



**T.C.
SÜLEYMAN DEMİREL ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
PEDODONTİ ANABİLİM DALI**

**OTİZMLİ ÇOCUKLARDA AĞIZ SAĞLIĞI DURUMUNUN
BELİRLENMESİ VE 3 BOYUTLU DİŞ FIRÇALARININ
ETKİNLİĞİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ**

**Dt. Seda ÖNOL
DOKTORA TEZİ**

**DANIŞMAN
Prof. Dr. Zuhul KIRZIOĞLU**

Bu tez Süleyman Demirel Üniversitesi Bilimsel Araştırmalar Projeleri Yönetim Birimi tarafından 4554-D1-16 Proje numarası ile desteklenmiştir.

Tez. No: 156

ISPARTA – 2017

KABUL ve ONAY

Sağlık Bilimleri Enstitü Müdürlüğü'ne;

Süleyman Demirel Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü **Pedodonti Anabilim Dalı** **Doktora Programı** çerçevesinde yürütülmüş olan bu çalışma, aşağıdaki jüri tarafından **Doktora Tezi** olarak kabul edilmiştir.

Tez Savunma Tarihi:06/03/2017

Tez Danışmanı :Prof. Dr. Zuhâl KIRZIOĞLU
Süleyman Demirel Üniversitesi,
Diş Hekimliği Fakültesi, Pedodonti A.D., Isparta

Üye :Prof. Dr. Feridun BAŞAK
Sağlık Bilimleri Üniversitesi
Gülhane Eğitim ve Araştırma Hastanesi
Pedodonti A.D., Ankara

Üye : Prof. Dr. Levent ÖZER
Ankara Üniversitesi,
Diş Hekimliği Fakültesi, Pedodonti A.D., Ankara

Üye :Prof. Dr. Çiğdem KÜÇÜKEŞMEN
Süleyman Demirel Üniversitesi,
Diş Hekimliği Fakültesi, Pedodonti A.D., Isparta

Üye :Yard. Doç. Dr. Müge ÇINA AKSOY
Süleyman Demirel Üniversitesi,
Diş Hekimliği Fakültesi, Ağız Diş ve Çene Cerrahisi A.D.,
Isparta

ONAY: Bu doktora tezi, Enstitü Yönetim Kurulunca belirlenen yukarıdaki jüri üyeleri tarafından uygun görülmüş ve kabul edilmiştir.

Doç. Dr. Mustafa KAYAN

Enstitü Müdürü

BİLİMSEL ETİĞE UYGUNLUK

BEYAN

Bu tez çalışmasının kendi çalışmam olduğunu, tezin planlanmasından yazımına kadar bütün safhalarda etik dışı davranışımın olmadığını, bu tezdeki bütün bilgileri akademik ve etik kurallar içinde elde ettiğimi, bu tez çalışmasıyla elde edilmeyen bütün bilgi ve yorumlara kaynak gösterdiğimi ve bu kaynakları da kaynaklar listesine aldığımı, yine bu tezin çalışılması ve yazımı sırasında patent ve telif haklarımı ihlal edici bir davranışımın olmadığını beyan ederim. “Otizmli çocuklarda ağız sağlığı durumunun belirlenmesi ve 3 boyutlu diş fırçalarının etkinliğinin değerlendirilmesi” adlı doktora tezi, Süleyman Demirel Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Lisansüstü Tez Önerisi ve Tez Yazma Yönergesi’ne uygun olarak hazırlanmıştır.

Tezi Hazırlayan

Seda ÖNOL

İmza

Danışman

Prof. Dr. Zuhâl KIRZIOĞLU

İmza

TEŞEKKÜR

Doktora eğitimime başladığım günden itibaren desteğini her an hissettiğim, paylaştığı engin bilgi ve tecrübeleri sayesinde bu günlere gelmemi sağlayan, değerli hocam ve tez danışmanım; Prof. Dr. Zuhâl Kırcıoğlu'na,

Doktora eğitimim süresince, her zaman yanımda olan, Pedodonti Anabilim Dalı Öğretim Üyeleri; Prof. Dr. Çiğdem Küçükeşmen ve Yard. Doç. Dr. Derya Ceyhan'a,

Tezimin tüm aşamalarında bana destek olan, sevgili Pedodonti Anabilim Dalı asistanları ve personeline,

İstatistiksel analiz ve değerlendirmelerin yapılmasında bilgilerini paylaşan, Süleyman Demirel Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Zootekni Anabilim Dalı öğretim üyesi Yard. Doç. Dr. Özgür Koşkan'a,

Tez projeme maddi destek sağlayan S.D.Ü. Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimi'ne,

Çalışmam boyunca güler yüzleri ile bana destek olan tüm Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezi yönetimine, eğitimcilerine, personeline, öğrencilerine ve velilerine,

Tüm yaşamımda sevgi ve destekleriyle maddi ve manevi hep yanımda olan, özveri ve sabırla beni yetiştirerek bugünlere gelmemi sağlayan, sevgili aileme ve

Bu zorlu tez sürecinde gösterdiği sabır, anlayış ve ilgi için eşim Dt. Aykut Öno'l'a,

Sonsuz saygı ve teşekkürlerimi sunuyorum.

İÇİNDEKİLER

KABUL ve ONAY	ii
BEYAN	iii
TEŞEKKÜR	iv
İÇİNDEKİLER	v
SEMBOLLER ve KISALTMALAR DİZİNİ	vii
TABLolar LİSTESİ	viii
ŞEKİLLER DİZİNİ	x
RESİMLER DİZİNİ	xi
GRAFİKLER LİSTESİ	xii
1. GİRİŞ	1
2. GENEL BİLGİLER	3
2.1. Otizm Nedir?	3
2.1.1. Otizm Tanı Kriterleri	5
2.1.2. Otizmin Görülme Sıklığı	8
2.1.3. Otizmin Etiyolojisi	9
2.1.4. Otizme Eşlik Eden Tıbbi Durumlar	10
2.1.5. Otizmde Tedavi	10
2.2. Otizimli Çocuklarda Ağız ve Diş Sağlığı.....	12
2.2.1. Otizimli Bireylerde Yaygın Görülen Problemler	14
2.2.1.1. Otizimli Bireylerde Bruksizm.....	14
2.2.1.2. Otizimli Bireylerde Kendi Kendini Yaralama	15
2.2.1.3. Otizimli Bireylerde Ağız Kuruluşu	16
2.2.1.4. Otizimli Bireylerde Besleyici Olmayan Çiğneme	17
2.2.2. Otizimli Çocuklarda Çürük Görülme Sıklığı ve Etkileyen Faktörler	17
2.2.3. Otizimli Çocuklarda Oral Hijyen Durumu ve Eğitimi	18
2.3. Ağız Sağlığı ile İlişkili Yaşam Kalitesi.....	19
3. GEREÇ ve YÖNTEM	21
3.1. Etik Kurul Onayı	21
3.2. Çalışmanın Planlanması	21
3.3. Pilot Çalışma	21
3.4. Çalışma Planı	23
3.4.1. Anket Çalışması.....	23

3.4.2. Oral Durumun Tespit Edilmesi.....	24
3.4.3. Diş Fırçalama Eğitimi.....	26
3.4.3.1. Diş Fırçası ve Macunu Seçimi.....	26
3.4.3.1.1. Üç Boyutlu Diş Fırçası.....	27
3.4.3.1.2. Klasik Çocuk Diş Fırçası.....	27
3.4.3.1.3. Diş Macunu.....	28
3.4.3.2. Fırçalama Eğitimi Programı.....	28
3.5. İstatistiksel Değerlendirme.....	31
4. BULGULAR.....	33
4.1. Anket Çalışması.....	33
4.2. Oral Durumun Tespit Edilmesi.....	54
4.3. Fırçalama Eğitimi.....	60
5. TARTIŞMA.....	72
6. SONUÇ ve ÖNERİLER.....	88
ÖZET.....	90
ABSTRACT.....	91
KAYNAKLAR.....	92
EKLER.....	102
Ek 1. Etik Kurul Kararı.....	102
Ek 2. Milli Eğitim Müdürlüğü Onayı.....	104
Ek 3. Otizmliler İçin Hazırlanan Yaşam Kalitesi Anketi.....	105
Ek 4. Otizmliler İçin Hazırlanan Anket Formu.....	109
Ek 5. Sağlıklı Çocuklar İçin Hazırlanan Anket Formu.....	117
ÖZGEÇMİŞ.....	125

SEMBOLLER ve KISALTMALAR DİZİNİ

APA	: Amerikan Psikiyatri Birliği
DSM	: Uluslararası Ruhsal Hastalıklar Tanı ve İstatistik El Kitabı
OSB	: Otizm Spektrum Bozukluğu
SSRI	: Seçici Serotonin Gerilim İnhibitörleri
FDA	: Amerikan Gıda ve İlaç Dairesi
TAK	: Tükürük Antioksidan Konsantrasyonu
DSÖ	: Dünya Sağlık Örgütü
OHRQoL	: Ağız Sağlığı ile İlişkili Yaşam Kalitesi
dft	: Çürük, Dolgulu Süt Dişı Sayısı
dfs	: Çürük, Dolgulu Süt Dişı Yüzey Sayısı
DMFT	: Çürük, Kayıp, Dolgulu Daimi Diş Sayısı
DMFS	: Çürük Kayıp, Dolgulu Daimi Diş Yüzey Sayısı
Pİ	: Plak İndeksi
Gİ	: Gingival İndeks
K	: Klasik Çocuk Diş Fırçası
3B	: Üç Boyutlu Diş Fırçası
TME	: Temporomandibular Eklem

TABLolar LİSTESİ

Tablo 1. DSM-V'e göre otizm sınıflaması	4
Tablo 2. Frankl Davranış Skalası	25
Tablo 4. Gingival İndeks (104)	26
Tablo 5. Oral muayenesi yapılan çocuklarda görülen rahatsızlıkların yüzde (%) dağılımı	55
Tablo 6. Özel eğitime başlama yaşı ile TME bulguları ve bruksizmin ilişkisi	56
Tablo 7. Çocuklarda görülen oklüzal düzensizliklerin dağılımı	58
Tablo 8. Otizmlili ve sağlıklı çocukların ortalama Pİ ve Gİ değerleri	58
Tablo 9. Çalışmaya dahil edilen çocukların dft, dfs, DMFT ve DMFS değerleri.....	59
Tablo 10. Her iki grup için süt dişlerinde bulunan çürük ve dolgulu dişlerin sayı ve yüzey ortalamaları	59
Tablo 11. Her iki grup için daimi dişlerinde bulunan çürük, kayıp ve dolgulu dişlerin sayı ve yüzey ortalamaları.....	60
Tablo 12. Grup 1 _{3B} ve Grup 1 _K 'daki çocukların tekrarlayan oturumlarda kaydedilen Pİ ve Gİ değerleri ortalamaları	62
Tablo 13. Her iki dişlenme dönemi için, Grup 1 _{3B} ve Grup 1 _K 'nın, Pİ ve Gİ değerlerinde meydana gelen azalma miktarları.....	62
Tablo 14. Grup 1 _{3B} ve Grup 1 _K 'da Pİ ve Gİ değerleri bakımından zamanların rank ortalamaları arasındaki farklılıklar.....	63
Tablo 15. Grup 1 ve Grup 2'deki çocukların tekrarlayan oturumlarda kaydedilen Pİ ve Gİ değerleri ortalamaları.....	64
Tablo 16. Her iki dişlenme dönemi için, Grup 1 _{3B} ve Grup 2'nin, Pİ ve Gİ değerlerinde meydana gelen azalma miktarları.....	64
Tablo 17. Grup 1 _{3B} ve Grup 2'de Pİ ve Gİ değerleri bakımından zamanların rank ortalamaları arasındaki farklılıklar	65
Tablo 18. Grup 1 _K ve Grup 3 _K 'daki çocukların tekrarlayan oturumlarda kaydedilen Pİ ve Gİ değerleri ortalamaları	66
Tablo 19. Her iki dişlenme dönemi için, Grup 1 _K ve Grup 3 _K 'nın, Pİ ve Gİ değerlerinde meydana gelen azalma miktarları.....	66
Tablo 20. Grup 1 _K ve Grup 3 _K 'da Pİ ve Gİ değerleri bakımından zamanların rank ortalamaları arasındaki farklılıklar	67
Tablo 21. Grup 2 ve Grup 4'teki çocukların tekrarlayan oturumlarda kaydedilen Pİ ve Gİ değerleri ortalamaları.....	68
Tablo 22. Her iki dişlenme dönemi için, Grup 2 ve Grup 4'ün, Pİ ve Gİ değerlerinde meydana gelen azalma miktarları.....	68

Tablo 23. Grup 2 ve Grup 4'te Pİ ve Gİ değerleri bakımından zamanların rank ortalamaları arasındaki farklılıklar	69
Tablo 24. Grup 3 _K ve Grup 3 _{3B} 'deki çocukların tekrarlayan oturumlarda kaydedilen Pİ ve Gİ değerleri ortalamaları	70
Tablo 25. Her iki dişlenme dönemi için, Grup 3 _K ve Grup 3 _{3B} 'nin, Pİ ve Gİ değerlerinde meydana gelen azalma miktarları.....	70
Tablo 26. Grup 3 _K ve Grup 3 _{3B} 'da Pİ ve Gİ değerleri bakımından zamanların rank ortalamaları arasındaki farklılıklar	71



ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1. Çalışma planı	30
Şekil 2. Çocukların dişlenme dönemlerine göre dağılımları	61



RESİMLER DİZİNİ

Resim 1. Üç boyutlu diş fırçası	27
Resim 2. Klasik çocuk diş fırçası	28
Resim 3. Çocuk diş macunu	28
Resim 4. Diş fırçalama karnesi.....	29



GRAFİKLER LİSTESİ

Grafik 1. Çalışmaya dahil edilen çocukların cinsiyete göre dağılımı.....	33
Grafik 2. Çalışmaya dahil edilen çocukların kardeş sayısına göre yüzde (%) dağılımı	34
Grafik 3. Otizmlı çocukların kullandıkları ilaçların yüzde (%) dağılımı.....	34
Grafik 4. Otizmlı çocukların illere göre yüzde (%) dağılımı.....	35
Grafik 5. Otizmlı çocuklarda özel eğitime ek olarak uygulanan tedavilerin yüzde (%) dağılımı	36
Grafik 6. Otizmlı çocukların çalkalayabilme durumuna göre yüzde (%) dağılımı...	36
Grafik 7. Otizmlı çocukları sinirlendiren durumların yüzde (%) dağılımı	37
Grafik 8. Otizmlı çocukları sakinleştiren/motive eden durumların yüzde (%) dağılımı	37
Grafik 9. Otizmlı çocuklarda bulunan zararlı alışkanlıkların yüzde (%) dağılımı....	38
Grafik 10. Otizmlı çocuklara ödüllendirme amaçlı verilen gıdaların yüzde (%) dağılımı	39
Grafik 11. Çalışmaya dahil edilen çocukların özellikle tükettikleri gıdaların yüzde (%) dağılımı.....	39
Grafik 12. Çocukların anne sütü/biberon alma durumlarının yüzde (%) dağılımı ...	40
Grafik 13. Çocukların daha önce diş tedavileri amacıyla başvurdukları merkezlerin yüzde (%) dağılımı.....	41
Grafik 14. Çocukların daha önce diş tedavilerini yaptırdıkları merkezlerin yüzde (%) dağılımı.....	42
Grafik 15. Çocukların dişlerinin fırçalanma sıklığının yüzde (%) dağılımı	42
Grafik 16. Çocukların dişlerinin kim tarafından fırçalandığı ile ilgili yüzde (%) dağılımı	43
Grafik 17. Ebeveynlerin çocukları için tercih ettikleri tedavi seçeneklerinin yüzde (%) dağılımı.....	44
Grafik 18. Ebeveynlerin “Hangi sıklıkla, çocuğunuzun dişleri arasında yemek kalıyor?” sorusuna verdikleri yanıtların yüzde (%) dağılımı.....	45
Grafik 20. Ebeveynlerin “Çocuğunuzda hangi sıklıkla, ağız kokusu oluyor?” sorusuna verdikleri yanıtların yüzde (%) dağılımı.....	46
Grafik 21. Ebeveynlerin “Çocuğunuzda hangi sıklıkla ağız içi yaralar oluyor?” sorusuna verdikleri cevapların yüzde (%) dağılımı	47
Grafik 22. Ebeveynlerin “Çocuğunuz hangi sıklıkla diş etlerinde kanama sorunu yaşıyor?” sorusuna verdikleri cevapların yüzde (%) dağılımı	47
Grafik 23. Ebeveynlerin “Çocuğunuzun, hangi sıklıkla yedikleri damağına yapışıyor?” sorusuna verdikleri cevapların yüzde (%) dağılımı	48

Grafik 24. Ebeveynlerin “Çocuğunuz, dişlerindeki problem nedeniyle, sert gıdaları çiğnemedede güçlük yaşadı mı?” sorusuna verdikleri yanıtların yüzde (%) dağılımı.....	49
Grafik 25. Ebeveynlerin “Çocuğunuz, dişlerindeki problem nedeniyle sıcak/soğuk yiyecek ve içecekleri tüketmede güçlük yaşadı mı?” sorusuna yanıtlarının yüzde (%) dağılımı	49
Grafik 26. Ebeveynlerin “Çocuğunuz, dişlerindeki problemden dolayı yemek istediği gıdaları tüketmede güçlük çekti mi?” sorusuna verdikleri yanıtların yüzde (%) dağılımı.....	50
Grafik 27. Ebeveynlerin “Çocuğunuz, dişlerindeki problemler nedeniyle yemeğini daha yavaş yedi mi?” sorusuna verdikleri cevapların yüzde (%) dağılımı 51	
Grafik 28. Ebeveynlerin “Çocuğunuz, dişlerindeki problem nedeniyle, ağız solunumu yaptı mı?” sorusuna verdikleri cevapların yüzde (%) dağılımı.....	51
Grafik 29. Ebeveynlerin “Çocuğunuz, dişlerindeki problem nedeniyle, belli yiyecek türlerini yemede kısıtlılık yaşadı mı?” sorusuna verdikleri cevapların yüzde (%) dağılımı.....	52
Grafik 30. Ebeveynlerin “Çocuğunuz, dişlerindeki problem nedeniyle, uyku problemi yaşadı mı?” sorusuna verdikleri cevapların yüzde (%) dağılımı	53
Grafik 31. Ebeveynlerin, “Çocuğunuz, dişlerindeki problem nedeniyle, üzgün hissetti mi?” sorusuna verdikleri cevapların yüzde (%) dağılımı	53
Grafik 32. Çocukların Frankl Davranış Skalası’na göre yüzde (%) dağılımı.....	54
Grafik 34. Çocuklarda dil anomalilerinin görülme oranları (%)	57
Grafik 35. Çocukların kapanış ilişkilerinin yüzde (%) dağılımı.....	57

1. GİRİŞ

İlk olarak 1943 yılında Leo Kanner adlı Amerikalı çocuk psikiyatristi tarafından tanımlanan otizm (1), sosyal ilişkilerde bozukluk, iletişimde zorluklar, sınırlı ve tekrarlayıcı davranışlar ile karakterize, nörogelişimsel bir bozukluktur (2). Geçen yıllar ile birlikte, otizmin görülme sıklığında da büyük bir artış olduğu görülmektedir. Son yayınlanan bir raporda, 8 yaşındaki her 68 çocuktan 1'inin otizmlili olduğu bildirilmiştir (3). Bu da, diş hekimlerinin, kariyerleri süresince otizmlili hastalar ile karşılaşma ihtimalinin oldukça yüksek olduğunu göstermektedir. Bu nedenle, otizmlili bireylere uygun diş hekimliği yaklaşımları geliştirmek için, bu konunun daha fazla aydınlatılması ve farkındalık yaratılması gerekmektedir.

Sensörimotor eksiklikler, bozulmuş yönetme fonksiyonları, dikkat problemleri, anksiyete ve ona bağlı duygu düzenlemesi, anlama güçlüğü ve genel konuşma bozuklukları gibi klinik durumlar, bu çocukların ağız sağlığı bakımının sağlanmasında, ailelere, eğitimcilere ve diş hekimlerine çeşitli zorluklar yaratmaktadır (4). Diş hekimlerinin, otizm ile ilgili bilgilerinin artmasıyla birlikte, hastalarının bireysel ihtiyaçlarına yönelik özel prosedürler geliştirebilmeleri oldukça önemlidir. Bu amaçla, çocuğun ebeveynleri ile önceden görüşülerek, çocuğun direncine, sevdiği şeylere, verilen ödüllere ve konuşma durumuna göre en iyi iletişim kurma yolu öğrenilmeye çalışılmalıdır.

Otizmlili çocuklarda en sık görülen oral problemlerin, dişeti hastalıkları, bruksizm, kendi kendini yaralama (diş etini kanatma, dudak ısırma), ağız kuruluğu, besleyici olmayan çiğneme, dil itme, erozyon olduğu rapor edilmiştir (5-7). Ayrıca bu bireylerde bunlara ek olarak, derin damak ve ön açık kapanış gibi bazı maloklüzyonların da görüldüğü belirtilmiştir (8). Bununla birlikte, bu çocukların çürük görülme sıklıklarının değerlendirildiği çalışmalarda, farklı sonuçlar elde edildiği görülmektedir (5, 7, 9, 10).

Otizmlili bireylerin, evde ve diş hekimliği kliniklerinde ağız bakımlarını sağlama ve ihtiyaç duydukları diş tedavilerini yaptırabilmelerinde oldukça zorluk yaşadıkları gösterilmiştir (4, 6).

Çalışmamızda, otizmlı çocukların mevcut ağız sağılığı durumunun belirlenmesi, beslenme ve oral hijyen alışkanlıkları, dental hikayeleri, ihtiyaç duydukları diş tedavilerini yaptırabilme durumları gibi faktörlerin bu duruma olan etkilerinin ve ebeveynlerinin bakış açısından ağız sağılığı ile ilişkili yaşam kalitelerinin incelenmesi ve bu çocuklarda 3 boyutlu diş fırçalarının plak temizleme etkinliğinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır.



2. GENEL BİLGİLER

2.1. Otizm Nedir?

Otizm, ilk olarak 1943 yılında Leo Kanner adlı Amerikalı çocuk psikiyatristi tarafından, 5 yıl boyunca takip ettiği 11 olgu üzerinden tanımlanmış olup, etiolojisinde ebeveynlerin ilgisiz olduğu varsayımı ortaya atılmıştır (1). Yunancada "kendi" anlamına gelen "autos" deyiminden türetilmiş olan otizm terimi, bu çocukların kendi iç dünyalarına dönük olmaları nedeniyle kullanılmaktadır.

Otizm, sosyal ilişkilerde bozukluk, iletişimde zorluklar, sınırlı ve tekrarlayıcı davranışlar ile karakterize, nörogelişimsel bir bozukluk olarak tanımlanmaktadır (2, 11, 12).

2013 yılında Amerikan Psikiyatri Birliği (APA) tarafından yayınlanan kılavuzda otizm ile ilgili sınıflama ve tanı ölçütleri güncellenmiş olup, önceden Yaygın Gelişimsel Bozukluklar adı altında 5 başlığa ayrılırken, DSM-V'te (Uluslararası Ruhsal Hastalıklar Tanı ve İstatistik El Kitabı) otizm adı altında tek başlıkta toparlanmıştır. Otizmin ağırlık düzeylerine dağılımı Tablo 1'de gösterilmiştir (13).

Tablo 1. DSM-V'e göre otizm sınıflaması (13)

Ağırlık düzeyi	Sosyal iletişim	Kısıtlı tekrarlayıcı davranışlar
Düzyey 3 “çok ciddi boyutta desteğe gereksinimi var”	Sözel ve sözel olmayan iletişim becerilerindeki ciddi eksiklikler; işlevsellikte ciddi bozulmalara, sosyal etkileşim başlatabilmede çok fazla kısıtlılığa, başkalarının başlattığı sosyal iletişime tepkinin minimal olmasına neden olur.	Esneklik göstermeyen davranışlar, değişimle baş etmede aşırı güçlük ve diğer kısıtlı tekrarlayıcı davranışlar tüm alanlardaki işlevselliği belirgin şekilde engeller. Odaklandığı şeyi ya da etkinliği değiştirirken büyük zorluk/sıkıntı yaşar.
Düzyey 2 “ciddi boyutta desteğe gereksinimi var”	Sözel ve sözel olmayan sosyal iletişim becerilerinde belirgin eksiklikler; destek söz konusu olduğunda bile kendini belli eden sosyal bozulmalar; sosyal etkileşimi ancak kısıtlı şekilde başlatabilme ve başkalarının başlattığı sosyal etkileşime tepkinin az ya da çok olması. Örneğin sadece basit cümlelerle konuşan, etkileşiminin sığ ilgi alanlarıyla kısıtlı olduğu ve sözel olmayan iletişimi belirgin şekilde tuhaf olan bir kişi.	Esneklik göstermeyen davranışlar, değişimle baş etmede aşırı güçlük ve diğer kısıtlı/tekrarlayıcı davranışlar herhangi bir kişinin farkedebileceği sıklıktadır ve işlevselliği çeşitli bağlamlarda engeller. Odaklandığı şeyi ya da etkinliği değiştirirken sıkıntı ve/veya zorluk yaşar.
Düzyey 1 “Desteğe gereksinimi var”	Gerekli destekler sağlanmadığında sosyal iletişimdeki eksiklikleri çeşitli yetersizliklere yol açar. Sosyal etkileşimi başlatmadaki güçlüğü ve başkalarının başlattığı sosyal etkileşime atipik ya da başarısız tepkiler vermeye ilişkin açık örnekler vardır. Sosyal etkileşime ilgisi azalmış görülür. Örneğin; düzgün cümlelerle konuşabilen ve iletişime giren ancak başkalarıyla karşılıklı sohbeti sürdüremeyen ve arkadaş edinme girişimleri garip ve başarısız olan bir kişi.	Esneklik göstermeyen davranışlar, işlevselliği bir yada daha fazla bağlamda engeller. Bir etkinlikten diğerine geçmekte güçlük yaşar. Düzenleme ve planlamadaki sorunlar, bağımsızlığını ketler.

2.1.1. Otizm Tanı Kriterleri

Otizm tanısı almış çocukların çoğunun fiziksel görünüşleri, sağlıklı bir çocuklardan farklı olmadığından, bu çocukların fiziksel özelliklerine göre tanılama yapılamamaktadır (14).

Otizimde erken tanı konulması, öğrenme kapasiteleri daha fazla olan küçük çocukların, özel eğitimden daha fazla yararlanabilmesi ve belirgin gelişmeler sağlanabilmesi açısından oldukça önemlidir (15-17). Otizm tanısında, yapılan kan testleri, röntgenler, beyin taramaları, elektroensefalografi sonuçları ve başka fiziksel muayeneler tanı koymak için yeterli görülmediğinden dolayı erken tanı, çok erken dönemlerden itibaren var olan davranış modellerine bakılarak konulur (18).

Normalde yeni doğmuş bir bebek, yaşamının yaklaşık ilk dört haftasında otistik bir yaşam içerisindeyken, dördüncü haftadan sonra anneyi diğerlerinden ayırt etmeye başlar. Fakat otizimli çocuklarda özellikle ilk yıllarda annenin diğer insanlardan bir farkı yok gibidir (19).

Otizmin erken dönem belirtilerinin şu şekilde olduğu bildirilmiştir (19, 20):

1. Göz temasında atipiklik, gözle izlemede eksiklik, karşılıklı dikkatin gelişmemesi
2. İsmiyle çağrıldığında yönelmenin olmaması
3. Taklit etmede eksiklik
4. Sosyal gülümsemenin olmaması
5. Sosyal ilgi azlığı ve garip davranışlar sergileme (sürekli elini bir yere vurma, arabanın tekerleğini çevirme gibi)
6. 12. aydan itibaren anlamsız sesler çıkarma, el-kol-baş hareketlerinin olmaması
7. 16. ayda tek sözcüklerin olmaması
8. 24. ayda kendiliğinden iki sözcüklü cümlelerin olmaması, anne-babanın oyun ve etkileşim çabalarına tepki vermeme

9. Stereotipik hareketler
10. Yüz ifadesinin olmaması (sanki duygusuzmuş izlenimi uyandırma)
11. Uyarılara karşı tuhaf tepki (hafif gürültüye abartılı tepki)
12. Ebeveynlerin ilgisini çekmeye çalışmama
13. Bakım verenler tarafından anlaşılmaz ve rahatlatılamaz huzursuzluk
14. Nesnelere insan yüzünden daha fazla ilgilenme
15. Kendi ilgilendiği nesnelere başkalarının dikkatini çekmeye çalışmama
16. Oyuncaklara sınırlı ilgi ya da uygun olmayan şekilde oynama, hayali oyun geliştiremememe
17. İsteddiği nesneyi doğrudan işaret parmağını kullanarak göstermeme

Amerikan Psikiyatri Birliği, otizme, DSM-III tanı sınıflamasına kadar çocukluk çağı psikoza arasında yer vermiştir. Yıllar süren değerlendirmeler sonunda araştırmacılar, otizm ile çocukluk şizofrenisinin ayrı bozukluklar olduğu konusunda birleşmişlerdir ve otizm resmi bir sınıflama terimi olarak DSM-III'e girmiştir. Daha sonra geliştirilen DSM-IV-TR'de, yaygın gelişimsel bozukluklar adı altında 5 başlığa ayrılırken, 2013 yılında güncellenen DSM-V'de otizm adı altında tek başlıkta toparlanmıştır. DSM-V'de, otizm şu şekilde tanımlanmaktadır:

A. O sırada ya da öyküden alınan bilgilere (ayrıntılılamaktan çok örnekleyen) göre, aşağıdakilerle kendini gösteren, değişik biçimleriyle toplumsal iletişim ve toplumsal etkileşimde süregiden eksiklikle:

1. Sözelimi, olağandışı toplumsal yaklaşım ve karşılıklı konuşamamadan, ilgilerini, duygularını ya da duygulanımını paylaşamamaya, toplumsal etkileşimi başlatamamaya ya da toplumsal etkileşime girememeye dek değişen aralıkta, toplumsal-duygusal karşılık eksikliği.
2. Sözelimi, sözel ve sözel olmayan tümleşik iletişim yetersizliğinden, göz iletişimi ve beden dilinde olağandışılıklara ya da el-kol devinimlerini anlama ve kullanma eksikliklerine, yüz ifadesinin ve sözel olmayan

iletişimin hiç olmamasına dek değişen aralıkta, toplumsal iletişim için kullanılan sözel olmayan iletişim davranışlarında eksiklikler.

3. Sözelimi, değişik toplumsal ortamlara göre davranışlarını ayarlama güçlüklerinden, imgesel oyunu paylaşma ya da arkadaş edinme güçlüklerine, yaşıtlarına ilgi göstermemeye dek değişen aralıkta, ilişkiler kurma, ilişkilerini sürdürme ve ilişkileri anlama eksiklikleri.

B. O sırada ya da öyküden alınan bilgilere (ayrıntılardan çok örnekleyen) göre, aşağıdakilerden en az ikisi ile kendini gösteren, sınırlı, yineleyici davranış örüntüleri, ilgiler ya da etkinlikler:

1. Basmakalıp ya da yineleyici devinsel (motor) eylemler, nesne kullanımları ya da konuşma (Örn. yalın devinsel basmakalıp davranış)
2. Örnekleri, oyuncakları ya da oynar nesnelere sıraya dizme, yankılama (ekolali), kendine özgü deyişler.
3. Ayrılık konusunda direnme, sıradanlık dışına esneklik göstermeme ya da törensel sözel ya da sözel olmayan davranışlar (Örn. küçük değişiklikler karşısında aşırı sıkıntı duyma, geçişlerde güçlükler yaşama, katı düşünce örüntüleri, törensel selamlama davranışları, her gün aynı yoldan gitmek ve aynı yemeği yemek isteme).
4. Yoğunluğu ve odağı olağandışı olan, ileri derecede kısıtlı, değişkenlik göstermeyen ilgi alanları (Örn. alışılmadık nesnelere aşırı bağlanma ya da bunlarla uğraşıp durma, ileri derecede sınırlı ya da saplantılı ilgi alanları).
5. Duyusal girdilere karşı çok yüksek ya da düşük düzeyde tepki gösterme ya da çevrenin duyusal yanlarına olağandışı bir ilgi gösterme (Örn. ağrı/ısıya karşı aldırış etmeme, özgül birtakım seslere ya da dokulara karşı ters tepki gösterme, nesnelere aşırı koklama ya da nesnelere aşırı dokunma, ışıklardan ya da devinimlerden görsel büyülenme).

C. Belirtiler erken gelişim evresinde başlamış olmalıdır (toplumsal gerekler sınırlı yeterliğin üzerine çıkana dek tam olarak kendini göstermeyebilir ya da daha sonraki yıllarda, öğrenilen yöntemlerle maskelenebilir).

D. Belirtiler, toplumsal, işle ilgili alanlarda ya da önemli diğer işlevsellik alanlarında klinik açıdan belirgin bir bozulmaya neden olur.

E. Bu bozukluklar, anlıksal yetiyitimi (anlıksal gelişimsel bozukluk) ya da genel gelişimsel gecikme ile daha iyi açıklanamaz. Anlıksal yeti yitimi ve otizm açılımı kapsamında bozukluk sıklıkla bir arada ortaya çıkar. Otizm açılımı kapsamında bozukluk ve anlıksal yeti yitimi eş tanısı koymak için, toplumsal iletişim genel gelişim düzeyine göre beklenenin altında olmalıdır (21).

2.1.2. Otizmin Görülme Sıklığı

Otizm, dünyada çocuklukta gözlenen ve en sık rastlanan gelişim bozuklukları arasında, zihinsel engellilik ve serebral palsi'den sonra üçüncü sırada yer almaktadır (22, 23).

17 farklı ülkedeki otizm spektrum bozukluğu (OSB) prevalansının değerlendirildiği bir derlemede, anlamlı erkek:kadın oranının 4,2:1 olduğu görülürken, görülme sıklığı değerlerinin 7/100000 ile 72.6/10000 arasında değiştiği gözlemlenmiş ve bu artışın yayınlanma yılıyla olan ilişkisi istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (24).

Güney Kore'de belli bir bölgede bulunan 7-12 yaş arası çocukların tarandığı bir çalışmada, otizm görülme sıklığının %2,64 olduğu ve bu çocuklarının 2/3'üne öncsinden teşhis konulmamış olduğu belirtilmiştir (25).

Amerika Hastalık Kontrol ve Korunma Merkezi'nin en son yayınladığı raporda, 8 yaşındaki her 68 çocuktan birinin otizmlili olduğunu bildirmiştir. Geçen yıllar sürecinde görülme sıklığında meydana gelen bu artış, tanı yöntemlerinin değişmesine ve bu yöntemlerin bilinmemesine bağlanmıştır. Ayrıca, otizmin erkeklerde görülme oranının(1/42), kadınlardan(1/189) yaklaşık 4.5 kat daha sık olduğu bildirilmiştir (3).

Otizmin Türkiye'deki görülme sıklığını değerlendiren herhangi bir güvenilir bir çalışma bulunmamaktadır.

2.1.3. Otizmin Etiyolojisi

İlk tanımlandığı yıllarda, otizmin psikolojik nedenlerden kaynaklandığı ve temelinde ilgisiz annelerin yattığı düşüncesi öne sürülmüştür (1). Fakat daha sonra yapılan çalışmalarda, otizmin çocuğun yetiştirilme tarzı ya da sosyoekonomik durum ile herhangi bir ilişkisinin bulunmadığı gözlemlenmiştir (26).

Otizmin tanımlanmasından sonra etiyojisini açıklamak için pek çok teorinin ortaya atılmış olmasıyla birlikte, kesin nedeni tam olarak açıklanamamaktadır. Bununla birlikte, otizmin, genetik faktörlerin çevresel faktörlerle etkileşmesiyle meydana gelen, nörogelişimsel bir bozukluk olduğu düşünülmektedir (26, 27).

Otizmin etyolojisinde 15 kadar genin etkileşiminin rol oynadığı (28, 29), bunların içinde de beyin oluşumuyla, dendrit ve sinaps gelişimiyle ilgili olanların bulunduğu gösterilmiştir (30). Otizmde "nöro-anatomik hipotez" in etkili olduğu fikri ortaya atılmış olup (14), son yıllardaki çalışmalarda da, beynin bazı bölgelerindeki yapısal farklılıkların otizme neden olabileceği gösterilmiştir (27, 31). Aileler ve ikizlerle yürütülen çalışmalarda, belli ailelerde OSB'ye daha sık rastlandığı ve kardeşlerden biri otizmliler olduğunda, diğerinin de olma olasılığının %2 ile %10 arasında olduğu bildirilmiştir. Ayrıca tek yumurta ikizlerinden biri otizmliler ise diğerinin de otizmliler olma olasılığının %60, herhangi bir gelişimsel bozukluğunun olma olasılığının %90 civarında olduğu gösterilmiştir (32).

Genetik yatkınlığın yanında, prenatal dönemde teratojenik etkilere maruz kalmanın da otizm riskini arttırdığı belirtilmiştir. Bu çalışmalarda, hamilelikte ilaç kullanımı, doğum yöntemi, doğum ağırlığı, hamilelik süresi, kordon problemleri, hamilelikte sigara kullanımı, doğum travması gibi faktörlerin otizm ile ilişkili olduğu, özellikle anne karnında geçirilen kızamıkçık enfeksiyonunun risk faktörü oluşturduğu belirtilmiştir (14, 22, 27, 33).

Doğum sonrası nedenlerin otizmin etyolojisinde etkili olmadığının belirtilmiş olmasının yanında (34), civa ve alüminyum içeren aşuların ve bunlar içinde de en çok

kızamık-kabakulak-kızamıkçık aşısının etkileri üzerinde dikkat çekilmektedir. Ayrıca kızamık-kabakulak-kızamıkçık aşısının uygulamasını takiben çıkan ateş sonrası asetaminofen içeren ilaç kullanımının da otizmin etyolojisinde etkili olduğu öne sürülmüştür (35).

2.1.4. Otizme Eşlik Eden Tıbbi Durumlar

Otizm ile ilgili yayınlanan vaka raporları ve serilerinin sayısı arttıkça, bir çok genetik bozukluk veya sağlık problemi ile birlikte de görülebildiği dikkat çekmiştir. Otizme eşlik eden ve sağlık problemleri şu şekilde sıralanmaktadır (36-41).

- Bilişsel bozukluklar (%25–40)
- Dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu (%18–57)
- Depresyon/anksiyete (%17–62)
- Bipolar bozukluk (%2–8)
- Epilepsi (%4–38)
- Tuberozis sklerozis (%1–4)
- Uyku bozuklukları (%44–89)
- Fragile-X sendromu
- Serebral palsi
- Down sendromu
- Williams sendromu

2.1.5. Otizmde Tedavi

Otizmin kesin bir tedavisi bulunmamakla birlikte, uygulanan yöntemler daha çok, otizimli bireyi topluma kazandırmayı, problemleri en aza indirmeyi, yaşam kalitesini yükseltmeyi ve bireylere özbakım becerileri kazandırarak kendi

başına yetebilirliği en üst düzeye taşımayı amaçlamaktadır (42-44). Bu amaçla kullanılan yöntemler şu başlıklar altında toplanabilmektedir:

- Özel eğitim yöntemleri
- Konuşma ve dil terapisi
- İlaç kullanımı
- Tamamlayıcı ve alternatif tedaviler

Otizimli çocukların tedavisinde, erken dönemde başlayan eğitimin çocuğun yaşamına etkisinin daha fazla olduğu gözlemlenmiştir (42). Bununla birlikte, bu eğitim programı hazırlanırken, her çocuğun farklı özellikler taşıdığı göz önünde bulundurulmalı, o çocuğa özgü “Bireyselleşmiş Eğitim Programı” hazırlanmalıdır. Bu eğitimlerle, uygun davranışlar desteklenmesi, yeni davranışların kazandırılması ve bu davranışların genellenmesi, uygunsuz davranışların azaltılması ve bu değişikliklerin kalıcılaştırılmasının sağlanması amaçlanmaktadır (42).

Otizimli çocukların yaklaşık %45’inin, özel eğitim programına ek olarak, farmakolojik tedavi aldığı belirtilmiştir (42). Otizimli çocuklarda, psikofarmakolojik tedavi, otizme eşlik eden şu davranış problemlerinin azaltılmasında kullanılmaktadır (45):

- Saldırganlık, sinirlilik ve kendini yaralama (antipsikotikler, opioid reseptör antagonistleri)
- Tekrarlayan davranışlar (seçici serotonin geri alım inhibitörleri [SSRI], atipik antipsikotikler)
- Hiperaktivite (stimülanlar, norepinefrin geri alım inhibitörleri, atipik antipsikotikler)
- Depresyon ve anksiyete (SSRI)
- Uyku bozuklukları (melatonin)

Bu davranış problemlerinin tedavisinde kullanılan ilaçların sadece 2 tanesi (Risperidon ve Aripiprazol) Amerikan Gıda ve İlaç Dairesi (FDA) tarafından onaylanmış olup, diğerleri otizm tedavisinde endikasyon-dışı olarak kullanılmaktadır (45).

Otizimli çocukların tamamlayıcı ve alternatif tedavilerinde kullanılan yöntemler biyolojik olanlar ve olmayanlar olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Biyolojik tedaviler, bazı vitamin ve minerallerin, omega-3 yağ asitlerinin, gluten ve/veya kazeinden yoksun gıdaların alımı gibi görece belirgin riski olmayan uygulamalardan, şelasyon tedavisi, hiperbarik oksijen tedavisi, immünoglobulinler, probiyotikler ve antifungaller, antiviraller, aşılardan kaçınma gibi önemli riskler barındıran uygulamalara dek uzanabilmektedir. Bu uygulamaların bazıları belirli bir teorik temele dayandırılarak yapılırken, bazılarının net bir teorik çerçeve oluşturulmaksızın kullanıldığı görülmektedir. Biyolojik olmayan uygulamalar ise duyu bütünleme tedavisi, müzik terapisi, davranışsal optometri ve kraniyosakral manipulasyon gibi yöntemleri kapsamaktadır (46).

2.2. Otizimli Çocuklarda Ağız ve Diş Sağlığı

Ağız ve diş sağlığının sağlanması, hem bireyin çiğneme, sindirim ve konuşma fonksiyonlarını yerine getirmesinde, hem de estetiğin sağlanmasında önemli olmakla birlikte, genel sağlık durumuyla da yakından ilişkilidir. Bununla birlikte, sağlıklı çocuklarda olduğu kadar, özel sağlık bakımı ihtiyacı olan çocuklarda da en sık rastlanan karşılanamayan sağlık probleminin, ağız ve diş sağlığının sağlanması olduğu rapor edilmiştir (47, 48).

Otizim spektrum bozukluğu olan çocukların, hayat boyu ağız sağlığı bakımlarını sağlamalarının öğretilmesinin yanında, yeterli rutin bakıma ulaşabilirliklerini de sağlamak gerekmektedir. Otizm spektrum bozukluğu olan çocuklarının davranış idaresinin sağlanması, diş tedavilerindeki ana problemi oluşturmaktadır (49). Sensörimotor eksiklikler, bozulmuş yönetme fonksiyonları, dikkat problemleri, anksiyete ve ona bağlı duygu düzenlemesi, anlama güçlüğü ve genel konuşma bozuklukları gibi klinik durumlar, bu çocukların ağız sağlığı bakımının sağlanmasında, aileler, eğitimciler ve diş hekimlerine çeşitli zorluklar

yaratmaktadır (4). Ayrıca, bu özel bakım ihtiyacı olan çocukların dental ihtiyaçlarının karşılanamaması, düşük ev geliri, ilişkili sağlık durumunun yaygınlığı, sağlık sigortasının geçersizliği ile de ilişkilendirilmektedir (50, 51). Yapılan bir çalışmada, otizm spektrum bozukluğu olan çocukların son 6 ay içerisindeki karşılanamayan dental ihtiyaçlarının nedenlerinin, %60 çocuğun kooperasyonu, %38,5 işlemin maliyeti, %23,1 sağlık sigortasının bulunmaması olduğu gösterilmiştir (4).

Çocuğun yaşı ve davranış yönlendirme tekniklerinin etkinliği arasındaki ilişki, otizmliler ve sağlıklı çocuklar arasında farklılık göstermektedir. Daha küçük yaşlardaki otizmliler çocukların kaygılarının ve tekrarlayan davranışlarının artmasıyla birlikte, diş tedavilerinde davranış kontrolünü sağlamanın daha karmaşık hale geldiği gözlemlenmiştir (4).

Diş hekimleri, otizm spektrum bozukluğu ile ilgili bilgilerinin artmasıyla birlikte, daha etkin bir kooperasyon sağlamak için, hastalarının bireysel ihtiyaçlarına yönelik özel prosedürler geliştirebilmeleri oldukça önemlidir. Bununla birlikte, günümüzde, özel sağlık bakımı ihtiyacı olan bireylerin ağız ve diş sağlığını sağlamadaki eğitimin yetersiz olduğu görülmektedir. Yapılan bir çalışmada, hem pedodontistlerin hem de genel diş hekimlerinin, lisans eğitimlerinde, otizm spektrum bozukluğu olan bireylerin tedavisi hakkında ya çok az ya da hiç eğitim almadıkları öğrenilmiştir (52). Ayrıca pedodontistlerin eğitim deneyimlerinin artmasıyla birlikte, otizmliler çocukların tedavisinde, uygun davranış yönlendirme tekniği kullanabilme başarılarının da arttığı gözlemlenmiştir (4).

Otizmliler çocukların seslere, ışığa ve kokuya olan aşırı duyarlılıkları nedeniyle, yabancı sesler ve gürültüleri içeren dental klinik ortamını kabul etmeleri oldukça zordur. Bu korkular nedeniyle otizmliler bireylerin ebeveynleri çocuklarını, diş çürükleri olsa bile; ilaç kullanımı, hastaneye yatırma ve genel anestezi ihtiyacı ortaya çıkana kadar diş hekimine getirmezler (53). Ağız ve diş sağlığının sağlanması engelli bireyler için birincil sağlık problemlerinden biridir ve tedavi edilmediğinde çocuğun kendine güvenini, sosyalleşmesini, gelişimini ve yaşam kalitesini olumsuz etkileyebilmektedir (54).

2.2.1. Otizmlide Bireylerde Yaygın Görülen Problemler

Diş hekimlerinin otizmlide bireylerin muayenesinde sıklıkla karşılaşılabileceği oral problemler şu şekilde belirtilmiştir (55, 56).

- Bruksizm
- Kendi kendini yaralama (diş etini kanatma, dudak ısırma)
- Ağız kuruluğu
- Besleyici olmayan çiğneme
- Dil itme
- Erozyon
- Bulantı refleksi

Ayrıca bu bireylerde bunlara ek olarak, derin damak ve ön açık kapanış gibi bazı maloklüzyonların da görüldüğü belirtilmiştir (8).

2.2.1.1. Otizmlide Bireylerde Bruksizm

Fonksiyonel olmayan, istemsiz kuvvetli diş sıkma ve gıcırdatma olarak tanımlanan ve aşırı madde kaybı, temporomandibuler eklem (TME) ağrısı, diş avülsiyonları gibi özelliklerle karakterize olan bruksizmin, her 5 otizmlide çocuktan birinde görüldüğü belirtilmiştir (57, 58). Otizmlide çocuklarda, düşük mental kapasite ve iletişim güçlükleri nedeniyle, bruksizm tedavisindeki seçenekler limitlidir. Ağız içi aperey kullanımı, hem çocuğun kooperasyonunun sağlanmasındaki zorluklardan, hem de apereyi aspire etme ihtimalinden dolayı önerilmemektedir. Yapılan bir çalışmada masseter kasının içerisine botulinum toksininin enjeksiyonuyla, otizmlide bir çocuktaki bruksizmin sıklığı ve şiddetinin azaldığı gösterilmiştir (58). Bu yöntemin olumlu sonuçlar vermesi ve az miktarda yan etkisinin bulunmasının yanında, etki süresinin kısalığı, etkin doz miktarı ve uygun enjeksiyon bölgesi ile ilgili bilginin bulunmaması ve pahalı bir tedavi olması gibi dezavantajları bulunmaktadır.

Bruksizmi olan otizimli çocuklarda alternatif tedavi seçeneği olarak paslanmaz çelik kron uygulaması değerlendirilmiştir. Bu çalışmada, 3 ve 12 aylık takip seansları sonrası, diş sıkma ve gıcırdatma alışkanlığının gerilediği gösterilmiş, bu gerileme paslanmaz çelik kronların yerleştirilmesi sonucu termal uyarılara olan hassasiyetin azalmış olmasına bağlanmıştır (59).

Gündüz diş sıkma alışkanlığı olan iki çocukta yapılan bir çalışmada, ses ve fiziksel uyarının kombine kullanımı ile birlikte, bruksizmin etkili bir biçimde azaldığı gösterilmiş (60), başka bir çalışmada ise sadece sesli uyarın olarak da etkin sonuçlar elde edilebileceği öne sürülmüştür (61).

2.2.1.2. Otizimli Bireylerde Kendi Kendini Yaralama

Kendi kendini yaralama davranışı, kendine yönelik fiziksel yaralanma ile sonuçlanan davranış biçimi olarak tanımlanmaktadır. Bu hareketler genellikle ritmik ve tekrarlayıcıdır ve hafif baş ovuşturmadan, hayati tehdit oluşturabilecek şiddetli kafa darbelerine kadar çeşitlilik göstermektedir. Görülme sıklığının, otizimli bozukluğu bulunan genç çocuklarda %50'lere vardığı gözlemlenmiştir (62). Otizm spektrum bozukluğu olan çocuklarda yapılan bir çalışmada aşağıdaki 7 faktörün kendi kendini yaralama davranışlarıyla ilgili olabileceği öne sürülmüştür (63).

- Atipik duyuşal işleme
- Azalmış kavrama yeteneği
- Anormal fonksiyonel iletişim
- Anormal sosyal fonksiyonlama
- Yaş
- Monotonluk ihtiyacı
- Ritüeller ve takıntılar

Bu yedi faktör içinde, en kuvvetli nedenin atipik duyuşal işleme olduğu belirlenmiştir. Bunun, periferik duyuşların azalması sonucu, kendi kendini yaralama

davranışları ile vücut farkındalığını arttırmayı sağlama görevini taşıyabileceği düşünülmektedir (63).

Kendi kendini yaralama davranışları sonucu, %75'i baş ve boyun bölgesinde görülen yapay yaralanmalar meydana gelebilmektedir (64). Diş eti, oral mukoza, diş destek dokuları ve hatta diş bile etkilenebilmektedir. Kendi kendini yaralama, sıklıkla tırnağın veya yabancı bir cismin, gingival sulkusta tutulması, oral yapılara baskı uygulanması veya dokuların ısırılmasıyla meydana gelmektedir. Bu yapay lezyonlar, yapay gingivitis, yapay periodontitis, yapay ülserleri ve kendi kendinin dişini çekmeyi içermektedir (65, 66). Yapılan bir çalışmada, yapay oral lezyonlara 5 yaş altındaki kız çocuklarında daha sık rastlandığı ve bukkal bölgelerin ulaşma kolaylığına bağlı olarak en sıklıkla travmatize olan alanlar olduğu gözlemlenmiştir (67).

Kendi kendini yaralamaların önlenmesinde, davranış yönlendirme teknikleri, farmakolojik tedavi ve fiziksel kısıtlama yöntemleri uygulamaktadır (67, 68). Hafif ve yaşamsal tehdit içermeyen davranışların tedavisinde pozitif pekiştirme yönteminin başarıyla uygulandığı gösterilmiştir (68). Fiziksel kısıtlayıcıların kullanımı zorunlu ise, minimal kısıtlama ile etkin korumayı sağlayacak yöntemlerin seçilmesi gerekmektedir.

Oral kısıtlayıcılar, akrilik at nalı apereyi, yumuşak ağız koruyucular, bukkal veya lingual koruyucular, termoplastik apereyler ile birlikte kullanılan ağız içi ve ağızdışı elastikleri, ve yüz maskesi, chin-cup, dudak ayırıcılar, özel giysiler ve kemerler gibi diğer aksesuarları içermektedir (69-72).

2.2.1.3. Otizmlide Bireylerde Ağız Kuruluğu

Otizmin semptomlarının giderilmesinde sıklıkla reçete edilen, santral sinir sistemi uyarıcılar (metilfenidat), antihipertansifler (klonidin), antidepresanlar (fluloksetin), antikonvülsanlar (karbamazepin ve valproat) ve antipsikotikler (olanzepin ve risperidon) gibi bazı ilaçların olası yan etkilerinden biri de ağız kuruluğudur (55, 56).

2.2.1.4. Otizmlide Bireylerde Besleyici Olmayan igneme

Yapılan çalıřmalarda, otizmlide bireylerin ağızda yemek tutma ve yemek seçme alışkanlıkları olduėu ve řekerli gıdalara karřı belirgin derecede dūřkūn olabildikleri gōsterilmiřtir (73-75). Ağızda yemek tutmanın ve yetersiz ignemenin ūrūk oluřumunu arttırmada rol oynadıėı belirtilmiřtir (76).

2.2.2. Otizmlide ocuklarda ūrūk Gōrūlme Sıklığı ve Etkileyen Faktōrler

Engelli bireylerin, yetersiz ağız ve diř bakımı nedeniyle, saėlıklı bireylere gōre daha çok ūrūk diře, daha yūksək DMFT ve dft deėerlerine sahip oldukları gōsterilmiřtir (77). Otizmlide ocukların ağız ve diř saėlığını deėerlendiren çalıřmalarda, ūrūk deėerlerinin saėlıklı çocuklarla aynı ya da daha yūksək olduėunu belirten pek çok çalıřmanın yanında, ūrūk deėerlerinin daha dūřkū olduėunu belirten çalıřmalar da bulunmaktadır (9, 56, 78, 79).

Tūrkiye'deki otizmlide çocukların ūrūk gōrūlme sıklığını deėerlendiren bir çalıřmada, otizmlide çocukların daimi diřlerinde ūrūk gōrūlme sıklığının, otizmlide olmayanlarla kıyaslandıėında daha dūřkū olduėu gōzlenmiř, buna neden olarak da, daha az řeker tūketmeleri ve çocuklarının diřlerini ailelerinin firalamaları gōsterilmiřtir. Bununla birlikte, otizmlide çocuklardaki çekilmiř daimi diř sayısının, otizmlide olmayanlara kıyasla daha çok olduėu bulunmuř, bu da bu çocuklarda diřlerin restore edilmesinden çok çekiminin tercih edildiėini gōstermiřtir (10).

Otizmlide bireylerde ūrūk gōrūlme sıklığının, kullandıkları ilaçlar, beslenme řekilleri ve oral hijyen alışkanlıkları gibi faktōrler nedeniyle farklılık gōsterdiėi dūřūnūlmektedir. Otizmin semptomlarının giderilmesinde kullanılan, santral sinir sistemi uyarıcıları, antihipertansifler, antidepresanlar, antikonvūlsanlar ve antipsikotikler gibi bazı ilaçların olası yan etkilerinden biri de ağız kuruluėunun, dolaylı olarak diř ūrūėu oluřumunda rol oynadıėı bilinmektedir (55, 56). Otizmlide bireylerde kullanılan ilaçlardan biri olan metamfetaminin kōtūye kullanımının ūrūk oluřumuyla iliřkili olduėu gōsterilmiřtir. Bunun nedeninin ise ilaç kullanımından kaynaklanan ağız kuruluėu, devamında řekerli içecek tūketimi ve bu dōnem boyunca ağız hijyeninin saėlanmaması olduėu ōne sūrūlmūřtir (80).

Otizimli bireylerde çürük görülme sıklığını etkileyen faktörlerden bir diğeri olan beslenme alışkanlıklarının şunlar olduğu bildirilmiştir:

- Yemek seçme alışkanlıkları ve şekerli gıdalara olan düşkünlükleri (73, 74)
- Problem davranışların azaltılmasında bireysel eğitimlerde ödül olarak ya da ilişki kurma aracı olarak şekerli gıdaların kullanılması (73, 81)
- Semptomların tedavisinde kullanılan alternatif yöntemlerden biri olan kazeinsiz diyet uygulaması (82)

Engelli bireylerin, aynı yaş grubundaki sağlıklı bireyler ile karşılaştırıldığı çalışmalarda, oral hijyen seviyelerinin daha düşük, periodontal hastalığa sahip olma oranının ise daha yüksek olduğu gösterilmiştir (9, 79).

Otizimli çocukların çürük görülme sıklığının düşük olmasının, artmış SIgA, lizozim, laktoferrin ve peroksidaz seviyesi, tükürük akış hızı ve pH'sı gibi diş çürüğü oluşumunu engelleyici başka biyolojik faktörlerden kaynaklanıyor olabileceği düşünülmektedir (83). Otizimli bireylerin toplam tükürük antioksidan konsantrasyonlarının (TAK) değerlendirildiği bir çalışmada, otizimli çocuklarda TAK'unun normal çocuklardan anlamlı derecede düşük olduğu, çürük oluşumu ile TAK arasında zayıf bir ilişkinin bulunduğu gösterilmiştir (84).

2.2.3. Otizimli Çocuklarda Oral Hijyen Durumu ve Eğitimi

Otizimli bireylerin, ağız ve diş sağlığı bakımını kabul etmeleri sağlıklı bireylere göre daha zordur ve el becerileri yeterince gelişmediğinden yeterli ve etkin bir diş fırçalama gerçekleştiremezler (7). Yapılan bir çalışmada, otizimli çocukların %36'sının dişlerini hiç fırçalamadığı, %26'sının ise dişlerini her gün fırçaladığı belirtilmiştir (73). Başka bir çalışmada ise %82'sinin dişlerini kendi fırçaladığı, %68'inin ise ailesine ya da bakıcısına diş fırçalama için izin verdiğini (85); bununla birlikte diğer bir çalışmada ise, otizimli bireylerin ebeveynlerinin %41'inin çocuklarının dişlerini fırçaladığını göstermiştir (74).

Otizimli çocukların oral hijyen alışkanlıkları ile ilgili alınan farklı değerlerin, ailelerin hijyen alışkanlıklarından ve toplumsal farklılıklardan kaynaklandığı düşünülmektedir. Ayrıca ebeveynler, ağız sağlığı ile ilgili farkındalıklarının olmayışı ve çocuklarının yoğun sağlık problemleri nedeniyle, oral bakım için yeterli özeni gösterememektedir. Yapılan düzenli bilgilendirmeler ve kontroller sayesinde, otizimli bireylerin oral hijyen seviyesinde belirgin bir artış meydana geldiği gösterilmiştir (86).

Engelli bireyler ve çocuklar gibi, normal oral hijyen metotlarının eksik kaldığı hastalarda, bazı özel olarak geliştirilmiş diş fırçaları önerilmektedir. Yapılan çalışmalarda otizimli bireylerde elektrikli fırçaların plak temizleme etkinliğinin, manuel fırçalara göre daha başarılı olduğu gösterilmiştir (87, 88).

Otizimli çocuklarda diş fırçalama alışkanlığını geliştirmek amacıyla yapılan bir çalışmada, çocukların dişlerini fırçaladıkları yerlere konulan diş fırçalama tekniğini anlatan bir dizi fotoğraf ile, 18 ay sonunda oral hijyen sağlamanın kolaylaştığı gösterilmiş, görsel pedagojinin fırçalama alışkanlığını geliştirmede yararlı bir yöntem olduğu öne sürülmüştür (89).

2.3. Ağız Sağlığı ile İlişkili Yaşam Kalitesi

Sağlık, Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından “sadece bir hastalığın bulunmaması değil, fiziksel, mental ve sosyal olarak bir bütün halinde iyi olma durumu” olarak tanımlanmıştır (86). Bu da sağlığın çok yönlü bir yapı olduğunu göstermektedir. Bu kavram, semptomların, fiziksel işlevin ve duygusal ve sosyal refahın dahil edildiği, biyopsikososyal sağlık modelini benimsemektedir. Yaşam kalitesi, ağız sağlığını da içeren fiziksel ve zihinsel sağlık bakımının neredeyse her alanında, hasta değerlendirmesinde geçerli bir parametre olarak kabul edilmektedir (90).

Ağız sağlığı ile ilişkili yaşam kalitesi (OHRQoL), oral hastalıkların fonksiyonel ve psikososyal etkilerini değerlendiren bir ölçüttür. Bilimsel araştırmalarda, bireylerin ve toplumların ağız sağlığını değerlendirmede, klinik kararlar vermede ve dental müdahaleleri hizmetleri ve programları değerlendirmede

önemli bir klinik ölçüt olarak kabul görmektedir. Yetişkinler için pek çok OHRQoL ölçütü geliştirilmiştir (90-93). Tedavi ihtiyaçları ve sonuçları hakkında kapsamlı bir hesaplama elde etmek amacıyla tamamlayıcı bir klinik ölçüt olarak ağız sağlığı anket ve klinik çalışmalarında artan bir sıklıkta kullanılmaktadırlar. Çocuklarda kullanılan ağız sağlığı ile ilişkili yaşam kalitesi anketi ise, hem çocuğun hem de ebeveynlerin bakış açısını birleştirerek, çocuğun bilişsel, duygusal ve sosyal gelişimine uygun olacak şekilde geliştirilmiş ve çocuk psikolojisindeki teorilere göre, homojen yaş grupları oluşturulacak şekilde gruplandırılmıştır (90, 94, 95).



3. GEREÇ ve YÖNTEM

3.1. Etik Kurul Onayı

Çalışmamız için Süleyman Demirel Üniversitesi (SDÜ) Tıp Fakültesi Etik Kurulu'ndan izin alınmıştır [(06.01.2016 tarih ve 16 sayılı karar), (Ek 1)].

3.2. Çalışmanın Planlanması

Çalışmada, otizmli çocukların beslenme, oral hijyen alışkanlıklarının belirlenmesi, bu alışkanlıkların ağız ve diş sağlığına olan etkilerinin incelenmesi, ihtiyaç duydukları diş tedavilerini yaptırabilme durumu ve ebeveynlerin bakış açısından ağız sağlığı ile ilişkili yaşam kalitesinin değerlendirilmesi ve video-modelleme kullanarak, oral hijyen alışkanlıklarının geliştirilmesi amaçlanmıştır.

Isparta İl Milli Eğitim Müdürlüğü'nden gerekli izinler alınmış (Ek 2), alınan izin ile birlikte Isparta Rehberlik ve Araştırma Merkezi'ne başvurularak, Isparta ili içerisinde bulunan otizmli çocukların isimleri ve okullarının listesine ulaşılmış, otizm dernekleri ile de görüşülmüştür.

Otizmli çocuklara doğru soruları sormak, uygun bir yaklaşım geliştirmek ve eğitimin nasıl olacağına karar vermek amacıyla, konuyla ilgili uzmanlarla görüşülmesine ve bir pilot çalışma yapılmasına karar verilmiştir. Bu amaçla, Isparta, Eskişehir ve Antalya illerinde bulunan konuyla ilgili uzmanların olduğu birimler ile iletişime geçilerek görüş alınmıştır. Ayrıca Uluslararası Katılımlı 1. İzmir Otizm Kongresi ve Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı Engelli ve Yaşlı Hizmetleri Genel Müdürlüğü'nün 2 Nisan Dünya Otizm Farkındalık Günü kapsamında düzenlediği toplantıya katılarak, otizmli çocuklar ile çalışan uzmanlarla bilgi alışverişinde bulunulmuştur.

3.3. Pilot Çalışma

Çeşitli kurumlar ile yapılan bilgi alışverişleri sonrasında, uygun yöntemleri belirlemek amacıyla pilot çalışma yapılmasına karar verilmiştir. Bu pilot çalışma, Isparta'da bulunan bir Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezi'ne devam eden, 6-17

yaş aralığında, gerekli onay ve onamları alınmış, 20 otizimli çocuk, ebeveynleri ve eğitimcileri ile yürütülmüştür.

Ebeveynler ve eğitimciler ile yapılan ön görüşme sonrası, çocukların pek çoğunun olası kontrolsüz tepkilerinin olduğu; aynı hekim tarafından, alışık oldukları mekanlarda bulduklarında daha olumlu sonuçlar elde edilebileceği öğrenilmiştir.

Ebeveynlerin bakış açısından, otizimli çocukların ağız sağlığı ile ilişkili yaşam kalitesinin değerlendirilmesi amacıyla kullanılan 31 soruluk anket formu (95-97) Türkçe'ye çevirtilerek, velilerle birebir doldurulmuştur (Ek 3). Ebeveynlerden, anket formunda bulunan bazı soruların, sosyal iletişimde eksikliklerinden dolayı, otizimli çocuklar için uygun olmadığı geri bildirimleri alınmıştır. Bunun sonucunda anket formu revize edilmiş ve 14 sorudan oluşan yeni yaşam kalite soruları anketlere ilave edilmiştir (Ek 4-5).

Çalışmamızda, diş fırçalama eğitimi vermek amacıyla video-modelleme kullanılması planlanmıştır. Gerekli izinleri alınmış, sağlıklı bir akran model ile diş fırçalama aşamalarını içeren bir video oluşturulmuştur. Bu hazırlanan videonun, otizimli çocukların evlerine gidilerek ve kliniğe gelmeleri sağlanarak, hedeflenen oral hijyen alışkanlıkları öğretilene kadar tekrarlanan oturumlarda izletilmesi planlanmıştır. Bu amaçla pilot çalışma grubundaki ebeveynler kliniğimize davet edilmiş, fakat, çocuklarının yoğun sağlık problemleri ebeveynlerin yeterli vakit bulmalarına engel olduğundan, ve evlerine gidilen çocukların çok azının videoya ilgi göstermiş olmasından dolayı, çalışmamızın fırçalama eğitimi kısmı revize edilmiştir.

Ebeveynlerden alınan geribildirimler sonrası, klasik çocuk fırçasını etkin bir şekilde kullanamadıkları ve fırçalama sürelerinin kısıtlı olduğu öğrenilmiş, bu nedenle plak temizleme etkinliğinin geliştirilmesi için alternatif fırçalar araştırılmıştır. Öncelikle özellikle engelli bireylerde oral hijyeni geliştirmede başarılı sonuçlar verdiği gösterilen (98-100), sonik diş fırçasının kullanılması planlanmıştır. Ancak ülkemizde satışının bulunmaması ve temin edilememesi nedeniyle; farklı bir seçenek olarak, ticari olarak ulaşılabilir ve uygun maliyetli bir ürün olan ve üretici firma tarafından özellikle engelli bireylere tavsiye edilen 3 boyutlu diş fırçasının kullanılmasına karar verilmiştir.

3.4. Çalışma Planı

Yapılan pilot çalışma sonrası çalışmamız, otizmliler ve sağlıklı çocuklarda yapılmak üzere aşağıdaki şekilde üç aşamalı olarak planlanmıştır;

1. Anket çalışması (beslenme ve oral hijyen alışkanlıkları, dental deneyim ve ihtiyaçlar, ağız sağlığı ile ilişkili yaşam kalitelerinin değerlendirilmesi)
2. Oral durumun tespit edilmesi
3. Fırçalama eğitimi

Ulaşılan ve bilgi alışverişinde bulunulan merkezlerdeki yöneticilere ve ebeveynlere, çalışmanın her aşaması için ayrı ayrı yazılı ve sözlü bilgi verilmiş, çalışmaya gerekli onay ve onamlar alınanlar dahil edilmiştir.

3.4.1. Anket Çalışması

Anket formları, Batı Akdeniz Bölgesinde bulunan, 7 Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezi'ne ulaşılmış ve Amerikan Psikiyatri Derneği'nin DSM-IV kriterlerine göre otizm teşhisi konmuş toplam 332 otizmliler çocuğun ebeveynlerine gönderilmiştir. Doldurulan toplam 158 anket aynı araştırmacı tarafından toplanmış ve eksiksiz olarak doldurulan ve çocukların 6-17 yaş aralığında olduğu, 126 anket formu değerlendirmeye alınmıştır. Aynı anket formları, otizmliler çocuklara özel olan birkaç soru çıkarılarak, aynı bölgede bulunan bir ilköğretim okuluna devam etmekte olan 6-14 yaş aralığındaki 196 sağlıklı çocuğun ebeveynlerine gönderilmiş, toplanan ve eksiksiz dolan toplam 111 adet form, çalışmaya dahil edilmiştir.

Anket formlarına (Ek 4-5) çocuğun yaşı, kardeş sayısı, otizmliler çocuklar için eşlik eden herhangi bir rahatsızlığının bulunup bulunmadığı ve ilaç kullanımı ile ilgili bilgiler kaydedilmiştir.

Çalışmadaki çocukların ailelerinin sosyoekonomik durumu, anne ve babanın eğitim düzeyleri ve ailenin gelir durumu göz önünde bulundurularak değerlendirilmiştir (101).

Otizimli ve sağlıklı çocukların, ağız sağlığı ile ilgili yaşadıkları problemlerin sıklığı ve ebeveynlerin farkındalığı, dzenlenen ağız sağlığı ile ilişkili yaşam kalitesi soruları aracılığı ile değerlendirilmiştir.

Çalışma grubundaki otizimli çocukların, teşhis konulma yaşları, özel eğitime başlama yaşları ve özel eğitim ya da ilaç tedavisine ek/alternatif olarak başka herhangi bir tedavi alıp almadıkları kaydedilmiştir.

Otizimli çocukları özellikle sinirlendiren ve sakinleştiren/motive eden durumlar oğrenilmiştir.

Otizimli çocuklarda sıklıkla karşılaşılan kendi kendini yaralama, ağzında yemek tutma, diş sıkma vb. alişkanlıkların varlığı, ağız kuruluğu yaşayıp yaşamadıkları ve ödüllendirme amaı verilen gıdalar sorgulanmıştır.

İki grupta da beslenme durumlarını değerlendirmek amaçıyla anne sütü alımı ve süresi, biberon kullanımı ve süresi, özellikle tükettikleri gıdalar oğrenilerek kaydedilmiştir.

Oral hijyen alişkanlıklarını belirlemek amaçıyla, her iki grup için diş fırçalama sıklıkları, dişlerinin kim tarafından fırçalandığı değerlendirilmiştir.

Her iki gruptaki çocukların diş hekimine başvurma durumları sorgulanmış, “evet” yanıtı alınanların hangi kuruma başvurduğu ve ihtiyaç duyduğu tedavileri yaptırabilme durumu kaydedilmiştir. Ayrıca bu tedavileri hangi uygulama yöntemi ile yaptırmayı tercih ettikleri de değerlendirilmiştir.

3.4.2. Oral Durumun Tespit Edilmesi

Ayrı bir oturumda, çalışmanın ikinci aşaması olan oral durumun tespit edilmesi amaçıyla, anket aşamasında bilgilendirilen ebeveynlerin çocuklarından, 111 sağlıklı çocuğun ve aşağıdaki dahil edilme kriterlerine uyan 63 otizimli çocuğun oral muayenesi yapılmıştır. Otizimli çocuklar için belirlenen dahil edilme kriterleri şu şekildedir:

- “Otur, ağzını aç, ellerini indir” vb. basit talimatlara uyması
- Ağızına yüzüne dokunulmasına izin vermesi
- Son 6 ay içerisinde dental profilaksi uygulaması yapılmamış olması
- Down Sendromu ve diabet gibi oral durumunu etkileyebilecek herhangi bir rahatsızlığı bulunmaması.

Çalışmamızdaki çocukların oral muayeneleri aynı hekim tarafından yapılmış, otizmli çocukların muayeneleri sırasında, kendilerini daha rahat hissetmeleri için yanlarında ebeveynleri/eğitmenleri bulunmuş, muayeneleri alışkın oldukları eğitim merkezlerinde ya da kliniğimizde bulunan izole bir odada gerçekleştirilmiştir. Tüm muayeneler, çocuklar rahat bir sandalyede oturtularak, doğal ışık altında ve ayna sond aracılığıyla yapılmıştır.

Çocukların muayeneyi sırasındaki davranışları, Frank Davranış Skalası'na göre skorlanmıştır (Tablo 2).

Tablo 2. Frankl Davranış Skalası

1	Kesinlikle negatif (çocuk tedaviyi reddeder, kuvvetli korku ve ağlama mevcuttur)
2	Negatif (tedaviyi kabul etmekte isteksizlik)
3	Pozitif (çocuk tedaviyi kabul eder, ancak korkak ve çekingendir)
4	Kesinlikle pozitif (çocuk diş hekimiyle uyumlu)

Çocukların TME muayeneleri yapılmış, açmada kısıtlılık ve ses bulguları kaydedilmiştir.

İki grup için de dil muayeneleri yapılmış olup, formlara kaydedilmiştir.

Kapanışları 6 yaş dişlerine göre kaydedilmiş ve görülen oklüzal düzensizlikler anket formlarına işaretlenmiştir.

Tüm çocukların, süt ve daimi dişlerindeki çürük, dolgulu ve eksik dişler kaydedilmiş ve DSÖ kriterlerine göre (102) değerlendirilmiştir.

Çocukların periodontal durumu, Plak İndeksi (PI) ve Gingival İndeks (Gİ) aracılığıyla kayıt altına alınmıştır (Tablo 3, 4).

Tablo 3. Plak İndeksi (103)

0	Dişetine yakın bölgede plak yok
1	Serbest dişeti kenarı ve komşu diş bölgesine yapışmış plak tabakası. Sadece diş yüzeyi
2	Dişeti cebinde ve/veya dişeti kenarı ve komşu diş yüzeyinde gözle görülebilir orta düzeyde.
3	Dişeti cebinde ve/veya dişeti kenarı ve komşu diş yüzeyinde bol miktarda plak varlığı

Tablo 4. Gingival İndeks (104)

0	Normal, sağlıklı dişeti
1	Dişetinde hafif enflamasyon. Hafif renk değişimi ve ödem.
2	Orta derecede enflamasyon. Kırmızılık, ödem ve parlaklık.
3	Şiddetli enflamasyon. Belirgin kırmızılık ve ödem. Ülserasyon mevcut. Spontan kanama.

3.4.3. Diş Fırçalama Eğitimi

Çalışmanın bu kısmında, otizmli çocuklarda klasik çocuk diş fırçası ile 3 boyutlu diş fırçasının plak temizleme etkinliğinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Bu aşamaya, Isparta'da bulunan bir Özel Eğitim ve Uygulama Merkezi'nde eğitim alan, 6-17 yaş aralığında, APA'nın DSM-IV kriterlerine göre otizm tanısı konmuş çocuklardan, daha önce belirtilen dahil edilme kriterlerine uyan 34 otizmli çocuk ve çalışmanın diğer kısımlarında yer alan 111 sağlıklı çocuk dahil edilmiştir.

3.4.3.1. Diş Fırçası ve Macunu Seçimi

Çalışmamızda ticari olarak ulaşılabilir, 2 farklı model manuel fırça kullanılmıştır. Standardizasyonu sağlamak amacıyla tüm çocuklara aynı diş macunu dağıtılmıştır.

3.4.3.1.1. Üç Boyutlu Diş Fırçası

Çalışmamızda, üretici firma tarafından, özellikle özel bakım ihtiyacı olan bireylere tavsiye edilen, fırça başı, dişlerin okluzal yüzeylerini temizlemek amacıyla orta hatta bulunan kısa ve sık kıllar ile, düz yüzeyleri temizlemek amacıyla dış hatta bulunan ve dentogingival kenar ile 45 derece açı oluşturan, daha uzun ve yumuşak kıllardan oluşmakta olan, dişlerin okluzal lingual ve bukkal yüzeylerini aynı anda fırçalamak amacıyla dizayn edilmiş, üç boyutlu diş fırçaları (Super Brush Paro®, Esro AG, Kilchberg, İsviçre) kullanılmıştır (Resim 1).



Resim 1. Üç boyutlu diş fırçası

3.4.3.1.2. Klasik Çocuk Diş Fırçası

Çalışmamızda, çocuklar için tasarlanmış, piyasada kolaylıkla erişilebilen, yumuşak kıl yapısına sahip, klasik bir çocuk diş fırçası (Signal® Junior, Unilever, Port Sunlight, Birleşik Krallık) kullanılmıştır (Resim 2).



Resim 2. Klasik çocuk diş fırçası

3.4.3.1.3. Diş Macunu

Otizimli çocukların, tükürmede eksiklikleri olduğundan ve duyuasal hassasiyetleri bulunduğu için; flor içermeyen, R.O.C.S. kids Meyve Külâhi diş macunu (R.O.C.S. ®, WDS Laboratories, Moskova, Rusya) seçilmiştir.



Resim 3. Çocuk diş macunu

3.4.3.2. Fırçalama Eğitimi Programı

Çalışmaya dahil edilen tüm çocuklara, ebeveynlerine ve eğitimlerine, ağız sağlığını korumanın önemi vurgulanarak, etkin diş fırçalama yöntemi ve uygulanacak olan prosedürler, birbir verilen eğitimler aracılığıyla uygulamalı olarak gösterilmiştir. Ebeveynlere, çocuklara ve eğitimlere anlatılan fırçalama prosedürleri ve ağız sağlığının önemi hakkında oluşturulan bilgilendirme mesajları, telefon aracılığıyla her hafta gönderilerek farkındalık yaratılması amaçlanmıştır.

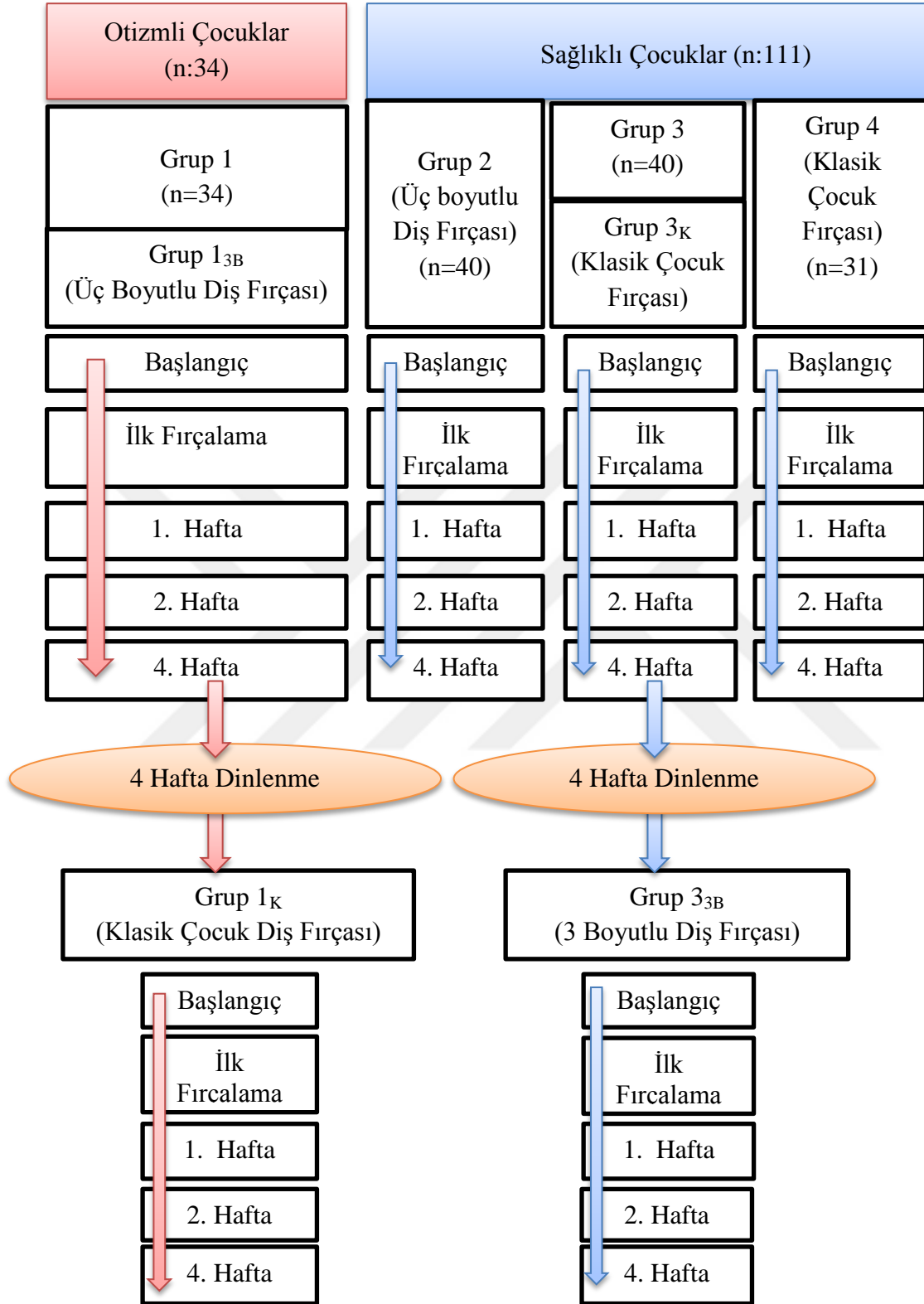
Çocukların motivasyonunu ve ebeveynlerin farkındalığını arttırmak için özel olarak hazırlanan “Diş Fırçalama Karnesi”ne (Resim 4), her fırçalamadan sonra ebeveynler veya çocuklar tarafından işaretleme yapılması istenmiştir.



Resim 4. Diş fırçalama karnesi

Çocukların oral muayeneleri, gün ışığı altında, dental ayna ve sond ile gerçekleştirilmiş olup, başlangıç Pİ ve Gİ değerleri kaydedilmiştir.

Otizimli çocuklardan oluşturulan gruba (Grup 1), ebeveynleri çalışma hakkında motive etmek amacıyla, öncelikle 3 boyutlu diş fırçası verilmiştir. Ayrıca, sağlıklı çocuklardan cinsiyet ve yaş bakımından birbirine benzer olacak şekilde 3 ayrı grup oluşturulmuş ve bir kısmına sadece 3 boyutlu fırça(grup 2), bir kısmına önce klasik çocuk fırçası, sonra 3 boyutlu fırça (Grup 3), diğer bir kısmına ise sadece klasik çocuk diş fırçası (Grup 4) verilmiştir (Şekil 1).



Şekil 1. Çalışma planı

Tüm gruplarda, aynı gün fırçalama öncesi ve sonrası, 1. hafta, 2. hafta ve 4. hafta'daki Pİ ve Gİ değerleri kaydedilmiştir. 4. haftanın sonunda, Grup 1 ve Grup 3'te bulunan çocuklara dağıtılan fırçalar toplanarak, rutin fırçalama alışkanlıklarına dönmeleri için 4 haftalık bir dinlenme periyodu verilmiştir. Bu periyot boyunca çocuklara kendi fırçalarını kullanmaları için izin verilmiş ve herhangi bir hatırlatıcı bilgilendirme yapılmamıştır. 8. haftanın sonunda, fırçalar çocuklara değiştirilerek dağıtılmış ve aynı süreç tekrarlanmıştır. Tüm bu takip periyotları sürecinde, grupların Pİ ve Gİ değerleri kaydedilmiştir.

3.5. İstatistiksel Değerlendirme

İstatistik analizler SPSS Version 23.0 (Statistical Package for Social Science) (Chicago, IL, 2015) yazılım paket programı kullanılarak yapılmıştır.

Bruksizm görülme sıklığı ile elde edilen oranlar ile yola çıkıldığında, %95 güçte, her grupta 33 kişinin yeterli olacağı görülmektedir.

Ailelerin sosyoekonomik durumu, beslenme alışkanlıkları, dental hikayeleri, ebeveynleri tarafından tercih edilen tedavi yöntemleri, Frankl Davranış Skalası skorları, TME bulguları, anormal yutkunma alışkanlıkları, yaşam kalitesi sorularına verilen cevapların dağılımı, dil, oklüzyon ve maloklüzyon bulguları ile ilgili elde edilen veriler "Çapraz Tablo" haline getirilmiş, "Ki kare testi" ile bağımsızlığın önem kontrolü yapılmıştır ($p<0,05$).

Ebeveynin bakış açısında çocukların ağız sağlığı ile ilişkili yaşam kaliteleri, periodontal durumları, süt ve daimi dişlenmedeki çürük, dolgulu ve eksik diş sayıları ile ilgili elde edilen verilerin değerlendirilmesinde parametrik testlerin ön şartlarını sağlamadığı için bağımsız iki grubun karşılaştırılmasında 'Mann-Whitney U testi' kullanılmıştır ($p<0,05$).

Çocukların anne sütü alımı/biberon kullanımı süreleri ile ilgili elde edilen veriler parametrik testlerin ön şartları sağlandığı için bağımsız iki grubun karşılaştırılmasında t testi kullanılmıştır ($p<0,05$).

Fırçalama eğitimi kısmında elde edilen veriler, her dişlenme dönemi için ayrı ayrı olacak şekilde, Pİ ve Gİ değerleri bakımından zamanlar arasındaki farklılıkların belirlenmesi amacıyla Friedman testi ile değerlendirilmiştir.

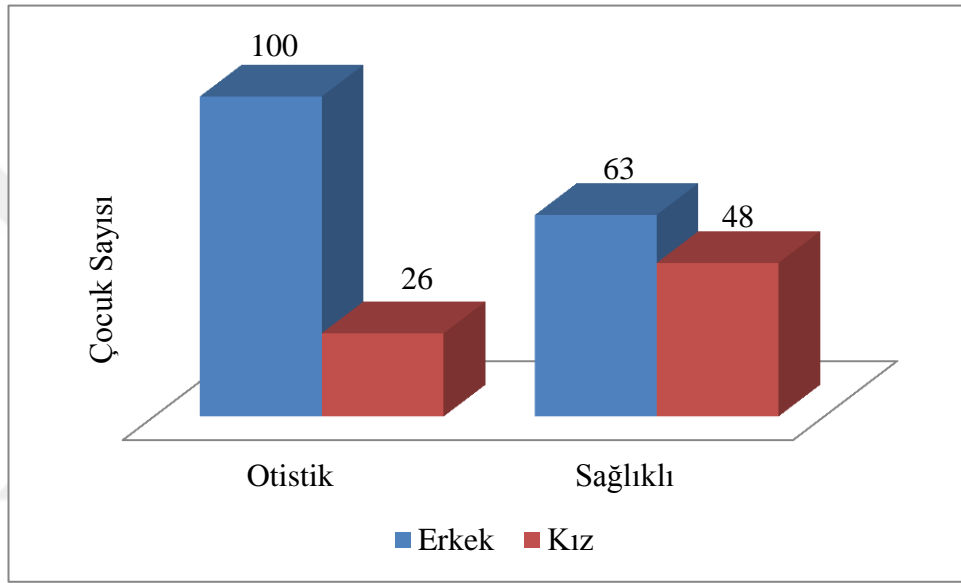
Fırçalama eğitimi aşamasında, tekrarlanan oturumlarda alınan Pİ ve Gİ değerleri ve başlangıç-4. hafta Pİ ve Gİ değerlerinde meydana gelen azalma miktarları, karma ve daimi dişlenmedeki çocuklarda ayrı ayrı olacak şekilde bağımlı iki grup karşılaştırılmasında Wilcoxon testi, bağımsız iki grup karşılaştırılmasında ise Mann Whitney U testi uygulanmıştır ($p<0,05$).



4. BULGULAR

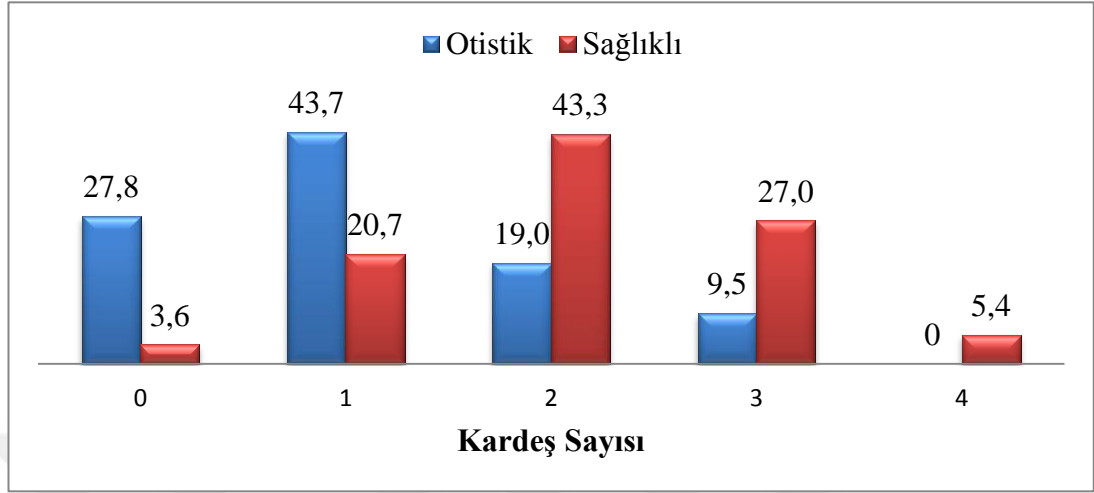
4.1. Anket Çalışması

Çalışmamızın anket kısmına 6-17 yaş aralığında, yaş ortalaması $10,5\pm 2,93$ olan 126 otizmli çocuk ve 6-14 yaş aralığında yaş ortalaması $10,23\pm 2,54$ olan 111 sağlıklı çocuk dahil edilmiştir. Otizmli çocukların cinsiyet dağılımları 26 kız 100 erkek şeklinde, sağlıklı çocukların ise 48 kız 63 erkek şeklindedir (Grafik 1).



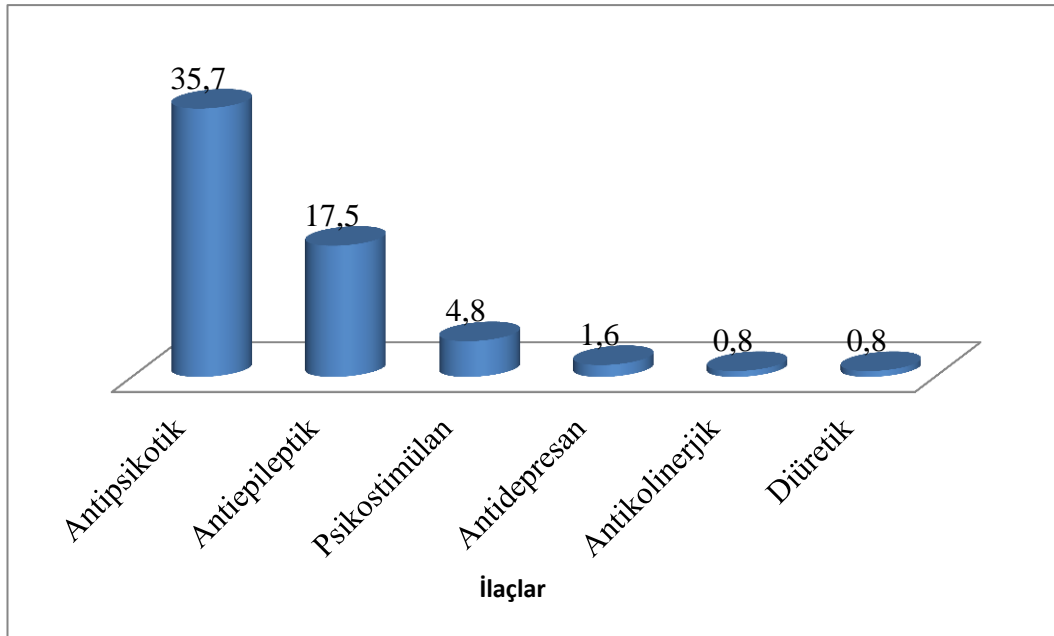
Grafik 1. Çalışmaya dahil edilen çocukların cinsiyete göre dağılımı

Otizimli ve sağlıklı çocuklar, kardeş sayısı bakımından incelendiğinde otizimli çocukların kardeş sayısının daha az olduğu gözlenmektedir (Grafik 2).



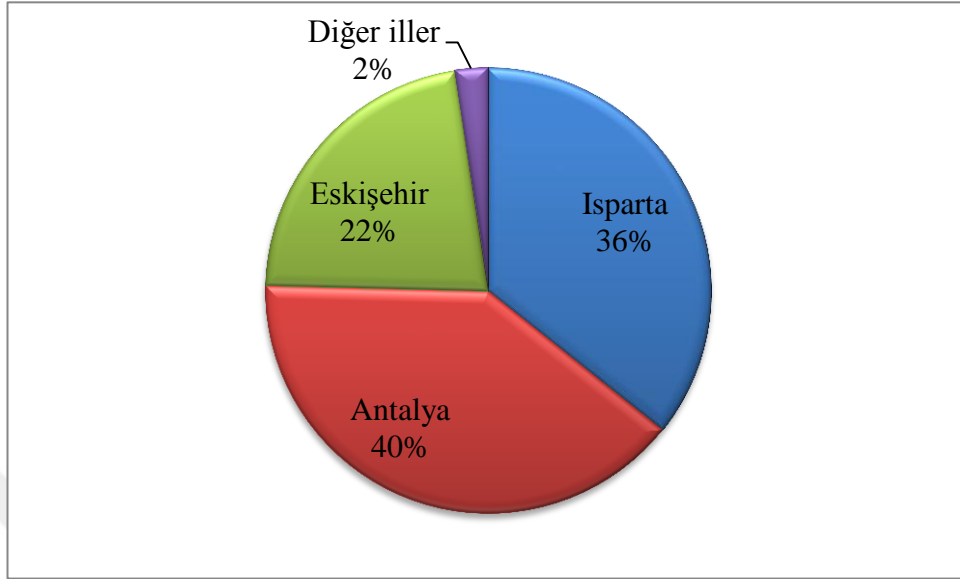
Grafik 2. Çalışmaya dahil edilen çocukların kardeş sayısına göre yüzde (%) dağılımı

Otizimli çocuklarda otizme eşlik eden bir rahatsızlığı bulunma durumu sorgulandığında, %22,2'sinde epilepsinin otizme eşlik ettiği öğrenilmiştir. Otizimli çocukların ilaç kullanım durumu sorulduğunda ise, %50'sinin ilaç kullandığı öğrenilmiş olup, bunların türlerine göre dağılımı grafikte görülmektedir (Grafik 3).



Grafik 3. Otizimli çocukların kullandıkları ilaçların yüzde (%) dağılımı

Sağlıklı çocukların tümü Isparta'da yaşamakta olup, otizmlı çocukların şehirlere göre dağılımı grafikte belirtilmiştir (Grafik 4).

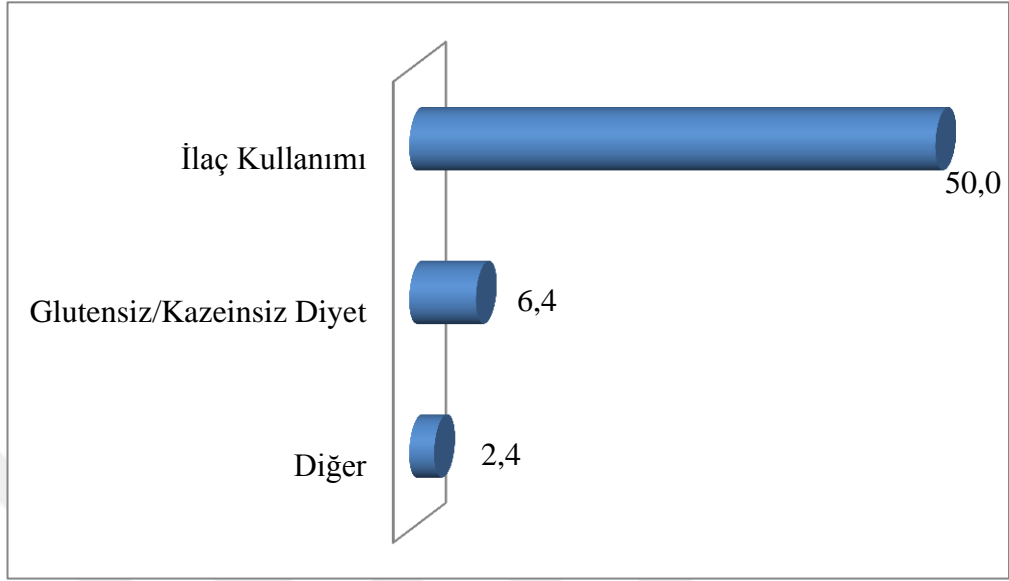


Grafik 4. Çalışmada yer alan otizmlı çocukların illere göre yüzde (%) dağılımı

Çalışmamıza dahil edilen bireylerin sosyoekonomik seviyesini belirlemede, anne ve babanın eğitim durumları ve ailenin gelir miktarı değerlendirilmiş olup, sosyoekonomik seviyeleri arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p=0,266$, $p=0,880$, $p=0,187$).

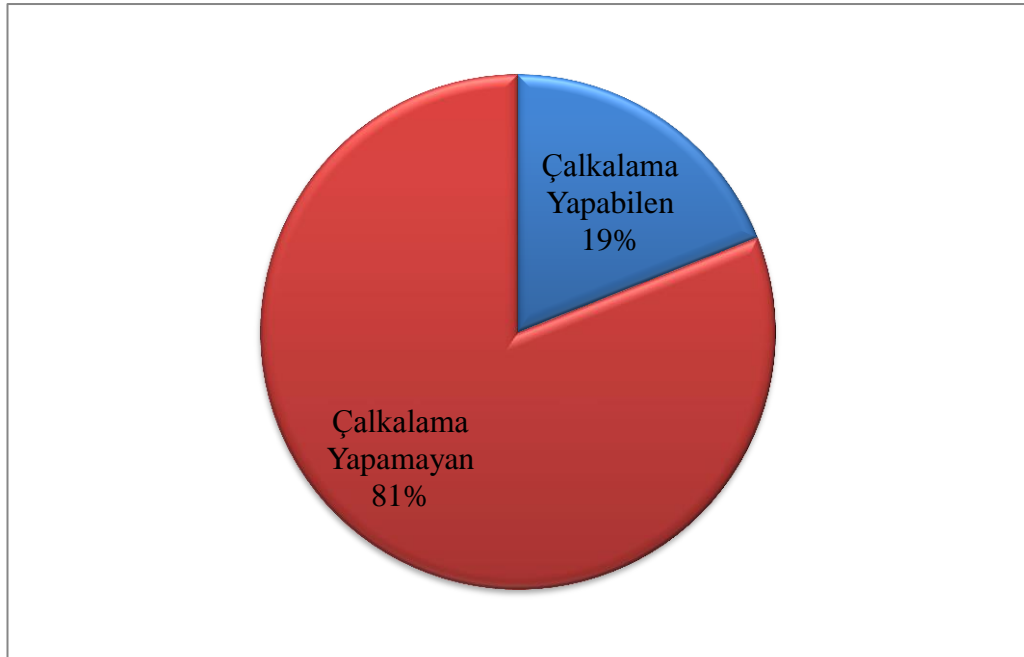
Otizmlı çocukların teşhis konulma yaş ortalama $2,25\pm0,58$ olup, özel eğitime başlama yaşı ise ortalama $3,42\pm1,38$ olarak bulunmuştur.

Otizimli çocukların özel eğitime ek olarak aldıkları tedavilerin dağılımı grafikte belirtildiği gibidir (Grafik 5).



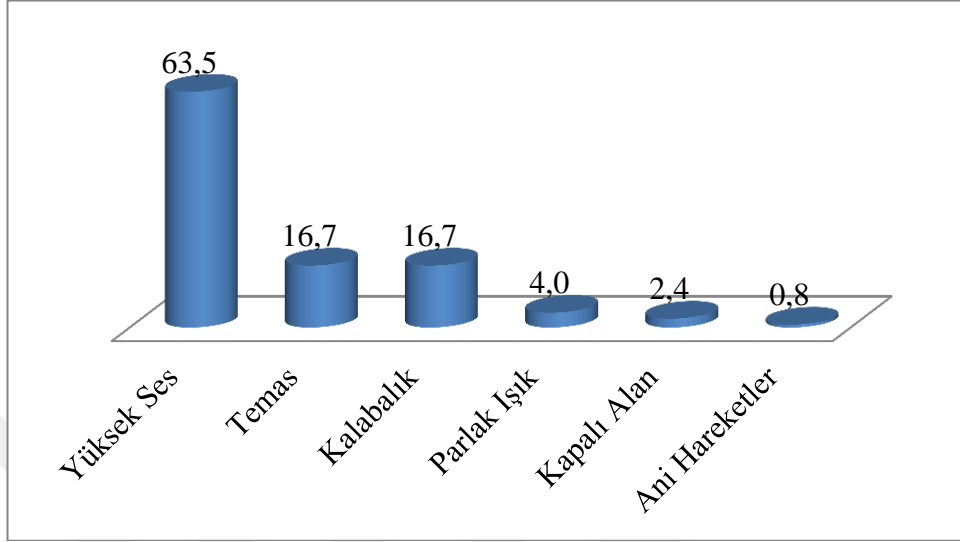
Grafik 5. Otizmli çocuklarda özel eğitime ek olarak uygulanan tedavilerin yüzde (%) dağılımı

Otizimli çocukların çalkalayabilme durumları sorgulandığında, sadece %19'unun çalkalama yapabildiği öğrenilmiştir (Grafik 6).



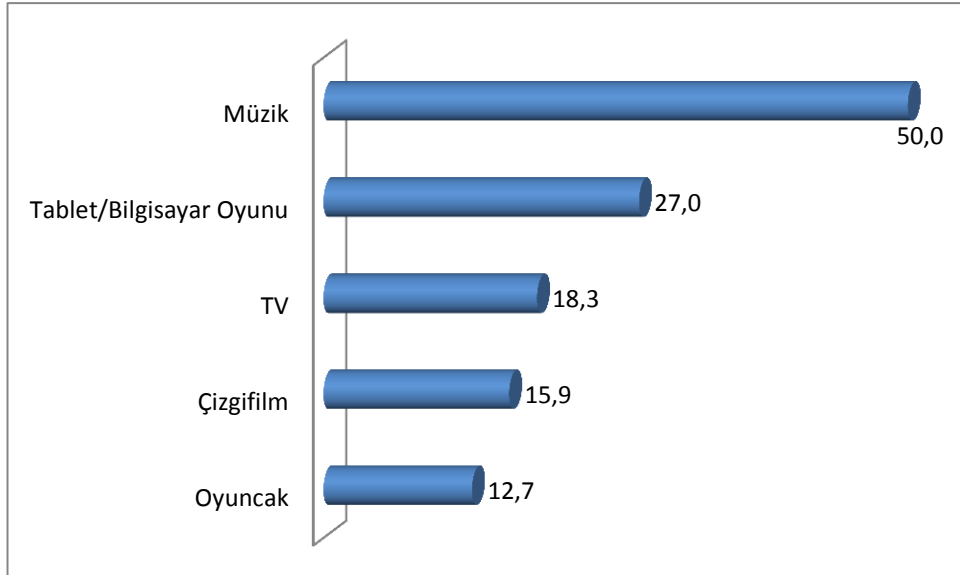
Grafik 6. Otizmli çocukların çalkalayabilme durumuna göre yüzde (%) dağılımı

Otizmlı çocukların ebeveynlerine çocuklarını özellikle sinirlendiren durumlar sorulduğunda; çocukların %63,5'inin yüksek sestten rahatsız olduğu öğrenilmiş olup, sonuçlar grafikte gösterildiği gibidir (Grafik 7).



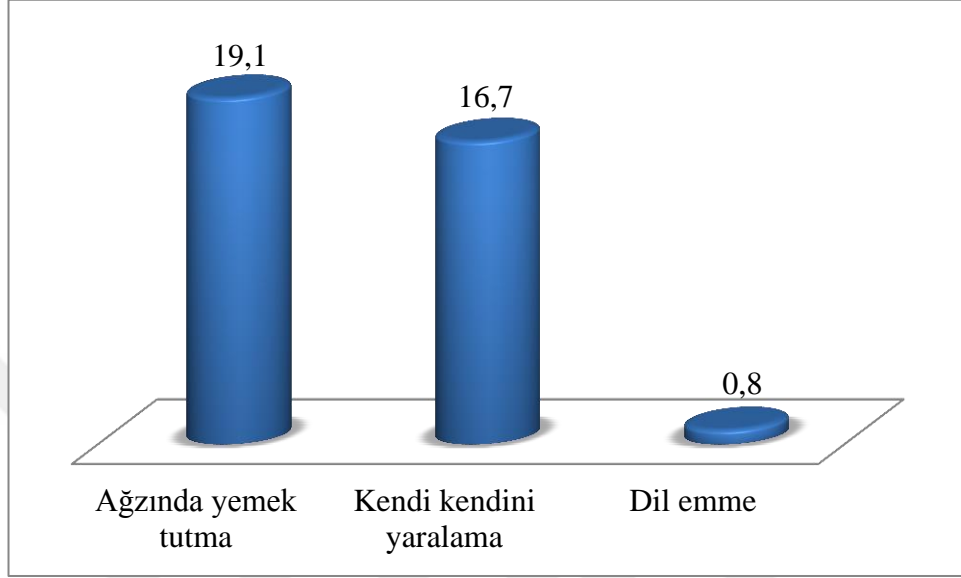
Grafik 7. Otizmlı çocukları sinirlendiren durumların yüzde (%) dağılımı

Otizmlı çocukların ebeveynlerine çocuklarını özellikle sakinleştiren/motive eden durumlar sorulduğunda; çocukların %50'sinin müzik dinlediğinde sakinleştiği öğrenilmiş olup, sonuçlar grafikte gösterildiği gibidir (Grafik 8).



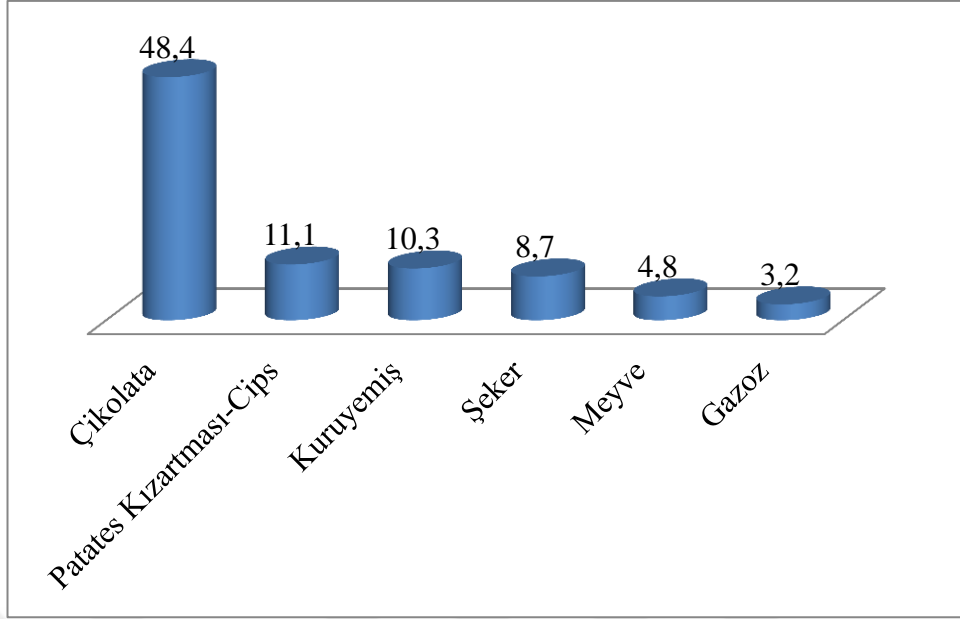
Grafik 8. Otizmlı çocukları sakinleştiren/motive eden durumların yüzde (%) dağılımı

Otizimli çocukların ebeveynlerine çocukların zararlı alışkanlıkları sorulduğunda; %19,1’inde ağızda yemek tutma alışkanlığı bulunduğu, %16,7’sinde kendi kendini yaralama alışkanlığı bulunduğu gözlenmiştir. Sonuçlar grafikte gösterildiği gibidir (Grafik 9).



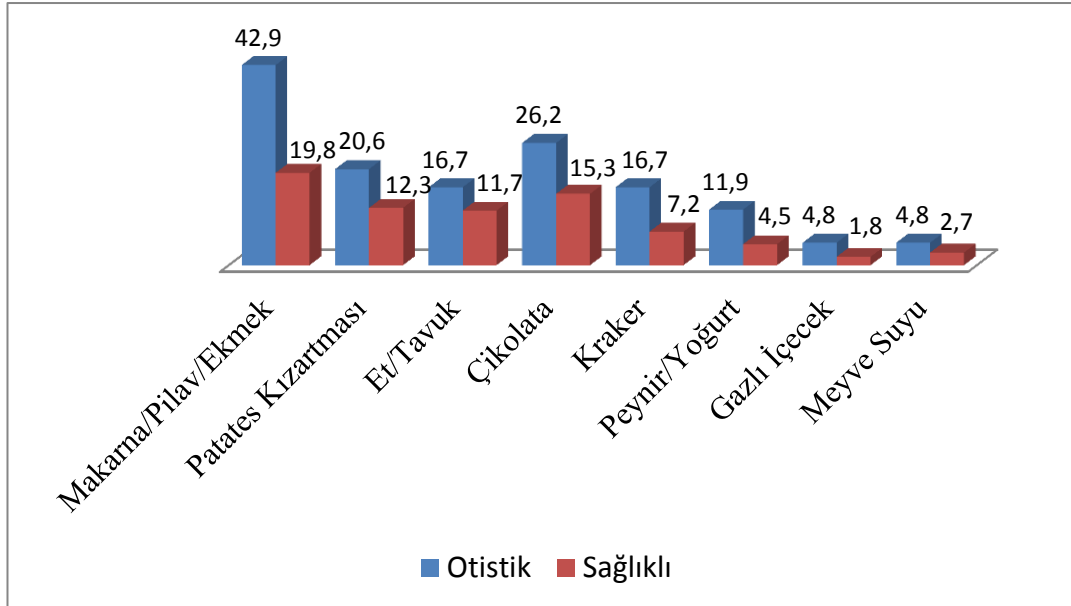
Grafik 9. Otizimli çocuklarda bulunan zararlı alışkanlıkların yüzde (%) dağılımı

Otizimli çocukların %73,8’ine, ebeveynleri tarafından ödüllendirme amaçlı belli gıdalar verildiği öğrenilmiş olup, bu gıdaların dağılımı grafikte gösterildiği gibidir (Grafik 10).



Grafik 10. Otizmliler çocuklara ödüllendirme amaçlı verilen gıdaların yüzde (%) dağılımı

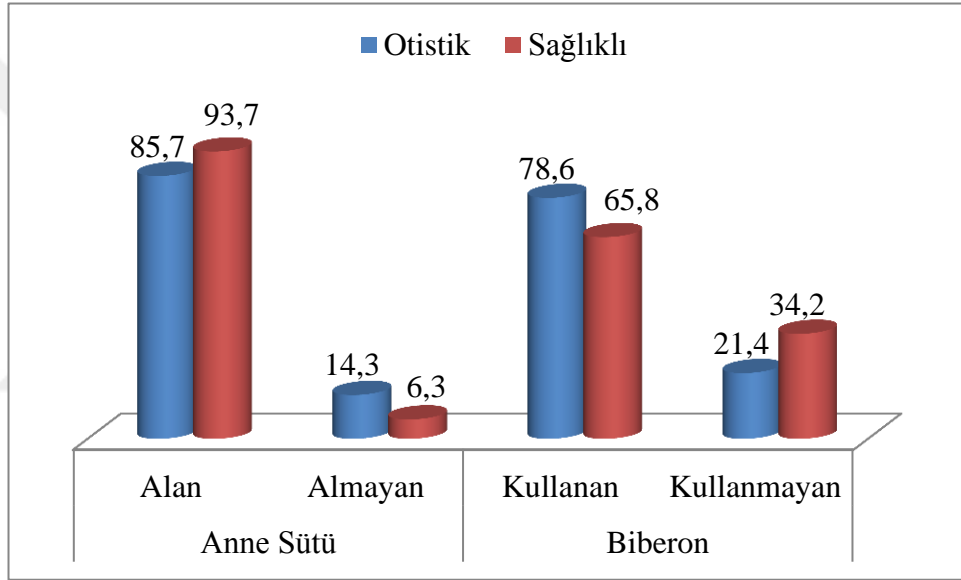
Çocukların özellikle tükettikleri gıdalar incelendiğinde; otizmliler çocukların %81'inin, sağlıklı çocukların ise % 47,7'sinin yemek seçtiği ve özellikle belli gıdaları tükettiği öğrenilmiş olup bu fark istatistiksel olarak anlamlıdır ($p=0,000$). Bu gıdaların dağılımı, grafikte verildiği gibidir (Grafik 11).



Grafik 11. Çalışmaya dahil edilen çocukların özellikle tükettikleri gıdaların yüzde (%) dağılımı

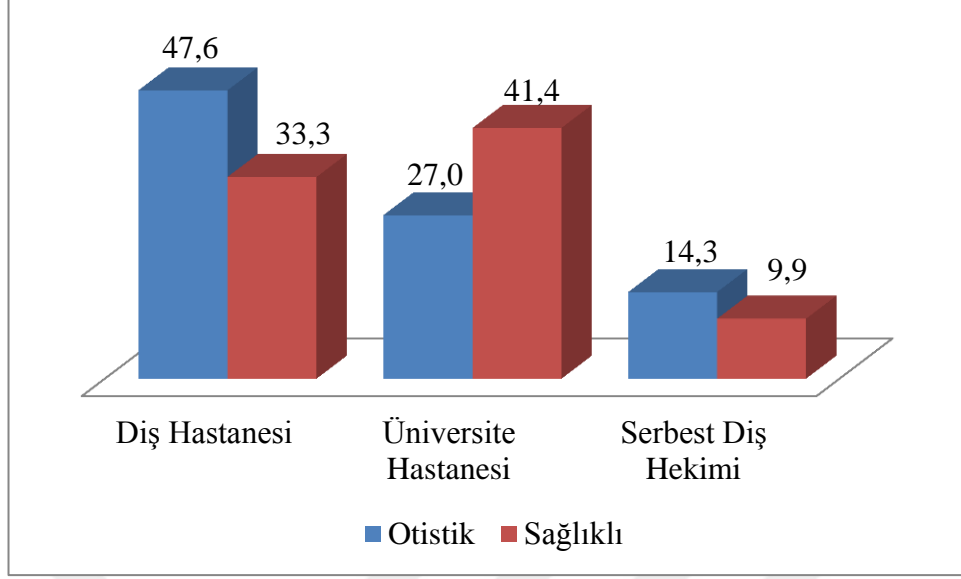
Anne sütü alma durumları incelendiğinde, otizml çocukların %85,7'sinin anne sütü aldığı ve bu sürecin ortalama 15,7±8 ay olduğu, sağlıklı çocukların ise %93,7'sinin anne sütü aldığı ve bu sürecin ortalama 19±7,6 ay olduğu gözlemlenmektedir. Bu farklılık t testi ile istatistiksel olarak değerlendirildiğinde anlamlı bulunmuştur (p=0,003).

Biberon kullanma durumları incelendiğinde, otizml çocukların %78,6'sının biberon kullandığı ve bu sürecin ortalama 27,3±17 ay olduğu, sağlıklı çocukların ise %65,8'inin biberon kullandığı ve bu sürecin ortalama 24,1±9,8 ay olduğu gözlemlenmekte olup, bu farklılık anlamlı bulunmamıştır [(p=0,154), (Grafik 12)].



Grafik 12. Çocukların anne sütü/biberon alma durumlarının yüzde (%) dağılımı

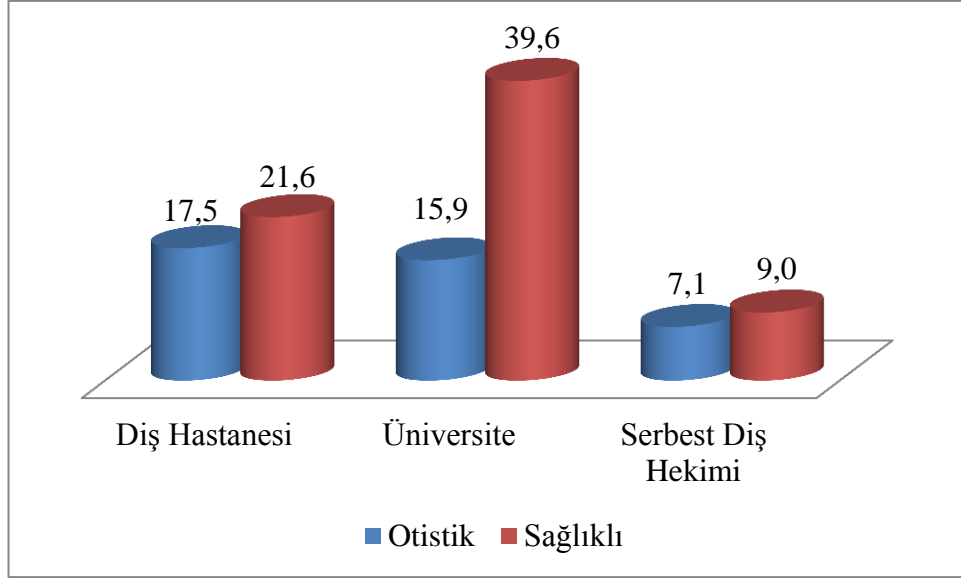
Daha önce diş hekimine başvurma durumları değerlendirildiğinde, otizml çocukların %69,8'nin, sağlıklı çocukların ise %77,5'inin daha önce herhangi bir diş hekimine başvurduğu görülmektedir. Bu fark istatistiksel olarak anlamlı değerildir (p=0,184). Otizml çocukların, ağırlıklı olarak birden çok merkeze başvurduğu görülmektedir. Başvurmayanlar, neden olarak ihtiyaç duymadıklarını belirtmişlerdir. Diş tedavileri amacıyla başvurulan merkezlerin dağılımı Grafik 13'de görülmekte olup gruplar arasındaki farklılıklar anlamlı bulunmuştur (p=0,008).



Grafik 13. Çocukların daha önce diş tedavileri amacıyla başvurdukları merkezlerin yüzde (%) dağılımı

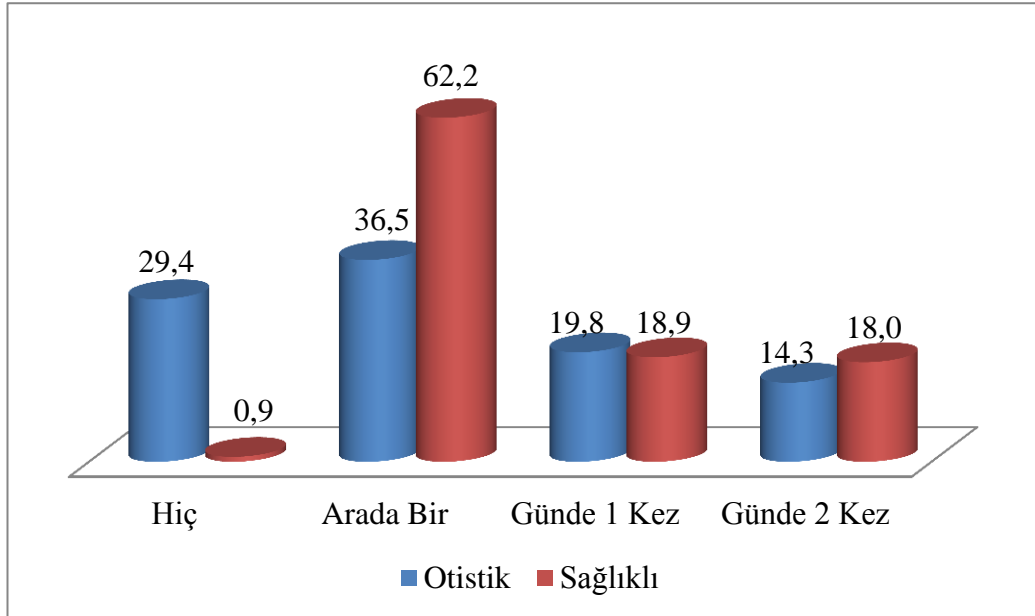
Daha önce herhangi bir diş tedavisi yaptırıp yaptırmadıkları sorgulandığında; sağlıklı çocukların %68,5'inin, otizmlili çocukların ise %39,7'sinin daha önce tedavi yaptırdığı öğrenilmiştir. Diş hizmeti alma hikayeleri aralarındaki bu fark istatistiksel olarak anlamlıdır ($p=0,000$). Otizmlili çocukların, diş tedavilerini yaptıramama nedenleri incelendiğinde, ebeveynlerin %45,2'ü “durmuyor”, %13,5'u “ağzını açmıyor”, %6,4'i ise “yapabilen yer yok” cevabını vermiştir.

Çalışmaya dahil edilen çocukların diş tedavilerini yaptırdıkları yerlerin dağılımı ise grafikte görülmektedir (Grafik 14). Sağlıklı çocukların diş hizmetlerini daha çok üniversitede yaptırdığı görülmüş olup, bu fark anlamlı bulunmuştur ($p=0,000$).



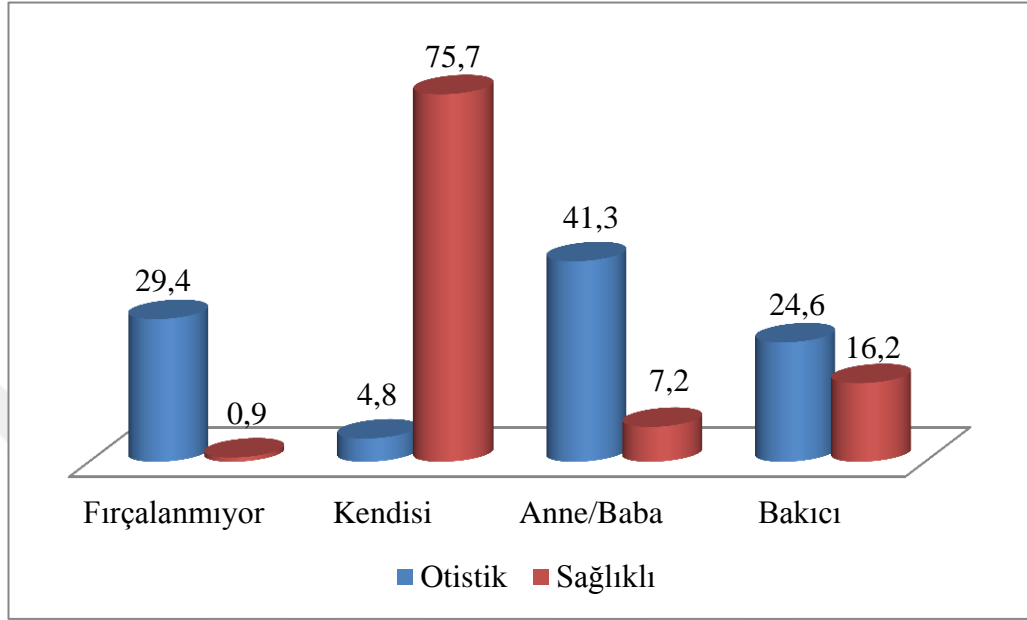
Grafik 14. Çocukların daha önce diş tedavilerini yaptırdıkları merkezlerin yüzde (%) dağılımı

Oral hijyen alışkanlıkları değerlendirmek amacıyla fırçalama sıklıkları sorgulandığında, sağlıklı çocukların %0,9'unun hiç diş fırçalamadığı, otizmlilerde ise bu oranın %29,4'e ulaştığı görülmektedir (Grafik 15). Otizmlilerde olma durumu ile fırçalama sıklıkları arasındaki fark istatistik olarak değerlendirildiğinde anlamlı bulunmuştur ($p=0,000$).



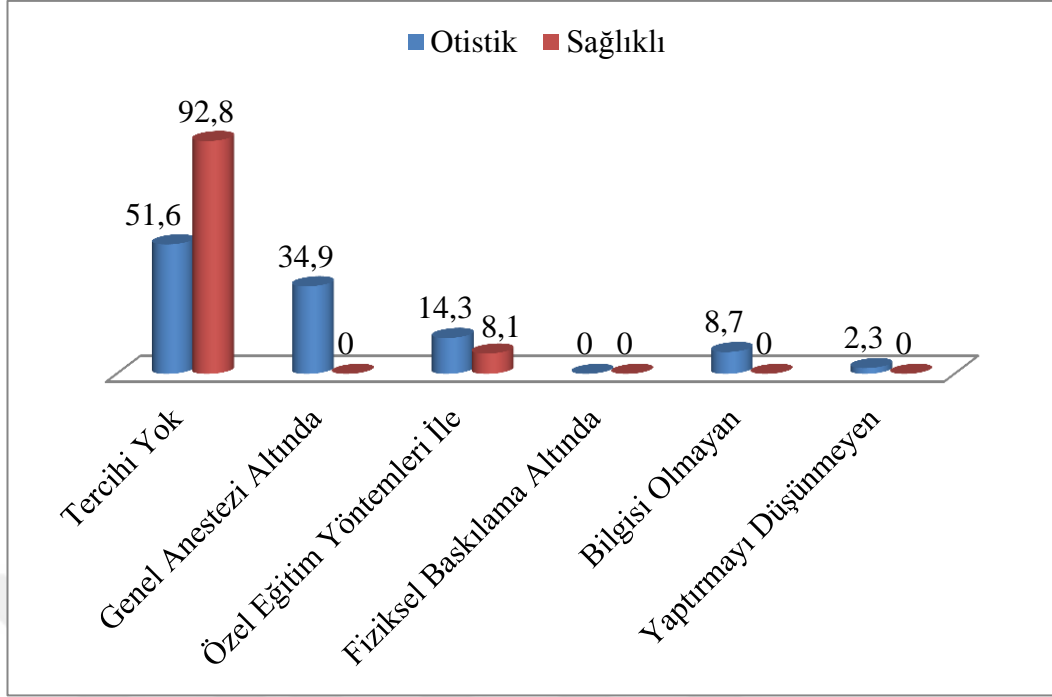
Grafik 15. Çocukların dişlerinin fırçalanma sıklığının yüzde (%) dağılımı

Otizimli çocukların sadece %4,8'inin dişlerini kendisi fırçaladığı öğrenilirken, sağlıklı çocuklarda bu oran %75,7 olarak bulunmuştur (Grafik 16). Bu farklılık istatistiksel olarak anlamlıdır (p=0,000).



Grafik 16. Çocukların dişlerinin kim tarafından fırçalandığı ile ilgili yüzde (%) dağılımı

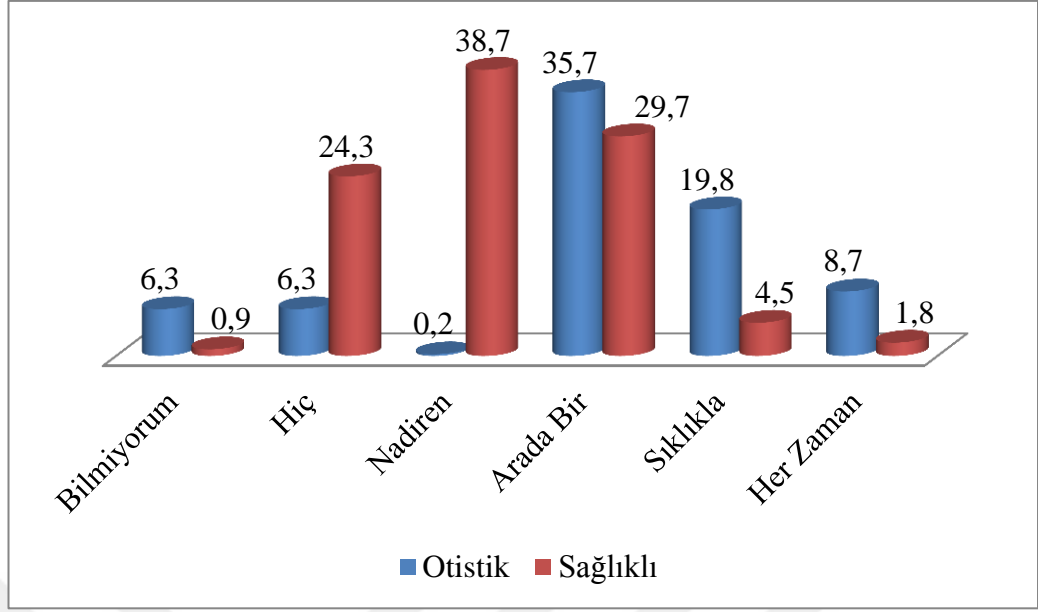
Tedavi tercihleri değerlendirildiğinde, her iki grupta da hiçbir ebeveynin fiziksel baskılama altında tedavi yapılmasını tercih etmediği, genel anesteziyi ise otizimli çocukların ebeveynlerinin %34,9'unun tercih ettiği görülmektedir (Grafik 17). Bu tercihler istatistik olarak değerlendirildiğinde aralarındaki fark anlamlıdır (p=0,000).



Grafik 17. Ebeveynlerin çocukları için tercih ettikleri tedavi seçeneklerinin yüzde (%) dağılımı

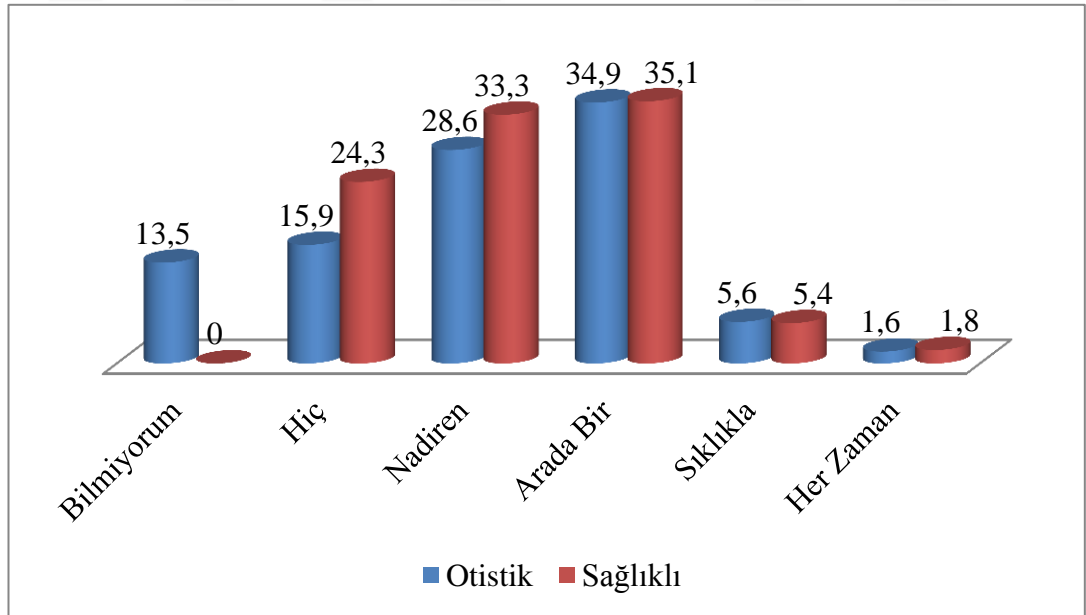
Ağız sağlığının yaşam kalitesine olan etkilerini değerlendirmek amacıyla oluşturulan 14 soruluk anket formları ile, ebeveynlerden çocuklarının son 3 ayda diş, dudak, ağız ve çeneleri ile alakalı sıkıntıları yaşama sıklıklarını değerlendirmeleri istenmiş olup, elde edilen veriler ki-kare testi ile istatistiksel olarak değerlendirilmiştir.

Ebeveynlere, “Hangi sıklıkla, çocuğunuzun dişleri arasında yemek kalıyor?” diye sorulduğunda, otizmlili çocukların bu problemi sağlıklı çocuklardan çok daha sık yaşadığı öğrenilmiş olup, bu farklılık istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p=0,000$). Bu soruya verilen yanıtlar, grafikte belirtildiği gibidir (Grafik 18).



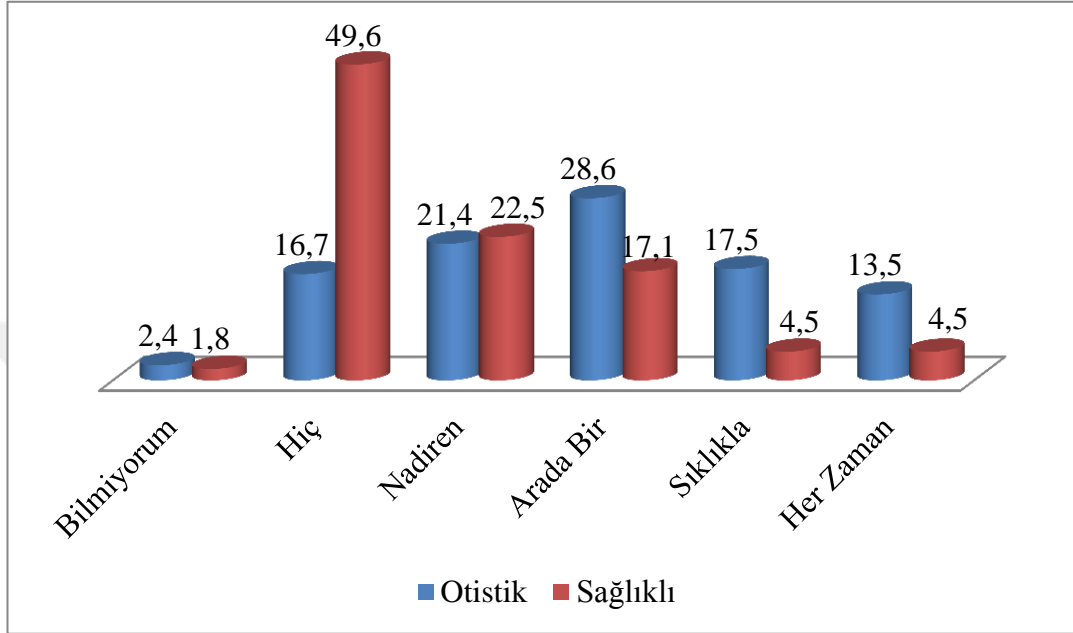
Grafik 18. Ebeveynlerin “Hangi sıklıkla, çocuğunuzun dişleri arasında yemek kalıyor?” sorusuna verdikleri yanıtların yüzde (%) dağılımı

Ebeveynler tarafından “Çocuğunuz hangi sıklıkla dişlerinde ya da ağız içinde ağrı duyuyor?” sorusuna verilen cevaplar değerlendirildiğinde, aralarındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır [(Grafik 19) ($p=0,841$)].



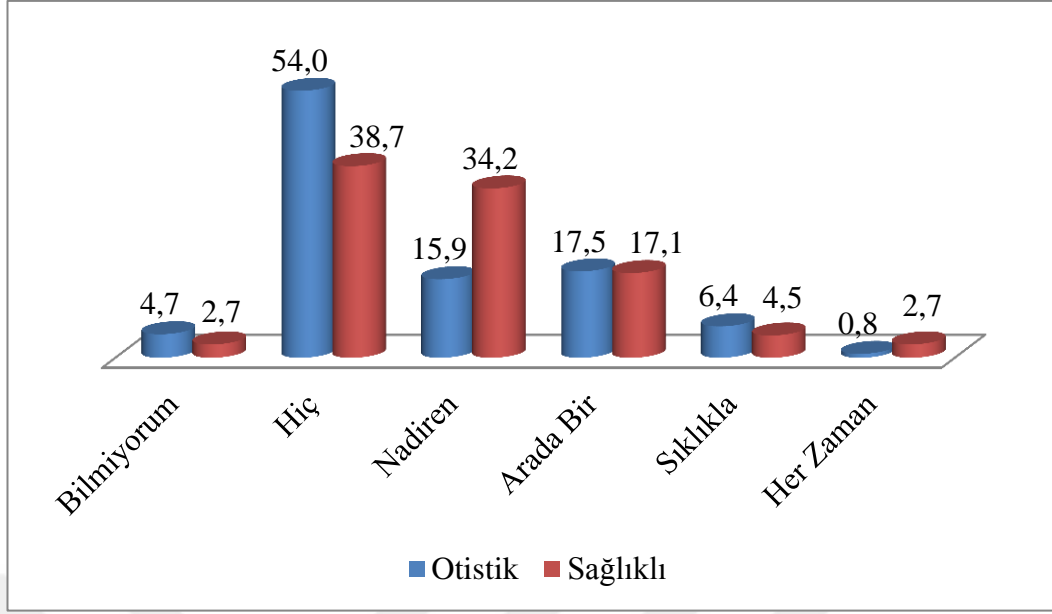
Grafik 19. Ebeveynlerin “Çocuğunuz hangi sıklıkla dişlerinde ya da ağız içinde ağrı duyuyor?” sorusuna verdikleri yanıtların yüzde (%) dağılımı

Ebeveynlere, çocuklarının hangi sıklıkla ağız kokusu olduğu sorulmuştur (Grafik 20). Alınan cevaplar değerlendirildiğinde otizmlili çocukların çok daha sık ağız kokusu şikayeti olduğu öğrenilmiş olup, bu fark istatistiksel olarak anlamlıdır ($p=0,000$).



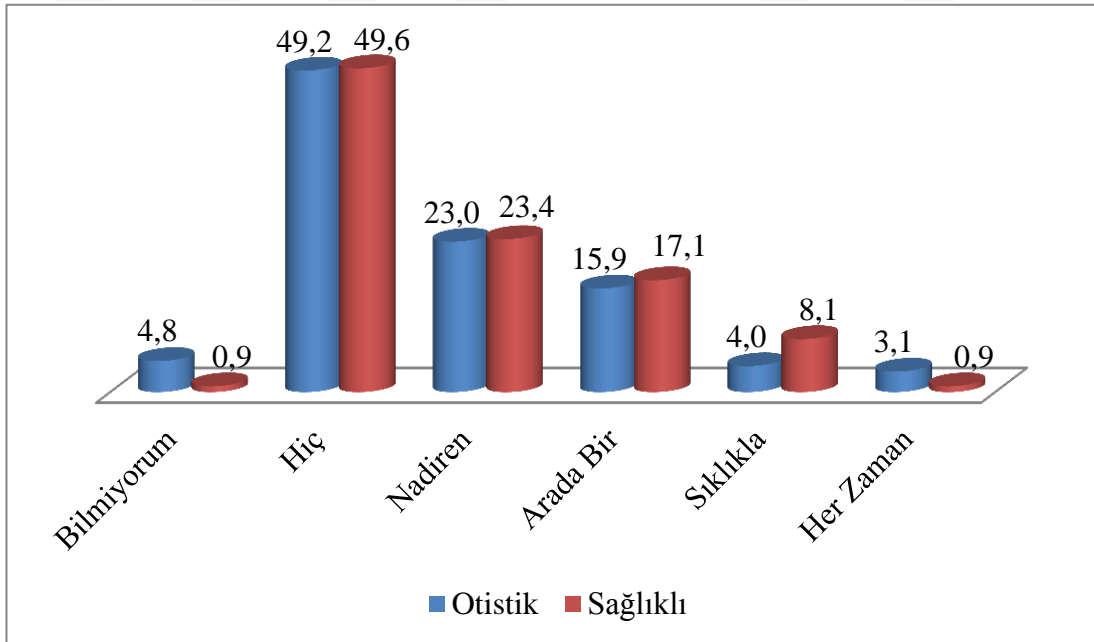
Grafik 20. Ebeveynlerin “Çocuğunuzda hangi sıklıkla, ağız kokusu oluyor?” sorusuna verdikleri yanıtların yüzde (%) dağılımı

Ebeveynlere, çocuklarında hangi sıklıkla ağız içi yaralar oluştuğu sorulduğunda, otizmlili çocukların %54’ünde, sağlıklı çocukların ise %38,7’sinde hiç oluşmadığı öğrenilmiştir (Grafik 21). Otizmlili çocuklarda ağız içi yaraların görülme sıklığı sağlıklı çocuklara göre daha düşük bulunmuş olup, aralarındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p=0,019$).



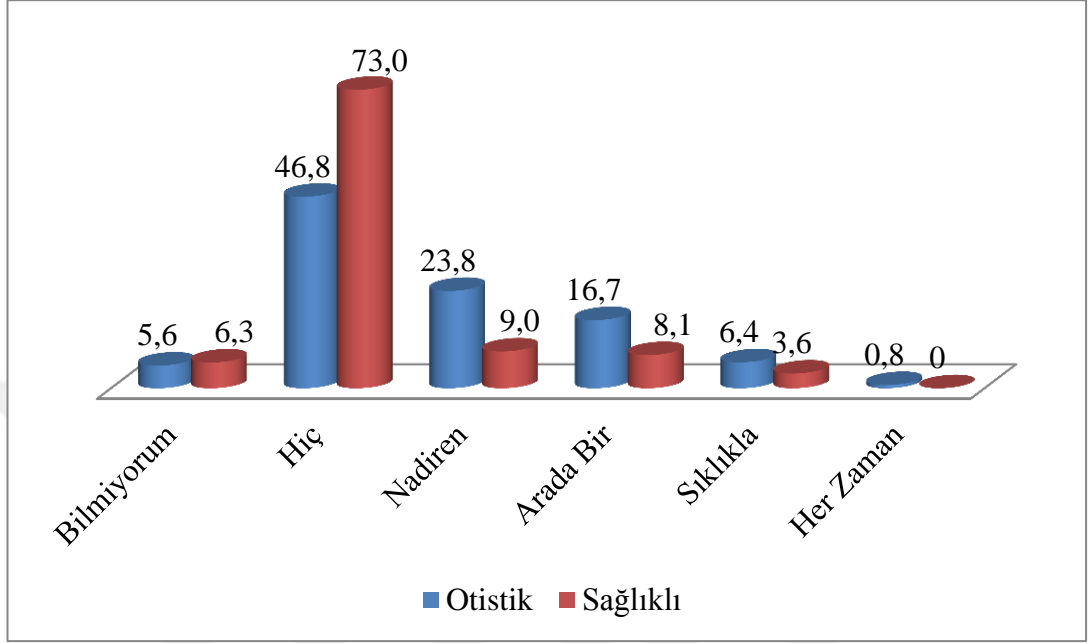
Grafik 21. Ebeveynlerin “Çocuğunuzda hangi sıklıkla ağız içi yaralar oluyor?” sorusuna verdikleri cevapların yüzde (%) dağılımı

Çocukların hangi sıklıkla dişetlerinde kanama sorunu yaşama durumu yaşadığı sorgulandığında; her iki grup arasında fark önemli bulunmamıştır [(Grafik 22),(p=0,538)].



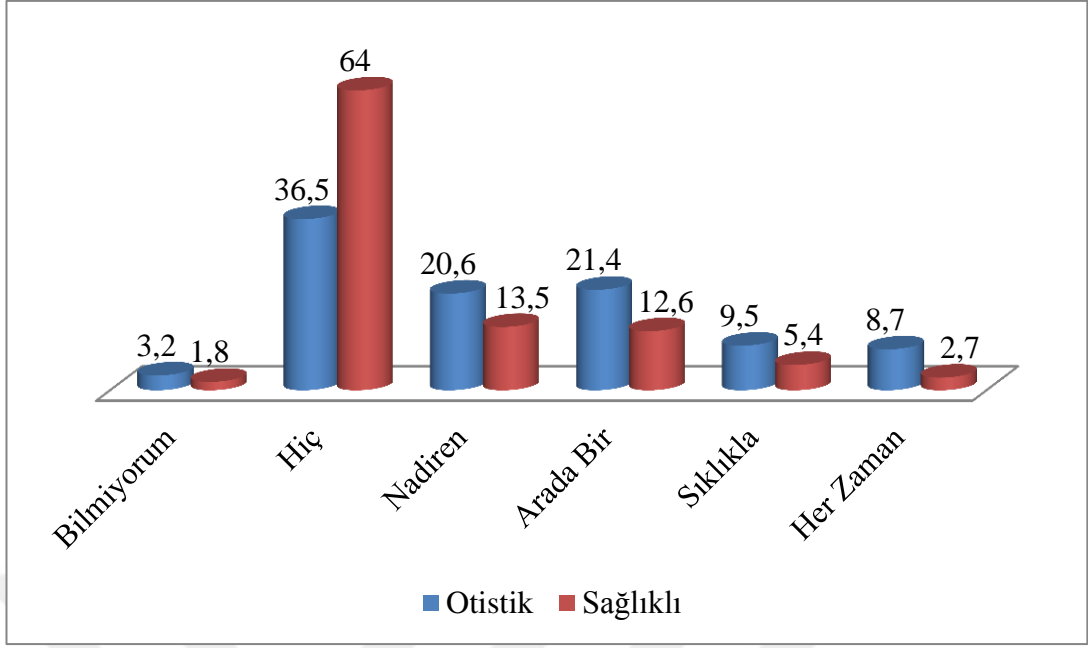
Grafik 22. Ebeveynlerin “Çocuğunuz hangi sıklıkla diş etlerinde kanama sorunu yaşıyor?” sorusuna verdikleri cevapların yüzde (%) dağılımı

Ebeveynlere, “Çocuğunuzun, hangi sıklıkla yedikleri damağına yapışıyor?” diye sorulduğunda, sağlıklı çocukların, otizmlilere göre bu sorunu daha sık yaşadığı öğrenilmiştir (Grafik 23). Bu farklılık istatistiksel olarak anlamlıdır (p=0,001).



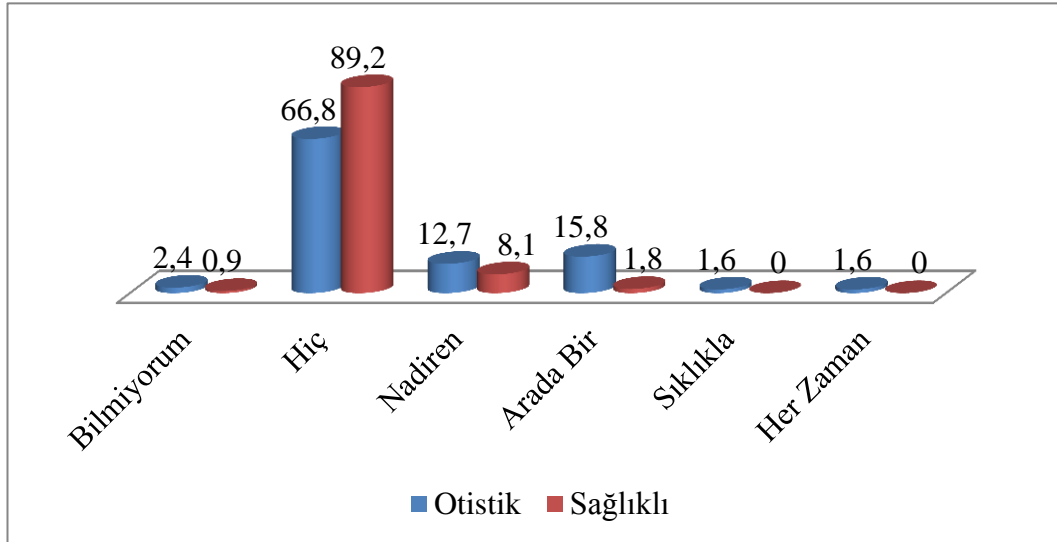
Grafik 23. Ebeveynlerin “Çocuğunuzun, hangi sıklıkla yedikleri damağına yapışıyor?” sorusuna verdikleri cevapların yüzde (%) dağılımı

Ebeveynlere, çocukların sert gıdaları tüketmede zorluk yaşama durumları öğrenildiğindedi, sağlıklı çocukların %64’ünün, otizmlilerde ise %36,5’inin bu sorunu hiç yaşamadığı öğrenilmiştir (Grafik 24). Elde edilen sonuçlar istatistiksel olarak değerlendirildiğinde, otizmlilerde sağlıklı çocuklara göre önemli derecede sık bu sorunu yaşadığı görülmüştür (p=0,001).



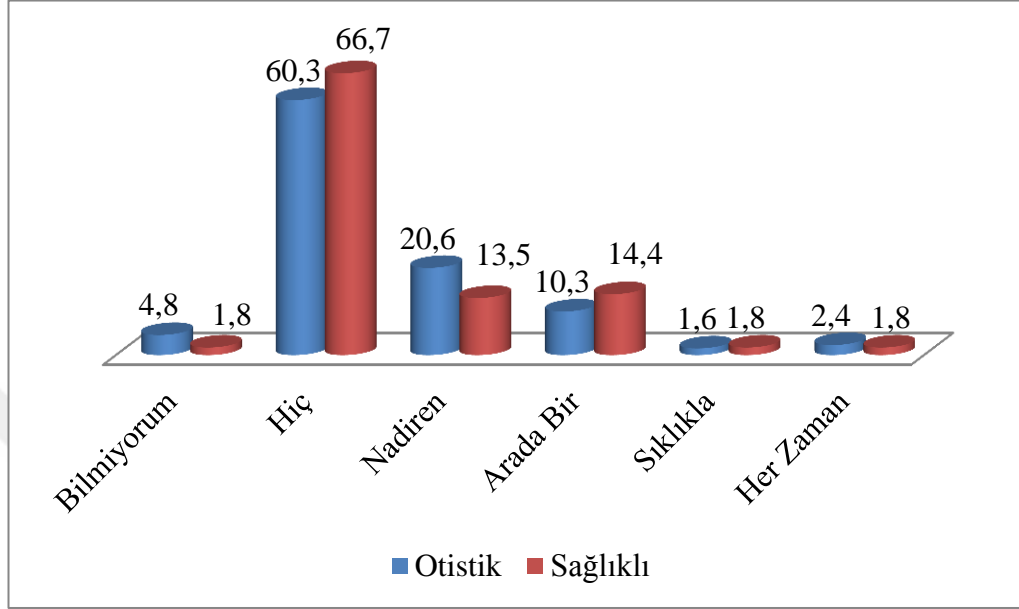
Grafik 24. Ebeveynlerin “Çocuğunuz, dişlerindeki problem nedeniyle, sert gıdaları çiğneme de güçlük yaşadı mı?” sorusuna verdikleri yanıtların yüzde (%) dağılımı

Ebeveynlerden çocukların hangi sıklıkla sıcak/soğuk yiyecek ve içecekleri tüketme de güçlük yaşadığı öğrenildiğinde, otizmlili çocukların çok daha sık bu problemle karşılaştığı öğrenilmiş olup, aralarındaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır [(Grafik 25), (p=0,000)].



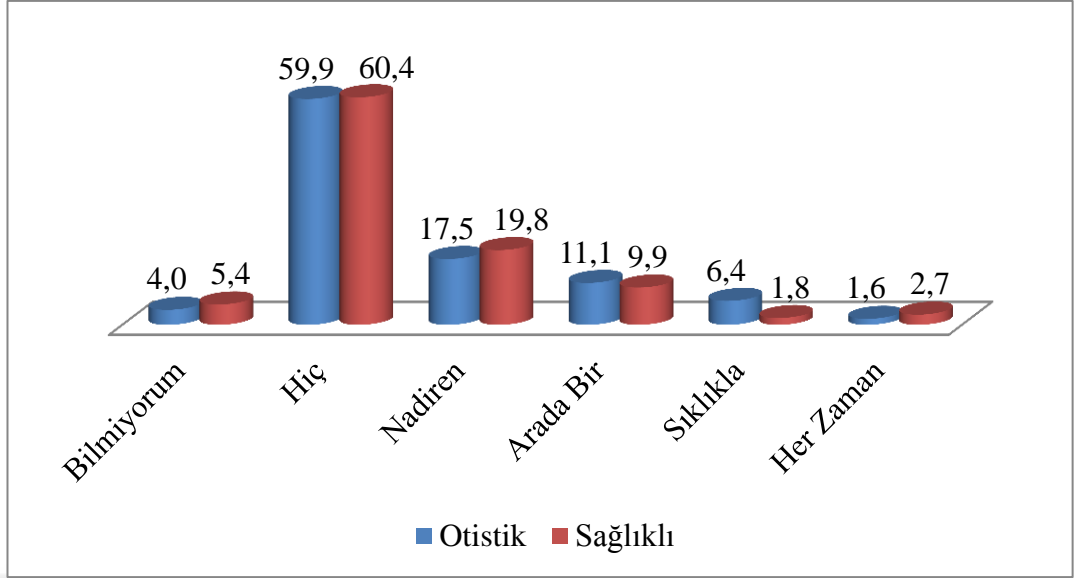
Grafik 25. Ebeveynlerin “Çocuğunuz, dişlerindeki problem nedeniyle sıcak/soğuk yiyecek ve içecekleri tüketme de güçlük yaşadı mı?” sorusuna yanıtlarının yüzde (%) dağılımı

Çocukların yemek istediği gıdaları tüketme güçlük yaşayıp yaşamadığı sorulduğunda, ebeveynlerin verdikleri cevaplar şekilde gösterilmekte olup, aralarındaki fark istatistiksel olarak anlamlı değildir [(Grafik 26), (p=0,563)].



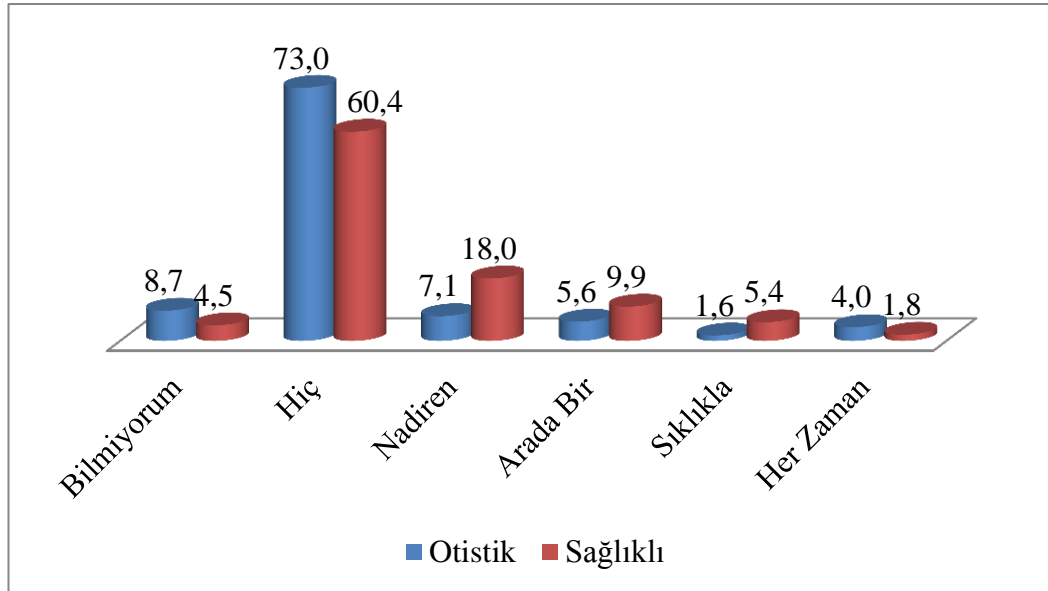
Grafik 26. Ebeveynlerin “Çocuğunuz, dişlerindeki problemden dolayı yemek istediği gıdaları tüketmede güçlük çekti mi?” sorusuna verdikleri yanıtların yüzde (%) dağılımı

Ebeveynlerden, çocuklarının, ağız diş ve çenelerindeki problemler nedeniyle yemeklerini daha yavaş tüketme sıklıkları öğrenilmiştir (Grafik 27). İki gruptan elde edilen sonuçlar arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır (p=0,479).



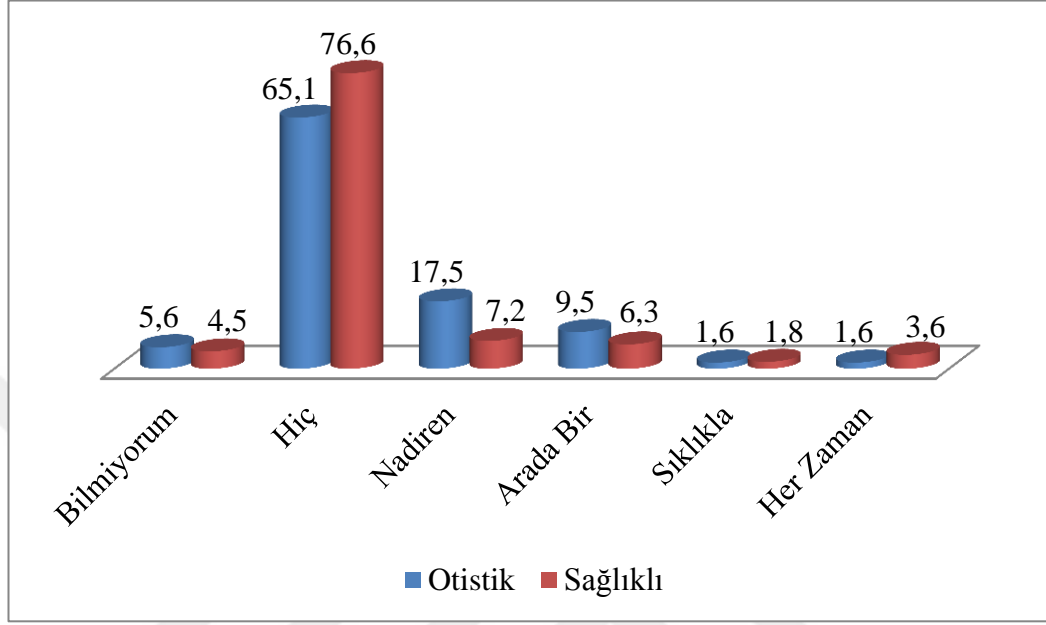
Grafik 27. Ebeveynlerin “Çocuğunuz, dişlerindeki problemler nedeniyle yemeğini daha yavaş yedi mi?” sorusuna verdikleri cevapların yüzde (%) dağılımı

Çocukların son 3 ayda ağız solunumu yapma sıklığı ile ilgili ebeveynlerden alınan bilgiler değerlendirildiğinde, otizmlili çocukların %73,0’unun, sağlıklı çocukların ise %60,3’ünün hiç ağız solunumu yapmadığı öğrenilmiştir (Grafik 28). Bu farklılık istatistiksel olarak önemli bulunmuştur ($p=0,018$).



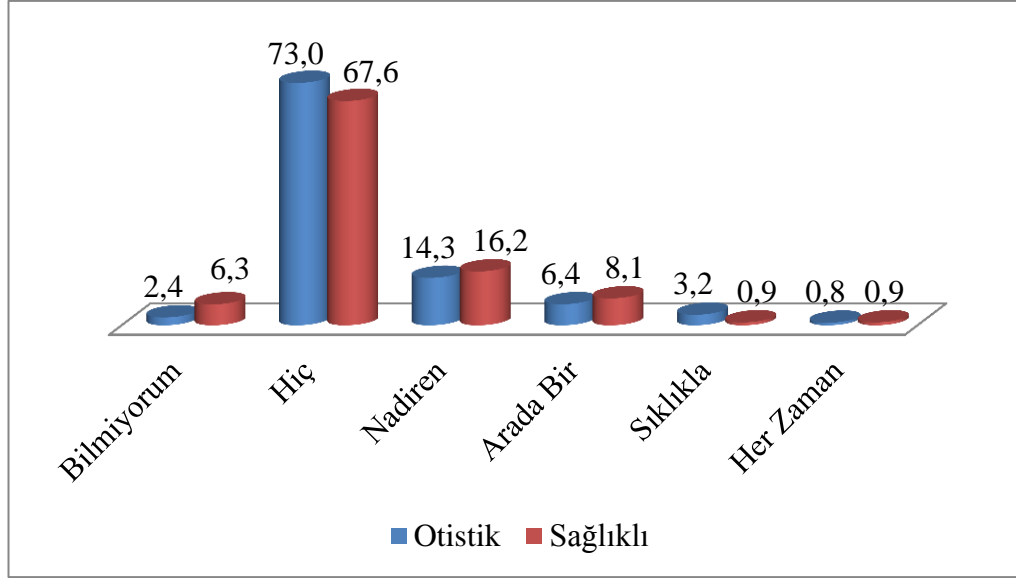
Grafik 28. Ebeveynlerin “Çocuğunuz, dişlerindeki problem nedeniyle, ağız solunumu yaptı mı?” sorusuna verdikleri cevapların yüzde (%) dağılımı

Ebeveynlerden çocuklarının belli yiyecek türlerini tüketmede sıkıntı yaşama sıklığı öğrenilmiştir (Grafik 29). Elde edilen sonuçlar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p=0,062$).



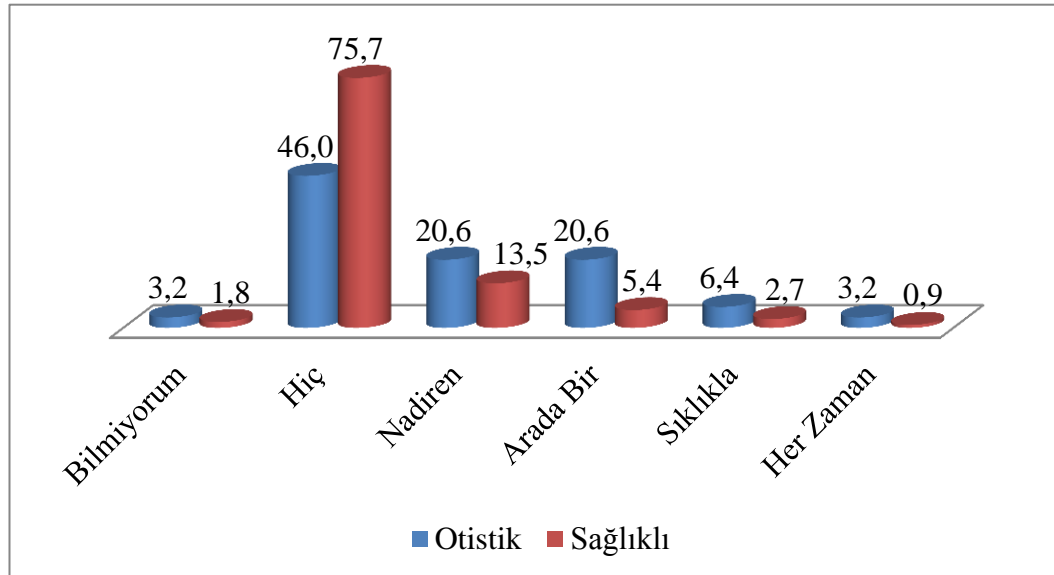
Grafik 29. Ebeveynlerin “Çocuğunuz, dişlerindeki problem nedeniyle, belli yiyecek türlerini yemede kısıtlılık yaşadı mı?” sorusuna verdikleri cevapların yüzde (%) dağılımı

Çocukların, ağız, diş ve çenelerindeki problemler nedeniyle uyku problemi yaşama sıklığı değerlendirildiğinde, iki grup arasında istatistiksel olarak bir farklılık bulunmamıştır [(Grafik 30), ($p=0,733$)].



Grafik 30. Ebeveynlerin “Çocuğunuz, dişlerindeki problem nedeniyle, uyku problemi yaşad mı?” sorusuna verdikleri cevapların yüzde (%) dağılımı

Ebeveynlerden, çocukların ağız, diş ve çenelerindeki bir problem nedeniyle, üzgün/hırçın davranma sıklıkları öğrenilmiştir (Grafik 31). Elde edilen sonuçlar değerlendirildiğinde, otizmlili çocukların bu durumu çok daha sık yaşadığı öğrenilmiştir ($p=0,000$).

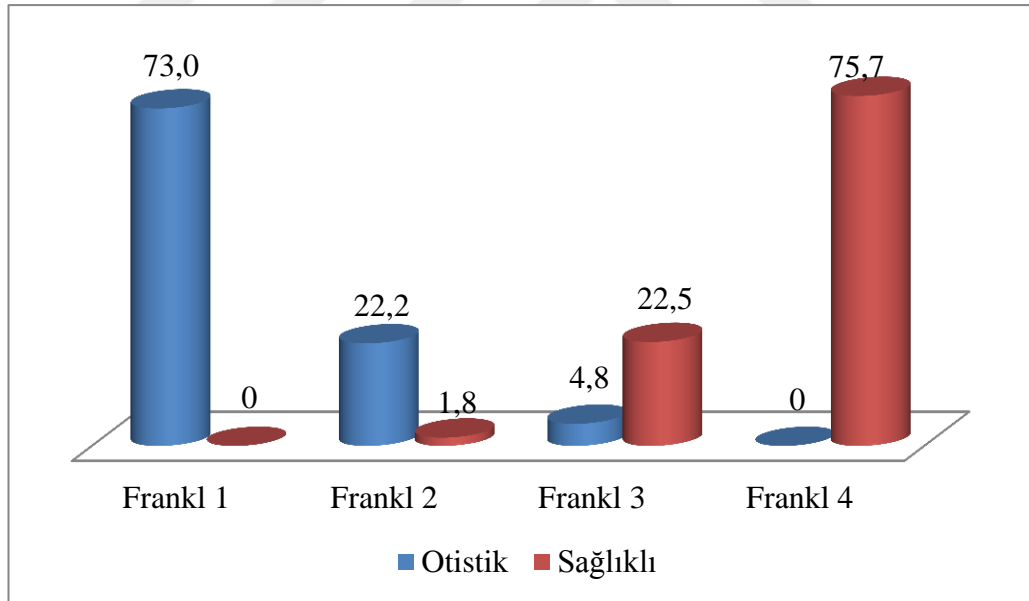


Grafik 31. Ebeveynlerin, “Çocuğunuz, dişlerindeki problem nedeniyle, üzgün hissetti mi?” sorusuna verdikleri cevapların yüzde (%) dağılımı

Otizmlı ve sağlıklı çocukların ebeveynlerinin bakış açısından, ağız sağlığı ile ilişkili yaşam kalitelerini değerlendirmek amacıyla sorulan tđm sorulara verilen cevapların ortalama değerleri hesaplanmıştır. Bu değer, otizmlı çocuklar için $1,07 \pm 1,17$, sağlıklı çocuklar için ise $0,57 \pm 1,01$ olarak bulunmuştur. Aralarındaki fark Mann-Whitney testi ile değerlendirilmiş olup, istatistiksel olarak anlamlıdır ($p=0,000$).

4.2. Oral Durumun Tespit Edilmesi

Çalışmanın ikinci aşaması olan oral durumun tespit edilmesi amacıyla, anket aşamasında bilgilendirilen ebeveynlerin çocuklarından, 111 sağlıklı çocuğun ve dahil edilme kriterlerine uyan 63 otizmlı çocuğun oral muayenesi yapılmıştır. Çocukların muayeneyi kabul etme durumu Frankl Skalası'na gđre sınıflandırılmış olup, gruplar arasında anlamlı bir farklılık gđrđlmüřtür ($p=0,000$). Çocukların davranış skalasına gđre dağılımları grafikte gđrđlmektedir (Grafik 32).



Grafik 32. Çocukların Frankl Davranış Skalası'na gđre yüzde (%) dağılımı

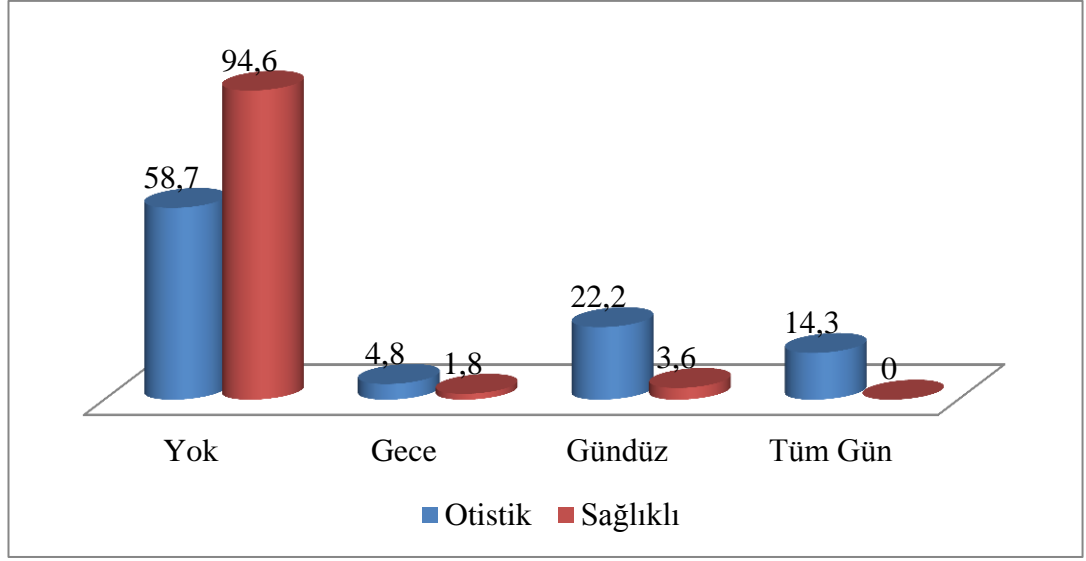
Yapılan muayene esnasında, çocuklar, TME problemleri, bruksizm, dil itimi, ağız kuruluğu, dil anomalileri, oklúzyon ve kapanış anomalileri bakımından değerlendirilmiştir (Tablo 5).

Tablo 5. Oral muayenesi yapılan çocuklarda görülen rahatsızlıkların yüzde (%) dağılımı

	Otizimli (%)	Sağlıklı (%)	P değeri
TME			
Değerlendirmesi			
Ses	3,2	3,6	0,882
Ağız Açmada Kısıtlılık	7,9	0,9	0,008
Bruksizm	41,3	5,4	0,000
Dil İtimi ve Anormal Yutkunma	1,6	1,8	0,917
Ağız Kuruluşu	11,1	9,0	0,654
Dil Anomalileri	19,1	15,3	0,300

Yapılan TME muayeneleri esnasında çocuklar, eklem hareketleri esnasında ses varlığı ve ağız açmada kısıtlılık açısından değerlendirilmiştir. Otizimli çocukların %3,2'sinde eklem hareketleri esnasında ses mevcutken, sağlıklı çocuklarda bu oran %3,6 olarak bulunmuştur. İki grup arasındaki bu farklılık istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır (p=0,882). Açmada kısıtlılık bakımından değerlendirildiğinde ise, otizimli çocukların %7,9'unda, sağlıklı çocukların ise %0,9'unda görüldüğü bulunmuştur. Bu farklılık ise istatistiksel olarak anlamlıdır (p=0,008).

Çalışmamızda, her iki grupta bruksizmin görülme sıklığı değerlendirildiğinde, otizimli çocuklarda bruksizmle belirgin derecede daha sık karşılaşıldığı gözlenmiştir (p=0,000). Her bir grup için, gündüz, gece ve tüm gün olarak ayrı ayrı bruksizm görülme oranları grafikte belirtilmiştir (Grafik 33).



Grafik 33. Çocuklarda bruksizm görülme oranları (%)

Otizmlilerde, özel eğitime başlama yaşı ile TME bulguları ve bruksizm arasındaki ilişki değerlendirildiğinde; özel eğitime 3 yaşından önce başlayan otizmlilerde, bruksizme çok daha az rastlandığı kaydedilmiştir (Tablo 6). Otizmlilerde ilaç kullanma durumu ve bruksizmin ilişkisi ise istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p=0,064$).

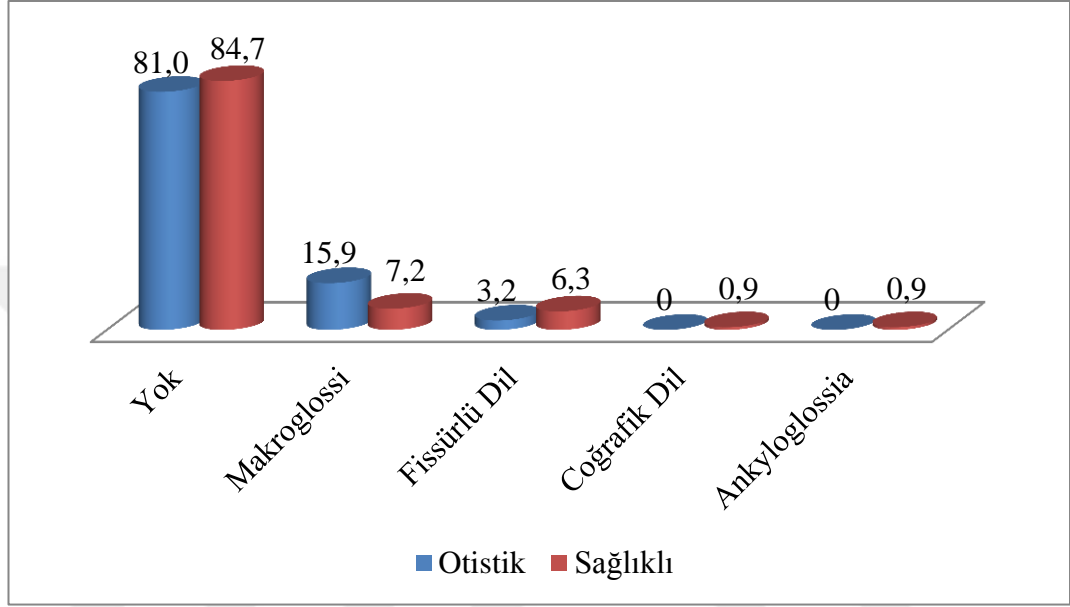
Tablo 6. Özel eğitime başlama yaşı ile TME bulguları ve bruksizmin ilişkisi

	3 Yaşından Önce Özel Eğitime Başlayan	3 Yaşından Sonra Özel Eğitime Başlayan	P Değeri
TME bulguları (%)	4,8	15,9	0,418
Bruksizm (%)	6,4	25,4	0,012*

Çalışmamıza dahil edilen otizmlilerde çocukların %1,6'sında, sağlıklı çocukların ise %1,8'inde dil itimi ve yanlış yutkunma alışkanlığı tespit edilmiş olup, aralarındaki farklılık anlamlı bulunmamıştır ($p=0,917$).

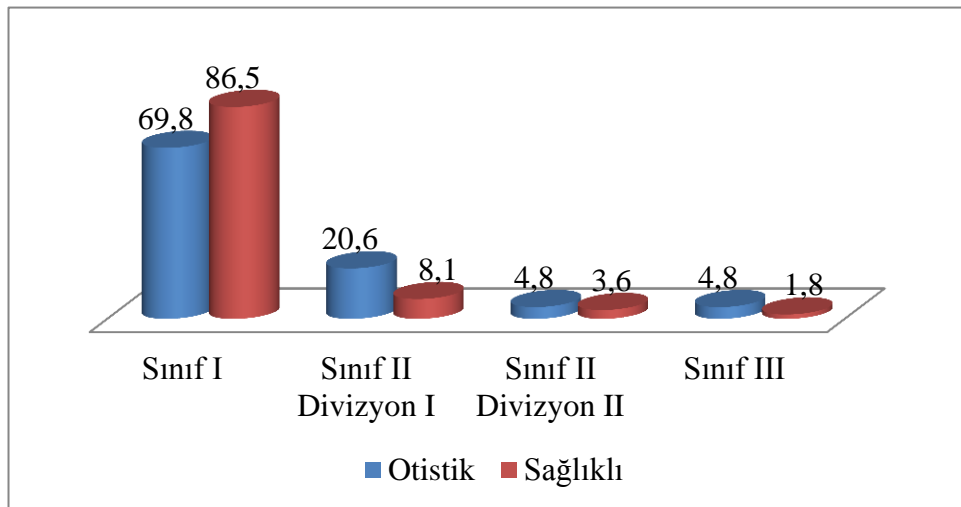
Ebeveynlerden çocukların ağız kuruluğu yaşama durumu öğrenildiğinde, otizmlilerde çocukların %11,1'inin, sağlıklı çocukların ise %9'unun ağız kuruluğu şikayeti olduğu öğrenilmiştir. İki grup arasındaki bu farklılık istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p=0,654$).

Her iki grubun dil muayeneleri yapıldığında, otizmli çocukların %19'unda, sağlıklıların ise %15,3'ünde dil anomalisi görülmüş olup, görülen anomalilerin dağılımı grafikte izlenmektedir (Grafik 34). Anomali görülme oranı açısından değerlendirildiğinde, iki grup arasındaki farklılık istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p=0,300$).



Grafik 34. Çocuklarda dil anomalilerinin görülme oranları (%)

Tüm çocukların kapanış ilişkileri 6 yaş dişlerine göre değerlendirilmiş olup, dağılımları grafikte görüldüğü gibidir (Grafik 35). İki grup arasındaki farklılık istatistik olarak anlamlı değildir ($p=0,052$).



Grafik 35. Çocukların kapanış ilişkilerinin yüzde (%) dağılımı

Otizimli çocuklarda maloklüzyon görülme sıklığı, sağlıklı çocuklara göre daha yüksek bulunmuş olup, görülen oklüzal düzensizliklerin sınıflaması Tablo 7’de görülmektedir (p=0,013).

Tablo 7. Çocuklarda görülen oklüzal düzensizliklerin dağılımı

Oklüzal Düzensizlikler	Otizimli (%)	Sağlıklı (%)	P Değeri
Yok	69,8	78,4	0,013*
Çapraşıklık	22,2	9,9	
Çapraz Kapanış	0	3,6	
Açık Kapanış	1,6	1,8	
Derin Kapanış	0	5,4	
Derin Damak	6,3	0,9	

Çocukların periodontal durumu belirlemek amacıyla Pİ ve Gİ değerleri kayıt altına alınmış olup, otizimli çocukların sağlıklılara göre çok daha yüksek Pİ ve Gİ değerlerine sahip olduğu görülmüştür (Tablo 8). Elde edilen veriler istatistiksel olarak Mann-Whitney U testi ile değerlendirilmiş olup, aralarındaki farklılık anlamlı bulunmuştur (p=0,000).

Tablo 8. Otizimli ve sağlıklı çocukların ortalama Pİ ve Gİ değerleri

	Otizimli	Sağlıklı	P değeri
Pİ	2,06±0,73	1,24±0,54	0,000**
Gİ	1,91±0,56	1,22±0,46	0,000**

Çalışmamıza dahil edilen otizimli çocukların ortalama DMFT değeri 3,59±3,60, dft değeri 4,58±4,22 olarak hesaplanmıştır. Sağlıklı çocukların ise, DMFT değerleri ortalamasının 2,37±1,9, dft değerinin ise 3,61±2,44 olduğu görülmüştür. Otizimli çocuklarda daha yüksek DMFT ve dft değerlerine rastlanırken, bu farklılık istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır (p=0,541, p=0,123). Bununla birlikte bu değerler yüzey olarak değerlendirildiğinde otizimli çocukların DMFS değerleri, sağlıklı çocuklara göre anlamlı derecede yüksek bulunmuştur (p=0,027). Tüm bu değerler tabloda görülmektedir (Tablo 9).

Tablo 9. Çalışmaya dahil edilen çocukların dft, dfs, DMFT ve DMFS değerleri

	dft	dfs	DMFT	DMFS
Otizmli	4,58±4,22	8,58±9,34	3,59±3,60	5,8±6,55
Sağlıklı	3,61±2,44	5,94±4,55	2,37±1,9	3,08±2,79
P Değeri	0,541	0,600	0,123	0,027

Otizmli çocukların yalnızca birinde (%1,6), süt dişi dolgusuna rastlanırken, sağlıklı çocukların 34'ünde (%30,6) süt dişi dolgusu bulunduğu gözlenmiştir. Otizmli çocuklarda bulunan dolgulu süt dişi sayısının, sağlıklı çocuklar ile kıyaslandığında oldukça düşük olduğu görülmektedir (p=0,000). Süt dişlerinde bulunan dolgulu ve çürük dişlerin ortalama değerleri tabloda gösterilmektedir (Tablo 10).

Tablo 10. Her iki grup için süt dişlerinde bulunan çürük ve dolgulu dişlerin sayı ve yüzey ortalamaları

	Süt Dişi			
	Çürük (d)		Dolgulu (f)	
	(Sayı)	(Yüzey)	(Sayı)	(Yüzey)
Otizmli	4,15±4,3	8,52±9,53	0,08±0,39	0,38±1,96
Sağlıklı	2,34±2,36	4,15±4,48	1,27±1,84	1,85±2,81
P Değeri	0,136	0,105	0,000**	0,000**

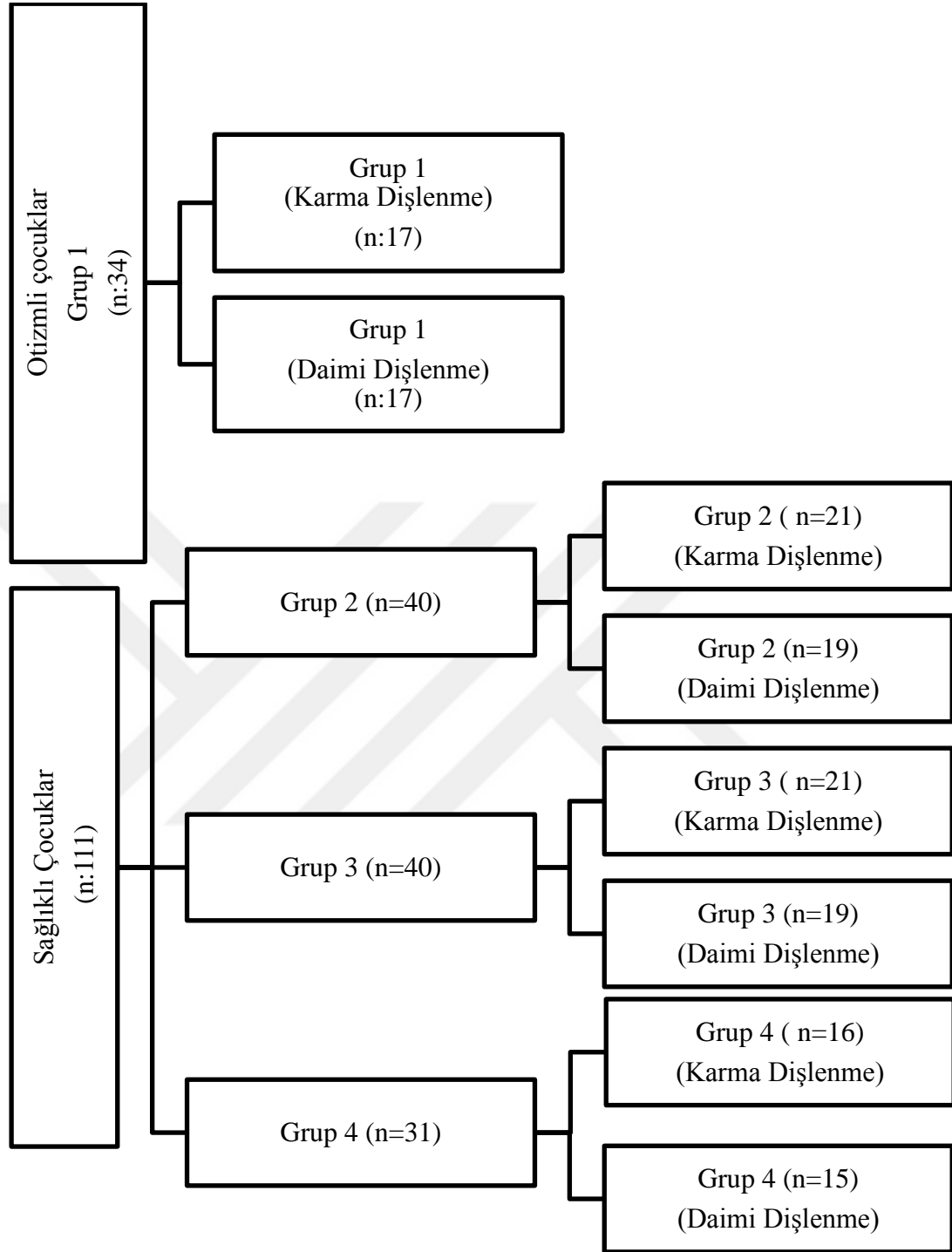
Sağlıklı çocuklarda hiç çekilmiş daimi diş bulunmazken, otizmli çocukların %11,1'inin en az bir adet çekilmiş daimi dişi olduğu öğrenilmiştir. Dolgulu daimi diş sayısı açısından değerlendirildiğinde ise aralarındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (p=0,001). Her iki grupta, daimi dişlerinde bulunan çürük, kayıp ve dolgulu dişlerin ortalama değerleri tabloda gösterilmektedir (Tablo 11).

Tablo 11. Her iki grup için daimi dişlerinde bulunan çürük, kayıp ve dolgulu dişlerin sayı ve yüzey ortalamaları

	Daimi Diş					
	Çürük (D)		Kayıp (M)		Dolgulu (F)	
	(Sayı)	(Yüzey)	(Sayı)	(Yüzey)	(Sayı)	(Yüzey)
Otizmli	3,14±3,35	4,18±4,8	0,25±0,77	1,27±3,85	0,2±0,89	0,35±1,52
Sağlıklı	1,8±1,89	2,32±2,68	0	0	0,62±1,24	0,76±1,45
P Değeri	0,027*	0,034*	0,001**	0,000**	0,001**	0,001**

4.3. Fırçalama Eğitimi

Çalışmanın fırçalama eğitim kısmında, yaş ve cinsiyet olarak birbirine benzer olacak şekilde gruplandırılmış, 34 otizmli çocuk (Grup 1) ve 3 ayrı gruba ayrılan 111 sağlıklı çocuk (Grup 2-4) bulunmaktadır. Çalışmaya dahil edilen çocuklar, dişlenme dönemlerine göre gruplandırılarak, her dişlenme dönemi için elde edilen bulgular ayrı ayrı değerlendirilmiştir (Şekil 2).



Şekil 2. Çocukların dişlenme dönemlerine göre dağılımları

Otizmlı çocuklarda, 3 boyutlu diş fırçasının plak temizleme etkinliğinin klasik çocuk diş fırçası ile kıyaslanması amacıyla, tekrarlanan oturumlarda alınan Pİ ve Gİ değerleri, karma ve daimi dişlenme çocuklarda ayrı ayrı belirtilmiş şekilde Tablo 12’de görülmektedir. Her iki dişlenme dönemi için, grupların başlangıç Pİ ve

Gİ değerleri Mann-Whitney U testi ile değerlendirilmiş olup, aralarındaki farklılıklar istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır. Bununla birlikte, 4. haftanın sonunda, her iki dişlenme döneminde de 3 boyutlu diş fırçası ile anlamlı derecede daha düşük Pİ ve Gİ değerleri elde edilmiştir [(p=0,001), (p=0,001), (p=0,006), (p=0,003)].

Tablo 12. Grup 1_{3B} ve Grup 1_K'daki çocukların tekrarlayan oturumlarda kaydedilen Pİ ve Gİ değerleri ortalamaları

	Karma Dişlenme			Daimi Dişlenme		
	Grup 1 _{3B} (n=17)	Grup 1 _K (n=17)	p değeri	Grup 1 _{3B} (n=17)	Grup 1 _K (n=17)	p değeri
Başlangıç Pİ	1,94±0,79	1,69±0,73	0,061	2,56±0,62	2,51±0,55	0,673
Başlangıç Gİ	1,9±0,63	1,76±0,64	0,233	2,16±0,35	2,26±0,46	0,244
İlk Fırçalama Pİ	1,35±0,81	1,31±0,65	0,833	1,96±0,79	1,99±0,8	0,758
İlk Fırçalama Gİ	1,9±0,63	1,76±0,64	0,395	2,16±0,35	2,26±0,46	0,244
1. hafta Pİ	1,13±0,79	1,41±0,61	0,082	1,49±0,62	1,75±0,41	0,064
1. hafta Gİ	1,43±0,56	1,59±0,58	0,162	1,78±0,54	2±0,47	0,088
2. hafta Pİ	0,91±0,75	1,33±0,5	0,009**	1,17±0,64	1,57±0,38	0,006**
2.hafta Gİ	1,16±0,57	1,51±0,57	0,008**	1,62±0,59	1,85±0,45	0,027**
4. hafta Pİ	0,54±0,73	1,18±0,57	0,001**	0,87±0,83	1,43±0,65	0,006**
4. hafta Gİ	0,6±0,75	1,32±0,61	0,001**	1,12±0,85	1,6±0,65	0,003**

Bağımlı iki grup için, farklı fırçalar ile ayrı ayrı takip edilen 4 haftalık süreç sonucunda, Pİ ve Gİ değerlerinde meydana gelen azalma miktarları da hesaplanmıştır (Tablo 13). Her iki dişlenme döneminde de, 3 boyutlu fırça kullanıldığında (Grup 1_{3B}), Pİ ve Gİ değerlerinde belirgin bir şekilde daha fazla bir düşme meydana gelmiş olup, bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (p=0,001, p=0,001, p=0,007, p=0,031).

Tablo 13. Her iki dişlenme dönemi için, Grup 1_{3B} ve Grup 1_K'nın, Pİ ve Gİ değerlerinde meydana gelen azalma miktarları

	Karma Dişlenme			Daimi Dişlenme		
	Grup 1 _{3B}	Grup 1 _K	P değeri	Grup 1 _{3B}	Grup 1 _K	P değeri
Pİ Fark	1,4±0,76	0,51±0,45	0,001**	1,69±0,89	1,08±0,6	0,007**
Gİ Fark	1,3±0,69	0,44±0,46	0,001**	1,04±0,8	0,65±0,6	0,031*

Grup 1_{3B} ve Grup 1_K arasında, her dişlenme dönemi için ayrı ayrı olacak şekilde, Pİ ve Gİ değerleri bakımından zamanlar arasındaki farklılıkların belirlenmesi için yapılan Friedman testi sonucunda, zamanların rank ortalamaları arasındaki farklılıklar istatistiksel olarak önemli bulunmuştur. Bu da her iki fırça ile, 4 haftalık takip süreci sonunda Pİ ve Gİ değerlerinde anlamlı bir değişiklik olduğunu göstermektedir. Bu farklılıklar, tabloda latin harfleri ile belirtilmiştir (Tablo 14).

Tablo 14. Grup 1_{3B} ve Grup 1_K'da Pİ ve Gİ değerleri bakımından zamanların rank ortalamaları arasındaki farklılıklar

	Karma Dişlenme				Daimi Dişlenme			
	Grup 1 _{3B}		Grup 1 _K		Grup 1 _{3B}		Grup 1 _K	
	Pİ	Gİ	Pİ	Gİ	Pİ	Gİ	Pİ	Gİ
Başlangıç	4,47a	4,24a	4,24a	3,79a	4,68a	3,91a	4,71a	3,91a
İlk Fırçalama	3,18ab	4,24a	2,68b	3,79a	3,59ab	3,91a	3,21b	3,91a
1. hafta	3,06bc	2,94b	3,26ab	3,03ab	2,82bc	2,94a	3,06b	2,94ab
2. hafta	2,50bc	2,26bc	2,79b	2,56ab	2,24c	2,65ab	2,09b	2,53ab
4. hafta	1,79c	1,38c	2,03b	1,82b	1,68c	1,59b	1,94b	1,71b

3 boyutlu diş fırçalarının otizmlili ve sağlıklı çocuklardaki plak temizleme etkinliğinin karşılaştırmalı olarak değerlendirilmesi amacıyla, her iki grupta 4 haftalık takip süresi boyunca hesaplanan Pİ ve Gİ değerleri, karma ve daimi dişlenmedeki çocuklarda ayrı ayrı belirtilmiş şekilde tabloda gösterilmektedir (Tablo 15). Her iki dişlenme dönemi için, grupların başlangıç Pİ ve Gİ değerleri otizmlili çocuklarda yüksek bulunmuştur. Bu farklılık Mann-Whitney U testi ile değerlendirilmiş olup, istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (p=0,006, p=0,000, p=0,000, p=0,000). Karma dişlenme döneminde 4. hafta bulguları hariç, tüm haftalarda gruplar arasında anlamlı bir farklılık olduğu görülmektedir. İki grup arasında, birbirine en yakın değerler karma dişlenmede 4. hafta Pİ ve Gİ değerlerinde görülmekte olup, aralarındaki farklılık istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır (p=0,470, p=0,703).

Tablo 15. Grup 1 ve Grup 2'deki çocukların tekrarlayan oturumlarda kaydedilen Pİ ve Gİ değerleri ortalamaları

	Karma Dişlenme			Daimi Dişlenme		
	Grup 1 _{3B} (n=17)	Grup 2 (3B) (n=21)	p değeri	Grup 1 _{3B} (n=17)	Grup 2 (3B) (n=19)	p değeri
Başlangıç Pİ	1,94±0,79	1,28±0,56	0,006*	2,56±0,62	1,43±0,74	0,000*
Başlangıç Gİ	1,9±0,63	1,18±0,47	0,000*	2,16±0,35	1,24±0,63	0,000*
İlk Fırçalama Pİ	1,35±0,81	0,4±0,39	0,001*	1,96±0,79	0,2±0,27	0,000*
İlk Fırçalama Gİ	1,9±0,63	1,18±0,47	0,000*	2,16±0,35	1,24±0,63	0,000*
1. hafta Pİ	1,13±0,79	0,26±0,29	0,001*	1,49±0,62	0,61±0,61	0,000*
1. hafta Gİ	1,43±0,56	0,9±0,55	0,005*	1,78±0,54	1,02±0,66	0,001*
2. hafta Pİ	0,91±0,75	0,3±0,31	0,017*	1,17±0,64	0,4±0,38	0,001*
2.hafta Gİ	1,16±0,57	0,71±0,6	0,021*	1,62±0,59	0,79±0,56	0,000*
4. hafta Pİ	0,54±0,73	0,22±0,29	0,470	0,87±0,83	0,24±0,38	0,021*
4. hafta Gİ	0,6±0,75	0,33±0,33	0,703	1,12±0,85	0,34±0,42	0,001*

Her iki grupta, 3 boyutlu fırça ile takip edilen 4 haftalık süreç sonucunda Pİ ve Gİ değerlerinde meydana gelen azalma miktarları hesaplanmış olup, her iki dişlenme döneminde Grup1_{3B}'de Grup 2'ye göre daha fazla bir azalma olduğu gözlemlenmiştir (Tablo 16). Bununla birlikte, bu farklılık istatistiksel olarak değerlendirildiğinde sadece karma dişlenmede Gİ değerlerindeki azalma miktarı açısından anlamlı bulunmuştur (p=0,012).

Tablo 16. Her iki dişlenme dönemi için, Grup 1_{3B} ve Grup 2'nin, Pİ ve Gİ değerlerinde meydana gelen azalma miktarları

	Karma Dişlenme			Daimi Dişlenme		
	Grup 1 _{3B}	Grup 2 (3B)	P değeri	Grup 1 _{3B}	Grup 2 (3B)	P değeri
Pİ Fark	1,4±0,76	1,06±0,47	0,079	1,69±0,89	1,19±0,72	0,094
Gİ Fark	1,3±0,69	0,85±0,38	0,012*	1,04±0,8	0,89±0,57	0,665

Grup 1_{3B} ve Grup 2 arasında, Pİ ve Gİ değerleri bakımından zamanlar arasındaki farklılıkların her dişlenme dönemi için ayrı ayrı belirlenmesi için yapılan Friedman testi sonucunda, zamanların rank ortalamaları arasındaki farklılıklar

istatistiksel olarak önemli bulunmuştur. Bu da 3 boyutlu diş fırçası kullanıldığında, hem otizmlili çocuklarda hem de sağlıklı çocuklarda, 4 haftalık takip süreci sonunda Pİ ve Gİ değerlerinde anlamlı bir değişiklik olduğunu göstermektedir. Bu farklılıklar, tabloda latin harfleri ile belirtilmiştir (Tablo 17).

Tablo 17. Grup 1_{3B} ve Grup 2’de Pİ ve Gİ değerleri bakımından zamanların rank ortalamaları arasındaki farklılıklar

	Karma Dişlenme				Daimi Dişlenme			
	Grup 1 _{3B}		Grup 2		Grup 1 _{3B}		Grup 2	
	Pİ	Gİ	Pİ	Gİ	Pİ	Gİ	Pİ	Gİ
Başlangıç	4,47a	4,24a	4,93a	4,02a	4,68a	3,91a	4,87a	4,00a
İlk Fırçalama	3,18b	4,24a	2,88b	4,02a	3,59ab	3,91a	2,03b	4,00a
1. hafta	3,06bc	2,94b	2,38b	3,07ab	2,82bc	2,94a	3,21b	3,18ab
2. hafta	2,50bc	2,26bc	2,74b	2,60b	2,24c	2,65ab	2,76b	2,50bc
4. hafta	1,79c	1,38c	2,07b	1,29c	1,68c	1,59b	2,13b	1,32c

Klasik çocuk diş fırçalarının otizmlili ve sağlıklı çocuklardaki plak temizleme etkinliğinin karşılaştırmalı olarak değerlendirilmesi amacıyla, her iki grupta 4 haftalık takip süresi boyunca hesaplanan Pİ ve Gİ değerleri, karma ve daimi dişlenmedeki çocuklarda ayrı ayrı belirtilmiş şekilde, tabloda gösterilmektedir (Tablo 18). Sağlıklı çocuklarda, her iki dişlenme dönemi için, tüm zamanlarda, klasik diş fırçası ile elde edilen değerlerin istatistiksel olarak anlamlı derecede düşük olduğu görülmektedir.

Tablo 18. Grup 1_K ve Grup 3_K'daki çocukların tekrarlayan oturumlarda kaydedilen Pİ ve Gİ değerleri ortalamaları

	Karma Dişlenme			Daimi Dişlenme		
	Grup 1 _K (n=17)	Grup 3 _K (n=21)	p değeri	Grup 1 _K (n=17)	Grup 3 _K (3B) (n=19)	p değeri
Başlangıç Pİ	1,69±0,73	1,19±0,5	0,012*	2,51±0,55	1,09±0,41	0,000**
Başlangıç Gİ	1,76±0,64	1,2±0,43	0,001**	2,26±0,46	1,25±0,4	0,000**
İlk Fırçalama Pİ	1,31±0,65	0,34±0,43	0,000**	1,99±0,8	0,23±0,3	0,000**
İlk Fırçalama Gİ	1,76±0,64	1,2±0,43	0,001**	2,26±0,46	1,25±0,4	0,000**
1. hafta Pİ	1,41±0,61	0,38±0,31	0,000**	1,75±0,41	0,38±0,4	0,000**
1. hafta Gİ	1,59±0,58	0,7±0,41	0,000**	2±0,47	0,79±0,49	0,000**
2. hafta Pİ	1,33±0,5	0,26±0,37	0,000**	1,57±0,38	0,45±0,51	0,000**
2.hafta Gİ	1,51±0,57	0,33±0,42	0,000**	1,85±0,45	0,57±0,61	0,000**
4. hafta Pİ	1,18±0,57	0,27±0,36	0,000**	1,43±0,65	0,41±0,57	0,000**
4. hafta Gİ	1,32±0,61	0,29±0,38	0,000**	1,6±0,65	0,43±0,57	0,000**

Her iki grupta, klasik çocuk diş fırçası ile takip edilen 4 haftalık süreç sonucunda Pİ ve Gİ değerlerinde meydana gelen azalma miktarları hesaplanmış olup, süt dişlenme döneminde Grup 3_K'da Grup 1_K'ye göre daha fazla bir azalma olduğu gözlemlenmiştir (Tablo 19). Bununla birlikte, daimi dişlenmede Grup 1_K'da meydana gelen düşüşün anlamlı miktarda fazla olduğu görülmektedir (p=0,035).

Tablo 19. Her iki dişlenme dönemi için, Grup 1_K ve Grup 3_K'nın, Pİ ve Gİ değerlerinde meydana gelen azalma miktarları

	Karma Dişlenme			Daimi Dişlenme		
	Grup 1 _K	Grup 3 _K	P değeri	Grup 1 _K	Grup 3 _K	P değeri
Pİ Fark	0,51±0,45	0,91±0,5	0,015*	1,08±0,6	0,68±0,53	0,035*
Gİ Fark	0,44±0,46	0,9±0,46	0,004**	0,65±0,6	0,82±0,41	0,330

Grup 1_K ve Grup 3_K arasında, Pİ ve Gİ değerleri bakımından zamanlar arasındaki farklılıkların her dişlenme dönemi için ayrı ayrı belirlenmesi için yapılan Friedman testi sonucunda, zamanların rank ortalamaları arasındaki farklılıklar istatistiksel olarak önemli bulunmuştur. Bu da klasik, hem otizmlili çocuklarda hem de sağlıklı çocuklarda, 4 haftalık takip süreci sonunda Pİ ve Gİ değerlerinde anlamlı bir

değişiklik olduğunu göstermektedir. Bu farklılıklar, tabloda latin harfleri ile belirtilmiştir (Tablo 20).

Tablo 20. Grup 1_K ve Grup 3_K'da Pİ ve Gİ değerleri bakımından zamanların rank ortalamaları arasındaki farklılıklar

	Karma Dişlenme				Daimi Dişlenme			
	Grup 1 _K		Grup 3 _K		Grup 1 _K		Grup 3 _K	
	Pİ	Gİ	Pİ	Gİ	Pİ	Gİ	Pİ	Gİ
Başlangıç	4,24a	3,79a	4,90a	4,26a	4,71a	3,91a	4,68a	4,26a
İlk Fırçalama	2,68b	3,79a	2,48b	4,26a	3,21b	3,91a	2,03b	4,26a
1. hafta	3,26ab	3,03ab	2,90b	2,90b	3,06b	2,94ab	2,74b	2,55b
2. hafta	2,79b	2,56ab	2,29b	1,83b	2,09b	2,53ab	2,79b	2,24b
4. hafta	2,03b	1,82b	2,43b	1,74b	1,94b	1,71b	2,76b	1,68b

Sağlıklı çocuklarda, değişkenler bağımsız olacak şekilde, klasik çocuk diş fırçası ile 3 boyutlu diş fırçasının plak temizleme etkinliği karşılaştırıldığında, tekrarlanan oturumlarda alınan Pİ ve Gİ değerleri, karma ve daimi dişlenmedeki çocuklarda ayrı ayrı belirtilmiş şekilde tabloda belirtilmektedir (Tablo 21). Her iki dişlenme dönemi için, grupların başlangıç ve 4. haftadaki Pİ ve Gİ değerleri Mann-Whitney U testi ile değerlendirilmiş olup, aralarındaki farklılıklar istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır. Bununla birlikte, karma dişlenme döneminde, klasik çocuk fırçası kullanan grupta sadece ilk fırçalama sonrası Pİ değerleri arasındaki farklılık anlamlı bulunmuştur (p=0,013).

Tablo 21. Grup 2 ve Grup 4'teki çocukların tekrarlayan oturumlarda kaydedilen Pİ ve Gİ değerleri ortalamaları

	Karma Dişlenme			Daimi Dişlenme		
	Grup 2 (3b) (n=21)	Grup 4 (K) (n=16)	p değeri	Grup 2 (3B) (n=19)	Grup 4 (K) (n=15)	p değeri
Başlangıç Pİ	1,28±0,56	1,13±0,52	0,465	1,43±0,74	1,3±0,44	0,537
Başlangıç Gİ	1,18±0,47	1,16±0,48	0,921	1,24±0,63	1,28±0,34	0,864
İlk Fırçalama Pİ	0,4±0,39	0,13±0,22	0,013*	0,2±0,27	0,13±0,2	0,397
İlk Fırçalama Gİ	1,18±0,47	1,16±0,48	0,921	1,24±0,63	1,28±0,34	0,811
1. hafta Pİ	0,26±0,29	0,3±0,34	0,811	0,61±0,61	0,53±0,63	0,607
1. hafta Gİ	0,9±0,55	0,66±0,57	0,206	1,02±0,66	0,9±0,62	0,584
2. hafta Pİ	0,3±0,31	0,33±0,36	0,916	0,4±0,38	0,63±0,78	0,811
2.hafta Gİ	0,71±0,6	0,48±0,59	0,165	0,79±0,56	0,72±0,76	0,656
4. hafta Pİ	0,22±0,29	0,52±0,47	0,101	0,24±0,38	0,67±0,67	0,077
4. hafta Gİ	0,33±0,33	0,56±0,6	0,404	0,34±0,42	0,76±0,71	0,083

Bağımsız olan sağlıklı çocuklardan oluşturulan 2 grupta, iki farklı diş fırçasının, 4 haftalık süreç sonunda Pİ ve Gİ değerlerinde meydana getirdiği düşme miktarları hesaplanmış olup, her iki dişlenme döneminde ayrı ayrı olacak şekilde Tablo 22'de belirtilmiştir. Her iki dişlenme döneminde de, 3 boyutlu fırça kullanan grupta (Grup 2) Pİ değerlerinde belirgin bir şekilde daha fazla bir düşme meydana gelmiş olup, bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (p=0,031, p=0,025).

Tablo 22. Her iki dişlenme dönemi için, Grup 2 ve Grup 4'ün, Pİ ve Gİ değerlerinde meydana gelen azalma miktarları

	Karma Dişlenme			Daimi Dişlenme		
	Grup 2	Grup 4	P değeri	Grup 2	Grup 4	P değeri
Pİ Fark	1,06±0,47	0,62±0,57	0,031*	1,19±0,72	0,63±0,54	0,025*
Gİ Fark	0,85±0,38	0,59±0,61	0,245	0,89±0,57	0,53±0,51	0,111

Grup 2 ve 4 arasında, her dişlenme dönemi için ayrı ayrı olacak şekilde, Pİ ve Gİ değerleri bakımından zamanlar arasındaki farklılıkların belirlenmesi için yapılan Friedman testi sonucunda, zamanların rank ortalamaları arasındaki farklılıklar istatistiksel olarak önemli bulunmuştur. Bu da her iki fırça ile de, 4 haftalık takip

süreci sonunda Pİ ve Gİ değerlerinde anlamlı bir değişiklik olduğunu göstermektedir. Bu farklılıklar, tabloda latin harfleri ile belirtilmiştir (Tablo 23).

Tablo 23. Grup 2 ve Grup 4'te Pİ ve Gİ değerleri bakımından zamanların rank ortalamaları arasındaki farklılıklar

	Karma Dişlenme				Daimi Dişlenme			
	Grup 2		Grup 4		Grup 2		Grup 4	
	Pİ	Gİ	Pİ	Gİ	Pİ	Gİ	Pİ	Gİ
Başlangıç	4,93a	4,02a	4,53a	3,94a	4,87a	4,00a	4,71a	4,03a
İlk Fırçalama	2,88b	4,02a	2,03b	3,94a	2,03b	4,00a	1,75c	4,03a
1. hafta	2,38b	3,07ab	2,59b	2,56b	3,21b	3,18ab	2,68b	2,73b
2. hafta	2,74b	2,60b	2,81b	2,13b	2,76b	2,50bc	2,93b	2,20b
4. hafta	2,07b	1,29c	3,03b	2,44b	2,13b	1,32c	2,93b	2,23b

Sağlıklı çocuklarda, değişkenler bağımlı olacak şekilde, yani aynı bireylerde farklı fırçalar ile elde edilen veriler değerlendirilmiştir. Sonucunda, klasik çocuk diş fırçası ile 3 boyutlu diş fırçasının plak temizleme etkinliği karşılaştırıldığında, tekrarlanan oturumlarda alınan Pİ ve Gİ değerleri, karma ve daimi dişlenmedeki çocuklarda ayrı ayrı belirtilmiş şekilde, Tablo 24'de belirtilmiştir. Arada verilen 4 haftalık dinlenme periyoduna rağmen, Grup 3_B'nin ilk Pİ ve Gİ değerlerinin, Grup 3_K'dan belirgin bir şekilde düşük olduğu görülmektedir (p=0,000, p=0,001). Diğer haftalarda ise aralarındaki fark anlamlı bulunmamıştır.

Tablo 24. Grup 3_K ve Grup 3_{3B}'deki çocukların tekrarlayan oturumlarda kaydedilen Pİ ve Gİ değerleri ortalamaları

	Karma Dişlenme			Daimi Dişlenme		
	Grup 3 _K (n=21)	Grup 3 _{3B} (n=21)	p değeri	Grup 3 _K (3B) (n=19)	Grup 3 _{3B} (K) (n=19)	p değeri
Başlangıç Pİ	1,19±0,5	0,67±0,33	0,000*	1,09±0,41	0,63±0,29	0,000*
Başlangıç Gİ	1,2±0,43	0,8±0,34	0,001*	1,25±0,4	0,9±0,39	0,001*
İlk Fırçalama Pİ	0,34±0,43	0,13±0,23	0,059	0,23±0,3	0,14±0,19	0,213*
İlk Fırçalama Gİ	1,2±0,43	0,8±0,34	0,001*	1,25±0,4	0,9±0,39	0,001*
1. hafta Pİ	0,38±0,31	0,38±0,24	0,876	0,38±0,4	0,29±0,3	0,507
1. hafta Gİ	0,7±0,41	0,63±0,31	0,258	0,79±0,49	0,57±0,37	0,046*
2. hafta Pİ	0,26±0,37	0,24±0,22	0,812	0,45±0,51	0,23±0,23	0,141
2.hafta Gİ	0,33±0,42	0,42±0,31	0,389	0,57±0,61	0,41±0,35	0,390
4. hafta Pİ	0,27±0,36	0,15±0,19	0,184	0,41±0,57	0,17±0,29	0,106
4. hafta Gİ	0,29±0,38	0,17±0,2	0,193	0,43±0,57	0,22±0,29	0,176

Pİ ve Gİ değerlerinde her fırça için takip edilen 4 haftalık süreç sonucunda meydana gelen azalma miktarları da hesaplandığında süt dişlenme döneminde, klasik çocuk fırçası kullanılan dönemde (Grup 3_K) Pİ ve Gİ değerlerinde daha fazla bir düşme meydana gelmiş olup, bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (p=0,031, p=0,025). Daimi dişlenme döneminde ise her iki grupta meydana gelen azalma miktarları arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır [(Tablo 25), (p=0,086, p=0,238)].

Tablo 25. Her iki dişlenme dönemi için, Grup 3_K ve Grup 3_{3B}'nin, Pİ ve Gİ değerlerinde meydana gelen azalma miktarları

	Karma Dişlenme			Daimi Dişlenme		
	Grup 3 _K	Grup 3 _{3B}	P değeri	Grup 3 _K	Grup 3 _{3B}	P değeri
Pİ Fark	0,91±0,5	0,52±0,29	0,003*	0,68±0,53	0,45±0,25	0,086
Gİ Fark	0,9±0,46	0,63±0,25	0,020*	0,82±0,41	0,69±0,38	0,238

Grup 3_K ve Grup 3_{3B} arasında, Pİ ve Gİ değerleri bakımından zamanlar arasındaki farklılıkların her dişlenme dönemi için ayrı ayrı belirlenmesi için yapılan Friedman testi sonucunda, zamanların rank ortalamaları arasındaki farklılıklar

istatistiksel olarak önemli bulunmuştur. Bu da sağlıklı çocuklarda, guplar bağımlı olduğunda da, her iki fırça ile de, 4 haftalık takip süreci sonunda Pİ ve Gİ değerlerinde anlamlı bir değişiklik olduğunu göstermektedir. Bu farklılıklar, tabloda latin harfleri ile belirtilmiştir (Tablo 26).

Tablo 26. Grup 3_K ve Grup 3_{3B}'da Pİ ve Gİ değerleri bakımından zamanların rank ortalamaları arasındaki farklılıklar

	Karma Dişlenme				Daimi Dişlenme			
	Grup 3 _K		Grup 3 _{3B}		Grup 3 _K		Grup 3 _{3B}	
	Pİ	Gİ	Pİ	Gİ	Pİ	Gİ	Pİ	Gİ
Başlangıç	4,90a	4,26a	4,81a	4,19a	4,68a	4,26a	4,76	4,24a
İlk Fırçalama	2,48b	4,26a	2,00b	4,19a	2,03b	4,26a	2,16	4,24a
1. hafta	2,90b	2,90b	3,67ab	3,29ab	2,74b	2,55b	3,24	3,00b
2. hafta	2,29b	1,83b	2,55bc	2,12b	2,79b	2,24b	2,71	2,24bc
4. hafta	2,43b	1,74b	1,98c	1,21b	2,76b	1,68c	2,13	1,29c

5. TARTIŞMA

Geçen yıllar ile birlikte, otizmin görülme sıklığında meydana gelen artış, toplumda engelli çocuklara olan bakışın değişmesi ve bu çocukların verilen desteklerdeki artış ile sosyal hayata entegre olmaları; diş hekimlerinin, kariyerleri süresince otizmlilerle hastalar ile sıklıkla karşılaşacaklarını göstermektedir. Bu nedenle, otizmlilerle bireylere uygun diş hekimliği yaklaşımları geliştirmek için, bu konunun daha fazla aydınlatılması ve farkındalık yaratılması gerekmektedir. Çalışmamız, otizmlilerle çocukların beslenme ve oral hijyen alışkanlıkları, dental deneyim ve ihtiyaçları ve ebeveynlerin bakış açısından ağız sağlığı ile ilişkili yaşam kalitelerinin değerlendirilmesi, oral durumlarının tespit edilmesi ve bu çocuklarda farklı diş fırçalarının plak temizlemedeki etkinliğinin incelenmesi amacıyla, üç aşamalı olarak yürütülmüştür.

Günümüzde, özel sağlık bakımı ihtiyacı olan bireylerin ağız ve diş sağlığını sağlamadaki eğitimin yetersiz olduğu görülmektedir. Hem pedodontistlerin hem de genel diş hekimlerinin, lisans eğitimlerinde, otizm spektrum bozukluğu olan bireylerin tedavisi hakkında ya çok az ya da hiç eğitim almadıkları belirtilmiştir (52). Ayrıca pedodontistlerin eğitim deneyimlerinin artmasıyla birlikte, otizmlilerle çocukların tedavisinde uygun davranış yönlendirme tekniği kullanabilmekteki başarılarının da arttığı gözlemlenmiştir (4). Çalışmamızda, otizmlilerle çocuklara uygun yaklaşım yöntemini belirleyebilmek amacıyla, Isparta, Eskişehir ve Antalya illerinde bulunan konuyla ilgili uzmanların olduğu birimler ile iletişime geçilmiştir. Ayrıca 25-28 Kasım 2012'de gerçekleştirilen Uluslararası Katılımlı 1. İzmir Otizm Kongresi'ne ve 2014 yılında düzenlenen Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı Engelli ve Yaşlı Hizmetleri Genel Müdürlüğü'nün 2 Nisan Dünya Otizm Farkındalık Günü kapsamında düzenlediği toplantıya katılarak, otizmlilerle çocuklar ile çalışan uzmanlarla bilgi alışverişinde bulunulmuştur.

Diş hekimlerinin, otizm ile ilgili bilgilerinin artmasıyla birlikte hastalarının bireysel ihtiyaçlarına yönelik özel prosedürler geliştirebilmeleri oldukça önemlidir. Bu amaçla, çocuğun ebeveynleri ile önceden görüşülerek, çocuğun direncine, sevdiği şeylere, verilen ödüllere ve konuşma durumuna göre en iyi iletişim kurma yolu

öğrenilmeye çalışılmalıdır. Ayrıca, klinik ortamında karşılaşmadan önce, ses ve parlak ışık gibi, artmış duyuşal hassasiyetlerinden kaynaklanan korkularının varlığını öğrenmek önemlidir. Otizimli çocukların, alışık olduğu rutinlerin bulunması ile kendilerini daha rahat hissettikleri belirtilmiştir (105). Çalışmamızda ebeveynler ile önceden görüşülerek, bilgi alışverişinde bulunulmuş, her çocuk ile uygun iletişim yöntemini geliştirebilmek amacıyla, çocuğun sevdiği şeyler, verilen ödülleri, motive eden/sakinleştiren ve sinirlendiren durumlar öğrenilmiştir. Elde edilen bilgiler, hem ileriye dönük bir kıyaslama yapmak amacıyla, hem de kliniğimize başvurduklarında dikkat edilmesi için, oluşturulan bireysel formlara kaydedilmiştir.

Otizimli çocukların, yemek seçme alışkanlıkları ve şekerli gıdalara düşkünlükleri bulunduğunu, problem davranışların azaltılması ve bireysel eğitimlerde ödül olarak ya da ilişki kurma aracı olarak şekerli gıdaların tercih edildiğini gösteren çalışmalar mevcuttur (73, 81, 106). Çalışmamızda, çocukların ağız ve diş sağlığını olumsuz yönde etkileyebilecek bu diyet alışkanlıklarını belirlemek amacıyla, özellikle tükettikleri ve ödüllendirme amacıyla gıdalar öğrenilmiş ve formlara not edilmiştir.

Otizimli bir çocuğa ya da kardeşe sahip olmanın sağlıkla ilişkili yaşam kalitesine olan etkilerine dair pek çok araştırma yapılmış olmasına karşın (107-111); otizimli çocukların ağız sağlığı ile ilişkili yaşam kalitelerinin değerlendirilmesi amacıyla yapılan çalışmalar sınırlıdır (96, 97). Otizimli çocuklar, sosyal iletişimdeki bozuklukları nedeniyle, yaşadıkları ağız sağlığı problemlerini ve günlük yaşama olan etkilerini tam olarak dile getirememekte olup, bu bilgiye ancak onunla ilgilenen kişi tarafından ulaşılabilir. Çalışmamızda bu amaçla daha önce yapılan çalışmalarda (95-97) kullanılan ve Türkçe'ye çevrilen, 31 sorudan oluşan yaşam kalitesi anketi ile bir pilot çalışma yapılmıştır. Ebeveynlerden, anket formunda bulunan bazı soruların, sosyal iletişimde eksikliklerinden dolayı otizimli çocuklar için uygun olmadığı geri bildirimleri alınmıştır. Bunun sonucunda anket formu 14 sorudan oluşacak şekilde tekrar düzenlenmiştir.

Otizimli çocuklar seslere, ışığa ve kokuya aşırı duyarlı olmalarından dolayı, yabancı sesler ve gürültüleri içeren dental klinik ortamını kabul etmeleri oldukça zordur. Bu korkular nedeniyle, otizimli bireylerin ebeveynlerinin, çocuklarını, diş

çürükleri olsa bile ilaç kullanımı, hastaneye yatırma ve genel anestezi ihtiyacı ortaya çıkana kadar diş hekimine getirmedikleri vurgulanmıştır (53). Sağlıklı çocuklar kadar, özel sağlık bakımı ihtiyacı olan çocukların da en sık rastlanan karşılanamayan sağlık probleminin, ağız ve diş sağlığı ile ilgili problemlerden oluştuğu bildirilmiştir (47, 48). Çalışmamızda da, hem otizmliler hem de sağlıklı çocukların ağız ve diş sağlığı ile ilgili hizmetlerden faydalanabilme durumları değerlendirilmiştir.

Otizmliler çocukların farklı uyaranlardan etkilenerek muayeneyi kabul etmeme olasılığı azaltılması amacıyla, daha önce yapılan çalışmalar ile benzer şekilde (6, 7, 10), çalışmamızda, otizmliler çocukların ilk oral muayeneleri alışkın oldukları okul ortamlarında, aynı diş hekimi tarafından, ebeveynleri ve öğretmenleri eşliğinde yapılmıştır.

Çalışmamızda, otizmliler çocuklara video-modelleme ile diş fırçalama eğitimi verilmesi amaçlanmış ve hazırlanan videonun, otizmliler çocukların evlerine gidilerek ve kliniğe gelmeleri sağlanarak, hedeflenen oral hijyen alışkanlıkları öğretilene kadar tekrarlanan oturumlarda izletilmesi planlanmıştır. Bu amaçla ebeveynler davet edilmiş fakat, çocuklarının yoğun sağlık problemleri yeterli vakit bulmalarına engel olduğundan, ayrıca evlerine gidilen çocukların ve ebeveynlerin çok azının videoya ilgi göstermesinden dolayı çalışmamızın yöntem kısmı tekrar düzenlenmiştir.

Engelli bireyler ve çocukların, ağız ve diş sağlığı bakımını kabul etmeleri sağlıklı bireylere göre daha zordur. Ayrıca, limitli motor becerileri ağız bakımına dair bilgi ve farkındalıklarının olamayışı ve kısalmış fırçalama süreleri nedeniyle yeterli ve etkin bir diş fırçalama gerçekleştirememektedirler. Bu nedenle, oral hijyenlerini geliştirmede normal oral hijyen metotlarının eksik kaldığı engelli bireylerde, bazı özel olarak geliştirilmiş diş fırçaları önerilmektedir (112). Çalışmamızda engelli bireylerde umut verici sonuçlar vaat eden ve ekonomik olarak ulaşılabilir bir alternatif olan 3 boyutlu diş fırçaları kullanılmıştır.

Daha önce yapılan çalışmalarda da otizme %4-38 arasında değişen oranlarda epilepsinin eşlik ettiği görülmüş olup (39-41), çalışmamızda bu oran %22 olarak saptanmış ve çocukların yarısının, en az bir adet ilaç kullandığı öğrenilmiştir. Kullanılan ilaç türlerinden antikolinerjikler, antipsikotikler, antidepresanlar,

psikostimulanlar ve diüretiklerin ağız kuruluşuna (113), bazı antiepileptiklerin ise gingival hiperplaziye yol açabildiği (114) bilinmektedir. Bu durum, ilaç kullanım oranının bu kadar yüksek olduğu bu toplulukta ilaçlara bağlı oral yan etkilerin de görülme sıklığını arttıracaktır. Çalışmamızda, ebeveynlerin verdikleri cevaplar değerlendirildiğinde, otizmliler ve sağlıklı çocukların ağız kuruluşu şikayeti yaşama oranlarının benzer olduğu öğrenilmiştir. Bu sonuçlar, ebeveynlerin farkındalığını yansıtan subjektif bulgular olduğundan bizi yanıltabilmektedir. Benzer şekilde, otizmliler ve sağlıklı çocukların tükürük akış hızı ve tamponlama kapasitesinin karşılaştırıldığı bir çalışmada, ilaç kullanma durumundan etkilenmeksizin, tükürük akış hızları ve tamponlama kapasiteleri benzer bulunmuştur (115).

Otizmliler çocukların artmış duyu hassasiyetleri, diş hekimliği ortamındaki pek çok durumdan rahatsız olmalarına neden olabilmektedir. Çalışmamızda da çocukları rahatsız eden bu durumlar araştırılmış olup, başta yüksek ses olmak üzere, temastan, kalabalıktan ve parlak ışıktan korktukları öğrenilmiştir. Bu çocukları sakinleştiren durumlar değerlendirildiğinde ise; yarısının müzik ile sakinleştiği, bunu tablet/bilgisayar oyunu, TV, çizgifilm ve oyuncağın takip ettiği öğrenilmiştir. Sinirlendiren, sakinleştiren durumların ve çocuğun rutinlerinin önceden öğrenilmesi ile, klinik ortamı çocuğa uygun olacak görsel ve işitsel uyarılarla düzenlendiğinde, çocuğun duruma vereceği yanıtın daha pozitif olması ve ortama adapte olması sağlanabilmektedir. Çalışmamıza dahil edilen çocuklar kliniğimize davet edildiğinde, bu durumlar göz önüne alınarak randevular buna göre düzenlenmiş ve çocuklar çevresel uyarıların az olması açısından ayrı bir odada tedaviye alınmıştır. Ayrıca her çocuk ile ilgili ayrı ayrı oluşturulan dosyaya kaydedilen çocuğa yönelik bilgiler önceden gözden geçirilerek, çocuğun ortamı kabullenmesi amacıyla uygulanmıştır.

Duyusal olarak adapte edilmiş dental ortamın, hem sağlıklı çocuklarda, hem de gelişimsel bozukluğu olan çocuklarda kaygıyı azalttığı ve kooperasyonu arttırdığı gösterilmiş olup, gelişimsel bozukluğu olan çocuklarda bu etkinin daha belirgin olduğu bulunmuştur (116-118). Otizmliler çocuklarda yapılan bir pilot çalışmada; görsel, işitsel ve dokunsal olarak adapte edilmiş ortamın, fizyolojik anksiyeteyi düşürdüğünü ve daha az acı ve duyu rahatsızlığına yol açtığını gösterilmiştir (119). Diş hekimliği ortamında yapılan farklı uyaran düzenlemelerinin, hem sağlıklı

çocuklarda hem de otizmlilerde etkilerinin değerlendirildiği çalışmaların yapılması klinisyenler için faydalı sonuçlar doğuracaktır.

Otizmlilerde, yemek seçme, yemeği reddetme, yemeği ağızda bekletme gibi çeşitli beslenme problemleri ile sıklıkla karşılaşmaktadır (75, 106, 120-122). Tükettikleri yiyecekler ile ilgili, yapısı, türü, sıcaklığı, markası hatta rengine varan seçicilikleri bulunabilmektedir. Az çeşitlilikte gıdayı tüketmeyi kabul etmelerinden dolayı sıklıkla farklı tatları reddettikleri bildirilmiştir (123). Bu seçiciliğin rutinelere bağlı kalma ve değişikliklere tepki gösterme özelliklerinden kaynaklandığı düşünülmektedir. Ayrıca katı gıdaya geçişlerinin yaşlarına göre daha geç olması da bu seçicilikte bir neden olarak değerlendirilebilmekte olup (124), diğer bir neden olarak da oral duyu hassasiyetleri düşünülmektedir (125). Yapılan bir çalışmada, yemek seçme alışkanlığının otizmlilerde (%62), serebral palsili (%5) ve Down sendromlu (%14) çocuklara göre çok daha sık rastlandığı gösterilmiştir (126). Çalışmamıza dahil edilen her 5 otizmlilerden 4'ünün, pilav, makarna, ekme, çikolata ve patates kızartması gibi karbonhidrat içerikli karyojenik gıdaları sıklıkla tükettikleri görülmektedir. Sağlıklı çocuklarda yarısına yakınında bu karyojenik gıdalara bir düşkünlük olduğu görülmekle birlikte, oranları ve tüketme sıklıkları daha önce de gösterildiği gibi (127), otizmlilerde oranla çok daha düşüktür. Ayrıca, çalışmamıza dahil edilen çocukların %6'sının kazeinsiz/Glutensiz diyet uyguladığı öğrenilmiş olup, bu çocuklarda, süt ve süt ürünlerinin tüketilmemesinin dental sağlıklarını etkileyebileceği göz önünde tutulmalıdır.

Çalışmamıza dahil edilen otizmlilerden 3/4'üne, sevdiği bazı gıdaların, aileleri ve eğitimcileri tarafından hedeflenen davranışlar gösterildiğinde ödüllendirme amaçlı verildiği görülmektedir. Bu gıdalardan en çok kullanılanın ise çikolata olduğu görülmektedir. Yapılan bir çalışmada da, benzer şekilde otizmlilerde çocuklara ödül olarak şekerli gıdalar verildiğini saptamış, çocuklarda ana öğünlerde görülen iştahsızlık ve yemek seçme durumuna da bu şekerli gıdaların sebep olduğu yorumuna varmışlardır (124).

Otizmlilerde sık karşılaşılan bir beslenme sorunu da yemeğin ağızda bekletilmesidir. Otizmlilerde sık karşılaşılan ağızda yemek tutma durumunun, yemeden kaçınmanın yanında oral motor eksikliklerden de

kaynaklandığı düşünülmektedir (120, 128). Çalışmamızdaki her 5 otizmliden 1'inin ağızda yemek tutma alışkanlığı olduğu tespit edilmiş olup, bu alışkanlık çürük görülme riskini arttırmaktadır. Ağızda yemek bekletme alışkanlığı olan çocuklarda “yeniden dağıtma” yöntemi, yani ağızlarında beklettikleri gıdaların bir diş fırçası ya da kaşık yardımıyla dil üstüne itilmesi ile, başarılı sonuçlar elde edilebileceği bildirilmiş olup (129), diş sağlığı üzerinde etkili olabilecek benzer bilgiler ebeveynler ile paylaşılmıştır.

Anne sütü alımının çürük oluşumuna olan etkisi hakkında farklı görüşler bulunmakta olup, normal beslenme koşullarında karyojenik olmadığı, ancak sıklık ve süre arttığında pH'nın düşmesine yol açtığı gösterilmiştir (130). İn vitro bir çalışmada ise, anne sütünün karbonhidrat alımı ile birlikte olduğunda yüksek derecede karyojenik olduğu bulunmuştur. Çalışmamızda, otizmliden çocukların anne sütü alma sürelerinin daha kısa olduğu öğrenilmiştir. O dönemdeki çürük oluşumunu etkileyebilecek diğer faktörler öğrenilememekle birlikte, şekerli gıdalara olan düşkünlükleri ve bireysel eğitimlerde ödül olarak şekerli gıdaların tercih edilmesi; bu çocuklarda, oral durumun olumsuz yönde ilerleme riskine dikkat çekmektedir. Ayrıca, bir yaşından sonra biberon kullanımının çürük oluşumu açısından sakıncalı olduğu belirtilmiş olup (131), çalışmamızda gruplar arasında biberon kullanım süreleri arasında bir farklılık bulunmazken, otizmliden çocukların bir kısmında uzamış biberon kullanımı süreleri olduğu öğrenilmiştir. Tüm bu sonuçlar göz önüne alındığında, otizmliden çocuklarda artmış çürük riski dikkat çekmektedir.

Otizmliden çocuklarda kendi kendini yaralama alışkanlığının %50'lere varan oranlarda görüldüğü çalışmalar mevcuttur (62, 63). Bu alışkanlıkları neden olduğu yaralanmaların da %75 baş ve boyun bölgesinde lokalize olduğu bilinmektedir (64). Çalışmamızda, otizmliden çocukların 1/6'sında kendi kendini yaralama alışkanlığı olduğu görülmüştür. Bu durum, bu çocukların sağlıklı akranlarına göre ağız ve yüz bölgesinde travma ile karşılaşma risklerinin daha çok olduğunu ve sonucunda ise, diş hekimlerinin, travmaya uğramış otizmliden çocuklar ile çok daha sık karşılaşacaklarını gözler önüne sermektedir. Ayrıca, otizmliden çocukların ebeveynlerine, kendi kendini yaralama sonucu oluşabilecek yaralanmalar ve tedavisinde için izlenecek prosedürler ile ilgili bilgilendirme çalışmaları yapılması faydalı olacaktır.

Çalışmamıza dahil edilen otizmlilerden sadece birinde dil emme alışkanlığı görülmüş olup, bu alışkanlık otizmlilerde daha önce de bildirilmiştir (132). Dil itimi ve anormal yutkunma alışkanlığı ile ilgili benzer oranlar elde edilmiş olup, bu alışkanlıkların engellenmesinde ve ortaya çıkabilecek ön açık kapanış problemlerinin önlenmesinde sağlıklı çocuklardaki tedavi alternatiflerinin, otizmlilerde kullanımı ile ilgili ulaşılabilen literatürde herhangi bir çalışmaya rastlanamamıştır.

Gündüz brüksizminin daha çok stres ya da örnekleme gibi psikososyal faktörlerden kaynaklandığı belirtilmiş olup (133), çalışmamızda da, ağırlıklı olarak gündüz ve tüm gün brüksizm olmak üzere, otizmlilerde brüksizme oldukça yüksek oranlarda rastlanıldığı görülmüştür. Özellikle dişlerinde ileri derecede aşınma bulguları olan otizmlilerde, paslanmaz çelik kron uygulamaları, hem hassasiyet gidermede, hem de brüksizmin önlenmesinde kullanılabilir (59). Ayrıca otizmlilerde brüksizmin tedavisinde işitsel ve fiziksel uyarılar da farklı bir alternatif olarak uygulanabilmektedir (60, 61). Otizmlilerde, brüksizm görülme sıklığı bu kadar yüksek bulunurken, düşük mental kapasiteleri ve iletişim güçlükleri nedeniyle tedavi seçenekleri de sınırlı kalmaktadır.

Çalışmamızda, otizmlilerde teşhis konulma yaşı ortalama 2,3; özel eğitime başlama yaşı ise ortalama 3,4 olarak bulunmuştur. Otizmlilerde okul öncesi eğitim alması zorunlu olup, daha erken yaşlarda da düzenlenen eğitim programları ile özbakım becerileri öğretilmektedir. Çalışmamızda, özel eğitime 3 yaşından önce başlayan otizmlilerde, brüksizme çok daha az rastlandığı kaydedilmiştir. Otizmin erken teşhis edilmesinin çocuk ve aile açısından, gerekli eğitimlere ve hedeflenen sosyal, iletişimsel davranışsal yaklaşımlara erken ulaşılması gibi avantajları bulunmaktadır (134). Bu durum, otizmlilerde erken dönemde başlanan özel eğitimin, çocuğun brüksizm ve devamında gelişecek olan oral problemlerin görülme sıklığı üzerine de pozitif etkileri olacağını göstermektedir.

Otizmlilerde iletişimdeki eksiklikleri ve artmış duyu hassasiyetleri, ebeveynlere oral hijyeni sağlamada çeşitli zorluklar yaşatmaktadır. Ayrıca ebeveynler, ağız sağlığı ile ilgili farkındalıklarının olmayışı ve çocuklarının yoğun sağlık problemleri nedeniyle, oral bakım için yeterli özeni gösterememektedir.

Çalışmamızda, otizmlilerde çocukların 1/3'üne yakınının dişlerinin hiç fırçalanmadığı öğrenilirken, sağlıklı çocuklarda bu oranın çok daha düşük olduğu görülmektedir. Daha önce yapılan çalışmalarda otizmlilerde çocuklarda diş fırçalamama oranı %3-36 arasında değişen oranlarda bildirilmiştir (7, 135, 136). Otizmlilerde çocukların oral hijyen alışkanlıkları ile ilgili alınan farklı değerlerin, elde edilen verilerin subjektif olmasından, ailelerin farklı oral hijyen alışkanlıkları bulunmasından ve toplumsal farklılıklardan kaynaklanabileceği düşünülmektedir.

Otizmlilerde çocuklarda, oral hijyenin sağlanmasında üçüncü kişilere büyük rol düşmektedir. Çalışmamıza dahil edilen otizmlilerde çocukların, sadece %5'inin dişlerini kendisi fırçaladığı öğrenilirken, sağlıklı çocuklarda bu oran %75'lere varmaktadır. Bununla birlikte bu durum fırçalamanın süresi ve etkinliğine dair bilgi vermemektedir. Özellikle otizmlilerde bireylerde, fırçalamaya izin vermediklerinden oral hijyen seviyesinin daha düşük olduğu görülmüştür. Otizmlilerde bireylerin diş fırçalamanın kalitesini arttırmak amacıyla yapılan düzenli bilgilendirmeler ve kontrollerin, oral hijyen seviyesinde belirgin bir artış meydana geldiği gösterilmiştir (86). Çalışmamızda, çocukların periodontal durumlarının, yapılan bilgilendirmeler sayesinde, olumlu yönde etkilendiği gözlenmiştir.

Otizmlilerde çocukların diş tedavilerinde pek çok alternatif yaklaşım gündeme gelmektedir. Çalışmamıza dahil edilen çocukların ebeveynlerinin tedavi tercihleri değerlendirildiğinde ise, otizmlilerde çocukların ebeveynlerinin de, sağlıklı çocukların ebeveynlerinde olduğu gibi fiziksel baskılama altında tedavi yapılmasını tercih etmediği öğrenilmiştir. Otizmlilerde çocukların ebeveynlerinin, daha önce yapılan bir çalışmaya benzer şekilde (137), 1/3'ünün, genel anestezi altında tedavi beklentisi olduğu görülmüş olup, sadece %14,3'ü duyuşsal olarak adapte edilmiş ortam veya desensitizasyon gibi özel yaklaşımların uygulanmasını tercih etmiştir. Yapılan bir çalışmada, diş hekimi muayenehanelerinin, otizmlilerde çocuklara göre adapte edilmesi ve tekrarlayan oturumlar ile çocuğun ortama alışmasının sağlanması ile medikal destek gereksizdir gerekli dental tedavilerin yapılabilirdiği gösterilmiştir (119, 138). Bununla birlikte, çalışmamızda, ebeveynler, çocuklarının yoğun sağlık problemlerinin yeterli zaman ayırmalarına engel olduğunu, bu nedenle özel eğitim yöntemlerini tercih etmediklerini belirtmişlerdir.

Otizimli çocukların ağız sağlığı problemlerinin yaşam kalitelerini ne kadar etkilediğini tam olarak belirlemek oldukça zordur. Sağlıklı bireylerde ve çocuklarda bu amaçla oluşturulmuş ve geçerliliği kabul edilmiş pek çok anket çeşidi bulunurken otizimli bireylerde bu amaçla yapılan çalışmalar sınırlıdır (96, 97) yaşam kalitelerinin değerlendirilmesi, sadece ebeveynlerin bakış açısından, farkındalıkları olduğu kadar olabilmektedir. Çalışmamızda, benzer çalışmalarda da görüldüğü gibi (96, 97), ebeveynin bakış açısından ağız sağlığı ile ilişkili yaşam kalitesi değerlendirildiğinde, otizimli çocukların yaşam kalitelerinin, daha fazla etkilendiğini görülmüştür.

Çalışmamızda yer alan yaşam kalitesi anketinde yer alan sorular kendi içinde ayrı ayrı değerlendirildiğinde, ebeveynler, otizimli çocuklarda dişleri arasında yemek kalma, ağız kokusu, ağız içi yaralar ve ağız solunumunun görülme sıklığının daha fazla olduğunu bildirmişlerdir. Tüm bu bulgular ebeveynlerin kendilerinin de farkedebileceği bulgulardır. Bununla birlikte, dişlerinde ya da ağız içinde ağrı duyma sıklığı arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Bu durumun, otizimli çocukların kendini ifade etmekteki güçlüklerinden kaynaklandığı düşünülmektedir. Dişetlerinde kanama sıklığı ise sağlıklı çocuklara ile benzer bulunmuş olup, bu durumun ebeveynin farkındalığı, eğitim seviyesi ve hatırlama miktarı gibi pek çok faktörden etkilenmiş olabileceği düşünülmektedir.

Çocukların beslenme ile ilgili sorun yaşama sıkıntılarını değerlendirildiğinde, otizimli çocukların, yediklerinin damağa yapışması, sert gıdaları çiğnemediği güçlük, sıcak-soğuk yiyecek ve içecekleri tüketmede güçlük görülme sıklığının daha yüksek olduğu bildirilmiştir. Bu durumun otizimli çocukların daha çok oral problemler yaşamasından kaynaklandığı düşünülmektedir. Bununla birlikte, gruplar arasında, yemek istediği gıdaları tüketmede güçlük, yemeğini daha yavaş yeme, belli yiyecek türlerini yemede kısıtlılık açısından farklı bir sonuç bulunmamıştır. Aynı şekilde uyku problemi yaşama sıklıkları da benzer bulunmuştur. Otizimli çocuklarda bu problemler ile sıklıkla karşılaşmakta olup, anketimizde bu durumların diş, dudak, ağız ve çenelerindeki problemler nedeniyle yaşanma sıklıkları sorgulandığından, farklı sonuçlar elde edilmiştir.

Otizimli çocukların, artmış oral duyu hassasiyetleri, iletişim bozuklukları ve daha sık dental problemler ile karşılaşmalarından dolayı verdikleri tepkiler daha

fazla olmaktadır. Çalışmamızda, çocukların oral problemler nedeniyle üzgün/hırçın davranma sıklığının sağlıklı çocuklara göre anlamlı derecede yüksek olmasının bu durumlardan kaynaklandığı düşünülmektedir.

Ebeveynin bakış açısından ağız sağlığı ile ilişkili yaşam kaliteleri değerlendirildiğinde; otizmlı çocukların bu problemleri sağlıklı çocuklardan çok daha sık yaşadığına, bu durumu daha zor ifade ettiklerine ve yaşadıkları sorunların yaşam kalitelerini çok daha fazla etkilediğine dikkat çekmektedir.

Anket formları değerlendirilen 111 sağlıklı çocuğun tümünün oral muayenesi gerçekleştirilirken, 126 otizmlı çocuğun 63'ünün oral muayenesi yapılabilmektedir. Çocukların muayeneyi kabul etme durumları frankl skalasına göre değerlendirildiğinde; beklenildiği üzere, otizmlı çocuklarda, bu değerlerin sağlıklı çocuklara göre çok daha düşük olduğu görülmüştür. Bu da, otizmlı çocuklara uygun diş hekimi yaklaşımlarının geliştirilmesinde büyük bir ihtiyaç olduğunu ve bunun önlenmesinde diş hekimlerinin farkındalığına ve bilgilendirilmesine gerek duyulduğunu gündeme getirmektedir.

Daha önce yapılan çalışmalar ve ve yapılan anketler göz önüne alınarak (8, 55, 56); çalışmamızda, otizmlı bireylerin karşılaşılabileceği oral problemleri saptamak amacıyla oral muayeneleri gerçekleştirilmiştir. TME muayeneleri yapıldığında, eklem sesi açısından bir fark görülmemiş olup, otizmlı çocuklarda bruksizme, ağız açmada kısıtlılığa ve oklüzal düzensizliklere, sağlıklı çocuklardan çok daha sık rastlandığı bulunmuştur. Ulaşılabilen literatürler arasında, otizmlı çocuklarda açmada kısıtlılık ile ilgili herhangi bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bruksizmin, kendi kendini yaralama, kullanılan ilaçlar ve kassal problemlerden kaynaklandığı ve sonucunda, ağız açmada kısıtlılığa ve oklüzal düzensizliklere yol açtığı düşünülmektedir. Çalışmamızda, özel eğitime 3 yaşından önce başlayan otizmlı çocuklarda, bruksizme çok daha az rastlandığı kaydedilmiştir. Otizmin erken teşhis edilmesinin çocuk ve aile açısından, gerekli eğitimlere ve hedeflenen sosyal, iletişimsel davranışsal yaklaşımlara erken ulaşılması gibi avantajları bulunmaktadır (134). Bu durum, otizmlı çocuklarda erken dönemde başlanan özel eğitimin, çocuğun bruksizm ve devamında gelişecek olan oral problemlerin görülme sıklığı üzerine de pozitif etkileri olacağını göstermektedir.

Çenelerin kapanış ilişkileri, maloklüzyonlar ve dil anomalileri konuşma problemleri oral hijyen sağlamada güçlükler gibi pek çok duruma yol açabilmektedir. Otizmlilerde daha önce rapor edilen herhangi bir dil anomalisi bulunmamakla birlikte, otizmi içeren bazı sendromlar ile birlikte rapor edilen anomaliler bulunmaktadır (139, 140). Çalışmamızda da benzer şekilde anlamlı bir farklılığa rastlanmamıştır. Kapanış ilişkileri açısından da gruplar arası farklılıklar anlamlı bulunmazken; çapraşıklık ve derin damak görülme sıklığının, otizmlilerde daha yüksek olduğu görülmüştür. Otizmlilerde çocukların morfolojik özelliklerinin tanımlandığı bir çalışmada da, benzer şekilde otizmlilerde derin damak ve dişsel anomalilerin daha sık görüldüğü bildirilmiştir (141). Çalışmamızda otizmlilerde çocukların daha fazla ağız solunumu yaptığı öğrenilmiş olup, derin damak gelişiminde bir etken olabileceği düşünülmektedir. Çapraşıklığın daha sık görülmesi ise, erken diş kayıplarına bağlı oluşan yer kayıpları olasılığını göz önüne getirmektedir.

Çalışmamıza dahil edilen karma dişlenme dönemindeki çocukların dft değerleri arasında herhangi bir farklılık bulunmamıştır. Süt dişlerinde fizyolojik diş kaybının durumu etkilememesi için kayıp dişler hesaba katılmamaktadır. Bu da dolgu yerine çekim tedavisinin tercih edildiği görülen otizmlilerde “dft” değerinin benzer çıkmasına yol açmaktadır. Çalışmamızda da otizmlilerde süt dişi restorasyonuna anlamlı derecede az rastlanmıştır. Aynı şekilde otizmlilerde çocuklarda daimi dişlerde de hekimlerinin tedavi yerine çekime yöneldiği dikkat çekmektedir. Bu sonuçların toplam değerleri yine etkilemesiyle birlikte, daimi dişlenmede, çekilen dişlerin de hesaba katılmasıyla birlikte, DMFS değerleri otizmlilerde çocuklarda anlamlı derecede yüksek bulunmuştur. Ayrıca otizmlilerde çocuklarda çürük görülme sıklığı hem sayı hem de yüzey bakımından yüksek bulunmuştur. Bu da bu çocukların dental tedavi ihtiyaçlarının çok daha fazla olduğunu ve bunların giderilmesinde çok daha fazla eksiklikler yaşadıklarını gözler önüne sermektedir. Otizmlilerde çocuklarda süt dişlerindeki çürük sayısının benzer iken, daimi dişlerde yüksek olmasının, hormonal değişikliklerden veya yaş büyüdükçe üçüncü kişilerin oral hijyen sağlamada zorlanmasından kaynaklanabileceği düşünülmektedir.

Otizimli çocuklarda, daha düşük çürük değerleri olduğunu gösteren çalışmalar bulunmakla birlikte (6, 56), farklı sonuçlar elde edilen çalışmalar da mevcuttur (5, 7, 86, 115). Ülkemizde yapılan bir çalışmada 6-12 yaş aralığında 62 otizimli çocuğun oral durumu değerlendirilmiş ve otizimli çocukların daha düşük DMFT değerlerine sahip olduğu, ancak çekilmiş daimi diş sayılarının daha fazla olduğu bulunmuştur. Bu durumun, çalışmalardaki metodolojik farklılıklar, sosyoekonomik durum, farklı gelişmişlikteki ülkelerde engellilere verilen destek miktarındaki değişiklikler, diş hekimlerinin bilgi ve yaklaşımlardan ve otizimli çocukların atıştırma tüketme sıklığının düşük olmasından ve öğünlerinin daha çok ebeveynlerin kontrolünde olması gibi nedenlerden kaynaklanabileceği düşünülmektedir.

Otizimli çocuklar, yumuşak ve şekerli gıdalara düşkünlükleri, yemeği ağızda bekletme alışkanlıkları ve oral hijyeni sağlamadaki eksiklikleri nedeniyle yüksek çürük riski taşımaktadırlar. Buna karşın, dft ve DMFT değerlerindeki benzerlik aklı farklı faktörlerin etkili olabileceğini getirmektedir. Yapılan bir çalışmada otizimli çocukların tükürük antioksidan konsantrasyonları sağlıklara göre oldukça düşük bulunmuş fakat bu durum diş çürüğü miktarı ile ilişkili bulunmamıştır (84). Otizimli çocuklarda oral durum ile ilgili yapılan biyokimyasal çalışmaların sınırlı olduğu görülmektedir.

Çalışmamızda, sağlıklı çocuklarda hiç çekilmiş daimi diş bulunmadığı, otizimli çocukların ise 1/9'unda en az 1 tane çekilmiş daimi dişi bulunduğu saptanmış olup, otizimli çocukların dolgulu daimi diş sayısının ise oldukça düşük olduğu görülmüştür. Otizimli bireyler, diş fırçalama gibi özbakım becerilerini sağlamada çoğunlukla üçüncü kişilere ihtiyaç duymaktadır. Bununla birlikte, ebeveynlerinin oral hijyen bakımı hakkında farkındalıklarının olmayışı ve çocuklarını dişleri açısından çok problem yaşamadıkça kliniğe getirmemeleri ve getirselere bile diş hekimlerinin otizimli çocukların tedavileri konusunda bilgi ve ekipman eksiklikleri olması gibi çeşitli nedenler bu çocukların ihtiyaç duydukları tedavileri alamamalarına ve hekimlerin restoratif tedaviler yerine çekime yönelmesine yol açmaktadır.

Periodontal sağlığı belirlemede pek çok indeks kullanılmakta olup, çalışmamızda Plak İndeksi ve Gingival İndeks kullanılmıştır. Daha önce yapılan

çalışmalarda belirtildiği gibi (5, 6), çalışmamızda da otizimli çocuklarda oral hijyenin zayıf olduğu ve periodontal problemlerin daha fazla olduğu gözlemlenmiştir. Periodontal problemlerin oluşmasında en büyük etken olan dental plağın temizlenmesinde, bireyin ağız bakımı en önemli bileşendir.

Otizimli çocukların periodontal problemleri düzensiz fırçalama, davranış bozuklukları ve el becerilerinin yetersiz olması, diş fırçalama da üçüncü kişiye ihtiyaç duymaları, kullandıkları ilaçlara bağlı gelişen yan etkiler, ebeveynlerin ve bakıcılarının bilgi ve farkındalıklarının olmayışı, gibi pek çok faktörden kaynaklanabilmektedir (5, 7). Yapılan benzer çalışmalarda, ebeveynler, otizimli çocukların artmış duyuşal hassasiyetleri ve davranışsal problemlerinin oral bakımı zorlaştırdığını, çocuklarının diş macununun tadından hoşlanmadıklarını ve fırçalama sırasında bulantı refleksinin geliştiğini belirtmişlerdir (142, 143). Bu nedenle otizimli çocuklarda oral hijyenin sağlanması özel yaklaşımlara ihtiyaç duyulmaktadır. çalışmamızda bu nedenle flor içermeyen ve yumuşak tadı olan bir diş macunu tercih edilmiştir.

Günümüzde, plak temizleme etkinliğini geliştirmek amacıyla tasarlanan fırçaların, baş boyutu, kıl uzunluğu, çapı, elastisitesi, sayısı, dağılımı ve aılanması gibi pek çok farklı dizaynı bulunmaktadır (100, 144). Son yıllarda araştırılan fırça dizaynlarından biri de, dişlerin oklüzal, lingual ve bukkal yüzeylelerini aynı anda fırçalamak amacıyla geliştirilen üç boyutlu diş fıralarıdır. çalışmamızda, otizimli ve sağlıklı çocuklarda üç boyutlu diş fırçası ile klasik çocuk fırçasının plak temizleme etkinliğini değerlendirmek amaçlanmıştır. Otizimli çocukların ebeveynleri, çocuklarının dişlerini fırçalarken klasik diş fırçasını kullanmakta zorluk yaşadıkları bildirmişlerdir. Bu nedenle, çalışmaya devam etme konusunda motivasyonlarının arttırmak amacıyla, öncelikle 3 boyutlu diş fırçası, sonra klasik çocuk diş fırçası verilmiştir. 3 boyutlu diş fırçalarının, bağımlı ve bağımsız gruplardaki plak temizleme etkinliğini ve fırça değişimi yapılan gruplarda, arada verilen 4 haftalık dinlenme periyodunun etkilerini değerlendirmek amacıyla; sağlıklı çocuklardan 3 ayrı grup oluşturulmuş ve bir kısmına sadece 3 boyutlu fırça, bir kısmına önce klasik çocuk fırçası, sonra 3 boyutlu fırça, diğer bir kısmına ise sadece klasik çocuk diş fırçası dağıtılmıştır.

Farklı fırçaların plak temizleme etkinliklerinin karşılaştırıldığı çalışmalarda genellikle kullanılan fırçalar, gruplar arasında, belli bir dinlenme periyodu sonrasında çaprazlanarak değerlendirme yapılmıştır. Fakat, çalışma süresinin uzamasıyla birlikte, hastanın motivasyonunun azalmasına bağlı problemler oluşabilmektedir. Çalışmamızda, tüm fırçalama süreçleri boyunca çocuklara fırçalama ile ilgili motive edici materyaller dağıtılmış, ebeveynlere bilgilendirme mesajları gönderilmiş ve etkin fırçalama ile ilgili bilgilendirmeler yapılmıştır. Bu sayede, fırçalama sürecinde çocuğun motivasyonundan kaynaklanabilecek problemlerin en aza indirgenmesi amaçlanmıştır.

Başlangıç etkinlikleri benzer bulunan 2 farklı fırça ile ilgili verilen fırçalama eğitimlerinin, 1 aylık süreç sonundaki hatırlanma oranlarının değerlendirildiği bir çalışmada, 3 boyutlu diş fırçaları daha üstün bulunmuştur (145). Bu da farklı fırçalarda verilen eğitimlerin farklı sürelerde hatırlanarak farkındalık yaratabileceğini ve plak temizleme etkinliklerini etkileyebileceğini göz önüne getirmektedir. Çalışmamızda, dinlenme periyodunun süresi, daha önce yapılan çalışmalar ile benzer olacak şekilde belirlenmiştir (146-148). Bu 4 haftalık süre sonrasında yapılan ilk değerlendirmelerde, otizmlili çocuklarda başlangıç oral hijyen seviyesi ile benzer değerler elde edilirken, sağlıklı çocuklarda bu değerlerin daha düşük olduğu görülmektedir. Bu durumun, çapraz dizayn edilmiş çalışmaların dezavantajlarından olan, devam etme etkisinden kaynaklandığı düşünülmektedir. Verilen eğitimler ile sağlanan farkındalık, fırça değişimi yapan sağlıklı çocuklarda, başlangıç oral hijyen seviyesinin farklı olmasına neden olmuştur. Bu nedenle, sağlıklı çocuklarda, iki fırçanın plak temizleme etkinliği, fırça değişimi yapmayan bağımsız iki grup aracılığıyla değerlendirilmiştir.

Çalışmamızda, otizmlili çocuklarda, her iki dişlenme döneminde de, üç boyutlu diş fırçası plak temizleme etkinliği açısından klasik diş fırçasından üstün bulunmuştur. 3 boyutlu diş fırçalarının, otizmlili ve sağlıklı çocukların indeks değerlerinde meydana getirdiği azalma miktarlarına bakıldığında ise, otizmlili çocukların başlangıç indeks değerleri oldukça yüksek iken, karma dişlenmede, 4. haftanın sonunda, sağlıklı çocuklar ile benzer değerler elde edilmiş ve gingival indeks değerlerinde meydana gelen azalmanın, sağlıklı çocuklardan yüksek olduğu

gözlenmiştir. Otizmlilerde çocuklarda fırçalamanın üçüncü kişiler aracılığıyla yapılması, ebeveynler ile birebir çalışıldığında, çocuklarının dişlerini fırçalamaya daha çok özen göstermeleri ve otizmlilerde çocukların küçük yaşlarda fırçalamaya daha fazla izin vermelerinin bu durumun oluşmasında etkili olduğu düşünülmektedir. Yapılan bir çalışmada da, çocukların dişlerini anneleri fırçaladığında, 3 boyutlu fırçanın, daha iyi bir performans sergilediği gösterilmiştir (149).

Elde edilen sonuçlara bakıldığında, klasik çocuk diş fırçası, karma dişlenmede bulunan sağlıklı çocuklarda, daha etkili bulunmuştur. Otizmlilerde çocukların ebeveynlerinden klasik diş fırçası ile ilgili alınan geri bildirimler de göz önünde bulundurulduğunda, sonuçların beklenildiği gibi olduğu öngörülmüştür. Daimi dişlenmeye bakıldığında ise, otizmlilerde çocuklarda plak skorlarında daha fazla düşme meydana geldiği görülmüştür. Bu durumun, otizmlilerde çocukların yüksek başlangıç değerlerinden dolayı yanıtıcı olabileceği gibi, otizmlilerde çocukların ebeveynlerinin motivasyonunun artması ve fırçalamaya alışmasından da kaynaklanabileceği düşünülmektedir.

Sağlıklı çocuklarda fırçaların etkinliği karşılaştırıldığında, her iki fırça ile de indeks değerlerinde belirgin bir düşme sağlanırken, üç boyutlu diş fırçasının, hem karma, hem de daimi dişlenmede klasik çocuk diş fırçasına göre plak temizleme etkinliği daha başarılı bulunmuştur. Bu sonuçları destekleyen çalışmalar olduğu gibi (145, 150-152), iki fırça arasında anlamlı bir fark bulunmayan çalışmalar da mevcuttur (146, 153). Bu farklılıkların çeşitli sebeplerden kaynaklanabileceği düşünülmektedir. Farklı yaş grupları seçilmesi nedeniyle, motor becerilerin gelişim seviyesi, hormonal durum, dişlenme dönemi gibi nedenlerden kaynaklanan farklı sonuçlar ortaya çıkabilmektedir. Ayrıca çocukların beslenme alışkanlıkları veya oklüzyonları gibi faktörler de bu durumu etkileyebilmektedir. Çalışmamıza dahil edilen çocuklar ilk fırçalamaları esnasında gözlemlenmiş olup, ark dışında kalan dişleri bulunan çocukların, 3 boyutlu fırçalar fırçalamada zorlandığı görülmüştür. Bunun yanı sıra kolların boylarının yetersiz kalması ve fırça başının vertikal hareketlerinin limitli olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir. Bununla birlikte, bütün fırçaların çeşitli dezavantajları olduğu bilinmektedir.

Çalışma sonrası alınan geri bildirimlerde, yapılan çalışmaların sonuçlarına benzer şekilde (145, 146), 3 boyutlu fırçaların daha çok tercih edildiği görülmüştür. Bunun da, kullanımını daha kolay bulmaları, yeni bir fırça olmasından dolayı daha çok ilgi çekmesi ve bulantı refleksini daha az uyarması gibi nedenlerden kaynaklandığını belirtmişlerdir. Bu avantajları göz önünde tutulduğunda, motor becerileri ve fırçalama süreleri kısıtlı olan ve çoğunlukla üçüncü kişiler aracılığıyla oral hijyenin desteklendiği otizmli çocuklarda, oral hijyeni geliştirmede, 3 boyutlu diş fırçasının kullanılabileceği düşünülmektedir.



6. SONUÇ ve ÖNERİLER

1. Otizmlilerde çocuklarda çürük görülme riskinin, yemek seçiciliklerinin çok daha yüksek olması, hedeflenen davranışların pekiştirilmesinde ödül olarak karyojenik gıdaların sıklıkla kullanılması ve ağızda yemek tutma gibi alışkanlıklarının olması nedenleriyle artmış olduğu gözlemlenmiştir.

2. Otizmlilerde çocukların diş hekimine başvurma oranlarının sağlıklı çocuklar ile benzer olduğu görülürken, ihtiyaç duydukları diş tedavilerini alma oranlarının çok daha düşük olduğu dikkati çekmektedir.

3. Oral hijyen alışkanlıkları değerlendirildiğinde, otizmlilerde çocuklarda fırçalama sıklığının anlamlı derecede düşük olduğu ve fırçalamanın büyük çoğunlukla üçüncü bir kişi tarafından yapıldığı görülmektedir.

4. Ebeveynlerin bakış açısından, ağız sağlığı ile ilişkili yaşam kaliteleri değerlendirildiğinde; otizmlilerde çocukların ağız ve diş sağlığı ile ilgili yaşadıkları problemlerin, günlük yaşamlarını çok daha sık etkilediği sonucu ortaya çıkmıştır.

5. Otizmlilerde çocuklarda, ağız açmada kısıtlılık, brüksizm, oklüzal düzensizliklerin çok sık görüldüğü saptanmış olup, brüksizmin özel eğitime 3 yaşından önce başlayan otizmlilerde çocuklarda, anlamlı derecede az görüldüğü belirlenmiştir.

6. Çalışmamızda, otizmlilerde çocuklarda dental plak miktarının daha fazla olduğu ve gingival dokuların daha fazla etkilendiği gözlemlenmiştir.

7. Otizmlilerde çocuklarda DMFS değeri anlamlı derecede yüksek bulunmuş olup, dft, dfs, DMFT değerleri arasında anlamlı fark bulunmamıştır.

8. Otizmlilerde çocukların sadece %2'sinin süt dişlerinde dolgu bulunurken, sağlıklı çocukların 1/3'ünün süt dişlerinde dolgu olduğu görülmüştür.

9. Sağlıklı çocuklarda çekilmiş daimi diş bulunmazken, her 9 otizmlilerde çocuğun 1'inde, en az bir tane çekilmiş daimi diş bulunduğu saptanmış olup, otizmlilerde çocukların dolgulu daimi diş sayısının ise oldukça düşük olduğu belirlenmiştir.

10. Verilen eğitimler ve yapılan düzenli kontroller ile yaratılan farkındalık sayesinde, otizmlilerde ve sağlıklı çocuklarda, hem 3 boyutlu diş fırçası ile, hem de klasik

çocuk diş fırçası ile oral hijyen seviyelerinde anlamlı farklılıklar sağlanmıştır. Bu farklılıkların, 3 boyutlu diş fırçası ile, özellikle karma dişlenmedeki otizmlilerde çocuklarda daha belirgin olduğu dikkat çekmektedir.

Tüm bu sonuçlar göz önüne alındığında; otizmlilerde çocukların ağız hijyenlerinin sağlanmasında, sağlıklı çocuklara kıyasla çok daha fazla çaba gösterilmesine ihtiyaç duyulduğu görülmektedir. Özel ihtiyaçları olan bu grubun, sıklıkla yaşadıkları dental problemlerinin gözler önüne serilmesi ile birlikte, özel eğitim tekniklerini bilen donanımlı diş hekimleri ve uygun teknik ekipmanları içeren dental üniteler aracılığıyla, ihtiyaç duydukları diş tedavilerini almaları oldukça önemlidir. Bu problemlerin önlenmesinde ve tedavisinde, bu çocukların özel eğitimlerine erken yaşta başlanmasına; ebeveynlere, eğitimcilere ve diş hekimlerine yönelik eğitim ve farkındalık politikalarının geliştirilmesine ihtiyaç duyulmaktadır. Ek olarak, çocuklar ve engelli bireyler gibi normal oral hijyen metotlarının eksik kalabildiği hastalarda, 3 boyutlu diş fırçasının ekonomik olarak uygun bir alternatif olarak kullanılabileceği sonucuna varılmıştır.

ÖZET

Otizmli Çocuklarda Ağız Sağlığı Durumunun Belirlenmesi ve 3 Boyutlu Diş Fırçalarının Etkinliğinin Değerlendirilmesi

Çalışmamızda, otizmli çocukların oral durumunun ve etkileyen faktörlerin belirlenmesi ve 3 boyutlu diş fırçalarının plak temizleme etkinliğinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Anket, oral muayene ve fırçalama eğitimi olmak üzere 3 aşamalı olarak yürütülen çalışmamızda, anket kısmına 126 otizmli, 111 sağlıklı çocuk dahil edilmiş olup, oral muayene kısmında, dahil edilme kriterlerine uymayan 63 otizmli çocuk çalışmadan çıkarılmıştır. Formlar önceden belirlenen okullara gönderilerek doldurulmuş olup, yaş, sosyoekonomik durumu, medikal hikaye, dental hikaye, beslenme alışkanlıkları, fena alışkanlıklar, ebeveynleri tarafından tercih edilen tedavi yöntemleri ve ebeveynin bakış açısından ağız sağlığı ile ilişkili yaşam kalitesi değerlendirilmiştir. Daha sonra, aynı araştırmacı tarafından, çocukların oral muayeneleri gerçekleştirilmiş olup, oral durumları kayıt altına alınmıştır. Fırçalama eğitimi aşaması ise, çalışmanın diğer kısımlarına dahil edilen 111 sağlıklı çocuk ve Isparta'da bulunan bir Özel Eğitim ve Uygulama Merkezi'nde eğitim alan ve belirlenen dahil edilme kriterlerine uyan 34 otizmli çocuk ile yürütülmüştür.

Elde edilen veriler ışığında otizmli çocukların sıklıkla beslenme problemleri yaşadığı ve özel eğitime erken başlamanın bu durumların önlenmesinde etkili olduğu görülmekte olup, diş hizmeti için başvurularına rağmen, hizmet alma oranlarının oldukça düşük olduğu ve yapılan tedavilerin daha çok dişin çekimi yönünde olduğu sonucuna varılmıştır. Ayrıca 3 boyutlu diş fırçalarının hem sağlıklı çocuklarda, hem de otizmli çocuklarda plak temizlemede klasik çocuk diş fırçasına üstün olduğu görülmüş olup, otizmli çocuklarda bu farkın daha belirgin olduğu saptanmıştır.

Sonuç olarak, otizmli çocukların oral durumunun pek çok faktörden olumsuz etkilendiği, oral hijyenlerinin sağlanmasında ve ihtiyaç duydukları diş tedavilerinin yapılmasında, ebeveynlerin, eğitimcilerin ve diş hekimlerinin teşvik edilmesine ihtiyaç duyulduğu görülmektedir. Ek olarak, 3 boyutlu diş fırçalarının özellikle otizmli bireyler için bir uygun alternatif olacağı düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Otizm, Engellilik, Beslenme Alışkanlığı, Ağız Sağlığı, Diş Bakımı, Diş Çürüğü, 3 Boyutlu Diş Fırçası, Plak Temizleme

ABSTRACT

Determination of Oral Health Status in Children with Autism and Evaluating the Efficiency of 3-Headed Toothbrush

In our study, it was aimed to determine oral health statuses and the influential factors of autistic children and comparatively evaluate the plaque removing efficacy of the 3-headed toothbrushes.

Our study was conducted in three steps as questionnaire, oral examination and toothbrushing education. While the questionnaire part involved 126 autistic and 111 healthy children, 63 children who did not satisfy the criteria of inclusion were removed from the study in the oral examination part. The forms were sent to previously determined schools, and age, socioeconomic status, medical history, dental history, eating habits, bad habits, treatment methods preferred by their parents and P-CPQ were analyzed. Later, oral examination of the children was carried out by the same researcher and their oral statuses were recorded. Brushing education phase was conducted with 111 healthy children included in other parts of the study and 34 autistic children trained in a Special Education and Practice Center in Isparta and meeting specified inclusion criteria.

Autistic children often have nutritional problems and early initiation of special education seems to be effective in preventing these conditions, and despite the fact that they apply for dental services, it is concluded that the rate of taking services is rather low and that the treatment is mostly tooth extraction. It has also been found that the 3-headed toothbrush is superior to the classic child toothbrush in plaque removing both healthy and autistic children, and this difference is more prominent in autistic children.

It seems that the oral status of autistic children is affected negatively by many factors, ensuring their oral hygiene and having the dental care they need, it's seen that parents, the educators and the dentists should be encouraged. In addition, 3-headed toothbrushes are considered to be a viable alternative, especially for autistic individuals.

Keywords: Autism, Disability, Nutrition Habits, Oral Health, Dental Care, Dental caries, 3-headed Toothbrush, Plaque Removing

KAYNAKLAR

1. Kanner L. Autistic disturbances of affective contact. *Nerv Child*. 1943;2:217–50.
2. Amaral DG, Schumann CM, Nordahl CW. Neuroanatomy of autism. *Trends Neurosci*. 2008;31(3):137-45.
3. Christensen DL, Baio J, Van Naarden Braun K, Bilder D, Charles J, Constantino JN, et al.; Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Prevalence and Characteristics of Autism Spectrum Disorder Among Children Aged 8 Years--Autism and Developmental Disabilities Monitoring Network, 11 Sites, United States, 2012. *MMWR Surveill Summ*. 2016;65(3):1-23.
4. Lai B, Milano M, Roberts MW, Hooper SR. Unmet dental needs and barriers to dental care among children with autism spectrum disorders. *J Autism Dev Disord*. 2012;42(7):1294-303.
5. El Khatib AA, El Tekeya MM, El Tantawi MA, Omar T. Oral health status and behaviours of children with Autism Spectrum Disorder: a case-control study. *Int J Paediatr Dent*. 2014;24(4):314-23.
6. Fakroon S, Arheiam A, Omar S. Dental caries experience and periodontal treatment needs of children with autistic spectrum disorder. *Eur Arch Paediatr Dent*. 2015;16(2):205-9.
7. Jaber MA. Dental caries experience, oral health status and treatment needs of dental patients with autism. *J Appl Oral Sci*. 2011;19(3):212-7.
8. Orellana LM, Silvestre FJ, Martínez-Sanchis S, Martínez-Mihi V, Bautista D. Oral manifestations in a group of adults with autism spectrum disorder. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2012;17(3):415-9.
9. Shapira J, Mann J, Tamari I, Mester R, Knobler H, Yoeli Y, Newbrun E. Oral health status and dental needs of an autistic population of children and young adults. *Spec Care Dentist*. 1989;9(2):38-41.
10. Namal N, Vehit HE, Koksall S. Do autistic children have higher levels of caries? A cross-sectional study in Turkish children. *J Indian Soc Pedod Prev Dent*. 2007;25(2):97-102.
11. Kanner L. Follow-up study of eleven autistic children originally reported in 1943. *J Autism Child Schizophr*. 1971;1(2):119-45.
12. Reid S. The assessment of the child with autism: a family perspective. *Clin Child Psychol Psychiatry*. 1999;4(1):63-78.
13. American Psychiatric Association. *Diagnostic and statistical manual of mental disorders (DSM-5®)*, Fifth Edition. Washington, DC: American Psychiatric Pub, 2013.
14. Chew L, King N, O'Donnell D. Autism: the aetiology, management and implications for treatment modalities from the dental perspective. *Dental update*. 2006;33(2):70-2.

15. Bryson SE, Rogers SJ, Fombonne E. Autism spectrum disorders: early detection, intervention, education, and psychopharmacological management. *Can J Psychiatry*. 2003;48(8):506-16.
16. Korkmaz B. Otizm: Klinik ve nörobiyolojik özellikleri, erken tanı, tedavi ve bazı güncel gelişmeler. *Turk Pediatri Ars*. 2010;45:37-44.
17. Gupta VB, Hyman SL, Johnson CP, Bryant J, Byers B, Kallen R, et al. Identifying children with autism early? *Pediatrics*. 2007;119(1):152-3.
18. Wing L. *The Autistic Spectrum: A Guide For Parents and Professionals*. London: Constable, 1996: p. 225.
19. Bodur Ş, Soysal AŞ. Otizmin erken tanısı ve önemi. *Sted*. 2004(13):394-98.
20. Zwaigenbaum L. Autistic spectrum disorders in preschool children. *Can Fam Physician*. 2001;47:2037-42.
21. Köroğlu E. *DSM-5 Tanı Ölçütleri Başvuru El Kitabı*. Beşinci Baskı, Ankara: HYB Yayıncılık. 2013: 215-57.
22. Muhle R, Trentacoste SV, Rapin I. The genetics of autism. *Pediatrics*. 2004;113(5):472-86.
23. Tesini D, Friedman C, Connors SL, Zimmerman AW. Autism. *J Am Dent Assoc*. 2007;138(3):286-8.
24. Fombonne E. Epidemiology of pervasive developmental disorders. *Pediatr Res*. 2009;65(6):591-8.
25. Kim YS, Leventhal BL, Koh YJ, Fombonne E, Laska E, Lim EC, et al. Prevalence of autism spectrum disorders in a total population sample. *Am J Psychiatry*. 2011;168(9):904-12.
26. Larsson HJ, Eaton WW, Madsen KM, Vestergaard M, Olesen AV, Agerbo E, et al. Risk factors for autism: perinatal factors, parental psychiatric history, and socioeconomic status. *Am J Epidemiol*. 2005;161(10):916-28.
27. Johnson CP, Myers SM; American Academy of Pediatrics Council on Children With Disabilities. Identification and evaluation of children with autism spectrum disorders. *Pediatrics*. 2007;120(5):1183-215.
28. Cook EH. Genetics of autism. *Ment Retard Dev Disabil Res Rev*. 1998;4:113-120.
29. Risch N, Spiker D, Lotspeich L, Nouri N, Hinds D, Hallmayer J, et al. A genomic screen of autism: evidence for a multilocus etiology. *Am J Hum Genet*. 1999;65(2):493-507.
30. Polleux F, Lauder JM. Toward a developmental neurobiology of autism. *Ment Retard Dev Disabil Res Rev*. 2004;10(4):303-17.
31. Fecteau S, Lepage J-F, Théoret H. Autism spectrum disorder: seeing is not understanding. *Curr Biol*. 2006;16(4):131-3.
32. Baird G, Cass H, Slonims V. Diagnosis of autism. *Bmj*. 2003;327(7413):488-93.

33. Glasson EJ, Bower C, Petterson B, de Klerk N, Chaney G, Hallmayer JF. Perinatal factors and the development of autism: a population study. *Arch Gen Psychiatry*. 2004;61(6):618-27.
34. DeStefano F, Chen RT. Autism and Measles-Mumps-Rubella Vaccination. *CNS drugs*. 2001;15(11):831-7.
35. Seneff S, Davidson RM, Liu J. Empirical data confirm autism symptoms related to aluminum and acetaminophen exposure. *Entropy*. 2012;14(11):2227-53.
36. Herguner S, Motavalli Mukaddes N. Autism and Williams syndrome: a case report. *World J Biol Psychiatr*. 2006;7(3):186-8.
37. Kilincaslan A, Mukaddes NM. Pervasive developmental disorders in individuals with cerebral palsy. *Dev Med Child Neurol*. 2009;51(4):289-94.
38. Bolton PF. Medical conditions in autism spectrum disorders. *J Neurodev Disord*.. 2009;1(2):102.
39. Danielsson S, Gillberg IC, Billstedt E, Gillberg C, Olsson I. Epilepsy in young adults with autism: a prospective population-based follow-up study of 120 individuals diagnosed in childhood. *Epilepsia*. 2005;46(6):918-23.
40. Rossi PG, Parmeggiani A, Bach V, Santucci M, Visconti P. EEG features and epilepsy in patients with autism. *Brain Dev*. 1995;17(3):169-74.
41. Tuchman R, Rapin I. Epilepsy in autism. *Lancet Neurol*. 2002;1(6):352-8.
42. Myers SM, Johnson CP. Management of children with autism spectrum disorders. *Pediatrics*. 2007;120(5):1162-82.
43. Shea S, Turgay A, Carroll A, Schulz M, Orlik H, Smith I, et al. Risperidone in the treatment of disruptive behavioral symptoms in children with autistic and other pervasive developmental disorders. *Pediatrics*. 2004;114(5):634-41.
44. Tsakanikos E, Costello H, Holt G, Sturmey P, Bouras N. Behaviour management problems as predictors of psychotropic medication and use of psychiatric services in adults with autism. *J Autism Dev Disord*. 2007;37(6):1080-5.
45. Kaplan G, McCracken JT. Psychopharmacology of autism spectrum disorders. *Pediatr Clin North Am*. 2012;59(1):175-87.
46. Bilgiç A, Cöngöloğlu A. The biologically based complementary and alternative treatments in autism spectrum disorders. *Turk J Child Adolesc Ment Health*. 2009;16(3):153-64.
47. Newacheck PW, Hughes DC, Hung YY, Wong S, Stoddard JJ. The unmet health needs of America's children. *Pediatrics*. 2000;105(4):989-9.
48. Lewis C, Robertson AS, Phelps S. Unmet dental care needs among children with special health care needs: implications for the medical home. *Pediatrics*. 2005;116(3):426-31.
49. Brickhouse TH, Farrington FH, Best AM, Ellsworth CW. Barriers to dental care for children in Virginia with autism spectrum disorders. *J Dent Child*. 2009;76(3):188-93.

50. Lewis CW. Dental care and children with special health care needs: a population-based perspective. *Acad Pediatr.* 2009;9(6):420-6.
51. Nelson LP, Getzin A, Graham D, Zhou J, Wagle EM, McQuiston J, et al. Unmet dental needs and barriers to care for children with significant special health care needs. *Pediatr Dent.* 2011;33(1):29-36.
52. Weil TN, Inglehart MR. Dental education and dentists' attitudes and behavior concerning patients with autism. *J Dent Educ.* 2010;74(12):1294-307.
53. Luscre DM, Center DB. Procedures for reducing dental fear in children with autism. *J Autism Dev Disord.* 1996;26(5):547-56.
54. Locker D. The burden of oral disorders in a population of older adults. *Community Dent Health.* 1992;9(2):109-24.
55. Friedlander AH, Yagiela JA, Paterno VI, Mahler ME. The neuropathology, medical management and dental implications of autism. *J Am Dent Assoc.* 2006;137(11):1517-27.
56. Loo CY, Graham RM, Hughes CV. The caries experience and behavior of dental patients with autism spectrum disorder. *J Am Dent Assoc.* 2008;139(11):1518-24.
57. Gail Williams P, Sears LL, Allard A. Sleep problems in children with autism. *J Sleep Res.* 2004;13(3):265-8.
58. Monroy PG, Fonseca MA. The use of botulinum toxin-a in the treatment of severe bruxism in a patient with autism: a case report. *Spec Care Dent.* 2006;26(1):37-9.
59. Muthu M, Prathibha K. Management of a child with autism and severe bruxism: A case report. *Journal of Indian Society of Pedodontics and Preventive Dentistry.* 2008;26(2):82.
60. Bebko JM, Lennox C. Teaching the control of diurnal bruxism to two children with autism using a simple cueing procedure. *Behav Ther.* 1988;19(2):249-55.
61. Barnoy EL, Najdowski AC, Tarbox J, Wilke AE, Nolle MD, Roane H. Evaluation of a multicomponent intervention for diurnal bruxism in a young child with autism. *J Appl Behav Anal.* 2009;42(4):845-8.
62. Baghdadli A, Pascal C, Grisi S, Aussilloux C. Risk factors for self-injurious behaviours among 222 young children with autistic disorders. *J Intellect Disabil Res.* 2003;47(8):622-7.
63. Duerden EG, Oatley HK, Mak-Fan KM, McGrath PA, Taylor MJ, Szatmari P, et al. Risk factors associated with self-injurious behaviors in children and adolescents with autism spectrum disorders. *J Autism Dev Disord.* 2012;42(11):2460-70.
64. Van Moffaert M. Localization of self-inflicted dermatological lesions: what do they tell the dermatologist? *Acta Derm Venereol Suppl (Stockh).* 1990;156:23-7.
65. Sæmundsson SR, Roberts MW. Oral self-injurious behavior in the developmentally disabled: review and a case. *ASDC J Dent Child* 1996;64(3):205-9, 28.

66. Vogel L. When children put their fingers in their mouths. Should parents and dentists care? *N Y State Dent J.* 1998;64(2):48-53.
67. Medina A, Sogbe R, Gómez-Rey A, Mata M. Factitial oral lesions in an autistic paediatric patient. *Int J Paediatr Dent.* 2003;13(2):130-7.
68. Howlin P. Behavioural techniques to reduce self-injurious behaviour in children with autism. *Acta Paedopsychiatr.* 1993;56(2):75-84.
69. Cehreli ZC, Olmez S. The use of a special mouthguard in the management of oral injury self-inflicted by a 4-year-old child. *Int J Paediatr Dent.* 1996;6(4):277-81.
70. Chen LR, Liu JF. Successful treatment of self-inflicted oral mutilation using an acrylic splint retained by a head gear. *Pediatr Dent.* 1996;18(5):408-10.
71. Rover BC, Morgano SM. Prevention of self-inflicted trauma: dental intervention to prevent chronic lip chewing by a patient with a diagnosis of progressive bulbar palsy. *Spec Care Dentist.* 1988;8(1):37-9.
72. Wood AJ. A tongue shield appliance: design, fabrication, and case report. *Spec Care Dentist.* 1991;11(1):12-4.
73. Akbıyık F, Yamaç E. Otistik çocuklarda ağız ve diş sağlığı değerlendirmesi. *İstanbul Diş Hek Oda Derg.* 2007;113:80-5.
74. Klein U, Nowak AJ. Characteristics of patients with autistic disorder (AD) presenting for dental treatment: a survey and chart review. *Spec Care Dentist.* 1999;19(5):200-7.
75. Ledford JR, Gast DL. Feeding problems in children with autism spectrum disorders a review. *Focus Autism Other Dev Disabl.* 2006;21(3):153-66.
76. Eronat N, Koparal E. Dental caries prevalence, dietary habits, tooth-brushing, and mother's education in 500 urban Turkish children. *J Marmara Univ Dent Fac.* 1997;2(4):599-604.
77. Ivančić Jokić N, Majstorović M, Bakarčić D, Katalinić A, Szirovicza L. Dental caries in disabled children. *Coll Antropol.* 2007;31(1):321-4.
78. Desai M, Messer LB, Calache H. A study of the dental treatment needs of children with disabilities in Melbourne, Australia. *Aust Dent J.* 2001;46(1):41-50.
79. Lowe O, Lindemann R. Assessment of the autistic patient's dental needs and ability to undergo dental examination. *ASDC J Dent Child.* 1985;52(1):29-35.
80. Shaner JW. Caries associated with methamphetamine abuse. *J Mich Dent Assoc.* 2002;84(9):42-7.
81. Bäckman B, Pilebro C. Visual pedagogy in dentistry for children with autism. *ASDC J Dent Child.* 1998;66(5):325-31.
82. Rada RE. Controversial issues in treating the dental patient with autism. *The J Am Dent Assoc.* 2010;141(8):947-53.
83. Hara AT, Zero DT. The caries environment: saliva, pellicle, diet, and hard tissue ultrastructure. *Dent Clin North Am.* 2010;54(3):455-67.

84. Rai K, Hegde AM, Jose N. Salivary antioxidants and oral health in children with autism. *Arch Oral Bio.* 2012;57(8):1116-20.
85. Kamen S, Skier J. Dental management of the autistic child. *Spec Care Dentist.* 1985;5(1):20-3.
86. Dias GG, Prado EF, Vadasz E, Siqueira JT. Evaluation of the efficacy of a dental plaque control program in autistic patients. *J Autism Dev Disord.* 2010;40(6):704-8.
87. Awasthi P, Peshwani B, Tiwari S, Thakur R, Shashikiran ND, Singla S. Evaluation and comparison of the efficacy of low fluoridated and calcium phosphate-based dentifrice formulations when used with powered and manual toothbrush in children with autism. *Contemp Clin Dent.* 2015;6(Suppl 1):188-91.
88. Vajawat M, Deepika PC, Kumar V, Rajeshwari P. A clinicomicrobiological study to evaluate the efficacy of manual and powered toothbrushes among autistic patients. *Contemp Clin Dent.* 2015;6(4):500-4.
89. Pilebro C, Bäckman B. Teaching oral hygiene to children with autism. *Int J Paediatr Dent.* 2005;15(1):1-9.
90. Jokovic A, Locker D, Tompson B, Guyatt G. Questionnaire for measuring oral health-related quality of life in eight- to ten-year-old children. *Pediatr Dent.* 2004;26(6):512-8.
91. Locker D, Miller Y. Evaluation of subjective oral health status indicators. *J Public Health Dent.* 1994;54(3):167-76.
92. Slade GD, Spencer AJ. Development and evaluation of the oral health impact profile. *Community Dent Health.* 1994;11(1):3-11.
93. Leao A, Sheiham A. The development of a socio-dental measure of dental impacts on daily living. *Community Dent Health.* 1996;13(1):22-6.
94. Jokovic A, Locker D, Guyatt G. Short forms of the Child perceptions questionnaire for 11-14-year-old children (CPQ11-14): development and initial evaluation. *Health Qual Life Outcomes.* 2006;4:4.
95. Jokovic A, Locker D, Stephens M, Kenny D, Tompson B, Guyatt G. Measuring parental perceptions of child oral health-related quality of life. *J Public Health Dent.* 2003;63(2):67-72.
96. Pani SC, Mubarak SA, Ahmed YT, AlTurki RY, Almahfouz SF. Parental perceptions of the oral health-related quality of life of autistic children in Saudi Arabia. *Spec Care Dentist* 2013;33(1):8-12.
97. Yashoda R, Puranik MP. Oral health status and parental perception of child oral health related quality-of-life of children with autism in Bangalore, India. *J Indian Soc Pedod Prev Dent.* 2014;32(2):135.
98. Doğan MC, Alaçam A, Aşici N, Odabaş M, Seydaoğlu G. Clinical evaluation of the plaque-removing ability of three different toothbrushes in a mentally disabled group. *Acta Odontol Scand.* 2004;62(6):350-4.
99. Buda LV. Ensuring maintenance of oral hygiene in persons with special needs. *Dent Clin North Am.* 2016;60(3):593-604.

100. Grover D, Malhotra R, Kaushal SJ, Kaur G. Toothbrush 'A key to mechanical plaque control'. *Indian J Oral Sci.* 2012;3(2):62.
101. Kut A, Salgür F. Sağlık alanında sosyoekonomik düzey belirleme: Tıbbi araştırmalarda doğru uyguluyor muyuz? *Türk Aile Hek Derg.* 2015;19(1).
102. World Health Organization. *Oral health Surveys: Basic Methods.* France: World Health Organization, 2013.
103. Loe H, Silness J. Periodontal disease in pregnancy. I. Prevalence and severity. *Acta Odontol Scand.* 1963;21:533-51.
104. Silness J, Loe H. Periodontal disease in pregnancy II. Correlation between oral hygiene and periodontal condition. *Acta Odontol Scand.* 1964;22(1):121-35.
105. Wright GZ, Kupietzky A. *Behavior Management in Dentistry for Children, Second Edition.* Oxford: John Wiley & Sons Inc; 2014, p. 112-7.
106. Kral TVE, Eriksen WT, Souders MC, Pinto-Martin JA. Eating behaviors, diet quality, and gastrointestinal symptoms in children with autism spectrum disorders: a brief review. *J Pediatr Nurs.* 2013;28(6):548-56.
107. Johnson N, Frenn M, Feetham S, Simpson P. Autism spectrum disorder: parenting stress, family functioning and health-related quality of life. *Fam Syst Health.* 2011;29(3):232-52.
108. Jonsson U, Alaie I, Löfgren Wilteus A, Zander E, Marschik PB, Coghill D, Bölte S. Annual Research Review: Quality of life and childhood mental and behavioural disorders - a critical review of the research. *J Child Psychol Psychiatry.* 2017;58(4):439-469.
109. Lee L-C, Harrington RA, Louie BB, Newschaffer CJ. Children with autism: quality of life and parental concerns. *J Autism Dev Disord.* 2008;38(6):1147-60.
110. Marciano AR, Scheuer CI. Quality of life in siblings of autistic patients. *Revista brasileira de psiquiatria.* 2005;27(1):67-9.
111. Sheldrick RC, Neger EN, Shipman D, Perrin EC. Quality of life of adolescents with autism spectrum disorders: concordance among adolescents' self-reports, parents' reports, and parents' proxy reports. *Qual Life Res.* 2012;21(1):53-7.
112. Özkul Önoğ S, Zuhall K. Otistik bireylerde ağız ve diş sağlığı. *Med J SDU* 2015(Çocuk Özel Sayısı):17-25.
113. Scully Cbe C. Drug effects on salivary glands: dry mouth. *Oral Dis.* 2003;9(4):165-76.
114. Brunet L, Miranda J, Farré M, Berini L, Mendieta C. Gingival enlargement induced by drugs. *Drug Saf.* 1996;15(3):219-31.
115. Bassoukou IH, Nicolau J, dos Santos MT. Saliva flow rate, buffer capacity, and pH of autistic individuals. *Clin Oral Investig.* 2009;13(1):23-7.
116. Shapiro M, Melmed RN, Sgan-Cohen HD, Eli I, Parush S. Behavioural and physiological effect of dental environment sensory adaptation on children's dental anxiety. *Eur J Oral Sci.* 2007;115(6):479-83.

117. Shapiro M, Melmed RN, Sgan-Cohen HD, Parush S. Effect of sensory adaptation on anxiety of children with developmental disabilities: a new approach. *Pediatr Dent*. 2009;31(3):222-8.
118. Shapiro M, Sgan-Cohen HD, Parush S, Melmed RN. Influence of adapted environment on the anxiety of medically treated children with developmental disability. *J Pediatr*. 2009;154(4):546-50.
119. Cermak SA, Stein Duker LI, Williams ME, Dawson ME, Lane CJ, Polido JC. Sensory adapted dental environments to enhance oral care for children with autism spectrum disorders: a randomized controlled pilot study. *J Autism Dev Disord*. 2015;45(9):2876-88.
120. Patel MR, Piazza CC, Layer SA, Coleman R, Swartzwelder DM. A systematic evaluation of food textures to decrease packing and increase oral intake in children with pediatric feeding disorders. *J Appl Behav Anal*. 2005;38(1):89-100.
121. Kerwin ME, Eicher PS, Gelsinger J. Parental report of eating problems and gastrointestinal symptoms in children with pervasive developmental disorders. *Child Health Care*. 2005;34(3):217-34.
122. Schreck KA, Williams K, Smith AF. A comparison of eating behaviors between children with and without autism. *J Autism Dev Disord*. 2004;34(4):433-8.
123. Williams KE, Seiverling L. Eating problems in children with autism spectrum disorders. *Top Clin Nutr*. 2010;25(1):27-37.
124. Girli A, Özgönenel SÖ, Sarı HY, Ardahan E. Otizmi olan çocukların beslenme durumunun değerlendirilmesi. *Çocuk Medeniyet Derg*. 2016;1(1):87-99.
125. Cermak SA, Curtin C, Bandini LG. Food selectivity and sensory sensitivity in children with autism spectrum disorders. *J Am Diet Assoc*. 2010;110(2):238-46.
126. Field D, Garland M, Williams K. Correlates of specific childhood feeding problems. *J Paediatr Child Health*. 2003;39(4):299-304.
127. Murshid EZ. Diet, oral hygiene practices and dental health in autistic children in Riyadh, Saudi Arabia. *Oral Health Dent Management*. 2014;13:91-6.
128. Buckley SD, Newchok DK. An evaluation of simultaneous presentation and differential reinforcement with response cost to reduce packing. *Journal of Applied Behavior Analysis*. 2005;38(3):405-9.
129. Gulotta CS, Piazza CC, Patel MR, Layer SA. Using food redistribution to reduce packing in children with severe food refusal. *J Appl Behav Anal*. 2005;38(1):39-50.
130. Qadri G, Nourallah A, Splieth CH. Early childhood caries and feeding practices in kindergarten children. *Quintessence Int*. 2012;43(6):503-10.
131. Erickson PR, Mazhari E. Investigation of the role of human breast milk in caries development. *Pediatr dent*. 1999;21:86-90.
132. Aarons M, Gittens T. *The Handbook of Autism: A Guide for Parents and Professionals*. London: Psychology Press; 1999, p. 2.

133. Manfredini D, Lobbezoo F. Role of psychosocial factors in the etiology of bruxism. *J Orofac Pain*. 2009;23(2):153-66.
134. American Psychiatric Association. *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM), Fourth Edition*. Washington, DC: American Psychiatric Association; 1994, p. 65-78.
135. Chan DFY, Chan SHY, So HK, Li AM, Ng RCM, Tsang N. Dental health of preschool children with autism spectrum disorder in Hong Kong. *HK J Paediatr*. 2014;19(3):161-8.
136. Sarnat H, Samuel E, Ashkenazi-Alfasi N, Peretz B. Oral health characteristics of preschool children with autistic syndrome disorder. *J Clin Pediatr Dent*. 2016;40(1):21-5.
137. Murshid EZ. Characteristics and dental experiences of autistic children in Saudi Arabia: cross-sectional study. *J Autism Dev Disord*. 2011;41(12):1629-34.
138. Mah JW, Tsang P. Visual schedule system in dental care for patients with autism: a pilot study. *J Clin Pediatr Dent*. 2016;40(5):393-9.
139. Miller K, Abukabbos H, Mugayar L. Oral, radiographical, and clinical findings in Weaver syndrome: a case report. *Spec Care Dentist*. 2015;35(5):253-7.
140. Sjögreen L, Andersson-Norinder J, Jacobsson C. Development of speech, feeding, eating, and facial expression in Möbius sequence. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*. 2001;60(3):197-204.
141. Ozgen H, Hellemann GS, Stellato RK, Lahuis B, van Daalen E, Staal WG, et al. Morphological features in children with autism spectrum disorders: a matched case-control study. *J Autism Dev Disord*. 2011;41(1):23-31.
142. Stein LI, Polido JC, Cermak SA. Oral care and sensory over-responsivity in children with autism spectrum disorders. *Pediatr Dent*. 2013;35(3):230-5.
143. Stein LI, Polido JC, Mailloux Z, Coleman GG, Cermak SA. Oral care and sensory sensitivities in children with autism spectrum disorders. *Spec Care Dentist*. 2011;31(3):102-10.
144. Dharmadhikari P, Thosar N, Baliga S, Rathi N. Changing trends in oral hygiene and plaque control in children. *J Dent Oral Care*. 2016;2(1):1-5.
145. Telishevesky YS, Levin L, Ashkenazi M. Assessment of parental tooth-brushing following instruction with single-headed and triple-headed toothbrushes. *Pediatr Dent*. 2012;34(4):331-6.
146. Kiche MS, Fayle SA, Curzon ME. A clinical trial comparing the effectiveness of a three-headed versus a conventional toothbrush for oral hygiene in children. *Eur J Paediatr Dent*. 2002;3(1):33-8.
147. Saruttichart T, Chantarawatit PO, Leevailoj C, Thanyasrisung P, Pitiphat W, Matangkasombut O. Effectiveness of a motionless ultrasonic toothbrush in reducing plaque and gingival inflammation in patients with fixed orthodontic appliances. *Angle Orthod*. 2017;87(2):279-285.
148. Arici S, Alkan A, Arici N. Comparison of different toothbrushing protocols in poor-toothbrushing orthodontic patients. *Eur J Orthod*. 2007;29(5):488-92.

149. Oliveira LB, Zardetto CG, Rocha Rd, Rodrigues CR, Wanderley MT. Effectiveness of triple-headed toothbrushes and the influence of the person who performs the toothbrushing on biofilm removal. *Oral Health Prev Dent.* 2011;9(2):137-41.
150. Rafe Z, Vardimon A, Ashkenazi M. Comparative study of 3 types of toothbrushes in patients with fixed orthodontic appliances. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2006;130(1):92-5.
151. Zimmer S, Didner B, Roulet JF. Clinical study on the plaque-removing ability of a new triple-headed toothbrush. *J Clin Periodontol.* 1999;26(5):281-5.
152. Salahi S, Moosaali F, Moradian-Mohammadieh M. Clinical efficacy of two manual toothbrushes on plaque and bleeding indices. *J Oral Health Oral Epidemiol.* 2015;5(1):34-9.
153. Horowitz AM, Suomi JD. A comparison of plaque-removal with a standard or an unconventional toothbrush used by youngsters. *J Periodontol.* 1974;45(10):760-4.

EKLER



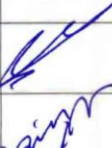
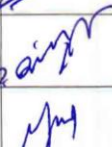
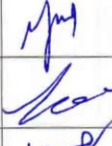


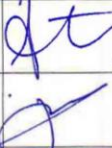

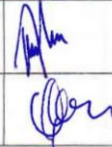
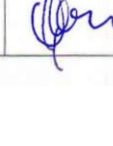
Ek 1. Etik Kurul Kararı

KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU KARAR FORMU

Araştırmanın Açık Adı Araştırmanın Protokol Kodu	Otistik çocuklarda oral durumun tespit edilmesi, ağız sağlığı ile ilişkili yaşam kalitesinin değerlendirilmesi ve diş fırçalama eğitiminde video-model kullanmanın etkinliği. (06.01.2016 tarih ve 16 sayılı karar)				
ETİK KURUL BİLGİLERİ	ETİK KURULUN ADI	Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurul Başkanlığı - (2012-KAEK-38)			
	AÇIK ADRESİ	S.D.Ü. Doğu Kampüsü Tıp Fakültesi Dekanlığı Binası – ISPARTA			
	TELEFON	246.2113704			
	FAKS	246.2371165			
	E-POSTA	tipetik@sdu.edu.tr			
BAŞVURU BİLGİLERİ	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACI UNVANI/ADI/SOYADI	Prof. Dr. Zuhal KIRZIOĞLU			
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ UZMANLIK ALANI	Pedodonti			
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ BULUNDUĞU MERKEZ	Süleyman Demirel Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Pedodonti Anabilim Dalı			
	VARSA İDARI SORUMLU UNVANI/ADI/SOYADI				
	DESTEKLEYİCİ				
	PROJE YÜRÜTÜCÜSÜ UNVANI/ADI/SOYADI (TÜBİTAK vb. gibi kaynaklardan destek alanlar için)				
	DESTEKLEYİCİNİN YASAL TEMSİLCİSİ				
	ARAŞTIRMANIN FAZI VE TÜRÜ	FAZ 1 : <input type="checkbox"/>	FAZ 2 : <input type="checkbox"/>	FAZ 3 : <input type="checkbox"/>	FAZ 4 : <input type="checkbox"/>
		Gözlemsel ilaç çalışması	<input type="checkbox"/>		
		Tıbbi cihaz klinik araştırması	<input type="checkbox"/>		
In vitro tıbbi tam cihazları ile yapılan performans değerlendirme çalışmaları		<input type="checkbox"/>			
İlaç dışı klinik araştırma		<input type="checkbox"/>			
	Diğer ise belirtiniz : Prospektif				
ARAŞTIRMAYA KATILAN MERKEZLER	TEK MERKEZ <input checked="" type="checkbox"/>	ÇOK MERKEZLİ <input type="checkbox"/>	ULUSAL <input checked="" type="checkbox"/>	ULUSLARARASI <input type="checkbox"/>	
DEĞERLENDİRİLEN BELGELER	Belge Adı	Tarihi	Versiyon Numarası	Dili	
	ARAŞTIRMA PROTOKOLÜ			Türkçe <input type="checkbox"/> İngilizce <input type="checkbox"/> Diğer <input type="checkbox"/>	
	BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU	04.01.2016	01-001	Türkçe <input checked="" type="checkbox"/> İngilizce <input type="checkbox"/> Diğer <input type="checkbox"/>	
	OLGU RAPOR FORMU			Türkçe <input type="checkbox"/> İngilizce <input type="checkbox"/> Diğer <input type="checkbox"/>	
	ARAŞTIRMA BROŞÜRÜ			Türkçe <input type="checkbox"/> İngilizce <input type="checkbox"/> Diğer <input type="checkbox"/>	
DEĞERLENDİRİLEN DİĞER BELGELER	Belge Adı	Açıklama			
	SIGORTA	<input type="checkbox"/>			
	ARAŞTIRMA BÜTÇESİ	<input type="checkbox"/>			
	BİYOLOJİK MATERYEL TRANSFER FORMU	<input type="checkbox"/>			
	İLAN	<input type="checkbox"/>			
	YILLIK BİLDİRİM	<input type="checkbox"/>			
	SONUÇ RAPORU	<input type="checkbox"/>			
	GÜVENLİLİK BİLDİRİMLERİ	<input type="checkbox"/>			
DİĞER	<input checked="" type="checkbox"/>	Anket örneği			

Prof. Dr. Mustafa AKÇAM
Etik Kurul Başkanı

KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU KARAR FORMU

Araştırmanın Açık Adı Araştırmanın Protokol Kodu		Otistik çocuklarda oral durumun tespit edilmesi, ağız sağlığı ile ilişkili yaşam kalitesinin değerlendirilmesi ve diş fırçalama eğitiminde video-model kullanmanın etkinliği							
KARAR BİLGİLERİ	Karar No: 16	Tarih: 06.01.2016							
	Yukarıda bilgileri verilen başvuru dosyası ile ilgili belgeler araştırmanın/çalışmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş ve uygun bulunmuş olup araştırmanın/çalışmanın başvuru dosyasında belirtilen merkezlerde gerçekleştirilmesinde etik ve bilimsel sakınca bulunmadığına toplantıya katılan etik kurul üye tam sayısının salt çoğunluğu ile karar verilmiştir. İlaç ve Biyolojik Ürünlerin Klinik Araştırmaları Hakkında Yönetmelik kapsamında yer alan araştırmalar/çalışmalar için Türkiye İlaç ve Tıbbi Cihaz Kurumu'ndan izin alınması gerekmektedir.								
	SÜLEYMAN DEMİREL ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU								
ETİK KURULUN ÇALIŞMA ESASI		İlaç ve Biyolojik Ürünlerin Klinik Araştırmaları Hakkında Yönetmelik, İyi Klinik Uygulamaları Kılavuzu							
BAŞKANIN UNVANI / ADI / SOYADI:		Prof. Dr. Mustafa AKÇAM							
Unvanı/Adı/Soyadı	Uzmanlık Alanı	Kurumu	Cinsiyet		Araştırma ile ilişki		Katılım *		İmza
Prof. Dr. Mustafa AKÇAM	Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları	SDÜ Tıp Fakültesi	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Prof. Dr. Mustafa TÜZ	Kulak Burun Boğaz Hast.	SDÜ Tıp Fakültesi	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Prof. Dr. Fatih GÜLTEKİN	Tıbbi Biyokimya	SDÜ Tıp Fakültesi	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	GÖREVLİ
Prof. Dr. Serpil DEMİRCİ	Nöroloji	SDÜ Tıp Fakültesi	E <input type="checkbox"/>	K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	GÖREVLİ
Prof. Dr. Metin TOPÇUOĞLU	Hukuk	SDÜ Hukuk Fakültesi	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	GÖREVLİ
Prof. Dr. Mekin SEZİK	Kadın Hast. ve Doğum	SDÜ Tıp Fakültesi	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Doç. Dr. Zeynep Dilek AYDIN	İç Hastalıkları	SDÜ Tıp Fakültesi	E <input type="checkbox"/>	K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Doç. Dr. Yonca SÖNMEZ	Halk Sağlığı	SDÜ Tıp Fakültesi	E <input type="checkbox"/>	K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Doç. Dr. Derya YILDIRIM	Ağız Diş ve Çene Radyoloji	SDÜ Diş Hek. Fak.	E <input type="checkbox"/>	K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Yrd. Doç. Dr. Halil AŞCI	Farmakoloji	SDÜ Tıp Fakültesi	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Yrd. Doç. Dr. Derya CEYHAN	Pedodonti	SDÜ Diş Hek. Fak.	E <input type="checkbox"/>	K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Uzman Dr. İbrahim ERSOY	Kardiyoloji	Isparta Kamu Hastaneleri Birliği	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Uzman Dr. Onur ÜNAL	Enfeksiyon Hast. Ve Klinik Mikrobiyoloji	Isparta Kamu Hastaneleri Birliği	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	GÖREVLİ
Mühendis Halil KARAKOÇ	Biyomedikal	S.D.Ü	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Osman PARÇAOĞLU	Sivil Üye	Esnaf	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	

* : Toplantıda Bulunma

Ek 2. Milli Eğitim Müdürlüğü Onayı



T.C.
ISPARTA VALİLİĞİ
İl Millî Eğitim Müdürlüğü

Sayı : 27749142-44-E.815196
Konu: İzin

22.01.2016

SÜLEYMAN DEMİREL ÜNİVERSİTESİ
(Öğrenci İşleri Daire Başkanlığına)

İlgi :15/01/2016 tarihli ve 915 sayılı yazınız.

Üniversiteniz Diş Hekimliği Fakültesi Pedodonti Anabilim Dalı doktora öğrencisi Dt.Seda ÖNOL tarafından Isparta İl Merkezi ve İlçelerinde bulunan "Otizmlî Çocukların Ağız Sağlığını Değerlendirmek ve Diş Fırçalama Eğitimi" konulu araştırma yapılması için izin talebiniz ile ilgili, eğitim öğretim sürecini aksatmadan öğrenci velilerinin yazılı izni ve öğretmenlerin rızasını almak kaydıyla, okul idaresinin uygun göreceği zaman dilimi içerisinde araştırma yapılması uygun görülmüştür.

Gereğini arz ederim.

Dr. Ahmet YILDIRIM
Müdür a.
Müdür Yardımcısı

İstiklal Mah.113. Cd., ISPARTA
Elektronik Ağ: isparta.meb.gov.tr
e-posta: isparta@meb.gov.tr

Ayrıntılı bilgi için: Zeliha ÇETİN
Tel: (0 246) 2231020
Faks: (0 246) 2232242

Bu evrak güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. <http://evraksorgu.meb.gov.tr> adresinden 37c1-b569-323d-9ecc-52c9 kodu ile teyit edilebilir.

Ek 3. Otizmliler İçin Hazırlanan Yaşam Kalitesi Anketi

Lütfen, çocuğunuzun, diş, dudak ve ağızdaki problemler nedeniyle aşağıdaki durumları son 3 ay içinde hangi sıklıkta yaşadığını belirtiniz.

1. Hangi sıklıkla, çocuğunuzun dişleri arasında yemek kalıyor?

Hiç Nadiren Arada bir Sıklıkla Her zaman Bilmiyorum

2. Çocuğunuz hangi sıklıkla dişlerinde ya da ağız içinde ağrı duyuyor?

Hiç Nadiren Arada bir Sıklıkla Her zaman Bilmiyorum

3. Çocuğunuzun hangi sıklıkla ağız kokusu şikayeti oluyor?

Hiç Nadiren Arada bir Sıklıkla Her zaman Bilmiyorum

4. Çocuğunuzda hangi sıklıkla ağız içi yaralar oluyor?

Hiç Nadiren Arada bir Sıklıkla Her zaman Bilmiyorum

5. Çocuğunuz hangi sıklıkla diş etlerinde kanama sorunu yaşıyor?

Hiç Nadiren Arada bir Sıklıkla Her zaman Bilmiyorum

6. Çocuğunuzun, hangi sıklıkla yedikleri damağına yapışıyor?

Hiç Nadiren Arada bir Sıklıkla Her zaman Bilmiyorum

7. Çocuğunuz, dişlerindeki problem nedeniyle, sert gıdaları çiğnemede güçlük yaşad mı?

Hiç Nadiren Arada bir Sıklıkla Her zaman Bilmiyorum

8. Çocuğunuzun konuşmasında, dişlerindeki problem nedeniyle bir bozulma oldu mu?

Hiç Nadiren Arada bir Sıklıkla Her zaman Bilmiyorum

9. Çocuğunuz, dişlerindeki problem nedeniyle sıcak/soğuk yiyecek ve içecekleri tüketmede güçlük yaşad mı?

Hiç Nadiren Arada bir Sıklıkla Her zaman Bilmiyorum

10. Çocuğunuz, dişlerindeki problemlerden dolayı yemek istediğı gıdaları tüketmede güçlük çekti mi?

Hiç Nadiren Arada bir Sıklıkla Her zaman Bilmiyorum

11. Çocuğunuz, dişlerindeki problemler nedeniyle yemeğini daha yavaş yedi mi?

Hiç Nadiren Arada bir Sıklıkla Her zaman Bilmiyorum

12. Çocuğunuz, dişlerindeki problem nedeniyle, ağız solunumu yaptı mı?

Hiç Nadiren Arada bir Sıklıkla Her zaman Bilmiyorum

13. Çocuğunuz, dişlerindeki problem nedeniyle, belli yiyecek türlerini yemede kısıtlılık yaşadı mı?

Hiç Nadiren Arada bir Sıklıkla Her zaman Bilmiyorum

14. Çocuğunuz, dişlerindeki problem nedeniyle, uyku problemi yaşadı mı?

Hiç Nadiren Arada bir Sıklıkla Her zaman Bilmiyorum

15. Çocuğunuz, dişlerindeki problem nedeniyle, üzgün hissetti mi?

Hiç Nadiren Arada bir Sıklıkla Her zaman Bilmiyorum

16. Çocuğunuz, dişlerindeki problem nedeniyle, sinirli ya da engellenmiş hissetti mi?

Hiç Nadiren Arada bir Sıklıkla Her zaman Bilmiyorum

17. Çocuğunuz, dişlerindeki problem nedeniyle, arkadaşları arasında görünümünden kaygılandı mı?

Hiç Nadiren Arada bir Sıklıkla Her zaman Bilmiyorum

18. Çocuğunuz, hangi sıklıkla dişlerindeki problem nedeniyle utangaç/sıkılğan bir tavır içine girdi?

Hiç Nadiren Arada bir Sıklıkla Her zaman Bilmiyorum

19. Çocuğunuz, hangi sıklıkla dişlerindeki problem nedeniyle endişeli hissetti?

Hiç Nadiren Arada bir Sıklıkla Her zaman Bilmiyorum

20. Çocuğunuz, hangi sıklıkla, dişlerindeki problem nedeniyle, diğer çocuklardan farklı olduğu için endişelendi?

Hiç Nadiren Arada bir Sıklıkla Her zaman Bilmiyorum

21. Çocuğunuz hangi sıklıkla, dişlerindeki problem nedeniyle az arkadaşı olduğundan endişe duydu?

Hiç Nadiren Arada bir Sıklıkla Her zaman Bilmiyorum

22. Çocuğunuzla, hangi sıklıkla dişlerindeki problemlerden dolayı diğer çocuklar tarafından isim takıldı?

Hiç Nadiren Arada bir Sıklıkla Her zaman Bilmiyorum

23. Çocuğunuz, hangi sıklıkla dişlerindeki problemlerden dolayı, etrafta diğer çocuklar varken gülümsemekten kaçındı?

Hiç Nadiren Arada bir Sıklıkla Her zaman Bilmiyorum

24. Çocuğunuza, hangi sıklıkla diğer çocuklar tarafından dişlerine ne olduğu soruldu?

Hiç Nadiren Arada bir Sıklıkla Her zaman Bilmiyorum

25. Çocuğunuz, hangi sıklıkla dişlerindeki problemlerden dolayı okulda konuşmaktan ya da sesli okumaktan kaçındı mı?

Hiç Nadiren Arada bir Sıklıkla Her zaman Bilmiyorum

26. Çocuğunuz, hangi sıklıkla dişlerindeki problemlerden dolayı diğer çocuklarla konuşmak istemedi?

Hiç Nadiren Arada bir Sıklıkla Her zaman Bilmiyorum

27. Çocuğunuz, hangi sıklıkla dişlerindeki problemlerden dolayı diğer çocuklar tarafından dışlandı?

Hiç Nadiren Arada bir Sıklıkla Her zaman Bilmiyorum

28. Çocuğunuz hangi sıklıkla dişlerindeki problemden dolayı okulda dikkatini vermede güçlük çekti?

Hiç Nadiren Arada bir Sıklıkla Her zaman Bilmiyorum

29. Çocuğunuz hangi sıklıkla dişlerindeki problemden dolayı diğer çocuklarla vakit geçiremedi ya da geçirmek istemedi?

Hiç Nadiren Arada bir Sıklıkla Her zaman Bilmiyorum

30. Çocuğunuz hangi sıklıkla dişlerindeki problemden dolayı okulu kaçırdı?

Hiç Nadiren Arada bir Sıklıkla Her zaman Bilmiyorum

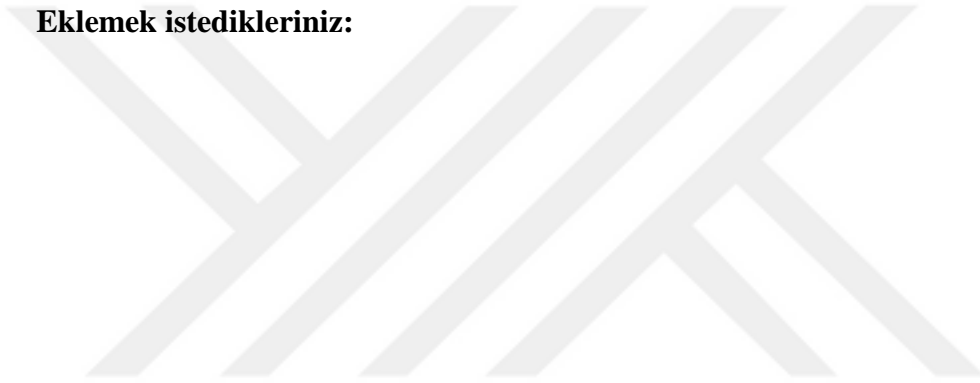
31. Çocuğunuz hangi sıklıkla dişlerindeki problemden dolayı okulda düzenlenen etkinliklerde rol almaktan kaçındı?

Hiç *Nadiren* *Arada bir* *Sıklıkla* *Her zaman* *Bilmiyorum*

Anketin uygun olduğunu düşünüyor musunuz?:

Rahatsız olduğunuz bir soru var mı? Hangisi?:

Ekleme istedikleriniz:



Ek 4. Otizmliler İçin Hazırlanan Anket Formu

EBEVEYNLER İÇİN BİLGİLENDİRME

Sayın veli,

Otizmliler bireylerin, ağız hijyenini sağlamada ve diş tedavilerini yaptırmada sıklıkla sorun yaşadığını görmekteyiz. Bu anketi doldurmanızı istemekteki amacımız, ağız sağlığını sağlamadaki bu aksaklıkların, çocuklarınızın günlük yaşamı, huzuru ve sizin yaşamınız üzerine olan etkilerini göstermektir. Bu sayede, otizmliler çocuklarımızın ağız sağlıkları ile ilgili yaşadıkları problemlere ve bunun günün yaşamını ne kadar etkilediğine dikkat çekmeyi ve çözümler aramayı amaçlamaktayız.

Lütfen, anketi doldururken aşağıdakilere dikkat ediniz

1. Bu anket çocuğunuzun **ağız sağlığının** yaşam kalitesine olan etkisini ölçmek içindir. **Diş, dudak, ağız ve çeneleri** ilgilendiren her durum bizim ilgi alanımızdır.
2. Soruları cevaplamak için lütfen kutulara koyunuz.
3. Çocuğunuzun durumunu tanımlayan en iyi seçeneği tercih ediniz.
4. Eğer sorudaki durum çocuğunuzda mevcut değilse “HİÇ” seçeneğini işaretleyin.

Örneğin;

Soru: çocuğunuz hangi sıklıkla okulda dikkatini verme problem yaşıyor?

Cevap: eğer çocuğunuz, **kendi diş, dudak, ağız ve çenelerinde** mevcut bir problemden dolayı okuda dikkatini verme problem yaşıyorsa sıklığını belirten uygun cevabı işaretleyiniz.eğer bu durum **başka bir nedenden** kaynaklı ise “HİÇ” seçeneğini işaretleyiniz.

Hiç

Nadiren

Arada bir

Sıklıkla

Her zaman

Bilmiyorum

Hastanın Adı:

Tarih:

Hastanın Cinsiyeti:

Doğum tarihi:

Kardeş Sayısı:

Adres:

Ebeveyn adı:

Telefon:

Eşlik eden rahatsızlıklar:

Kullanılan İlaç/Dozu:

Çalkalayabiliyor

Çalkalayamıyor

Lütfen, çocuğunuzun, diş, dudak ve ağızdaki problemler nedeniyle aşağıdaki durumları son 3 ay içinde hangi sıklıkta yaşadığını belirtiniz.

1. Hangi sıklıkla, çocuğunuzun dişleri arasında yemek kalıyor?

Hiç Nadiren Arada bir Sıklıkla Her zaman Bilmiyorum

2. Çocuğunuz hangi sıklıkla dişlerinde ya da ağız içinde ağrı duyuyor?

Hiç Nadiren Arada bir Sıklıkla Her zaman Bilmiyorum

3. Çocuğunuzun hangi sıklıkla ağız kokusu şikayeti oluyor?

Hiç Nadiren Arada bir Sıklıkla Her zaman Bilmiyorum

4. Çocuğunuzda hangi sıklıkla ağız içi yaralar oluyor?

Hiç Nadiren Arada bir Sıklıkla Her zaman Bilmiyorum

5. Çocuğunuz hangi sıklıkla diş etlerinde kanama sorunu yaşıyor?

Hiç Nadiren Arada bir Sıklıkla Her zaman Bilmiyorum

6. Çocuğunuzun, hangi sıklıkla yedikleri damağına yapışıyor?

Hiç Nadiren Arada bir Sıklıkla Her zaman Bilmiyorum

7. Çocuğunuz, dişlerindeki problem nedeniyle, sert gıdaları çiğnemedede güçlük yaşadı mı?

Hiç Nadiren Arada bir Sıklıkla Her zaman Bilmiyorum

8. Çocuğunuz, dişlerindeki problem nedeniyle sıcak/soğuk yiyecek ve içecekleri tüketmede güçlük yaşadı mı?

Hiç Nadiren Arada bir Sıklıkla Her zaman Bilmiyorum

9. Çocuğunuz, dişlerindeki problemden dolayı yemek istediği gıdaları tüketmede güçlük çekti mi?

Hiç Nadiren Arada bir Sıklıkla Her zaman Bilmiyorum

10. Çocuğunuz, dişlerindeki problemler nedeniyle yemeğini daha yavaş yedi mi?

Hiç Nadiren Arada bir Sıklıkla Her zaman Bilmiyorum

11. Çocuğunuz, dişlerindeki problem nedeniyle, ağız solunumu yaptı mı?

Hiç Nadiren Arada bir Sıklıkla Her zaman Bilmiyorum

12. Çocuğunuz, dişlerindeki problem nedeniyle, belli yiyecek türlerini yemede kısıtlılık yaşadı mı?

Hiç Nadiren Arada bir Sıklıkla Her zaman Bilmiyorum

13. Çocuğunuz, dişlerindeki problem nedeniyle, uyku problemi yaşadı mı?

Hiç Nadiren Arada bir Sıklıkla Her zaman Bilmiyorum

14. Çocuğunuz, dişlerindeki problem nedeniyle, üzgün hissetti mi?

Hiç Nadiren Arada bir Sıklıkla Her zaman Bilmiyorum

Ailenizdeki birey sayısı (siz dahil) <input type="checkbox"/> Yalnız yaşıyorum <input type="checkbox"/> 2-3 kişi <input type="checkbox"/> 4-5 kişi <input type="checkbox"/> 6-7 kişi <input type="checkbox"/> 8 ve yukarı	Hane içinde kimler gelir getiren bir işte çalışmaktadır? (Birden fazla seçenek işaretlenebilir) <input type="checkbox"/> Baba <input type="checkbox"/> Anne <input type="checkbox"/> Erkek çocuk <input type="checkbox"/> Kız çocuk <input type="checkbox"/> Evdeki akraba	Eğitim Durumunuz (ANNE) <input type="checkbox"/> Okur-yazar değil <input type="checkbox"/> Okur-yazar <input type="checkbox"/> İlköğretim <input type="checkbox"/> Lise <input type="checkbox"/> Üniversite / yüksekokul <input type="checkbox"/> Üniversite Lisansüstü	Eğitim Durumunuz (BABA) <input type="checkbox"/> Okur-yazar değil <input type="checkbox"/> Okur-yazar <input type="checkbox"/> İlköğretim <input type="checkbox"/> Lise <input type="checkbox"/> Üniversite / yüksekokul <input type="checkbox"/> Üniversite Lisansüstü
İş durumunuz (ANNE) <input type="checkbox"/> İşsiz <input type="checkbox"/> Çiftçi <input type="checkbox"/> Vasıfsız (inşaat, tarım, mevsimlik, geçici işçi...) <input type="checkbox"/> Vasıflı işçi (usta, kalfa...) <input type="checkbox"/> Esnaf - Tüccar <input type="checkbox"/> Özel sektör <input type="checkbox"/> Kamu çalışanı <input type="checkbox"/> Emekli <input type="checkbox"/> Öğrenci <input type="checkbox"/> Diğer...	İş durumunuz (BABA) <input type="checkbox"/> İşsiz <input type="checkbox"/> Çiftçi <input type="checkbox"/> Vasıfsız (inşaat, tarım, mevsimlik, geçici işçi...) <input type="checkbox"/> Vasıflı işçi (usta, kalfa...) <input type="checkbox"/> Esnaf - Tüccar <input type="checkbox"/> Özel sektör <input type="checkbox"/> Kamu çalışanı <input type="checkbox"/> Emekli <input type="checkbox"/> Öğrenci <input type="checkbox"/> Diğer...	Yaşadığınız Yer <input type="checkbox"/> İl <input type="checkbox"/> İlçe <input type="checkbox"/> Semt <input type="checkbox"/> Belde <input type="checkbox"/> Köy	Medeni Durumunuz <input type="checkbox"/> Bekar <input type="checkbox"/> Evli <input type="checkbox"/> Boşanmış veya ayrı <input type="checkbox"/> Dul

Günlük haberleri nereden takip edersiniz? <input type="checkbox"/> Günlük gazete alırım <input type="checkbox"/> İnternette izlerim <input type="checkbox"/> Televizyondan <input type="checkbox"/> İzlemem	Medeni Durumunuz <input type="checkbox"/> Bekar <input type="checkbox"/> Evli <input type="checkbox"/> Boşanmış veya ayrı <input type="checkbox"/> Dul	Yaşadığınız konut tipi <input type="checkbox"/> Gecekondu <input type="checkbox"/> Köy evi <input type="checkbox"/> Müstakil ev <input type="checkbox"/> Apartman dairesi <input type="checkbox"/> Lojman <input type="checkbox"/> Yurt/Bakım evi
Aşağıdakilerden hangisine sahipsiniz? Lütfen boşluklara sayısını belirtin. (Birden fazla seçenek işaretlenebilir) <input type="checkbox"/> Ev <input type="checkbox"/> Yazlık ev <input type="checkbox"/> Otomobil <input type="checkbox"/> Kamyon – Kamyonet <input type="checkbox"/> Ev arsası <input type="checkbox"/> Tarla\Arazi <input type="checkbox"/> Dükkan	Yaşadığınız konutun Mülkiyet durumu <input type="checkbox"/> Kendi evi <input type="checkbox"/> Kira <input type="checkbox"/> Kira ödmeden oturuyor	Oturduğunuz evin ısıtma düzeni nedir? <input type="checkbox"/> Soba <input type="checkbox"/> Kalorifer <input type="checkbox"/> Diğer
Yılda kaç kitap okuyabiliyorsunuz? <input type="checkbox"/> Kitap okumuyorum <input type="checkbox"/> 1-2 <input type="checkbox"/> 3-4 <input type="checkbox"/> 5-6 <input type="checkbox"/> 7 ve üzeri	Çocuklarınızın gittiği okul hangisine uygundur? <input type="checkbox"/> Devlet okulu <input type="checkbox"/> Özel okul*	Gelir durumunuz (ailenizin ortalama aylık geliri, evinize bir ayda giren para miktarı) <input type="checkbox"/> 2000 TL altı <input type="checkbox"/> 2001-3000 TL <input type="checkbox"/> 3001-5000 TL <input type="checkbox"/> 5001-8000 TL <input type="checkbox"/> 8000 TL üzeri

1) Çocuğunuza otizm teşhisi ne zaman konuldu?

0-1 Yaş

1-3 Yaş

3 Yaş Üzeri

2) Çocuğunuzun özel eğitime başlama yaşı:.....

3)Çocuğunuza özel eğitime ek olarak, başka herhangi bir tedavi uygulandı mı?

EVET

İlaç Tedavisi:.....(Hangi İlaçlar?)

Glutensiz/Kazeinsiz Diyet

Diğer:.....

HAYIR

4)Çocuğunuzu özellikle sinirlendiren durumlar var mıdır?:

EVET → Yüksek Ses Temas Parlak Işık Diğer:.....

HAYIR

5) Çocuğunuzu motive eden/sakinleştiren durumlar (müzik, tv, bilgisayar, çizgi film, eşya) var mıdır?

EVET → (Nedir):.....

HAYIR

6) Çocuğunuz anne sütü aldı mı?

EVET → (Ne zamana kadar?):.....

HAYIR

7) Çocuğunuz biberon kullandı mı?

EVET → (Ne zamana kadar?):.....

HAYIR

8) Çocuğunuzun özellikle sevdiği, yediği gıdalar var mı?

EVET (Nedir):.....

HAYIR

9) Çocuğunuzun aşağıdakilere benzer herhangi bir alışkanlığı var mı?

Kendi kendini yaralama : Var Yok

Ağzında yemek tutma : Var Yok

Diğer:.....

10) Çocuğunuza ödüllendirme amaçlı verdiğiniz gıdalar var mı?

EVET → Çikolata Şeker Diğer:.....

HAYIR

11) Çocuğunuz için daha önce herhangi bir diş hekimine başvurduunuz mu?

EVET→ Üniversite Hastanesi Diş Hastanesi Serbest Hekim

HAYIR (Nedeni):.....

12) Daha önce herhangi bir diş tedavisi yaptırdınız mı?

EVET (Uygulanan tedavi/Kaç Yaşında?):.....

Üniversite Hastanesi Diş Hastanesi Serbest Hekim

HAYIR

13) Çocuğunuzun ihtiyaç duyduğu diş tedavilerini yaptırabiliyor musunuz?

EVET

HAYIR (Nedeni):.....

14) Çocuğunuzun dişleri günde kaç kez fırçalanıyor?

Günde 2 kez Günde 1 kez Arada Bir Fırçalanmıyor

15) Çocuğunuz dişleri kim tarafından fırçalanıyor?

Kendisi Anne/Baba Bakıcı Fırçalanmıyor

16) Çocuğunuzun diş tedavilerinin nasıl yapılmasını tercih ederdiniz?

Özel eğitim yöntemleri uygulanarak

Fiziksel baskılama altında

Genel anestezi altında

Yaptırmayı düşünmüyorum

Bilgim yok

Hekiminin önerdiği yöntemi tercih ederim

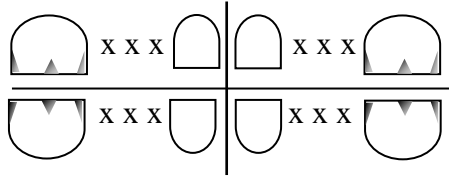
Anketin uygun olduğunu düşünüyor musunuz?:

Rahatsız olduğunuz bir soru var mı? Hangisi?:

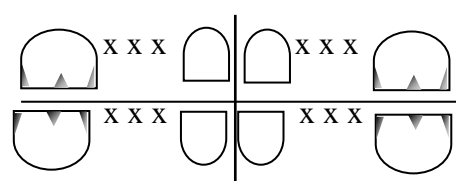
Ekleme istedikleriniz:

**Bu kısımdan sonrasını hekiminiz dolduracaktır.
Zaman ayırdığınız için teşekkür ederiz.**

Plak İndeksi (Löe ve Silness P. I.)



Gingival İndeks (Löe ve Silness P. I.)



Ek 5. Sağlıklı Çocuklar İçin Hazırlanan Anket Formu

EBEVEYNLER İÇİN BİLGİLENDİRME

Sayın veli,

Ağız, sindirim sisteminin başlangıcıdır. Bütün besinler ağız yoluyla alınır. Alınan besinler ağızda bulunan dişler yardımıyla sindirime hazırlanır. Bu nedenle dış ortamla ilişkili olan ağız ve dişlerimizin sağlıklı olması oldukça önemlidir.

Ağız ve dişlerin sağlığı için öncelikle bu bölgelerin temizliğine önem vermeliyiz. Bunun için de dişlerimizi düzenli olarak fırçalamamız gerekmektedir. Sağlıklı dişler, kişinin görünümünü, konuşmasını, sosyalleşmesini de olumlu yönde etkiler. Ebeveynler olarak, küçük yaşlardan itibaren çocuklarımıza diş fırçalama alışkanlığını kazandırmamız gerekir.

Bu anketi doldurmanızı istemekteki amacımız, ağız sağlığını sağlamadaki eksikliklerin aksaklıkların, çocuklarınızın günlük yaşamı, huzuru ve sizin yaşamınız üzerine olan etkilerini göstermektir. Bu sayede, ağız ve diş sağlığı ile ilgili yaşanan problemlere ve bunun günlük yaşamını ne kadar etkilediğine dikkat çekmeyi ve çözümler aramayı amaçlamaktayız.

Lütfen, anketi doldururken aşağıdakilere dikkat ediniz

1. Bu anket çocuğunuzun **ağız sağlığının** yaşam kalitesine olan etkisini ölçmek içindir. **Diş, dudak, ağız ve çeneleri** ilgilendiren her durum bizim ilgi alanımızdır.
2. Soruları cevaplamak için lütfen kutulara koyunuz.
3. Çocuğunuzun durumunu tanımlayan en iyi seçeneği tercih ediniz.
4. Eğer sorudaki durum çocuğunuzda mevcut değilse “HİÇ” seçeneğini işaretleyin.

Örneğin;

Soru: çocuğunuz hangi sıklıkla okulda dikkatini verme problem yaşıyor?

Cevap: eğer çocuğunuz, **kendi diş, dudak, ağız ve çenelerinde** mevcut bir problemden dolayı okuda dikkatini verme problem yaşıyorsa sıklığını belirten uygun cevabı işaretleyiniz.eğer bu durum **başka bir nedenden** kaynaklı ise “HİÇ” seçeneğini işaretleyiniz.

Hastanın Adı:

Tarih:

Hastanın Cinsiyeti:

Doğum tarihi:

Kardeş Sayısı:

Adres:

Ebeveyn adı:

Telefon:

Eşlik eden rahatsızlıklar:

Kullanılan ilaç/Dozu:

Lütfen, çocuğunuzun, diş, dudak ve ağızdaki problemler nedeniyle aşağıdaki durumları son 3 ay içinde hangi sıklıkta yaşadığını belirtiniz.

1. Hangi sıklıkla, çocuğunuzun dişleri arasında yemek kalıyor?

Hiç Nadiren Arada bir Sıklıkla Her zaman Bilmiyorum

2. Çocuğunuz hangi sıklıkla dişlerinde ya da ağız içinde ağrı duyuyor?

Hiç Nadiren Arada bir Sıklıkla Her zaman Bilmiyorum

3. Çocuğunuzun hangi sıklıkla ağız kokusu şikayeti oluyor?

Hiç Nadiren Arada bir Sıklıkla Her zaman Bilmiyorum

4. Çocuğunuzda hangi sıklıkla ağız içi yaralar oluyor?

Hiç Nadiren Arada bir Sıklıkla Her zaman Bilmiyorum

5. Çocuğunuz hangi sıklıkla diş etlerinde kanama sorunu yaşıyor?

Hiç Nadiren Arada bir Sıklıkla Her zaman Bilmiyorum

6. Çocuğunuzun, hangi sıklıkla yedikleri damağına yapıyor?

Hiç Nadiren Arada bir Sıklıkla Her zaman Bilmiyorum

7. Çocuğunuz, dişlerindeki problem nedeniyle, sert gıdaları çiğnemedi güçlük yaşad mı?

Hiç Nadiren Arada bir Sıklıkla Her zaman Bilmiyorum

8.Çocuğunuz, dişlerindeki problem nedeniyle sıcak/soğuk yiyecek ve içecekleri tüketmede güçlük yaşad mı?

Hiç Nadiren Arada bir Sıklıkla Her zaman Bilmiyorum

9. Çocuğunuz, dişlerindeki problemden dolayı yemek istediğı gıdaları tüketmede güçlük çekti mi?

Hiç Nadiren Arada bir Sıklıkla Her zaman Bilmiyorum

10. Çocuğunuz, dişlerindeki problemler nedeniyle yemeğini daha yavaş yedi mi?

Hiç Nadiren Arada bir Sıklıkla Her zaman Bilmiyorum

11. Çocuğunuz, dişlerindeki problem nedeniyle, ağız solunumu yaptı mı?

Hiç Nadiren Arada bir Sıklıkla Her zaman Bilmiyorum

12. Çocuğunuz, dişlerindeki problem nedeniyle, belli yiyecek türlerini yemede kısıtlılık yaşadı mı?

Hiç Nadiren Arada bir Sıklıkla Her zaman Bilmiyorum

13. Çocuğunuz, dişlerindeki problem nedeniyle, uyku problemi yaşadı mı?

Hiç Nadiren Arada bir Sıklıkla Her zaman Bilmiyorum

14. Çocuğunuz, dişlerindeki problem nedeniyle, üzgün hissetti mi?

Hiç Nadiren Arada bir Sıklıkla Her zaman Bilmiyorum

Ailenizdeki birey sayısı (siz dahil) <input type="checkbox"/> Yalnız yaşıyorum <input type="checkbox"/> 2-3 kişi <input type="checkbox"/> 4-5 kişi <input type="checkbox"/> 6-7 kişi <input type="checkbox"/> 8 ve yukarı	Hane içinde kimler gelir getiren bir işte çalışmaktadır? (Birden fazla seçenek işaretlenebilir) <input type="checkbox"/> Baba <input type="checkbox"/> Anne <input type="checkbox"/> Erkek çocuk <input type="checkbox"/> Kız çocuk <input type="checkbox"/> Evdeki akraba	Eğitim Durumunuz (ANNE) <input type="checkbox"/> Okur-yazar değil <input type="checkbox"/> Okur-yazar <input type="checkbox"/> İlköğretim <input type="checkbox"/> Lise <input type="checkbox"/> Üniversite / yüksekokul <input type="checkbox"/> Üniversite Lisansüstü	Eğitim Durumunuz (BABA) <input type="checkbox"/> Okur-yazar değil <input type="checkbox"/> Okur-yazar <input type="checkbox"/> İlköğretim <input type="checkbox"/> Lise <input type="checkbox"/> Üniversite / yüksekokul <input type="checkbox"/> Üniversite Lisansüstü
İş durumunuz (ANNE) <input type="checkbox"/> İşsiz <input type="checkbox"/> Çiftçi <input type="checkbox"/> Vasıfsız (inşaat, tarım, mevsimlik, geçici işçi...) <input type="checkbox"/> Vasıflı işçi (usta, kalfa...) <input type="checkbox"/> Esnaf - Tüccar <input type="checkbox"/> Özel sektör <input type="checkbox"/> Kamu çalışanı <input type="checkbox"/> Emekli <input type="checkbox"/> Öğrenci <input type="checkbox"/> Diğer...	İş durumunuz (BABA) <input type="checkbox"/> İşsiz <input type="checkbox"/> Çiftçi <input type="checkbox"/> Vasıfsız (inşaat, tarım, mevsimlik, geçici işçi...) <input type="checkbox"/> Vasıflı işçi (usta, kalfa...) <input type="checkbox"/> Esnaf - Tüccar <input type="checkbox"/> Özel sektör <input type="checkbox"/> Kamu çalışanı <input type="checkbox"/> Emekli <input type="checkbox"/> Öğrenci <input type="checkbox"/> Diğer...	Yaşadığınız Yer <input type="checkbox"/> İl <input type="checkbox"/> İlçe <input type="checkbox"/> Semt <input type="checkbox"/> Belde <input type="checkbox"/> Köy	Medeni Durumunuz <input type="checkbox"/> Bekar <input type="checkbox"/> Evli <input type="checkbox"/> Boşanmış veya ayrı <input type="checkbox"/> Dul

<p>Günlük haberleri nereden takip edersiniz?</p> <p><input type="checkbox"/> Günlük gazete alırım</p> <p><input type="checkbox"/> İnternette izlerim</p> <p><input type="checkbox"/> Televizyondan</p> <p><input type="checkbox"/> İzlemem</p>	<p>Medeni Durumunuz</p> <p><input type="checkbox"/> Bekar</p> <p><input type="checkbox"/> Evli</p> <p><input type="checkbox"/> Boşanmış veya ayrı</p> <p><input type="checkbox"/> Dul</p>	<p>Yaşadığınız konut tipi</p> <p><input type="checkbox"/> Gecekondu</p> <p><input type="checkbox"/> Köy evi</p> <p><input type="checkbox"/> Müstakil ev</p> <p><input type="checkbox"/> Apartman dairesi</p> <p><input type="checkbox"/> Lojman</p> <p><input type="checkbox"/> Yurt/Bakım evi</p>
<p>Aşağıdakilerden hangisine sahipsiniz? Lütfen boşluklara sayısını belirtin. (Birden fazla seçenek işaretlenebilir)</p> <p><input type="checkbox"/> Ev</p> <p><input type="checkbox"/> Yazlık ev</p> <p><input type="checkbox"/> Otomobil</p> <p><input type="checkbox"/> Kamyon – Kamyonet</p> <p><input type="checkbox"/> Ev arsası</p> <p><input type="checkbox"/> Tarla\Arazi</p> <p><input type="checkbox"/> Dükkan</p>	<p>Yaşadığınız konutun Mülkiyet durumu</p> <p><input type="checkbox"/> Kendi evi</p> <p><input type="checkbox"/> Kira</p> <p><input type="checkbox"/> Kira ödemedi oturuyor</p>	<p>Oturduğunuz evin ısıtma düzeni nedir?</p> <p><input type="checkbox"/> Soba</p> <p><input type="checkbox"/> Kalorifer</p> <p><input type="checkbox"/> Diğer</p>
<p>Yılda kaç kitap okuyabiliyorsunuz?</p> <p><input type="checkbox"/> Kitap okumuyorum</p> <p><input type="checkbox"/> 1-2</p> <p><input type="checkbox"/> 3-4</p> <p><input type="checkbox"/> 5-6</p> <p><input type="checkbox"/> 7 ve üzeri</p>	<p>Çocuklarınızın gittiği okul hangisine uygundur?</p> <p><input type="checkbox"/> Devlet okulu</p> <p><input type="checkbox"/> Özel okul</p>	<p>Gelir durumunuz (ailenizin ortalama aylık geliri, evinize bir ayda giren para miktarı)</p> <p><input type="checkbox"/> 2000 TL altı</p> <p><input type="checkbox"/> 2001-3000 TL</p> <p><input type="checkbox"/> 3001-5000 TL</p> <p><input type="checkbox"/> 5001-8000 TL</p> <p><input type="checkbox"/> 8000 TL üzeri</p>

1) Çocuğunuz anne sütü aldı mı?

EVET → (Ne zamana kadar?):.....

HAYIR

2) Çocuğunuz biberon kullandı mı?

EVET → (Ne zamana kadar?):.....

HAYIR

3) Çocuğunuzun özellikle sevdiği, yediği gıdalar/içecekler var mı?

EVET (Nedir):.....

HAYIR

4) Çocuğunuzun özellikle yemediği gıdalar/içecekler var mıdır?

EVET (Nedir):.....

HAYIR

5) Çocuğunuz için daha önce herhangi bir diş hekimine başvurduğunuz mu?

EVET → Üniversite Hastanesi Diş Hastanesi Serbest Hekim

HAYIR (Nedeni):.....

6) Daha önce herhangi bir diş tedavisi yaptırdınız mı?

EVET (Uygulanan tedavi/Kaç Yaşında?):.....

Üni site Hastanesi Diş stanesi Ser t Hekim

HAYIR

7) Çocuğunuzun ihtiyaç duyduğu diş tedavilerini yaptırabiliyor musunuz?

EVET

HAYIR (Nedeni):.....

8) Çocuğunuzun dişleri günde kaç kez fırçalanıyor?

Günde 2 kez Günde 1 kez Arada Bir Fırçalanmıyor

9) Çocuğunuz dişleri kim tarafından fırçalanıyor?

Kendisi Anne/Baba Bakıcı Fırçalanmıyor

10) Çocuğunuzun diş tedavilerinin nasıl yapılmasını tercih ederdiniz?

Özel eğitim yöntemleri uygulanarak

Fiziksel baskılama altında

Genel anestezi altında

Yaptırmayı düşünmüyorum

Bilgim yok

Hekimimin önerdiği yöntemi tercih ederim

Anketin uygun olduğunu düşünüyör musunuz?:

Rahatsız olduğunuz bir soru var mı? Hangisi?:

Eklemeğ istedikleriniz:



**Bu kısımdan sonrası hekiminiz dolduracaktır.
Zaman ayırdığınız için teşekkür ederiz.**

FRANKL DAVRANIŞ SKALASI:

1	kesinlikle negatif (çocuk tedaviyi reddeder, kuvvetli korku ve ağlama mevcuttur)
2	negatif (tedaviyi kabul etmekte isteksizlik)
3	pozitif (çocuk tedaviyi kabul eder, ancak korkak ve çekingendir)
4	kesinlikle pozitif (çocuk diş hekimiyle uyumlu)

TME MUAYENESİ:

Ses: Var Yok

Ağız Açmada Kısıtlılık: Var Yok

AĞIZ İÇİ MUAYENESİ:

Diş sıkma/gıcırdatma : gece gündüz tüm gün

Dil itme

Ağız kuruluğu

Dil muayenesi:

makroglossi: fissürlü dil diğer:.....

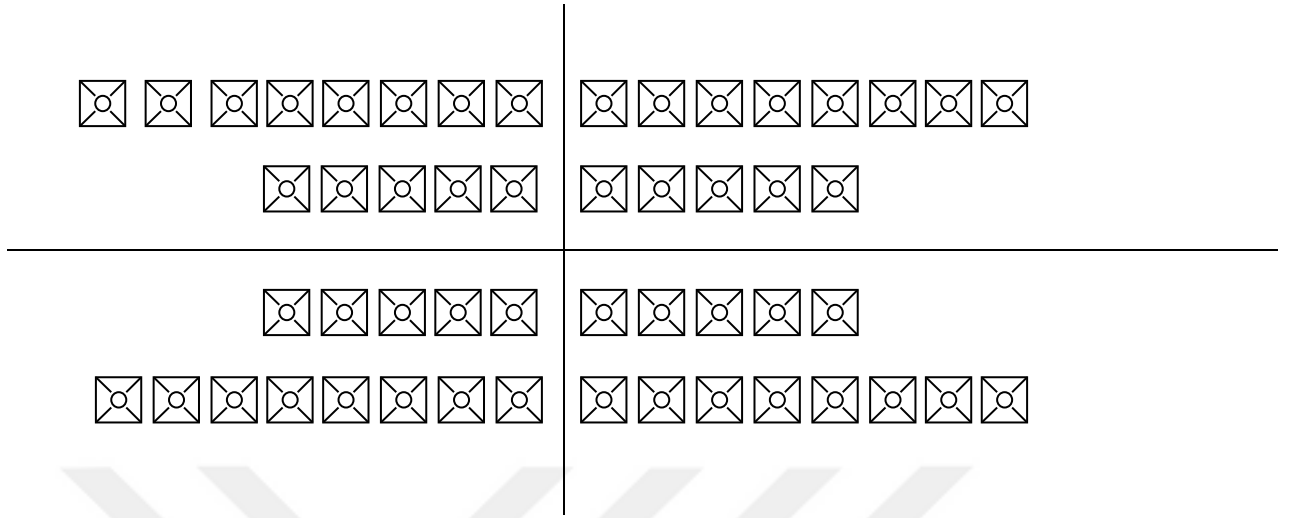
Okluzyon:

Sınıf I Sınıf II dv 1 Sınıf II div 2 Sınıf III

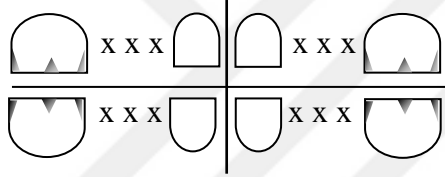
çapraşıklık:..... çapraz kapanış:.....

Açık kapanış Derin kapanış Derin damak

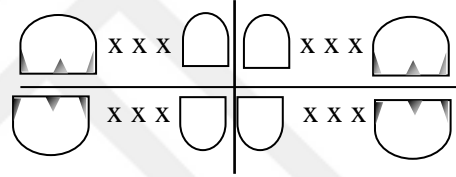
DENTAL BULGULAR:



Plak İndeksi (Löe ve Silness P. I.)



Gingival İndeks (Löe ve Silness P. I.)



ÖZGEÇMİŞ

KİŞİSEL BİLGİLER

Adı Soyadı : Seda ÖZKUL ÖNOL
Doğum Tarihi-Yeri : 30/11/1987 - Eskişehir
Uyruğu : T.C.
E-posta : sedaozkul@hotmail.com
Tel : (536) 810 98 10

EĞİTİM BİLGİLERİ

Şubat 2011-Halen **Süleyman Demirel Üniversitesi**
Diş Hekimliği Fakültesi
Pedodonti AD – Doktora Programı

Ekim 2012-Halen **Niğde Devlet Hastanesi** (Eğitim amaçlı görevlendirme)

2010 -2010 **İstanbul Özel Diş Dünyası Polikliniği**

2005 - 2010 **Hacettepe Üniversitesi**
Diş Hekimliği Fakültesi

2001 - 2005 **Eskişehir Fatih Anadolu Lisesi**

1993 - 2001 **Eskişehir Milli Zafer İlköğretim Okulu**

KURS VE SERTİFİKALAR

- Kök Kanal Preparasyonlarında Rotary Sistemlerin Kullanılması (2010)

YABANCI DİL BİLGİSİ

İngilizce KPDS Puanı: **81,00**

KATILDIĞIM KONGRELER

1. Uluslararası Katılımlı 1.Otizm Kongresi, 2012
2. 101th FDI Annual World Dental Congress, 2013
3. 18th World Congress on Dental Traumatology, 2014
4. Türk Pedodonti Derneği 23. Bilimsel Kongresi, 2016

BİLDİRİ ve YAYINLAR

BİLDİRİLER

1. Sarıtekin A, Kırzıoğlu Z, Özkul S. Students' reason for choosing dentistry and dental students views on postgraduate education. İnt.Dent.J. 2013;63(SUPPL.1):368 (2013 FDI Annual World Dental Congress).
2. Yetiş C, Kırzıoğlu Z, Önal S. Importance of the type and time of primary teeth luxation. IADT World Congress, 2014.
3. Önal S, Kırzıoğlu Z, Komerik N. Results of an unheeded primary tooth injury; a case report. IADT World Congress, 2014.
4. Önal S, Kırzıoğlu Z. 3 Boyutlu Diş Fırçalarının Plak Temizleme Etkinliğinin Değerlendirilmesi. 23. Türk Pedodonti Derneği Bilimsel Kongresi, 2016.

YAYINLAR

1. Özkul S, Küçükşenmen Ç. Adezivler: Genel ilkeler ve tekniği son durumu. "General principles and the state of art". Balıkesir Sağlık Bil Derg (BSBD) 2012;1:3:164-168.
2. Küçükşenmen Ç, Özkul S. Çocuklarda ve adolesanlarda "temporomandibular eklem disfonksiyon sendromu" tedavi yöntemleri. Kabul 11.11.2013, makale no:13/17, 78716168/824-02/77 sayı. Ankara Ü. Diş Hek Fak Derg, 2013.

3. Kırzıođlu Z, Önoł Özkul S. Diř çürüklerini önlemede kullanılan alternatif materyaller. J Dent Fac Atatürk Uni. Supplement: 9, 2014;104-11.
4. Önoł Özkul S, Kırzıoğlu Z. Otizmli bireylerde ağız ve diř sağlığı. Med J SDU. 2015;Çocuk Özel Sayısı:17-25.
- 5.Önoł S, Kırzıoğlu Z. Çocuklarda Plak Temizleme Etkinliđinin Arttırılması: Fırça Dizaynı mı Farkındalık mı?. Turkiye Klinikleri J Dental Sci. 2017. Doi:10.5336/dentalsci.2016-5360

