan konuda başarıya ulaşıldıktan sonra, sırasıyla diğer bölümlere geçmek uygun olur (9, 64, 68, 70, 79, 82, 107-109, 130, 131, 139).

Sağlık alanında bilgi ve becerilerin öğretiminde ve uygulanmasında, iletişim sürecini başlatması açısından **doğru algılama, anlama ve anlaşılma** çok önemlidir (141, 142). Sağlık eğitiminin uygulanmasında **doğrudan eğitim ve dolaylı eğitim** olmak üzere iki eğitim yöntemi vardır:

**Doğrudan eğitim yöntemi;** bu yöntemde eğitici ile eğitilen karşı karşıyadır. İki veya biraz daha çok kişinin (küçük grupların) zaman ve mekan farkı olmadan eğitici ile aracısız olarak oluşturdukları direkt iletişimle verilen eğitimidir. Arada özellikle teknoloji ürünü bir araç bulunmamaktadır.

**Dolaylı eğitim yöntemi;** eğitici ile eğitilenler karşı karşıya değildir. İki veya daha çok kişinin, ya da grupların zaman ve mekan farkı olup olmadığı dikkate alınmadan genellikle teknoloji ürünü araç veya aygıtlarla aracılı olarak kurdukları sözlü-sözsüz iletişim yoluyla verilen bir eğitimidir. Bu yöntemde göze veya kulağa

yönelik eğitim araçları ya da hem göze hem kulağa yönelik eğitim araçlarından yararlanılır (109,131, 142).

**Motivasyon (Güdüleme)**, davranışın uyarıcısıdır. Motivasyon yolu ile insanlarla iletişim kurularak öğrenilmiş bilginin uygun davranışa dönüşmesi amaçlanır (68, 141, 142). Bireylerde düzenli plak kontrolü yaptırmak için değişik motivasyon yöntemleri mevcuttur. Bunları kısaca açıklayacak olursak;

### **1. Hekimin hasta ile birebir yaptığı motivasyon;**

En başarılı yöntem olarak bilinmektedir. Diğer eğitim sistemlerinde olduğu gibi birebir iletişim kurularak verilen dolaysız eğitim, toplu eğitimden daha başarılı olabilmektedir. Çünkü bu yöntemde bireyin kişiliğini daha yakından tanıyıp korku ve beklentileri belirlenebilmektedir. Bireysel motivasyonda, motive edilecek kişinin yaşı, cinsiyeti, sosyal ve ekonomik durumu, fiziksel özellikleri ve davranış şekilleri gözönüne alınarak kişiye özgü yaklaşımlarda bulunabilme şansı vardır. İnsanların bir konuda bilgili olmaları onların o konuda gerektiği gibi davranacaklarını göstermeyeceğinden motivasyonun şekli önem kazanmaktadır (6, 70, 71, 79, 107, 108, 131, 142). Özellikle birebir motivasyonda başarının anahtarı, bizim ne söylediğimiz değil, karşımızdakinin söylediğimizden ne anladığıdır. Böyle bir dialogta konunun içeriği kadar ses tonu dahi önemli bir faktördür. Bu motivasyon şeklinin dezavantajı ise bu yöntemle geniş halk kitlelerine ulaşılamamasıdır.

### **2. Grup motivasyonu;**

Hekimin hastaları grup halinde kabul ettiği ve slayt, video gibi cihazlardan yararlanarak yaptığı motivasyondur. Bu yöntem başarıda ikinci sıradadır.

### **3. Hastanın plak boyayıcı ajanlar ile kendi kendini eğitmesi;**

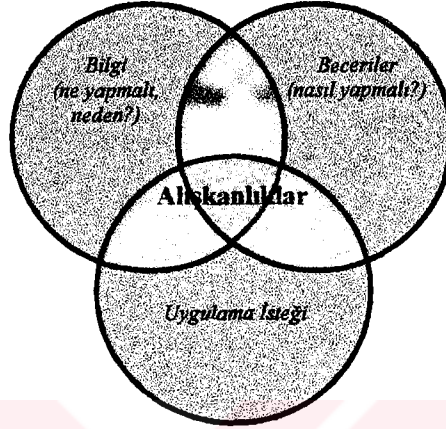
Kısa zaman aralığında başarılı gibi görünen bu yöntemin etkinliği, uzun vadede kişinin ihmalleri nedeniyle azalmaktadır.

### **4. Basın yolu ile motivasyon;**

Etkisi en az olan motivasyon şeklidir (79).

Literatürde toplumları ağız hijyeni konusunda bilinçlendirmeye yönelik çalışmalarda motivasyonun etkisinin bir süre sonra kaybolduğu bildirilmektedir. Bu

konu üzerinde çalışmalar yapan araştırmacılar, sağlık eğitiminin etkinliğini koruyabilmesi ve doğru alışkanlıkların devam etmesi için motivasyonun belli bir program çerçevesinde tekrarlanması gerektiğini vurgulamışlardır (6, 9, 15, 65, 66, 79, 82, 89, 90, 107, 109, 115, 117, 131, 156, 167). Alışkanlıkların devam etmesi ancak bilgi, beceri ve uygulama isteğinin birarada olduğu durumlarda mümkün olabilmektedir (Şekil 1), (40).



Şekil 1: Bireyde alışkanlıkların devam etmesine neden olan faktörler.

Gerçekte bireyin kendi ağız hijyenini sağlamaya yönelik çalışmaları bir çok amaca yöneliktir. Bunlar; estetik faktörler, hastalığın önlenmesi, oluşmuş bir hastalığın kontrolü ve tedavisi şeklindedir. Bu grupta yer alan görünüş faktörü kişinin ağız hijyenini sağlamaya yönelmesine önemli oranda katkı sağlar. Bir çok kültürde ağız sağlığı kavramı, temiz ve beyaz görünen dişlerle ferah kokan bir ağız şeklinde algılanır. Bu amaçla yapılan ağız sağlığına yönelik işlemler hastalığın önlenmesine öncelik vermez (34, 172). Sosyal ve ekonomik faktörlerin yaşam tarzında meydana getirdiği değişikliklerin beslenme şeklinde, ağız temizliğinde ve koruyucu doğal işleyiş üzerinde olumsuz etkileri vardır (48, 49, 155, 156, 163). Bu olumsuz değişikliklerden en az etkilenme uygun eğitimin verilmesiyle mümkündür. Eğitim konularının ihtiyaca göre seçilmesi için hedef grubun bilgilerine yönelik bir durum saptama çalışması gereklidir (6, 9, 65, 66, 89, 107, 108, 131I 142). Planlanmış ağız sağlığı programları sadece yeni davranışlar öğretmekle kalmaz aynı zamanda davranışların kalıcı olmasıyla da bireysel ve toplum sağlığının gelişimine katkıda bulunur.

Eğitimde çocuğun uygulama ve programlara aktif olarak katılması etkili bir programın en önemli bölümünü oluşturur. Ağız ve diş sağlığının korunması çalışmaları düzenlenirken ve eğitim programları yapılırken çeşitli olumlu ve olumsuz yönler gözönünde bulundurulmalıdır. Çünkü bireyler ve gruplar arasındaki sosyal, fiziksel veya psikolojik farklılıklar bir ya da bir kaç tekniğin kullanılmasını engelleyebilir. Ayrıca, eğitim programları periyodik olarak gözden geçirilmeli ve tekrarlanmalıdır (9, 131, 144, 167, 171).

Sağlıklı çocuklarda olduğu gibi engelli çocuklarda da doğru motivasyon teknikleriyle çocuğa ağız ve diş sağlığı eğitimi verilmeli ve buna özendirilmelidir. Ancak engelli kişilere verilecek eğitimin hemen her aşamasında ayrı bir dikkat ve özen gerekmektedir. Çünkü motivasyon konusunda bireyler başarısızlıklarını kendilerindeki bazı değişmez eksikliklere bağlıyorlarsa, umutlarını kaybedip çaba harcamaktan vazgeçebilirler. Bununla birlikte verilecek eğitimin hiçbir zaman zorlayıcı olmamasına özen gösterilmelidir, bireylerin yapılan işin önemine inanmalarını sağlayarak başarının artırılması amaçlanmalıdır (122, 125, 129, 138, 144).

Tüm Dünya’da özürhükümlerinin sayısı kesin olarak bilinmemekle birlikte 1991 yılında yaklaşık 5 milyar olan Dünya nüfusunun 514 milyonunun özürhükümlerinden oluştuğı ve bu sayının da nüfusa göre önemli bir oranda olduğü bildirilmiştir (144, 159, 160). Özürhükümlerinin sayısının günümüzde daha da artmış olduğü tahmin edilmektedir.

**Özür;** istenen aktivitenin herhangi bir bozukluk nedeniyle sonunda normal olarak kabul edilen sınırlar ve uyum içinde yapılabilme yeteneğinin kısıtlanması veya yapılamamasıdır. Kişinin entegre veya kombine bir şekilde hareketi yapabilmesini engeller. Bir veya birden fazla yaşamsal aktiviteyi sınırlayan fiziksel veya mental bozukluğı olan ve böyle bir tip bir bozukluğı tespit edilmiş olanlar **özürhükümlü** bireyler grubuna girer. Özürhükümlü bireylerin fiziksel, mental ve duysal sebeplerle vücut fonksiyonları sınırlanmıştır (Örneğın, lokomotor bozukluklar, konuşma ve duyma gibi iletişim problemleri, öğrenme kabiliyetinin kısıtlı olması gibi).

**Bozukluk;** fizyolojik, psikolojik veya anatomik yapı ve fonksiyonların kaybı ve normalden sapmasıdır. Bozukluk geçici veya kalıcı, fizyolojik veya psikolojik olabilir (Örneğin, işitme bozuklukları, görme yeteneğinin azalması ve körlük vb.).

**Engel;** fiziksel ve sosyal bir bozukluk veya özür sebebiyle normal yaşamın toplumdaki aynı yaş, cinsiyet ve ortamdaki bireylerle aynı seviyede sürdürülmesinin sınırlandırılması veya kaybı ile oluşan dezavantaj durumudur (Oryantasyon güçlüğü, fiziksel bağımsızlığın ve hareketin engelli olması gibi) (58-162, 166).

Dünya Sağlık Örgütü tarafından bireyin 0,05'in altında, gözlük veya lensle düzeltilemeyen görme yetisinin olması yasal körlük olarak tarif edilmektedir. 0,05 görme yetisi olan bireyler fonksiyonel olarak göremeseler de ışık hissi kaybı olmadığından bağımsız olarak kendi günlük gereksinimlerini yerine getirebilirler. Işık hissinin olmaması *amaurosis* olarak adlandırılır ve ışık hissi olmayan bireyler **tam görme engelli** olarak kabul edilir. Hiç göremeyen kişiler tıpta ve yasalar karşısında kör olarak kabul edilirken, görme duyuları oldukça zayıflamış olduğundan hareket ve iş yetenekleri kısıtlı olan kişiler de yasal olarak "görme engelli" sayılır. Görme gücündeki yetersizlik nedeniyle ilave araçlara ihtiyaç duyan ve normal yazıyı okuma güçlüğü çeken kişiler ise **az gören** olarak nitelendirilmektedir. (33, 149).

Tüm Dünya'daki görme engellilerin sayısı tam olarak bilinmemekle beraber 2000 yılında bu sayının artan nüfusla birlikte ve özellikle gelişmemiş ülkelerde belirgin bir artış göstermesi ve de bu konuda daha doğru istatistiksel bilgilerin elde edilmesiyle 180 milyona ulaştığı ifade edilmektedir. 45 milyondan fazla kişinin ise tam görme engelli olduğu tahmin edilmektedir (33, 35, 149).

Körlüğe yol açan nedenler **doğum öncesi** ve **doğum sonrası** nedenler olmak üzere iki esas gruba ayrılabilir;

#### **I. Doğum öncesi körlüğe yol açan nedenler:**

1. Optik Atrofi
2. Mikroftalmi
3. Katarakt (Göz merceği veya mercek kapsülünün saydamlığını kaybederek donuklaşması, göze perde inmesidir).

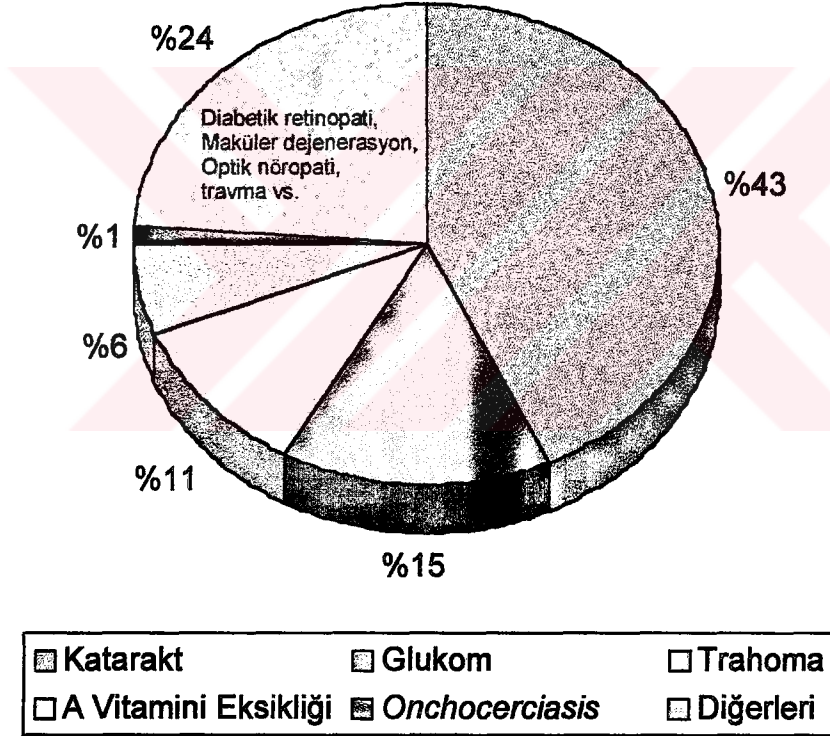
4. Kolobomalar (Genellikle iris, retina ve göz kapağında doğuştan mevcut gelişim kusurları sonucu gözün teşekkül edememesidir).
5. Dermoid tümör veya diğer tümörler (Embriyoda deriyi oluşturacak dokunun yanlış yönleneşmesi sonucu oluşan tümörlerdir).
6. Toksoplazmosis
7. Sitomegalik İnklüzyon Hastalığı
8. Sifiliz
9. Rubella
10. Tüberküloz Menenjit
11. Orbitanın Gelişimsel Anomalileri

olarak sınıflandırılabilir.

## II. Doğum sonrası körlüğe yol açan nedenler;

1. Katarakt
2. Travma
3. Trahom (*Chlamdia trachomatis*'lerin sivrisinekler tarafından taşınmasıyla yayılan bir hastalıktır. İnsanlık tarihinin en eski hastalıklarından biri olup özellikle Kuzey Afrika, Ortadoğu ve Asya'daki hijyen koşulları yetersiz toplumlarda görülmektedir).
4. Glokom (Pupillada çukurlaşma ve atrofi ile görme alanı değişikliklerine yol açan optik nöropatidir. Hastalığın en belirgin risk faktörü göz içi basıncın yükselmesidir.)
5. Retrolental Fibroplazi (Prematüre Retinopatisi; prematürlere uygulanan hidrooksijenasyon tedavisi hastalığın nedenidir.)
6. Hipertansiyon
7. Polisternia vera
8. A vitamini eksikliği
9. Onkosieryazis (*Onchocerca volvulus* adlı parazitin sebep olduğu deri altında fibröz yumrular oluşması ile belirgin enfeksiyondur).
10. Hemorojik hastalıklar
11. Lösemi
12. Diabetes Mellitus' dur (27, 54, 97).

Beş duyu organımızdan biri olan görme duyusu bireylerin öğrenmelerinde en önemli rolü oynar. Yaşam boyu öğrenilenlerin yaklaşık % 80'i görme duyusu sayesinde elde edilir. Görme duyusu, ışık, şekil, renk, hareket ve derinlik gibi çok çeşitli özellikleri içerir ve bu duyunun gelişimi doğumdan sonra altı yaşına kadar devam eder. Göz içi ortamının şeffaflığı ve basıncının dengesi korunduğunda gözler iyi çalışır. Ülkemizde görmeyi engelleyen hastalıklar kalıtım, mikrobik hastalıklar, çeşitli kazalar ve mekanik birçok nedenlerle ortaya çıkmakla beraber akraba evliliğine bağlı genetik hastalıklar çocukluk çağı körlüklerinin en sık rastlanan sebeplerinden biridir. Geri kalmış ülkelerde ise en yaygın körlük sebepleri trahom, katarakt ve A vitamini eksikliğidir. Dünya Sağlık Örgütü ise bilateral körlüğün en büyük sebebinin % 43 ile katarakt olduğunu bildirmiştir (Şekil 2),(35, 149, 164) .



Şekil 2: Dünya Sağlık Örgütü'nün 1998 yılı raporuna göre körlüğe sebep olan nedenlerin dağılımı.

Amerika Birleşik Devletleri'nde günümüzde 1.100.000 tam görme engelli olduğu ve bunun da % 10'unun 20 yaşın altında olduğu tahmin edilmektedir. Yine Amerika Birleşik Devletleri'nde 1990 yılında yapılan bir araştırmaya göre görme engelli çocukların oranının diğer tüm engellilere göre % 1.8 olduğu saptanmıştır (52, 149, 159). İngiltere'de ise 1 milyon kişi tam veya yarı görme engellidir ve bu da

nüfusun 60 da 1'idir. 20 binden fazla sayıda çocukta körlüğün yanısıra sağırılık ve artrit gibi diğer sorunlar da vardır ve bu durum her 10 kördün 6'sını kapsamaktadır. Güneydoğu Asya'da nüfusun % 1'inin tam görme engelli olduğu ve bunun % 90'ının tedavi edilebileceği veya önlenilebileceği bildirilmiştir. Körlüğün en yaygın sebebi olarak gösterilen katarakt tüm Dünya'da 20 milyondan fazla insanı etkilemiştir. Örneğin Pakistan'da sayıları 160 bin olarak belirlenen tam görme engellilerin 112 bin'i kataraktan dolayı kördür. Yine tüm Dünya'da 6 milyon kişi trahomadan dolayı kör olmuştur. Günümüzde tetrasiklin gibi oldukça ucuz bir antibiyotikle trahomanın tedavisi mümkün olsa da halen 146 milyon kişi tedaviye ihtiyaç duymaktadır. Körlüğe yol açan diğer bir neden olan glokomdan % 80'i gelişmekte olan ülkelerde olmak üzere 100 milyon'dan fazla kişi etkilenmiştir ve 5 milyon'dan fazla kişide glokoma bağlı körlük olmuştur(35, 45, 52, 137, 165).

Görme engelli çocukların yalnızca % 12,5' i engelli doğmaktadır. Bu görme engelli çocukların % 18' i ise hiç bir şey göremez durumdadır. Yine küçük bir azınlık da sadece ışığa duyarlıdır (35, 137).

Dünya Sağlık Örgütü tarafından dünyadaki körlüğün % 80'inin tedavi edilebilir bir sağlık problemi olduğu ve körlüğün, sağlık, sosyal, ekonomik alanlarda önemli bir sorun olduğu bildirilmiştir. Tedavi edilebilir körlük özellikle dünyada her 10 kişiden 9'unun yaşadığı gelişmekte olan ülkeler için sorundur. Dünya Sağlık Örgütü, 1999 yılında gelişmekte olan ülkelerde 2020 yılına kadar, tedavi edilebilir körlüğü ortadan kaldırmayı hedefleyen "Vizyon 2020: Görme Hakkı" adı verilen bir kampanya başlatmıştır (45).

Ülkemizde görme engellilerin gerçek sayısı tam olarak bilinmemektedir ve görme engellilerin sayılarını belirleme çalışmalarının sonuçlarında da ne yazık ki bir kesinlik bulunmamaktadır. Bu nedenle Birleşmiş Milletler'e bağlı Dünya Sağlık Örgütü tarafından kabul edilen istatistikler gözönüne alınarak tahmini veriler elde edilmektedir. Devlet Planlama Teşkilatı(DPT) tarafından Birleşmiş Milletler'e sunulan raporda Türkiye'de tamamen görme gücünden yoksun olanların oranının % 0.2 olduğu bildirilmiştir. Bu sayı ülke nüfusu ile oranlandığında günümüzde 130 bin olduğu görülmekte ve az görenlerle beraber bu sayı 750 bine ulaşmaktadır. Görme engelliler tüm engelli grubunun % 10'unu oluşturmaktadır (29).

Çocuklarda her alanda olduğu gibi sağlık eğitiminin başarısında da ilköğretim okulunun en uygun yer olduğu düşünülmektedir (9, 15, 24, 65, 72, 109, 115-117, 131). Okul, sosyalleşme sürecinde ilk temel toplumsal kurumdur. Bu kurum belirli öğrenme kalıplarının gerçekleştirilmesi sorumluluğunu taşır. Toplumların görevi olan kültürlerini sürdürmek ve geliştirmek, yetişmekte olan kuşağın eğitim ve öğrenimiyle olur. Eğitim çocuk doğar doğmaz ailede başlar, okul içinde ve dışında yapılan eğitim ve öğretimle birlikte yaşam boyu sürer. Ülkemizin ekonomik ve toplumsal yapısı sonucu, aileler, özellikle özürli çocuklarının maddi ve manevi gereksinimlerini yeterince karşılayamamaktadır. Anne ve babalar gerekli çağdaş pedagojik formasyondan yoksun bulunmakta ve çocuklarının eğitim ve öğreniminde devletin desteğine ihtiyaç duymaktadırlar (168). Ülkemizde Ankara ve İstanbul'da 2'şer, İzmir, Tokat, Kahramanmaraş, Gaziantep, Niğde, Tokat ve Gelibolu'da 1'er okul olmak üzere görme engelli çocukların okuyabileceği 11 adet körler okulu bulunmaktadır. Eğitim özel yöntemlerle ve özel araç-gereçlerle yapılmaktadır. Ders kitapları *Braille* yazı sistemiyle yazılmış kitaplardan oluşmaktadır. Ancak eldeki verilere göre ülkemizde her yıl okul çağına gelen 8800 görme engelli çocuktan sadece 900-1000 kadarı bu ilköğretim okullarında eğitim görme fırsatını yakalayabilmektedirler. 1987/1988 eğitim ve öğretim döneminde toplam 8 adet körler okulunda 603 öğrencinin öğrenim gördüğü bildirilmişken, ne yazık ki aradan geçen 12 yılda artan nüfusa rağmen okul ve öğrenci sayısı oranı hemen hemen hiç bir artış göstermemiştir (60, 61, 168).

Görme engellilerin tam anlamıyla ve eşit şekilde toplumla kaynaşabilmesi, üretken olabilmesi sağlanan eğitim olanaklarına bağlıdır. Bu nedenle diğer bireylere sağlanan eğitim olanaklarının aynı oranda görme engellilere de sağlanması gerekmektedir. Ne üzücüdür ki, ülkemizdeki tüm görme engellilerin ancak % 2.5'i eğitim olanaklarından faydalanabilmektedir (60, 61).

Bundan yaklaşık 200 yıl öncesine kadar körlere hiç bir şey öğrenemeyen ve hiç bir şey yapamayan insanlar gözü ile bakılıyordu. Yaşamını körlerin eğitimi ve yaşam koşullarının iyileştirilmesine adanmış olan **Valentin Hauy** isimli bir Fransız ilk kez yeni bir kabartma baskı yöntemi geliştirerek bazı kitapları bu teknikle basmıştır. 1784'de Fransız devletinin de desteğiyle ilk körler okulunu kurmuştur. Bu okulda,

birkaç yıl içinde körlerin okuma-yazma öğrenebilecekleri, müzik aletlerini çalabilecekleri ve el sanatlarında ustalaşabilecekleri kanıtlanmıştır. Hauy'un öğrencilerinden biri ve kendisi de küçük yaşta gözlerini kaybetmiş olan Fransız Luis Braille tarafından 1829'da harflerin yerini noktaların aldığı yeni bir sistem geliştirilmiştir. **Braille** alfabesi adı verilen bu alfabede her harf, sayıları 1'den 6'ya kadar değişen, yerleri ve miktarları birbirinden farklı olan kabartma noktalarla belirtilmiştir. Harfler, çiftler çiftler, alt alta dizilmiş olan altı noktanın çeşitli kombinasyonlarından meydana gelmekte ve "**Braille hücresi**" adında bir dikdörtgen oluşturmaktadır. Örneğin en üst sıranın solundaki tek bir nokta A harfini belirtmekte, bunun altına bir nokta eklendiğinde B, yanına bir nokta eklendiğinde C harfi olmaktadır. Böylece, altı noktanın değişik düzenlemeler içinde yerleştirilmesiyle 63 ayrı karakter elde edilmektedir. Bunlardan 26'sı harf, 10'u noktalama işaretleridir. Geriye kalan simgeler ise "-lık, -lik, -mek, -mak" eklerini veya çok sık kullanılan kısa sözcükleri yazmak için bir tür steno olarak kullanılır. **Braille** yazısı, kabarık noktaların okunan tarafta yer aldığı kalın ve özel kağıtlara basılır. Kabartma noktaların belli aralıklarla düzenli bir şekilde biraraya getirilmesi için tablet, daktilo ve özel yazıcılar kullanılır. Bu yüzden **Braille** alfabesiyle yazılan kitaplar çok kalın ve pahalıdır. Ancak, pek çok kişi parmaklarıyla dokunarak okumayı çok zor bulduğundan **Braille** alfabesi de körlerin eğitim sorununa tam bir çözüm getirememiştir. Bugün pek çok yapıt "konuşan kitap" adı verilen özel bandlara kaydedilmekte ve istendiğinde dinlenebilmektedir (86, 143).

Körlük, çocuğun sıklıkla gözlem altına alınıp aileden ayrılmasına ve yavaş sosyal gelişimine sebep olan bir durum olduğundan çocuğun yeteneklerini tayin etmede zorluklara neden olur ve diğer kişilerin çocuğun gelişimsel açıdan gecikmiş olduğu izlenimine kapılmalarına yol açabilir. Kör bir çocuğun tüm gelişim durumuna dikkat edilmelidir. Anne ve babalar çoğunlukla kendilerini suçlu hissettiklerinden gelişimin erken dönemlerinde görme engelli çocuğu ya fazlasıyla koruma ya da dışlama eğilimine girerler. Bunun sonucu olarak da sıklıkla yanlış bir yorumlama ile mental retardasyon tanısı konur. Böylece gelişim gecikmesi nedeniyle çocuğun kendine bakma yeteneğinin oluşamaması ile sonuçlanan bir durum ortaya çıkabilir (14, 54, 59, 97, 144, 166).

Dışhekimini öncelikle ebeveynin çocuğa olan tavrını değerlendirmeli öğrenme yeteneğinin yanısıra kişisel faktörleri de gözönünde bulundurmalıdır. Genellikle çocuğun esas problemi nedeniyle ağız ve diş sağlığı ihmal edilmekte ve durum giderek ağırlaşmaktadır. Görme engelli çocuklar, göze bastırma, vurma, sallanma, baş sallama gibi kendi kendilerine uyarıcı eylemler sergiliyorlarsa çocuğun farklı sosyal davranışlarının gözlenmesi, dışhekiminin hastaya yaklaşımını, uygulayacağı tedavilerin şekli ve süresini belirlemede yardımcı olabilir. Yaşamlarının başlangıcında görebilen çocuklarla hiç görememiş, görme olgusunu şekillendiremeyen çocuklar arasında gerek eğitim ve gerekse tedavi aşamasında bir ayırım yapılmalıdır. İkinci kategorideki çocuklar için dental işlemleri tanıtan ve anlatan daha çok açıklamaya gereksinim vardır. Dışhekimleri doğuştan kör çocukların daha fazla ilgi ve sevgi beklediklerini ve görme duyusunu sonra yitirenlerden entellektüel açıdan farklı olduklarını bilmelidirler. Görme engelli bireyin anlatılanları algılaması yani mesajı alması için herhangi bir olayı, nesneyi ve ilişkiyi görme yolu ile anlamlaştırması mümkün olmadığından duyma, dokunma, koklama, hissetme ve tad alma gibi diğer duyuları sayesinde anlaması gerektiği unutulmamalıdır. Çocuğa yapılan tüm açıklamalar duyma ve dokunma duyularıyla tamamlansa da her zaman koku ve tad alma ile takviye edilmelidir. Zeka, yaş, eğitim, sosyokültürel ve fiziksel çevre, bireyin algılama gücünü etkileyen faktörlerin başında gelmektedir (14, 31, 33, 39, 59, 93, 94, 97, 144, 166, 168).

Ses ve sesin içerdiği anlamlar, sesin alçaklığı ve yüksekliği, hızı, akıcılığı, konuşma sırasındaki duraklamalar ve sesin tonu gibi özellikler görmeyen birey için yol göstericidir. Görme engelliler karşılarındaki kişinin nesnelliğini, yaklaşımını, bazı fiziksel özelliklerini ve ilgili konudaki uzmanlığını sesine göre değerlendirirler. İşte bu aşamada “Ne söylendiği değil, nasıl söylendiği önemlidir” şeklindeki bilinen ifade farklı bir boyutta anlam kazanmaktadır. Tekdüze konuşan bir kişinin etkileme şansı, konuşmasına canlılık katabilen bir kişiye göre daha azdır. Görme engellilerin eğitiminde eğiticinin sesinin özellikleri hem öğrenme ve hem de uygulama başarısı açısından belirleyici faktörlerin temelidir. İşitme, ses kaynağından gelen sinyallerin kulak yolu ile beyine ulaşmasını kapsayan fizyolojik bir olaydır ve dinleme sürecinin temelini oluşturur. Dinleme, bireyin isteğine ve ilgisine bağlıdır. Yoğunlaştırılmış özel dikkat gerektirir ve bireyin denetimi altındadır (141).

**Dokunma** özel bir iletişim türüdür ve sözel etkileşimin gücünü artırır (141). Görme engelli bireyler “**dokunarak görürler**”. Eğitimde mesajın görme engelli tarafından yeterince algılanması için mesaja boyut ve anlam katmak amacıyla birey nesneyi dokunarak tanımaya çalışırken eğiticinin uygun bir ses tonu ile doğru ifadeleri kullanması gerekmektedir.

Görme engelli çocuklarda, bilinen ağız hijyenini sağlayan yöntemlerin temel özelliklerinin değiştirilmesinden çok öğretme yaklaşımında yapılacak bir modifikasyon genellikle yeterli olmaktadır. Göremeyen çocuklar sıklıkla motor sinirlerin gelişiminde bir problem yaşadıklarından çocuğun yeteneklerinin sınırlarının bilinmesi de önem kazanmaktadır.

Görme engelli çocuklarda pedagojik ve psikolojik yaklaşımın en uygun şekli şöyledir:

1. **Sabır,**
2. **Hoşgörü,**
3. **Zaman,**
4. **Dostça yaklaşım,**
5. **Anlat-Göster-Uygula yönteminin benimsenmesi,**
6. **İlimli fiziksel yönlendirme.**

Aslında bu yaklaşım diğer çocuklara uygulanandan farklı değildir ancak biraz daha fazla sabır ve zamana gereksinim vardır (30, 33, 39, 54, 93, 94, 166).

Görme engelli çocuklar yapılan işlemi anlayamama, beceri gösterememe ve ağız sağlığına gereken değeri verememe gibi nedenlerle bu koruyucu programlara direnebilirler. Böyle durumlarda ağız hijyeninin sağlanması için gerekli sorumluluğu anne ve babaların alması gerekmektedir (97). Anne ve babalar çocuğun diğer rehabilitasyon problemleri ile de uğraştıklarından çocuğun dişlerini fırçalaması sırasında yardımcı olmaları gerektiğini genellikle düşünmemektedirler. Anne babalar görme engelli çocuklarda diğer çocuklara göre daha uzun süreli diş fırçalama ve diş ipi kullanma gibi işlemleri üstlenmelidirler. Ağız bakımı bebeklikte başlamalıdır. Diş hekimi anne babaya kesici dişleri bir gazlı bez veya çocuk diş fırçası ile temizlemeyi göstermelidir. Anlatılan fırçalama tekniği etkili olduğu kadar fırçalama işleminin başarıyla tamamlanabilmesi için kolay olmalıdır. Hem uygulama kolaylığı ve hem de

alınan sonuç bakımından yatay fırçalama yöntemi de önerilebilir (30, 33, 39, 54, 93, 94, 97, 98, 100, 114, 144, 166).

Motivasyon yöntemleriyle çocuğun teşvik edilerek fırçalama işlemini gündelik yaşamının bir parçası haline getirmesi ve yaptığı işin anlamını kavrayarak bundan zevk alması sağlanmalıdır. Görme engellilerde eller yardımıyla yapılan motivasyon sözselsel anlatımla, örneğin hikaye içinde anlatarak desteklenmelidir. Bu sayede zaten bir duyu organının işlevlerinden yoksun olan bireyler bir de diş ve dişeti hastalıkları gibi problemlerle karşılaşmayacak ve yaşam kaliteleri belirgin ölçüde artmış olacaktır.



### III. GEREÇ VE YÖNTEM

Çalışmamız İstanbul'daki iki görme engelliler ilköğretim okulundan biri olan ve Kilyos'ta bulunan **Veysel Vardal Görme Engelliler İlköğretim Okulu**'nda gerçekleştirilmiştir. Bu okulda yatılı olarak okuyan 7-17 yaşları arasındaki 28 tam görme engelli ve 37 yarı görme engelli toplam 65 öğrenci çalışmamızın kapsamına alınmıştır. İlk aşamada okulu müdürü ile yapılan ön görüşmede kendisine çalışma hakkında bilgi verilmiş ve alınan olumlu yanıtın ardından okulun bağlı olduğu Sarıyer İlçe Milli Eğitim Müdürlüğü'nden gerekli izin alınarak 1999-2000 eğitim ve öğretim yılı başında çalışmaya başlanmıştır.

Çalışmamıza başlamadan hemen önce Görme Engelliler İlköğretim Okulunun müdür yardımcıları ve öğretmenleri ile de bir görüşme yapılarak kendilerine çalışmamız hakkında kapsamlı bilgiler verilmiştir. Ayrıca kendilerinden çalışmamız süresince öğrencilerini ağız ve diş sağlığı konusunda herhangi bir şekilde bilgilendirmemeleri ve çalışmaların yapılacağı günlerden haberdar etmemeleri de istenmiştir.

Eğitim konularının gereksinime uygun seçilmesi için hedef grubun bilgilerine yönelik bir durum saptama çalışması gereklidir. Bu nedenle araştırmaya katılan tüm öğrencilerin sağlık geçmişleri, ailelerinin sosyoekonomik düzeyleri ve de ağız ve diş sağlığı ile ilgili bilgi ve alışkanlıklarını saptamak amacı ile uygun bir "**Bilgi Tutum ve Analiz Formu**" hazırlanmıştır. Bu form aracılığı ile başlangıçta öğrencilerin hem ağız ve diş sağlığı ile ilgili bilgi ve becerileri belirlenmiş ve hem de anamnezleri alınmıştır. Analiz formu, konunun uzmanı psikolog ve davranış bilimcilerin önerileri ve literatür bilgileri doğrultusunda görme engelli çocuk ve gençlerin ağız ve diş sağlığı konusundaki bilgilerini ölçecek sorular seçilerek hazırlanmıştır. Formdaki tüm sorular her öğrenciye sınıf arkadaşlarından ayrı bir ortamda sözlü olarak sorulmuş ve yanıtları kaydedilmiştir (Ek 1).

Başlangıçta çalışmamıza sekiz adet sınıfın bulunduğu ilköğretim okulunun tüm sınıflarındaki toplam 70 öğrenci dahil edilmiştir. Ancak daha sonra beş öğrenci görme engellerinin yanı sıra mental retardasyon ve ekstremitelerini kullanamaması gibi sağlık

sorunları veya okula düzenli devam etmemeleri nedeniyle çalışma dışında bırakılmıştır.

Çalışmamızda 28 tam ve 37 yarı görme engelli öğrenciye uygulanan Bilgi ve Tutum Analiz Formu'nun ardından intra-oral muayeneleri daha çok kulak, boğaz ve burun uzmanlarının kullandığı ve alna yerleştirilen yapay bir ışık kaynağı "Claire lambası" kullanılarak ayna ve sond aracılığı ile gerçekleştirilmiştir.

Mikrobiyal dental plak düzeyi **Modifiye Plak İndeksi (PI I, Sillness-Löe)** ile belirlenmiş, dişeti sağlığı ise **Gingival İndeks (GI, Löe-Sillness)** ile değerlendirilmiştir. Çürük kavitesi, kötü kenarlı restorasyon ve diştaşlarının mevcudiyeti **Retansiyon indeksi (RI, Bjorby-Löe)** kullanılarak belirlenmiştir. Tüm çürük, eksik ve dolgulu diş sayıları daimi dişlerde **DMF-T** indeksi ile ve süt dişlerinde **df-t** indeksi ile kaydedilmiştir. Ayrıca ayrıntılı bilgileri kapsamı açısından çürüklerin düzeyini belirleyen tüm çürük, eksik ve dolgulu diş sayılarını içeren daimi dişlerde **D<sub>1-4</sub>MF-T** indeksi ve süt dişlerinde ise **d<sub>1-4</sub>f-t** indeksleri kullanılarak çürük şiddeti değerlendirilmiştir. Çürük lezyonunun etkilediği yüzey sayısını belirlemek amacıyla da **D<sub>1-4</sub>MF-S** indeksi kullanılmış ve süt dişlerindeki tüm çürük ve dolgulu diş yüzey sayıları **d<sub>1-4</sub>f-s** indeksi aracılığı ile saptanmıştır (Ek 2). Muayene ve değerlendirmelerin ardından her sınıfta öğrencilere;

- **Ağız ve dişlerin görevleri,**
- **Diş hekiminin görevleri,**
- **Diş hekimine gitme sıklığı ve kontrolün gerekliliği,**
- **Şekerli besinlerin dişlere etkisi ve zararlılık nedenleri,**
- **Ne tür besinler yenmesi gerektiği**

Konularında bilgiler verilmiş ve öğrencilerin bu konudaki görüşleri dinlenmiştir. Yapılan toplu bilgilendirmenin ardından birebir eğitime geçilmiş ve her öğrenci ile özel olarak ilgilenilmiştir. Göz doktoru, psikolog ve davranış bilimcilerin önerileri doğrultusunda görme engelli bireylerin işitme ve dokunma duyularını kullanarak öğrenmelerini sağlamak amacıyla öğrencilerin kendileri için önceden kavimleri açılan ve ayrıca kavimlere dolguların yapıldığı plastik modelleri incelemeleri sağlanmıştır. Dişlerdeki kavite boşluklarının çürük nedeniyle oluştuğu kendilerine anlatılmış ve

**“dokunarak görmeleri”** sağlanmıştır. Ayrıca kabartmalı bir posterde diş ve çevre dokuları tanıtılmış, diş çürüğü ve periodontal hastalıkların sonuçları öğrencilerin anlayabileceği bir dilde anlatılmıştır. Birinci ve ikinci sınıf öğrencilerine masal anlatımı üslubunda bilgilendirme yapılırken orta öğretim grubundaki öğrencilerde daha güncel ve dinamik bir anlatım yöntemi benimsenmiştir. Önceden alınan anamnez yardımıyla hiç görmemiş olduğu belirlenen çocukların eğitimi sırasında ağız ve diş sağlığını korumak amacıyla yapılacak işlemleri ve nesneleri tanıtmaya ve anlatmaya yönelik daha çok açıklama yapılmıştır. Eskiden görebilen öğrencilere ise bildikleri nesneler, olaylar ve işlemler anımsatılarak gerekli bilgilendirmeler yapılmıştır.

**Birebir eğitim sırasında her öğrenciye;**

Mikrobiyal dental plağın tanımı, dişeti hastalıkları, çürüksüz dişlere sahip olma yolları hakkında bilgiler verilmiş ve birer adet yeni ve eski diş fırçasını tanımaları ve tanıtmaları istenmiştir. Dişleri temiz tutmada en etkili yöntemin diş fırçalamak olduğu, düzenli fırçalamanın etkileri, fırçalama sıklığı, fırçalama zamanı, ve diş fırçasını ne zaman değiştirmek gerektiği konularında kendilerine kapsamlı bilgiler verilmiştir. Öğrencilere birer diş macunu ve diş fırçası verilerek dişlerini fırçalamaları istenmiştir. Her öğrenciye uygulamalı olarak kendi ağızlarında doğru fırçalama şekli anlatılmış, ayrıca kullanılacak macun miktarı ve diş macunundaki floridin yararları konusunda bilgilendirme yapılmıştır. Ayrıca dişlerin arayüzlerinin temizliği amacıyla diş ipinin kullanımı da anlatılmıştır.

Ekim 1999 tarihindeki birinci eğitimden sonra ikişer ay arayla Aralık 1999 ve Mart 2000’de yapılan kontrollerde ağız içi muayeneleri tekrar edilmiş ve aynı indeksler kullanılarak değerlendirmeler yapılmıştır. Öğrencilere her seferinde yeni birer diş fırçası ve diş macunu dağıtılmış ve her öğrenciye lavabo başında kendi diş fırçalarıyla yeniden oral hijyen eğitimi verilmiştir. Uzmanların önerileri doğrultusunda, çocuk, hekimin önünde yer almış ve hekim öğrencinin dişlerini fırçalama hareketlerini denetlemiş ve yönlendirilmiştir. Hekimin eli öğrencinin elinin üzerinde hareket ederken hem anlatarak ve hem de davranışla göstererek çocuğun el hareketleri denetlenmiş, eksiklikleri varsa düzeltilmiştir.

Eğitim yılı sona ermeden Mayıs 2000 tarihinde yapılan değerlendirmede ise öğrencilere başlangıçta uygulanan ağız ve diş sağlığı bilgi ve tutum analiz formu yeniden uygulanmıştır. Ayrıca her öğrencinin intra-oral muayeneleri tekrarlanarak aynı indekslerle değerlendirmeleri yapılmıştır.

Araştırmamızda aşağıdaki indeksler kullanılmıştır:

### **1. Modifiye Plak İndeksi (PI I) (Sillness-Löe, 1964):**

Bu indekste dişler boyanmaksızın diş iyice kurutulduktan sonra dişeti oluşuna sokulan bir sond ucunun diş yüzeyine sürttürülerek çekilmesi şeklinde gözle değerlendirme yapılmakta, sondun ucunda herhangi bir birikinti görülmezse yüzey temiz olarak kabul edilmektedir. Bu indeks dişetiyle temas halindeki bakteri plağını değerlendirmeyi hedefleyen bir indekstir ve derecelenmesi;

0: Diş yüzeyinin dişeti bölgesinde hiç bakteri plağı yok.

1: Dıştan bakıldığında zaman dışın yüzeyinde bakteri plağı görülmemekte fakat sondalama işleminden sonra sondanın ucunda bakteri plağı izlenmektedir.

2: Dişeti bölgesi ince ve orta düzeyde bakteri plağı ile kaplıdır ve bu birikinti göz ile seçilebilmektedir.

3: Fazla miktarda yumuşak birikinti vardır, bunun kalınlığı dişeti oluşunu tamamen doldurmuştur ve interdental bölge yumuşak debris ile doludur (28, 38, 147, 148).

### **2. Gingival İndeks(GI) (Löe-Sillness, 1963):**

Marjinal ve dişeti ünitelerini değerlendirme esasına dayanır.

0: Sağlıklı dişeti

1: Hafif iltihap, renkte hafif değişiklik, hafif ödem, sonda ile temasta kanama yok.

2: Orta derecede iltihap; kırmızılık, ödem ve parlaklık, sonda ile temasta kanama.

3: Şiddetli iltihap; bariz kırmızılık ve ödem, ülser, kendi kendine kanamaya eğilim (91).

### **3. Retansiyon İndeksi(RI) (Bjorby-Löe, 1967):**

Bu indeks subgingival ve supragingival diştaşlarından öte, çürük kavitesi, diştaşı ve kötü kenarlı restorasyonları da belirler.

0: Dişeti kenarı etrafında ve dişeti içerisinde diş çürüğü kavitesi, diştaşı ve kötü kenarlı restorasyonlar yoktur.

1: Dişeti üzerinde ve dişetine yakın diş çürüğü kavitesi, diştaşı veya kötü kenarlı restorasyonlar var.

- 2: Dişeti altında diş çürüğü kavitesi, diştışı veya kötü kenarlı restorasyonlar var.
- 3: Dişeti üzerinde veya altında veya her iki halde geniş çürük kavitesi, bol diştışları,veya diş yüzeyinde iyi yapılmamış restorasyonlar var (38, 154, 148).

#### 4. DMF-T İndeksi:

DMF-T indeksi toplumun çürük ve sonuçları açısından hangi düzeyde olduğunu anlamaya yardımcı olan bir indekstir. Bu indeks sürekli dişler için hesaplanır ve kişi başına düşen çürük diş, çürük nedeni ile çekilmiş diş ve dolgulu diş sayısını gösterir. Tüm çürük, eksik ve dolgulu diş sayısını belirlemek amacıyla kullanılan bir indekstir (110, 167).

D:Çürük diş

M:Çürük nedeniyle çekilmiş diş

F:Dolgulu diş

T:Birey sayısı

$$\text{DMF-T} = \frac{\text{Saptanan çürük sayısı} + \text{Çürük nedeniyle çekilmiş diş sayısı} + \text{dolgulu diş sayısı}}{\text{Muayene edilen birey sayısı}}$$

#### 5. df-t İndeksi:

DMF-T indeksinin süt dişleri için kullanılan şeklidir. DMF grubu indeksler süt dişleri için uygulanırken, eksik olan dişler hesaba katılmazlar. Zira süt dişlerinin, fizyolojik olarak mı düştüğünü ya da çürük veya başka bir nedenle mi çekildiğini saptamak güçtür ve hataya düşme olasılığı yüksektir. M bileşkeni hariç tutularak sonuçlardan etkilenmiş diş sayısına göre hesaplanır (107-109).

#### 6. D<sub>1-4</sub>MF-T İndeksi:

Bir toplumda tedavi gereksinimlerini, öncelik verilecek hizmetleri ya da herhangi bir koruyucu yöntemin başarısını saptamak için DMF-T indeksi yeterli değildir. Çünkü bu indeksteki D bileşeni çürüğün klinik durumu, genişliği ya da hangi aşamada olduğu hakkında bir fikir vermez.

**Mühlemann** çürük lezyonunu çukurcuk ve fissürler için ayrı, arayüz ve serbest yüzler için ayrı sınıflamıştır (Tablo 1 ve 2), (130).

**Tablo 1:** Fissür ve çukurcuklar için süt ve sürekli dişlerde çürük değerlendirmesi.

| Süt            | Sürekli        | Değerlendirme                          |
|----------------|----------------|----------------------------------------|
| 0              | 0              | Sağlıklı                               |
| d <sub>1</sub> | D <sub>1</sub> | İnce çizgi, tebeşirimsi görünüş        |
| d <sub>2</sub> | D <sub>2</sub> | İnce kahverengi, siyah çizgi           |
| d <sub>3</sub> | D <sub>3</sub> | Genişliği 2 mm'den az çürük lezyonu    |
| d <sub>4</sub> | D <sub>4</sub> | Genişliği 2 mm'den büyük çürük lezyonu |

**Tablo 2:** Ara yüzler ve serbest yüzler için süt ve sürekli dişlerde çürük değerlendirmesi.

| Süt            | Sürekli        | Değerlendirme                      |
|----------------|----------------|------------------------------------|
| 0              | 0              | Sağlıklı                           |
| d <sub>1</sub> | D <sub>1</sub> | Çapı 2 mm'den az tebeşir lekesi    |
| d <sub>2</sub> | D <sub>2</sub> | Çapı 2 mm'den büyük tebeşir lekesi |
| d <sub>3</sub> | D <sub>3</sub> | Çapı 2 mm'den az çürük lezyonu     |
| d <sub>4</sub> | D <sub>4</sub> | Çapı 2 mm'den büyük çürük lezyonu  |

Her çürük diş yukarıdaki ölçütler gözönüne alınarak kaydedilir ve indeks, DMF-T indeksinde olduğu gibi hesaplanır. Bu indeksten yararlanarak çürüklerin ne kadarının 2mm'den küçük (D<sub>3</sub>-T), ne kadarının 2 mm'den büyük (D<sub>4</sub>-T) olduğu bulunabilir.

D:Çürük diş

M:Çürük nedeniyle çekilmiş diş

F:Dolgulu diş

T:Birey sayısı

$$D_{1-4}MF-T = \frac{\text{Saptanan çürük sayısı} + \text{Çürük nedeniyle çekilmiş diş sayısı} + \text{dolgulu diş sayısı}}{\text{Muayene edilen birey sayısı}}$$

#### 7. **d<sub>1-4</sub>f-t İndeksi:**

D<sub>1-4</sub>MF-T İndeksinin süt dişleri için kullanılan şeklidir (109).

#### 8. **D<sub>1-4</sub>MF-S İndeksi:**

Topluluğun diş çürükleri ve sonuçları açısından durumu, uygulanmış ve uygulanması gerekli tedavileri hakkında bilgi verir. Çürük lezyonunun lokalizasyonu, genişliği, etkilediği yüzey sayısı, yapılması gerekli tedavilerin tam değerlendirilmesi gibi bilgileri içerir. Küçük gruplarda ayrıntılı bilgileri kapsamı açısından DMF-S indeksi yerine D<sub>1-4</sub>MF-S indeksi kullanılmalıdır (109, 166).

D:Çürük diş

M:Çürük nedeniyle çekilmiş diş

F:Dolgulu diş

S:Diş yüzey sayısı

#### 9. **d<sub>1-4</sub>f-s İndeksi:**

Süt dişleri için kullanılır. M bileşkeni hariç tutularak sonuçlardan etkilenmiş yüzey sayısına göre D<sub>1-4</sub>MF-S indeksinde olduğu gibi hesaplaması yapılır (109).

Görme engelli öğrencilere dört kez uygulanan klinik ölçümlerde, plak indeksi ve gingival indeks için her dişte dört ayrı noktadan saptanan değerlerin ortalamaları alınarak her birey için ortalama değer elde edildi. Retansiyon indeksi ve çürük indekslerinin değerlendirilmesinde ise başlangıç ve son kontrollerde yapılan ölçümlerle her birey için ortalama değer elde edildi.

Tüm hesaplamalarda p<0,05 değeri istatistiksel anlamlılık için kriter değeri olarak kabul edildi.

Çalışmamızda uygulanan “Ağız ve diş sağlığı bilgi ve tutum analiz formu” ile periodontal indeksler ve çürük indekslerinin istatistiksel olarak değerlendirilmesi

ise Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Biyoistatistik Bilim Dalı'nda yapılmıştır. Değerlendirmede şu testler kullanılmıştır:

**Mc Nemar Testi:** İkili cevapların önce ve sonraki değerlerinin karşılaştırılmasında kullanılır.

**Ki kare testi:**Gözlenen frekanslarla beklenen frekanslar arasındaki farkın anlamlı olup olmadığı temeline dayanır. Ki kare testinde niteliksel olarak belirtilen verilerin karşılıklı bağımsızlığı test edilir.

**Fisher kesin ki kare testi:** Dört gözlü düzende gözlerden herhangi birisinde beklenen frekans 5'ten küçükse "ki kare testi" yerine "Fisher kesin ki kare testi" uygulanır.

**Wilcoxon eşleştirilmiş iki örnek testi:** Bu test veri sayısal olarak kesikli bir değişkense, veri ölçümle belirtildiği halde parametrik varsayımlar yerine getirilemiyorsa ya da denek sayısı 30'dan az ise kullanılır. Önce-sonra farklarının kıyaslanmasında kullanılır.

**Tekrarlayan ölçümlerde Anova testi:** Parametrik -nicel- ölçümlerin ikiden fazla durumda (eşlenik düzen) veya gruptaki değişimin farkını test ederken kullanılır.

**t-testi:** İki grubun nicel değerlerini kıyaslarken kullanılır.

**Eşleştirilmiş t testi:** Ölçümle belirtilen sürekli bir değişken yönünden aynı bireylerin değişik iki zaman veya durumdaki ölçümleri arasında fark olup olmadığını test etmek için kullanılır (140).

#### IV. BULGULAR

Çalışmanın başlangıcında öğrencilerin anamnezlerinin alınmasını takiben 24 sorudan oluşan “Ağız ve diş sağlığı bilgi ve tutum analiz formu” sözlü olarak uygulanmış, diş ve dişetlerinin sağlık seviyeleri 9 farklı indeks kullanılarak değerlendirilmiştir. Başlangıçtan itibaren doğrudan iletişim yöntemiyle iki ayda bir olmak üzere toplam üç kez ağız ve diş sağlığı eğitimi verilmiş, plak indeksi ve gingival indeks ölçümleri her iki ayda bir tekrarlanmıştır. Son kontrolde başlangıçta kullanılmış olan indeksler aracılığı ile öğrencilerin diş ve dişeti sağlıkları değerlendirilmiştir. Başlangıçta uygulanan “Ağız ve diş sağlığı bilgi ve tutum analiz formu” çalışmanın sonunda öğrencilerin ağız ve diş sağlığı konusunda bilgilerini yeniden belirlemek amacıyla tekrar edilmiştir. Elde edilen tüm sonuçlar istatistiksel olarak değerlendirilmiştir.

Çalışmamızda elde etmiş olduğumuz bulgular şu konu başlıklarında sunulmaktadır:

1. Görme engelli öğrencilerin başlangıç ve son kontrol anket sonuçlarının *Mc Nemar* testi ile istatistiksel olarak değerlendirilmesi.
2. Tam ve yarı görme engelli öğrencilerin başlangıç ve son kontrol anket sorularının ki kare testi ile istatistiksel olarak karşılaştırılması.
3. Tam ve yarı görme engelli öğrencilerin başlangıç ve son kontrol anket sorularının *Mc Nemar* testi ile istatistiksel olarak değerlendirilmesi.
4. Uygulanan plak indeksinin değerlendirilmesi.
5. Uygulanan gingival indeksin değerlendirilmesi.
6. Uygulanan retansiyon indeksinin değerlendirilmesi.
7. Uygulanan çürük indekslerinin değerlendirilmesi.
  - a. df-t indeksi
  - b. DMF-T indeksi
  - c. d<sub>1-4</sub>f-t indeksi
  - d. D<sub>1-4</sub>MF-T indeksi
  - e. d<sub>1-4</sub>f-s indeksi
  - f. D<sub>1-4</sub>MF-S indeksi

Veysel Vardal Görme Engelliler İlköğretim Okulu öğrencilerinin anne ve babalarının öğrenim düzeyleri ve dağılımları tablo 3’de görülmektedir.

**Tablo 3:Veysel Vardal Görme Engelliler İlköğretim Okulu öğrencilerinin anne ve babalarının öğrenim düzeylerinin dağılımı.**

| Öğrenim Düzeyi             | Anne |      | Baba |      | Toplam |       |
|----------------------------|------|------|------|------|--------|-------|
|                            | n    | %    | n    | %    | n      | %     |
| Okur-yazar değil           | 17   | 26,2 | 1    | 1,5  | 18     | 13,85 |
| Okur-yazar, ilkokul mezunu | 39   | 60,0 | 40   | 61,5 | 79     | 60,75 |
| Ortaokul mezunu            | 4    | 6,2  | 15   | 23,5 | 19     | 14,85 |
| Lise mezunu                | 5    | 7,6  | 9    | 13,5 | 14     | 10,55 |
| Üniversite mezunu          | 0    | 0    | 0    | 0    | 0      | 0     |
| Toplam                     | 65   | 100  | 65   | 100  | 130    | 100   |

Veysel Vardal Görme Engelliler İlköğretim Okulu'nda okuyan tam ve yarı görme engelli öğrencilerin anne ve babalarının sosyoekonomik düzeylerinin belirlenmesi için sosyoekonomik düzey belirleme tablosundan yararlanılmıştır (Ek 3). Eğitim ve mesleklere göre sınıflama yapılmıştır.

1. Üst sosyoekonomik düzey
2. Orta sosyoekonomik düzey
3. Alt sosyoekonomik düzey

**Tablo 4:Tam ve yarı görme engelli öğrencilerin annelerinin sosyoekonomik düzey dağılımı.**

| Anne                     | Tam Görme Engelli | Yarı Görme Engelli | Fisher p=0,63<br>A.D* |
|--------------------------|-------------------|--------------------|-----------------------|
| Orta sosyoekonomik düzey | 1                 | 3                  |                       |
| Alt sosyoekonomik düzey  | 27                | 34                 |                       |

A.D.\*:Anlamli değil.

**Tablo 5:Tam ve yarı görme engelli öğrencilerin babalarının sosyoekonomik düzey dağılımı.**

| Baba                     | Tam Görme Engelli | Yarı Görme Engelli | Fisher p=1,00<br>A.D* |
|--------------------------|-------------------|--------------------|-----------------------|
| Orta sosyoekonomik düzey | 6                 | 9                  |                       |
| Alt sosyoekonomik düzey  | 22                | 28                 |                       |

A.D.\*: Anlamli değil.

Veysel Vardal Görme Engelliler İlköğretim Okulu'nda okuyan tam ve yarı görme engelli öğrencilerin anne ve babalarının sosyoekonomik seviyeleri arasındaki farkı belirlemek amacı ile **Fisher** kesin ki kare testi kullanılmış ve istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır (Tablo 4 ve 5).

## 1. Görme Engelli Öğrencilerin Başlangıç ve Son Kontrol Anket Sorularının Değerlendirilmesi

Veysel Vardal Görme Engelliler İlköğretim Okulu öğrencilerine başlangıç ve son kontrolde uygulanan “ağız ve diş sağlığı bilgi ve tutum analiz formu” sorularının *Mc Nemar* yöntemi kullanılarak yapılmış olan istatistiksel değerlendirilmesi tablo 6’de görülmektedir.

**“Daha önce hiç diş doktoruna gittiniz mi?”** sorusuna başlangıçta 45 evet 20 hayır cevabı verilirken son kontrolde 51 evet 14 hayır cevabı verilmiştir. Bu soruda başlangıç ve son kontroller arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmıştır ( $p=0.0313$ ), (Tablo 6).

**“Sizce dişleriniz hasta olmadan diş doktoruna gidilmeli mi?”** sorusuna başlangıçta 43 evet 22 hayır cevabı verilirken son kontrolde 59 evet 6 hayır cevabı verildiği tespit edilmiş ve istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmıştır ( $p<0.001$ ), (Tablo 6).

**“Diş doktoruna hangi sıklıkla gidilmelidir?”** sorusuna başlangıçta 20 doğru 45 yanlış cevap verilirken son kontrolde 44 doğru 11 yanlış cevap verilmiştir. Başlangıç ve son kontroller arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmıştır ( $p<0.001$ ), (Tablo 6).

**“Diş doktorunun görevleri nelerdir?”** sorusuna başlangıçta 27 doğru 38 yanlış cevap verilirken son kontrolde 55 doğru 10 yanlış cevap verilmiş ve istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmıştır ( $p<0.001$ ), (Tablo 6).

**“Diş fırçanız var mı?”** sorusuna başlangıçta 56 evet 9 hayır cevabı verilmiş, son kontrolde ise tüm öğrenciler evet cevabı vermişlerdir. Başlangıç ve son kontrol sonrası istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmıştır ( $p=0.0039$ ), (Tablo 6).

***“Diş fırçanızı değiştirir misiniz?”*** sorusuna başlangıçta 52 evet 13 hayır cevabı verilirken son kontrolde 64 evet 1 hayır cevabı verilmiştir. Başlangıç ve son kontroller arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmıştır ( $p=0.0005$ ), (Tablo 6).

***“Diş fırçanızı neden değiştirirsiniz?”*** sorusuna başlangıçta 43 doğru 22 yanlış cevap verilirken son kontrolde 61 doğru 4 yanlış cevap verilmiştir. Başlangıç ve son kontroller arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmıştır ( $p<0.001$ ), (Tablo 6).

***“Diş fırçalamak sizin için önemli midir?”*** sorusuna başlangıçta 63 evet 2 hayır cevabı verilirken son kontrolde öğrencilerin tümü olumlu cevap vermiştir. Başlangıç ve son kontroller arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanamamıştır (Tablo 6).

***“Dişlerimizi fırçalamazsak ne olur?”*** sorusuna başlangıçta 26 doğru 39 yanlış cevap verilirken son kontrolde 62 doğru 3 yanlış cevap verilmiştir. Başlangıç ve son kontroller arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmıştır ( $p<0.001$ ), (Tablo 6).

***“Hangi durumlarda dişlerimizi fırçalamalıyız?”*** sorusuna başlangıçta 48 doğru 17 yanlış cevap verilirken son kontrolde 63 doğru 2 yanlış cevap verilmiştir. Başlangıç ve son kontroller arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmıştır ( $p<0.001$ ), (Tablo 6).

***“Şekerli besinlerin dişlere zararlı etkisi var mıdır?”*** sorusuna başlangıçta 42 evet 23 hayır cevabı verilirken son kontrolde 63 evet 2 hayır cevabı verilmiştir. Başlangıç ve son kontroller arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmıştır ( $p<0.001$ ), (Tablo 6).

***“Dişlerinizi nasıl fırçalarsınız?”*** sorusuna başlangıçta 2 doğru 63 yanlış cevap verilirken son kontrolde 61 doğru 4 yanlış cevap verilmiştir. Başlangıç ve son kontroller arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmıştır ( $p<0.001$ ), (Tablo 6).

***“Dişlerimizi günde kaç defa fırçalamalıyız?”*** sorusuna başlangıçta 28 doğru 37 yanlış cevap verilirken son kontrolde 60 doğru 5 yanlış cevap verilmiştir. Başlangıç ve son kontroller arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmıştır ( $p<0.001$ ), (Tablo 6).

***“Diş macununuz var mı?”*** sorusuna başlangıçta 42 evet 23 hayır cevabı verilirken son kontrolde 64 evet 1 hayır cevabı verilmiştir. Başlangıç ve son kontroller arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmıştır ( $p<0.001$ ), (Tablo 6).

***“Kullanılacak macun miktarı ne kadar olmalıdır?”*** sorusuna başlangıçta 24 doğru 41 yanlış cevap verilirken son kontrolde 57 doğru 8 yanlış cevap verilmiştir. Başlangıç ve son kontroller arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmıştır ( $p<0.001$ ), (Tablo 6).

***“Diş macunundaki flor ne işe yarar?”*** sorusuna başlangıçta 19 doğru 46 yanlış cevap verilirken son kontrolde 59 doğru 6 yanlış cevap verilmiştir. Başlangıç ve son kontroller arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmıştır ( $p<0.001$ ), (Tablo 6).

***“Diş plağını tanımlar mısınız?”*** sorusuna başlangıçta 9 doğru 56 yanlış cevap verilirken son kontrolde 52 doğru 13 yanlış cevap verilmiştir. Başlangıç ve son kontroller arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmıştır ( $p<0.001$ ), (Tablo 6).

***“Sizin için ağız ve diş sağlığı ne anlama gelmektedir? Sağlıklı diş ve dişeti ne demektir?”*** sorusuna başlangıçta 13 doğru 52 yanlış cevap verilirken son kontrolde 48 doğru 17 yanlış cevap verilmiştir. Başlangıç ve son kontroller arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmıştır ( $p<0.001$ ), (Tablo 6).

**Tablo 6:** Veyssel Vardar Görme Engelliler İlköğretim Okulu Öğrencilerinin başlangıç ve son kontrol anket sorularına verdikleri cevapların *McNemar* testi ile istatistiksel olarak değerlendirilmesi.

|                                                            | Görme Engelli Öğrenciler (n=65) |             |                   |             |  |          | McNemar p |
|------------------------------------------------------------|---------------------------------|-------------|-------------------|-------------|--|----------|-----------|
|                                                            | Doğru / Biliyor                 |             | Yanlış / Bilmiyor |             |  |          |           |
|                                                            | Başlangıç                       | Son Kontrol | Başlangıç         | Son Kontrol |  |          |           |
| Daha önce hiç diş doktoruna gittiniz mi?                   | 45                              | 51          | 20                | 14          |  | 0,0313   |           |
| Sizce dişleriniz hasta olmadan diş doktoruna gidilmeli mi? | 43                              | 59          | 22                | 6           |  | p<0,001  |           |
| Diş doktoruna hangi sıklıkla gidilmeli?                    | 20                              | 44          | 45                | 11          |  | p<0,001  |           |
| Diş doktorunun görevleri nelerdir?                         | 27                              | 55          | 38                | 10          |  | p<0,001  |           |
| Diş fırçasınız var mı?                                     | 56                              | 65          | 9                 | 0           |  | p=0,003  |           |
| Diş fırçasınızı değiştirir misiniz?                        | 52                              | 64          | 13                | 1           |  | p=0,0005 |           |
| Diş fırçasınızı neden değiştirirsiniz?                     | 43                              | 61          | 22                | 4           |  | p<0,001  |           |
| Diş fırçalamak sizin için önemli midir?                    | 63                              | 65          | 2                 | 0           |  | A.D.*    |           |
| Dişlerimizi fırçalamazsak ne olur?                         | 26                              | 62          | 39                | 3           |  | p<0,001  |           |
| Hangi durumlarda dişlerimizi fırçalamalıyız?               | 48                              | 63          | 17                | 2           |  | p=0,001  |           |
| Şekerli besinlerin dişlere zararlı etkisi var mıdır?       | 42                              | 63          | 23                | 2           |  | p<0,001  |           |
| Dişlerinizi nasıl fırçalarsınız?                           | 2                               | 61          | 63                | 4           |  | p<0,001  |           |
| Dişlerimizi günde kaç defa fırçalamalıyız?                 | 28                              | 60          | 37                | 5           |  | p<0,001  |           |
| Diş macununuz var mı?                                      | 42                              | 64          | 23                | 1           |  | p<0,001  |           |
| Kullanılacak macun miktarı ne kadar olmalıdır?             | 24                              | 57          | 41                | 8           |  | p<0,001  |           |
| Diş macunundaki flor ne işe yarar?                         | 19                              | 59          | 46                | 6           |  | p<0,001  |           |
| Diş plağını tanımlar mısınız?                              | 9                               | 52          | 56                | 13          |  | p<0,001  |           |
| Sizin için ağız-diş sağlığı ne anlama gelmektedir?         | 13                              | 48          | 52                | 17          |  | p<0,001  |           |
| Sağlıklı diş ve dişeti ne demektir?                        |                                 |             |                   |             |  |          |           |

A.D.\* : Anlamlı değil.

**“Dişlerimiz temizlerken neler kullanmalıyız?”** sorusuna verilen

1. Fırça, macun, dişipi
2. Fırça macun
3. Bilmiyor

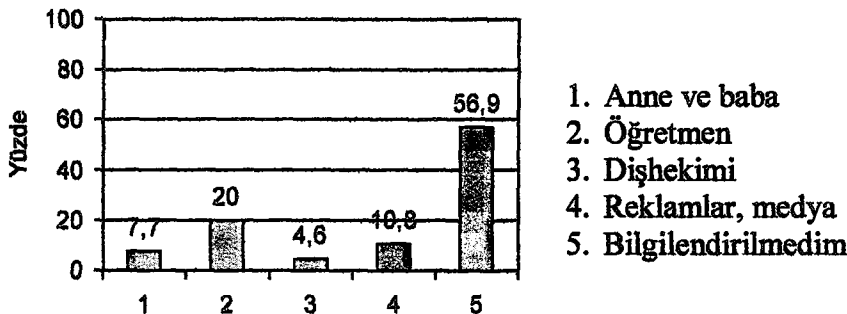
cevapları *Wilcoxon* eşleştirilmiş iki örnek testi ile değerlendirildiğinde başlangıçta 2 kişi “fırça, macun, dişipi”, 54 kişi “fırça ve macun”, 9 kişi de “bilmiyor” cevaplarını verirken son kontrolde 43 kişi “fırça, macun, dişipi”, 21 kişi “fırça ve macun”, 1 kişi de “bilmiyor” cevaplarını vermişlerdir. Başlangıç ve son kontroller arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmıştır ( $Z=6,86$ ,  $p<0.001$ ), (Tablo 7).

**Tablo 7:** Görme engelli öğrencilerin “Dişlerimizi temizlerken neler kullanmalıyız?” sorusuna verdikleri cevapların *Wilcoxon* eşleştirilmiş iki örnek testi ile değerlendirilmesi.

|                                 | Fırça, macun, dişipi |             | Fırça, macun |             | Bilmiyor  |             | <i>Wilcoxon Testi</i> |
|---------------------------------|----------------------|-------------|--------------|-------------|-----------|-------------|-----------------------|
|                                 | Başlangıç            | Son Kontrol | Başlangıç    | Son Kontrol | Başlangıç | Son Kontrol |                       |
| Görme Engelli Öğrenciler (n=65) | 2                    | 43          | 54           | 21          | 9         | 1           | $Z=6,86$<br>$p<0,001$ |

**“Daha önce ağız ve diş sağlığı konusunda bilgilendirildiniz mi, bilgilendirildinizse kim tarafından?”** sorusuna 5 öğrenci “anne ve babaları tarafından (% 7,7)”, 13 öğrenci “öğretmenleri tarafından (% 20.0)”, 3 öğrenci “dişhekimi tarafından (% 4,6)”, 7 öğrenci “firmaların reklamları ve medya aracılığıyla (% 10,8)” bilgilendirildikleri cevabını vermiş, 37 öğrenci de “bilgilendirilmedim (% 56,9)” cevabını vermiştir (Şekil 3).

**Şekil 3:** Görme engelli öğrencilerin “Daha önce ağız ve diş sağlığı konusunda bilgilendirildiniz mi, bilgilendirildinizse kim tarafından?” sorusuna verdikleri cevapların dağılımı.



## 2. Tam ve Yarı Görme Engelli Öğrencilerin Başlangıç ve Son Kontrol Anket Sorularının Karşılaştırılması

Tam ve yarı görme engelli öğrencilerin “Ağız ve diş sağlığı bilgi ve tutum analiz formu”na başlangıç ve son kontrolde verdikleri cevapların karşılaştırılması ki kare ( $\chi^2$ ) testi ile yapılmıştır (Tablo 8).

***“Daha önce hiç diş doktoruna gittiniz mi?”*** sorusuna tam görme engelliler başlangıçta 18 evet 10 hayır cevabı verirken son kontrolde 21 evet 7 hayır cevabı vermişlerdir. Yarı görme engelliler ise başlangıçta 27 evet 10 hayır, son kontrolde 30 evet 7 hayır cevabı vermişlerdir. Tam ve yarı görme engellilerin bu soruya başlangıç ve son kontrolde verdikleri cevaplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır (Tablo 8).

***“Sizce dişleriniz hasta olmadan diş doktoruna gidilmeli mi?”*** sorusuna başlangıçta tam görme engelliler 17 evet 11 hayır cevabı verirken son kontrolde 25 evet 3 hayır cevabı vermişlerdir. Yarı görme engelliler ise başlangıçta 26 evet 11 hayır cevabı verirken son kontrolde 34 evet 3 hayır cevabı vermişlerdir. Tam ve yarı görme engellilerin başlangıç ve son kontrolde verdikleri cevaplar karşılaştırıldığında aralarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır (Tablo 8).

***“Diş doktoruna hangi sıklıkla gidilmelidir?”*** sorusuna başlangıçta tam görme engelliler 9 doğru 19 yanlış cevap verirken son kontrolde 22 doğru 6 yanlış cevap vermiştir. Yarı görme engelliler ise başlangıçta 11 doğru 26 yanlış cevap verirken son kontrolde 32 doğru 5 yanlış cevap vermiştir. Tam ve yarı görme engellilerin başlangıç ve son kontrolde verdikleri cevaplar karşılaştırıldığında aralarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır (Tablo 8).

***“Diş doktorunun görevleri nelerdir?”*** sorusuna başlangıçta tam görme engelliler 8 doğru 20 yanlış cevap verirken son kontrolde 22 doğru 6 yanlış cevap vermişlerdir. Yarı görme engelliler ise başlangıçta 19 doğru 18 yanlış cevap verirken son kontrolde 33 doğru 4 yanlış cevap vermişlerdir. Tam ve yarı görme engellilerin başlangıç ve son kontrolde verdikleri cevaplar karşılaştırıldığında aralarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır (Tablo 8).

***“Diş fırçanız var mı?”*** sorusuna başlangıçta tam görme engelliler 24 evet 4 hayır cevabı verirken son kontrolde tümü evet cevabını vermiştir. Yarı görme engelliler ise başlangıçta 32 evet 5 hayır cevabını verirken son kontrolde tümü evet cevabını vermiştir. Tam ve yarı görme engellilerin başlangıç ve son kontrolde verdikleri cevaplar karşılaştırıldığında aralarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadığı belirlenmiştir (Tablo 8).

***“Diş fırçanızı değiştirir misiniz?”*** sorusuna tam görme engelliler başlangıçta 20 evet 8 hayır cevabı verirken son kontrolde 27 evet 1 hayır cevabı vermiştir. Yarı görme engelliler ise başlangıçta 32 evet 5 hayır cevabı verirken son kontrolde tümü evet cevabı vermiştir. Tam ve yarı görme engellilerin başlangıç ve son kontrol cevapları karşılaştırıldığında aralarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır (Tablo 8).

***“Diş fırçanızı neden değiştirirsiniz?”*** sorusuna başlangıçta tam görme engelliler 16 doğru 12 yanlış cevap verirken son kontrolde 26 doğru 2 yanlış cevap vermiştir. Bu soruya yarı görme engelliler başlangıçta 27 doğru 10 yanlış cevap verirken son kontrolde 35 doğru 2 yanlış cevap vermişlerdir. Tam ve yarı görme engellilerin başlangıç ve son kontrolde verdikleri cevaplar karşılaştırıldığında aralarında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmamıştır (Tablo 8).

***“Diş fırçalamak sizin için önemli midir?”*** sorusuna tam engelliler başlangıçta 26 evet 2 hayır cevabını verirken son kontrolde tümü evet cevabını vermiştir. 37 yarı görme engellinin tümü başlangıç ve son kontrolde bu soruya evet cevabını vermiştir. Tam ve yarı görme engellilerin başlangıç ve son kontrolde vermiş oldukları cevaplar karşılaştırıldığında aralarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır (Tablo 8).

***“Dişlerimizi fırçalamazsak ne olur?”*** sorusuna tam engelliler başlangıçta 9 doğru 19 yanlış cevap verirken son kontrolde 26 doğru 2 yanlış cevap vermiştir. Yarı görme engelliler ise bu soruya başlangıçta 16 doğru 21 yanlış cevap verirken son kontrolde 36 doğru 1 yanlış cevap vermiştir. Tam ve yarı görme engellilerin başlangıç ve son kontrolde vermiş oldukları cevaplar karşılaştırıldığında aralarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır (Tablo 8).

***“Hangi durumlarda dişlerimizi fırçalamalıyız?”*** sorusuna tam görme engelliler başlangıçta 20 doğru 8 yanlış cevap verirken son kontrolde tümü doğru cevap vermiştir. Yarı görme engelliler ise bu soruya başlangıçta 28 doğru 9 yanlış cevap verirken son kontrolde 35 doğru 2 yanlış cevap vermiştir. Tam ve yarı görme engellilerin başlangıç ve son kontrolde verdikleri cevaplar karşılaştırıldığında aralarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır (Tablo 8).

***“Şekerli besinlerin dişlere zararlı etkisi var mıdır?”*** sorusuna tam görme engelliler başlangıçta 16 doğru 12 yanlış, son kontrolde ise 27 doğru 1 yanlış cevap vermiştir. Yarı görme engelliler ise başlangıçta 26 doğru 11 yanlış cevap verirken son kontrolde 36 doğru 1 yanlış cevap vermişlerdir. Tam ve yarı görme engellilerin başlangıç ve son kontrolde verdikleri cevaplar karşılaştırıldığında aralarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır (Tablo 8).

***“Dişlerinizi nasıl fırçalarsınız?”*** sorusuna tam görme engelliler başlangıçta 2 doğru 26 yanlış cevap verirken son kontrolde 26 doğru 2 yanlış cevap vermiştir. Yarı görme engelliler aynı soruya başlangıçta hiç doğru cevap veremezken son kontrolde 35 doğru 2 yanlış cevap vermiştir. Tam ve yarı görme engellilerin başlangıç ve son kontrollerde verdikleri cevaplar karşılaştırıldığında aralarında istatistiksel olarak anlamlı bir farkın bulunmadığı saptanmıştır (Tablo 8).

***“Dişlerimizi günde kaç defa fırçalamalıyız?”*** sorusuna tam görme engellilerin başlangıçta 12 doğru 16 yanlış ve son kontrolde 26 doğru 2 yanlış cevap verdikleri belirlenmiş, yarı görme engelliler ise bu soru için başlangıçta 14 doğru 23 yanlış cevap verirken son kontrolde 34 doğru 3 yanlış cevap vermişlerdir. Tam ve yarı görme engellilerin başlangıç ve son kontrolde verdikleri cevaplar karşılaştırıldığında aralarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır (Tablo 8).

***“Diş macununuz var mı?”*** sorusuna tam görme engelliler başlangıçta 20 evet 8 hayır cevabı verirken son kontrolde 27 evet 1 hayır cevabı vermişlerdir. Yarı görme engelliler ise başlangıçta 22 evet 15 hayır cevabı verirken son kontrolde tüm öğrenciler olumlu cevap vermiştir. Tam ve yarı görme engellilerin başlangıç ve son

kontrolde verdikleri cevaplar karşılaştırıldığında aralarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır (Tablo 8).

**“Kullanılacak macun miktarı ne kadar olmalıdır?”** sorusuna tam görme engelliler başlangıçta 8 doğru 20 yanlış cevap verirken son kontrolde 26 doğru 2 yanlış cevap vermiştir. Bu soruya yarı görme engelliler başlangıçta 16 doğru 21 yanlış cevap verirken son kontrolde 31 doğru 6 yanlış cevap vermiştir. Tam ve yarı görme engellilerin başlangıç ve son kontrolde verdikleri cevaplar karşılaştırıldığında aralarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır (Tablo 8).

**“Diş macunundaki flor ne işe yarar?”** sorusuna tam görme engelliler başlangıçta 19 doğru 9 yanlış cevap verirken son kontrolde 25 doğru 3 yanlış cevap vermiştir. Yarı görme engelliler ise başlangıçta 13 doğru 24 yanlış cevap verirken son kontrolde 34 doğru 3 yanlış cevap vermiştir. Tam ve yarı görme engellilerin başlangıç ve son kontrolde verdikleri cevaplar karşılaştırıldığında aralarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır (Tablo 8).

**“Diş plağını tanımlar mısınız?”** sorusuna tam görme engelliler başlangıçta 20 doğru 8 yanlış cevap verirken son kontrolde 23 doğru 5 yanlış cevap vermiştir. Yarı görme engelliler ise başlangıçta 6 doğru 31 yanlış cevap verirken son kontrolde 29 doğru 8 yanlış cevap vermiştir. Tam ve yarı görme engellilerin başlangıç ve son kontrolde verdikleri cevaplar karşılaştırıldığında aralarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır (Tablo 8).

**“Sizin için ağız ve diş sağlığı ne anlama gelmektedir? Sağlıklı diş ve dişeti ne demektir?”** sorusuna tam görme engelliler başlangıçta 5 doğru 23 yanlış cevap verirken son kontrolde 21 doğru 7 yanlış cevap vermiştir. Yarı görme engelliler ise başlangıçta 8 doğru 29 yanlış cevap verirken son kontrolde 27 doğru 10 yanlış cevap vermiştir. Tam ve yarı görme engellilerin başlangıç ve son kontrolde verdikleri cevaplar ki kare testi ile karşılaştırıldığında aralarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır (Tablo 8).

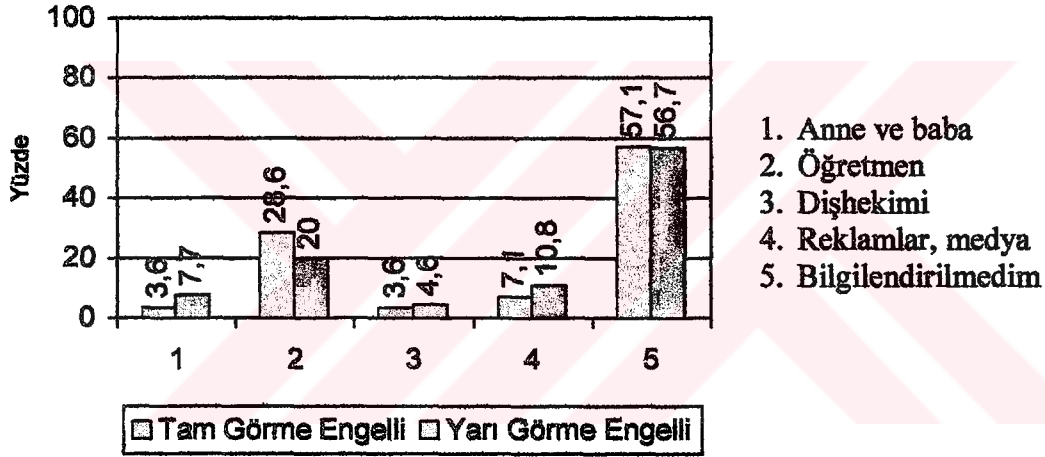
**Tablo 8:** Tam ve yarı görme engelli öğrencilerin başlangıç ve son kontrol anket sorularına verdikleri cevapların ki kare testi ile istatistiksel olarak karşılaştırılması.

|                                                                                        | Tam GörmeEngelli (n=28) |             |                 |             | Yarı Görme Engelli (n=37) |             |                 |             | Başlangıç<br>$\chi^2$ | Son Kontrol<br>$\chi^2$ |
|----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------|-----------------|-------------|---------------------------|-------------|-----------------|-------------|-----------------------|-------------------------|
|                                                                                        | Doğru/Biliyor           |             | Yanlış/Bilmiyor |             | Doğru/Biliyor             |             | Yanlış/Bilmiyor |             |                       |                         |
|                                                                                        | Başlangıç               | Son Kontrol | Başlangıç       | Son Kontrol | Başlangıç                 | Son Kontrol | Başlangıç       | Son Kontrol |                       |                         |
| Daha önce hiç diş doktoruna gittiniz mi?                                               | 18                      | 21          | 10              | 7           | 27                        | 30          | 10              | 7           | A.D.*                 | A.D.                    |
| Sizce dişleriniz hasta olmadan diş doktoruna gidilmeli mi?                             | 17                      | 25          | 11              | 3           | 26                        | 34          | 11              | 3           | A.D.                  | Fisher A.D.             |
| Diş doktoruna hangi sıklıkla gidilmeli?                                                | 9                       | 22          | 19              | 6           | 11                        | 32          | 26              | 5           | A.D.                  | Fisher A.D.             |
| Diş doktorunun görevleri nelerdir?                                                     | 8                       | 22          | 20              | 6           | 19                        | 33          | 18              | 4           | A.D.                  | Fisher A.D.             |
| Diş fırçası var mı?                                                                    | 24                      | 28          | 4               | 0           | 32                        | 37          | 5               | 0           | Fisher A.D.           | A.D.                    |
| Diş fırçasını değiştirir misiniz?                                                      | 20                      | 27          | 8               | 1           | 32                        | 37          | 5               | 0           | A.D.                  | Fisher A.D.             |
| Diş fırçasını neden değiştirirsiniz?                                                   | 16                      | 26          | 12              | 2           | 27                        | 35          | 10              | 2           | A.D.                  | Fisher A.D.             |
| Diş fırçalamak sizin için önemli midir?                                                | 26                      | 28          | 2               | 0           | 37                        | 37          | 0               | 0           | Fisher A.D.           | A.D.                    |
| Dişlerimizi fırçalamazsak ne olur?                                                     | 10                      | 26          | 18              | 2           | 16                        | 36          | 21              | 1           | A.D.                  | Fisher A.D.             |
| Hangi durumlarda dişlerimizi fırçalamalıyız?                                           | 20                      | 28          | 8               | 0           | 28                        | 35          | 9               | 2           | A.D.                  | Fisher A.D.             |
| Şekerli besinlerin dişlere zararlı etkisi var mıdır?                                   | 16                      | 27          | 12              | 1           | 26                        | 36          | 11              | 1           | A.D.                  | Fisher A.D.             |
| Dişlerinizi nasıl fırçalarsınız?                                                       | 2                       | 26          | 26              | 2           | 0                         | 35          | 37              | 2           | A.D.                  | Fisher A.D.             |
| Dişlerimizi günde kaç defa fırçalamalıyız?                                             | 12                      | 26          | 16              | 2           | 14                        | 34          | 23              | 3           | A.D.                  | Fisher A.D.             |
| Diş macununuz var mı?                                                                  | 20                      | 27          | 8               | 1           | 22                        | 37          | 15              | 0           | A.D.                  | Fisher A.D.             |
| Kullanılacak macun miktarı ne kadar olmalıdır?                                         | 8                       | 26          | 20              | 2           | 16                        | 31          | 21              | 6           | A.D.                  | Fisher A.D.             |
| Diş macunundaki flor ne işe yarar?                                                     | 19                      | 25          | 9               | 3           | 13                        | 34          | 24              | 3           | A.D.                  | Fisher A.D.             |
| Diş plağını tanımlar mısınız?                                                          | 20                      | 23          | 8               | 5           | 6                         | 29          | 31              | 8           | A.D.                  | A.D.                    |
| Sizin için ağız-diş sağlığı ne anlama gelmektedir? Sağlıklı diş ve dişeti ne demektir? | 5                       | 21          | 23              | 7           | 8                         | 27          | 29              | 10          | A.D.                  | A.D.                    |

A.D.\*: Anlamlı değil.

**“Daha önce ağız ve diş sağlığı konusunda bilgilendirildiniz mi, bilgilendirildinizse kim tarafından?”** sorusuna tam görme engelli öğrencilerden 1’i “anne-baba tarafından (% 3,6)”, 8’i “öğretmen tarafından (% 28,6)”, 1’i “dişhekimi tarafından (% 3,6)”, 2’si “firmaların reklamları ve medya aracılığı ile (% 7,1)” bilgilendirildiğini belirtmiş, 16’sı ise “bilgilendirilmedim (% 57,1)” cevabını vermiştir. Yarı görme engelli öğrencilerden ise 4’ü “anne ve babaları tarafından (% 7,7)”, 5’i “öğretmenleri tarafından (%20)”, 2’si “dişhekimi tarafından (% 4,6)”, 5’i “firma reklamları ve medya aracılığı ile (%10,8)” bilgilendirildiklerini, 21 öğrenci ise “bilgilendirilmediklerini (% 56,7)” belirtmişlerdir (Şekil 4).

**Şekil 4:** Tam ve yarı görme engelli öğrencilerin “Daha önce ağız ve diş sağlığı konusunda bilgilendirildiniz mi, bilgilendirildinizse kim tarafından?” sorusuna verdikleri cevapların dağılımı.



Bilgilendirilen ve bilgilendirilmeyen öğrencilerin ki kare testi ile mukayesesi yapıldığında istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığı saptanmıştır (Tablo 9).

**Tablo 9:** “Daha önce ağız ve diş sağlığı konusunda bilgilendirildiniz mi?” sorusuna tam ve yarı görme engelli öğrencilerin cevapların ki kare testi ile karşılaştırılması.

|                              | Bilgilendirilen | Bilgilendirilmeyen | Ki-kare                |
|------------------------------|-----------------|--------------------|------------------------|
| Tam Görme Engelli<br>(n=28)  | 12              | 16                 | $\chi^2=0.01$<br>A.D.* |
| Yarı Görme Engelli<br>(n=37) | 16              | 21                 |                        |

A.D.\*: Anlamlı değil.

### 3. Tam ve Yarı Görme Engelli Öğrencilerin Başlangıç ve Son Kontrol Anket Değerlendirilmesi

Tam ve yarı görme engelli öğrencilerin başlangıç ve son kontrolde verdikleri cevaplar *Mc Nemar* testi kullanılarak istatistiksel olarak değerlendirilmiştir (Tablo 10).

**“Daha önce hiç diş doktoruna gittiniz mi?”** sorusuna tam görme engelliler başlangıçta 18 evet 10 hayır cevabı verirken son kontrolde 21 evet 7 hayır cevabı vermişlerdir. Başlangıç ve son kontrolde verdikleri cevaplar *Mc Nemar* testi ile karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır. Yarı görme engelliler ise bu soruya başlangıçta 27 evet 10 hayır cevabı verirken son kontrolde 30 evet 7 hayır cevabı vermiştir. Bu soru için başlangıç ve son kontrolde verdikleri cevaplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır (Tablo 10).

**“Sizce dişleriniz hasta olmadan diş doktoruna gidilmeli mi?”** sorusuna başlangıçta tam görme engelliler 17 evet 11 hayır cevabı verirken son kontrolde 25 evet 3 hayır cevabı vermişlerdir. Başlangıç ve son kontroller arasında *Mc Nemar* testi ile yapılan değerlendirmede istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır. Yarı görme engelliler ise başlangıçta 26 evet 11 hayır cevabı verirken son kontrolde 34 evet 3 hayır cevabı vermiştir. Başlangıç ve son kontroller arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır (Tablo 10).

**“Diş doktoruna hangi sıklıkla gidilmelidir?”** başlangıçta tam görme engelliler 9 doğru 19 yanlış cevap verirken son kontrolde 22 doğru 6 yanlış cevap vermiştir ve istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmıştır ( $p=0.002$ ). Yarı görme engelliler ise başlangıçta 11 doğru 26 yanlış cevap verirken son kontrolde 32 doğru 5 yanlış cevap vermişlerdir. Başlangıç ve son kontrolde verilen cevaplar istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p<0.001$ ), (Tablo 10).

**“Diş doktorunun görevleri nelerdir?”** sorusuna tam görme engelliler başlangıçta 8 doğru 20 yanlış cevabını verirken son kontrolde 22 evet 6 yanlış cevap vermişlerdir, başlangıç ve son kontroller arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmıştır ( $p=0.0001$ ). Yarı görme engelliler ise bu soruya başlangıçta 19 doğru 18

yanlış cevap verirken son kontrolde 33 doğru 4 yanlış cevap vermişlerdir. Başlangıç ve son kontroller arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmıştır ( $p=0,0001$ ), (Tablo 10).

***“Diş fırçanız var mı?”*** sorusuna tam görme engelliler başlangıçta 24 evet 4 hayır cevabı verirken son kontrolde tümü evet yanıtını vermiştir. İstatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır. Yarı görme engelliler ise başlangıçta 32 evet 5 hayır cevabı verirken son kontrolde tümü evet cevabı vermiştir. Başlangıç ve son kontroller arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır (Tablo 10).

***“Diş fırçanızı değiştirir misiniz?”*** sorusuna tam görme engelliler başlangıçta 20 evet 8 hayır cevabı verirken son kontrolde 27 evet 1 hayır cevabı vermiştir. Başlangıç ve son kontroller arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmamıştır. Yarı görme engelliler ise bu soruya başlangıçta 32 evet 5 hayır cevabı verirken son kontrolde tümü evet cevabı vermiştir. İstatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır (Tablo 10).

***“Diş fırçanızı neden değiştirirsiniz?”*** sorusuna tam görme engelliler başlangıçta 16 doğru 12 yanlış cevap verirken son kontrolde 26 doğru 2 yanlış cevap vermiştir. Başlangıç ve son kontrol değerlendirmeleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmıştır ( $p=0.002$ ). Bu soruya yarı görme engelliler başlangıçta 27doğru 10 yanlış cevap verirken son kontrolde 35 doğru 2 yanlış cevap vermişlerdir. Başlangıç ve son kontrol değerlendirmelerinde istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmıştır ( $p=0.0078$ ), (Tablo 10).

***“Diş fırçalamak sizce önemli midir?”*** sorusuna tam görme engelliler başlangıçta 26 evet 2 hayır cevabını verirken son kontrolde tümü evet cevabını vermiştir. Başlangıç ve son kontroller arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır. 37 yarı görme engellinin tamamı başlangıç ve son kontrolde bu soruya evet cevabını vermiştir ve istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır (Tablo 10).

***“Dişlerimizi fırçalamazsak ne olur?”*** sorusuna tam görme engelliler başlangıçta 9 doğru 19 yanlış cevap verirken son kontrolde 26 doğru 2 yanlış cevap

vermişlerdir. Başlangıç ve son kontroller arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmıştır ( $p<0.001$ ). Yarı görme engelliler ise bu soruya başlangıçta 16 doğru 21 yanlış cevap verirken son kontrolde 36 doğru 1 yanlış cevap vermiştir. Başlangıç ve son kontroller arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmıştır ( $p<0.001$ ), (Tablo 10).

***“Hangi durumlarda dişlerimizi fırçalamalıyız?”*** sorusuna tam görme engelliler başlangıçta 20 doğru 8 yanlış cevap verirken son kontrolde tümü doğru cevap vermiştir ve istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmıştır ( $p<0.001$ ). Yarı görme engelliler ise bu soruya başlangıçta 28 doğru 9 yanlış cevap verirken son kontrolde 35 doğru 2 yanlış cevap vermiştir. Başlangıç ve son kontroller arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmıştır ( $p<0.001$ ), (Tablo 10).

***“Şekerli besinlerin dişlere zararlı etkisi var mıdır?”*** sorusuna tam görme engelliler başlangıçta 16 doğru 12 yanlış, son kontrolde ise 27 doğru 1 yanlış cevap vermişlerdir. İstatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmıştır ( $p=0.001$ ). Yarı görme engelliler ise başlangıçta 26 doğru 11 yanlış cevap verirken son kontrolde 36 doğru 1 yanlış cevap vermişlerdir. Başlangıç ve son kontroller arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmıştır ( $p=0.002$ ), (Tablo 10).

***“Dişlerinizi nasıl fırçalarsınız?”*** sorusuna tam görme engelliler başlangıçta 2 doğru 26 yanlış cevap verirken son kontrolde 26 doğru 2 yanlış cevap vermişlerdir. Başlangıç ve son kontroller arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmıştır ( $p<0.001$ ). Yarı görme engelliler aynı soruya başlangıçta hiç doğru cevap veremezken son kontrolde 35 doğru 2 yanlış cevap vermişlerdir. İstatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmıştır ( $p<0.001$ ), (Tablo 10).

***“Dişlerimizi günde kaç defa fırçalamalıyız?”*** sorusuna tam görme engellilerin başlangıçta 12 doğru 16 yanlış ve son kontrolde 26 doğru 2 yanlış cevap verdikleri belirlenmiş ve istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu saptanmıştır ( $p<0.001$ ). Yarı görme engelliler bu soru için başlangıçta 14 doğru 23 yanlış cevap verirken son kontrolde 34 doğru 3 yanlış cevap vermişlerdir. Başlangıç ve son kontroller arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmıştır ( $p<0.001$ ), (Tablo 10).

***“Diş macununuz var mı?”*** sorusuna tam görme engelliler başlangıçta 20 evet 8 hayır cevabı verirken son kontrolde 27 evet 1 hayır cevabı vermiştir ve istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmıştır ( $p<0.001$ ). Yarı görme engelliler bu soru için başlangıçta 22 evet 15 hayır cevabı vermişler, son kontrolde ise tüm öğrenciler olumlu cevap vermişlerdir. Başlangıç ve son kontrollerde istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmıştır ( $p<0.001$ ), (Tablo 10).

***“Kullanılacak macun miktarı ne kadar olmalıdır?”*** sorusuna tam görme engelliler başlangıçta 8 doğru 20 yanlış cevap verirken son kontrolde 26 doğru 2 yanlış cevap vermişlerdir. Başlangıç ve son kontroller arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmıştır ( $p<0.001$ ). Bu soruya yarı görme engelliler başlangıçta 16 doğru 21 yanlış cevap verirken son kontrolde 31 doğru 6 yanlış cevap vermişlerdir. Başlangıç ve son kontroller arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmıştır ( $p<0.001$ ), (Tablo 10).

***“Diş macunundaki flor ne işe yarar?”*** sorusuna tam görme engelliler başlangıçta 19 doğru 9 yanlış cevap verirken son kontrolde 25 doğru 3 yanlış cevap vermişlerdir. Başlangıç ve son kontroller arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmıştır ( $p<0.001$ ). Bu soruya yarı görme engelliler başlangıçta 13 doğru 24 yanlış cevap verirken son kontrolde 34 doğru 3 yanlış cevap vermişlerdir. Başlangıç ve son kontroller arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmıştır ( $p<0.001$ ), (Tablo 10).

***“Diş plağını tanımlar mısınız?”*** sorusuna tam görme engelliler başlangıçta 20 doğru 8 yanlış cevap verirken son kontrolde 23 doğru 5 yanlış cevap vermiştir. Başlangıç ve son kontroller arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmıştır ( $p<0.001$ ). Bu soruya yarı görme engelliler başlangıçta 6 doğru 31 yanlış cevap verirken son kontrolde 29 doğru 8 yanlış cevap vermişlerdir. Başlangıç ve son kontroller arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmıştır ( $p<0.001$ ), (Tablo 10).

***“Sizin için ağız ve diş sağlığı ne anlama gelmektedir? Sağlıklı diş ve dişeti ne demektir?”*** sorusuna tam görme engelliler başlangıçta 5 doğru 21 yanlış cevap

verirken son kontrolde 23 doğru 7 yanlış cevap vermiştir. Başlangıç ve son kontroller arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmıştır ( $p<0.001$ ). Bu soruya yarı görme engelliler başlangıçta 8 doğru 29 yanlış cevap verirken son kontrolde 27 doğru 10 yanlış cevap vermiştir. Başlangıç ve son kontroller arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmıştır ( $p<0.001$ ), (Tablo 10).

**“Dışlarımız temizlerken neler kullanmalıyız?”** sorusuna verilen

1. Fırça, macun, dişipi
2. Fırça ve macun
3. Bilmiyor

cevapları değerlendirildiğinde tam görme engelliler başlangıçta 22 “fırça ve macun”, 6 “bilmiyor” cevabını verirken son kontrolde 18 “fırça, macun, dişipi”, 9 “Fırça ve macun”, 1 “bilmiyor” cevaplarını vermişlerdir. *Wilcoxon* testi ile yapılan istatistiksel değerlendirmede anlamlı bir fark saptanmıştır ( $Z=4,6$  ,  $p<0.001$ ). Yarı görme engelliler ise başlangıçta 2 “fırça, macun, dişipi”, 32 “fırça ve macun”, 3 “bilmiyor” cevaplarını verirken son kontrolde 25 “fırça, macun, dişipi”, 12 “fırça ve macun” cevaplarını vermişlerdir. İstatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmıştır ( $Z=5,01$ ,  $p<0.001$ ), (Tablo 11).

**Tablo 11:** Tam ve yarı görme engelli öğrencilerin “Dışlarımızı temizlerken neler kullanmalıyız?” sorusuna başlangıç ve son kontrolde verdikleri cevaplar ve *Wilcoxon* eşleştirilmiş iki örnek testi ile istatistiksel olarak değerlendirilmesi.

|                                  | Fırça, macun, dişipi |             | Fırça, macun |             | Bilmiyor  |             | <i>Wilcoxon Testi</i> |
|----------------------------------|----------------------|-------------|--------------|-------------|-----------|-------------|-----------------------|
|                                  | Başlangıç            | Son Kontrol | Başlangıç    | Son Kontrol | Başlangıç | Son Kontrol |                       |
| <b>Tam Görme Engelli (n=28)</b>  | -                    | 18          | 22           | 9           | 6         | 1           | $Z=4,6$<br>$p<0,001$  |
| <b>Yarı Görme Engelli (n=37)</b> | 2                    | 25          | 32           | 12          | 3         | -           | $Z=5,01$<br>$p<0,001$ |

**Tablo 10:** Veyssel Vardal Görme Engelliler İlköğretim Okulu öğrencilerinin başlangıç ve son kontrol anket sorduklarına verdikleri cevaplar ve *Mc Nemar* testi ile istatistiksel olarak değerlendirilmesi

|                                                                                        | Tam Görme Engelli Öğrenciler (n=28) |             |                 |             |           | Yarı Görme Engelli Öğrenciler (n=37) |             |                 |             |           |
|----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------|-----------------|-------------|-----------|--------------------------------------|-------------|-----------------|-------------|-----------|
|                                                                                        | Doğru/Biliyor                       |             | Yanlış/Bilmiyor |             | McNemar p | Doğru/Biliyor                        |             | Yanlış/Bilmiyor |             | McNemar p |
|                                                                                        | Başlangıç                           | Son Kontrol | Başlangıç       | Son Kontrol |           | Başlangıç                            | Son Kontrol | Başlangıç       | Son Kontrol |           |
| Daha önce hiç diş doktoruna gittiniz mi?                                               | 18                                  | 21          | 10              | 7           | A.D.*     | 27                                   | 30          | 10              | 7           | A.D.      |
| Sizce dişleriniz hasta olmadan diş doktoruna gidilmeli mi?                             | 17                                  | 25          | 11              | 3           | A.D.      | 26                                   | 34          | 11              | 3           | A.D.      |
| Diş doktoruna hangi sıklıkla gidilmelidir?                                             | 9                                   | 22          | 19              | 6           | p=0.002   | 11                                   | 32          | 26              | 5           | p<0.001   |
| Diş doktorunun görevleri nelerdir?                                                     | 8                                   | 22          | 20              | 6           | p=0.0001  | 19                                   | 33          | 18              | 4           | p=0.001   |
| Diş fırçanız var mı?                                                                   | 24                                  | 28          | 4               | 0           | A.D.      | 32                                   | 37          | 5               | 0           | A.D.      |
| Diş fırçanızı değiştirir misiniz?                                                      | 20                                  | 27          | 8               | 1           | p=0.156   | 32                                   | 37          | 5               | 0           | A.D.      |
| Diş fırçanızı neden değiştirirsiniz?                                                   | 16                                  | 26          | 12              | 2           | p=0.002   | 27                                   | 35          | 10              | 2           | p=0.007   |
| Diş fırçalamak sizin için önemli midir?                                                | 26                                  | 28          | 2               | 0           | A.D.      | 37                                   | 37          | 0               | 0           | A.D.      |
| Dişlerimizi fırçalamazsak ne olur?                                                     | 10                                  | 26          | 18              | 2           | p<0.001   | 16                                   | 36          | 21              | 1           | p<0.001   |
| Hangi durumlarda dişlerimizi fırçalamalıyız?                                           | 20                                  | 28          | 18              | 0           | p=0.0078  | 28                                   | 35          | 9               | 2           | p=0.001   |
| Şekerli besinlerin dişlere zararlı etkisi var mıdır?                                   | 16                                  | 27          | 12              | 1           | p=0.001   | 26                                   | 36          | 11              | 1           | p=0.002   |
| Dişlerinizi nasıl fırçalarsınız?                                                       | 2                                   | 26          | 26              | 2           | p<0.001   | 0                                    | 35          | 37              | 2           | p<0.001   |
| Dişlerimizi günde kaç defa fırçalamalıyız?                                             | 12                                  | 26          | 16              | 2           | p<0.001   | 14                                   | 34          | 23              | 3           | p<0.001   |
| Diş macununuz var mı?                                                                  | 20                                  | 27          | 8               | 1           | p=0.0156  | 22                                   | 37          | 15              | 0           | p=0.001   |
| Kullanılacak macun miktarı ne kadar olmalıdır?                                         | 8                                   | 26          | 20              | 2           | p<0.001   | 16                                   | 31          | 21              | 6           | p=0.001   |
| Diş macunundaki flor ne işe yarar?                                                     | 19                                  | 25          | 9               | 3           | p<0.001   | 13                                   | 34          | 24              | 3           | p<0.001   |
| Diş plağını tanımlar mısınız?                                                          | 20                                  | 23          | 8               | 5           | p<0.001   | 6                                    | 29          | 31              | 8           | p<0.001   |
| Sizin için ağız-diş sağlığı ne anlama gelmektedir? Sağlıklı diş ve dişeti ne demektir? | 5                                   | 21          | 23              | 7           | p<0.001   | 8                                    | 27          | 29              | 10          | p<0.001   |

A.D.\* :Anlamalı değil.

#### 4. Uygulanan Plak İndeksinin Değerlendirilmesi

Veysel Vardal Görme Engelliler İlköğretim Okulu öğrencilerinin **plak indeks** ortalaması çalışmanın başlangıcı olan eğitim dönemi başında 1,30 iken birinci eğitimden 2 ay sonra yapılan ikinci ölçümde plak indeks ortalamasının 1,10'a gerilemiş olduğu tespit edilmiştir. Üçüncü eğitimin yapıldığı mart ayında 0,95 olarak saptanan plak indeksi ortalamasının çalışmanın sonunda 0,85'e düştüğü belirlenmiştir. **Tekrarlayan ölçümlerde Anova "Repeated Measures of Anova"** testi ile istatistiksel değerlendirme yapılmış ve anlamlı bir fark olduğu belirlenmiştir ( $F=56,81$ ,  $p<0,001$ ). Aylara göre belirlenen kontrast sonuçlarının ise eğitim dönemleri arasında 1. ve 2., 2. ve 3., 3. ve 4., 1. ve 3., 1. ve 4. kontrollerde istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır ( $p<0,001$ ), (Tablo 12).

**Karışık dişlenme** (Mikst dentisyon) dönemindeki 14 **tam görme engelli** öğrencinin başlangıç plak indeksi ortalaması 1,35 iken birinci eğitimden 2 ay sonra yapılan ikinci ölçümde plak indeksi ortalaması 1,12 olarak saptanmıştır. İkinci eğitimden 2 ay sonra yapılan üçüncü ölçümde ise plak indeksi ortalaması 0,94 olarak belirlenmiştir. Üçüncü eğitimden 2 ay sonra yapılan son kontrolde mikst dentisyon dönemindeki tam görme engellilerin plak indeks değeri 0,85 olarak saptanmıştır. **Tekrarlayan ölçümlerde Anova** yöntemi ile yapılan istatistiksel değerlendirmede istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı saptanmıştır ( $F=1,74$ ). Ölçüm tarihlerine göre kontrast sonuçlar değerlendirildiğinde de istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır (Tablo 12).

**Daimi dişlenme** (daimi dentisyon) dönemindeki 14 **tam görme engelli** öğrencide başlangıçta plak indeks ortalaması 1,56 olarak tespit edilmiştir. Birinci eğitimi takiben iki ay sonra yapılan 2. ölçümde 1,40 olarak belirlenen plak indeksi üçüncü kontrolde 1,21'e gerilemiştir. Son kontrolde ise plak indeks ortalaması 1,09 olarak saptanmıştır. **Tekrarlayan ölçümlerde Anova** testi ile istatistiksel olarak anlamlı olmadığı saptanmıştır ( $F=1,74$ ). Ölçüm tarihlerine göre saptanan kontrast sonuçlarında ise istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır (Tablo 12).

**Karışık dişlenme** dönemindeki 21 **yarı görme engelli** öğrencide başlangıçta plak indeks ortalaması 1,23 olarak belirlenmiştir. Birinci bilgilendirmeyi takiben

yapılan ikinci ölçümde 0,99 olarak belirlenen plak indeksi ortalaması üçüncü kontrolde 0,80'e gerilemiştir. Son kontrolde ise plak indeks ortalaması 0,66 olarak belirlenmiştir. **Tekrarlayan ölçümlerde *Anova*** testi ile istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı saptanmıştır ( $F=1,74$ ). Ölçüm tarihlerine göre saptanan kontrast sonuçları arasında da istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır (Tablo 12).

**Daimi dışlenme dönemindeki 16 yarı görme engelli öğrencide** başlangıçta plak indeksi ortalaması 1,13 olarak saptanmıştır. Birinci bilgilendirmeden iki ay sonra yapılan ikinci ölçümde 0,98 olarak belirlenen plak indeksi ortalaması üçüncü kontrolde 0,92'ye gerilemiştir. Son kontrolde ise plak indeksi ortalaması 0,88 olarak belirlenmiştir. **Tekrarlayan ölçümlerde *Anova*** testi ile istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı saptanmıştır ( $F=1,74$ ). Ölçüm tarihlerine göre saptanan kontrast sonuçları arasında da istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır (Tablo 12).

Plak indeksi yönünden tüm gruplarda ölçüm tarihlerine göre yapılan ölçüm ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu saptanmıştır ( $p<0,001$ ). Yapılan ileri analizde ise bu farkın tüm gruplar arasında bulunduğu ve özellikle belirli bir gruptan kaynaklanmadığı saptanmıştır (Tablo 12).

## 5. Uygulanan Gingival İndeksin Değerlendirilmesi

Veysel Vardal Görme Engelliler İlköğretim Okulu öğrencilerinin **gingival indeks ortalaması** çalışmanın başlangıcı olan eğitim dönemi başında 1,17 iken diş ve dişeti sağlığı konusundaki birinci eğitimden 2 ay sonra yapılan değerlendirmede gingival indeks ortalamasının 0,98'e gerilemiş olduğu tespit edilmiştir. Üçüncü eğitimin yapıldığı mart ayında 0,87 olarak saptanan gingival indeks ortalaması çalışmanın sonunda 0,80 olarak ölçülmüştür. **Tekrarlayan ölçümlerde Anova** testi ile değerlendirme yapılmış ve istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu belirlenmiştir ( $F=42,30$ ,  $p<0,001$ ). Ölçüm tarihlerine göre saptanan kontrast sonuçları arasında da istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmıştır ( $p<0,001$ ), (Tablo 12).

**Karışık dişlenme** dönemindeki 14 **tam görme engelli** öğrencinin gingival indeks ortalaması başlangıçta 1.23 iken ikinci kontrolde 1'e gerilediği belirlenmiştir. İkinci eğitimi takiben yapılan üçüncü kontrolde gingival indeks ortalaması 0,86 olarak tespit edilmiştir. Üçüncü eğitimden 2 ay sonra yapılan son kontrolde ise karışık dişlenme dönemindeki tam görme engellilerin gingival indeks ortalaması 0,81 olarak saptanmıştır. **Tekrarlayan ölçümlerde Anova** testi ile yapılan istatistiksel değerlendirmede anlamlı bir fark olmadığı saptanmıştır ( $F=1,74$ ). Ölçüm tarihlerine göre kontrast sonuçlar değerlendirildiğinde de istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır (Tablo 12).

**Daimi dişlenme** dönemindeki 14 **tam görme engelli** öğrencide başlangıçta gingival indeks ortalaması 1,33 olarak tespit edilmiştir. Birinci bilgilendirmeden iki ay sonra yapılan değerlendirmede 1,16 olarak belirlenen gingival indeks ortalaması üçüncü kontrolde 1,05'e gerilemiştir. Son kontrolde ise gingival indeks ortalaması 1.01 olarak belirlenmiştir. **Tekrarlayan ölçümlerde Anova** testi ile yapılan değerlendirmede istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı saptanmıştır ( $F=1,74$ ). Ölçüm tarihlerine göre kontrast sonuçlar değerlendirildiğinde de istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır (Tablo 12).

**Karışık dişlenme** dönemindeki 21 **yarı görme engelli** öğrencide başlangıçta gingival indeks ortalaması 1 olarak tespit edilmiştir. Birinci eğitimden iki ay sonra yapılan ikinci değerlendirmede 0,82 olarak belirlenen gingival indeks ortalaması

üçüncü kontrolde 0,72'ye gerilemiştir. Son kontrolde ise gingival indeks ortalaması 0,62 olarak belirlenmiştir. Tekrarlayan ölçümlerde *Anova* testi ile yapılan değerlendirmede istatistiksel olarak anlamlı olmadığı saptanmıştır ( $F=1,74$ ). Ölçüm tarihlerine göre kontrast sonuçlar değerlendirildiğinde de istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır (Tablo 12).

Daimi dişlenme dönemindeki 16 yarı görme engelli öğrencide başlangıçta gingival indeks ortalaması 1,18 olarak tespit edilmiştir. Birinci bilgilendirmeyi takiben iki ay sonra yapılan değerlendirmede 1,02 olarak belirlenen gingival indeks ortalaması üçüncü kontrolde 0,91'e gerilemiştir. Son kontrolde ise gingival indeks ortalaması 0,85 olarak belirlenmiştir. Tekrarlayan ölçümlerde *Anova* testi ile yapılan değerlendirmede istatistiksel olarak anlamlı olmadığı saptanmıştır ( $F=1,74$ ). Ölçüm tarihlerine göre kontrast sonuçlar değerlendirildiğinde de istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır (Tablo 12).

Gingival indeks yönünden ölçüm tarihlerine göre yapılan ölçüm ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu saptanmıştır ( $p<0,001$ ). Yapılan ileri analizde ise bu farkın tüm gruplar arasında olduğu ve özellikle belirli bir gruptan kaynaklanmadığı saptanmıştır (Tablo 12).

**Tablo 12:** Görme engelli öğrencilerin plak ve gingival indeks ortalamalarının tekrarlayan ölçümlerde *Anova* testi ile istatistiksel olarak değerlendirilmesi.

| Plak İndeksi(PII)<br>ve<br>Gingival<br>İndeksi(GI)  | Ekim               |                  |                   | Aralık            |                  |                   | Mart              |                  |                   | Mayıs             |                  |                   | Tekrarlayan Ölçümlerde<br>ANOVA |           |
|-----------------------------------------------------|--------------------|------------------|-------------------|-------------------|------------------|-------------------|-------------------|------------------|-------------------|-------------------|------------------|-------------------|---------------------------------|-----------|
|                                                     | PII<br>Ort<br>±SD* | GI<br>Ort<br>±SD | PII<br>Ort<br>±SD | PII<br>Ort<br>±SD | GI<br>Ort<br>±SD | PII<br>Ort<br>±SD | PII<br>Ort<br>±SD | GI<br>Ort<br>±SD | PII<br>Ort<br>±SD | PII<br>Ort<br>±SD | GI<br>Ort<br>±SD | PII<br>Ort<br>±SD | PII<br>F/p                      | GI<br>F/p |
| Görme Engelli<br>Öğrenciler<br>(n=65)               | 1.30<br>± 0.46     | 1.17<br>± 0.38   | 1.10<br>± 0.46    | 1.10<br>± 0.46    | 0.98<br>± 0.35   | 0.95<br>± 0.44    | 0.87<br>± 0.36    | 0.85<br>± 0.40   | 0.85<br>± 0.40    | 0.80<br>± 0.36    | 56.81<br>p<0.001 | 42.30<br>p<0.001  |                                 |           |
| Tam Görme<br>Engelli Karışık<br>Dişlenme<br>(n=14)  | 1.35<br>± 0.39     | 1.23<br>± 0.53   | 1.12<br>± 0.42    | 1.12<br>± 0.42    | 1.00<br>± 0.43   | 0.94<br>± 0.44    | 0.86<br>± 0.44    | 0.85<br>± 0.42   | 0.85<br>± 0.42    | 0.81<br>± 0.42    | 1.740<br>A.D.**  | 0.222<br>A.D.     |                                 |           |
| Tam Görme<br>Engelli Daimi<br>Dişlenme<br>(n=14)    | 1.56<br>± 0.53     | 1.33<br>± 0.36   | 1.40<br>± 0.45    | 1.40<br>± 0.45    | 1.16<br>± 0.28   | 1.21<br>± 0.40    | 1.05<br>± 0.23    | 1.09<br>± 0.35   | 1.09<br>± 0.35    | 1.01<br>± 0.19    | 1.740<br>A.D.    | 0.222<br>A.D.     |                                 |           |
| Yarı Görme<br>Engelli Karışık<br>Dişlenme<br>(n=21) | 1.23<br>± 0.44     | 1.00<br>± 0.21   | 0.99<br>± 0.42    | 0.99<br>± 0.42    | 0.82<br>± 0.27   | 0.80<br>± 0.36    | 0.72<br>± 0.31    | 0.66<br>± 0.29   | 0.66<br>± 0.29    | 0.62<br>± 0.34    | 1.740<br>A.D.    | 0.222<br>A.D.     |                                 |           |
| Yarı Görme<br>Engelli Daimi<br>Dişlenme<br>(n=16)   | 1.13<br>± 0.43     | 1.18<br>± 0.37   | 0.98<br>± 0.47    | 0.98<br>± 0.47    | 1.02<br>± 0.37   | 0.92<br>± 0.49    | 0.91<br>± 0.38    | 0.88<br>± 0.46   | 0.88<br>± 0.46    | 0.85<br>± 0.37    | 1.740<br>A.D.    | 0.222<br>A.D.     |                                 |           |

SD \* : Standart Sapma

A.D. \*\* : Anlamlı değil.

## 6. Uygulanan Retansiyon İndeksinin Değerlendirilmesi

Veysel Vardal Görme Engelliler İlköğretim Okulu öğrencilerinin başlangıç ve son kontrol retansiyon indeks ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak eşleştirilmiş t testi ile değerlendirilmiş ve anlamlı bir fark saptanmamıştır (Tablo 13).

**Tablo 13:** Veysel Vardal Görme Engelliler İlköğretim Okulu öğrencilerinin başlangıç ve son kontrol retansiyon indeks ortalamalarının eşleştirilmiş t testi ile değerlendirilmesi.

| Retansiyon İndeksi (RI) | Başlangıç Ort/ $\pm SD^*$ | Son Kontrol Ort/ $\pm SD$ | T   | p      |
|-------------------------|---------------------------|---------------------------|-----|--------|
| n=65                    | 0,18<br>$\pm 0,21$        | 0,18<br>$\pm 0,24$        | 0,2 | A.D.** |

S.D.\* :Standart Sapma.

A.D.\*\*:Anlamlı değil.

**Karışık dışlenme dönemindeki 14 tam görme engelli öğrencinin başlangıç retansiyon indeks ortalaması 0,28 iken son kontrolde 0,25'e düşmüştür. Daimi dışlenme dönemindeki 14 tam görme engelli öğrencinin başlangıçta 0,26 olan retansiyon indeks ortalamasının ise son kontrolde değişmediği belirlenmiştir. Tekrarlayan ölçümlerde Anova testi ile yapılan karşılaştırmada istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır (F=1,17), (Tablo 14).**

**Karışık dışlenme dönemindeki 21 yarı görme engelli öğrencinin başlangıç retansiyon indeksi ortalaması 0,10 ve son kontrol retansiyon indeks ortalaması ise 0,14 olarak saptanmıştır. Daimi dışlenme dönemindeki 16 yarı görme engelli öğrencinin retansiyon indeks ortalaması başlangıç ve son kontrollerde değişmemiş ve 0,12 olarak belirlenmiştir. Tekrarlayan ölçümlerde Anova testi ile yapılan değerlendirmede istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır (F=1,17), (Tablo 14).**

**Tablo 14:** Tam ve yarı görme engelli öğrencilerin başlangıç ve son kontrol retansiyon indeks ortalamalarının Tekrarlayan Ölçümlerde *Anova* testi ile karşılaştırılması.

| Retansiyon İndeksi (RI)                       | Başlangıç Ort/ $\pm SD^*$ | Son Kontrol Ort/ $\pm SD$ | Tekrarlayan Ölçümlerde <i>Anova</i> F/p |
|-----------------------------------------------|---------------------------|---------------------------|-----------------------------------------|
| Tam Görme Engelli Karışık Dışlenme RI (n=14)  | 0,28<br>$\pm 0,26$        | 0,25<br>$\pm 0,27$        | F=1,17<br>A.D.**                        |
| Tam Görme Engelli Daimi Dışlenme RI (n=14)    | 0,26<br>$\pm 0,27$        | 0,26<br>$\pm 0,27$        |                                         |
| Yarı Görme Engelli Karışık Dışlenme RI (n=21) | 0,10<br>$\pm 0,11$        | 0,14<br>$\pm 0,25$        |                                         |
| Yarı Görme Engelli Daimi Dışlenme RI (n=16)   | 0,12<br>$\pm 0,16$        | 0,12<br>$\pm 0,16$        |                                         |

S.D.\* :Standart sapma  
A.D.\*\* : Anlamlı değil.

## 7. Uygulanan Çürük İndekslerinin Değerlendirilmesi

Veysel Vardal Görme Engelliler İlköğretim Okulu öğrencilerinin diş çürüğü şiddeti ortalaması süt dişlerinde  $df-t$  ve  $d_{1-4}f-t$ , daimi dişlerde ise  $DMF-T$  ve  $D_{1-4}MF-T$  indeksleri kullanılarak değerlendirilmiştir. Çürükten etkilenmiş yüzey sayısının belirlenmesi için de  $d_{1-4}f-s$  ve  $D_{1-4}MF-S$  indeksleri kullanılmıştır. Başlangıç ve son kontrol sonuçları istatistiksel olarak eşleştirilmiş  $t$  testi ile değerlendirilmiştir.

**$d_{1-4}f-t$  indeksi:** Karışık dişlenme dönemindeki 35 görme engelli öğrencinin başlangıç ve son kontrol  $d_{1-4}f-t$  indeksi ortalamaları eşleştirilmiş  $t$  testi ile değerlendirilmiş ve istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır. (Tablo 15). Kişi başına düşen çürük sayısı ve dağılımı ise tablo 16’de görülmektedir.

**Tablo 15:** Karışık dişlenme dönemindeki görme engelli öğrencilerin başlangıç ve son kontrol  $d_{1-4}f-t$  indeks ortalamalarının eşleştirilmiş  $t$  testi ile değerlendirilmesi.

| n=35       | Başlangıç<br>Ort/ $\pm SD^*$ | Son Kontrol<br>Ort/ $\pm SD$ | t    | p      |
|------------|------------------------------|------------------------------|------|--------|
| $d_{1f-t}$ | 0,54<br>$\pm 1,01$           | 0,51<br>$\pm 0,98$           | 0,44 | A.D.** |
| $d_{2f-t}$ | 1,28<br>$\pm 0,17$           | 0,51<br>$\pm 0,98$           | 1,67 | A.D.   |
| $d_{3f-t}$ | 0,91<br>$\pm 1,31$           | 0,82<br>$\pm 1,31$           | 1,36 | A.D.   |
| $d_{4f-t}$ | 0,77<br>$\pm 1,06$           | 0,71<br>$\pm 0,98$           | 1,44 | A.D.   |

$S.D.^*$  :Standart Sapma.

A.D.\*\* :Anlamlı değil.

**Tablo 16:** Karışık dişlenme dönemindeki tam ve yarı görme engelli öğrencilerde çürük lezyonunun dağılımı ve kişi başına düşen çürük sayısı.

| $d_{1-4}$                 | $d_1$     |             | $d_2$     |             | $d_3$     |             | $d_4$     |             | Kişi başına düşen<br>çürük sayısı |             |
|---------------------------|-----------|-------------|-----------|-------------|-----------|-------------|-----------|-------------|-----------------------------------|-------------|
|                           | Başlangıç | Son Kontrol | Başlangıç | Son Kontrol | Başlangıç | Son Kontrol | Başlangıç | Son Kontrol | Başlangıç                         | Son Kontrol |
| Tam görme engelli (n=14)  | 10        | 9           | 26        | 18          | 20        | 20          | 12        | 11          | 4,85                              | 4,14        |
| Yarı görme engelli (n=21) | 8         | 7           | 20        | 18          | 12        | 10          | 11        | 10          | 2,42                              | 2,14        |

Karışık dişlenme dönemindeki tam ve yarı görme engelli öğrencilerin başlangıç ve son kontrol  $d_{1-4}f-t$  indeks değerleri t testi ile karşılaştırıldığında  $d_3f-t$  indeksi son kontrol değerinin istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır ( $p=0,01$ ). Başlangıç ve son kontrol  $d_1f-t$ ,  $d_2f-t$ ,  $d_4f-t$  indeks değerleri arasında ise istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı saptanmıştır (Tablo 17).

**Tablo 17:** Karışık dişlenme dönemindeki tam ve yarı görme engelli öğrencilerin başlangıç ve son kontrol  $d_{1-4}f-t$  değerinin testi ile istatistiksel olarak karşılaştırılması.

|                           | $d_1f-t$<br>Ort/ $\pm SD^*$ |                    | $d_2f-t$<br>Ort/ $\pm SD$ |                    | $d_3f-t$<br>Ort/ $\pm SD$ |                    | $d_4f-t$<br>Ort/ $\pm SD$ |                    |
|---------------------------|-----------------------------|--------------------|---------------------------|--------------------|---------------------------|--------------------|---------------------------|--------------------|
|                           | Başlangıç                   | Son Kontrol        | Başlangıç                 | Son Kontrol        | Başlangıç                 | Son Kontrol        | Başlangıç                 | Son Kontrol        |
| Tam görme engelli (n=14)  | 0,79<br>$\pm 1,19$          | 0,71<br>$\pm 1,14$ | 1,79<br>$\pm 1,48$        | 1,64<br>$\pm 1,55$ | 1,5<br>$\pm 1,74$         | 1,5<br>$\pm 1,74$  | 0,93<br>$\pm 1,14$        | 0,86<br>$\pm 1,03$ |
| Yarı görme engelli (n=21) | 0,38<br>$\pm 0,86$          | 0,38<br>$\pm 0,86$ | 0,95<br>$\pm 1,2$         | 0,86<br>$\pm 1,24$ | 0,52<br>$\pm 0,75$        | 0,38<br>$\pm 0,67$ | 0,67<br>$\pm 1,02$        | 0,62<br>$\pm 0,97$ |
| t                         | 1,17                        | 0,98               | 1,83                      | 1,66               | 1,98                      | 2,68               | 0,71                      | 0,69               |
| p                         | A.D.**                      | A.D.               | A.D.                      | A.D.               | A.D.                      | p=0,01             | A.D.                      | A.D.               |

S.D.\* :Standart Sapma.

A.D.\*\* :Anlamlı değil.

**$d_{1-4}f-s$  indeksi:** Karışık dişlenme dönemindeki 35 görme engelli öğrencinin başlangıç ve son kontrol  $d_{1-4}f-s$  indeksi ortalamaları eşleştirilmiş t testi ile değerlendirilmiş ve istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır (Tablo 18).

**Tablo 18:** Karışık dişlenme dönemindeki görme engelli öğrencilerin başlangıç ve son kontrol  $d_{1-4}f-s$  indeks ortalamalarının eşleştirilmiş t testi ile değerlendirilmesi.

| n=35     | Başlangıç<br>Ort/ $\pm SD^*$ | Son Kontrol<br>Ort/ $\pm SD^*$ | t    | p      |
|----------|------------------------------|--------------------------------|------|--------|
| $d_1f-s$ | 0,54<br>$\pm 1,01$           | 0,51<br>$\pm 0,98$             | 0,44 | A.D.** |
| $d_2f-s$ | 1,74<br>$\pm 1,99$           | 1,57<br>$\pm 2,03$             | 1,64 | A.D.   |
| $d_3f-s$ | 1,88<br>$\pm 2,83$           | 1,54<br>$\pm 2,63$             | 1,41 | A.D.   |
| $d_4f-s$ | 2,71<br>$\pm 4,31$           | 2,71<br>$\pm 4,31$             | 0    | A.D.   |

S.D.\* :Standart Sapma.

A.D.\*\* :Anlamlı değil.

Karışık dişlenme dönemindeki tam ve yarı görme engelli öğrencilerin başlangıç ve son kontrol  $d_{1-4}f-s$  indeks değerleri t testi ile karşılaştırıldığında son kontrol  $d_{3f-s}$  değerinin istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır ( $p=0,026$ ) Başlangıç ve son kontrol  $d_{1f-s}$ ,  $d_{2f-s}$  ve  $d_{4f-s}$  değerleri arasında ise istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır (Tablo 19).

**Tablo 19:** Karışık dişlenme dönemindeki tam ve yarı görme engelli öğrencilerin başlangıç ve son kontrol  $d_{1-4}f-s$  ortalamalarının t testi ile istatistiksel olarak karşılaştırılması.

|                           | $d_{1f-s}$<br>Ort/S.D.* |               | $d_{2f-s}$<br>Ort/S.D. |               | $d_{3f-s}$<br>Ort/S.D. |               | $d_{4f-s}$<br>Ort/S.D. |               |
|---------------------------|-------------------------|---------------|------------------------|---------------|------------------------|---------------|------------------------|---------------|
|                           | Başlangıç               | Son Kontrol   | Başlangıç              | Son Kontrol   | Başlangıç              | Son Kontrol   | Başlangıç              | Son Kontrol   |
| Tam görme engelli (n=14)  | 0,78<br>±1,18           | 0,71<br>±1,13 | 2,14<br>±2,07          | 2<br>±2,14    | 3<br>±3,57             | 3<br>±3,57    | 3<br>±4,27             | 3<br>±4,27    |
| Yarı görme engelli (n=21) | 0,38<br>±0,86           | 0,38<br>±0,86 | 1,47<br>±1,94          | 1,28<br>±1,95 | 1,14<br>±1,98          | 0,57<br>±1,02 | 2,52<br>±4,43          | 2,52<br>±4,43 |
| t                         | 1,17                    | 0,98          | 0,97                   | 1,02          | 1,77                   | 2,48          | 0,32                   | 0,32          |
| p                         | A.D.**                  | A.D.          | A.D.                   | A.D.          | A.D.                   | $p=0,026$     | A.D.                   | A.D.          |

S.D.\*:Standart Sapma.

A.D.\*\*:Anlamlı değil.

**$D_{1-4}MF-T$  indeksi:** 65 görme engelli öğrencinin başlangıç ve son kontrol  $D_{1-4}MF-T$  indeks ortalamaları eşleştirilmiş t testi ile değerlendirilmiş ve istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır (Tablo 20).

**Tablo 20:** Görme engelli öğrencilerin başlangıç ve son kontrol  $D_{1-4}MF-T$  ortalamalarının istatistiksel olarak eşleştirilmiş t testi ile değerlendirilmesi.

| n=65      | Başlangıç<br>Ort/±S.D.* | Son Kontrol<br>Ort/±S.D. | t    | p      |
|-----------|-------------------------|--------------------------|------|--------|
| $D_1MF-T$ | 1,32<br>±1,68           | 1,41<br>±1,67            | 1,62 | A.D.** |
| $D_2MF-T$ | 1,58<br>±1,97           | 1,60<br>±1,99            | 1    | A.D.   |
| $D_3MF-T$ | 0,46<br>±0,88           | 0,4<br>±0,76             | 1    | A.D.   |
| $D_4MF-T$ | 0,72<br>±1,48           | 0,78<br>±1,53            | 1    | A.D.   |

S.D.\*:Standart Sapma.

A.D.\*\*:Anlamlı değil.

Kişi başına düşen çürük sayısı ve dağılımı ise tablo 21’de görülmektedir. Tam görme engelli öğrencilerden karışık dişlenme dönemindeki 2 ve daimi dişlenme dönemindeki 1 öğrencide son kontrolde görülen çürükler  $D_1$ -T değerinin artmasına neden olmuştur.

**Tablo 21:** Tam ve yarı görme engelli öğrencilerde çürük lezyonunun dağılımı ve kişi başına düşen çürük sayısı.

| $D_{1-4}$                                 | $D_1$     |             | $D_2$     |             | $D_3$     |             | $D_4$     |             | Kişi başına düşen çürük sayısı |             |
|-------------------------------------------|-----------|-------------|-----------|-------------|-----------|-------------|-----------|-------------|--------------------------------|-------------|
|                                           | Başlangıç | Son Kontrol | Başlangıç | Son Kontrol | Başlangıç | Son Kontrol | Başlangıç | Son Kontrol | Başlangıç                      | Son Kontrol |
| T.G.E.*<br>Karışık<br>Dişlenme<br>(n=14)  | 8         | 10          | 24        | 24          | 6         | 6           | 2         | 2           | 2,85                           | 3           |
| T.G.E.*<br>Daimi<br>Dişlenme<br>(n=21)    | 12        | 13          | 25        | 25          | 3         | 3           | 17        | 17          | 4,07                           | 4,14        |
| Y.G.E.**<br>Karışık<br>Dişlenme<br>(n=21) | 24        | 24          | 10        | 10          | 8         | 8           | 4         | 4           | 2,19                           | 2,19        |
| Y.G.E.**<br>Daimi<br>Dişlenme<br>(n=16)   | 33        | 33          | 19        | 19          | 3         | 3           | 9         | 9           | 4                              | 4           |

T.G.E.\* : Tam görme engelli.

Y.G.E.\*\* : Yarı görme engelli.

Karışık dişlenme dönemindeki 35 tam ve yarı görme engelli öğrencinin başlangıç ve son kontrol  $D_{1-4}$ MF-T indeksi ortalamaları t testi ile karşılaştırılmıştır. Yapılan değerlendirme sonunda karışık dişlenme dönemindeki başlangıç  $D_{1-4}$ MF-T ortalamasının yarı görme engellilerde daha yüksek olduğu belirlenmiş ve istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmıştır ( $p=0,045$ ). Başlangıç ve son  $D_2$ MF-T ortalamalarında da istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu belirlenmiştir ( $p=0,005$ ), ( $p<0,001$ ). Başlangıç ve son kontrol  $D_3$ MF-T ve  $D_4$ MF-T’de ise istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır (Tablo 22).

**Tablo 22:** Karışık dişlenme dönemindeki tam ve yarı görme engelli öğrencilerin başlangıç ve son kontrol  $D_{1-4}MF-T$  indeks ortalamalarının t testi ile istatistiksel olarak karşılaştırılması.

|                                            | $D_1MF-T$<br>Ort/S.D.* |               | $D_2MF-T$<br>Ort/S.D. |               | $D_3MF-T$<br>Ort/S.D. |               | $D_4MF-T$<br>Ort/S.D. |               |
|--------------------------------------------|------------------------|---------------|-----------------------|---------------|-----------------------|---------------|-----------------------|---------------|
|                                            | Başlangıç              | Son Kontrol   | Başlangıç             | Son Kontrol   | Başlangıç             | Son Kontrol   | Başlangıç             | Son Kontrol   |
| Tam görme engelli karışık dişlenme (n=14)  | 0,43<br>±0,65          | 0,57<br>±0,75 | 1,78<br>±1,71         | 1,78<br>±1,71 | 0,5<br>±0,94          | 0,5<br>±0,94  | 0,14<br>±0,53         | 0,14<br>±0,53 |
| Yarı görme engelli karışık dişlenme (n=21) | 1,14<br>±1,35          | 1,14<br>±1,35 | 0,23<br>±0,54         | 0,23<br>±0,54 | 0,23<br>±0,76         | 0,23<br>±0,76 | 0,14<br>±0,65         | 0,14<br>±0,65 |
| t                                          | 2,09                   | 1,60          | 3,27                  | 3,88          | 0,9                   | 0,9           | 0                     | 0             |
| p                                          | p=0,045                | A.D.**        | p=0,005               | p<0,001       | A.D.                  | A.D.          | A.D.                  | A.D.          |

S.D.\* :Standart Sapma.

A.D.\*\* :Anlamlı değil.

Daimi dişlenme dönemindeki 30 tam ve yarı görme engelli öğrencinin başlangıç ve son kontrol  $D_{1-4}MF-T$  indeksi ortalamaları t testi ile karşılaştırılmış ve istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır (Tablo 23).

**Tablo 23:** Daimi dişlenme dönemindeki tam ve yarı görme engelli öğrencilerin başlangıç ve son kontrol  $D_{1-4}MF-T$  indeks ortalamalarının t testi ile istatistiksel olarak karşılaştırılması.

|                                          | $D_1MF-T$<br>Ort/S.D.* |               | $D_2MF-T$<br>Ort/S.D. |               | $D_3MF-T$<br>Ort/S.D. |               | $D_4MF-T$<br>Ort/S.D. |               |
|------------------------------------------|------------------------|---------------|-----------------------|---------------|-----------------------|---------------|-----------------------|---------------|
|                                          | Başlangıç              | Son Kontrol   | Başlangıç             | Son Kontrol   | Başlangıç             | Son Kontrol   | Başlangıç             | Son Kontrol   |
| Tam görme engelli daimi dişlenme (n=14)  | 1,35<br>±1,5           | 1,42<br>±1,45 | 2,78<br>±2,15         | 2,78<br>±2,15 | 0,42<br>±0,64         | 0,42<br>±0,64 | 1,71<br>±2,26         | 1,71<br>±2,26 |
| Yarı görme engelli daimi dişlenme (n=16) | 2,31<br>±2,35          | 2,5<br>±2,28  | 2,12<br>±2,33         | 2,18<br>±2,37 | 0,75<br>±1,12         | 0,75<br>±1,12 | 1,12<br>±1,5          | 1,37<br>±1,62 |
| t                                        | 1,3                    | 1,51          | 0,8                   | 0,72          | 0,94                  | 0,94          | 0,85                  | 0,48          |
| p                                        | A.D.**                 | A.D.          | A.D.                  | A.D.          | A.D.                  | A.D.          | A.D.                  | A.D.          |

S.D.\* :Standart Sapma.

A.D.\*\* :Anlamlı değil.

**D<sub>1-4</sub>MF-S indeksi:** 65 görme engelli öğrencinin başlangıç ve son kontrol D<sub>1-4</sub>MF-S indeksi ortalamaları eşleştirilmiş t testi ile değerlendirilmiş ve istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır (Tablo 24).

**Tablo 24:** Görme engelli öğrencilerin başlangıç ve son kontrol D<sub>1-4</sub>MF-S ortalamalarının istatistiksel olarak eşleştirilmiş t testi ile değerlendirilmesi.

| n=65                | Başlangıç<br>Ort/S.D.* | Son Kontrol<br>Ort/S.D. | t    | p      |
|---------------------|------------------------|-------------------------|------|--------|
| D <sub>1</sub> MF-S | 1,81<br>±2,59          | 1,86<br>±2,56           | 1,76 | A.D.** |
| D <sub>2</sub> MF-S | 2,52<br>±4             | 2,52<br>±4              | 0    | A.D.   |
| D <sub>3</sub> MF-S | 0,73<br>±2,05          | 0,73<br>±2,05           | 0    | A.D.   |
| D <sub>4</sub> MF-S | 2,53<br>±5,70          | 2,60<br>±5,70           | 1    | A.D.   |

S.D.\* :Standart Sapma.

A.D.\*\* :Anlamlı değil.

Karışık dişlenme dönemindeki 35 tam ve yarı görme engelli öğrencinin başlangıç ve son kontrol D<sub>1-4</sub>MF-S değeri t testi ile karşılaştırılmıştır. Yapılan değerlendirme sonunda karışık dişlenme dönemindeki başlangıç ve son kontrol D<sub>2</sub>MF-S değerinin yarı görme engellilerde daha yüksek olduğu belirlenmiş ve istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmıştır (p=0,02). Başlangıç ve son kontrol D<sub>1</sub>MF-S, D<sub>3</sub>MF-S ve D<sub>4</sub>MF-S'de ise istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır (Tablo 25).

**Tablo 25:** Karışık dişlenme dönemindeki tam ve yarı görme engelli öğrencilerin başlangıç ve son kontrol D<sub>1-4</sub>MF-S ortalamalarının istatistiksel olarak t testi ile karşılaştırılması.

|                                            | D <sub>1</sub> MF-S<br>Ort/S.D.* |               | D <sub>2</sub> MF-S<br>Ort/S.D. |               | D <sub>3</sub> MF-S<br>Ort/S.D. |               | D <sub>4</sub> MF-S<br>Ort/S.D. |               |
|--------------------------------------------|----------------------------------|---------------|---------------------------------|---------------|---------------------------------|---------------|---------------------------------|---------------|
|                                            | Başlangıç                        | Son Kontrol   | Başlangıç                       | Son Kontrol   | Başlangıç                       | Son Kontrol   | Başlangıç                       | Son Kontrol   |
| Tam görme engelli karışık dişlenme (n=14)  | 0,78<br>±1,88                    | 0,85<br>±1,87 | 2,71<br>±3,19                   | 2,71<br>±3,19 | 0,92<br>±2,16                   | 0,92<br>±2,16 | 0,14<br>±0,53                   | 0,14<br>±0,53 |
| Yarı görme engelli karışık dişlenme (n=21) | 1,28<br>±1,45                    | 1,28<br>±1,45 | 0,47<br>±0,87                   | 0,47<br>±0,87 | 0,61<br>±2,41                   | 0,61<br>±2,4  | 1,09<br>±3,49                   | 1,09<br>±3,49 |
| t                                          | 0,88                             | 0,76          | 2,56                            | 2,56          | 0,39                            | 0,39          | 1,23                            | 1,23          |
| p                                          | A.D.**                           | A.D.          | p=0,02                          | P=0,02        | A.D.                            | A.D.          | A.D.                            | A.D.          |

S.D.\* :Standart Sapma.

A.D.\*\* :Anlamlı değil.

Daimi dişlenme dönemindeki 30 tam ve yarı görme engelli öğrencinin başlangıç ve son kontrol D<sub>1-4</sub>MF-S indeksi ortalamaları t testi ile karşılaştırılmış ve istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır (Tablo 26).

**Tablo 26:** Daimi dişlenme dönemindeki tam ve yarı görme engelli öğrencilerin başlangıç ve son kontrol D<sub>1-4</sub>MF-S ortalamalarının istatistiksel olarak t testi ile karşılaştırılması.

|                                                 | D <sub>1</sub> MF-S<br>Ort/S.D.* |               | D <sub>2</sub> MF-S<br>Ort/S.D. |               | D <sub>3</sub> MF-S<br>Ort/S.D. |               | D <sub>4</sub> MF-S<br>Ort/S.D. |               |
|-------------------------------------------------|----------------------------------|---------------|---------------------------------|---------------|---------------------------------|---------------|---------------------------------|---------------|
|                                                 | Başlangıç                        | Son Kontrol   | Başlangıç                       | Son Kontrol   | Başlangıç                       | Son Kontrol   | Başlangıç                       | Son Kontrol   |
| <b>Tam görme engelli daimi dişlenme (n=14)</b>  | 1,5<br>±1,95                     | 1,64<br>±1,86 | 5<br>±5,54                      | 5<br>±5,54    | 1,35<br>±2,46                   | 1,35<br>±2,46 | 6,28<br>±8,97                   | 6,28<br>±8,97 |
| <b>Yarı görme engelli daimi dişlenme (n=16)</b> | 3,68<br>±3,77                    | 3,68<br>±3,77 | 2,87<br>±4,47                   | 2,87<br>±4,47 | 0,18<br>±0,4                    | 0,18<br>±0,4  | 3,25<br>±5,54                   | 3,5<br>±5,47  |
| <b>t</b>                                        | 2,03                             | 1,84          | 1,16                            | 1,16          | 1,75                            | 1,75          | 1,13                            | 1,04          |
| <b>p</b>                                        | A.D.**                           | A.D.          | A.D.                            | A.D.          | A.D.                            | A.D.          | A.D.                            | A.D.          |

S.D.\* :Standart Sapma.

A.D.\*\* :Anlamlı değil.

**df-t indeksi:** Karışık dişlenme dönemindeki 35 görme engelli öğrencinin df-t ortalaması başlangıçta 1,87 olarak belirlenmiş, son kontrolde ise df-t ortalaması 1,76'ya düşmüştür. İstatistiksel olarak eşleştirilmiş t testi ile yapılan değerlendirmede anlamlı bir fark olduğu belirlenmiştir (p=0,03). Karışık dişlenme dönemindeki tam ve yarı görme engelli öğrencilerde df-t ortalamasında azalma olduğu belirlenmiş ancak t testi ile yapılan istatistiksel değerlendirmede anlamlı bir fark saptanmamıştır (Tablo 27).

**Tablo 27:** Tam ve yarı görme engelli öğrencilerin başlangıç ve son kontrol df-t ortalamalarının eşleştirilmiş t testi ile istatistiksel olarak değerlendirilmesi.

| df-t                                                      | Başlangıç<br>Ort/±S.D.* | Son Kontrol<br>Ort/±S.D. | t    | p         |
|-----------------------------------------------------------|-------------------------|--------------------------|------|-----------|
| <b>Görme Engelli Öğrenciler<br/>(n=35)</b>                | 1,87<br>±2,57           | 1,76<br>±2,54            | 2,17 | p=0.03    |
| <b>Tam görme engelli<br/>Karışık Dişlenme<br/>(n=14)</b>  | 4,57<br>±2,73           | 4,28<br>±2,78            | 1,47 | A.D. **** |
| <b>Yarı görme engelli<br/>Karışık Dişlenme<br/>(n=21)</b> | 2,42<br>±2,44           | 2,33<br>±2,51            | 1,45 | A.D.      |

S.D.\* :Standart Sapma.

A.D.\*\* :Anlamli değil.

**DMF-T indeksi:** Veysel Vardal Görme Engelliler İlköğretim Okulu öğrencilerinin DMF-T ortalaması başlangıçta 3,69 olarak belirlenmiş, son kontrolde ise DMF-T ortalaması 3,72'ye yükselmiştir. Karışık dişlenme dönemindeki tam görme engelli ve daimi dişlenme dönemindeki yarı görme engelli öğrencilerde DMF-T ortalamasından artış olduğu belirlenmiş ancak eşleştirilmiş t testi ile yapılan değerlendirmede istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır (Tablo 28).

**Tablo 28:** Tam ve yarı görme engelli öğrencilerin başlangıç ve son kontrol DMF ortalamalarının eşleştirilmiş t testi ile istatistiksel olarak değerlendirilmesi.

| DMF-T                                                     | Başlangıç<br>Ort/±S.D.* | Son Kontrol<br>Ort/±S.D. | t    | p      |
|-----------------------------------------------------------|-------------------------|--------------------------|------|--------|
| <b>Görme Engelli Öğrenciler<br/>(n=65)</b>                | 3,69<br>±2,56           | 3,72<br>±2,56            | 1,43 | A.D.** |
| <b>Tam görme engelli<br/>Karışık Dişlenme<br/>(n=14)</b>  | 2,78<br>±1,67           | 2,85<br>±1,74            | 1    | A.D.   |
| <b>Tam görme engelli<br/>Daimi Dişlenme<br/>(n=14)</b>    | 5,42<br>±2,79           | 5,42<br>±2,79            | 0    | A.D.   |
| <b>Yarı görme engelli<br/>Karışık Dişlenme<br/>(n=21)</b> | 2,0<br>±1,61            | 2,0<br>±1,61             | 0    | A.D.   |
| <b>Yarı görme engelli<br/>Daimi Dişlenme<br/>(n=16)</b>   | 5,18<br>±2,34           | 5,25<br>±2,26            | 1    | A.D.   |

S.D.\* :Standart Sapma.

A.D.\*\* :Anlamli değil.

## V. TARTIŞMA

Diş ve dişetlerinin sağlıklı olması tüm organizmayı ve dolayısıyla da yaşam kalitesini doğrudan doğruya etkileyen önemli bir faktördür. Toplumun tüm bireyelerine özellikle küçük yaşlarda genel sağlık eğitimi ile birlikte verilen ağız ve diş sağlığı eğitimi ömür boyu devam edecek olan alışkanlıkların benimsenmesini ve uygulanmasını sağlayamaya yardımcı olur. Ağız ve diş sağlığı eğitim programlarının ülke çapında yoğunlaştırılması ile de gelecekte daha sağlıklı ağız ve diş yapısına sahip bir toplum oluşacaktır (5-9, 11, 16, 17, 22, 24, 41, 48, 49, 58, 65, 66, 109, 115-117, 120, 131).

Fiziksel, sosyal ve ekonomik faktörlerin yarattığı bazı sorunlar bireyelerin yaşam tarzlarında olumsuz etkilere neden olabilir. Uygun bir bilgilendirmeye bu olumsuz etkiler en aza indirgenebilir (5-7, 24, 31, 41, 63, 75, 76, 79, 81, 120, 123, 130, 139, 142).

Ağız hijyen kontrol ve eğitim programlarının diş çürüklerini ve periodontal hastalıkları önleyebileceği veya şiddetlerini azaltabileceği bilinmektedir. Bu programlardaki en önemli kısım bireyelerin ağız ve diş sağlığı konusunda eğitilmeleridir. Uygulanacak eğitim programlarıyla ağız ve diş sağlığının önemi, gerekliliği ve genel sağlık üzerine olan etkileri açık bir şekilde anlatılmalıdır. Bireyeler bu konuda bilinçlendirilirse programın başarısı da yapılan eğitimle doğru orantılı olarak artar. Ancak koruma programlarının geliştirilmesi, gerekli bilgilerin aktarılması ve yaygınlaştırılması ile toplumdaki tüm bireyelerde belirli düzeyde alışkanlık haline getirilmesi aynı oranda olmamaktadır. Bireyin aile yapısı, eğitimi, sosyoekonomik düzeyi ve yaşam koşulları da bu konuda etkin rol oynamaktadır (6, 7, 16, 18, 23, 24, 42, 79, 120, 122, 129-131, 169, 170, 171).

Ağız ve diş sağlığının korunması çalışmalarında sağlıklı bireyelerde olduğu gibi özürli bireyelerde de fiziksel, mental veya psikolojik farklılıklar gözönüne alınarak doğru yöntemlerle öğretilen **tekrarlayan** eğitim programlarının düzenlenmesi gerekir. Engelli kişilere yaklaşımda onların değişmez eksikliklerini gözönüne alarak cesaretlendirici ancak zorlayıcı olmayan bir program uygulanmalıdır. Başlangıçta

kişiyi ikna yolu ile teşvik etmek, kendine ve uyguladıklarına inanmasını sağlamak eğitim programının başarısında temel olacaktır. Böyle bir yaklaşım kazanılmış alışkanlıkların devamını da sağlayacaktır (31, 33, 59, 77, 93, 94, 144).

Blinkhorn (31), özel gereksinimleri olan bireylerde ağız hijyeninin sağlanmasının tek başına verilen ağız sağlığı eğitimiyle değil, fiziksel ve sosyal şartların da düzeltilmesiyle mümkün olabileceğini böylelikle artan fiziksel ve sosyal olanakların engellilerin ağız ve diş sağlığı düzeylerinde artışa neden olacağını savunmaktadır.

Toplumlarda dental tedaviye duyulan gereksinimin artmasıyla koruyucu dental hekimliğin geliştirilmesine yönelik çalışmalar önem kazanmıştır (3, 34, 36, 44, 51, 92, 106, 110, 111, 115-117, 126, 155-157, 163). Pek çok araştırmacı sağlık eğitiminin bireylere küçük yaşlarda verilmesi gerektiğini, özellikle ilkokul çağının bunun için en uygun dönem olduğunu bildirmiştir (6, 7, 10, 15, 16, 23-25, 41, 49, 53, 72, 80, 109, 115-117, 131, 170). Ağız ve diş sağlığı eğitiminin okullarda verilmesi ile yalnızca ağız ve diş sağlığına dikkat edenlere değil tüm çocuklara ulaşılması hedeflenmektedir. Aynı kural özürsüz çocuklar için de geçerlidir. Bu nedenle bir ağız ve diş sağlığı eğitim programının temel hedefi bireylere ve topluma arzu edilir davranışlar kazandırmaya yönelik bilgileri sağlamak olmalıdır. Bizim çalışmamızda da bu amaçla görme özürlü gibi fiziksel bir engeli olan 7-17 yaş grubu öğrencilere yönelik bir ağız ve diş sağlığı eğitim programı uygulanmış ve bu programın etkileri ve sonuçları değerlendirilmiştir.

Hastaların mekanik temizlik yöntemlerini kullanmaya başlamaları ve bunu sürdürmeleri ağız hijyeni eğitiminde hasta motivasyonu dediğimiz çok önemli fakat uygulanması her zaman çok kolay olmayan bir işlemin temelini oluşturur. Hasta motivasyonunun amacı hastayı harekete geçirerek kendi sağlığını korumasını ve devam ettirmesini sağlamaktır.

Sandallı, N. (127) ile Aktören ve arkadaşları (9), araştırmalarında bireylerin ağız ve diş sağlığı bilgi düzeyleri ile uygulamalarının aynı paralellikte olmadığını, bireylerin motive edilmedikleri takdirde uygulamada bilgileri düzeyinde çaba göstermediklerini bildirmişlerdir.

Rayant ve Sheiham (123), yaptıkları araştırmalarında kişilerin sağlığının korunmasına olan inançları ile hastalığı kontrol etme konusundaki davranışları arasında bir korelasyon bulamamışlardır. Bu çalışma, bireylerin bir konuda bilgili olmalarının onların o konuda gerektiği gibi davranmaları için yeterli olmadığını göstermektedir. Kişilerin hastalıklar hakkında gerçekleri öğrenmeleri onların motive olmaları için yeterli olmayabilir. Örneğin; ağız sağlığı eğitimi sırasında hekim, sağlıklı bir ağızın sağlayacağı faydalara yöneldiğinde semptomsuz olarak seyreden gingivitis veya periodontitisi olan hastaların dişeti hastalıkları hakkında öğrendikleri gerçeklerden çok fazla etkilenmedikleri görülmüştür (9, 123, 127).

Toplumlari ağız sağlığı konusunda bilgilendirmek amacıyla yapılmış pek çok çalışmada motivasyonun etkisinin bir süre sonra kaybolduğu bildirilmiştir. Horsterr (73), çalışmasında eğitimle alınan bilgilerin en fazla ikinci ayda kaybolduğunu ifade etmiştir. Bu nedenle bizim çalışmamızda öğrencilerin bilgilerini tazelemek ve ilgilerinin konu üzerinden dağılmasını önlemek amacı ile iki aylık aralıklarla tekrarlanan bir ağız ve diş sağlığı eğitimi programı uygulanmıştır.

Ruel-Kellerman (125)'a göre, hasta motivasyonunda kullanılacak psikososyal içerikli öğeler bireyleri olumlu yönde etkileyecek özellikler taşımalıdır. Ainoma (3), ağız ve diş sağlığı eğitiminde en olumlu yaklaşımın temiz dişler ve sağlıklı dişetlerinin tadını çıkarmayı insanlara öğretmek olduğunu vurgulamıştır. Horster (73), 20 dakikalık film ile bilgi düzeyinin arttığını fakat herhangi bir davranış değişikliğinin oluşmadığını bildirmiştir. Yine pek çok araştırmacı slayt ve film gösterilmesinin bireysel olarak yapılacak eğitimi desteklemekle birlikte onun yerini tutmadığını saptamıştır. Hastalık ve ondan korunma yollarını açıklayan broşür, slayt ve filmlerin faydalı olduğu ancak öğretinin tek tek ve etkileyici bir şekilde yapılmadığı zaman bu eğitimin faydasının çok az olduğunu bildirmişlerdir. Bu araştırmacılar hastanın gereksinim ve becerisine göre planlanan bireysel eğitimin yardımcı araçlarla desteklenebileceğini ancak öğretiyi yapan kişinin ağız sağlığı eğitiminde büyük rol oynadığını savunmuşlardır (5, 6, 19, 20, 53, 65, 66, 70, 71, 78, 79, 107, 108, 142).

Bireysel motivasyonla, motive edilecek kişinin yaşı, cinsiyeti, sosyal ve ekonomik durumu, fiziksel özellikleri ve davranış şekilleri gözlemlenip kişiye uygun yaklaşımlarda bulunabilme olanağı olduğundan görme engelli öğrencilerde

gerçekleştirilen çalışmamızda birebir motivasyon ve eğitim yöntemi uygulanmıştır. Ağız ve diş sağlığı eğitimi çalışmamızda öğrencilerle bireysel iletişim kurularak yaşları, tam veya yarı görme engelli olmaları gibi fiziksel özellikleri ve yine onları daha yakından tanıma fırsatı bulduğumuzdan dolayı da dışa dönüklük veya içine kapanıklık gibi psikolojik ve sosyal özellikleri ayırt edilebilmiştir. Çalışmamızı gerçekleştirdiğimiz ilköğretim okulu sınırlı sayıda öğrenci kabul edebildiğinden öğrenciler yaşlarına göre değil kayıt oldukları sıra numaralarına göre öğrenime başlayabilmektedirler. Bazı durumlarda ebeveynin de görme engelli olması bazı durumlarda da maddi olanaklarının kısıtlı olması nedeniyle çocukların okula başlama yaşı gecikebilmektedir. Öğrenciler görme engelleriyle birlikte ilave sağlık sorunları yaşıyorlarsa öğrenimlerine ara vermek zorunda kalabilmektedirler. Bir ilköğretim okuluna 6-7 yaşlarında başlaması gereken öğrenci sekiz, dokuz ve hatta bazen 10 yaşlarında başlayabilmekte ve buna bağlı olarak da mezuniyetleri daha ileri yaşlarda mümkün olabilmektedir. Yalnızca tam veya yarı görme engelli olmaları nedeniyle değil, aynı sınıfta bile olsalar farklı yaşlarda olduklarından ağız sağlığı eğitiminin toplu olarak verilmesi yerine, birebir yöntemle uygulanmasının daha faydalı olacağı düşünülmüş ve böyle de uygulanmıştır.

Amerika Birleşik Devletleri başta olmak üzere bir çok ülkede yapılan araştırmalar sonunda televizyonun doğrudan doğruya davranış değişikliği yaratmadaki etkisinin sanıldığı kadar fazla olmadığı saptanmıştır. Buna rağmen sağlık hizmetlerinin kısıtlı sayıda personelle yürütüldüğü toplumumuzda radyo, televizyon ve yazılı basın gibi kitle iletişim araçlarından faydalanılmasının toplumların hijyen konularında aydınlanmalarına büyük katkı sağlayacağı açıktır. Ancak bu yolla yapılan eğitimin tek başına yeterli olmayacağı, bireysel eğitim programı uygulamalarının da oldukça zaman alıcı olmaları nedeniyle en azından hedef kesime yönelik broşür ve konferans gibi diğer eğitim yollarının da devreye sokulması gerekmektedir. Bir yüzyüze iletişim türü olan konferanslar, televizyon gibi araçlarla yapılan bilgilendirmeden çok daha etkilidir. Yüzyüze iletişimde dinleyici konuşmaya müdahale etme, soru sorma gibi imkanlara sahip olduğundan aktarılmak istenen mesaj kitle iletişim araçlarına oranla dinleyiciler üzerinde çok daha etkili olmaktadır (6, 53, 65, 70, 71, 79, 142).

Tüm bu çalışmalar sağlıklı bireylerde yapılmış çalışmalardır. Görme engellilerin kolay bir sistem olan görsel eğitim araçları ile eğitilmeleri mümkün değildir. Dahası onların algıladığı sağlıklı diş ve dişeti kavramı, görebilen kişilerdeki estetik kaygı ve anlayıştan da oldukça uzaktır. Dolayısıyla toplumlarda ağız sağlığının simgesi olarak kabul gören “beyaz dişler” onlar için bir anlam ifade etmemektedir. Bu kavram onların çeşitli reklamlardan duydukları bir kalıp olmaktan öteye de gitmez. Bu nedenle çalışmamızı planlarken onların anlayabileceği örneklerle bilgi seviyelerini arttırmak ve öğrendikleri bilgileri davranışa dönüştürmelerini sağlamak amaçlandı. Öğrencilerin öğrendiklerinin ne kadarını uyguladıkları onların etkinliklerinin göstergesi olmuştur. Tüm çalışma süresince alışkanlıkların kolay öğrenilebildiği gibi kolayca unutulabileceği göz önüne alınarak öğretilerin tekrarı yoluna gidilmiştir.

Ağız ve diş sağlığını korumaya yönelik çalışmaları anlatmak ve uygulamalar düzenleyip onlara konu ile ilgili bilgi ve becerilerini geliştirmeyi öğretmek toplumun her kesiminden insanı ve özellikle de çocuk ve gençleri hedef almalıdır. Yaptığımız literatür araştırmaları sonucunda ülkemizde ağız ve diş sağlığı ile ilgili özürliülere yönelik çalışmaların oldukça az sayıda olduğu görülmüştür. Gelişmiş ülkelerde diş ve dişeti sağlığını korumaya yönelik programların bu ülkelerin sağlık politikaları ve koruyucu hekimlik hizmetlerinin yaygınlığı nedeni ile toplumun özel ilgi bekleyen özürliülerini de doğal olarak içine aldığı görülmektedir. Waldman (158-161), Amerika Birleşik Devletleri’nde yapmış olduğu pek çok araştırmasında çocukların % 31’inin çeşitli engel veya kronik hastalıklarla karşı karşıya olduğunu ve bunların dörtte birinde ise iki veya üç problemin aynı anda mevcut olduğunu belirlemiştir. Çeşitli toplumlarda engelli bireylerin sayılarının yaklaşık % 10’u bulması bu kesime özellikle küçük yaşlardan itibaren programlı bir şekilde sağlığı korumaya yönelik işlemlerin öğretilmesini gerektirmektedir. Bu çerçevede özürliü çocukların ailelerinin de bir çok yönden doğru kalıplar içinde bilinçlendirilip bilgilendirilmeleri de büyük önem taşımaktadır (30, 39, 54, 94, 1114, 158-161)

Çalışmamızın ilk aşamasında uyguladığımız “ağız ve diş sağlığı bilgi ve tutum analiz formu”nda 65 öğrenciden yalnızca 28’inin ağız ve diş sağlığı konusunda daha önce bilgilendirilmiş olduğu tespit edildi. Anne ve babaları tarafından bilgilendirilmiş olanların oranı ise yalnızca % 7,6 idi. Tam görme engelli öğrencilerin % 7,1’inin ve yarı görme engelli öğrencilerin de % 10,8’inin kitle iletişim araçları aracılığı ile

bilgilendirilmiş oldukları görüldü. Öğretmenleri tarafından bilgilendirildiklerini söyleyen öğrencilerin oranı ise % 20 idi. Bu oranlar oldukça düşük oranlardır. Çocuğun ağız sağlığı ile ilgili bilgiler önce aile içinde sonra okulda verilmeli ve diğer kurumlarda da devam ettirilmelidir. Ağız sağlığını olumsuz yönde etkileyen faktörler olan diş çürükleri, mikrobiyal dental plak ve hatalı beslenme konularında gerekli bilgiler çocuğa küçük yaşlardan itibaren aşılmalıdır. Çalışmamızda daha önce diş hekimine gitmiş olan çocukların oranı % 69 iken, dişhekimi tarafından diş ve dişeti sağlığı konusunda bilgilendirildiklerini söyleyenlerin oranının ise yalnızca % 4,6 olduğu görülmüştür. 65 öğrenciden 45'i dişhekimine gitmişken bunlardan sadece 3 tanesinin diş hekiminden ağız hijyeni eğitimi aldığını söylemesi mesleğimiz açısından üzücü ve düşündürücüdür. Onlar için birincil derecede önemi olan okullarından bu bilgiyi alanların sayısının da çok az olması engellilerdeki eğitim programının ağız sağlığına verdiği önemin ne kadar yetersiz olduğunu göstermektedir.

Toplumun ağız ve diş sağlığı ile ilgili eğitim ve bilgi eksikliğine paralel olarak görme engelli çocuklara yaşamlarının erken dönemlerinde konunun öneminin anlatılmaması, fiziksel engelleri sebebiyle anne ve babalar tarafından çocuğun ağız sağlığına gereken özenin gösterilmemesi veya anne ve babaların kendilerinin de engelli olmaları, ağız hijyeninin küçük yaşlardan itibaren sağlanamaması, yetersiz veya yanlış beslenme, ekonomik engeller, sağlık hizmetlerinin yetersizliği gibi nedenlerle diş ve dişeti sağlıkları olumsuz yönde etkilenir.

Özperk ve Yazıcıoğlu (116), ilkokul öğretmenlerinin ağız ve diş sağlığı ile ilgili bilgilerini saptamak amacıyla yaptıkları çalışmalarında ağız ve diş sağlığının, diş hekimi ile öğrenci arasında tek yönlü bir ilişki olmadığını, öğretmen, ebeveyni ve okul yönetiminin de ilişkiler zincirinin parçaları olduğunu belirtmişlerdir. Öğrencilerin ağız ve diş sağlığı konusunda bilgili ve olumlu davranışlar kazanmaları isteniyorsa bu zincirin her bir parçasının üzerlerine düşen görevi yerine getirmesi gerekmektedir (17, 72, 73, 80, 87, 90, 117, 125, 131, 139). Çürük atağının 365 gün çarpı 24 saat senede toplam 8760 saat devam ettiği göz önüne alınırsa yılda 2 kez yarım saat dişhekimi kontrolünün ağız sağlığının devam ettirilmesinde tek başına yeterli olamayacağı görülebilir. Dişhekiminin bu 1 saat içinde geriye kalan 8759 saat için hastayı bilgilendirmesi, düşük riskli davranışları öğretmesi gerekmektedir (80, 84, 87).

Pek çok araştırmacı, ailenin çocuğun ağız ve diş sağlığı üzerindeki etkilerini araştırmış ve çalışmalarında bu konudaki en önemli görevin ebeveyne düştüğünü belirtmiştir. Ailenin eğitim düzeyi ile diş sağlığına verdikleri önem arasında çok ileri derecede bir anlamlılık bulunduğunu ifade etmişlerdir (56, 58, 71, 74, 76, 90, 120, 145, 152, 161, 171).

Çalışmamızda görme engelli öğrencilerin anne ve babalarının öğrenim düzeylerinin oldukça düşük olduğu saptanmıştır. Öğrencilerin anket sorularına verdikleri cevaplara ve sınıf öğretmenlerinin verdikleri bilgilere dayanarak 65 babadan 1'inin (% 1,5) ve 65 anneden 17'sinin (% 26,2) okuma ve yazma bilmediği belirlenmiştir. Okuma yazma bilmeyen babanın ve yine okuma yazma bilmeyen 17 anneden 5'inin görme engelli oldukları için ebeveyni tarafından okula gönderilmedikleri saptanmıştır. 39 anne (% 60) ve 40 babanın (% 61,5) ise sonradan okuma ve yazma öğrenmiş, ilkokuldan terk veya ilkokul mezunu oldukları belirlenmiştir. 65 anneden 4'ünün (% 6,2) ortaokul ve 5'inin (% 7,6) lise mezunu, 65 babadan ise 15'inin (% 23,5) ortaokul ve 9'unun (%13,5) lise mezunu oldukları görülmüştür.

Bireyin almış olduğu eğitim ve öğrenimin mesleğiyle birlikte değerlendirilmesiyle belirlenen sosyoekonomik düzey görme engelli öğrencilerin anne ve babalarında oldukça düşük bulunmuştur. Çalışmamızda annelerin % 93'ünün, babaların ise % 76,9'unun alt sosyoekonomik düzeyde oldukları belirlenmiştir.

Hyssala ve arkadaşları (76), çalışmalarında annenin eğitim düzeyinin çocuklarda ve aile içindeki dental alışkanlıklarda en etkili faktör olduğunu belirtmişlerdir.

Sungur ve arkadaşları (139), anne eğitim seviyesi ile çürük prevalansı arasındaki ilişkiyi araştırmışlar ve anlamlı bir fark bulunduğunu bildirmişlerdir. Eronat ve arkadaşları (49), 1391 çocukta yaptıkları çalışmalarında sosyoekonomik düzeyin bir göstergesi olan anne eğitim düzeyi ile çürük prevalans hızı arasında ters bir orantı olduğunu belirtmişlerdir.

Pekiner (120), yapmış olduğu doktora çalışmasında bu bulgularla uyumlu sonuçlara varmış, çocukların ağız ve diş sağlığının, anne ve babanın hem sosyo-ekonomik hem de eğitim düzeyleri ile yakından ilişkisi olduğunu göstermiştir. Annenin eğitim düzeyinin düşük veya yüksek olması tüm ailenin beslenme ve ağız hijyeni alışkanlıklarını yakından etkilemektedir. Bu konuda yapılmış pek çok araştırmada ağız ve diş sağlığı eğitimi ile çürük önleyici uygulamalara özellikle ilkökul çağındaki çocuklarda önem verilmesi gerektiği sonucuna varılmıştır (9, 15, 22, 41, 47-50, 57, 65, 66, 70, 104, 107-109, 125, 131).

Çalışmamız bu araştırmacıların bulguları ile paralellik göstermektedir. Ancak şaşırtıcı bir şekilde dört annenin öğrenim görmemiş olsalar da çocuklarını ağız hijyenlerini sağlama yönünde doğumlarından itibaren gözettikleri, beslenmelerine dikkat ettikleri ve imkanları dahilinde dişhekimine kontrole götürdükleri veya böyle bir karar aldıkları belirlendi. Bu annelerin kendi ağız ve diş sağlıklarının çok kötü olmasından dolayı dişlerinin bir kısmını erken yaşlarda kaybettikleri ve bu nedenle de çocuklarının ağız sağlıklarına ayrı bir önem verdikleri öğrenildi.

Ülkemizde özürlü çocuğu olan anne ve babalar çocuğu ağız ve diş sağlığı konusunda bilgilendirmenin ve özellikle çocukluk döneminde kendi kendine yetemeyen özürlünün tüm vücut sağlığının korunmasına paralel olarak ağız ve diş sağlığının korunması görevlerinin de kendilerine düştüğünü bilememektedirler. Engelli bireyler için eğitim yapan okullarda öğretmenlerin üzerine çok daha büyük sorumluluklar düşmektedir. Bu okulların müfredatlarında çocuğun gereksinimlerine göre düzenlenmiş bazı eklemeler vardır. Öğrencilere hijyen bilgilerinin bu konu da eğitilmiş öğretmenler ve ilgili uzman kişiler tarafından belli aralıklarla düzenlenen programlar aracılığı ile daha kapsamlı olarak verilmesinin de oldukça faydalı olacağı pek çok araştırmacı tarafından ortaya konmuştur (9, 15, 24, 65, 72, 109, 114, 117, 129, 144, 168).

Eğitimin her yaşa göre uygun olması gerekmektedir. Bir çok araştırmacı yaptıkları çalışmalarında okul öncesi çocuklarda masal şeklinde verilen bilgilerin yararlı bir eğitim aracı olabileceğini vurgulamışlardır (12, 32, 65, 66, 89). 7-12 yaş grubundaki çocukların ise günlük olaylarla ilgili düşüncelere sahip olup verilen bilgileri alabildikleri bilinmektedir. Bu yaş çocuklarında iyi ile kötüyü, doğru ile yanlış seçme

yeteneği kısaca üstbenlik gelişmiştir. Bu nedenle de araştırmacılar toplu eğitimin okullarda yararlı olabileceğini ancak sosyal ve ekonomik yönlerden alt grupta olan bireylerde ise bireysel eğitimin daha yararlı olacağını savunmaktadırlar (5,6, 83, 168).

Özperk ve Yazıcıoğlu (117), anket soruları yardımıyla 4. ve 5. sınıf öğrencilerinin ağız ve diş sağlığı ile ilgili bilgi düzeylerini belirledikleri çalışmalarında, öğrencilere yetersiz oldukları konulara uygun bir eğitim programı hazırlamışlardır. Sonuçta eğitim grubundaki öğrencilerin bilgi düzeylerinde önemli ölçüde gelişme olduğunu, kontrol grubunda ise önemli bir değişiklik olmadığını belirlemişlerdir.

Çalışmamızın ilk aşamasında kendilerinden edinmiş olduğumuz anamnez bilgileri ve uyguladığımız anket sonucuna göre öğrenciler tam ve yarı görme engelli olanlar, ağız ve diş sağlığı konusunda önceden bilgisi olanlar, yeterli bilgisi olduğu halde ağız hijyenini temin etmek için hiç bir çaba sarfetmeyenler, konu ile ilgili bilgisi çok az olan veya hiç olmayanlar şeklinde belirlendi. Bu bilgiler ışığında görme engelli öğrencilere birebir ağız ve diş sağlığı eğitimi verildi. Çalışmamızda tüm görme engelli öğrencilerin uygulamalara aktif olarak katılmaları sağlanmıştır. Çocuk ve gençlere verilen eğitimin her aşamasında onların durumları gözönüne alınmış ve uygun bir eğitim programı düzenlenmiştir. Bu konuda bilinçlendirilen öğrenciler ağız ve diş sağlıklarına önem vermeye özendirilmişlerdir. Yapılan uygulamalar tam görme engelli öğrencilere daha detaylı olarak anlatılmıştır.

Saydam ve arkadaşları (131), yapmış oldukları ağız sağlığı eğitimi çalışmalarında, eğitim sırasında birden fazla konu üzerinde durulmaması ve her bir konuya yeterince zamanın ayrılması gerektiğini vurgulamışlardır. Araştırmacılar, temel alınan konuda başarıya ulaştıktan sonra, sırasıyla diğer konulara geçilmesi gerektiğini savunmaktadırlar. İlkokul çocuklarına yönelik olarak hazırlanan sağlık eğitiminin ilk bölümünün mikrobiyal dental plağın kontrolü ve ortadan kaldırılması konusu, uygun diş fırçası seçimi, uygun diş fırçalama yöntemi ve karbonhidratlı gıdaların kullanımı ile ilgili bilgiler içermesi gerektiğini belirtmişlerdir. Eğitimin zaman zaman karşılıklı soru cevap şeklinde olmasının çocukların dikkatlerinin toplanmasına yardımcı olacağı gibi, çocukları dinleyici olmaktan kurtarıp aktif olarak eğitime katılmalarını da sağlayacağını vurgulamışlardır.

Özperk ve Yazıcıoğlu (117), araştırmaya katılan öğrencilerin bilgi eksikliklerinin giderilebilmesinin eksik bilinen konulara ağırlık veren bir eğitim programının uygulanması ile mümkün olabileceğini vurgulamışlardır. Uygulanacak programın sürekli olması, sonuçların değerlendirilerek gereksinimler ve olanaklar gözönüne alınarak güncelleştirilmesi gerektiğini, bunun başarıyı arttıracak ve hedefe ulaşmak için harcanacak süreyi kısaltacağını ifade etmişlerdir.

Çalışmamızda “Diş fırçalamak sizin için önemli midir?” sorusuna başlangıçta sadece 2 öğrenci “hayır, önemli değildir.” cevabını verirken diğer öğrenciler “evet, önemlidir.” cevabını vermişlerdir. Buna karşı diğer anket sorularına verdikleri cevapların ve ağız içi muayenelerinin bu cevapla uyumlu olmadığı görülmüştür.

“Sizce dişleriniz hasta olmadan diş doktoruna gidilmeli mi?” sorusuna başlangıçta 65 öğrenciden 43’ü “evet” cevabını verirken sadece 20 öğrenci “Diş doktoruna hangi sıklıkla gidilmelidir?” sorusuna doğru cevap verebilmişlerdir. 65 öğrenciden yalnızca 27’si diş doktorunun görevlerinin ne olduğu sorusuna doğru cevap vermiştir. Bu sorularda başlangıç ve son kontroller arasında istatistiksel olarak olumlu yönde ileri derece anlamlı farklar bulunması öğrencilerin dişhekimiyile tanışmaları diş ve dişeti sağlığının korunması ile ilgili bilgileri edinmelerinin ne denli etkili olduğunu göstermektedir. Her ne kadar ağız hijyen eğitimi ve motivasyon farklı olaylar olarak değerlendirilse de verilen bilgiler sonuçta kısa süreli bile olsa motivasyona neden olmaktadır. Bu bilgilerin diş hekimleri tarafından verilmesi ise motivasyonun gücünü artırmaktadır. Diş hekimleri, ağız sağlığı ile doğrudan doğruya uğraşan kişiler olduklarından hekimin varlığının bile tek başına motivasyon aracı olduğu pek çok araştırmada gösterilmiştir (5, 6, 22, 47, 88, 89, 120).

“Diş fırçanız var mı?” sorusuna başlangıçta 65 öğrenciden 56 tanesi “evet” cevabını vermiştir. Bu cevabı verenlerden 52 tanesi diş fırçalarını değiştirdiklerini belirtirken sadece 43 tanesi neden değiştirdikleri sorusuna doğru cevap vermişlerdir. “Diş macununuz var mı?” sorusuna ise başlangıçta 42 öğrenci “evet” cevabını vermiştir. Başlangıçta 65 öğrenciden 56’sının diş fırçası olduğu halde 14’ünde diş macununun bulunmayışı öğrencilerin diş fırçasına sürmeleri gereken diş macunu miktarını bilmemeleri nedeniyle diş macununun daha çabuk tüketilmesine bağlandı. Bu öğrencilere kullanacakları diş macununun miktarının belirlenmesi için öncelikle

parmaklarına leblebi kadar macun sıkmaları daha sonra da diş fırçasına yaymaları önerildi. Alt sosyoekonomik düzeyde bu kadar yüksek oranda diş fırçası sahibi olunması öğrencilerin okuduğu okulun yatılı okul olması ile de yakından ilgili olduğu görüldü. Çünkü yatılı okulun kurallarından biri de her öğrencinin kişisel temizlik ve bakım araçlarının tam ve eksiksiz olmasıdır. Eğitim ve öğretim yılı başında her öğrenci beraberinde birer diş fırçası ve diş macunu getirmek zorundadır. Diş fırçası olmadığını belirten 9 öğrencinin diş fırçalarını yere düşürdükleri veya kaybettikleri öğrenilmiştir.

“Dişlerimizi fırçalamazsak ne olur?”, “Hangi durumlarda dişlerimizi fırçalamalıyız?”, “Şekerli besinlerin dişlere zararlı etkisi var mıdır?”, “Dişlerimizi günde kaç defa fırçalamalıyız?” sorularına başlangıç ve son kontrolde verilen cevaplar arasında istatistiksel olarak ileri derecede anlamlı bir fark olduğu saptanmıştır. Başlangıçta bu sorulara yetersiz cevapların verilme nedeni olarak bu konularda öğrencilere gerekli bilgilerin verilmemiş olması yani ağız ve diş sağlığının aile, öğretmen ve yayın organları tarafından yeterince ele alınmayışı gösterilebilir. Levy (90), yaptığı çalışmada okul öncesi dönemde verilen 27 ayrı ağız ve diş sağlığı eğitimi programını değerlendirmiş ve bunların içeriklerinin yetersiz olduğunu gözlemlemiştir. Ayrıca aile ve öğretmenlerin de bu konuda yetersiz olduklarını bildirmiştir. Bu bulgu öğrencilerin bu konuda bilgilendirmelerinin yanısıra öğretmenleri ve aileleri de bilgilendirmemizin gerekli olduğunu ortaya koymaktadır.

Aktören ve Gençay (7), 7-13 yaşları arasındaki çocuklarda yaptıkları araştırmalarında sosyoekonomik düzeyi yüksek çocuklarda sosyoekonomik düzeyi düşük çocuklara göre daha az diş çürüğü olduğunu bildirmişlerdir. Buna karşılık sosyoekonomik düzeyi yüksek ailelerin çocuklarında df ve dfs değerleri daha yüksek bulunmuştur. Bunun sebebinin ebeveynlerin konuya gereken önemi vermemelerine ve yüksek gelir grubunun şekerli yiyecekleri daha fazla tüketmesine bağlı olduğunu bildirmişlerdir.

Çocukların yemek yeme alışkanlıklarını etkileyen faktörlerden birisi de ara öğünlerde tüketilen yiyeceklerdir. Özellikle öğün aralarında tüketilen şeker ve şekerli besinlerin diş çürüklerine neden olduğu bir çok çalışmada gösterilmiştir. Bu

alışmalar şeker tüketiminden ziyade şekerin türü ve tüketim sıklığının çürük insidansını arttırdığını vurgulamaktadırlar (10, 48, 58, 96, 100, 145).

Toksöz ve arkadaşları (145), okul ağı çocuklarının beslenme alışkanlıklarını inceledikleri çalışmalarında şekerli besinleri sıklıkla tüketen ocuklarda DMF indeksinin 4,31 olduğunu seyrek tüketen çocuklarda ise 2,09 olduğunu bildirmişlerdir. Dişleri sağlam olan çocukların ise % 81,2'sinin şekeri pek sık tüketmediğini görmüşlerdir.

Kınoğlu ve Ersöz (82), yuva ve yurtlarda barınan çocukların ağız hijyeni ve çürük insidansının ebeveynlerinin yanında bulunan çocuklara göre daha düşük derecede olduğunu belirlemişlerdir. Bunun da ebeveyni yanında bulunan çocukların genellikle oğn aralarında da gıda almalarına bağlı olduğunu ifade etmişlerdir.

Gülhan ve arkadaşları (63), İstanbul çevresindeki korunmaya muhtaç çocuklarda gerçekleştirdikleri araştırmalarında beslenme programları farklı iki grubu karşılaştırmışlardır. Düzenli beslenen, yemek aralarında karbonhidrat alma olasılığının en az olduğu korunmaya muhtaç ocuk evlerinde yaşayan çocuklardaki çürük sıklığının, aileleri ile yaşayan ancak yuva ve ilkokula devam eden çocuklara göre çok düşük düzeyde olduğunu bildirmişlerdir.

Taner ve arkadaşları (142) , yatılı okulda oğrencilerin birbirlerinden görerek zenmelerinin ve ayrıca okul idarecilerinin sağladığı disiplin ve denetlemenin ağız sağlığının temininde iyi bir motivasyon kaynağı olduğunu vurgulamıştır.

Bizim alışmamızdaki oğrenciler de yatılı okulda okuduklarından belli bir disiplin ve kontrol altında idiler. Bazı oğrenciler hafta sonları ailelerinin yanına gidebiliyorken büyük bir kısmı da aileleri İstanbul dışında veya Kilyos'a uzak semtlerde oturduklarından hafta sonlarını da okulda geirmekteydiler. Birinci eğitimden iki ay sonra yapmış olduğumuz ikinci kontrolde hafta sonu tatilini ailelerinin yanında geçiren oğrencilerin yarısından fazlasında dişlerindeki mikrobiyal dental plak birikimlerinde bir değişiklik olmadığını farkettilik. Hafta sonu okul dışına çıkan oğrenciler diş fırçaları ve diş macunlarını okulda unuttuklarını veya aileleri tarafından hatırlatılmadığından tatilin de vermiş olduğu rahatlıkla hafta sonları

dişlerini fırçalamayı ihmal ettiklerini bildirmişlerdir. Yine ailelerinin “abur cubur beslenme” olarak tanımladığımız şekerli, bisküvili ve kolalı yiyecek ve içecekleri yemelerine imkan sağladıklarını ve izin verdiklerini de belirtmişlerdir. Öte yandan hafta sonu tatillerini aileleriyle geçiren öğrencilerin yarıya yakını ise anne, baba ve kardeşlerine diş fırçalama alışkanlığını kazandırdıklarından övünçle bahsetmişlerdir. Buna karşın hafta sonları okulda yatılı olarak kalmaya devam eden veya hafta sonları da birbirleriyle görüşme imkanı olan öğrencilerin bir çok konuda olduğu gibi ağız sağlığı konusunda da dayanışmalarının daha fazla olduğu görülmüştür. Yine bu öğrencilerden üçte ikisinin onları ilk bilgilendirmemizden sonra düzenli diş ipi kullanmaya başladıkları ve birbirlerini çok başarılı bir şekilde teşvik ve motive ettikleri gözlenmiştir.

Hawkins (67) ile Honkala ve arkadaşları (71), dişler üzerinde ancak % 10'dan daha az plak kaldığı durumlarda diş fırçalamanın etkin bir şekilde yapıldığını söylemenin mümkün olabileceğini belirtmişlerdir. Diş fırçalama etkinliği psikomotor beceriler ve el yeteneği ile de yakından ilgilidir.

Unkel ve arkadaşları (141), çocukların 10 yaşından itibaren yetişkinliğe doğru ilerledikçe diş fırçalama becerilerinin arttığını ve daha az fırçalanmamış alan bıraktıklarını görmüşler ve fırçalama kabiliyetinin yaşla birlikte arttığını saptamışlardır. İyi bir fırçalama işlemi kişide bir diş fırçasını idare edebilecek el becerisinin geliştirilmesi ve bir fırçalama yönteminin doğru ve eksiksiz olarak uygulanabilmesi, bukkal ve lingual yüzeylerin tamamen fırçalanabilmesi durumunda mümkün olabilmektedir.

“Dişlerinizi nasıl fırçalarsınız?” sorusuna başlangıçta sadece 2 öğrencinin doğru cevap verdiği belirlenmiştir. Diğer öğrencilerin fırçayı tutuş şekillerinin, fırçalama tekniklerinin yanlış olduğu, hemen hepsinin karmaşık ve gelişigüzel bir şekilde dişlerini fırçaladığı görülmüştür. Bu nedenle de her dişi gerektiği gibi fırçalayamadıkları ve iç yüzeyleri hemen hemen hiç fırçalamadıkları belirlenmiştir. “Kullanılacak macun miktarı ne kadar olmalıdır?” sorusuna 65 öğrenciden 24’ü doğru cevap vermiştir. Diğer öğrencilerin fırça boyu kadar macun kullandıkları ve macunun çok fazla köpürmesi nedeniyle de dolaylı dişlerini fırçalamayı 30-40 saniyede bitirdikleri saptanmıştır. Fırçalama tekniği öğretilirken önce öğrencilerin diş fırçası ile

dişlerini bildikleri gibi fırçalamaları istenmiş, yaptıkları yanlışlıklar belirlenerek gerekli düzeltmeler yapılmıştır. İki aylık aralıklarla toplam dört kez yapılan motivasyon sırasında öğrencilere hata ve eksiklikleri tek tek gösterilerek anlatılmıştır.

Yine bir çok eğitim ve teşvik çalışmasında yatay fırçalama tekniği de önerilmektedir (98, 144, 152, 166). Bu yöntem çocukların fırçalama yeteneklerini ve alışkanlıklarını olumlu yönde etkilemektedir. Çalışmamızda görme engelinin yanısıra yaşı çok küçük veya motor fonksiyonları eksik olan 9 öğrenciye başlangıçta yatay fırçalama yöntemi öğretilmiştir.

Van der Weijden (154), yetişkinlerde mikrobiyal dental plağı % 90 oranında ortadan kaldırmak için her yarım çenede en az 30 saniye süreyle fırçalama yapılması gerektiğini bildirmiştir. Kişinin görülebilen motor ve el fonksiyonları onun diş fırçalama becerisi hakkında önceden bir fikir verebilir. Unkel ve arkadaşları (152), çalışmalarında, manüel diş fırçalama becerisinin ancak 4-5 yaşlarından sonra kazanılabildiğini, okul öncesi çocuklarının kendilerine anlatılanları anlamayamama olasılığının olduğunu belirterek kronolojik yaşı, diş fırçalama yeteneği ile büyük ölçüde ilişkili olduğu sonucuna varmışlardır. El becerileri gelişmemiş çocukların yılda iki defadan fazla diş hekimine gitmeleri gerektiğini vurgulamışlardır.

Yaşam şekli ve sosyal davranışlar kişilerin etkili diş fırçalama alışkanlığı ile yakından ilgilidir. Peretz ve Gluck (121), İsrail’li gençlerin diş fırçalama alışkanlıklarıyla sosyal davranışlarını karşılaştırdığı çalışmasında gece zamanında yatıp sabah zamanında kalkmayan, kahvaltı etme alışkanlığı olmayan gençlerin yüksek mikrobiyal dental plak grubunda olduğunu ortaya çıkarmış ve özellikle ergenlik döneminde gençlerin büyük bölümünün günlük davranışlarda sorumsuzluk gösterdiğini bildirmiştir. Ayrıca diş fırçalama performansının hayat tarzı olarak isimlendirilen çeşitli sosyal ve davranış faktörlerinin de yansıması olduğunu vurgulamıştır.

“Diş macunundaki flor ne işe yarar?”, “Diş plağını tanımlar mısınız?” sorularına bir kısım öğrenci başlangıçta reklamlardan edindikleri bilgilerle cevap vermişler, çalışma sonunda ise bu konulardaki bilgileri çok ileri derecede artmıştır. “Sizin için ağız ve diş sağlığı ne anlama gelmektedir?, Sağlıklı diş ve dişeti ne demektir?”

sorusuna başlangıçta 65 kişiden 13 tanesi doğru cevap vermiştir. Bu da öğrencilerin ağız ve diş sağlığı konusundaki bilgilerinin ne kadar yetersiz olduğunu bir kez daha göstermektedir.

Gülhan ve arkadaşları (64), 7-15 yaşları arasında 1538 öğrencide yaptıkları araştırmalarında bu öğrencilerin % 8,2'sinin dişlerini hiç fırçalamadıklarını, % 11,1'inin dişlerini düzenli fırçaladıklarını, dişlerini bilinçli olarak fırçalayanların oranının ise sadece % 2,2 olduğunu belirtmişlerdir. Bayırlı ve arkadaşları (25) da aynı konuda yaptıkları bir çalışmalarında benzer sonuçlara varmışlardır. Bu durum, çocukların ağız ve diş sağlığı bilgi ve eğitiminden ne kadar yoksun olduklarını göstermektedir.

Toplumlarda ağız ve diş sağlığını korumanın en iyi yolunun eğitim olduğu ve bu eğitimin bireylere küçük yaşlarda verilmesi gerektiği konu ile ilgili uzmanlarca belirtilmektedir. Çalışmamızda olduğu gibi eğitim ve motivasyonun ağız sağlığını düzeltebildiğini gösteren pek çok çalışma vardır (5, 6, 16, 19-21, 32, 41, 53, 88, 115, 117, 135). Çalışmamızın sonunda anket soruları değerlendirildiğinde tam ve yarı görme engelli öğrencilerin ağız ve diş sağlığı bilgi düzeylerinde başlangıca göre ileri derecede artış olduğu istatistiksel olarak saptanmıştır.

Diş ve dişeti hastalıklarının etyolojisinde, kötü ağız hijyeni en önemli faktörlerden biridir. Bu konuda yapılmış pek çok araştırmada ağız hijyeninin iyi olduğu durumlarda diş çürüğü oranının çok düşük olduğu ortaya konulmuştur (2, 15, 19, 20, 50, 70, 103, 120, 127).

Sandallı, N. (127), 75 çocukta gerçekleştirmiş olduğu doktora tezinde bireylerin yalnızca % 0,5'inde periodontal hastalığa rastlanmadığını ve ağız hijyeni kötü olanlarda iyi olanlara oranla daha fazla tedavi edilmemiş diş çürüğüne rastlandığını bildirmiştir.

Yazıcıoğlu ve arkadaşları (169), Ankara'da 7-11 yaşları arasındaki 1212 çocukta yaptıkları çalışmalarında diş fırçalama alışkanlığı olan çocuklarda olmayanlara göre çürüksüzlük oranının çok daha fazla olduğunu olduğunu belirtmişlerdir.

Axelsson ve Lindhe (19, 20), 1971 yılında 375 yetişkin bireyle başladıkları çalışmalarında koruyucu programın etkilerini değerlendirmek amacıyla mikrobiyal dental plak kontrolüyle birlikte topikal florid kullanımı esaslı bir çalışma başlatmışlardır. Birinci üç yıl için, ilk iki yıl 2 ayda bir, üçüncü yıl 3 ayda bir uygulanan ağız hijyeni bilgilendirilmesi, profilaksi ve diştaşı temizliği ile ağız hijyenini belirli bir seviyede tutmuşlar ve elde ettikleri bulgularla çürük oluşumu ve periodontitisin ilerlemesinin engellenebileceğini bildirmişlerdir. Başlangıçtan 6 yıl sonra katılımcıların her 2-3 ayda bir kontrollerine devam edilmiştir. Daha sonraki 9 yılda ise katılımcıların % 95'inin yılda bir veya iki kez kontrolleri yeterli görülmüştür. 375 hastadan 15'inde başlangıçtaki 6 yıl içinde yeni çürükler ve periodontal ataşman kaybı meydana geldiğini belirlemişlerdir. Bu hastaları, takip eden 9 yılda da senede 3-6 kez ağız hijyen kontrolü ve koruyucu tedavi programına almışlardır. 1987 yılında yapılan muayenede 15 yıl boyunca programa aksatmadan devam etmiş olan 317 bireyin düşük çürük insidansının yanında hemen hemen hiç periodontal kayıplarının olmadığı tespit edilmiştir. Katılımcıların % 50'sinde 15 yıl önceki diş çürüklerine ilave olarak yeni diş çürüğü oluşmamıştır. 1972 yılında katılımcı bireylerde % 20-25 olan gingival enflamasyonun 15 yıl sonunda % 2-3 oranına düştüğü gözlenmiştir.

Gerek çeşitli toplumlarda yapılmış pek çok epidemiyolojik çalışma ve gerekse Dünya Sağlık Örgütü'nün büyük ölçüde bu sonuçlara dayanarak ortaya koyduğu veriler diş çürüklerinin günümüzde de hala yaygın ölçüde bireyleri ve toplumları tehdit ettiğini ortaya koymaktadır (11, 18, 21, 31, 43, 51, 57, 58, 69, 84, 87, 95, 132, 163).

20. yy'ın ilk yarısında gelişmiş ülkelerde diş çürükleri gelişmekte olan ülkelere oranla çok daha yüksekti. Bu durum mikrobiyal dental plak kontrolü olmaksızın rafine karbonhidratların çok fazla tüketilmesine bağlanmaktaydı. Günümüzde ise diş çürüğünün önlenmesi konusunda gelişmiş ülkelerde çok büyük gelişmelerin kaydedildiği bildirilmektedir. Örneğin, 1973 yılında İngiltere'de 12 yaş için DMFT 4,8 iken, günümüzde 1,1'e düşmüş, çürüksüzlük oranı % 7'den % 50'ye yükselmiştir. Gelişmiş ülkelerde diş çürüğünün aynı dönemde benzer şiddette azalmasının nedenleri olarak tam olarak kanıtlanmamış olsa da ağız hijyen seviyelerindeki iyileşme ve antibiyotiklerin kullanılması nedeniyle *Streptococcus mutans*'ın patojenitesindeki

azalmaya bağılı olduğu düşünölmektedir. Bu ölkelerde şeker kullanımında herhangi bir azalma olmadığı, şeker kullanımının sabit kaldığı görölmüşür. Ancak Amerika Birleşik Devletleri, Avusturalya, İrlanda ve Singapur'da suyun floridlenmesi, İsviçre, Fransa, Almanya, İspanya, ve Meksika'da sofratuzunun floridlenmesi ve floridli diş macunlarının kullanılması bu ulusların diş sağlıklarını büyük ölçüde geliştirmiştir (18, 31, 36, 37, 44, 69, 84, 87, 95, 96, 99-103, 109-112, 119, 155, 157).

Yirmibirinci yüzyıla girdiğimiz bu dönemde geçen yüzyılın başında gelişmemiş ölkelerde rastlanan daha az diş çürüğü oranı tam tersine dönmüşür. Gelişmiş ölkelerde koruyucu uygulamaların kullanımının ve sağlık eğitiminin yaygınlaşması sonucu sorunlar azalmıştır. Buna karşı gelişmekte olan ölkelerde koruyucu uygulamalara yeterince önem ve ağırlık verilmemesinin yanı sıra rafine karbonhidratların tüketiminin giderek artması diş çürüklerinin de artmasına neden olmaktadır (31, 36, 37, 48, 87, 95, 99, 107-109).

Erdoğan (50), sistemli ağız bakımının diş kayıpları ve diş sağlığına etkisini değerlendirmek amacı ile 8-14 yaşları arasındaki Türk ve İngiliz çocuklarında yaptığı araştırmasında 172 İngiliz çocuğundan 168'inin günde iki kez diş fırçaladığını, oysa 325 Türk çocuğundan yalnızca 23'ünde bu alışkanlığın olduğunu saptamıştır. Yine arayüz temizliği yapan İngiliz çocukların oranı % 56 iken Türk çocuklarının arayüz temizliği yapmadığı ve bunu bilmedikleri görölmüşür. DMF-T değeri İngiliz çocuklarında 1,93, Türk çocuklarında ise 2,99 olarak kaydedilmiştir. İngiliz çocuklarının tamamı yılda 2 kez diş hekimi kontrolüne giderken Türk çocuklarının yalnızca % 5,8'inin yılda iki kez dişhekimi kontrolüne gittiği saptanmıştır.

Petersen (122), 1996 yılında Danimarka'da yaşayan farklı ölkelerden göçmen ailelerin çocuklarında yaptığı araştırmasında Danimarka'da yaşayan göçmenlerin % 2'sinin Türk olduğu belirtilerek 7 yaş grubu Türk çocuklarında diş çürüğünün çok fazla olduğunu ve Türk göçmen çocukların ağız hijyeni seviyelerinin oldukça düşük olduğunu bildirmiştir. Türk çocuklarının neredeyse tüm dişlerinde mikrobiyal dental plağın bulunduğunu, yine günlük tatlı, çay ve şeker tüketimlerinin çok fazla olduğunu belirtmiştir. Yine Türk annelerin diş hastalıklarının nedenleri ve bunların önlenmesi konusundaki bilgilerinin çok az olduğunu ve çocuklarının ağız hijyeni alışkanlıklarını takip etmediklerini bildirmiştir.

Bu örnek gelişmiş ülkelerde yaşasalar da Türk çocuklarının negatif ağız hijyeni ve buna bağlı olarak mikrobiyal dental plak ve diş çürüğü tehditi altında bulunduklarını göstermektedir. Bunun da anne babaların bu konudaki bilgilerinin çok yetersiz olmasından kaynaklandığı açık bir şekilde ortadadır. Eğitim çalışmaları yapılırken insanlar periyodik olarak dişhekimine gitme konusunda da motive edilmelidirler. Ücretsiz tedavi imkanı sağlayan ülkelerde bile ağrı sorunu olmayan bireylerin kontrol ve tedavi için hekime gitmedikleri görülmüştür (122).

Saydam ve arkadaşları (132), 1990 yılında Türkiye genelinde yaptıkları bir çalışmada DMFT değerinin yaşla birlikte hızlı bir artış gösterdiğini belirtmişlerdir. Aynı araştırmacılar DMFT değerinin 12 yaşında 3,16 olduğunu 15-19 yaşlarında 4,30'a yükseldiğini 20-24 yaşlarında daha da artarak 7,0'ye kadar arttığını ve 35-44 yaşlarında ise 12,24 gibi ileri derecede yükseldiğini bildirmişlerdir.

Çalışmamızda görme engelli öğrencilerin başlangıç DMF ortalamaları 3,69 iken çalışmanın sonunda 3,72'ye yükselmiştir. Bu yükselmenin üç öğrencinin DMF-T değerindeki artıştan kaynaklandığı saptanmıştır. Son kontrolde, tam görme engelli öğrencilerden karışık dişlenme dönemindeki 2 ve daimi dişlenme dönemindeki 1 öğrencide D<sub>1</sub>-T aşamasında çürüklerin başladığı saptanmıştır. Bu yükselmeden daimi dişlenme dönemindeki tam görme engelliler ve karışık dişlenme dönemindeki yarı görme engelliler etkilenmemiştir. Karışık dişlenme dönemindeki yarı görme engellilerde 2,0 olan DMF ortalamasının aynı dönemdeki tam görme engellilerde 2,85 olduğu belirlenmiştir. Daimi dişlenme döneminde ise DMF ortalamasında hızlı bir artış olduğu görülmüş, DMF-T değeri yarı görme engellilerde 5,25, tam görme engellilerde 5,42 olarak belirlenmiştir. En yüksek DMF-T değeri daimi dişlenme dönemindeki tam görme engellilerde saptanmıştır. Çalışmamızda daimi dişlenme dönemindeki tam ve yarı görme engelli öğrencilerde ortalama 5,33 olarak saptanan DMF-T değerinin 15-19 yaşları Türkiye ortalamasından daha yüksek olduğu görülmüştür.

Özdikmenli ve Güneş (114), 1999 yılında Ankara'da 3031 özürli de yapmış oldukları eğitim çalışması çerçevesinde 187 görme engelli de eğitmişlerdir. Çalışmalarında özürli lilerin % 80'inin daha önce diş fırçalama eğitimi almış oldukları

halde % 54'ünün dişlerini hiç fırçalamadığını belirlemişlerdir. Çalışmalarını "Türkiye Ağız ve Diş Sağlığı Durum Analizi" çalışması sonuçlarıyla karşılaştırdıklarında Türkiye genelinde % 71,13 olan çürük prevalans hızının özürliülerde % 87,03 olduğunu ve 3,89 olan DMF ortalamasının ise özürliülerde 5,16 olduğunu saptamışlardır.

7-17 yaşları arasındaki 65 görme engelli öğrencide gerçekleştirdiğimiz çalışmamızda öğrencilerin yaşları küçük olmasına rağmen yalnızca 9 (% 13,8) öğrencinin hiç çürüksüz olduğu görülmüştür. Görme engelliler ilköğretim okulunda okuyan öğrencilerden % 69'u daha önce dişhekimine gitmişken yalnızca 1 öğrencide dolguların bulunması dikkat çekicidir. Bu öğrencinin anne ve babasının sosyoekonomik düzeyi diğer öğrencilerinkinden daha yüksekti. DMF ortalamalarının tam görme engellilerde biraz daha yüksek olması bu grubun biraz daha fazla tanıtıcı bilgiye ve de ilgiye gereksinimleri olduğunu göstermektedir. 65 öğrenci arasında yalnızca 1 öğrencide dolgulu dişlerin görülmesi de öğrencilerin koruyucu ve tedavi edici dişhekimliği hizmetlerine ne kadar gereksinim duyduklarını göstermesi yönünden önemlidir.

Yarı görme engellilerde  $d_{1,4f-t}$  ve  $d_{1,4f-s}$  indeksleri daha düşük olsa da tam ve yarı görme engelliler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır. Karışık dişlenme dönemindeki  $D_1MF-T$  ve  $D_2MF-T$  değerleri tam görme engelli öğrencilerde daha yüksek bulunmuştur. Mevcut diş çürüklerinin ne kadarının 2 mm.'den küçük ( $D_3-T$ ) ve ne kadarının 2 mm.'den büyük olduğu ( $D_4-T$ ) ise  $D_{1,4}MF-T$  değerlerine bakılarak belirlendi. Daimi dişlenme dönemindeki tam görme engelli öğrencilerde  $D_4-T$  sayısının yüksekliği bu dişlerin kaybedileceğini göstermektedir. Tam görme engellilerde başlangıç ve son kontrol  $D_2MF-T$ 'nin 2,78 ve  $D_4MF-T$ 'nin 1,71 olarak yüksek bulunması bu dişlerin tedavi edilmelerinin ne kadar önemli olduğu hakkında bir fikir vermektedir.

Greeley ve arkadaşları (59), Amerika Birleşik Devletleri'ndeki Maryland Körler Okulu'nun 11-23 yaşları arasındaki 120 öğrencisinde yapmış oldukları araştırmalarında 11-16 yaşları arasındaki yarı görme engellilerde DMF ortalamasının 3,9 olduğunu oysa bu değerin tam görme engellilerde 4,8'e yükseldiğini bildirmişlerdir. Bizim çalışmamızda belirlenen aynı dönemdeki yarı görme

engellilerin 5,25 ve tam görme engellilerin 5,42 olan DMF ortalamalarının bu sonuçlarla karşılaştırıldığında oldukça yüksek olduğu görülmektedir.

Görme engelliler tüm yaşamları boyunca bir çok problemle karşılaşmaktadırlar. Sık sık düştükleri, birbirleri ile çarpıştıkları veya bir yere çarptıkları için pek çoğunun ön dişlerinde kırıklar oluşmaktadır. Greeley ve arkadaşları (59), 11-23 yaşları arasındaki görme engellilerde yapmış oldukları araştırmalarında öğrencilerin % 23'ünün ön dişlerinde tedavi edilmemiş kırıkların bulunduğunu belirlemişlerdir.

Çalışmamızda öğrencilerden aldığımız anamnez ve yapmış olduğumuz klinik muayene sonucunda 16 (% 24,6) öğrencinin ön dişlerinde kırık olduğu saptanmıştır. Bununla birlikte kırık dişlerin 9'unun öğrencilerin başvurdukları dişhekimleri tarafından tedavi edilmeyip çekildikleri ortaya çıkmıştır. Anamnezlerinde bunun nedeni olarak tedavi için geç kalmış olduklarından diş hekiminin dişi çektiğini veya anne babalarının isteklerinin bu doğrultuda olduğunu belirtmişlerdir. Diğer 7 öğrenci ise hiç dişhekimine gitmemiş olduklarını bildirmişlerdir. Travma görmüş süt ve sürekli anterior dişlerin öncelikli olarak tedavilerinin yapılması gerekmektedir. Daimi bir veya birkaç keser dişi çekilmiş olan görme engellide fonasyonda bozukluk ve yemek yemede zorluk olacak dolayısıyla sadece estetik değil fonksiyon da büyük ölçüde olumsuz yönde etkilenecektir. Dişlerinin çekilmesiyle bu kişiler bir organlarını daha yitirmiş olduklarını düşüneceklerdir. Protetik tedaviler de ekonomik yönden külfetli olduğundan görme engelliler bu durumdan hem ekonomik ve hem de psikolojik olarak etkileneceklerdir. Çalışmamız döneminde yalnızca bir öğrenci travma görmüş üst sağ keser dişi kırılmış ve kendisinin gerekli tedavisinin yapılması sağlanmıştır.

Özdikmenli ve Güneş (114), Türkiye genelinde % 54,76 olan periodontal hastalık prevalans hızının özürllülerde % 78,58 olduğunu belirlemişlerdir. İki grup arasındaki anlamlı farkların özürllülerin risk faktörleri ile daha fazla karşılaşılıyor olabileceğine ve bu gruplarda koruyucu dişhekimliği uygulamalarına gereksinim duyulduğu sonucuna bağlamışlardır. Özürllülerde kişi başına ortalama 0,48 olan eksik diş sayısını travma sonrası diş kayıplarının fazla ve radikal diş çekimlerinin öncelikli uygulanan tedavi olmasına bağlamışlardır. Özürllü bireylerde çürük nedeni ile tedavi

edilmesi gereken diş sayısının fazla olmasına rağmen dolgulu dişi olanların oranının % 7,39 olmasını özürlü bireylerle kooperasyon kurulmasının zorluğu ve verilen dişhekimliği hizmetlerinin özel donanımlı kliniklerde konunun uzmanları tarafından yapılmamasından kaynaklandığını belirtmişlerdir.

Anaise (14), 14-17 yaşları arasındaki 171 tam ve 263 yarı toplam 434 görme engelli İsrail’li öğrenciyi görebilen öğrencilerle karşılaştırdığı çalışmasında periodontal indeks (Russell) ve basitleştirilmiş oral hijyen (Greene,Vermillion) indeksleri aracılığı ile ağız ve diş sağlıklarını araştırmıştır. Periodontal indeks ortalaması sağlıklı gençlerde 0,23 olarak saptanırken bu değerin tam görme engelli öğrencilerde 0,90 ve yarı görme engelli öğrencilerde 0,72 olduğu saptanmıştır. Periodontal hastalığı belirleyen bu sonuçların tam görme engelli gençlerde oldukça yüksek olması dikkat çekicidir. Çalışmada uygulanmış olan oral hijyen indeksi (OHI) değerlendirmesine göre OHI ortalamalarının sağlıklı gençlerde 1,33, görme engelli gençlerde ise 2,19 olduğu belirlenmiştir. Debris ve diştaşı indekslerinde de benzer sonuçlar elde edilmiştir. Debris indeksi ortalaması sağlıklı bireylerde 1,01, görme engellilerde 1,86 olarak saptanmıştır. Sağlıklı bireylerde 0,26 olarak saptanmış olan diştaşı indeks ortalamasının görme engellilerde 0,32 olduğu belirlenmiştir.

Bizim çalışmamızda da bu sonuçlara paralel veriler elde edilmiştir. Ağız hijyen seviyesini belirleyen plak indeksi ve gingival indeks aracılığıyla değerlendirme yapılmış ve eğitim çalışması başlamadan önce yapılan ilk kontrolde plak indeks ortalamasının 1,30 olduğu belirlenmiştir. Bu değer daimi dişlenme dönemindeki tam görme engellilerde 1, 56, yarı görme engellilerde ise 1,13 olarak saptanmıştır.

Görme engellilerde başlangıçta 1,30 olan plak indeksi (PII) ortalaması çalışmanın sonunda 0,85’e düşmüş ve istatistiksel olarak ileri düzeyde anlamlı bulunmuştur ( $p<0,001$ ). PII’nın en yüksek olduğu daimi dişlenme döneminde başlangıçta tam görme engellilerin PII ortalaması 1,56 olarak yarı görme engellilerde ise PII ortalaması 1,13 olarak belirlenmiştir. Başlangıçta 1,17 olan gingival indeks ortalaması çalışmanın sonunda 0,80’e düşmüş ve ikişer aylık aralıklı değerlendirmelerde istatistiksel olarak ileri düzeyde anlamlı bir azalma olduğu dikkati çekmiştir ( $p<0,01$ ). Başlangıçta en yüksek gingival indeks ortalaması (GI), 1,33

olarak daimi dişlenme dönemindeki tam görme engellilerde tespit edilmiştir. Aynı yaş grubundaki yarı görme engellilerde GI değeri 1,18 olarak saptanmıştır.

Çalışmamızda tam görme engellilerin plak indeksi, gingival indeks ve çürük indeksleri ortalamalarının yarı görme engellilere oranla çarpıcı bir şekilde yüksek olduğu belirlenmiştir. Greeley ve arkadaşları (59) ile Anaise (14), görme engellilerde yapmış oldukları çalışmalarında tam görme engellilerde ağız hijyeninin yarı görme engellilere göre çok daha kötü olduğunu belirlemişlerdir. Çalışmamızda bu araştırmacıların bulgularıyla uyumlu sonuçlar elde edilmiştir.

Görme engelli öğrencilerde gerçekleştirdiğimiz çalışmada **df-t, plak indeksi (PII), gingival indeks (GI)** değerlerinde başlangıca göre büyük ölçüde azalma olduğu saptanmış, herhangi bir tedavi yapılmadığı için **retansiyon indeksi (RI)** aynı kalmıştır. Retansiyon indeks ortalamasında değişme olmaksızın plak ve gingival indeks ortalamalarındaki düşme öğrencilerin dişlerini düzenli fırçalayarak mikrobiyal dental plak birikimini önlediklerini bundan dolayı da dişeti sağlıklarının daha iyiye gittiğini göstermektedir.

Intarabrasong ve arkadaşlarının (77), Tayland'da 10-16 yaşları arasındaki 51 görme engelli öğrencide yapmış oldukları ağız sağlığı eğitimi çalışmasında öğrenciler rastgele 3 gruba ayrılmış ve her grupta farklı bir eğitim yöntemi denenmiştir. Toplam 12 hafta süren çalışmada hasta performans indeksi (PHP) ile değerlendirmeler yapılmış ve tüm gruplarda düşüş olduğu belirlenmiştir. Dinleme kaseti, büyütülmüş dental modeller ve diş fırçaları aracılığı ile eğitilen grubun sadece konvansiyonel ağız diş sağlığı eğitim alan veya haftada iki kez bir tanıtıcı tarafından diş fırçalamanın gösterildiği gruplarla karşılaştırıldığında ağız hijyeni bilgilerinde istatistiksel olarak daha fazla artış görülmüştür.

Bizim çalışmamızda ağız ve diş sağlığı ile ilgili bilgilerin ve diş fırçalamanın kombine bir şekilde verilmesi öğrencilerin konuyu daha iyi kavramasına ve onların yanıtlarını görerek müdahale edip düzeltmemize yardımcı olmuştur. Görme engellilerde ağız ve diş sağlığı eğitimi ile ilgili yapılmış çok az sayıda araştırmanın tamamında bilgilendirmenin tek başına değil de tekrarlayan uygulamalarla yapılmasının öğretinin alışkanlık haline dönüşmesine katkıda bulunacağı

vurgulanmıştır (75, 77, 93, 94, 102, 166). Bu prensiple gerçekleştirilen çalışmamızda elde ettiğimiz sonuçlar tekrarlayan bireysel eğitimin mevcut yanlışları önlemedeki etkinliğini ve önemini göstermiştir.

Mac Taggart ve Carpenter (93), 1992-1996 yılları arasında İskoçya Kraliyet Körler Okulu'nu yılda iki kez mobil bir ünitte ziyaret etmişlerdir. 3-19 yaşları arasındaki 100 öğrencide gerçekleştirdikleri çalışmalarında düzenli bir diş fırçalama programı, dokunarak öğrenmelerini sağlayan eğitim sistemi ve kontrollü bir beslenme alışkanlığının ağız sağlıklarında belirgin bir iyileşme ve dolayısıyla da diş çürüğü oranında büyük bir azalma sağladığını bildirmişlerdir. 1993 yılında çocukların % 24'ünün ağız hijyen seviyeleri iyi ve % 63'ü çürüksüzken 2 yıl sonra % 50'sinin ağız hijyeninin iyi ve % 74'ünün hiç çürüksüz olduğunu belirlemişlerdir.

Ağız ve diş sağlığının korunması ve sağlığın devam ettirilmesinde en önemli aşama bireylere uygun eğitimle kazandırılan bilgilerin birey tarafından alışkanlık haline getirilip devam ettirilmesidir. Bununla birlikte diyetin düzenlenmesi, florid kullanımı gibi koruyucu yöntemlerin yanısıra bireyin dişhekimine gitme alışkanlığını da edinmesi gerekir. Dişhekimine “ağrı” gibi fonksiyonsuzluk yaratan bir nedenle değil de yerleşmiş bir alışkanlık olarak kontrol amacıyla gidilmesi bir çok problemin daha başlangıç aşamasında çözülmesini sağlayacaktır.

Görme engelli bireylerdeki sağlıklı diş ve dişeti kavramları, görebilen bireylerdeki estetik ve kozmetik gibi kavramlardan oldukça uzaktır. Yine onlardaki fonksiyonsuzluk kavramı, diş çürüğünün yol açacağı ağrı ve o dişin çekiminden ibaret olabilir. Görebilen insanlarda geçerli olan temiz ve bembeyaz dişler, kanamayan dişetleri gibi etkili sloganları kullanmak onları harekete geçirmez ve bu kavramlar onlara çok fazla bir anlam ifade etmeyeceğinden faydalı da olmaz.

Çalışmamız boyunca yapmış olduğumuz gözlemlerimizde arkadaşlarıyla daha sıcak ilişkiler kuran öğrencilerin tamamına yakınının ağız ve diş sağlıklarının diğerlerine göre daha iyi olduğunu belirledik. Görme engelli bireylerin toplumla iletişimlerinde birbirleriyle olan ilişkileri ve kendi aralarında kurmuş oldukları sosyal dayanışma çok önemlidir. Görme duyuları mevcut olmadığından birbirleriyle vücutça çok yakın durarak, birbirlerine dokunarak, yürürken elele tutuşarak iletişim sağlarlar.

Çalışmamızda görme engellilerin birbirleriyle ve toplumla ilişkilerini olumsuz yönde etkileyen en önemli faktörlerden birisinin ağız kokusu (halitosis) olduğunu belirledik. Sınıfta asosyal izlenimi veren öğrencilerin büyük bir bölümünün ağız ve diş sağlıkları kötü veya çok kötü idi. Bu öğrenciler ağız ve diş sağlığı ile ilgili bilgi ve becerileri arkadaşları kadar hızlı ve başarılı bir şekilde öğrenemediler. Sınıf arkadaşlarından ağızlarının koktuğuna dair uyarılar ve şikayetler almakta olan bu öğrencilerin daha da fazla içlerine kapandıkları gözlemlendi. Bu öğrencilere daha fazla ilgi göstererek ve mevcut sorunlarının çözümü sağlanarak içine kapanık olan bu öğrencilerin arkadaşlarıyla olan kopuk ilişkilerinin giderilmesine çalışıldı.

Tüm görme engelli öğrenciler belirli bir anlayış ve kültür düzeyinde olduklarından hemen her alanda birbirlerine yardım etmeleri gerektiğinin bilincindeydiler. Okula ikişer aylık aralıklarla yapmış olduğumuz dört ziyarette de birbirlerine hemen her konuda ve bir çok alanda yardım ettiklerini gözledik. Görme engelliler birbirlerine yakın temasta yardım etmek ve toplumdaki diğer insanlarla iletişim kurmaktan çok birbirleriyle arkadaşlık kurmak eğiliminde olduklarından ağız hijyenlerinin sağlanması daha da önem kazanmaktadır. Geniş bir çerçevede değerlendirildiğinde, görme engellilerin ağız ve dişlerinin sağlıklı olması onların sadece fiziksel sağlıklarında değil, psikolojik sağlıklarında da belirgin olumlu gelişmeler sağlayacağı ortadadır.

Özperk ve Yazıcıoğlu (117), Ankara’da bir ilkokulda gerçekleştirdikleri çalışmalarının devamında öğrencilerin bilgilerinin yetersiz olduğu konularda öğretmenlerin eğitilmesinin müdahalenin etkinliğini arttıracaklarını savunmuşlardır. İlkokul programlarındaki sağlık eğitiminden bahseden bölümlere ağız sağlığıyla ilgili daha geniş yer verilmesini ve konu hakkında eğitilmiş olan öğretmenlerin uygun bir ortamda haftada bir kez topluca diş fırçalayan öğrencileri denetlemelerini ve okullarda ağız ve diş sağlığı birimleri kurulmasını önermişlerdir.

Bu önerilerin gerçekleşmesi özellikle engelli çocukların öğrenim gördüğü okullarda çok büyük faydalar sağlayacaktır. Bu okullarda gerek öğretmenlere ve gerekse öğrencilere yönelik programların hazırlanması daha geniş kitlelere ulaşılmasını sağlayacaktır. Ayrıca özürliülerin devam ettiği okullarda ağız ve diş

sağlığı eğitiminin uygulamaya dayalı olması da verilen eğitimin alışkanlık haline dönüşmesine katkı sağlayacaktır.

Eğitim düzeyi ve ağız hijyenini temin etmedeki başarısı düşük düzeyde olan toplumlarda halkın bilgisini ve katkısını gerektirmeyen uygulamalar örneğin içme sularının floridlenmesi gibi yöntemlerin toplum ağız ve diş sağlığı açısından daha etkin sonuçlar getireceği bilinmektedir. Sistemik veya topikal florid uygulamalarının fiziksel veya mental özürli çocuk ve gençlerde gerçekleştirilmesi ise üzerinde önemle durulması gereken bir konudur. Florid'in diş çürüğü insidansını etkili bir şekilde azalttığı bir çok ülkede uzun yıllardır devam eden uygulamalarla kanıtlanmıştır. Devlet düzeyindeki sağlık yetkililerinin onayı gereken uygulamalardan olan okul sularına, içme sularına veya sofraya tuzlarına florid katılması engellilerin öğrenim gördüğü okullara devam eden öğrencilerin ağız ve diş sağlıkları açısından oldukça yararlı olacaktır. Bu öğrencilerin diş çürüğünden korunmaları için bir diş hekimi tarafından yüzeysel florid uygulaması yapılması ve florid içeren diş macunları, gargaralar ve florid tabletleri kullanmaları da önerilmelidir (118, 130, 161, 164, 167). Özürli bireylerin sağlıklı bireylere oranla daha düzenli olarak diş hekimi kontrolüne gitmeleri gerekmektedir. Ağız sağlığı eğitimi programlarıyla dişlerini doğru ve düzenli fırçalama alışkanlığı kazanmış olsalar da diş çürükleri ve dişeti hastalıklarının daha başlangıç evresinde farkedilmesi, pahalı olmayan kısa süreli tedavilerle sorunun çözümünü sağlayacaktır.

Çalışmamızda en başarılı motivasyon yöntemi olarak kabul edilen birebir iletişim kurularak verilen doğrudan eğitim yöntemi uygulanmıştır. Çalışma grubu farklı yaş gruplarındaki görme engelli öğrencilerden oluştuğundan onların yaş, cinsiyet, sosyal ve fiziksel özellikleri ve de farklı becerileri, yaptığımız eğitim çalışmasında motivasyon kriterleri olarak dikkate alınmış ve değerlendirilmiştir. Saptanan bu bilgiler ışığında öğrencileri daha yakından tanıma imkanı doğmuş ve kişiye özel yaklaşımlarda bulunabilme şansı elde edilmiştir.

Çalışmamız sonunda 21. yüzyıla girdiğimiz bu dönemde toplumun tüm bireylerinin olduğu kadar görme engellilerin de ağız ve diş sağlığı konusunda eğitilmeleri ve bilgilendirilmeleri gereğinin ne kadar önemli olduğu görülmüştür. Onların da sağlıklı çocuk ve gençlerde olduğu gibi erken yaşlarda ağız ve diş

sağlıklarını korumaya başlamaları gerektiği ve güleryüzlü, samimi ve sevgi dolu davranışlarla bu konudaki doğru alışkanlıkları kolayca kazanabilecekleri ortaya konmuştur.



## VI. SONUÇ

Çalışmamız Kilyos Veysel Vardal yatılı görme engelliler ilköğretim okulunda okuyan 7-17 yaş grubu 27 tam ve 38 yarı görme engelli toplam 65 öğrencide gerçekleştirilmiştir. Görme engelliler ilköğretim okuluna tüm eğitim ve öğretim yılı boyunca iki aylık aralıklarla toplam dört ziyaret yapılmış ve öğrencilere ağız ve diş sağlığı eğitimi birebir olarak verilmiştir. Bu öğrencilerin ağız ve diş sağlığı bilgi düzeyleri ve verilen eğitimin ağız hijyenlerine olan etkileri istatistiksel olarak değerlendirilmiştir.

Çalışmamızın sonucunda;

1. Tam görme engelli öğrencilerin başlangıç ve son kontrol anket sorularına verdikleri cevaplar istatistiksel olarak değerlendirildiğinde ağız ve diş sağlığı bilgi düzeyleri arasında olumlu yönde anlamlı bir fark olduğu saptanmıştır.
2. Yarı görme engelli öğrencilerin başlangıç ve son kontrol anket sorularına verdikleri cevaplar istatistiksel olarak değerlendirildiğinde ağız ve diş sağlığı bilgi düzeyleri arasında anlamlı bir fark olduğu saptanmıştır.
3. Tam ve yarı görme engelli öğrencilerin ağız ve diş sağlığı bilgilendirme ve uygulamalarından eşit derecede yararlandıkları görülmüştür.
4. Bilgilendirme ve birebir olarak yapılan eğitimin ağız ve diş sağlığı bilgi düzeylerine olumlu etkisi olduğu görülmüştür. Görme engelli öğrencilerin başlangıç ve son kontrolde anket sorularına vermiş oldukları cevaplar arasında istatistiksel olarak ileri düzeyde anlamlı bir fark olduğu saptanmıştır ( $p<0,001$ ).
5. Görme engelli öğrencilere iki aylık aralıklarla bireysel olarak verilen ağız ve diş sağlığı eğitimi ve motivasyon, ilk kontrolden itibaren plak indeksi ve gingival indeks değerlerinde gerilemeye neden olmuştur. Ölçüm tarihlerine göre değerlendirme yapıldığında da elde edilen verilerin istatistiksel olarak ileri derece anlamlı olduğu saptanmıştır ( $p<0,001$ ).

6. Görme engelli öğrencilere herhangi bir diş ve dişeti tedavisi uygulanmadığı için retansiyon indeksi(RI) sabit kalmıştır. RI değeri değişmezken GI değerindeki azalma öğrencilerin doğru ve düzenli diş fırçalama alışkanlığı kazanmış olduklarını göstermektedir.
7. Karışık dişlenme dönemindeki görme engellilerin başlangıç ve son kontrollerde  $d_{1-4}f-t$  ve  $d_{1-4}f-s$  değerlerinde istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmazken yaşla birlikte süt dişlerinin ağızdaki sayıları azaldığı için  $df-t$  değerinde olumlu bir düşüş olmuş ve istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmıştır ( $p=0,03$ ).
8. Tam görme engellilerin başlangıç ve son kontrollerde  $D_{1-4}MF-T$  ve  $D_{1-4}MF-S$  değerlerinde istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır. Bununla birlikte başlangıçta 3,69 olan DMF-T değerinin çalışmanın sonunda 3,72'ye yükseldiği görülmüştür. Bu yükselmenin 65 öğrenci içinden 3 öğrencinin DMF-T değerindeki artıştan kaynaklandığı saptanmıştır.
9. Eğitim sırasında, görme engelli öğrencilerin ağız ve diş sağlığı kavramını yalnızca “dişlerin çürüksüz olması ve ağzın kokmaması” şeklinde yorumladıkları görülmüştür. İki aylık aralıklarla yapılan birebir eğitim ve motivasyonun, görme engelli öğrencilerin ağız ve diş sağlığı bilgi ve hijyen düzeylerinde önemli bir artış sağladığı saptanmıştır.

Sonuç olarak çalışmamızda elde edilen bulgular, ilköğretim dönemindeki görme engelli öğrencilerde uygun bir ağız ve diş sağlığı eğitimi ve motivasyonun sadece bilgi seviyelerinde değil ağız hijyen alışkanlıklarında da köklü değişiklikleri sağladığını göstermiştir.

Dünya Sağlık Örgütü'nün tüm dünyada 180 milyon ve de Devlet İstatistik Enstitüsü'nün ülkemizde 750.000 görme engelli olduğunu kabul ettiği günümüzde görme engellilerin küçük yaşlardan itibaren ağız ve diş sağlıklarının korunması, verilen uygun bir eğitimle ve senede 2 kez dişhekimi kontrolünden geçerek gerekli tedavilerinin yapılması ile mümkün olacaktır. Tedavi şekli olarak cerrahi işlemler yerine konservatif ve restoratif tedavilerin uygulanması onların görme engellerinin yanısıra bir de dişlerle ilgili “fonksiyonsuzluk” sorunu ile karşılaşmalarını önlemiş

olacaktır. Ağız sağılıkları optimal düzeye getirilen görme engelli bireylerin ileride diş ve dişeti sorunları ile daha az karşılaşmaları ve yaşam kalitelerinin de belli bir ölçüde artması sağılanmış olacaktır.

Sağılıklı bireyler için kullanılan ağız ve diş sağılığı koruma yöntemleri görme engellilerde modifiye edilerek anlatılmıştır. Öğrencilere sabırlı, hoşgörülü ve dostça bir yaklaşımla, daha uzun bir zaman ayırarak ve de **anlat, dokunarak göster, uygula** yöntemi esas alınarak verilen ağız ve diş sağılığı eğitiminin görme engellilerde olumlu yönde belirgin bir tutum değışikliği yarattığı görülmüştür.



## AĞIZ VE DİŞ SAĞLIĞI BİLGİ VE TUTUM ANALİZ FORMU

Arş.Grv.Şebnem Erçalık Yalçınkaya  
Tez Danışmanı: Prof.Dr. Turhan Atalay

Öğrencinin;  
ADI-SOYADI:  
DOĞUM TARİHİ:  
SINIFI:  
CİNSİYETİ: KIZ( ) ERKEK( )  
GÖRME ENGELİ: TAM( ) YARI( )  
MEDİKAL ANANMNEZ:  
NE KADAR SÜREDİR GÖREMEMEKTE?:

TARİH:

1. Annenizin öğrenim durumu nedir?
  - a) Okur-yazar değil
  - b) Okur-yazar, ilkokul mezunu
  - c) Ortaokul mezunu
  - d) Lise mezunu
  - e) Üniversite mezunu
2. Annenizin işi nedir?
3. Babanızın öğrenim durumu nedir?
  - a) Okur-yazar değil
  - b) Okur-yazar, ilkokul mezunu
  - c) Ortaokul mezunu
  - d) Lise mezunu
  - e) Üniversite mezunu
4. Babanızın işi nedir?
5. Daha önce hiç diş doktoruna gittiniz mi?
  - a)Evet
  - b)Hayır
6. Sizce dişleriniz hasta olmadan önce diş doktoruna gidilmeli mi?
  - a)Evet
  - b)Hayır
7. Diş doktoruna hangi sıklıkla gidilmelidir?
8. Diş doktorunun görevleri nelerdir?
9. Diş fırçanız var mı?
  - a)Evet
  - b)Hayır
10. Diş fırçanızı değiştirir misiniz?
  - a) Evet
  - b) Hayır
11. Diş fırçanızı neden değiştirirsiniz?

12. Diş fırçalamak sizin için önemli midir?  
a) Evet  
b) Hayır
13. Dişlerimizi fırçalamazsak ne olur?
14. Hangi durumlarda dişlerimizi fırçalamalıyız?
15. Şekerli besinlerin dişlere zararlı etkisi var mıdır?  
a)Evet  
b)Hayır
16. Dişlerinizi nasıl fırçalarsınız?
17. Dişlerimizi günde kaç defa fırçalamalıyız?
18. Diş macununuz var mı?  
a) Evet ise Hangi diş macununu kullanıyorsunuz?  
b) Hayır
19. Kullanılacak macun miktarı ne kadar olmalıdır?
20. Diş macunundaki flor ne işe yarar?
21. Dişlerimizi temizlerken neler kullanmalıyız?  
a)Fırça, macun, diş ipi  
b)Fırça, macun  
c)Bilmiyor.
22. Diş plağını tanımlar mısınız?
23. Daha önce ağız-diş sağlığı konusunda bilgilendirildiniz mi, bilgilendirildiniz ise kim tarafından?  
a)Anne-baba  
b)Öğretmen  
c)Dişhekimi  
d)Firma reklamları ve medya  
e)Bilgilendirilmedim.
24. Sizin için ağız-diş sağlığı ne anlama gelmektedir? Sağlıklı diş ve dişeti ne demektir?

Hasta:  
Grup:  
Yaş:

Tarih:  
Ölçüm:

Plak indeksi

|                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 7                        | 6                        | 5                        | 4                        | 3                        | 2                        | 1                        | 1                        | 2                        | 3                        | 4                        | 5                        | 6                        | 7                        |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 7                        | 6                        | 5                        | 4                        | 3                        | 2                        | 1                        | 1                        | 2                        | 3                        | 4                        | 5                        | 6                        | 7                        |

Gingival indeks

|                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 7                        | 6                        | 5                        | 4                        | 3                        | 2                        | 1                        | 1                        | 2                        | 3                        | 4                        | 5                        | 6                        | 7                        |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 7                        | 6                        | 5                        | 4                        | 3                        | 2                        | 1                        | 1                        | 2                        | 3                        | 4                        | 5                        | 6                        | 7                        |

Retansiyon indeksi

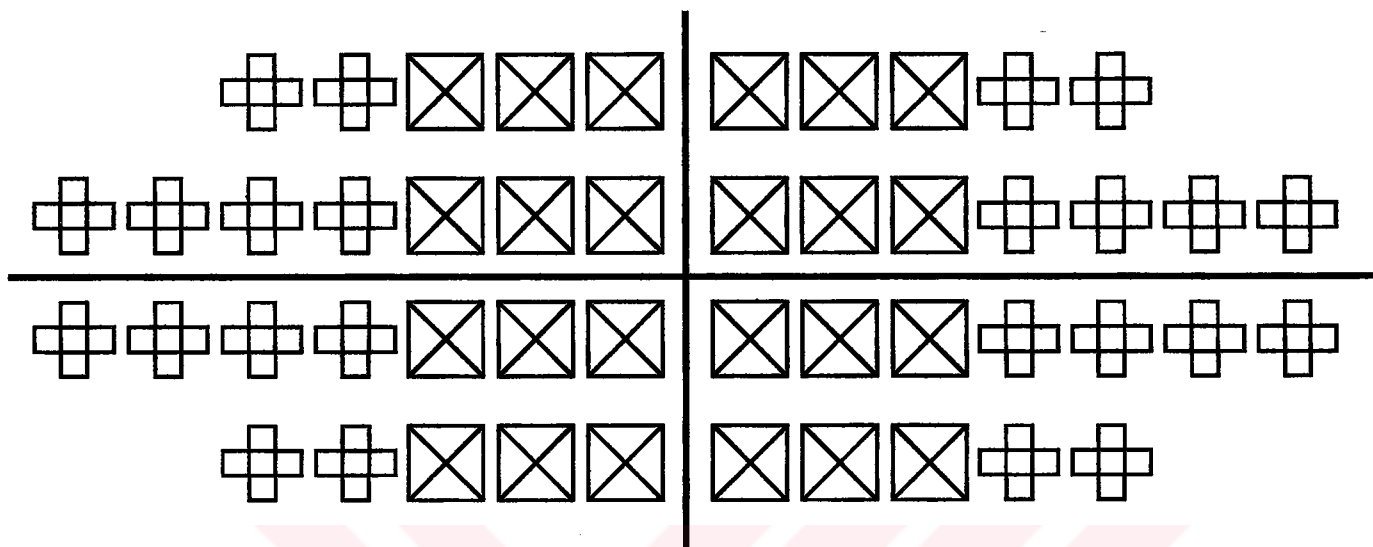
|                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 7                        | 6                        | 5                        | 4                        | 3                        | 2                        | 1                        | 1                        | 2                        | 3                        | 4                        | 5                        | 6                        | 7                        |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 7                        | 6                        | 5                        | 4                        | 3                        | 2                        | 1                        | 1                        | 2                        | 3                        | 4                        | 5                        | 6                        | 7                        |

DMF-T indeksi  
df-t indeksi

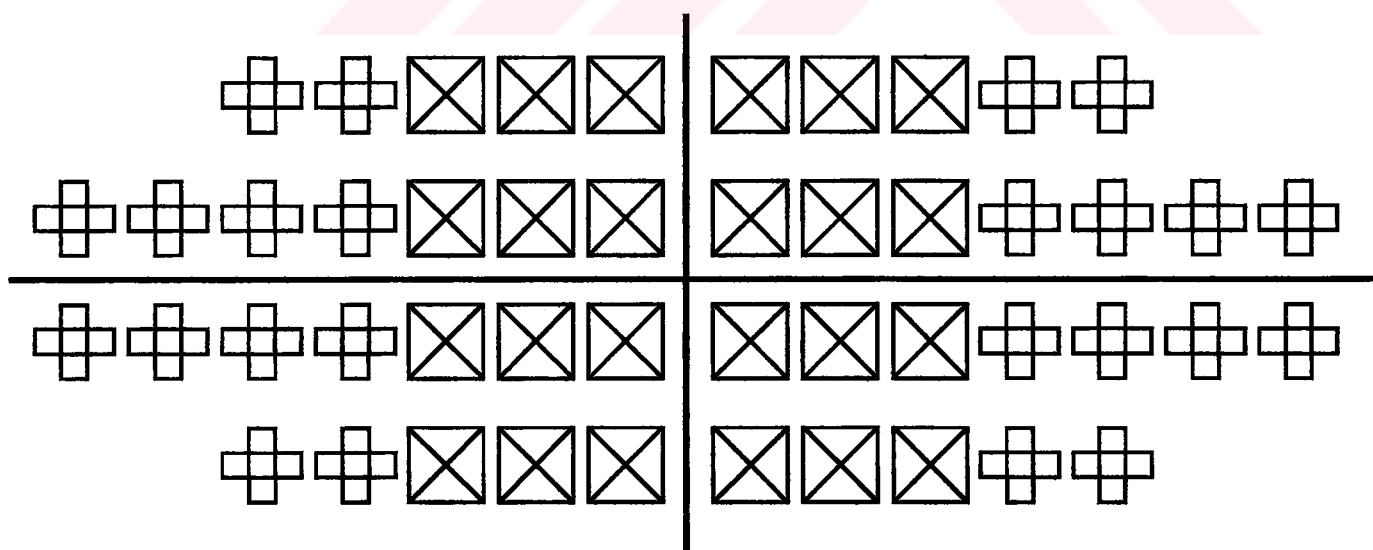
|   |   |   |    |     |    |   |   |    |     |    |   |   |   |
|---|---|---|----|-----|----|---|---|----|-----|----|---|---|---|
|   |   | V | IV | III | II | I | I | II | III | IV | V |   |   |
| 7 | 6 | 5 | 4  | 3   | 2  | 1 | 1 | 2  | 3   | 4  | 5 | 6 | 7 |
| 7 | 6 | 5 | 4  | 3   | 2  | 1 | 1 | 2  | 3   | 4  | 5 | 6 | 7 |
|   |   | V | IV | III | II | I | I | II | III | IV | V |   |   |

Ek: 2

$d_{1-4}f-t$   
 $D_{1-4}MF-T$



$d_{1-4}f-s$   
 $D_{1-4}MF-S$



Ek 3:Sosyoekonomik düzey belirleme tablosu (120).

|        |                          | ÖĞRENİM DÜZEYİ |          |      |            |
|--------|--------------------------|----------------|----------|------|------------|
|        |                          | İlkokul        | Ortaokul | Lise | Üniversite |
| MESLEK | Emekli                   | C              | C        | B    | A          |
|        | Nitelikli Serbest Meslek | -              | -        | -    | A          |
|        | Esnaf                    | C              | B        | B    | A          |
|        | Orta Büyük Etnaf         | B              | A        | A    | A          |
|        | Tüccar                   | C              | B        | B    | A          |
|        | Büyük Tüccar             | B              | A        | A    | A          |
|        | Üst Düzey Yönetici       | B              | B        | A    | A          |
|        | Orta Düzey Yönetici      | C              | B        | B    | A          |
|        | Memur                    | C              | C        | B    | A          |
|        | İşçi                     | C              | C        | C    | B          |
|        | Ev Kadını                | C              | C        | B    | A          |

A=Üst sosyoekonomik düzey

B=Orta sosyoekonomik düzey

C=Alt sosyoekonomik düzey

## 7. KAYNAKLAR:

1. Addy, M.:Measuring success in toothbrush design- an opinion and debate of the concepts. *Int. Dent. Journal*, 48(Suppl 1):509-518, 1998.
2. Agerbaek, N., Poulsen, S., Melsen, B., Glavind, L.:Effect of professional toothcleaning every third week on gingivitis and dental caries in children. *Comm. Dent. Oral Epidemiol.*, 6:40-41, 1977.
3. Ainoma, J.:Prevention of periodontal disease in the dental office. *Int. Dent. J.*, 34:56-61, 1984.
4. Akıncı, T.:Çocuklarda süt ve sürekli dişlerdeki çürüklerin yaşa göre dağılımı. *İ.Ü. Diş Hek. Fak. Der.*, 1-11, 1981.
5. Akkaya, M.:Uzun süreli periodik kontroller ve motivasyonun periodontal sağlığa etkisi, *A.Ü. Diş Hek. Fak. Der.*, 16(2):271-5, 1989.
6. Akkaya, M. Boyraz, M., Şevik, N., Konak, E.:Bir grup öğrencide farklı motivasyon yöntemlerinin etkinliklerinin araştırılması. *A.Ü. Diş Hek. Fak. Der.*, 21(3):237-241, 1994.
7. Aktören, O., Gençay, K.:Sosyo-ekonomik düzeyleri farklı İstanbul çevresi ilkökul çocuklarında çürük sıklığının araştırılması. *İ.Ü. Diş Hek. Fak. Der.*, 24(1):44-49, 1990.
8. Aktören, O., Seymen, F., Akıncı, T.:Toplumun çürük profilaksisi konusunda bilgi düzeyleri ve yaklaşımları. *İ.Ü. Diş Hek. Fak. Der.*, 24(2):106-111, 1990.
9. Aktören, O., Aren, G., Akıncı, T.:Dişhekimlerinin çürük profilaksisine yaklaşımları. *Dişhekimliğinde Klinik*, 1(11-13):65-70, 1993.
10. Akyüz, S., Pinçe, S., Garipağaoğlu, M.:Nutrient intake and dental health in schoolchildren. *J. Marmara Univ Dent Fac*, 2(2-3):535-539, 1996.
11. Akyüz, S. Kadir, T., Erdem, H.:Dental caries and cariostat test in preschool children. *J. Marmara Univ Dent Fac*, 2(4):616-620, 1997.
12. American Dental Association, Bureau of Health Education and Audiovisual Services, 1986, National children's dental health month. *J. Am. Dent. Assoc.*, 113:311-315, August, 1986.
13. Anaise, J.Z.:The toothbrush in plaque removal. *J. Dent. Child.*, 42:186-189, 1975.
14. Anaise, J.Z.:Periodontal disease and oral hygiene in a group of blind and sighted Israeli teenagers (14-17 years of age). *Comm. Dent. Oral Epidemiol.*, 7:353-356, 1979.

15. Anderson, R.J.:The changes in dental caries experince of 12-year-old schoolchildren in two Somerset schools. A review after interval of 25 years. Br. Dent. J., 167:312-313, 1989.
16. Arpak, N., Çağlar, G., Bilgin, Z.:7-9 yaş grubu çocuklarda oral hijyen eğitimi ve oral hijyen performansı. A.Ü. Diş Hek. Fak. Der., 16(2):227-229, 1989.
17. Atalay, T.:Ağız ve diş sağlığında öğretmenin rehberi. İstanbul Dişhekimleri Odası, İstanbul, 1993.
18. Atthanassouli, I., Mamai-Homata, E., Panagopoulos, H., Koletsi-Kounari,H., Apostolopoulos, A.:Dental caries changes between 1982 and 1991 in children aged 6-12 in Athens, Greece. Caries Res., 28:378-382, 1994.
19. Axelsson, P., Lindhe, J.:Effect of controlled oral hygiene procedures on caries and periodontal disease in adults, J. Clin. Periodontol., 5:133-151, 1978.
20. Axelsson, P., Lindhe, J., Nyström, B.:On the prevention of caries and periodontal disease: Results of a 15-year longitudinal study in adults. J. Clin. Periodontol., 18:182-189, 1991.
21. Axelsson, P., Paulander, J., Svardstrom, G., Tollskey, G., Nordensten, S.: Integrated caries prevention: Effect of a needs related preventive program on dental caries in children. Caries Res., 27(1):83-94, 1993.
22. Aytepe, Z., Ulukapı, I., Gülhan, A., Oray, H.: İstanbul'da bir grup serbest dişhekiminin çocuk hastalarla ilgili bilgi, tutum ve davranış analizi. İ.Ü. Diş Hek. Fak. Der., 28:223-227, 1994.
23. Baloş, K.:Oral hijyen eğitim ve kontrollerinin periodontal sağlığa etkileri. A.Ü. Diş Hek. Fak. Derg., 3:13-24, 1976.
24. Baloş, K., Türkan, S., Arabacıer, C.:Farklı sosyoekonomik düzeydeki 10 yaş grubu okul öğrencilerinin periodontal ve diş çürükleri yönünden 1,5 yıl süre ile izlenmeleri. A.Ü. Diş Hek. Fak. Der., 5:1-16, 1980.
25. Bayırlı, G., Onan, U., Onan, B.: Ahmet Haşim İlkokulu öğrencilerinde periodontal hastalık ve diş çürüğü oranları. Periodontoloji Dergisi, 6:1, 1981.
26. Beiswanger, B.B., Mallatt, M.E., Mau, M.S., Katz, B.P.:The relative plaque removal effect of a prebrushing mouthrinse. J. Am. Dent. Assoc., 120:190-1, 1990.
27. Bengisu, Ü.:Göz Hastalıkları. 4. Basım, s. 53,58,139, Palme Yayıncılık, Ankara, 1998.

28. Bentley, C.D., Disney, J.A.:A comparison of partial and full mouth scoring of plaque and gingivitis in oral hygiene studies. J. Clin. Periodontol., 22:131-135, 1995.
29. Beşkardeş, Ü.(İstanbul Milli Eğitim Müdürlüğü İstatistik Bölümü Müdürü) ile 28.03.2000 tarihinde yapılan görüşme.
30. Blinkhorn, A.S.:Oral health promotion in patients with special needs. Int. Dent. J., 46(4), (Suppl 2), Abs.: 410, 1996.
31. Blinkhorn, A.S., Davies, R.M.: Caries Prevention. A continued need worldwide. Int. Dent. J., 46:119-125, 1996.
32. Bostancı, H., Akkaya, M., Günhan, M.:Bir araştırma nedeniyle okul öncesi çocuklarda oral hijyen eğitimi. A.Ü. Diş Hek. Fak. Der., 12:553-559, 1985.
33. Branson, H., Branson, R.:Seeing hands:Dentistry for the visually impaired. T.I.C, XLV(10):1-4, 1986.
34. Burke, F.J.T., Wilson, N.H.F.:Measuring oral health: an historical view and details of a contemporary oral health index(OHX). Int. Dent. J., 45:358-370, 1995.
35. Bulletin of Royal National Institute for the Blind. London, January 2000.
36. Burt, B.A., Szpunar, S.M.:The Michigan study: The relationship between sugars intake and dental caries over three years. Int. Dent. J., 44:230-240, 1994.
37. Burt, B.A.:Trends in caries prevalence in North American children. Int. Dent. J., 44:403-413, 1994.
38. Carranza, F.A.: Glickman's Clinical Periodontology. s. 1-11, W.B.Saunders Company, seventh ed., Philadelphia, 1990.
39. Cohen, S., Sarnat, H., Shalgi, G.: The role of instruction and a brushing device on the oral hygiene of blind children. Clin. Prev. Dent., 13(4):8-12, 1991.
40. Covey, S.R.: Etkili insanların 7 alışkanlığı. 11.basım. s.45-46, Varlık Yayınları, İstanbul, 1999.
41. Craft, M. Croucher, R., Dickinson, J., James, M., Clements, M., Rodgers, A.I.: Naturel nashers: A programme of dental health education for adolescents in schools. Int. Dent. J., 34(3): 204-213, 1984.
42. Çebi, S.:15-16 yaş grubundaki kız ve erkek öğrencilerin çürük sıklığına etki edebilecek etkenlerin incelenmesi. Hacettepe Dişhek. Fak. Derg., 4(1-4):1-8, 1980.
43. Dieudonne, B.:WHO epidemiological surveys on oral health. Int. Dent. J., 40:377-378, 1990.

44. Downer, M.C.:Caries prevalance in the United Kingdom. *Int. Dent. J.*, 44:365-378, 1994.
45. Dünya Sağlık Örgütü:Vizyon 2020, *Hürriyet Gazetesi*, 18.02.1999.
46. Efeoğlu, A.:Dişhekimi Tarihi. s. 4-14, İstanbul Üniversitesi, İstanbul, 1992.
47. Ehudin, H.E., Martin, H.B.:Teeth-tutoring: a pilot study to evaluate peer-teaching effectiveness. *J. Dent. Child.*, 50(4) :287-291, 1983.
48. Eronat, N., Koparal, E.:Dental caries prevalance, dietary habits, toothbrushing, and mother's education in 500 urban Turkish children. *J. Marmara Univ. Dent. Fac.*, 2(4):599-604, 1994.
49. Eronat, N., Ertuğrul, F., Uğur, Z.A., Önçağ, Ö., Köse, T.:İzmir Bornova'da sosyoekonomik düzey ile ağız-diş sağlığı durumunun 7 ve 12 yaş grubu çocuklarda değerlendirilmesi. *Hacettepe Dişhek. Fak. Derg.*, 21(2):46-51, 1997.
50. Erdoğan, B.:Sistemli ağız bakımının diş kayıpları ve diş sağlığına etkisi. *G.Ü. Dişhek. Fak. Der.*, IV(2):159-167, 1987.
51. Etty, E.J., Henneberke, M., Gruythuysen, R.J., Wöltgens, J.H.M.:Influence of oral hygiene on early enamel caries. *Caries Res.*, 28:132-136, 1994.
52. Fesh, A.C. ile 22 Eylül 2000 tarihinde yapılan e-posta görüşmesi. Amerikan Körler Derneği Yöneticisi. Anne Fesh>info@acb.org  
Adres: American Council of the Blind. 1155, 15<sup>th</sup> street, NW, Suite 1004  
Washington D.C. 20005. Tel: + 202 467 5081 Faks:+ 202 467 50 85
53. Flanders, R.A.:Effectiveness of dental health educational programmes in schools. *J. Am. Dent. Assoc.*, 114 (2):239-242, 1987.
54. Forrester, D.J., Mark, L.W., Fleming, J.:Pediatric Dental Medicine. s. 609-610, Lea and Febiger, Philadelphia, 1981.
55. Forward, G.C.:Role of toothpastes in the cleaning of teeth. *Int. Dent. J.*, 41:164-170, 1991.
56. Frazier, P.J., Horowitz, A.M.:Oral health education and promotion in maternal and child health: A position paper. *J. Public Health Dent.*, 50(6):390-395, 1990.
57. Gaffar, A., Afflito, J., Nabi, N., Herles, S., Kruger, I., Olsen, S.:Recent advances in plaque, gingivitis, tartar, and caries preventon technology. *Int. Dent. J.*, 44:63-70, 1994.
58. Gibson, S., Williams, S.:Dental caries in preschool children: Associations with social class, toothbrushing habit and consumption of sugars and sugar containing

- foods, further analysis of data from the national diet and nutrition survey of children aged 1,5-4,5 years. *Caries Res.*; 33:101-113, 1999.
59. Greeley, C.B., Goldstein, P.A., Forrester, D.J.: Oral manifestations in a group of blind students. *J. Dent. Child.*, 1:39-41, 1976.
60. Görmeyen çocuğun ilk umudu: *Hürriyet - İstanbul Gazetesi*, 26.01.1999.
61. Görme engelli öğrencilere çağrı: *Hürriyet - İstanbul Gazetesi*, 28.10.1999.
62. Guinness Rekorlar Kitabı. s. 35, Milliyet Yayınları, İstanbul, 1982.
63. Gülhan, A., Sandallı, N., Akıncı, T., Üçöz, Z.: İstanbul çevresindeki korunmaya muhtaç çocuklarda ağız ve diş sağlığı. *M.Ü. Dişhekimliği Fak. Der.*, 1(8):68-78, 1985.
64. Gülhan, A., Akıncı, T., Uz, M.: 7-15 yaşları arasındaki çocuklarda çürük sıklığı ve ağız hijyeni. *İ.Ü. Dişhek. Fak. Der.*, 25(2), 101-5, 1991.
65. Harn, S.T., Dunning, D.G.: Using a children's dental health carnival as a primary vehicle to educate children about oral health. *J. Dent. Child.*, 281-284, 1986.
66. Harn, S.T., Kuster, C.G.: A model for children's dental health carnival, *J. Dent. Child.*, 320-7, 1991.
67. Hawkins, B.F., Kohout, F.J., Lainson, P.A., Heckert, A.: Duration of toothbrushing for effective plaque control. *Quint. Int.*; 17(6):361-365, 1986.
68. Hayran, O., Sur, H.: Sağlık Hizmetleri El Kitabı. Örgütlenme, Finansman, Yönetim, Mevzuat. s. 3, 21, 135, Yüce Yayın, İstanbul, 1998.
69. Hicks, M.J., Flaitz, C.M.: Epidemiology of dental caries in the pediatric and adolescent population: A review of past and current trends. *J. Clin. Ped. Dent.*, 18(1): 43-49, 1993.
70. Holm, A.K.: Good practice in oral health education. *Int. Dent. J. (Suppl 1)*:267-270, 1996.
71. Honkala, E., Nyysönen, V., Knuuttila, M., Markkanen, H.: Effectiveness of children's habitual toothbrushing. *J. Clin. Periodontol.*, 13(1):81-85, 1986.
72. Horowitz, A.M., Suomi, J.D., Peterson, J.K.: Effects of supervised daily dental plaque removal by children. *J. Public Health Dent.* 36: 193-200, 1976.
73. Horstter, G., Hoogstraten, J.: Immediate and delayed effects of a dental health education film on periodontal knowledge, attitudes, and reported behavior of Dutch adolescents. *Comm. Dent. Oral Epidemiol.*, 17:183-186, 1989.
74. Hunter, L., Hunter, B.: Oral healthcare in pregnancy and infancy. s. 101, 102, 114, MacMillan Press Ltd., Hong Kong, 1997.

75. Huntley, D.E., Ralston, B.J.: A plaque control program for blind patients. *J. Dent. Handicap.*, 3(1):23-6, 1977.
76. Hyssala, L., Oikarinen, K., Rautava, P., Paunio, P., Sillanpaa, M.:The Finnish family competence study: dental oral self-care behavior and awareness of gingivitis/calculus in fathers of young families. *Proc. Finn. Dent. Soc.*, 87(3):365-371, 1991.
77. Intaraprasong A., Asvanit, P., Skulpongyuenyong, S.: An approach to teaching blind children to brush. *Int. J. Paediatric Dent.*, 9 (Suppl 1), Abs.: 78, 1999.
78. Johnson, NW.:Hygiene and health:the value of antiplaque agents in promoting oral health. *Int. Dent. J.*, 43:375-386, 1993.
79. Kandemir, Ş., Atilla, G.:İslahevi çocuklarına farklı kişilerce uygulanan motivasyonun etkinliğinin karşılaştırmalı tetkiki. *E.Ü. Dişhek. Fak. Der.*, 12:56-60, 1991.
80. Kay, E.J., Baba, S.P.:Designing dental health education materials for schoolteachers: Formative evaluation research. *J. Clin. Ped. Dent.*; 15:105-108, 1998.
81. Kent, G.G.:The psychology of dental care. *Dental Practitioner Handbook*. s.34, Wright, Bristol, 1984.
82. Kınnoğlu,T., Ersöz, E.:Çocuklarda ağız ve diş sağlığı. *A.Ü. Diş Hek. Fak. Der.*, 9(1):43-47, 1982.
83. Kırzioğlu, Z., Demirtuğöğlu, Ö.:Çocukların diş macunu seçimiyle ilgili bir çalışma. *Atatürk Üni. Diş Hek. Fak. Derg.*; 4(1):29-34, 1994.
84. Klock, B., Emilson, C.G., Lind, S.O., Gustavsdottir, M., Oihede-Westerlund, A.M.: Prediction of caries activity in children with today's low caries incidence. *Comm. Dent. Oral Epidemiol.*, 17: 285-288, 1989.
85. Koray, F.:Diş Çürükleri. s. 29-34, Altın Matbaacılık, İstanbul, 1982.
86. Köseler, H.:Görme özürlülerle ilgili özel eğitim sorunları ve çözüm yolları hakkında 1998 yılı değerlendirme raporu, Altı Nokta Körler Derneği, Ankara, 1999.
87. König, K.G.:Implications of changes in caries prevalence on research. *Int. Dent. J.*, 44:451-456, 1994.
88. Kum, E., Baş, S., Başer, G., Paçacı, K.:Ankara ilinin Çankaya ve Altındağ ilçelerinde iki ilkokuldaki beşinci sınıf öğrencilerinin ağız hijyenine ilişkin bilgi düzeyleri ve uygulamaları. *Hacettepe Diş Hek. Fak. Der.*, 1(2):180-199, 1977.

89. Kupietzky, A.:Teaching kindergarten and elementary school children dental health:A practical presentation, *J. Clin. Ped. Dent.*, 17(4):255-9, 1993.
90. Levy, GF.:A survey of preschool oral health education. *J. Public Health Dent.*, 44(1):10-18, 1984.
91. Løe, H., Silness, J.:Periodontal disease in pregnancy. *Acta Odontol. Scand.*, 21:533-551, 1963.
92. Løe, H.:Teeth for life: Oral disease prevention in research and practice. *Int. Dent. J.*, 40:74-78, 1990.
93. Mac Taggart, H.J.D., Carpenter, H.:Review of dental care at the Royal Scottish Blind School. *Int. Dent. J.*, 46(4), (Suppl:2), Abs.: 417, 1996.
94. Martens, L., Marks, L., Declerck, D., Vinckier, F., Gizani, S., Goffin, G.:Oral hygiene of handicapped children in Flanders, Belgium. *Int. Dent. J.*, 46(4), (Suppl:2), Abs.: 416, 1996.
95. Marthaler, T.M., O'Mullane, D.M.:The prevalence of dental caries in Europe 1990-1995, ORCA Saturday afternoon symposium 1995. *Caries Res.*; 30:237-255, 1996.
96. Maupome, G.:An introspective qualitative report on dietary patterns and elevated levels off dental decay in a deprived urban population in Northern Mexico. *J. Dent. Child.*: 276-285, 1998.
97. McDonald, R.E., Avery, D.R.: *Dentistry for the Child and Adolescent*. s. 280, 283, 604, 623-625, 895-897. The C.V. Mosby Company, fifth ed., St Louis, 1987.
98. Menteş, A.:Caries Prevention Methods:1-13, fourth grade lecture notes .
99. Midda, M., König, K.G.:Nutrition, diet, and oral health:Report of an FDI Working Group. *Int. Dent. J.*, 44:599-612, 1994.
100. Moore, R.S., Hobson, P.: A classification of medically handicapping conditions and the health risks they present in the dental care of children. Part II: neoplastic, renal, endocrine, metabolic, hepatic, musculo-skletal, central-nervous-system and skin disorders. *J. Ped. Dent.*, 6:1-14, 1990.
101. Morgan, M.V., Wright, F.A.C., Lawrence, A.J., Laslett, A.M.:Workforce predictions: A situational analysis and critique of the WHO model. *Int. Dent. J.*, 44:27-32, 1994.
102. Morsey, S.L.:Communicating and treating the blind child. *Dent Hyg*, 65:288-290, 1980.

103. Murray, J.J.:The prevention of dental disease. s. 423-433, Oxford Medical Publications, second ed, New York, 1989.
104. Murray, J.J.:Efficacy of preventive agents for dental caries. Systemic fluorides: Water fluoridation. Caries Res., 27(Suppl 1):2-8, 1993.
105. Murray, J.J.:Comments on results reported at the second international conference "Changes in caries prevalence". Int Dent. J., 44:457-458, 1994.
106. Needleman, I.G.:Oral Hygiene. Today's view. Int. Dent. J., 48(Suppl 1), 495-500, 1998.
107. Oktay, İ., Saydam, G.:Koruyucu dişhekimliğine giriş ders notları.
108. Oktay, İ., Saydam, G.:Epidemiyoloji ders notları.
109. Oktay, I., Saydam G., Doğan, F.:Dişhekimliğinde epidemiyolojik bir araştırmanın planlanması ve DSÖ tarafından önerilen standart araştırma formlarının incelenmesi. İlkokul çağı çocuklarının ağız ve diş sağlığı sorunları sempozyumu. Bilim ve Kültür Eserleri Dizisi, 7-8 Nisan, Ankara, 1983.
110. O'Mullane, D.M.:Introduction and rationale for the fluoride for caries prevention. Int. Dent. J., 44:257-261, 1994.
111. O'Mullane, D., Whelton, H., Williams, S.A.:Oral health in Europe: Implications for other oral health issues. Int. Dent. J.,46(Suppl 1):223-229, 1996.
112. Oral Health Policies: Oral health care programs for children and adolescents. American Academy of Pediatric Dentistry, s.24-30, 1997.
113. Ökte, E. ve ark.:Triklosanlı macun: % 0,3 triklosan içeren diş macunlarının mikrobiyal dental plak ve dişeti sağlığı yönünden klinik olarak karşılaştırılması. Atatürk Üniv. Diş Hek. Fak. Derg., (2):47-53, 1997.
114. Özdikmenli, A., Güneş, Y.:Özürlülere yönelik ağız-diş sağlığı eğitimi ve koruyucu dişhekimliği projesi, Ankara pilot il uygulaması raporu. Başbakanlık Sosyal Hizmetler ve Çocuk Esirgeme Kurumu Genel Müdürlüğü Özürlülerin Korunması ve Rehabilitasyonu Daire Başkanlığı, Ankara, Aralık 1999.
115. Özperk, G., Yazıcıoğlu, B.: 4. ve 5. Sınıf öğrencilerinin ağız ve diş sağlığıyla ilgili bilgilerinin saptanması. İ.Ü. Diş Hek. Fak. Der., 29:49-52, 1995.
116. Özperk, G., Yazıcıoğlu, B.: İlkokul öğretmenlerinin ağız ve diş sağlığıyla ilgili bilgilerinin saptanması. İ.Ü. Diş Hek. Fak. Der., 29:204-209, 1995.
117. Özperk, G., Yazıcıoğlu, B.: 4. ve 5. Sınıf öğrencilerinin ağız ve diş sağlığıyla ilgili bilgi düzeylerine yapılan müdahale araştırmasının kısa döneme etkileri. İ.Ü. Diş Hek. Fak. Derg., (29):235-244, 1995.

118. Özperk, G.:Diş çürüğünden korunmada etkili bir yöntem: Sofra tuzunun florlanması. Atatürk Üniv. Diş Hek. Fak. Derg.; 7(2):110-114, 1997.
119. Pakhomov, G.N: Future trends in oral health and disease, Int. Dent. J., 49:27-32, 1999.
120. Pekiner, F.:İstanbul'un sosyo-ekonomik yönden farklı iki ilköğretim okulunda uygulanan ağız ve diş sağlığı eğitiminin sonuçlarının karşılaştırılması olarak değerlendirilmesi (Doktora tezi). İstanbul, 1999. (Danışman: Prof. Dr. T. Atalay).
121. Peretz, B., Gluck, G.M.: Behavior and toothbrushing of young Israeli adolescents. J. Dent. Child., 249-252, 1999.
122. Petersen, P.E.: Community-based oral health care for ethnic minorities-the example of Denmark. Int. Dent. J.(Suppl 1): 271-276, 1996.
123. Rayant, G.A., Sheiham, A.: An analysis of factors affecting compliance with tooth-cleaning recommendations. J Clin Periodontol, 7(4):289-299, 1980.
124. Rear, S.B.:The effect of changes in caries prevalence on general dental practice. Int. Dent. J., 44(4), (Suppl 1):435-438, 1994.
125. Ruel-Kellerman, M.:What are the psychosocial factors involved in motivating individuals to retain their teeth? Int. Dent. J., 34:105-109, 1984.
126. Russel, J.I., Mac Farlane T.W., Stephen, K.W., Burchell, C.K.: Prediction of caries increment in Scottish adolescents. Comm. Dent. Oral Epidemiol., 19: 74-77, 1991
127. Sandallı, N.:3-12 yaşlar arasındaki çocuklarda diş çürüğünün periodontal hastalıklar üzerine olan etkilerinin araştırılması (Doktora tezi). İstanbul, 1975. (Danışman:Prof Dr Y. Manisalı).
128. Sandallı, N., Akıncı, T., Sandallı, T.: Süt dişlerinde çürük sıklığı ve erken çekim komplikasyonlarının araştırılması. İ.Ü. Diş Hek. Fak. Dergisi, 14(3): 201-213, 1980.
129. Sarvia, M.E., Bush, J.P., Mourino, A.P.:Psychomotor skills and incentive as predictors in a children's toothbrushing program. J. Pedodontics, 14:31-35, 1989.
130. Saydam, G., Oktay, İ., Doğan, F.:Fluor kapsayan ağız gargaralarının "Geniş Kapsamlı Dişhekimliği Görüşü" içinde değerlendirilmesi ve bu uygulamanın yer aldığı üç yıllık bir araştırmanın ön bulguları. GATA Dişhekimliği Enstitüsü 1.Bilimsel Topantısı, Milli Eğitim Gençlik ve Spor Bakanlığı Yay No:244, Bilim ve Kültür Eserleri Dizisi No:9, 1. Baskı, s.152-166, Ankara, 1983.

131. Saydam, G., Oktay, İ., Doğan F.:Ağız ve diş sağlığı konusunda ilkökul çocuklarına yönelik sağlık eğitiminin kuralları ve bu konuda hazırlanmış bir örnek. İ.Ü. Diş Hek. Fak. Der., 23(4):217-224, Ekim 1989.
132. Saydam, G., Oktay, İ., Möller I.:Türkiye’de ağız diş sağlığı durum analizi. İstanbul, 1990.
133. Shellis, R.P., Duckworth, R.M.:Studies on the cariostatic mechanisms of fluoride. Int. Dent. J., 44:263-273, 1994.
134. Shibly, O., Rifai, S., Zambon, J.J.: Supragingival dental plaque in the etiology of oral diseases. Periodontol 2000, 8:42-59, 1995.
135. Simmons, S., Smith, R., Gelbier, S.: Effect of oral hygiene instruction on brushing skills in preschool children. Comm. Dent. O. Epid., 4: 193-198, 1983.
136. Simonsen, R.J.(ed.):Dentistry in the 21<sup>st</sup> Century, A Global Perspective. Proceeding of the International Symposium on dentistry in the 21<sup>st</sup> Century, Berlin, September, 10, 1989, Germany, 1991.
137. Stilma, J.S., Franken, S, Hogeweg, M, Hardus, P:Points of action in the campaign against blindness in developing countries. Doc Ophthalmol, 78(3-4), Abs.:285-305, 1991.
138. Striffler, D.F., Young, W.O., Burt, B.A.:Dentistry, dental practice and the community. s.75-110, 201-226, W.B. Saunders Company, Philadelphia, 1983.
139. Sungur,T., Saygılı, İ., Ceyhan, O., Arabacıer, C., Baloş, K., Mısırlıgil, A., Ayhan, N.:Ankara’da 10-15 yaş grubu okul çocuklarında ağız ve diş sağlığı konusunda bir araştırma. A.Ü. Diş Hek. Fak. Der., 4(1):125-151, 1977.
140. Sümbüloğlu, K., Sümbüloğlu, V.:Bioistatistik. 6. Baskı, s.59-67, 156-162, Özdemir Yayıncılık, Ankara, 1995.
141. Tabak, R.S.:Sağlık İletişimi. s. 2, 12, 55-56, 66-69, Literatür yayınları, İstanbul, 1999.
142. Taner, L., Bayhan, A., Özkarataş, N.:Toplu ağız hijyen eğitiminde motivasyon derecesinin saptanması. G.Ü. Dişhek. Fak. Der., IV(1):55-66, 1987.
143. Temel Britannica, cilt 11, 63-66, Hürriyet Ofset, 1993.
144. Tesini, D.A., Fenton, S.J.:Oral health needs of persons with physical or mental disabilities, Dental Clin. North Am., 38:3,483-7, 1994.
145. Toksöz, P., Atakul, F., Aksen, A., Duç, S., İlçin, E.,Tekin, O., Tortamış, T.:Okul çağı çocukların beslenme alışkanlıkları ve bunun diş sağlığı üzerine etkisi, D.Ü. Diş Hek. Derg.,2(1):20-25, 1991.

146. Tucker, G., Andlaw, R.J., Burchell, C.K.: The relationship between oral hygiene and dental caries incidence in 11 years old children. *Br. Dent. J.* 141:75-79, 1976.
147. Tunalı, B.: Periodontolojide klinik indeksler. s.15, 17, Aysu Ofset, İstanbul, 1991.
148. Tuncer, Ö.: Periodontoloji: Propedötik. s. 26, İ.Ü. Rekt. Yay. No:3075, Fak. Yay. No:47, İstanbul, 1984.
149. Thylefors, B., Negrel, A.D., Parajasegasram, R., Dadzie, K.Y.: Global data on blindness, *Bulletin of the WHO*, 73(1):115-121, 1995.
150. Udin, R.D., Kuster, C.G.: The influence of motivation on plaque control program for handicapped children. *J. Am. Dent. Assoc.*, 109 (4):591-593, 1984.
151. Udin, R.D.: Assessing dental manageability of handicapped children. *J. Pedod.*, 13(1):29-37, 1988.
152. Unkel, J.H., Fenton, S.H., Hobbs, J.G., Frere, C.L.: Toothbrushing ability is related to age in children. *J. Dent. Child.*; 346-348, 1995.
153. Üçok, M., Yücel, T., Üçok, Z.: Çeşitli yaş gruplarında çürük ve sonuçlarının incelenmesi. *M.Ü. Diş Hek. Fak. Der.*, 1(1):10-12, 1983.
154. Van der Weijden, G.A. ve ark.: A comparative study of electric toothbrushes for the effectiveness of plaque removal in relation to toothbrushing duration. *J. Clin. Periodontol.*, 20:476-481, 1993.
155. Vehmanen, R.: The economic evaluation of two caries preventive methods. *Caries Res.*, 31:281-228, 1997.
156. Vignarajah, S.: Oral health knowledge and behaviours and barriers to dental attendance of school children and adolescents in the Caribbean island of Antigua. *Int. Dent. J.*, 47:167-172, 1997.
157. Von der Fehr, F.R.: Caries prevalence in the Nordic Countries. *Int. Dent. J.*, 44:371-278, 1994.
158. Waldman, H.B.: Almost twenty million chronically ill children. *J. Dent. Child.*, 129-133, 1994.
159. Waldman, H.B.: Almost four-million children with disabilities. *J. Dent. Child.*, 205-209, 1995.
160. Waldman, H.B., Perlman, S.P.: Children with disabilities are aging out of dental care. *J. Dent. Child.*, 385-390, 1997.
161. Waldman, B., Swerdloff, M., Perlman, S.: Treating children with disabilities and their families. *J. Dent. Child.*, 243-248, 1999.

162. WHO, International Classification of Impairments, Disabilities and Handicaps, Geneva, 1980.
163. WHO:Prevention of oral diseases, s.103:13-16 Geneva, 1987.
164. WHO:Fluorides and oral health, WHO Technical Report Services:846: 20-1, Geneva, 1994.
165. WHO:Global data on blindness. Geneva, 1998.
166. Wilkins, E.M.:Clinical Practice of the dental hygienist. s. 298, 307, 737-794, Lippincott Williams, Wilkins, 8. Ed., Philadelphia, 1999.
167. Williams, S.A., Kwan, S.Y.L.:Preventive strategies: Education. Int. Dent. J.(Suppl 1), 46:257-262, 1996.
168. Yavuzer, H.:Çocuk Psikolojisi. 17. Basım, s.153-156, 161 Remzi Kitabevi, İstanbul, 1999.
169. Yazıcıoğlu, A.N., Yazıcıoğlu, B., Ulusoy, M., Bumin, Ç., Ulusoy, N., Türköz, E., Lüle S., Uzan, B., Çetiner, S., Tulga, F.:Ankara ilkokul çocuklarında diş sağlığı konusunda bir prevalans araştırması bölüm I T.E.D. Ankara Koleji ilk kısım öğrencilerinde diş sağlığı. A.Ü. Diş Hek. Fak. Dergisi, 12(3):693-707, 1985.
170. Yazıcıoğlu, B., Yazıcıoğlu, A.N., Bumin, M.A., Ulusoy, M.:Tandoğan İlkokulu öğrencilerinin diş sağlığı göstergelerinde 10 yıldaki değişimin değerlendirilmesi(1985-1995), Selçuk Ü. Diş Hek. Fak. Der., 7(2):17-21, 1997.
171. Yazıcıoğlu, B. ve ark.:Farklı iki sosyoekonomik düzeyde diş sağlığına ait karşılaştırmalı prevalans çalışması. A.Ü. Diş Hek. Fak. Derg., 7(2):110-114, 1997.
172. Yewe-Dyer, M.R.:The definition of oral health. Br. Dent. J., 174:224-5, 1993.
173. Yırcalı, A., Bayırlı, G.:Türkiye’de diş çürüklerini istatistiksel olarak inceleyen araştırmalara genel bir bakış. İ.Ü. Diş Hek. Fak. Der., 20:1-4, 1986.

## ÖZGEÇMİŞ

17.08.1971 İstanbul doğumluyum. İlköğrenimime Kültür Koleji'nde başladım ve Ataköy İlkokulu'ndan mezun oldum. Ortaöğrenimimi 1987-1988 öğretim yılında Özel Çavuşoğlu Lisesi'nde tamamladım. Aynı yıl Marmara Üniversitesi Dişhekimliği Fakültesi'ni kazandım ve 5 Ocak 1994'de mezun oldum. Temmuz 1994'de aynı Fakültenin Oral Diagnoz ve Radyoloji Bilim Dalı'nda "gönüllü" olarak çalışmaya başladım. Eylül 1995'de M.Ü. Sağlık Bilimleri Enstitüsü'ne bağlı doktora öğrencisi oldum. Ekim 1998'de araştırma görevlisi kadrosuna atandım. Halen aynı görevimi sürdürmekteyim. Evliyim.



**SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE**

Doktora öğrencisi Şebnem Erçalık Yalçınkaya'nın, çalışması jürimiz tarafından Oral  
Diagnoz ve Radyoloji Anabilim Dalı Doktora tezi olarak uygun görülmüştür.

Tez Danışmanı : Prof.Dr.Turhan ATALAY  
Üniversitesi : Marmara

Üye : Prof.Dr.Semih ÖZBAYRAK  
Üniversitesi : Marmara

Üye : Prof.Dr.Osman HAYRAN  
Üniversitesi : Marmara

Üye : Prof.Dr.Şükrü ŞİRİN  
Üniversitesi : İstanbul

Üye (1.Yedek Üye) : Doç.Dr. İlknur ÖZCAN  
Üniversitesi : İstanbul

**İMZA**

**ONAY**

Yukarıdaki jüri kararı Enstitü Yönetim Kurulu'nun ... / ... / 2000 tarih ve ... sayılı kararıyla onaylanmıştır.

Prof.Dr.Sevim ROLLAS  
Müdür

T.C. YÜKSEKÖĞRETİM KURULU  
DOKÜMENTASYON MERKEZİ