



T.C.
MARMARA ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
ÇOCUK VE ERGEN RUH SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI ANABİLİM DALI

MALOKLÜZYONU OLAN ÇOCUK VE ERGENLERDE
DİKKAT EKSİKLİĞİ VE HİPERAKTİVİTE
BELİRTİLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

DR. HERDEM ASLAN

UZMANLIK TEZİ

İSTANBUL - 2016



T.C.
MARMARA ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
ÇOCUK VE ERGEN RUH SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI ANABİLİM DALI

MALOKLÜZYONU OLAN ÇOCUK VE ERGENLERDE
DİKKAT EKSİKLİĞİ VE HİPERAKTİVİTE
BELİRTİLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Dr. HERDEM ASLAN

UZMANLIK TEZİ

Danışman: Doç. Dr. OSMAN TALAT SABUNCUOĞLU

İSTANBUL - 2016

ÖNSÖZ

Büyük bir özveri ile deneyimlerini, klinik ve bilimsel bakış açısını bizimle paylaşmaya devam eden, ihtiyaç duyduğumuzda yardımı esirgemeyen Prof. Dr. Yankı Yazgan'a,

Asistanlarına verdiği değeri hissettiren, bilimsel etkinliklere ve eğitimlere katılmamız için istekle yardım eli uzatan, farklı bir yöneticilik anlayışının mümkün olduğunu gösteren, hayata bakış açısını örnek aldığım anabilim dalı başkanımız Prof. Dr. Ayşe Arman'a,

Bilimsel araştırma deneyimleriyle hepimize örnek olan ve motivasyon sağlayan, tez danışmanım olduğu için kendimi şanslı hissettiğim Doç. Dr. Osman Sabuncuoğlu'na,

Uzmanlık eğitimim boyunca klinik uygulamalarda deneyimlerinden her zaman yararlandığım, hastayı ve aileyi anlamamı sağlayan, meslek eğitimime çok büyük katkısı olan Doç. Dr. Neşe Perdahlı Fiş'e,

Titizliği ve gayreti ile yanımızda olan Yard. Doç. Dr. Aliye Tuğba Bahadır'a,

Birlikte çalışma ve tanıma şansı bulduğum için çok şanslı hissettiğim, her konuda olduğu gibi tez çalışmamda özellikle analizlerde yardımcı olan, bundan sonra da fikirlerine ihtiyaç duyacağımı bildiğim, ablam gibi gördüğüm Uzm. Dr. Burcu Ayaz'a,

Tez çalışmamın son dönemlerinde çok yardımı dokunan bölümümüzden henüz uzman olmuş Dr. Duygu Murat'a,

Onlarla kurduğum dostluğun uzmanlık eğitimimin bana kazandırdığı zenginliklerden biri olarak gördüğüm, canım arkadaşlarım Dr. Esengül Kayan, Dr. Gresa Çarkaxhiu Bulut, Dr. Neşe Yorguner, Dr. Sebla Gökçe, Dr. Tuğçe Poyraz Fındık'a,

Birlikte çalışmaktan keyif duyduğum tüm asistan arkadaşlarıma,

Tez çalışmam boyunca yardımlarını esirgemeyen Prof. Dr. Hülya Kılıçoğlu'na, başta Dr. Dt. Serhan Okutan olmak üzere İstanbul Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ortodonti Anabilim Dalı'nın tüm uzmanlık öğrencilerine,

Eğitim hayatının tüm zorluklarında destek olan, zorlandığım zamanlarda yükümü hafifleten, hayatın ve her insanın ne kadar değerli olduğunu öğreten canım annem babama, tez çalışmamda olduğu gibi bundan sonra da yanımda olacak olan Dr. Erdinç Genç'e, beni örnek aldıkları kadar bana da örnek olan kardeşlerim Ezgi ve  zge'ye sevgi, saygı ve teşekkürlerimle...

Ocak 2016

Dr. Herdem Aslan

ÖZET

Dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu (DEHB)'na eşlik eden çok sayıda diş sağlığı sorunu tanımlanmaktadır. Bunların başında travmatik diş kırıkları, çürük veya dolgulu diş için artmış risk, kötü ağız hijyeni gelir. Bu çalışmamızda travmatik diş kırıkları etyolojisinde önemli etkisi olan maloklüzyon bozukluklarında DEHB belirtilerini taramayı planladık.

Maloklüzyon tanısı olan 8-17 yaş arası 88 olgunun sosyodemografik özellikleri, anne sütü alım süreleri, ağız alışkanlıkları, ağız yüz travmaları ayrıntılı bir form ile edinildi. DEHB belirtilerini taramak amacıyla katılımcıların ebeveynlerine SNAP-IV (Dikkat Eksikliği Ve Hiperaktivite Bozukluğu için belirti tarama anketi), Güçler Güçlükler Anketi (GGA) ve İşlevsellik Yeterlilik Değerlendirme Anketi; öğretmenlerine GGA, SNAP-IV ve İşlevsellik Yeterlilik Değerlendirme Anketi verildi. Çocuklara ise GGA Ergen formu ve Ağız Sağlığı Etki Profili Anketi (OHIP-14 TR) verildi. Tedavi Zorluğunu, Sonucunu ve İhtiyacını Belirleyen İndeks (Index of Complexity, Outcome and Need-ICON)'e göre maloklüzyon tanısı konan katılımcıların ortodonti muayenesi esnasında Angle maloklüzyon sınıflaması ve ağız hijyeni derecelendirilmesi yapıldı.

Çalışmamızda maloklüzyon olgularında ebeveyn ve çocuk bildirimlerine kullanılan ölçeğe göre %14-17 arasında değişen artmış DEHB oranları bulduk. Bu oranlar toplumda DEHB yaygınlık değerlerinden yüksektir. Maloklüzyon ve DEHB ilişkisini inceleyen geniş kapsamlı ve yapılandırılmış klinik görüşmeleri içeren çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır.

Anahtar Kelimeler: DEHB, maloklüzyon, ağız alışkanlıkları, anne sütü, Angle sınıflaması

ABSTRACT

Numerous oral health problems comorbid to Attention Deficit and Hyperactivity Disorder (ADHD) have been defined. Among these traumatic dental injuries (TDI), decayed or filled teeth and poor oral hygiene are the main problems. In this study we aimed to evaluate the ADHD symptoms in a group malocclusion patients, which has significant effects on TDI etiology.

Eighty-eight patients with a diagnose of malocclusion between 8 to 17 years of age have been included to the study. The socio-demographic characteristics, breastfeeding history, oral habits and dental trauma history of the participants were acquired by a detailed questionnaire. Parents and teachers of the participants answered the SNAP-IV (Swanson Nolan Pelham Questionnaire), Strengths and Difficulties Questionnaire (SDQ) and Perceived Competence Scale (PCS). The children also answered SDQ and Oral Health Impact Questionnaire (OHIP-14). During orthodontic examination of the participants Index of Complexity, Outcome and Need (ICON) was applied to confirm the diagnose of malocclusion, and Angle Classification to define malocclusion groups. The dentist also noted oral hygiene status of the participants.

In our study according to parent and self-reports we have found increased rates of ADHD prevalence ranging between 14-17% in malocclusion patients. These rates are higher than the normal population estimations of ADHD prevalence. There is a need for comprehensive studies including structured clinical interviews to investigate the relationship between ADHD and malocclusions.

Keywords: ADHD, malocclusion, oral habits, breastfeeding, Angle classification

İÇİNDEKİLER

Sayfa

ÖNSÖZ	i
ÖZET.....	iii
ABSTRACT	iv
KISALTMALAR DİZİNİ	viii
TABLolar DİZİNİ	ix
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	x
1. GİRİŞ VE AMAÇ	1
1.2 Temel Hipotez ve Amaçlar	2
2. GENEL BİLGİLER	4
2.1. Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu.....	4
2.1.1. Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu’nun tanımı	4
2.1.2. Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu’nun tarihçesi	4
2.1.3 Epidemiyoloji.....	9
2.1.4 Etyoloji.....	10
2.1.5. Klinik Görünüm ve Gidiş.....	18
2.1.6. Eş Tanılar	21
2.1.7. Tedavi.....	24
2.1.8. DEHB’de görülen ağız ve diş sağlığı sorunları.....	25
2.2. Maloklüzyon	27
2.2.1. Maloklüzyon’un tanımı	27
2.2.2. Maloklüzyon’un sınıflandırılması	30
2.2.3. Maloklüzyon’un etyolojisi	30
3. YÖNTEM.....	33
3.1. Örneklem.....	33
3.1.1. Örneklem Grubu İçin Çalışmaya Dahil Edilme Ölçütleri.....	33
3.1.2. Örneklem Grubu için Çalışmadan Çıkarılma Ölçütleri	33
3.2. Yöntem.....	34
3.3. Veri Toplama ve Ölçüm Araçları.....	35
3.3.1 Sosyodemografik Veri Formu.....	35
3.3.2 Güçler ve Güçlükler Anketi (GGA/ SDQ-Tur).....	35
3.3.3 SNAP-IV Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğu için Belirti	
Değerlendirme Anketi	38

3.3.4 İşlevsellik Yeterlilik Değerlendirmesi Ölçeği.....	39
3.3.5 Ağız Sağlığı Etki Profili-14 (Oral Health Impact Profile-14, OHIP-14 TR)	40
3.3.6 Ağız Alışkanlıkları Anketi	40
3.3.7 Angle Maloklüzyon Sınıflaması	41
3.3.8 Tedavi Zorluğunu, Sonucunu ve İhtiyacını Belirleyen İndeks (Index of Complexity, Outcome and Need-ICON).....	45
3.3.9. İstatiksel Analiz Yöntemleri	48
4. BULGULAR	49
4.1 Olguların ve Ebeveynlerin Genel Özellikleri.....	49
4.1.1 Olguların tanımlayıcı özellikleri	49
4.1.2 Ebeveynlerin sosyodemografik özelliklerinin değerlendirilmesi.....	56
4.2. Ölçeklerden elde edilen verilerin değerlendirilmesi	60
4.2.1 Ağız Sağlığı Etki Profili Ölçeği (OHIP-14) verilerinin değerlendirilmesi.....	60
4.2.2 Güçler Güçlükler Anketi Ergen Formu verilerinin değerlendirilmesi	62
4.2.3 Güçler Güçlükler Anketi Ebeveyn Formu verilerinin değerlendirilmesi..	65
4.2.4 Güçler Güçlükler Anketi Öğretmen Formu verilerinin değerlendirilmesi	68
4.2.5 Ebeveyn tarafından yanıtlanan SNAP IV-Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğu için Belirti Değerlendirme Anketi	71
4.2.6 Öğretmen tarafından yanıtlanan SNAP IV-Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğu için Belirti Değerlendirme Anketi	73
4.2.7 İşlevsellik Yeterlilik Değerlendirmesi Ölçeği'nin ebeveyn ve öğretmen kaynaklı verilerinin değerlendirilmesi	75
4.3. Korelasyon Analizleri	77
4.3.1 Çocukta psikiyatrik yakınma sayısı ile ilişkili değişkenlerin değerlendirilmesi.....	77
4.3.2 Ağız Alışkanlıkları ile diğer değişkenlerin ilişkisi.....	78
4.3.3 Ağız travması ve ağız hijyeni ile ilişkili değişkenler	80
5. TARTIŞMA	85
5.1. Tanımlayıcı özelliklerin tartışılması	85
5.2. Ölçek verilerinin tartışılması.....	91
5.2.1 OHIP-14 verilerinin tartışılması.....	91
5.2.2 Güçler Güçlükler Anketi verilerinin tartışılması.....	92
5.2.3 SNAP-IV ölçeği verilerinin tartışılması.....	93

5.2.4. İşlevsellik Yeterlilik Ölçeği verilerinin tartışılması	95
SONUÇ	96
6.1. Kısıtlılıklar	97
7. KAYNAKLAR	98
8. EKLER	125

KISALTMALAR DİZİNİ

DB: Davranım Bozukluğu

DEHB: Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu

DMFT: Diseased Missed Filled Tooth (Çürük, eksik veya dolgulu diş indeksi)

DSM: Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (Ruhsal Hastalıkların Tanısal ve Sayımsal El Kitabı)

DSÖ: Dünya Sağlık Örgütü

GGA: Güçler Güçlükler Anketi

ICD: International Classification of Diseases (Hastalıkların Uluslararası Sınıflaması)

ICON: Index of Complexity, Outcome and Need (Tedavi Zorluğunu, Sonucunu ve İhtiyacını Belirleyen İndeks)

OHIP: Oral Health Impact Profile (Ağız Sağlığı Etki Profili)

OKB: Obsesif Kompulsif Bozukluk

KOKGB: Karşıt Olma Karşıt Gelme Bozukluğu

SD: Standart Sapma

SNAP: Swanson Nolan and Pelham Questionnaire (Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğu için belirti tarama anketi)

TNSA: Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması

TABLÖLAR DİZİNİ

Tablo 1. DSM 5 Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Belirtileri	7
Tablo 2. DEHB belirtilerinde çocukluktan erişkinliğe değişiklikler (<i>Rutter's Child and Adolescent Psychiatry, s.522</i>)	20
Tablo 3. GGA Ebeveyn formu kesme değerleri.....	36
Tablo 4. GGA Öğretmen formu kesme değerleri.....	37
Tablo 5. GGA Ergen formu kesme değerleri	37
Tablo 6. ICON alt bileşenleri ağırlık katsayıları	46
Tablo 7. Gruplara göre çocukların yaş ve cinsiyet özelliklerine ilişkin değerlendirmeler	49
Tablo 8. Gruplara göre gelişim basamaklarını kazanma zamanlarının değerlendirilmesi.....	50
Tablo 9. Grupların okuma yazma becerisi kazanma ve akademik başarı düzeyi açısından karşılaştırılması	51
Tablo 10. Gruplara göre anne sütü alma durumu ve süreleri açısından değerlendirme	53
Tablo 11. Psikiyatrik yakınmaların gruplara göre dağılımı	54
Tablo 12. Grupların biberon ve emzik kullanma özelliklerinin değerlendirilmesi....	55
Tablo 13. Ağız-yüz travması özellikleri açısından grupların değerlendirilmesi.....	56
Tablo 14. Gruplara göre ebeveyn yaşlarının dağılımı.....	57
Tablo 15. Gruplara göre ebeveynlerin eğitim düzeyi ve çalışma durumu	57
Tablo 16. Gruplara göre ebeveynlerin beraberlik ve akrabalık durumlarının değerlendirilmesi.....	58
Tablo 17. Gruplara göre sosyoekonomik özelliklerin dağılımı	59
Tablo 18. Doğum öyküsü özellikleri açısından grupların değerlendirilmesi.....	59
Tablo 19. Gebelik süresince annenin eşinin sigara içme durumunun gruplara göre değerlendirilmesi.....	60
Tablo 20. OHIP-14 alt bölümlerinin puan dağılımları.....	61
Tablo 21. OHIP-14 Toplam puanı ve alt bölümlerine ait puanların gruplara göre dağılımı	62
Tablo 22. OHIP-14 Toplam puanı ve alt bölümlerine ait puanların cinsiyete göre dağılımı	62
Tablo 23. Güçler Güçlükler Anketi Ergen Formu Ölçeği verilerinin gruplara göre değerlendirilmesi.....	63
Tablo 24. GGA çocuk formu verilerine göre kesme değerlerinin üzerinde olan hastaların gruplara göre yüzde dağılımı	64
Tablo 25. Güçler Güçlükler Anketi Ebeveyn Formu Ölçeği verilerinin gruplara göre değerlendirilmesi.....	66
Tablo 26. GGA ebeveyn formu verilerine göre kesme değerlerinin üzerinde olan hastaların gruplara göre yüzde dağılımı	67
Tablo 27. Güçler Güçlükler Anketi Öğretmen Formu Ölçeği verilerinin gruplara göre değerlendirilmesi.....	69
Tablo 28. GGA Ebeveyn Formu Duygusal Sorunlar ve Sosyal Davranışlar alt bölümlerine ait ikili değerlendirmeler.....	69
Tablo 29. GGA öğretmen formu verilerine göre kesme değerlerinin üzerinde olan hastaların gruplara göre yüzde dağılımı	70

Tablo 30. Gruplara göre ebeveyn tarafından yanıtlanmış SNAP-IV Ölçeği'ne ait toplam ve alt bölüm ortalamaları	72
Tablo 31. SNAP-IV Ebeveyn ölçeğine göre DEHB için kesme değerinin üzerinde kalan olguların gruplara göre dağılımı	72
Tablo 32. Gruplara göre öğretmen tarafından yanıtlanmış SNAP-IV Ölçeği'ne ait toplam ve alt bölüm ortalamaları	73
Tablo 33. SNAP-IV Öğretmen ölçeğine göre DEHB için kesme değerinin üzerinde kalan olguların gruplara göre dağılımı	75
Tablo 34. İşlevsellik Yeterlilik Değerlendirmesi Ölçeği toplam ve alt bölümler için ebeveyn ve öğretmen bildirimi puanları	75
Tablo 35. Gruplara göre ebeveyn tarafından yanıtlanmış İşlevsellik Yeterlilik Değerlendirmesi Ölçeği toplam ve alt bölümlere ait puanların dağılımı	76
Tablo 36. Gruplara göre öğretmen tarafından yanıtlanmış İşlevsellik Yeterlilik Değerlendirmesi Ölçeği toplam ve alt bölümlere ait puanların dağılımı	76
Tablo 37. Çocukta psikiyatrik yakınma sayısı ile ilişkili bulunan değişkenlerin değerlendirilmesi	78
Tablo 38: Parmak emme süresi ile ilişkili değişkenlerin değerlendirilmesi	79
Tablo 39. Emzik kullanma süresi ile ilişkili değişkenlerin değerlendirilmesi	79
Tablo 40. Tırnak yeme davranışı ile ilişkili değişkenlerin değerlendirilmesi	80
Tablo 41. Ağız yüz travması sayısı ile ilişkili değişkenlerin değerlendirilmesi	80
Tablo 42. Toplam anne sütü ile beslenme süresi ile emzik, biberon ve formula kullanımı arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi	81
Tablo 43. Cinsiyete göre DEHB ile ağız yüz travması arasındaki korelasyonun değerlendirilmesi	82
Tablo 44. Maloklüzyon sınıfına göre DEHB ile ağız yüz travması arasındaki korelasyonun değerlendirilmesi	82
Tablo 45. GGA ile İşlevsellik Yeterlilik Değerlendirmesi Ölçeği verilerinin korelasyonu	83
Tablo 46. Cevaplayıcılar arasında GGA DEHB puanları açısından korelasyon değerleri	84
Tablo 47. GGA DEHB puanları ile SNAP-IV DEHB puanları arasındaki korelasyon değerleri	84

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1. DEHB belirtileri ve orofarengeal durumlar arasındaki ilişkiyi gösteren şekil (<i>Sabuncuoğlu, 2013</i>)	2
Şekil 2. DEHB etyolojisinde gen-çevre etkileşimi (<i>Rutter, 2011</i>)	12
Şekil 3. DEHB'de artmış risk saptanan sağlık alanları (<i>Barkley, 2014</i>)	26
Şekil 4. Normal oklüzyonda overjet, overbite, alt ve üst molar kapanış ilişkileri	42
Şekil 5. Normal oklüzyonda ön-arka (sagittal) yönde alt ve üst dişlerin kapanış ilişkileri	42
Şekil 6: Angle Sınıf II/Bölüm 1 Kapanış'ta artmış overjet	43
Şekil 7. Angle Sınıf II/Bölüm 2 Kapanış	44
Şekil 8. Angle Sınıf III Kapanış	44
Şekil 9. ICON 10 puanlık estetik ölçeği (AC skalası)	48

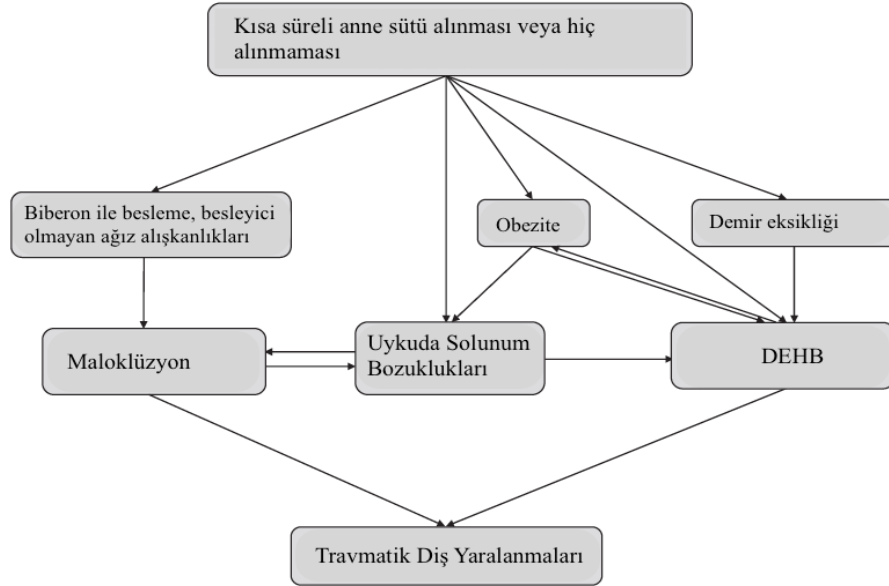
Şekil 10. Gruplarda kronik hastalıkların yüzde dağılımları	52
Şekil 11. Psikiyatrik yakınmaların olgularda yüzde olarak dağılımı	53
Şekil 12. OHIP-14 Alt bölümleri puanlarının cinsiyete göre dağılımı	61
Şekil 13. GGA Ergen Formu toplam puan ve alt bölüm puanları ortalamalarının çalışma grubunda dağılımı	63
Şekil 14. GGA Çocuk Formu verilerine göre kesme değerinin üzerinde olan hastaların toplam grupta yüzde oranları	64
Şekil 15: GGA Ebeveyn Formu toplam puan ve alt bölüm puanları ortalamalarının çalışma grubunda dağılımı	65
Şekil 16: GGA Ebeveyn Formu verilerine göre kesme değerinin üzerinde olan hastaların toplam grupta yüzde oranları	66
Şekil 17. GGA Öğretmen Formu toplam puan ve alt bölüm puanları ortalamalarının çalışma grubunda dağılımı	68
Şekil 18. GGA Öğretmen Formu toplam puan ve alt bölüm puanları ortalamalarının çalışma grubunda dağılımı	70
Şekil 19. Ebeveyn tarafından yanıtlanmış SNAP-IV Ölçeği'ne ait toplam ve alt bölüm ortalamalarının cinsiyetlere göre dağılımı	71
Şekil 20. Ebeveyn tarafından yanıtlanan SNAP-IV ölçeğine göre DEHB yaygınlığının cinsiyetlere göre dağılımı	73
Şekil 21. Öğretmen tarafından yanıtlanmış SNAP-IV Ölçeği'ne ait toplam ve alt bölüm ortalamalarının cinsiyetlere göre dağılımı	74
Şekil 22. Öğretmen tarafından yanıtlanan SNAP-IV ölçeğine göre DEHB yaygınlığının cinsiyetlere göre dağılımı	74
Şekil 23. Olguların ebeveynlerinin ve öğretmenlerinin yanıtladığı İşlevsellik Yeterlilik Değerlendirmesi Ölçeği toplam ve alt bölüm puanları	76

1. GİRİŞ VE AMAÇ

Oklüzyon çiğneme sistemini oluşturan dişler, destek dokular, temporomandibuler eklem, nöromusküler sistem ve kraniofasiyal iskeletin fonksiyonel ilişkisi olarak tanımlanabilir (1). Normal oklüzyon, ideal oklüzyon, anomali göstermeyen Angle sınıf 1 kapanış deyimleri eş anlamlı olarak kullanılmaktadır. Normal oklüzyon terimi genel olarak Sınıf 1 molar ilişkisinin bulunduğu ve tüm dişlerin düzgün dizilim gösterdiği bir durumu tanımlamaktadır. Maloklüzyon normal veya “ideal” oklüzyondan sapmalar olması durumudur (2, 3). Alt ve üst dişlerin veya alt ve üst diş kavislerinin birbirleri ile olan anormal ilişkileri maloklüzyon olarak tanımlanır. Maloklüzyona neden olan etkenler arasında genetik yatkınlık ve çevresel faktörler bulunmaktadır. Maloklüzyon oluşumu için oklüzyonu oluşturan temel yapılar olan alt ve üst dişler, alt üst çene kemikleri ve diğer yüz kemikleri, nöromusküler sistemi oluşturan çiğneme ve mimik kasları ve bunları uyaran eden duyuşsal ve motor sinirler gibi yapıların etkilenmeleri gereklidir. Çevresel faktörlerden süt dişlerinin erken kaybı, ara yüz çürükleri, süt dişlerinin ankilozu ve travma sayılabilir. Çevresel faktörler, maloklüzyonların oluşumunda etkili olan faktörlerin başında gelirken; genetik yatkınlık ikincil etken olarak karşımıza çıkmaktadır (4). Diş cerrahisi alanında yapılan çalışmalar uzun süreli parmak emme ve emzik kullanımının maloklüzyon ile ilişkili olduğunu göstermiştir (5). Anne sütü ile beslenmenin maloklüzyon etiyolojisinde yer alan parmak emme ve emzik kullanımı gibi işlevsel olmayan ağız alışkanlıklarını ve nihayetinde maloklüzyonu azalttığı çalışmalarda defalarca gösterilmiştir (6, 7).

Dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu (DEHB) dikkatsizlik, hiperaktivite ve/veya dürtüsellik semptomları ile karakterize olan, okul çağı çocuklarında en sık gözlenen ruh sağlığı durumudur (8). Genetik etmenlerin yanı sıra DEHB etyolojisine katkıda bulunan çevresel risk faktörler vardır. Bu faktörler arasında düşük sosyoekonomik düzey, perinatal sağlık sorunları, annede gestasyonel diabetes öyküsü ve yetersiz anne sütü alımı yer alır. Çeşitli çalışmalarda anne sütü ile beslenmenin DEHB’den koruduğu, DEHB olan çocuklarda daha az anne sütü alımı süreleri olduğu bildirilmiştir (9). Yetersiz anne sütü alımının hem maloklüzyon hem

de DEHB etiyolojisinde yer aldığı görülmektedir. Sabuncuoğlu ve diğ.'nin maloklüzyon etiyolojisinde önemli yeri olan ağız alışkanlıklarının DEHB hastalarında yüksek oranda görüldüğünü bildirmişlerdir (10). Bu duruma ek olarak travmatik diş kırıkları ve uykuda solunum bozukluğu da hem maloklüzyon, hem de DEHB ile birlikteliği belirlenen rahatsızlıklardır (11, 12). DEHB olan çocuklar ile yapılan çalışmalar bu çocuklarda orofasyal bulgulara değişiklik saptamıştır (13). Bu etyolojik ilişkiler Sabuncuoğlu'nun 2013 yılına ait yayındaki (14) şekil üzerinde gösterilmektedir (Şekil 1).



Şekil 1. DEHB belirtileri ve orofarengeal durumlar arasındaki ilişkiyi gösteren şekil (Sabuncuoğlu,2013)

1.2 Temel Hipotez ve Amaçlar

Maloklüzyon ve DEHB ilişkisi hem diş hekimleri hem de çocuk psikiyatristleri tarafından araştırılmamıştır. Bu çalışma ile hem etyolojik hem de semptomatolojik açıdan birden fazla eşlik etme durumu olan bu iki rahatsızlığın birliktelik durumlarını araştırmak, maloklüzyon olgularında DEHB belirtileri ve diğer psikiyatrik sorunların incelenmesi amaçlanmıştır.

Çalışmamızda

-Maloklüzyon olgularında DEHB belirtilerinin toplum ortalamalarından yüksek olduğu

-Maloklüzyon sınıflarına göre DEHB belirtilerinin dağılımının farklı olduğu hipotez edilmiştir.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu

2.1.1. Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu’nun tanımı

DEHB çocukluk döneminde başlayan, süregelen dikkat eksikliği ve/veya hiperaktivite-dürtüsellik ile seyrederek işlevselliği ve gelişimi olumsuz etkileyen nörogelişimsel bir bozukluktur (15).

2.1.2. Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu’nun tarihçesi

1970’lerden yakın tarihe kadar DEHB’nin tıp literatüründeki tarihçesi üzerine yapılan tartışmalarda, bugün DEHB olarak tanımladığımız davranışları tarif eden ilk bilimsel metin olarak İngiliz doktor George Still’in 1902 yılında Lancet’te yayınladığı ders notlarına atıf yapılmaktaydı (16-18). 2001 yılında Palmer ve Finger, İskoçyalı doktor Alexander Crichton’ın 1798’de yazdığı kitabında dikkat bozuklukları üzerine bir bölüm yer aldığını göstermiş ve DEHB’nin tarihçesini o zamana kadar bilinenden yüzyıl daha geçmişe götürmüştür (19, 20). Son buluşların ışığında günümüzde DEHB’ye dair bilinen en eski atıf Alman doktor Melchiar Adam Weikard’ın 1775 yılında yazdığı metindir. Weikard’ın “Der Philosophische Arzt” adlı tıp kitabında “Ruh Hastalıkları” ana başlığı altında “Dikkat Eksiklikleri” (“attentio volubilis”) adlı bir bölüm bulunmaktadır. Bu bölümde Weikard dikkatin kolay dağılması, dikkati sürdürmekte güçlük ve organize olma güçlüğü gibi bugün kullandığımız tanı ölçütlerine karşılık gelen özellikler tarif etmiştir (18).

Genel literatürde hiperaktif bir çocuk ile ilgili ilk tanımlama Alman doktor Heinrich Hoffmann’ın şiir kitabında geçen “Kıprır Kıprır Phil” (Fidgety Phil) tiplemesi olarak bilinmektedir (21). DEHB ile ilgili, 19. yüzyılda ‘Çılgın Budalalar’ (Mad Idiots), ‘fevri delilik’ (impulsive insanity), ‘yetersiz inhibisyon’ (defective inhibition) şeklinde tanımlamalara da rastlanmaktadır (22).

George Still, 1902 yılında klinik pratiğinde karşılaştığı ve dikkati sürdürmede önemli düzeyde sorun yaşayan 43 çocuğu tanımlamıştır. Bu vakaları aşırı hareketli, saldırgan, kurallara uymayan ve disipline dirençli olarak nitelendirmiştir. Still, William James'in görüşlerine uygun olarak dikkatin davranışın ahlaki kontrolünde rol oynadığını ve dikkat sorunu olan bu çocuklarda 'Ahlaki Kontrol Bozukluğu' olduğunu belirtmiştir. Still bu bozukluğun sadece bazı vakalarda beyin hasarı veya zeka geriliği ile ilişkili olduğunu ifade etmiştir (16, 18).

DEHB'nin Amerika'da ilgi odağı olması ise 1917-1918 yıllarındaki Influenza ensefaliti salgını sonrası hayatta kalan çocuklarda gözlenen bilişsel ve davranışsal sekellerin klinisyenler tarafından bildirilmesi ile gerçekleşmiştir (21, 23). Bu çocuklarda dikkat eksikliği, dürtüsellik, davranış düzenleme ve bellek gibi bilişsel işlevlerde bozulma, bazı çocuklarda ek olarak yıkıcı davranışlar tarif edilmiştir (24-26). DEHB'nin yirminci yüzyılın ilk yarısında beyin hasarı ile ilişkilendirilmesi bu metinlere dayanmaktadır (8). Kahn ve Cohen 1934'te bu klinik tablonun beyin sapı ile ilişkili olabileceğini iddia etmiştir (27). İlk kez 1937'de Bradley bu çocukların amfetamin (benzedrin) kullanımının davranışsal ve akademik sorunlarda anlamlı iyileşme sağladığını göstermiştir (28). 1940'larda "beyin hasarı olan çocuk" (brain injured child) terimi doğmuştur (29); ancak incelemelerde bu çocuklarda beyin hasarını doğrulayacak kanıtlar bulunamamasının da etkisiyle 1950'lerde "Minimal Beyin Disfonksiyonu", "Minimal Beyin Hasarı Sendromu" şeklinde isimlendirmeler kullanılmıştır (8). 1966'de Clements hiperaktif çocukların sadece küçük bir kısmında beyin hasarı olduğunu saptamıştır (30).

DEHB tıbbi tanı ve sınıflandırma sistemlerine ilk olarak 1965 yılında Dünya Sağlık Örgütü'nün geliştirdiği "Hastalıkların Uluslararası Sınıflandırılması-9"a (International Classification of Diseases, ICD-9) "Çocukluk Çağının Hiperkinetik Sendromu" adı ile girmiştir (31). Bunu takiben 1968'de Amerikan Psikiyatri Birliği'nin DSM II sınıflandırmasında "Psikiyatrik Hastalıkların Tanımlanması ve Sınıflandırılması El Kitabı-II" de (Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, DSM-II) "Çocukluk Çağının Hiperkinetik Reaksiyonu" adı ile yer almıştır (32). DSM II'de iki cümle ile tanımlanmış, aşırı hareketlilik, kıpır kıpır olma, dikkat dağınıklığı, dikkat süresinin kısa olması ile nitelendirilmiştir, özellikle küçük çocuklarda görüldüğü ve ergenlikle birlikte davranışların azaldığı belirtilmiştir (33).

DSM III sınıflanmasında dikkat sorunlarına ve dürtüsellığe vurgu artarak hastalığın adı “Dikkat Eksikliği Bozukluğu” olarak değişmiş; “hiperaktivitenin eşlik ettiği tip” ve “hiperaktivitenin eşlik etmediği tip” olarak iki alt gruba ayrılmıştır, böylelikle ilk kez hiperaktivite olmadan tanı koymak mümkün olmuştur (34, 35). DSM III’te belirtiler “dikkat eksikliği”, “hiperaktivite” ve “dürtüsellik” olarak üç ayrı başlıkta sıralanmış ve DSM II’ye göre daha özgün ve ayrıntılı bir biçimde ifade edilmişlerdir. DSM III-R’de hastalık bugün kullandığımız ismini almış, “Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu” olarak adlandırılmıştır. DSM III’te 3 ayrı başlıkta sıralanan belirtiler tek bir başlık altında 14 belirti olarak sıralanmış ve tanı koymak için 8 belirtinin olmasının yeterli olduğu, belirtilerin 7 yaşından önce başlaması ve en az 6 ay sürmesi gerektiği belirtilmiştir (8, 34). 1990’larda DEHB’nin nöroanatomik ve genetik bileşenleri araştırmacılar tarafından tespit edilmiş, çocukluk çağına sınırlı bir bozukluk olmayıp erişkinlikte de devam eden kronik bir hastalık olduğu kabul görmeye başlanmıştır (36-38). DSM IV’ün geliştirilmesinden kısa süre önce yapılan geniş saha çalışmalarından (37) elde edilen verilerden faydalanılarak DSM IV’te hastalık 3 alt gruba ayrılmıştır; “Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu-Dikkatsizliğin ön planda olduğu tip” , “Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu-Hiperaktivite ve dürtüsellüğün ön planda olduğu tip” ve “Bileşik tip” şeklinde temel alt gruplara ayrılmaktadır. DSM IV ile birlikte belirti sayısı 18’e çıkarılmış ve 9’ar madde olarak “dikkatsizlik”, “hiperaktivite/dürtüsellik” şeklinde iki alt başlığa ayrılmıştır. DEHB tanısı konması için bu iki gruptan en az birinde en az 6 belirti bulunması, bu belirtilerin en az 6 aydır mevcut olması, 7 yaşından önce de var olması, birden fazla ortamda ortaya çıkması ve işlevsellikte belirgin bozulmaya neden olması gereklidir (39). DSM IV-TR’de genel bir metin düzenlemesi yapılmıştır, DEHB tanı ölçütleri ile ilgili bir değişiklik yapılmamıştır (33, 40).

ICD 10’da hastalık tanımı “Hiperkinetik Sendrom” yerine “Hiperkinetik Bozukluk” olarak değişmiştir (31). ICD 10 ve DSM IV’te tanı ölçütleri hemen hemen aynı iken tanı koymak için gereken belirti sayısı ve belirti başlangıç yaşında farklılıklar mevcuttur; ICD 10’a göre tanı koymak için belirtilerin 5 yaşından önce mevcut olması ve her belirti tipinden belli sayıda olması gerekmektedir. DSÖ güncel bir sınıflandırma sistemi geliştirmek üzere ICD 11 hazırlık çalışmalarına devam etmektedir .

Amerikan Psikiyatri Birliği 2013 yılında DSM 5'i yayınlamış ve DEHB ile ilgili önemli değişiklikler sunmuştur. DSM'nin önceki versiyonlarında yer alan çocukluk çağına özgü hastalıklar bölümü tamamen kaldırılmış, daha önce bu bölüm altında yer alan DEHB, Nörogelişimsel Bozukluklar bölümüne alınmıştır. Tanı koymak için belirtilerin başlama yaşı 12 yaş olarak değiştirilmiştir. Çocuklarda gerekli belirti sayısı en az 6 iken, yetişkinler için 5 belirti yeterli kabul edilmiştir. Hastalık şiddetini hafif-orta-ağır olarak belirtmek mümkün kılınmıştır. DSM 5'te yapılan en önemli değişiklik daha önce dışlama ölçütü olan otizm tanısının artık eş tanı olabilmesidir (15). DSM 5'te yer alan güncel tanı ölçütleri Tablo 1'de sunulmuştur.

Tablo 1. DSM 5 Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Belirtileri

A) Aşağıdakilerden (1) ve/ya da (2) ile belirli, işlevselliği ya da gelişimi bozan, süre giden bir dikkatsizlik ve /ya da aşırı hareketlilik-dürtüsellik örüntüsü: 1) Dikkatsizlik: Gelişimsel düzeye uygun olmayan ve toplumsal ve okulla/işle ilgili etkinlikleri doğrudan olumsuz etkileyen, aşağıdaki altı yada daha çok belirti en az altı ay sürmektedir. Not: Belirtiler, yalnızca, karşıt olmanın , karşıt gelmenin, düşmancıl tutumun ya da verilen görevleri ya da yönergeleri anlayamamanın bir dışı vurumu değildir. Yaşı ileri gençlerde ve erişkinlerde (17 yaşında ve daha büyük olanlarda) en az beş belirti olması gerekir. a) Çoğu kez, ayrıntılara özen göstermez ya da okul çalışmalarında, işte ya da etkinlikler sırasında yanlışlar yapar. b) Çoğu kez, iş yaparken ya da oyun oynarken dikkatini sürdürmekte güçlük çeker. c) Çoğu kez, doğrudan kendisine doğru konuşulurken, dinlemiyor gibi görünür. d) Çoğu kez, verilen yönergeleri izlemez ve okluda verilen görevleri, sıradan günlük işleri ya da sorumlulukları tamamlayamaz. e) Çoğu kez, işleri ve etkinlikleri düzenlemekte güçlük çeker. f) Çoğu kez, sürekli zihinsel çaba gerektiren işlerden kaçınır, bu tür işleri sevmez ya da bu tür işlere girmek istemez. g) Çoğu kez, işi ya da etkinlikleri için gerekli nesneleri kaybeder. h) Çoğu kez, dış uyaranlarla dikkati kolaylıkla dağılır. i) Çoğu kez, günlük etkinliklerde unutkanır. 2) Aşırı hareketlilik ve dürtüsellik: Gelişimsel düzeye uygun olmayan ve toplumsal ve okulla/işle ilgili etkinlikleri doğrudan olumsuz etkileyen, aşağıdaki altı (ya da daha çok) belirti en az altı aydır sürmektedir.
--

Not: Belirtiler, yalnızca, karşıt olmanın, karşı gelmenin, düşmancıl tutumun ya da verilen görevleri ya da yönergeleri anlayamamanın bir dışavurumu değildir. Yaşı ileri gençlerde ve erişkinlerde (17 yaşında ve daha büyük olanlarda) en az beş belirti olması gerekir.

- a) Çoğu kez, kıpırdanır ya da ayaklarını vurur ya da oturduğu yerde kıvranır.
- b) Çoğu kez, oturması beklendiği durumlarda oturduğu yerden kalkar.
- c) Çoğu kez, uygunsuz ortamlarda , ortalıkta koşturur durur ya da bir yerlere tırmanır. (Not: Yaşı ileri gençlerde ve erişkinlerde, kendini huzursuz hissetmekle sınırlı olabilir.)
- d) Çoğu kez, boş zaman etkinliklerine sessiz bir biçimde katılamaz ya da sessiz bir biçimde oynayamaz.
- e) Çoğu kez, “ her an hareket halinde” dir, “motor takılmış” gibi davranır.
- f) Çoğu kez aşırı konuşur.
- g) Çoğu kez, sorulan soru tamamlanmadan yanıtını yapıştırır.
- h) Çoğu kez sırasını bekleyemez.
- i) Çoğu kez, başkalarının sözünü keser ya da araya girer.

- B) On iki yaşından önce birkaç dikkatsizlik ya da aşırı hareketlilik- dürtüsellik belirtisi olmuştur.
- C) Birkaç dikkatsizlik ya da aşırı hareketlilik–dürtüsellik belirtisi iki ya da daha çok ortamda vardır.
- D) Bu belirtilerin, toplumsal, okulla ya da işle ilgili işlevselliği bozduğuna ya da işlevselliğin niteliğini düşürdüğüne ilişkin açık kanıtlar vardır.
- E) Bu belirtiler, yalnızca, şizofreni ya da psikozla giden bir bozukluğun gidişi sırasında ortaya çıkmamaktadır ve başka bir ruhsal bozuklukla daha iyi açıklanamaz.

Olup olmadığını belirtiniz:

314.01 (F90.2) Bileşik görünüm: Son altı ay içinde, hem A1(dikkatsizlik), hem de A2(aşırı hareketlilik/dürtüsellik) tanı ölçütleri karşılanmıştır.

314.00 (F90.0) Dikkatsizliğin baskın olduğu görünüm: Son altı ay içinde, A1 (dikkatsizlik) tanı ölçütü karşılanmış, ancak A2 (aşırı hareketlilik/dürtüsellik) tanı ölçütü karşılanmamıştır.

314.01 (F90.1) Aşırı hareketliliğin/dürtüsellüğün baskın olduğu görünüm: Son altı ay içinde, A2 (aşırı hareketlilik/dürtüsellik) tanı ölçütü karşılanmış, ancak A1 (dikkatsizlik) tanı ölçütü karşılanmamıştır.

Varsa belirtiniz:

Tam olmayan yatışma gösteren: Daha önceden bütün tanı ölçütleri karşılanmış olmakla birlikte, son altı içinde bütün tanı ölçütlerinden daha azı karşılanmıştır. Ve belirtiler bugün için de toplumsal, okulla ya da işle ilgili işlevsellikte bozulmaya neden olmaktadır.

O sıradaki ağırlığını belirtiniz:

Ağır olmayan: Tanı koymak için gerekli belirtilerden, varsa bile, biraz daha çoğu vardır ve belirtiler toplumsal ya da işle ilgili işlevselliği çok az bozmaktan öteye gitmemiştir.

Orta derecede: Belirtiler ya da işlevsellikteki bozulma “ağır olmayan” la “ağır” arasında orta bir yerdedir.

Ağır: Tanı koymak için gerekli belirtilerden çok daha çoğu ya da birkaç, özellikle ağır belirti vardır ya da belirtiler toplumsal ya da işle ilgili işlevselliği ileri derecede bozmuştur.

2.1.3 Epidemiyoloji

DEHB çocukluk çağıının en sık görülen psikiyatrik bozukluklarından biridir (41). Yapılan araştırmalara göre çocukluk çağıının en sık görülen nörogelişimsel bozukluğu olan DEHB, aynı zamanda en çok da araştırılanıdır. Bu araştırmaların toplamına baktığımızda DEHB’yi epidemiyolojik açıdan inceleyen çalışmaların göreceli olarak az olduğunu görmekteyiz (42, 43). Son 30 yıl içerisinde DEHB tanımının süregelen bir değişim içerisinde olması, epidemiyolojik araştırmaları güçleştiren etkenlerden biri olarak düşünülebilir.

DEHB’nin dünya çapında yaygınlığını inceleyen en güncel meta-analiz sonucunda bu oran %3,4 (%2,6-4,5) olarak saptanmıştır (44). Avrupa’da yapılan ve Hiperkinetik Bozukluk tanısını kullanan çalışmalardan elde edilen %1.4 civarında düşük oranlar dikkat çekmiştir (45). Aynı grubun 2007’de yaptığı gözden geçirme incelemesinde ise yaygınlık oranı %5.29 olarak bulunmuştu. Yazarlar inceledikleri çalışmalardaki yaygınlık oranı farklılıkların (%1-20) coğrafi çeşitlilikten öte, araştırma yöntemlerindeki çeşitliliğe bağlı olduğu sonucunu elde etmişlerdir (46) .

Epidemiyolojik çalışmaların tümünde DEHB’nin erkeklerde kızlara oranla daha sık görüldüğü istikrarlı bir şekilde gösterilmiştir; ancak bu oran çalışmanın yapıldığı kaynağa ve yöntemlere göre değişiklik göstermektedir (45). Klinik çalışmalarda E:K oranı 7-8:1 iken, toplum temelli çalışmalarda 3-4:1 olarak görülmektedir Bu farklılık başvuru yanlılığından ileri geliyor olabilir. Kız çocuklarda kliniğe getirilmeyi arttıran davranım bozuklukları daha az görülmektedir (47). Biederman ve diğerleri 2005’te kliniğe başvuru öyküsü olmayan çocuklarda yaptığı

çalışmada kızlar ve erkekler arasında DEHB alt tipleri açısından farklılık bulunmadığını tespit etti (48).

İlk tanımlandığında çocukluk çağına özgü bir hastalık olduğu düşünülen DEHB'nin, yapılan uzunlamasına çalışmalar ışığında pek çok olguda erişkin yaşta da devam ettiği gösterilmiştir (46). DEHB'nin yaygınlığında olduğu gibi erişkin dönemde devam etme konusunda da bir anlaşmaya varılamamıştır. Çalışmalarda %4 ile %80 arasında oranlar saptanmıştır (49). DEHB'nin ana belirtilerinde yaşla birlikte azalma olduğu bilinmekle birlikte, belli oranda hastada belli oranda devam ettiği ve bu inşaların hayatın pek çok alanında kontrollere göre daha çok sorun yaşamasına neden olduğu gösterilmiştir (50, 51). DEHB hastalarının %60'ı erişkin yaşa geldiklerinde hala tanı ölçütlerini tam olarak karşılamakta veya kısmi iyileşme göstermekte iken, bir kısım hasta tam iyileşme göstermektedir (52). DSM 5 belirtilerde yaşla birlikte azalma olduğunu kabul etmiş ve erişkinlerde DEHB tanısı koymak için gerekli olan belirti sayısını çocuklara göre daha az tutmuştur. Yaşla birlikte azalmanın en çok hiperaktivite ve dürtüsellik belirtilerinde olduğu, bu azalmanın dikkat eksikliği ve işlevsellik alanlarında daha az belirgin olduğu gözlenmektedir (52, 53). DEHB'nin yaşla ortadan kaybolan bir hastalık olmadığını söylemek için yeterli kanıt elde edilmiştir (45, 54). Erişkin DEHB epidemiyolojik çalışmalarının meta-analizinde oran %2.5 olarak tespit edilmiştir (15, 54).

Türkiye'de DEHB yaygınlığı 2004 yılında DSM IV kriterleri esas alınarak yapılan bir çalışmada %8.1 (55), 2008 yılında yapılan son çalışmada ise önceki çalışmalar ile uyumlu olarak %8 bulunmuştur (56).

2.1.4 Etyoloji

DEHB etyolojisi diğer nörogelişimsel bozukluklarda olduğu gibi çok yönlü ve karmaşıktır (45). Yapılan çalışmalarda çoklu etkenlerin var olduğu anlaşılmakla birlikte, en çok kanıt düzeyi nörolojik ve genetik etkenler üzerinedir (8). DEHB etyolojisinin gen-çevre etkileşimi ile en iyi açıklanabileceği bildirilmektedir (57).

2.1.4.1. Genetik

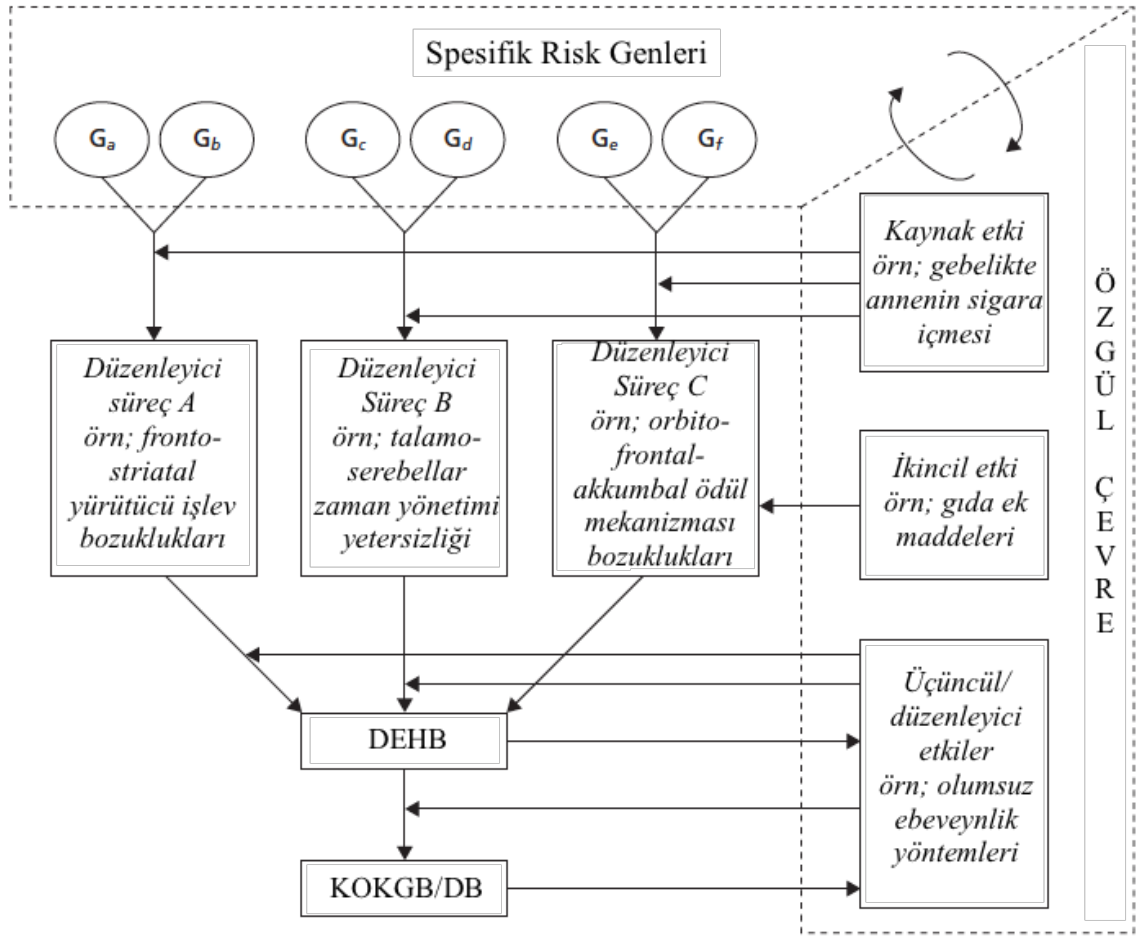
DEHB ailesel bir hastalıktır; DEHB etyolojisinde genetik etkenlerin rolünü araştırmak için yapılan aile, ikiz, evlat edinme çalışmaları DEHB'nin yüksek oranda (%60-90) kalıtsal bir rahatsızlık olduğunu göstermektedir (58). DEHB'li bireyin birinci derece akrabalarında göreceli risk 5-9 kattır (59). DEHB'li çocukların yakın aile üyelerinde %10-35, kardeşlerinde %32 oranında DEHB saptanmaktadır (60-62). Bir ebeveynde DEHB varsa çocuğun DEHB olma riski %57 oranındadır (63).

Gen çalışmalarında DEHB riskini arttıran çeşitli genomik değişiklikler tespit edilmiştir (64), ancak bu değişiklikler genellikle toplumun %5'inden fazlasında görülen yaygın tek nükleotid poliformizmi (single nucleotid poliformizm-SNP) varyantlardır, ancak binlerce SNP birleştirildiğinde genetik risk skoru ile ilişkili sonuçlar elde edilmektedir (65). Kopya sayısı varyantları (Copy number variants-CNV) denilen nadir (<%1 yaygınlık) delesyon ve duplikasyonlar da DEHB riski ile ilişkili bulunmuştur. Bu değişikliklerin etki alanı daha geniştir; ancak çok daha az sıklıkta görülürler (66).

Frajl X, tuberoskleroz, 22q11 mikrolelesyonu ve Williams Sendromu gibi bazı nadir genetik sendromlarda DEHB veya DEHB benzeri özellikler genel toplumdan çok daha sık görülmektedir. Olağan klinik uygulamasında zeka geriliğinin eşlik etmediği DEHB vakalarında düzenli olarak herhangi bir genetik sendrom taraması için yeterli kanıt yoktur (67).

Aday gen çalışmalarında esas ilgi odağı, DEHB patofizyolojisindeki önemleri sebebiyle dopamin, norepinefrin ve serotonin gibi monoaminler olmuştur (45, 64). Yapılan meta-analiz çalışmalarında D4 ve D5 dopamin reseptör (DRD4, DRD5) ve dopamin taşıyıcı (DAT1) gen poliformizmleri işlevsel olarak anlamlı bulunmuştur (68, 69). Diğer nörotransmitter sistemlerini inceleyen gen çalışmaları da sürmektedir. DEHB'nin yüksek kalıtılabilirlik oranı ile özgül genlerdeki etki zayıflığı arasındaki boşluk ancak gen-çevre ilişkisi ve çevresel etkenlerin önemi ile açıklanabilir (70).

DEHB etyolojisinde çoklu etken yaklaşımını açıklayan Rutter (64), hastalık yapıcı çevresel etkenlerin genetik ile korele olduğunu ve nörokognitif sistemler üzerinden etki gösterdiklerini, psikososyal etkenlerin hastalığın şiddeti, yıkıcılığı ve eş tanılar üzerinde etkisi olduğunu söyler, bu savını basitleştirilmiş bir şekil üzerinde açıklamaya çalışmıştır (Şekil 2).



Şekil 2. DEHB etyolojisinde gen-çevre etkileşimi (Rutter, 2011)

2.1.4.2. Nörolojik Etkenler

Yirminci yüzyıl boyunca araştırmacılar, frontal lob; özellikle de prefrontal korteks yaralanması veya hasarı olan hastalarda DEHB benzeri semptomlar gözlemlemiştir (71-74). Prefrontal bölgede hasarı olan çocuk ve yetişkinlerde sürekli dikkat, inhibisyon, duygu düzenlemesi, motivasyon, zaman organizasyonu becerilerinde bozukluk gözlenir (75, 76). Beynin frontal lob, bazal ganglia, serebellum ve anterior cingulate gibi alanlarında gerçekleşen yapısal ve/veya işlevsel değişikliklerin DEHB ile ilişkili olduğu görülmektedir (8).

Klinisyenlerin DEHB'li çocukların dopamin ve noradrenalin geri alım inhibitörlerine veya agonistlerine verdikleri yanıtları gözlemesiyle nörotransmitter dengesizlikleri olasılığı gündeme gelmiştir (77). Beyin omurilik sıvısından yapılan

direk incelemelerde dopamin eksikliği bulunmamıştır, ancak bir dopamin metaboliti olan homovalinik asit düşük saptanmıştır (78, 79). Nörogelişimsel yaklaşımlar mezolimbik, mezokortikal ve nigrostriatal dopamin yollarında bozukluğun yürütücü işlevlerdeki bozuklukları açıkladığı olduğu öne sürmektedir (8, 80).

DEHB’li çocuklarda yapılan çalışmalarda prefrontal korteks matürasyonun daha yavaş ve geç geliştiği, prefrontal korteks, kaudat ve serebellum hacminin ve aktivitesinin azalmış olduğu gösterilmiştir (81, 82).

Birçok çalışmada DEHB’li hastaların birden fazla beyin bölgesinde dopamin reseptör yoğunluğunun sağlıklı kontrollerden daha az olduğu gösterilmiştir (83-85).

Dopamine benzer şekilde noradrenalin sisteminde azalmış reseptör yoğunluğu veya gen polimorfizmi henüz tespit edilmemiştir; ancak $\alpha 2A$ işlevindeki bozulma dikkatte ve dürtü kontrolünde azalmaya ve hiperaktiviteye yol açar (81, 86).

Yukarıdaki bilgilerle çelişen bir şekilde bazı çalışmalarda DEHB’de dopamin veya noradrenalin yollarında aşırı aktivite tespit edilmiştir (87); bu durum henüz açıklanamamakla birlikte prefrontal korteksin ideal çalışması için uygun bir dopamin/noradrenalin seviyesinin gerekli olduğu düşünülmektedir (43).

Merkezi ve otonomik sinir sistemi aktivitelerini; elektriksel aktivite, elektroensefalogram (EEG), deri iletkenliği, kalp hızı gibi parametreler ile ölçmeye çalışan psiko-fizyolojik çalışmalar sonucunda DEHB ve kontrol grupları arasında tutarlı farklılıklar bulunamamıştır (8).

Beyin kan akımı ölçmeye yönelik yapılan *Single Photon Emission Computed Tomography* (SPECT) çalışmalarında tutarlı bir biçimde prefrontal alanda, özellikle sağ frontal alanlarda, ve bu alanları striatum, kaudat üzerinden limbik sisteme ve serebelluma bağlayan yollarda azalmış kan akımı tespit edilmiştir (88-91).

Beyin glukoz metabolizmasını inceleyen Pozitron Emisyon Tomografisi (PET) çalışmalarında erişkin DEHB hastalarında beyin glukoz metabolizmasında özellikle de frontal alanlarda sağlıklı kontrollere göre azalmış metabolizma saptanmıştır (92, 93); ancak çocuk ve ergenlerde sonuçlar tutarlı çıkmamaktadır (94-96).

Beyinde büyük yapısal farklılıkları inceleyen Bilgisayarlı Tomografi (BT) çalışmalarında DEHB’li çocuklar ile sağlıklı kontroller arasında farklılıklar saptanmamaktadır (64).

2.1.4.3 Biyokimyasal Etkenler

İkiz çalışmaları ve kantitatif genetik çalışmalarından elde edilen sonuçlar, DEHB'nin ortaya çıkmasında çevresel etkenlerin rolünü gündeme getirmiştir. Tüm çevresel kaynaklar göz önüne alınmış, pre-, peri-, postnatal komplikasyonlar ve beslenme yetersizlikleri, hastalıklar, travma gibi doğum öncesi veya sonrası sinir sisteminin gelişimi esnasında olumsuz etkileyebilecek etkenler araştırılmıştır (57, 97).

Çevresel toksinler ile ilgili yapılan çalışmalar vücuttaki artmış kurşun seviyelerinin DEHB belirtileri ile az ama tutarlı bir şekilde anlamlı ilişkisi olduğunu göstermiştir (98-103). İlerleyen çalışmalarda çok yüksek kurşun düzeylerinde çocukların sadece üçte birinin DEHB belirtileri gösterdiği, DEHB tanısı alan birçok çocukta vücut kurşun düzeylerinin normal bulunduğu, önceki çalışmalarda ebeveynlerde DEHB tanısı olup olmadığı gibi birçok eşlik eden durumun analizlere dahil edilmediği tespit edilmiştir (102, 104-106). Tüm bulgular birlikte ele alındığında artmış vücut kurşun düzeyi olan çocukların en fazla %4'ünün DEHB belirtilerinin kurşun düzeyi ile ilişkilendirilebileceği ortaya çıkmaktadır (8).

Dikkat eksikliği ve hiperaktivite belirtileri ile ilişkisi saptanan bir diğer çevresel toksin, prenatal tütün ve alkol maruziyetidir (57, 97). Gebelik süresince annenin tütün kullanımının dikkate eksikliği ve hiperaktivite belirtileri ile anlamlı ilişkisi güçlü bir bulgu olarak saptanmaktadır (107-112). Nikotinin beyin gelişimi ve davranışlar üzerine olumsuz etkisi gösterilmiş olmakla birlikte; DEHB ile arasında nedensellik ilişkisi henüz açık bir şekilde kurulamamıştır (111). Paylaşılan çevresel ve genetik etkenler, annenin DEHB tanısı gibi koşulların da göz önüne alındığı çalışmalarda da anlamlı ilişki devam ettiğini gösteren bir çok çalışma vardır (110, 113); bunun yanı sıra farklı istatistiksel yöntemler kullanarak yapılan ve bu ilişkinin ortak genetik ve çevresel etkenlere de bağlı olduğunu gösteren güncel çalışmalar ve gözden geçirme yazıları mevcuttur (114-116). Sonuç olarak annenin gebelik boyunca tütün kullanımı çevresel veya epigenetik sistemlerin etkisiyle çocukta DEHB belirtilerini arttırmaktadır (117). Prenatal alkol maruziyeti ile bulgular bu kadar kuvvetli değildir (118-121). Çalışmalarda prenatal alkol maruziyetinin uzun dönem etkileri olduğu ve daha çok dikkat eksikliği belirtileri ile ilişkili olduğu gösterilmiştir

(97). Alkol maruziyetinin eşlik eden durumlar ortadan kalktığına da DEHB belirtilerini arttıran bir etken olduğunu gösteren çalışmalar mevcuttur (110, 122). Annenin gebelik boyunca aldığı alkolün ortalama miktarından öte, tek seferde alınan yüksek oranda alkolün daha etkili saptanmıştır (97).

Prenatal esrar maruziyeti de alkole benzer şekilde dikkat eksikliği belirtilerini arttırmaktadır, özellikle dikkati sürdürmede sorunlara yol açığı gösterilmiştir (97, 123-127).

Çok düşük dozlardan itibaren toksik etkisi olan bir sanayi atığı olan PCB'nin prenatal maruziyetinin dikkat eksikliği ve hiperaktivite belirtileri yaptığı saptanmıştır. PCBs Amerika Birleşik Devletleri'nde ısıtma sistemlerinde sık kullanılan ve besin zincirine karışan bir maddedir, özellikle yağda çözünen özellikte olması nörogelişimi bozmasına neden olmaktadır (57, 97, 128)

Boucher ve arkadaşlarının 2012 yılında yaptığı çalışmada doğum esnasındaki plasental kordon cıva seviyesi ile okul çağında artmış DEHB belirtileri ile ilişkili bulmuşlardır (129).

Son on yılda yapılan araştırmalar travmatik beyin hasarından sonra bu hasarın sonucu olarak DEHB geliştiğini saptamışlardır (130). Yapılan geniş çaplı çalışmalarda travmatik beyin hasarının sonraki iki sene içerisinde tanı alma riskini arttırdığını (131, 132), travmadan önce DEHB tanısı alanların belirtilerinin şiddetlendiğini göstermiştir (133). Özellikle orbitofrontal girus hasarı ile daha kuvvetli bağlantı bulunmuştur (132).

Yukarıda bahsedilenler dışında tarım ilaçlarının, bazı antikonvülzan ilaçların, tiroid hormonlarındaki dengesizliklerin de DEHB belirtileri ortaya çıkardığı bilinmektedir (8).

Sistemik gözden geçirme yazıları beslenme içeriğinin ve gıdalara konan ek maddelerin (food additives) DEHB ortaya çıkardığını gösteren herhangi bir kanıt olmadığını göstermiştir (134).

Anne sütü alım süresi ile DEHB ilişkisi araştırılan çevresel etkenlerden biridir. Anne sütü alım süresinin çocuğun erken bilişsel gelişimi, yenidoğan döneminde beyinde beyaz madde bağlantılarının gelişimi için öngörücü etken olduğu bilinmektedir, yapısal beyin görüntüleme çalışmalarında belli beyaz madde alanlarının DEHB ortaya çıkmasında rolü olduğu gösterilmiştir (135-138). Uzun

dönem anne sütü alımının dikkat eksikliği ve hiperaktivite belirtilerini azalttığı, okul öncesi yaşlarda değerlendirilen yürütücü işlevleri arttırdığı (139, 140). Üç altı ay arası yalnızca anne sütü ile beslenmenin DEHB ile yüksek anlamlılıkta ters orantılı olduğu (141), 3 aydan az anne sütü alımının çevresel risk etkeni olduğunu (142), anne sütünün DEHB'den koruyucu olduğunu öngören çalışmalar mevcuttur (9, 141, 143). Mimouni-Bloch ve diğerleri anne sütü alımının etkisini eşlik eden çevresel ve genetik etkenlerden bağımsız olarak araştırmak amacıyla DEHB tanısı olan çocuklar ile onların DEHB olmayan sağlıklı kardeşlerini ve sağlıklı kontrolleri anne sütü alım süreleri açısından karşılaştırdıkları çalışmada DEHB olan çocuklarının her iki kontrol grubuna göre de anlamlı şekilde daha az anne sütü aldığını göstermişlerdir (9).

Sabuncuoğlu'nun anne sütü alımı, maloklüzyon, DEHB, uykuda solunum bozuklukları ve travmatik diş kırıkları arasındaki ilişkileri inceleyen çalışmaları bir arada değerlendirdiği yazısında (14) anne sütü alım süreleri, yetersiz anne sütü alımı, erken süttten kesilme ile DEHB arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmaların dünyanın birçok bölgesinde artmakta olduğunu belirtmektedir. DEHB tanısı olan çocuklarda kanda düşük yağ asidi seviyeleri tespit eden bir çalışmada (144), aynı grupta anne sütü alımının daha kısa süre olduğu veya hiç olmadığı gösterilmiştir. Türkiye'de yapılan bir çalışmada (145) ise DEHB tanısı olan çocuklarda anne sütü alım süresinin daha kısa olduğu ve bu bulgunun zeka seviyesini olumsuz etkilediği gösterilmiştir.

Sabuncuoğlu ve diğ.'nin DEHB, anne sütü alımı ve ağız alışkanlıklarını inceledikleri çalışmada (10) sadece anne sütü ile beslenme süreleri karşılaştırıldığında DEHB grubu ile kontrol grubu arasında anlamlı bir fark saptanmıştır (sırasıyla 4.45 ± 2.98 ay ve 6.85 ± 4.89 ay; $t=5.79$, $p=0.0001$). Hiç anne sütü almayan veya 6 aydan kısa süre anne sütü alanların sayısı DEHB grubunda anlamlı olarak daha yüksek saptanmıştır.

Anne sütü alımı ile DEHB arasındaki ilişkiyi araştıran çalışmalarda herhangi bir nedensellik kanıtı bulunamamıştır. Bu çalışmaların çoğunda ebeveynlerde DEHB ve buna bağlı bakım becerilerinde azlık, çocuğun DEHB olması sebebiyle anne sütü ile beslenmeyi sürdürmede güçlük gibi eşlik etmesi olası durumlar göz önüne alınmaması ve benzeri yöntemsel kısıtlılıklar mevcuttur. Elde olan veriler ile 3 aydan

kısa anne sütü alımının nörogelişim ve davranış için bir belirteç ve DEHB için muhtemel bir bağlantı olduğunu söyleyebiliriz (146).

2.1.4.4. Psikososyal Etkenler

DEHB ile ilişkili psikososyal etkenleri tanımlamak, hastalık ile birliktelik gösteren etiyolojik risk etkenlerini ve de hastalığın devam etmesine veya morbidite gelişimini yordayan erken prediktörleri anlamamızı sağlayabilir (57).

Yapılan kesitsel ve uzunlamasına çalışmalar çocuklarda psikopatoloji ile ilişkili olabilecek psikososyal risk etkenlerini kronik aile içi çatışma, aile işlevselliğinde bozulma, aile birlikteliğinde azalma, evlilik sorunları ve annenin ruhsal hastalığı olarak tanımlamışlardır (147).

Kalıtımın DEHB'nin ortaya çıkmasındaki geniş rolüne rağmen DEHB semptomları belli çevresel etkenler, psikososyal güçlükler ve paylaşılmayan sosyal öğrenme becerileri ile birlikte olabilir veya onlara göre şekillenebilir. Psikososyal etkenler yaşam kalitesi, tanı, tedavi ve eğitim kaynaklarına ulaşma, eşlik eden hastalıkların gelişimi gibi konularda belirleyici rol oynar. Ancak zayıf ebeveynlik becerileri, modern yaşam tarzı, televizyon veya video oyunları ile fazla vakit geçirme, aile içi çatışma, güvensiz bağlanma gibi psikososyal etkenlerin tek başına DEHB ortaya çıkardığını gösteren bir kanıt yoktur (8). Olumsuz ebeveynlik tutumlarının DEHB'ye eşlik eden karşıt olma karşıt gelme bozukluğu gelişimi ile ilişkili olduğu, DEHB'de ise sebep olmaktan ziyade sonuç olduğu ve bu tutumların tedavi gören çocukların ebeveynlerinde azaldığı gösterilmiştir (148). Bir başka teori de bu tutumların ebeveynlerin kendi DEHB veya diğer ruhsal hastalıklara sahip olma olasılığının yüksek olmasından kaynaklanıyor olabileceğidir.

Televizyon izleme özellikleri ile DEHB ortaya çıkması arasında nedensellik ilişkisi kuran tutarlı çalışmalar mevcut değildir, ancak DEHB'li çocukların daha çok televizyon izlediği ve televizyon izlemekten daha çok keyif aldığı bilinmektedir (149-151).

Psikososyal etkenlerin DEHB gelişimine etkisi incelendiğinde, tek bir olumsuz koşulun varlığı değil, birden fazla olumsuz olayın birikimsel etkisinin önemli olduğu gösterilmiştir (152).

2.1.5. Klinik Görünüm ve Gidiş

DEHB için bir tanı belirtici koyma çalışmaları sıkça yapılmasına rağmen günümüzde henüz böyle bir belirteç saptanmamıştır (43, 153-155). Birçok ülkede klinisyenler DSM 5 veya ICD 10 tanı ölçütlerine dayanarak klinik değerlendirme sonucu DEHB tanısını koyarlar. DSM 5’ te belirtili listesi dikkat eksikliği ve hiperaktivite/dürtüsellik olarak iki gruba ayrılmıştır (Tablo 1). Tanı için kişinin bu iki alt gruptan birinde en az 6 belirtiyi (17 yaş ve üstü için 5 belirti yeterli) en az 6 ay boyunca gösteriyor olması, belirtilerin 12 yaşından önce başlamış olması ve bu belirtilerin birden çok alanda işlevselliği olumsuz etkiliyor olması gereklidir (15). DSM 5 tanı ölçütleri açısından pek çok iyileştirme getirmiş olmakla birlikte, DEHB’nin klinik görünümündeki cinsiyet ve gelişimsel düzeye bağlı farklılıkları ele almakta yetersiz bulunmaktadır (40, 156).

DEHB’nin klinik değerlendirmesi esnasında birden çok bilgi kaynağından veri edinmek esastır (45). Veri toplama amacıyla geliştirilmiş pek çok ölçek mevcuttur, bu ölçekler ebeveynler veya birincil bakım verenler, öğretmenler ve ergenlikten itibaren çocukların kendilerinin dolduracağı şekilde tasarlanmıştır. Klinikte öncelikle tercih edilen ölçekler DSM-IV-TR tanı ölçütlerine göre düzenlenmiş belirti tarama listeleri şeklindedir (157, 158).

DEHB’li kişilerin dikkat, dürtüsellik ve hiperaktivite alanlarında kronik olarak sorun yaşadıkları çevresindekiler tarafından genellikle gözlenir. Bu özellikler gelişimin erken zamanlarından itibaren başlamıştır, ve kişinin yaşına veya gelişimsel düzeyine uygun değildir. Belirtiler en fazla kişinin dikkatini verme kapasitesini zorlaması, hareketlerini kısıtlaması, dürtü kontrolü sağlaması veya davranışlarını kurallara veya zamana göre düzenlemesi gerektiği durumlarda belirgin olur (8). DEHB tanısı olan çocuk ve erişkinlerde dikkatin yönlendirilmesi ile ilgili yetersizlik mevcuttur, bu yetersizlik öğretmenler ve ebeveynler tarafından sıklıkla “dikkatini vermiyor”, “verilen işi bitiremiyor”, “bir işi bitirmesi normalden uzun sürüyor” gibi yakınmalarla bildirilir, bu yakınmalar gözlemsel çalışmalarla da desteklenmiştir (159, 160). DEHB tanısı olan bireyler dikkati belli bir iş üzerinde sürdürüp odaklanmış kalmakta zorlanırlar, bu zorlanma söz konusu işin sıkıcı veya tekrarlayıcı

olduğu durumlarda daha fazla ortaya çıkar (161, 162). DEHB olan bireylerde bir diğer belirti kümesi zayıf inhibisyon ve eşlik eden hiperaktivitedir (163). Klinik olarak, durumlara, yönergeleri sonuna kadar dinlemeden veya gerekliliklere yeterince önem vermeden hızlı yanıt verme ve dolayısıyla dürtüsel hatalar yapma görülür. Belirli durum veya davranışların olası olumsuz, yıkıcı veya tehlikeli sonuçlarını düşünmekte yetersizlikleri olabilir. Dürtüsellik ile ilgili klinik sonuçlar yürütücü işlevlerdeki yetersizliğin sonucu olarak değerlendirilmektedir (164).

Önceleri DEHB'nin çocukluğun geçici bir bozukluğu olduğu, ergenlik ve erişkinlik döneminde tipik olarak ortadan kalktığı inancı yaygındı. Yapılan uzunlamasına çalışmalar bu inanışın doğru olmadığını ortaya çıkardı. Çocukluk çağında konulan DEHB tanısı ergenlikte %50-80, erişkinlikte ise %35-65 devam etmektedir (46, 165, 166). Ergenlikle birlikte tanı ölçütlerini tam karşılamayan hastalarda önemli sayıda belirtinin ve ciddi düzeyde işlevsellikte azalmanın devam ettiği gösterilmiştir. Aynı çalışmada ergenlikte azalmanın en iyi görüldüğü belirti grubu hiperaktivite/dürtüsellik iken, DEHB tanısı olan ergenlerin çoğunda dikkat eksikliği belirtilerinin benzer şiddette devam ettiği gösterilmiştir (53).

Hem çocukluktan ergenliğe geçerken, hem de ergenlikten erişkinliğe geçerken tüm çocuklar dikkat eksikliği ve dürtüsellliği değerlendiren nesnel ölçümlerde normatif gelişme gösterirler, ancak çocukluk çağında DEHB tanısı olan bireyler hala anlamlı olarak olmayan bireylere göre daha fazla dikkat eksikliği ve dürtüsellik özellikleri göstermeye devam ederler (167, 168).

DEHB belirtileri ve klinik görünümü okul öncesi dönem, okul dönemi, ergenlik ve erişkinlik dönemlerinde farklı şekillerde karşımıza çıkmaktadır (Tablo 2).

Çocukluk çağında konan DEHB tanısı, ergenlikte tanının devam etmesinden bağımsız olarak düşük akademik başarı, eğitim sisteminden erken kopma, düşük akademik kazanım görülür (169). Bu ergenler ayrıca antisosyal özellikte davranışlar, kolluk kuvvetleri ile iştirak ve madde kötüye kullanımı açısından da risk altındadır (170). 2012 yılında yayınlanan 33 yıllık bir takip çalışmasında çocukluk çağında (6-12 yaş) konulan DEHB tanısının olumsuz mesleki, ekonomik ve sosyal sonuçlarla, antisosyal kişilik bozukluğu, madde kullanım bozuklukları, psikiyatrik hastane yatışları, hapse girme ve mortalite riski ile ilişkili bulunmuş (171). Danimarka'da kayıtlar üzerinden yapılan bir çalışmada DEHB olan bireylerde olmayanlara göre

artmış mortalite oranı tespit edilmiştir. Mortalite artışı genel olarak kazalar sonucunda olmaktadır ve özellikle komorbid karışık olma karışık gelme bozukluğu, davranım bozukluğu ve madde kötüye kullanımı olanlarda daha yüksek bulunmuştur (172).

Tablo 2. DEHB belirtilerinde çocukluktan erişkinliğe değişiklikler (*Rutter's Child and Adolescent Psychiatry, s.522*)

	Okul öncesi dönem	İlkokul yılları	Ergenlik	Erişkinlik
Dikkat eksikliği	Kısa süren oyun dizileri (<3 dk)	Kısa süren etkinlikler (<10 dk)	Akranlarından daha kısa sürdürebilme (<30 dk.)	Ayrıntıların tamamlanmaması
	Etkinlikleri yarım bırakma	Etkinliklerin erken değişmesi	Ayrıntılara dikkat etmeme	Randevuların unutulması
	Dinlememe	Unutkanlık, dağınıklık	İleriye dönük planlamada zayıflık	Öngörü eksikliği
Aşırı hareketlilik	“Fırtına” gibi	Sakin durması gerektiğinde hareketli olma	Kıpır kıpır olma	Öznel huzursuzluk hissi
Dürtüsellik	Dinlememe	Sıraya uymama, diğer	Kendini kontrol etmede güçlük	Taşıt kazaları ve diğer kazalar
	Tehlike algısı olmaması	çocukların sözünü kesme, söze atlama	Kayıtsızca risk alma	Erken ve akılcı olmayan karar verme
		Düşünmeden kuralları bozma, kazalar		Sabırsızlık

Suç davranışının ve travma nedenli acil servis başvurularının tedavi ile azaldığı gösterilmiştir (173).

Çoğu DEHB hastası psikoz veya duygudurum bozukluğu geliştirmez (45, 171). DEHB'yi sonrasında unipolar depresyon gelişmesi ile ilişkilendirmeye yönelik çalışmaların sonuçları tutarsızlık göstermektedir (171, 174).

Kötü muamele (175, 176), DEHB alt tipi (177), yürütücü işlevlerde bozukluk (178-180), düşük sosyal beceri düzeyi (181), ailesel istikrarsızlık ve güçlükler (182) ve emosyonel dürtüsellik (183) DEHB olan çocuklarda gidişatı belirleyen etkenlerdir.

Farmakolojik ve psikososyal tedaviler kısa dönemde gidişatı olumlu etkiliyor görünürken (184), işlevsellik düzeylerine bakılan uzun dönem çalışmalarda bu etki daha az belirgindir (185).

2.1.6. Eş Tanılar

Bir çocuk veya ergende DEHB tanısı varlığı eşlik eden diğer psikiyatrik hastalıklar için anlamlı bir risk artışı beraberinde getirmektedir. Farklı hastalıkların birlikte olması durumunun altta yatan, her iki hastalığa da neden olan ortak etiyolojilerden kaynaklanabileceği yorumu yapılmaktadır (174). Kliniğe başvuran DEHB hastalarının %67-80'i bir, yarısı kadarı iki farklı eşlik eden psikiyatrik hastalık tanısına sahiptir (149). DEHB ile birlikte bulunabilen başlıca ruhsal durumlar; yıkıcı davranım bozuklukları, duygudurum ve kaygı bozuklukları, madde kullanım bozuklukları, tik hastalığı, zihinsel gerilik, otizm spektrum bozukluklarıdır. Son yıllarda DSM 5'teki değişikliklerle birlikte DEHB'ye eşlik eden duygulanım düzenleme sorunları (emotional dysregulation) ve iki uçlu bozukluk üzerine olan ilgi de artmıştır (186). Yirminci yüzyılın sonlarında yapılan çalışmalarda genel toplum ile karşılaştırıldığında DEHB grubunda Karşıt Olma Karşıt Gelme Bozukluğu (KOKGB) ve Davranım Bozukluğu'nun 10 kat, depresyonun 5,5 kat, anksiyete bozukluklarının 3 kat daha fazla görüldüğü bildirilmiştir (174). DEHB'ye en sık eşlik eden ruhsal hastalıklar KOKGB (%45-84), Davranım Bozukluğu (%15-56), Anksiyete Bozuklukları (%25-50), Depresyon (%30), Yıkıcı Duygudurum Bozukluğu ve Bipolar Bozukluk (%0-30), Travma Sonrası Stres Bozukluğu (%5-6), Tik Bozuklukları (%10) ve Obsesif Kompulsif Bozukluk (OKB)'tur (8).

Çalışmalar sonucunda DEHB’de Davranım Bozukluğu eşlik etsin veya etmesin %45-84 arasında değişen oranlarda KOKGB eşlik ettiği bildirilmiştir (187-189). DEHB’de çoklu tedavi yaklaşımlarının etkinliğinin araştırıldığı “Multimodel Treatment Study of ADHD (MTA)” çalışmasında DEHB tanısı konan çocukların %40’ının KOKGB için, %14.3’ünün Davranım Bozukluğu için tanı kriterlerini karşıladığı gösterilmiştir (190). DEHB tanısı olan çocuklarda görülen duygulanım düzenleyememe sorunlarının bu çocuklarda KOKGB gelişiminde kısmi ama önemli bir rol oynadığı düşünülmektedir (8). DEHB’ye eşlik eden KOKGB özellikle de Davranım Bozukluğu tanısı olan çocuklarda erişkinlikte antisosyal davranışlar ortaya çıkma olasılığı daha fazladır. Suç davranışı ve madde kötüye kullanımı da eşlik eden Davranım Bozukluğu tanısı olan çocuklarda daha fazladır (191, 192). Çalışmalar bu çocukların DEHB’ye özgü ilaç tedavisine sadece DEHB tanısı olan çocuklarla eşdeğer miktarda yanıt verdiğini göstermiştir (193).

Ailesel özellikler gibi diğer etkenlerin yanı sıra duygulanım düzenleyememe, KOKGB, anksiyete ve depresyon eş tanıları için öngörücü bir etken veya paylaşılmış bir klinik görünüm olabilir (194, 195). Benzer şekilde irritabilite varlığı duygudurum bozuklukları, anksiyete bozuklukları ve reaktif agresyon için temel bir risk etkeni olabilir (196).

Toplum temelli çalışmalarda DEHB tanısını karşılayan çocuklarda toplum oranlarına göre artmış bipolar bozukluk riski saptanmamaktadır (197, 198). Bu veri klinik temelli çalışmalarda da elde edilmekle birlikte bazı çalışmalarda DEHB tanısı olan çocuklarda artmış bipolar bozukluk riski gösterilmiştir . Buna rağmen Bipolar bozukluk tanısı olan çocuklarda çok yüksek (%60 ve üzeri) DEHB riski vardır (199, 200). DEHB ve bipolar bozukluğun birlikte olduğu durumlarda duygudurum bozukluğunun tedavisi önceliklidir (195, 197).

DEHB tanısı olan çocukların üçte biri majör depresyon için tanı kriterlerini karşılarken, depresyon hastalarının dörtte birinde DEHB eşlik edebilir (189, 201). DEHB ve depresyonun eş tanı olarak bulunması KOKGB/DB öyküsü, olumsuz yaşam olayları ve ebeveynlerde depresyon öyküsü ile ilişkili bulunmuştur (202). Depresyona eşlik eden DEHB varlığı artmış intihar girişimi oranlarıyla ilintili bulunduğundan klinikte sorgulanması önemlidir (203).

DEHB tanısı olan hastalarda anksiyete bozuklukları riski 2.1-4.3 kat daha fazladır (174). Genel pediatrik popülasyonda %6-20 oranında saptanan anksiyete bozuklukları, DEHB popülasyonunda %25-50 saptanmaktadır (204). Erişkin DEHB hastaları ile yapılan çalışmalarda da daha yüksek oranda anksiyete bozuklukları bildirilmektedir (205). DEHB'ye eşlik eden anksiyete bozukluğu varlığında stimulan tedavinin anksiyete belirtilerini kötüleştirmede, hatta yapılan bir erişkin çalışmasında azalttığı gösterilmiştir (206, 207). MTA çalışmasında anksiyete belirtileri yüksek DEHB olgularının anksiyete belirtileri olmayanlara göre davranışçı müdahalelere daha iyi yanıt verdiği gösterilmiştir (208).

DEHB tanısı olan çocukların küçük bir kısmında tik bozuklukları veya OKB varken, tik bozukluklarının %50-60'ında, OKB'nin %36-51'nde DEHB bulunur (209, 210). Bu durumlarda hayat olaylarındaki işlevsellik ile ilgili sorunlarda birincil olarak sorumlu olan DEHB belirtileri olmaktadır (210).

DEHB tek başına nikotin, alkol ve esrar kullanımı için risk etkeniyken, KOKGB ve DB eşlik etmesi bu riski daha da arttırmaktadır (211). İleri yaşlarda madde kötüye kullanımı için en güçlü prediktör çocukluk çağında eşlik eden Davranım Bozukluğu tanısıdır (185).

DEHB'de zihinsel yetersizlik riski oldukça düşük iken, zihinsel yetersizliği olanlarda DEHB riski artmıştır. Zihinsel yetersizlik tanısı olan çocuklarda DEHB yaygınlığı %18-40 olarak bildirilmektedir (212, 213). DEHB'nin altta yatan zihinsel yetersizlik ile ilintili bulunmamıştır (195). Eşlik eden zihinsel yetersizlik tanısı olan çocuklarda metilfenidat ilaç tedavisine daha düşük yanıt beklenir (214).

DSM 5'teki değişikliklerle birlikte DEHB ile Otizm Spektrum Bozukluğu (OSB) tanılarının beraber konması mümkün olmuştur. DEHB tanısı olan çocuklarda %20-30 gibi artmış OSB belirtileri görülme riski varken, OSB tanısı olan çocukların %30-50'sinde eşlik eden DEHB tanısı mevcuttur (215). DEHB ile OSB'nin birlikte görüldüğü çocuklarda stimulan tedavinin etkili ve güvenli olduğu geniş ölçekli bir çalışma ile gösterilmiştir; ancak bu çocuklarda dikkat eksikliği ve hiperaktivite belirtilerinde ilaç tedavisine yanıt yalnızca DEHB olan çocuklara göre daha düşüktür (216). Atomoksetin ve guanfasin ile yapılan çalışmalarda da olumlu sonuçlar elde edilmektedir (217, 218).

Eşlik eden hastalıkların başlangıç zamanı tipik olarak DEHB'den daha sonra olmaktadır, bu durumda klinisyen hastanın takibi sürecinde eşlik eden hastalıkların gelişimi açısından dikkatli olmalıdır (219). Eşlik eden hastalık veya hastalıkların varlığı güncel işlevselliği, yaşam boyu gidişatı ve tedavi planını da etkilemektedir.

2.1.7. Tedavi

DEHB birden fazla işlevsellik alanında sorun ile seyreder; seçilecek tedavi yaklaşımı evdeki davranışlar, okul başarısı ve sosyal durumlar gibi çeşitli alanlarda işlevselliği arttırmayı hedeflemelidir. Tedavi yöntemini belirlerken çocuk veya ergenin yaşı, belirtilerin nitelikleri, hastalık şiddeti, yan etkiler açısından bireysel riskler, tedavi uyumu, eşlik eden ruhsal hastalıklar, çocuğun ve ailenin tercihi, ilaca veya terapistle ulaşım gibi etkenler göz önünde bulundurulmalıdır. Tedavi hedefleri arasında DEHB belirtileri, bilişsel bozukluklar ve ilişkili davranışlar, okul başarısı, eşlik eden durumlar, ebeveyn psikopatolojileri, aile ve okul merkezli sorunlar sayılabilir. Bu sorun alanlarının araştırılıp her bireye uygun tedavi hedeflerinin ve yaklaşımlarının belirlenmesi gerekir.

DEHB tedavisinde uluslar arası kuruluşların tedavi rehberleri birinci seçenek tedavi yöntemi olarak ilaç tedavisini önermektedir (41). Amerikan Pediatri Akademisi'nin tedavi rehberine göre okul öncesi dönemde ve belirti şiddetinin hafif olduğu durumlarda ilk seçenek olarak davranışçı yöntemler uygulanabilir (220). Davranışçı yöntemlerin tek başına etki gücü ilaç tedavisine göre oldukça düşüktür, ayrıca ilaç tedavisine eklenen davranışçı yöntemlerin tek başına ilaç tedavisine üstünlüğü gösterilememiştir (209).

Amerikan Çocuk ve Ergen Psikiyatrisi Akademisi'nin DEHB için tedavi rehberine (41) DEHB tedavisi ilaç tedavisi ve/veya davranışçı tedaviden oluşmalıdır, tedavi planı mutlaka tanı ve tedavi seçenekleri ile ilgili psiko-eğitim içermelidir. DEHB tedavisinde en çok ve en uzun zamandır kullanılan ayrıca en çok çalışılan ilaç grubu stimulan ilaçlardır. DEHB hastalarında stimulan tedavisine klinik yanıt oranı çocuk ve erişkinlerde %65-75 saptanmıştır (221). Stimulan dışı ilaç tedavisi seçeneklerinden ilki atomoksetindir; etki gücü 0.7 bulunmuştur, bu etki gücü değeri

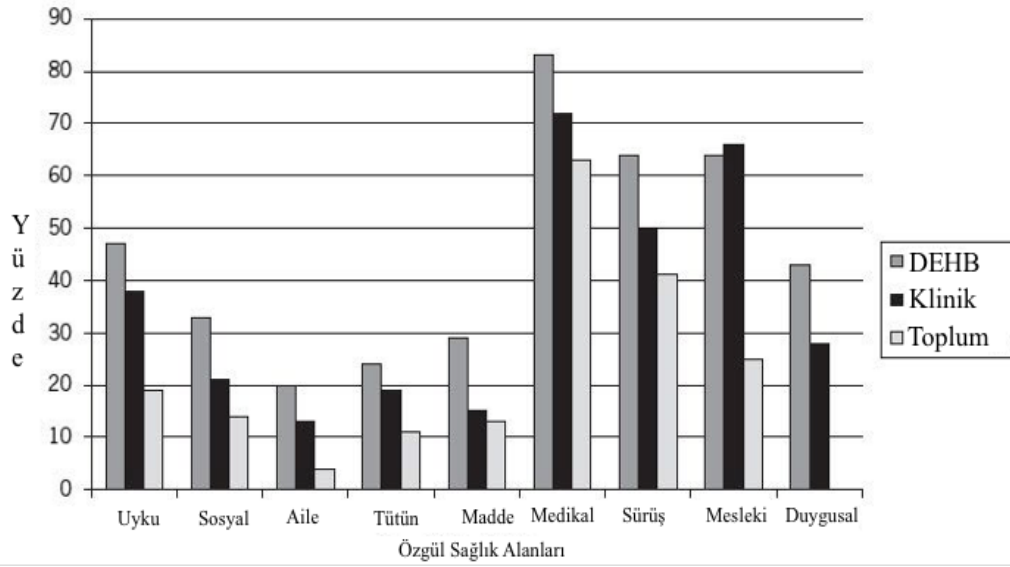
stimulanlardan daha düşük olmakla birlikte diğer stimulan-dışı ilaç seçeneklerinden yüksektir (222). Diğer ilaç tedavisi seçenekleri klonidin, guanfasin, modafinil, trisiklik antidepresan ilaçlar ve bupropiondur (8).

Tedavi başlandıktan sonra çoklu kaynaklardan bilgi toplanarak tedavinin etkinliğinin ve olası yan etkilerin izlenmesi gerekir.

2.1.8. DEHB’de görülen ağız ve diş sağlığı sorunları

Dikkat eksikliği, dürtüsellik ve aşırı hareketlilik gibi ana sorunların yanı sıra DEHB tanısı olan çocuk ve yetişkinlerin bu ana sorunlar ekseninde çeşitli bilişsel, gelişimsel, akademik ve sosyal güçlükler yaşadıkları bilinmektedir. Son yıllarda yukarıda sayılan güçlükler dışında genel sağlık ile ilgili riskler tanımlanmaya başlanmıştır. Bu genel sağlık ile ilgili riskler her DEHB olgusunda bulunmaz, DEHB’nin temel özelliklerinden olmadıklarından bu risklerin varlığı DEHB için tanısız olmadığı gibi, yokluğu da DEHB tanısını dışlamaz.

DEHB tanısı olan bireylerin sağlık hizmetlerini daha fazla kullandığı ve daha çok sağlık harcaması oluşturdıkları gösterilmiştir (223). Goodwin ve diğ.’nin 2009 yılında yaptığı çalışmada (224) DEHB veya başka bir yıkıcı davranım bozukluğu varlığının çocuklarda obezite, atopik ekzema, epilepsi ve astım gibi kronik fiziksel hastalıklar açısından risk etkeni olduğunu saptamışlardır. DEHB tanısı olan ergenlerin erişkinlik dönemine kadar takip edildiği çalışmalarda genel sağlıkta bozulma açısından artmış risk tespit edilmiştir. Erişkin DEHB hastaları ile klinik kontrol grubu ve toplum kontrol grubu arasında yapılan bir çalışmada sağlık ile ilgili davranışlar ve sağlık ile ilgili yaşam tarzı sorgulanmıştır. Çalışmanın sonucunda DEHB grubunun taranan 16 alanın dokuzunda kontrol grubuna göre daha riskli olduğu gösterilmiştir; bu alanlar uyku, sosyal ilişkiler, aile ilişkileri, tütün kullanımı, tıbbi olmayan ilaç kullanımı, sağlık/diş bakımı, motorlu taşıt güvenliği, iş ve meslek durumu ve duygusal sağlık alanıdır (Şekil 3) (149).



Şekil 3. DEHB’de artmış risk saptanan sağlık alanları (*Barkley, 2014*)

DEHB ve ağız diş sağlığı ile ilgili yapılan çalışmaların sayısı kısıtlı olmakla birlikte, bu çalışmaların sonuçları tutarlı olarak DEHB tanısı olan çocuklarda çeşitli diş sağlığı sorunları için artmış risk olduğunu göstermektedir. DEHB tanısı olan çocukların ağız hijyeni bakımını kontrollerden daha kötü gerçekleştirdiği ve daha çok şekerli yiyecekler tükettiği gösterilmiştir. Florür kullanım öyküsü, tıbbi hastalıklar, beslenme ve ağız hijyeni etkenlerin karıştırıcı etkisi göz önüne alınarak yapılan çalışmalarda da DEHB grubunda kontrol grubuna kıyasla daha fazla çürük, eksik veya dolgulu diş (diseased, missed, filled tooth-DMFT) sayısı bildirilmiştir (225). Ergen DEHB olguları ile yapılan başka bir çalışmada diş çürümesi yanı sıra diş eti iltihabı riski de yüksek bulunmuştur (226). DMFT sorunları yanı sıra bazı araştırmalarda DEHB’de diş ağrısı, diş gıcırdatma, diş eti kanaması, düşük ağız hijyeni ve ağız-diş travması gibi sorunlar bildirilmektedir (12, 13, 227, 228). Ağız diş travması risk oranı 5 katı bulunmuştur (227).. Bu durumun tersi de görülmektedir; ağız diş travması ile başvuran çocuklarda hareketlilik ve dürtüsellik belirtileri daha fazla bulunmuştur (229). İsrail’de yapılan bir çalışmada DEHB grubu ile kontrol grubu arasında DMFT oranlarında veya beslenme ve ağız hijyeni alışkanlıklarında anlamlı farklılık bulunmamıştır; ancak çalışmanın örneklem grubunun küçük olması bu sonucu etkilemiş olabilir (230).

İlk kez 1997’de İngiltere’de sağlık taraması çalışmasında travmatik diş yaralanması ile bir belirti olarak hiperaktivite arasında bağlantı ile ilgili bilgi edinilmiştir (14). Bundan kısa süre sonra Sabuncuoğlu ve diğ. DEHB olan ve olmayan çocuklarda travmatik diş yaralanması sıklıklarını karşılaştırmış ve DEHB ile travmatik diş yaralanmaları arasında anlamlı bir birliktelik olduğunu bildirmişlerdir (11).

Diş muayenesi esnasında ortaya çıkan davranış sorunları, hekim ile iletişim ve uyum sorunları DEHB hastalarında daha yaygın görülmektedir (12, 228, 231). Atmetlla ve diğ.’nin yaptığı diş muayenesi esnasındaki davranış gözlemlerini de içeren çalışmada (12) DEHB tanısı olan çocukların kontrol grubu ile karşılaştırıldığında orofasyal bölgede yapısal değişikliklere ek olarak daha fazla diş gıcırdatma, tırnak yeme ve dudak ısırma davranışı, diş hekimi ile daha az uyum, özellikle ağız hijyeni ile ilgili bilgilendirme esnasında daha fazla dikkat dağınıklığı bildirilmiştir.

DEHB hastaları dental anksiyete nedeniyle kliniğe yönlendirilen erişkin hastalar ile yapılan bir çalışmada DEHB oranları toplum popülasyonunda beklenenden daha yüksek bulunmuştur (232).

2.2. Maloklüzyon

2.2.1. Maloklüzyon’un tanımı

Oklüzyon en basit tanım ile maksiller ve mandibuler dişlerin birbirine yaklaşması ile oluşan ilişkidir, daha teknik bir tanımlama için çiğneme sistemini oluşturan dişler, destek dokular, temporomandibuler eklem, nöromusküler sistem ve kraniofasiyal iskeletin fonksiyonel ilişkisi olarak tanımlanabilir (1, 233). Normal oklüzyon, ideal oklüzyon, anomali göstermeyen Angle sınıf 1 kapanış deyimleri eş anlamlı olarak kullanılmaktadır. Normal oklüzyon terimi genel olarak Sınıf 1 molar ilişkisinin bulunduğu ve tüm dişlerin düzgün dizilim gösterdiği bir durumu tanımlamaktadır (2).

Alt ve üst dişlerin, alt ve üst diş kavislerinin veya alt ve üst çenenin birbirleriyle olan anormal ilişkilerine “Maloklüzyon” (Anormal Oklüzyon) denir.

Diğer bir deyişle maloklüzyon, normal veya “ideal” oklüzyondan sapmalar olması, çeneler kapanış halinde iken alt ve üst dişler ve/veya çeneler arasındaki normal ilişkinin kaybolması durumunu ifade etmektedir. Maloklüzyonda alt ve üst dişler veya alt ve üst diş kavisleri birbirleri ile ideal olmayan bir ilişki içerisindedir (3, 234).

Maloklüzyonlar, büyüme ve gelişimin devam ettiği dönemlerde diş-çene-yüz sistemindeki sert ve yumuşak dokuları etkileyerek bu dokuların normal büyüme ve gelişiminde sapmalara yol açan varyasyonlar olarak da tanımlanabilir. Bu nedenle maloklüzyon denildiğinde, dişsel bozuklukların yanı sıra iskeletsel yapıları ilgilendiren uyumsuzluklar da anlaşılmaktadır (234).

Maloklüzyonlardan ilk bahseden, milattan önce 460–377 yılları arasında yaşamış olan ve Tıp Bilimi’nin öncüsü olarak kabul edilen Hippocrates olmuştur. Hippocrates, “Corpus Hippocraticum” adlı kitabının “Epidemic” isimli bölümünde bazı kişilerin dişlerinde gözlemlediği düzensizlikler için “Çarpık Diş” terimini kullanmıştır. Maloklüzyonlar, o günden bu güne kadar araştırmacıların ilgi alanına girmiş ve değişik şekillerde isimlendirilen maloklüzyonların tedavisi çok sayıda araştırmacının üzerine eğildiği bir konu olmuştur (235-237).

Maloklüzyon terimini ilk kez tanımlayan Ortodonti biliminin en önemli ismi ve modern ortodontinin babası olarak bilinen Edward Angle olmuştur. Angle’in 1899’da yaptığı maloklüzyon sınıflaması günümüzde hala kullanılmaktadır (235).

Türk toplumunda maloklüzyon yaygınlığını göstermek için yapılan çalışmaların sonuçları çalışmanın yapıldığı grubun yaşına göre farklılık göstermektedir. Altı-on bir yaş aralığındaki çocuklarda yapılan epidemiyolojik çalışmada toplam maloklüzyon yaygınlığı %29.2, hafif şiddette maloklüzyon yaygınlığı %20.2, orta/şiddetli maloklüzyon yaygınlığı ise %9 olarak saptanmıştır (238). Benzer bir çalışma 5-65 yaş aralığında yapıldığında daha düşük oranlar elde edilmektedir; hafif maloklüzyon sıklığı %15.5, orta/şiddetli maloklüzyon sıklığı %5 saptanmaktadır (239).

Maloklüzyon hem ağız-diş sağlığı hem de genel sağlığı olumsuz etkileyen sonuçlar ortaya çıkarmaktadır. Maloklüzyonun ağız diş sağlığı ile ilişkili yaşam kalitesi üzerine etkisini araştıran çok sayıda çalışma yapılmıştır (240-242). Ağız-diş sağlığı ilişkili yaşam kalitesi DSÖ tarafından tanınan bir ölçüttür, diş sağlığı,

duygusal iyilik hali, işlevsel iyilik hali, bakım ile ilgili yeterlilik ve memnuniyet algısı ve kendilik algısı alt bileşenleri vardır, çeşitli ölçeklerle ölçülebilir (240, 243). Çocuklarda maloklüzyonun ağız dış sağlığına bağlı yaşam kalitesine etkisi inceleyen çalışmaları bir arada inceleyen bir meta analizde (244) 8-18 yaş arası çocuk ve ergenlerde maloklüzyonun yaşam kalitesine anlamlı derecede olumsuz etkisi olduğu gösterilmiştir. Şiddetli maloklüzyonu olan veya uzun süre tedavisiz kalan hastalar temporomandibuler eklem rahatsızlıklarına bağlı veya dental travma nedenli ağrı çekebilirler (243, 245, 246). Konuşma ve çiğneme gibi alanlarda işlevsel kısıtlılıklar oluşabilir, bunlar gıda seçiminde kısıtlılığa neden olabilir (243, 247). Araştırmacılar sıklıkla maloklüzyonun yaşam kalitesinin sosyo-emosyonel bileşeni üzerindeki etkisini incelemek üzere çalışmalar yaparlar. Bu bileşen diş yapısı ve ağız sağlığı ile ilişkili düşük benlik algısı, gülmekten veya akranları ile iletişim kurmaktan çekinme ve zorbalığa maruz kalma durumlarını değerlendirir. Kragt ve diğ.'nin 2015 yılında yayınlanan güncel meta-analiz çalışmasında maloklüzyonu olan ve olmayan çocukların yaşam kalitesi değerlendirmeleri arasındaki farkın en anlamlı çıktığı çalışmalar DAI (Dental Aesthetic Index) indeksinin kullanıldığı çalışmalar olmuştur, bu indeks maloklüzyon tedavi ihtiyacını sosyal olarak tanımlanan estetik standartlarla belirler; buradan yola çıkarak maloklüzyonun yaşam kalitesinin sosyo-emosyonel bileşenini güçlü bir biçimde etkilediğini söyleyebiliriz.

Maloklüzyon ağız, diş ve yüz görünümünde estetik sorunlar oluşturur, pek çok hasta estetik nedenlerle tedaviye başvurmaktadır. Bu estetik sorunlar hastanın duygusal iyilik halinde olumsuz sonuçlar doğurmaktadır (248). Tedavi edilmeyen çocuk ve ergen maloklüzyon olguları ile yapılan uzun dönem takip çalışmasında (249) bu bireylerin erişkinlik döneminde beden görünüm algıları, kendilik algıları ve diş görünümünün sosyal etkileri araştırılmıştır. Olguların anlamlı bir biçimde bedenlerinin diş ile ilgili değerlendirmelerinde daha fazla hoşnutsuzluk hissettiği, daha fazla zorbalığa ve alaycılığa maruz kaldığı tespit edilmiştir. Bazı maloklüzyon alt tiplerinde bu sorunların daha fazla olduğu gösterilmiştir. Maloklüzyonu olan çocukların zorbalığa daha fazla maruz kaldığı, sosyal yeterlilikte ve atletik yeterlilikte bozulmalar, fiziksel görünüm ile ilgili kendilik algısında ve genel kendilik algısında zayıflama tespit edilmiştir (250). Ergenlerle yapılan bir başka çalışmada da maloklüzyonun yaşam kalitesinin özellikle duygusal iyilik hali

bileşenini etkilediği görülmüştür (248). Ortodontik tedavi için başvuran bireylerin tedavi beklentileri arasında dişlerin estetik görünümünde düzelme ve sosyal işlevselliğin artması görülmektedir (251). Maloklüzyonun estetik etkilerinin çocuk ve ergenlerde psikososyal etkilerinin yaşamlarını olumsuz etkilediği ve bu etkinin sıklıkla maloklüzyonun estetik bileşeni ile ilişkili olduğu görülmektedir (252-255).

Maloklüzyon ağız ve diş yapısında işlevsel sorunlara yol açmaktadır. Çiğneme ile ilgili sorunlar nedeniyle yeme alışkanlıklarında ve gıda seçimlerinde kısıtlılıklar olabilmektedir (247). Bazı maloklüzyon olgularında konuşma sorunları ve artikülasyonda sorunlar gözlenebilir (250), ayrıca bu bireylerin gülümsemekten kaçındığı ve uygun olarak gülümseyemediği gösterilmiştir (256).

Özellikle overjet eşlik ettiği maloklüzyon tiplerine diş kırıkları ile gelen çocuklarda sıklıkla rastlanır (245). Eşlik eden overbite ise genellikle oklüzal travmalar ve bunlara eklenen ağız hijyenini sağlamada zorluklar aracılığıyla periodontal sorunlara yol açar (257).

2.2.2. Maloklüzyon'un sınıflandırılması

Maloklüzyon değerlendirmek için amaçlarına göre farklılık gösteren çok sayıda sınıflama sistemi bulunmaktadır. Maloklüzyonların sınıflandırılmasında çeşitli yöntemler olmasına rağmen bunların uygulamasında güçlükler vardır. Maloklüzyon sınıflandırma sistemleri tanısal, epidemiyolojik, tedavi ihtiyacına yönelik, tedavi başarısına yönelik ve tedavi zorluğuna yönelik değerlendirmeler yapmak üzere farklılaşmıştır. Bu çalışmamızda tanılama sınıflaması olan Angle Sınıflaması ve tedavi ve karmaşıklık sınıflaması olan Tedavi Zorluğunu, Sonucunu ve İhtiyacını Belirleyen İndeks (Index of Complexity, Outcome and Need-ICON) sınıflaması kullanılmıştır.

2.2.3. Maloklüzyon'un etyolojisi

Kapanmanın ideal olarak sağlanması için maksilla boyutu, mandibula boyutu, kranyal iskelet, alt ve üst çene ark yapısı, dişlerin boyut ve morfolojileri, diş sayıları,

yumuşak doku morfolojisi, dudaklar, dil, perioral kasların bir arada uyum içinde olmaları gerekir. Yukarıda sayılanlardan herhangi birinde oluşabilecek bir normalden sapma durumu maloklüzyon ile sonuçlanabilir (2).

Günümüzde maloklüzyona birincil olarak neden olan durumlar bilinmemektedir, çoklu etkenlerin birbiri ile etkileşmesi sonucu oluşan bir bozukluk olarak değerlendirilir (258). Maloklüzyon oluşumunda ideal oklüzyonu oluşturan temel yapılar olan alt ve üst dişler, alt üst çene kemikleri ve diğer yüz kemikleri, nöromusküler sistemi oluşturan çiğneme ve mimik kasları ve bunları uyaran eden duyuşal ve motor sinirler gibi yapılarda bozukluğa yol açan etkenler sorumludur. Maloklüzyon gelişmesinde rol oynayan etkenler genetik ve çevresel olarak sınıflandırılabilir. Çevresel faktörler, maloklüzyon oluşumunda etkili olan faktörlerin başında gelirken; genetik yatkınlık ikinci sırada karşımıza çıkmaktadır (4, 258). Maloklüzyon ile eşlik eden risk etkenlerinin araştırıldığı epidemiyolojik bir çalışmada (259) her hastada 2-3 adet risk etkeni olduğunu, bunların %56'sının morfolojik, %44'ünün işlevsel etkenler olduğunu gösterilmiştir. Edinilmiş risk etkenlerinin oranı % 61 iken doğumsal risk etkenleri % 15 kalıtsal, %24 kalıtsal olmayan olmak üzere % 39 bulunmuştur.

Doğumsal olarak var olan kas-iskelet yapısı bozukluklarının veya nöromusküler yetersizliklerin büyüme gelişme esnasında anatomi tarafından kompanse edilmesi ağız diş yapısında morfolojik değişiklikler oluşturup maloklüzyon ile sonuçlanabilir (258). Edinilmiş risk etkenleri arasında beslenme alışkanlıkları büyük önem taşır. Hem gıdaların yapısı ve çiğneme gereksinimleri hem de kemik matris ve diş gelişiminde önemli olan D vitamini, kalsiyum açısından besin içerikleri maloklüzyon gelişiminde önemlidir (260). Beslenme düzeninin diş çürüklerini arttırıcı özellikte besinlerden zengin olması ve ağız hijyeninin iyi sağlanmaması da diş çürükleri dolayısıyla diş kayıplarını arttıracak ve diastema (dişler arasında boşluk) nedenli maloklüzyonları arttıracaktır (260).

Diş cerrahisi alanında yapılan çalışmalar uzun süreli parmak emme ve emzik kullanımının maloklüzyon ile ilişkili olduğunu göstermiştir (5). Emme davranışı yenidoğan döneminde görülen ilk koordine kas etkinliğidir, başparmak emme yaşamın ilk aylarında ve hatta anne karnında dahi gözlenen doğal bir dürtüdür. Bu dönemde bebeği anne sütü ile besleme hem bu dürtüyü karşılamış olur, hem de

dentofasyal yapıların düzgün gelişmesini sağlar. Anne sütü ile beslenemeyen veya biberon ile beslenen çocuklar bu emme dürtüsünü daha uzun süreli emzik kullanımı veya parmak emme ile gerçekleştirebilir ve böylece gelişimsel diş sorunları ortaya çıkabilir (7, 261). Parmak emme ve emzik kullanımı besleyici olmayan emme davranışları olarak sınıflanır (262). Doğum sonrası erken dönemde emzik kullanımı, bebeğin meme başını düzgün emmesini engelleyebilir (263). Emzik kullanımı ile daha kısa süreli anne sütü alımı arasında birliktelik gösteren çalışmalar mevcuttur (264-268). DSÖ “Başarılı Emzirme için On Adım (The 10 Steps to Successful Breastfeeding)” rehberinde anne sütü ile beslenmeye devam eden bebeklerde emziklerden ve yapay memeden kaçınılmasını önermiştir (269). Anne sütü ile beslenmenin besleyici olmayan emme alışkanlıklarını azaltarak maloklüzyon gelişmesinden koruduğunu söylenebilir (7, 270). Anne sütü ile beslenmenin yenidoğan ve erken bebeklik döneminde ağız boşluğu gelişimi üzerinde olumlu etkileri olduğu, sert damağın şekillenmesini sağlayarak diş diziliminin düzgün olmasını ve daha az sıklıkta maloklüzyon gelişmesini sağladığı gösterilmiştir (6, 271-274). Peres ve ark.’nın geçtiğimiz yıl içerisinde yayınlanan kohort çalışması ve meta-analiz çalışmalarının sonucunda en az 6 ay anne sütü ile tam beslenmenin maloklüzyondan koruyucu bir etken olduğu saptanmıştır (275, 276). Dudak emme, dudak ısırma ve tırnak yeme gibi diğer kötü ağız alışkanlıkları, geceleri ağız solunumu yapma maloklüzyon gelişimi için risk etkenidir (260, 277, 278).

Maloklüzyon gelişimi için diğer çevresel faktörler anne karnında maruz kalınan radyasyon vb. toksinler, doğum sonrası cerrahi müdahaleler, süt dişlerinin erken kaybı, ara yüz çürükleri, süt dişlerinin ankilozu ve travma sayılabilir (3).

3. YÖNTEM

3.1. Örneklem

Çalışma, İstanbul Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi'nde, Ortodonti Anabilim Dalı Kliniği'ne yeni başvurmuş ve buradan takip edilmekte olan maloklüzyon tanısı konulan hastalar ile yürütülen bir gözlemsel-tanımlayıcı çalışmadır. Bu çalışmaya, belirtilen klinikte Nisan 2015-Temmuz 2015 tarihleri arasında başvuran, maloklüzyon tanısı olan, çalışma ölçütlerine uygun olan ve çalışmaya katılmayı kabul eden 8-17 yaş arası toplam 100 olgu dahil edilmiştir. Olgulardan çalışmaya dahil olmaktan vazgeçen, ölçekleri yanıtlamayan 12 hasta analizlere dahil edilmemiştir.

Çalışma Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi Araştırma Etik Kurulu tarafından 09.2015.112 protokol numarası ile onaylanmıştır (Ek 1).

3.1.1. Örneklem Grubu İçin Çalışmaya Dahil Edilme Ölçütleri

Örneklem grubu için çalışmaya dahil edilme ölçütleri:

1. 8-17 yaşları arasında olmak
2. Çalışmaya katılmaya gönüllü olmak
3. Ortodontik muayene sonucu maloklüzyon tanısı almak
4. Verilen öz-bildirim ölçeklerini okuyup anlayabilecek eğitim düzeyinde olmak

3.1.2. Örneklem Grubu için Çalışmadan Çıkarılma Ölçütleri

Örneklem grubu için çalışmadan çıkarılma ölçütleri:

1. Bilinen zeka geriliği tanısının olması
2. Psikoz, duygu-durum bozukluğu, kaygı bozukluğu, obsesif kompulsif bozukluk veya otizm spektrum bozukluğu olması
3. DEHB için ilaç tedavisi alıyor olması
4. Kronik ve stabil olmayan tıbbi hastalığının olması
5. Tıbbi özgeçmişinde yarık damak-dudak öyküsü olması
6. Genetik sendrom tanısı

7. Nöbet ve benzeri nörolojik hastalık öyküsü
8. Çalışmaya katılmayı reddetme
9. Verilen öz-bildirim ölçeklerini okuyup anlayabilecek eğitim düzeyinde olmama

3.2. Yöntem

Çalışmaya davet edilen çocuklar ve aileleri görüşmenin başında araştırmacı tarafından çalışma ve çalışmanın amacı hakkında bilgilendirilmiş, Aile Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu'nu (Ek 2) ve Çocuk Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu'nu (Ek 3) okumaları sağlanmış, çalışmaya katılmaya gönüllü olduklarına dair yazılı onam alınmıştır. Hasta Bilgilendirilmiş Onam Formu imzalandıktan sonra araştırmacı çalışmaya katılan çocuk veya ergen ve aileleri ile görüşme yapmıştır. Bu görüşmede ebeveynlere Sosyodemografik Veri Formu (Ek 4), SNAP-Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğu için Belirti Değerlendirme Anketi (Ek 5), İşlevsel Yeterlilik Değerlendirme Anketi (Ek 6), Güçler ve Güçlükler Anketi (SDQ Tur)-Ebeveyn Formu (Ek 7) ve Ağız Alışkanlıkları Anketi (Ek 8) verilerek cevaplamaları istenmiştir, güçlük yaşayan ebeveynlere araştırmacı tarafından yardım edilmiştir. Çocuk ve ergenlere Güçler ve Güçlükler Anketi (SDQ Tur)-Çocuk Formu (Ek 9) ve Ağız Sağlığı Etki Ölçeği (OHIP-14 TR) (Ek 10) verilmiş ve cevaplamaları istenmiştir, güçlük yaşayan çocuk ve ergenlere araştırmacı tarafından yardım edilmiştir. Çalışmaya katılan çocuk ve ergenlerin ebeveynlerine, çocuğun örgün eğitim sistemi içerisindeki eğitim faaliyetlerini birincil olarak gözleyebilen öğretmeninin cevaplama üzere SNAP-Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğu için Belirti Değerlendirme Anketi (Ek 5), İşlevsel Yeterlilik Değerlendirme Anketi (Ek 6) ve Güçler ve Güçlükler Anketi (SDQ Tur)-Öğretmen Formu (Ek 11) verilmiştir.

3.3. Veri Toplama ve Ölçüm Araçları

3.3.1 Sosyodemografik Veri Formu

Araştırmacılar tarafından geliştirilen, hem açık uçlu hem kapalı uçlu sorular içeren yarı yapılandırılmış bir form aracılığıyla çalışmaya katılan çocuklar ve ailelerinin sosyodemografik özellikleri, tıbbi özgeçmiş ve soygeçmişe ait bilgiler elde edilmiştir.

Sosyodemografik veri formu ile çocuk veya ergenin yaş, cinsiyet, gelişim basamakları, okuma yazma öğrenme zamanı, akademik durumu ve başarısı, fiziksel ve psikiyatrik özgeçmiş bilgileri, ebeveynlerin yaşı, eğitim durumu, birliktelik durumu, varsa aralarındaki akrabalık derecesi, algılanan sosyoekonomik düzeyi, aylık gelir düzeyi ve birinci derece akrabalar arasında psikiyatrik soygeçmiş, evde sigara ve alkol kullanımı ve ne kadar kullanıldığı ile ilgili bilgilerin yanı sıra gebelik süresince sigara içme, sigara dumanına maruz kalma, alkol alımı, radyoaktiviteye maruz kalma, annede oluşmuş olan tıbbi durumlar, doğum sırasında ve sonrasında karşılaşılan olumsuzluklar ile ilgili bilgiler sorgulanmıştır.

3.3.2 Güçler ve Güçlükler Anketi (GGA/ SDQ-Tur)

1997 yılında Robert Goodman araştırmacılar, klinisyenler ve eğitimcilerin ihtiyaçlarını karşılamak amacıyla, kısa bir davranışsal tarama anketi olarak geliştirilmiştir (279). Anket çocuk ve ergenlerin davranış, duygu ve ilişkilerini dengeli bir şekilde değerlendirme amaçındadır. GGA 4-16 yaş arası çocuk ve ergenler için öz bildirim şeklinde cevaplanır, ebeveyn, öğretmen, ergen formları vardır; öğretmen ve ebeveyn formlarının soruları aynıdır. Ergen formu 11-16 arası yaş arası gençlerin öz bildirim şeklinde cevaplama için tasarlanmıştır, sorular ebeveyn ve öğretmen formu ile çok benzerdir. GGA bazıları olumlu, bazıları olumsuz davranışlar özelliklerini sorgulayan 25 soru içerir, her biri 5 sorudan 5 alt başlıktan oluşmuştur; Davranış Sorunları (5, 7, 12, 18 ve 22. sorular), Duygusal Sorunlar (3, 8, 13, 16 ve 24. sorular), Dikkat Eksikliği ve Aşırı Hareketlilik (2, 10, 15, 21 ve 25. sorular), Akran Sorunları (6, 11, 14, 19 ve 23. sorular) ve Sosyal Davranışlar (1, 4, 9, 17 ve 20. sorular). Her soru için “Doğru Değil”, “Kısmen

Doğru” ve “Kesinlikle Doğru” şeklinde üç cevap seçeneği bulunur, bu cevaplar sırasıyla “0”, “1”, “2” olarak puanlanır. GGA’da 5 adet ters soru bulunmaktadır, bunlar 7, 11, 14, 21 ve 25. sorulardır; bu soruların puanlaması yukarıda anlatılan yöntemin tersi olarak yapılır. Puanlama sonucunda alt başlıklar için ayrı ayrı puanlar ve toplam bir güçlük puanı elde edilir. GGA kısa formunun yanıtlanması yaklaşık 5 dakika sürmektedir. Goodman 1999 yılında ankete etkilenme puanı (impact supplement) eklemiştir, bu ek ile olası sorunun akademik ve sosyal işlevselliğe etkisini ve birlikte yaşadığı insanlara getirdiği yük ve neden olmuş olabileceği genel stres düzeyini ölçer (280).

Değerlendirilen her bölüm için ve toplam güçlük puanı kesme değerleri ebeveyn, öğretmen ve ergen formları için ayrı ayrı belirlenmiştir (Tablo 3-5).

Tablo 3. GGA Ebeveyn formu kesme değerleri

	Normal	Sınır	Normal dışı
Toplam Güçlük Puanı	0-13	14-16	17-40
Duygusal Belirti Puanı	0-3	4	5-10
Davranış Sorunları Puanı	0-2	3	4-10
Dikkat Eksikliği ve Aşırı Hareketlilik Puanı	0-5	6	7-10
Akran Sorunları Puanı	0-2	3	4-10
Sosyal Davranışlar Puanı	6-10	5	0-4

GGA 1997’den bu yana 40’tan fazla dile çevrilmiş, farklı dil ve kültürlerde geçerlilik güvenilirlik çalışmaları yapılmıştır. GGA’nın Türkçe uyarlaması ve güvenilirlik geçerlilik çalışması 2005 yılında Güvenir ve arkadaşları tarafından yapılmıştır (281) . Bu çalışmada GGA’nın güvenilirlik Cranbach’s Alpha oranları toplam puanda ebeveyn formu için 0.84, ergen formu için 0.73; dikkat eksikliği ve aşırı hareketlilik puanında ebeveyn formu için 0.80, ergen formu için 0.70 bulunmuştur. Çocuklar için Davranış Değerlendirme Ölçeği (CBCL) ile korelasyon

oranları toplam puanda 0.80 , dikkat eksikliği ve aşırı hareketlilik puanında 0.70 tespit edilmiştir. Sonuç olarak GGA Türkçe formu Türk toplumu için tutarlı, geçerli ve güvenilir bulunmuştur. Akran sorunları alt başlığında tutarlılık oranları düşük saptanmıştır. Klinik ve toplum örneklemini ayırt etmede güçlü bulunmuştur (282). Temmuz 2014'te yapılan güncellemede GGA anketlerinin yaş üst sınırı 17'ye çekilmiştir.

Tablo 4. GGA Öğretmen formu kesme değerleri

	Normal	Sınır	Normal dışı
Toplam Güçlük Puanı	0-11	12-15	16-40
Duygusal Belirti Puanı	0-4	5	6-10
Davranış Sorunları Puanı	0-2	3	4-10
Dikkat Eksikliği ve Aşırı Hareketlilik Puanı	0-5	6	7-10
Akran Sorunları Puanı	0-3	4	5-10
Sosyal Davranışlar Puanı	6-10	5	0-4

Tablo 5. GGA Ergen formu kesme değerleri

	Normal	Sınır	Normal dışı
Toplam Güçlük Puanı	0-15	16-19	20-40
Duygusal Belirti Puanı	0-5	6	7-10
Davranış Sorunları Puanı	0-3	4	5-10
Dikkat Eksikliği ve Aşırı Hareketlilik Puanı	0-5	6	7-10
Akran Sorunları Puanı	0-3	4-5	6-10
Sosyal Davranışlar Puanı	6-10	5	0-4

GGA'nın güçlü yanları ebeveyn ve öğretmen formunun sorularının aynı olması, öz bildirim ölçeği olması, hem güçleri hem de güçlükleri incelemesi ve her alt başlık için aynı sayıda madde içermesidir. Ayrıca GGA toplum örneklemini içindeki psikiyatrik olguları yakalamada güçlüdür (282). Çalışmamızda yer alan 11 yaş altı olgulara ergen formu uygulanmamıştır, sınır kesme değeri de normal dışı olarak kabul edilerek analizler yapılmıştır.

3.3.3 SNAP-IV Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğu için Belirti Değerlendirme Anketi

Swanson Nolan Pelham Anketi (Swanson Nolan Pelham Questionnaire, SNAP-IV) ilk olarak 1992'de DEHB için DSM III tanı ölçütlerini esas alarak hazırlanan bir belirti tarama anketidir (283). DSM değişikliklerine göre güncellenen SNAP anketinin, DSM-IV ölçütlerine göre SNAP-IV formu bu çalışmada kullanılmıştır.

SNAP-IV 18 maddeden oluşan Likert tipi bir ölçüm aletidir. DEHB için DSM-IV tanı ölçütlerine göre düzenlenmiştir; 9 adet dikkat eksikliği ve 9 adet hiperaktivite/dürtüsellik olmak üzere 18 maddeden oluşur. Ebeveynler ve öğretmenler tarafından öz bildirim şeklinde cevaplanır, ebeveyn ve öğretmen formu aynıdır. Her bir madde için “Hiç yok”, “Biraz”, “Oldukça fazla” ve “Çok fazla” olmak üzere dört seçenek vardır; seçenekler sırasıyla 0, 1, 2, 3 puan olarak puanlanır. Testin tamamlanmış kabul edilebilmesi için en az 16 maddeye cevap verilmiş olmalıdır. SNAP tanı ölçütü belirleme amacıyla kullanılıyorsa 2 ve üzeri puan verilen maddeler sayılır (284). Toplam skorun madde sayısına bölünmesiyle elde edilen ortalama değer de karşılaştırma amacıyla kullanılabilir (157, 285, 286).

Bussing ve ark.'nın 2008'te SNAP-IV'ün psikometrik özelliklerini incelemek amacıyla yaptıkları çalışmada iç tutarlılık ve güvenilirlik özellikleri güçlü bulunmuştur. Ebeveyn değerlendirmelerinde alfa katsayısı toplam skor için 0.94, dikkat eksikliği ve hiperaktivite/dürtüsellik alt başlıkları için sırasıyla 0.90 ve 0.79 tespit edilmiştir. Öğretmen değerlendirmelerinde alfa katsayıları toplam skor, dikkat eksikliği ve hiperaktivite/dürtüsellik alt başlıkları için sırasıyla 0.97, 0.96, 0.92 saptanmıştır.

SNAP-IV anketinin Türkçe uyarlamasının yayınlanmış bir geçerlilik güvenirlik çalışması bulunmamakla birlikte, Türk toplumunda gerçekleştirilen çok sayıda çalışmada kullanılmıştır. Yakın zamanda yapılan toplum taramasında 1.5 standart sapma ve 2.0 standart sapma değerleri Amerika Birleşik Devletleri ile benzer bulunmuştur (185, 286). Güler ve arkadaşlarının DEHB için riskli çocukları tespit etmek amacıyla yaptıkları bir çalışmada ortalama toplam skor 1.5 ve 2.0 standart sapma eşik değerleri ebeveyn formlarında sırasıyla 1.2 ve 1.4, öğretmen formunda sırasıyla 1.7 ve 2.1 olarak saptanmıştır (286). Çalışmamızda 1.5 SD değeri kullanılmıştır.

3.3.4 İşlevsellik Yeterlilik Değerlendirmesi Ölçeği

İşlevsellik Yeterlilik Değerlendirmesi Ölçeği çocuğun sosyal, akademik ve davranışsal yeterliliğini yansıtan ebeveyn veya öğretmen bildirimine dayalı 3 maddelik bir ölçektir. Her madde için 5 puanlama seçeneği bulunmaktadır. Bu seçenekler 1=“çok kötü”, 2=“kötü”, 3= “orta”, 4=“iyi”, 5= “çok iyi” şeklinde ölçek üzerinde belirtilmektedir. İşlevsellik Yeterlilik Değerlendirmesi Ölçeği çocuğun evdeki değil, okuldaki ve akranlar ile olan davranışlarını esas alır. Ebeveyn ve öğretmenlere aynı form verilir ve aynı puanlama sistemine göre cevaplandırmaları beklenir. Her 3 maddenin skorları toplanıp üçe bölünerek genel bir işlevsellik puanı elde edilir, yüksek puanlar daha iyi yeterliliği gösterir. Bu ölçek ilk olarak Wolmer ve ark. tarafından Türkiye’de bir deprem sonrasında çocukların işlevsellik düzeylerini incelemek amacıyla kullanılmıştır, bu çalışmada yapılan değerlendirmede 3 alt başlığın iç tutarlılık gücü yüksek (Cronbach’s α = 0.84) bulunmuştur (287).

2014 yılında 3000’den fazla ilk ve orta okul öğrencisinin katıldığı bir toplum temelli tarama çalışmasında İşlevsellik Yeterlilik Değerlendirmesi Ölçeği Cronbach α değeri ebeveyn formunda 0.73, öğretmen formunda 0.87 bulunmuştur, kesim değeri olarak alınması planlanan genel işlevsellik puanı 10. persantil eşik değeri ise ebeveyn ve öğretmen formları için sırasıyla 3 ve 2.5 puan olarak hesaplanmıştır (286).

3.3.5 Ağız Sağlığı Etki Profili-14 (Oral Health Impact Profile-14, OHIP-14 TR)

Ağız sağlığı ile ilgili yaşam kalitesi bireyin, ağız sağlığının kendi yaşam kalitesi ve genel sağlığını nasıl etkilediği ile ilgili kişisel algısıdır. Ağız Sağlığı Etki Profili-14 (OHIP-14) bu algılamayı işlevsel kısıtlılık, fiziksel ağrı, psikolojik rahatsızlık, fiziksel, psikolojik ve sosyal yetersizlik ve engellenme ölçülerini ikişer madde ile değerlendirerek ölçen bir ölçek sistemidir (288). İlk olarak 1994 yılında 49 maddelik bir ölçek olarak oluşturulan OHIP, daha sonra 1997 yılında 14 maddelik kısa bir form olarak güncellenmiştir (289). Ölçekte her 7 alt başlık için 2 madde olmak üzere toplam 14 madde bulunmaktadır. Ölçek öz bildirim şeklinde cevaplandırılır. Her madde “Hiç”, “Nadiren”, “Bazen”, “Sıklıkla” ve “Çok sık” olmak üzere beş nokta Likert ölçümü ile değerlendirilmektedir, seçenekler sırasıyla 0, 1, 2, 3, 4 olarak puanlanır. Toplam skor arttıkça sorunun şiddetinin arttığı ve yaşam kalitesinin azaldığı sonucuna varılmaktadır. Ölçeğin Türkçe uyarlaması ve Türk toplumu için geçerlilik ve güvenirlik çalışması Başol ve ark. tarafından 2013 yılında yapılmıştır. Ölçeğin güvenilir (Cronbach α = 0.74), tekrar edilebilir ($r=0.932$), geçerli ve Türkçe çevirisinin anlaşılır olduğu gözlenmiştir (290). OHIP-14 Türkçe formunun çocuk ve ergenlerde güvenirlik ve geçerlilik çalışmaması bulunmamakla birlikte, diğer birçok ülkede çocuk ve ergenlerde ağız sağlığının yaşam kalitesine etkisini değerlendirmek üzere kullanılmaktadır (291-294).

3.3.6 Ağız Alışkanlıkları Anketi

Çalışmaya katılan çocukların ağız alışkanlıklarını ve anne sütü alma özelliklerini sorgulamak amacıyla Sabuncuoğlu ve ark. geliştirdiği Ağız Alışkanlıkları Anketi uygulanmıştır (10). Bu ankette çocuğun aldıysa ne kadar süre ile sadece anne sütü aldığı, toplam ne kadar süre anne sütü aldığı, ek gıdaya geçme zamanı gibi açık uçlu sorular ve anne sütü alıp almadığı, hazır mama kullanıp kullanmadığı gibi evet/hayır şeklinde cevaplanabilecek kapalı uçlu sorular bulunmaktadır. Anketin ebeveyn tarafından cevaplandırılması istenir. Çocukların parmak emme gibi besleyici olmayan ağız alışkanlıkları, biberon, emzik kullanımı, ağızdan nefes alma, besin

olmayan maddeleri yeme, tırnak yeme, kalem ısırma gibi işlevsel olmayan ağız alışkanlıkları sorgulanmaktadır.

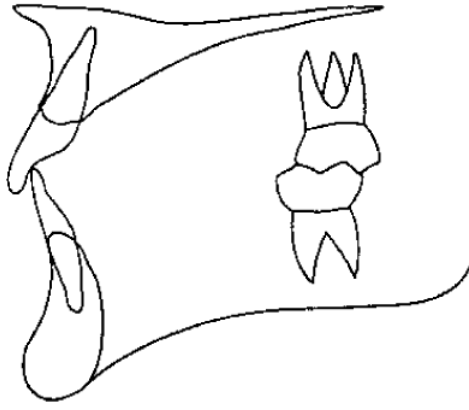
3.3.7 Angle Maloklüzyon Sınıflaması

Maloklüzyon sınıflaması ilk kez 1899 yılında Edward Angle tarafından yapılmıştır. Angle sınıflaması sagittal düzlem üzerinde diş dizilerinin karşılıklı ilişkilerine dayanır. Angle sınıflamasını üst birinci büyük azı dişi (maksiller 1. molar dişin, üst altıncı yaş dişi) konumunu esas alarak yapmıştır.

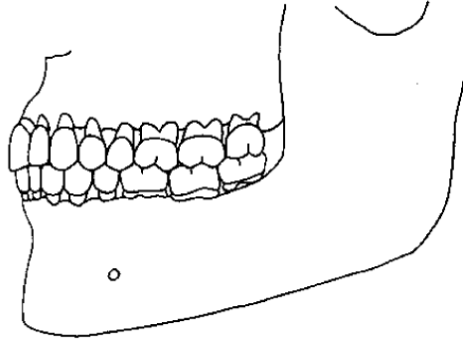
Angle bu sınıflamada üst birinci büyük azı dişi konumunu sabit, değişmez olarak kabul etmiş ve üst altı yaş dişini oklüzyonun anahtarı olarak nitelemiştir. Angle alt birinci büyük azı dişinin (mandibuler 1. molar diş, alt altıncı yaş dişi) üst birinci büyük azı dişine göre daha mesialde (mesial oklüzyon) veya daha distalde kapanış (distal oklüzyon) yapmasına göre anomalileri sınıflamıştır. Daha sonra Angle üst altı yaş dişinin sabit olmadığını, yer değiştirdiğini kabul etmiştir. Bir asır önce yapılan bu sınıflama halen güncel olup, bugün de diş hekimliği pratiğinde yaygın olarak kullanılmaktadır (3).

Angle kapanış bozukluklarını üç sınıfa ayırarak incelemiştir:

Angle Sınıf I Kapanış: Angle Sınıf I kapanışlarda, normal kapanış, yani nötral oklüzyon vardır. Birinci büyük azı ilişkisinin normal olduğu bütün düzensizlikleri kapsar. Üst ve alt birinci büyük azı dişleri arasındaki ilişki olağandır, ancak alt ve üst diş kavislerinde yer eksikliği veya yer fazlalığına bağlı olarak diş diziliminde düzensizlikler, çapraşıklık, kesici ve köpek dişlerinin gömük kalmaları, diş eksikliği veya fazlalıkları, diş şekil bozuklukları gibi başka sorunlar olabilir (Şekil 4 ve 5).



Şekil 4. Normal oklüzyonda overjet, overbite, alt ve üst molar kapanış ilişkileri

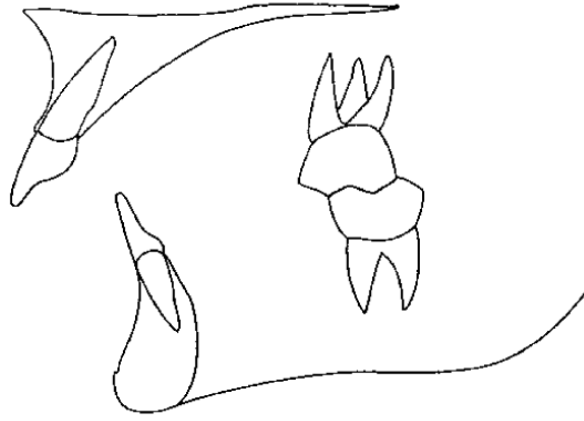


Şekil 5. Normal oklüzyonda ön-arka (sagittal) yönde alt ve üst dişlerin kapanış ilişkileri

Angle Sınıf II Kapanış: Normal kapanışla kıyaslandığında, alt büyük azı dişleri, üst büyük azı dişlerine göre daha distal konumda kapanış yapıyorsa, Angle Sınıf II kapanış (distal oklüzyon, retrognatizm, overjet, overbite) var demektir. Angle Sınıf II kapanışta alt bukkal bölge dişleri (kanin, premolar, molar), normal oklüzyona kıyasla bir veya yarım premolar çapı genişliğinde daha distalde kapanış yapabilirler.

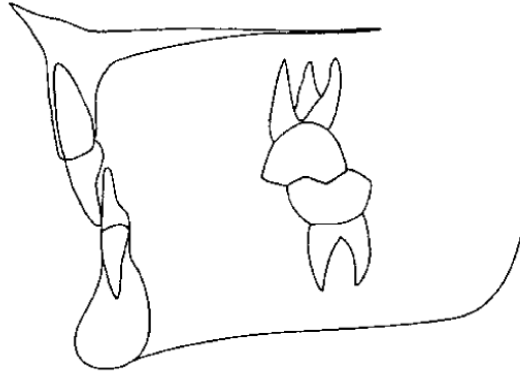
Angle II. sınıf kapanışın alt-üst kesici dişlerin ilişkilerine göre iki alt sınıfı vardır.

Angle Sınıf II/ Bölüm 1 Kapanış (class II division 1 malocclusion): Molar bölgede I. sınıf kapanış ve ön tarafta artmış açıklık (overjet) varsa, Angle Sınıf II/ Bölüm 1 maloklüzyon söz konusudur (Şekil 6). Artmış overjet bölüm 1 (division 1) olarak ifade edilmektedir. Üst kesici dişler belirgin olarak dudak yönünde eğilmiştir.



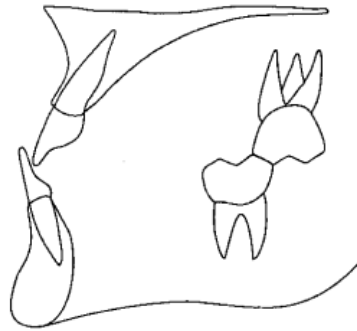
Şekil 6: Angle Sınıf II/Bölüm 1 Kapanış'ta artmış overjet

Angle Sınıf II/ Bölüm 2 Kapanış: Molar bölgede distal kapanış olduğu halde ön tarafta overjet artmamışsa ve alt diş kavsinde de bu overjet'i karşılayacak miktarda boşluk yoksa; üst kesici dişler arkaya doğru eğilerek overjet oluşmasını engellemiş ve böylece Angle Sınıf II/ Bölüm 2 kapanış (class II division 2 malocclusion) meydana gelmiş demektir (Şekil 7). Bu kapanış anomalisinde üst kesici dişlerin arkaya doğru eğilerek overjet'in artmasını engellemesi için yere ihtiyaç vardır. Üst kesici dişlerin geriye eğilmesi sonucu üst diş kavsinde yer darlığı, çapraşıklık oluşur ve ayrıca overbite da artar. Üst kesici dişlerin arkaya doğru eğilmeleri ile eksen eğimleri bozulur, bu harekete "retruzyon" adi verilir. Angle Sınıf II/Bölüm 2 anomali özelliklerini kısaca özetleyecek olursak Molar bölgede distal kapanış vardır, overjet artmamış, fakat overbite artmıştır, üst diş kavsinde çapraşıklık vardır, üst kesici dişlerin eksen eğimleri kronları arkaya, apeksleri öne hareket ederek bozulmuştur (retruzyon).



Şekil 7. Angle Sınıf II/Bölüm 2 Kapanış

Angle Sınıf III Kapanış: Alt diş dizisi üst diş dizisine oranla mesial konumdadır. Üst birinci büyük azı dişe oranla alt birinci büyük azı dişin en az yarım tüberkül genişliği kadar ileri konumda olma durumudur. Bu kapanışta overjet normal ise, üst diş kavsinde hiç diş eksikliği olmadığı halde, sağ ve sol tarafta bir diş genişliğinde iki boşluk olmak zorundadır. Eğer bu iki boşluk, üst kesici dişler üst kaninlere temas edinceye kadar geri giderek kapanırsa, “negatif overjet” (ön çapraz kapanış) oluşacaktır. Bu nedenle Angle Sınıf III kapanışlarda genellikle bir de ön çapraz kapanış (anterior crossbite) vardır (Şekil 8). Sınıf III kapanışta, oklüzyonun anahtarı olan üst birinci büyük azı dişlerine göre alt altı yaş dişleri çok daha mesialde kapanış yaptıklarından, bu anomaliye “mesial oklüzyon” da denir. Çoğu durumda hastanın yüzünde mandibula geniş veya maksilla küçüktür, prognatizm ve underbite tanımları kullanılır.



Şekil 8. Angle Sınıf III Kapanış

Angle sınıflaması iskeletsel yapıyı göz ardı etmesi gibi bazı yetersizlikleri olmasına rağmen güvenilir, tekrar edilebilir ve kısa sürede değerlendirilebilir olduğundan dolayı günümüzde yaygınlığını korumaktadır (295).

Çalışmaya dahil edilen olgular diş hekimleri tarafından belirlenen Angle sınıflarına göre gruplara ayrılmıştır.

3.3.8 Tedavi Zorluğunu, Sonucunu ve İhtiyacını Belirleyen İndeks (Index of Complexity, Outcome and Need-ICON)

Angle'ın 1899 yılında yaptığı maloklüzyon sınıflamasından beri maloklüzyon sıklığını, tedavi ihtiyacını, önceliğini, sonuçlarını ve zorluğunu değerlendirmede kullanılabilecek bir oklüzal indeksin geliştirilmesi için birçok çalışma yapılmıştır.

Bir ortodontik ya da oklüzal indeks, maloklüzyonun ideal oklüzyondan ne kadar saptığını değerlendirmek için maloklüzyonun karakteristik özelliklerini puanlama yöntemidir (296). Ortodontik indeksler, bir kişinin oklüzyon özelliklerini sayısal bir skor ya da kategorik bir terim ile tanımlamak ve sınıflamak amacıyla kullanılırlar, bu sayede nesnel bir yaklaşım sağlarlar (297, 298). Ortodontide indekslerin kullanımı, tedavi ihtiyacı ve tedavi ile sağlanan iyileşmeleri daha kolay bir şekilde değerlendirme ve yorumlamaya izin verir (299).

“Ortodontik tedavi ihtiyacı” terimi, ilk kez 1940'da Amerikan Ortodonti Derneği tarafından tanımlanmış ve sonrasında Amerika genelinde ortodonti ihtiyacının ne durumda olduğunu göstermesi amacıyla kapsamlı araştırmalar yapılmıştır (235). Günümüzde hala maloklüzyon sıklığı ve ortodontik tedavi ihtiyacını belirlemek amacıyla dünyanın çeşitli bölgelerinde epidemiyolojik araştırma çalışmaları yapılmaktadır (300-304).

ICON, 2000 yılında Daniels ve Richmond (305) tarafından yapılan bir çalışmada Amerika ve sekiz Avrupa ülkesinden (Almanya, İngiltere, İspanya, İtalya, Macaristan, Norveç ve Yunanistan) toplam 97 ortodonti uzmanının ortak görüşüne dayanarak geliştirilmiş uluslararası bir indekstir. Daniels ve ark. ICON'u geliştirirken çoklu alanlarda değerlendirme yapabilen, DSÖ ölçütlerine göre ideal bir indeks oluşturmayı amaçlamıştır.

ICON, 5 bileşenden oluşur ve her bileşenin bir ağırlık katsayısı vardır (Tablo 6). Estetik bölümü puanlaması 10 puanlık estetik ölçeği (AC Skalası) kullanılarak yapılır (Şekil 9). Değerlendirilen kapanma özellikleri, ICON protokolüne göre puanlanır. Elde edilen oklüzal ölçüm puanları, bu katsayılarla çarpılır ve sonuçlar toplanarak bir “sonuç ICON skoru” elde edilir. Sonuç ICON skoru indeksin hangi amaçla kullanıldığına göre farklı şekillerde yorumlanabilir. Sonuç ICON skoru ile yapılabilecek değerlendirmeler aşağıda yer almaktadır (305).

Tedavi ihtiyacı değerlendirilirken; tedavi öncesi çalışma modellerinden elde edilen oklüzal özellikler ICON protokolüne göre puanlanır ve bu oklüzal özellik puanları kendi ağırlık katsayılarıyla çarpılarak toplanır. Elde edilen ICON puanlama sonucu ≥ 43 ise tedavi ihtiyacı var demektir.

Tedavi sonucu değerlendirilirken; tedavi sonrası çalışma modellerinden elde edilen oklüzal özellikler yine ICON protokolüne göre puanlanır ve bu 5 oklüzal bileşen puanları kendi ağırlık katsayılarıyla çarpılarak toplanır. Elde edilen ICON puanlama sonucu < 31 ise tedavi sonucu kabul edilebilir olarak değerlendirilir.

Tedavi zorluğu değerlendirilirken; tedavi öncesi çalışma modellerinden elde edilen toplam puan, 29’dan küçük ise tedavi kolay, 29–50 arasında ise tedavi az miktarda zor, 51–63 arasında ise tedavi orta dereceli zor, 64–77 arasında ise tedavi zor, 77’den büyük ise tedavi çok zor olarak değerlendirilir.

Tablo 6. ICON alt bileşenleri ağırlık katsayıları

BÖLÜMLER	SKORLAR						Ağırlık Katsayısı
	0	1	2	3	4	5	
1. Estetik	AC skalası ile 1-10 arası skor						7
2. Üst ark çapraşıklığı / Üst ark boşluğu	<2mm	2.1 - 5 mm	5.1 - 9 mm	9.1 - 13 mm	13.1- 17 mm	>17mm yada gömülü diş	5
3. Çapraz kapanış	Mevcut değil	Mevcut					5
4. Ön açık kapanış / Ön derin kapanış	Tam kapanış	<1 mm	1.1 - 2 mm	2.1 - 4 mm	>4 mm		4
	Alt kesicinin 1/3’den daha az örtmüştü	1/3’den 2/3’üne kadar örtmüştü	2/3’ünden tamamına kadar örtmüştü	Tamamen örtmüştü			4
5. Bukkal bölge ön-arka yön ilişkisi	Tüberkül fossa ilişkisi sadece Sınıf I, II yada III ilişkisi	Tüberkül fossa ilişkisi ile Tüberkül tüberküle ilişkisi arasında	Tüberkül tüberküle ilişkisi				3

Anomalinin iyileşme derecesi değerlendirilirken; tedavi öncesi ICON puanlama sonucundan, tedavi sonrası ICON puanlama sonucunun 4 katının çıkarılmasıyla elde edilen yeni skor, -1'den büyük ise büyük oranda bir iyileşme, -25 ile -1 arasında ise yeteri kadar bir iyileşme, -53 ile -26 arasında ise orta derecede bir iyileşme, -85 ile -54 arasında ise minimal düzeyde bir iyileşme ve -85'den küçük ise iyileşme olmamış ya da kötüleşme şeklinde değerlendirilir.

ICON'un maloküzyonu değerlendirme gücü, güvenilirliği ve geçerliliği ile ilgili çok sayıda çalışma yapılmıştır. Araştırmacılar ICON'un tedavi ihtiyacını belirlemede başarılı olduğunu söylemiştir. ICON geçerlilik güvenilirlik çalışması Firestone ve arkadaşları tarafından yapılmıştır, tedavi ihtiyacını belirlemede güvenilir bir indeks olduğu tespit edilmiştir (257, 306). Maloklüzyon hastalarının maloklüzyonları ile ilgili algıları ile ICON skorlarını karşılaştıran bir çalışmada ICON sonuçlarının, hastanın görünüm, çiğneme, konuşma ve tedavi ihtiyacı konularındaki algıları ile uyumlu olduğunu göstermişlerdir (307). ICON'u kalıp modeller üzerinden tedavi ihtiyacının değerlendirilmesi açısından başka indekslerle karşılaştıran bir çalışmada da ICON'un diğer indekslerle uyumlu olduğunu bulunmuştur (308).

Bazı araştırmacılar ICON'un tedavi ihtiyacı belirleyicisi olan uluslararası kesim değeri olan 43 skorunun bölgeler arası değişiklik gösterdiğini ve her ülkenin kendi kesim noktasını belirlemesi gerektiğini belirtmektedir (309). Ülkemizde kesim noktası olarak 43 kabul edilmektedir.

ICON'un güçlü yanları kullanımının kolay olması ve ortodontist ve diğer diş hekimlerinin yaptığı tedavi ihtiyacı değerlendirmelerinin uyumlu olmasıdır (310).



Şekil 9. ICON 10 puanlık estetik ölçeği (AC skalası)

3.3.9. İstatiksel Analiz Yöntemleri

İstatistiksel Analiz için veriler SPSS version 21.0 paket programı kullanılarak değerlendirilmiştir. Normal dağılımın incelenmesi için Kolmogorov-Smirnov testi uygulandı. Kategorik verilerin karşılaştırılmasında Ki-kare/Fisher's Exact testi, sürekli verilerin karşılaştırılmasında ise grup sayısı ve dağılım özelliklerine göre tek yönlü (one-way) ANOVA testi, Mann-Whitney U testi ya da bağımsız T Testi; farklılığa neden olan grubun belirlenmesinde Tukey testi kullanılmıştır. İstatistiksel anlamlılık değeri $p < 0,05$ olarak kabul edilmiştir.

Parametreler arası ilişkilerin değerlendirilmesinde; normal dağılan değişkenler için Pearson, nitel değişkenler ve normal dağılmayanlar için Spearman korelasyon analizleri uygulanmıştır. Korelasyon puanı (r) nın '+' ya da '-' olması ilişkinin yönünü bildirir: '+' ilişkide parametrelerden biri artarken diğeri de artar; negatif '-' ilişkide ise ters ilişki mevcuttur; bir parametrenin puanı arttıkça diğerininki azalır. İlişkinin mutlak büyüklüğü (r) ise 0 ile 1 arasında yer alır ve 1'e yaklaştıkça ilişkinin kuvveti artar. Cohen korelasyon katsayısı "r" 0.1-0.29 arası ise zayıf, 0.30-0.49 arasında ise orta düzeyde ve 0.50'nin üzerinde ise kuvvetli korelasyon olduğunu bildirmektedir (311).

4. BULGULAR

4.1 Olguların ve Ebeveynlerin Genel Özellikleri

4.1.1 Olguların tanımlayıcı özellikleri

4.1.1.1 Olguların gruplara göre dağılımı

Çalışmamıza katılan olguların tamamı ortodontik muayene sonucu maloklüzyon tanısı alan çocuklardan oluşmaktaydı. Ortodontik muayene esnasında belirlenen sınıflandırmaya göre olgularımız 3 gruba ayrılmıştır. Olguların %25'i (n=22) Angle Sınıf I Kapanış, %47.7'si (n=42) Angle Sınıf II Kapanış, %27.3'ü (n=24) Angle Sınıf III Kapanış tanısı alan çocuk ve ergenden oluşmaktaydı.

4.1.1.2 Olguların yaş ve cinsiyet özellikleri

Çalışma 47'si (%53.4) kız, 41'i (%46.6) erkek olmak üzere toplam 88 çocuk ve ergen ile yapıldı. Çocukların yaşları 8 ile 17 arasında değişmekte olup, ortalama 12.9 ± 2.5 yıldır.

Gruplar arasında yaş ortalamaları ve cinsiyet dağılımları incelendiğinde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmadı ($p > 0,05$) (Tablo 7).

Tablo 7. Gruplara göre çocukların yaş ve cinsiyet özelliklerine ilişkin değerlendirmeler

		Angle Sınıf I maloklüzyon	Angle Sınıf II maloklüzyon	Angle Sınıf III maloklüzyon	Toplam	
		Ort±SD	Ort±SD	Ort±SD	Ort±SD	P
Yaş (yıl)		12,94±2,91	13,02±2,48	12,88±2,56	12,96±2,58	^a 0,978
		n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	
Cinsiyet	Kız	12 (54,5)	21 (50)	14 (58,3)	47 (53,4)	^b 0,802
	Erkek	10 (44,5)	21 (50)	10 (41,7)	41 (46,6)	

^aOne-Way Anova Test

^bPearson Ki-kare Test

4.1.1.3 Olguların gelişim basamakları

Çalışma grubundaki olguların ilk kelimeleri söylemeye başlama zamanı ortalama 10.81 ± 3.65 ay; ilk cümleleri söylemeye başlama zamanı ortalama 17.22 ± 5.88 ay; yürüme becerisi kazanma zamanı ortalama 12.55 ± 3.09 ay; tuvalet eğitimi alma zamanı 24.03 ± 8.76 ay olarak tespit edildi.

Gruplar arasında ilk kelimeleri söyleme, ilk cümle kurma, yürüme becerisi kazanma ve tuvalet eğitimi alma zamanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktu ($p > 0,05$) (Tablo 8).

Tablo 8. Gruplara göre gelişim basamaklarını kazanma zamanlarının değerlendirilmesi

Gelişim Basamakları	Angle S I maloklüzyon	Angle S II maloklüzyon	Angle S III maloklüzyon	<i>p</i>
	Ort $\pm$ SD	Ort $\pm$ SD	Ort $\pm$ SD	
İlk kelime (ay)	10.25 $\pm$ 3.33	11.06 $\pm$ 3.71	10.83 $\pm$ 3.94	0.769
İlk cümle (ay)	14.71 $\pm$ 4.32	17.82 $\pm$ 5.67	18.38 $\pm$ 7.36	0.185
Yürüme (ay)	11.95 $\pm$ 2.12	12.47 $\pm$ 2.73	13.32 $\pm$ 4.36	0.391
Tuvalet eğitimi (ay)	22.06 $\pm$ 6.18	25.29 $\pm$ 8.27	23.26 $\pm$ 11.37	0.415

One-Way Anova Test

4.1.1.4 Olguların eğitim ve akademik başarı durumu

Grubumuzda okuma yazma beceri olmayan olgu yoktu. Olguların okuma yazma becerisi kazanma zamanı ile ilgili veriler incelendiğinde 1. Sınıf ilk dönemde ve 1ç sınıf ikinci dönemde okuma yazma becerisi kazananların oranı sırasıyla %89.9 ve %6.3'tü; olguların %2.5'i ikinci sınıfta, % 3'ü üçüncü sınıf ve sonrasında okuma yazma öğrenmişti (Tablo 9). Okuma yazma becerisi kazanma zamanı açısından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı ($p > 0.05$).

Çalışma grubundaki olguların akademik başarı düzeyi incelendiğinde olguların ders başarı notunun %2.6'sında "1-2 arası"; %1.3'ünde "2-3 arası";

%25.6'sında "3-4 arası"; %70.5'inde "4-5 arası" olarak belirlenmiştir (Tablo 9). Ders başarı notları açısından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmamıştır ($p>0.05$).

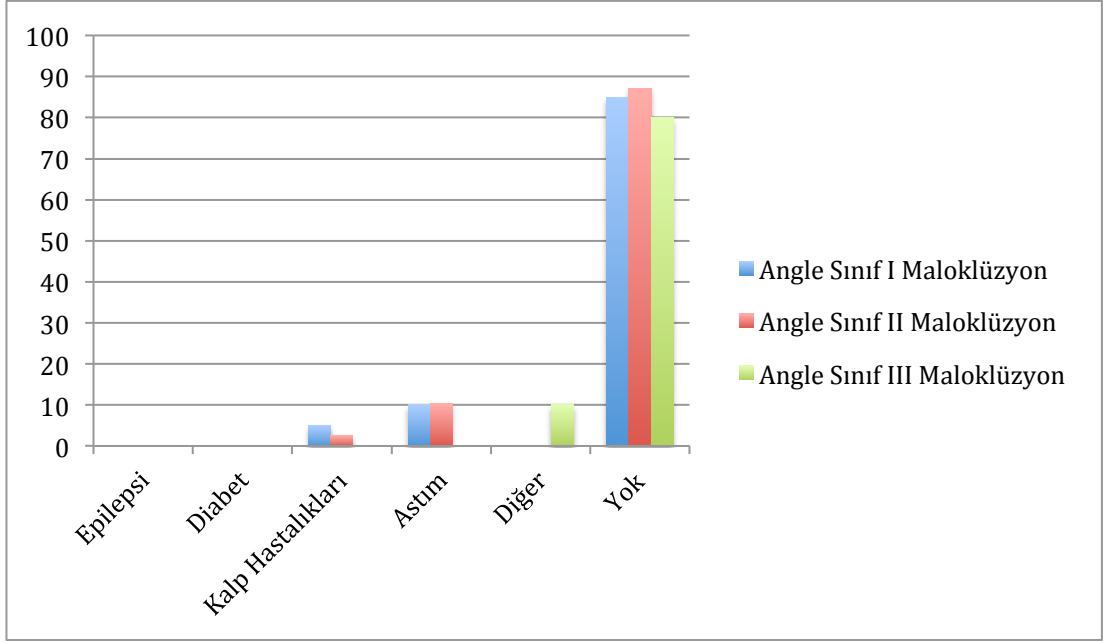
Tablo 9. Grupların okuma yazma becerisi kazanma ve akademik başarı düzeyi açısından karşılaştırılması

		Angle sınıf I maloklüzyon n (%)	Angle sınıf II maloklüzyon n (%)	Angle sınıf III maloklüzyon n (%)	p
Okuma Yazma Becerisi Kazanma Zamanı	Bilmiyor	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0.519
	1. sınıf ilk dönem	17 (89.5)	36 (92.3)	18 (85.7)	
	1. sınıf ikinci dönem	1 (5.3)	1 (2.6)	3 (14.3)	
	2. sınıf	1 (5.3)	1 (2.6)	0 (0)	
	3. sınıf ve sonrası	0 (0)	1 (2.6)	0 (0)	
Akademik Başarı Düzeyi	1-2	0 (0)	2 (5.1)	0 (0)	0.203
	2-3	1 (5.6)	0 (0)	0 (0)	
	3-4	4 (22.2)	13 (33.3)	3 (14.3)	
	4-5	13 (72.2)	24 (61.5)	18 (85.7)	

Pearson Ki-kare Test

4.1.1.5 Olguların çocukluk çağı hastalığı öyküsü

Çalışma grubundaki olguların %84.8'inde çocukluk çağı hastalığı öyküsü yoktu. Olguların %2.5'inde doğumsal kalp hastalığı; %10.1'inde astım; %2.5'inde epilepsi, doğumsal kalp hastalıkları, astım, diyabet dışında diğer çocukluk çağı hastalıkları mevcuttu (Şekil 10). Gruplar arasında çocukluk çağı hastalıkları dağılımı açısından anlamlı fark saptanmadı ($p>0.05$).



Şekil 10. Gruplarda kronik hastalıkların yüzde dağılımları

4.1.1.6 Olguların anne sütü, formula ve/veya ek gıda ile beslenme özellikleri

Olguların %95.1'i anne sütü almış, %4.9'u hiç anne sütü almamıştı; hazır mama ile beslenen olguların oranı %55.1'di. Sadece anne sütü ile beslenme süresi ortalama 5.99 ± 4.28 ay; toplam anne sütü ile beslenme süresi ortalama 12.44 ± 8.83 ay tespit edildi. Çalışma grubunda formulaya geçiş zamanı ortalama 5.88 ± 5.26 ay; ek gıdaya geçiş zamanı 7.22 ± 3.72 ay tespit edildi (Tablo 10). Gruplar arasında anne sütü hiç alıp almama, sadece anne sütü ile beslenme süreleri ve toplam anne sütü ile beslenme süreleri, formulaya ve ek gıdaya geçiş zamanları açısından istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı ($p > 0.05$).

4.1.1.7 Olguların psikiyatrik yakınma özellikleri açısından değerlendirilmesi

Psikiyatrik yakınma olguların %45.2'sinde mevcuttu, yakınması olan olguların %44.7'sinde 1, %23.6'sında 2, %18.4'ünde 3, %10.5'inde 4, % 2.63'ünde 5 adet psikiyatrik yakınma vardı. Çalışma grubunda ortalama psikiyatrik yakınma sayısı 0.94 ± 1.27 bulundu; gruplar arasında psikiyatrik yakınma sayısı ortalamaları açısından fark saptanmadı ($p > 0.05$). Çalışmaya dahil edilen 88 hastanın 9 (%10.7)'unda daha önce konmuş psikiyatrik tanı, 12 (%14.3)'sinde psikiyatrik

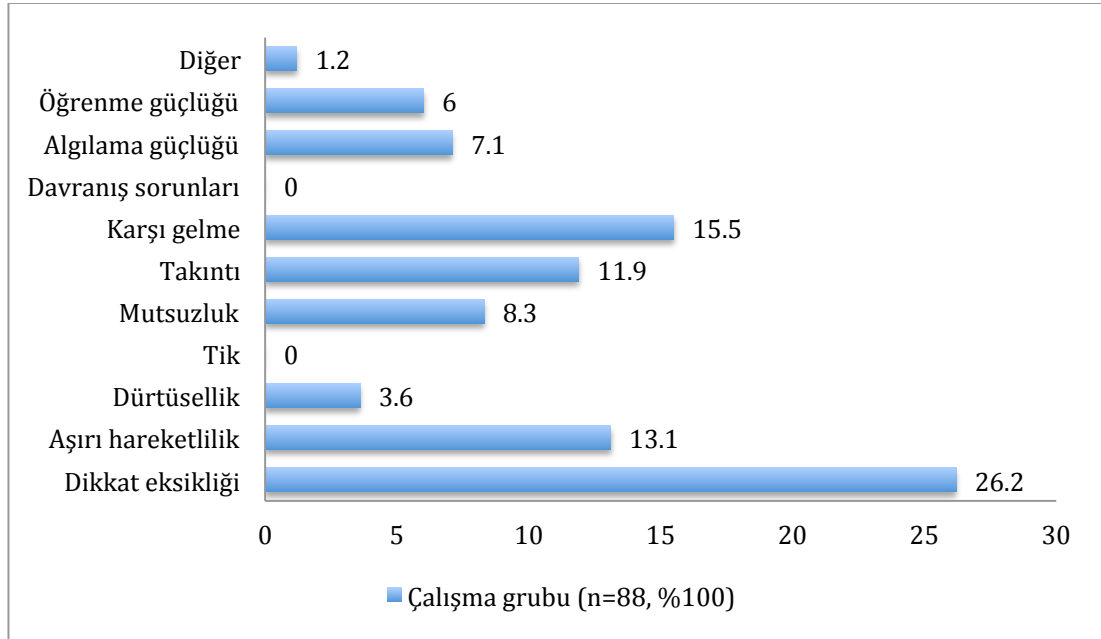
başvuru mevcuttu. Psikiyatrik yakınmaların olgularda yüzde olarak dağılımı Şekil 11’de sunulmuştur.

Tablo 10. Gruplara göre anne sütü alma durumu ve süreleri açısından değerlendirme

		Angle S I maloklüzyon	Angle S II maloklüzyon	Angle S III maloklüzyon	<i>p</i>
		n (%)	n (%)	n (%)	
Anne sütü alma	Evet	21 (100)	38 (97.4)	18 (85.7)	^a 0.065
	Hayır	0 (0)	1 (2.6)	3 (14.3)	
		Ort±SD	Ort±SD	Ort±SD	
Sadece anne sütü alma süresi (ay)		6.42±4.69	5.63±3.28	6.20±5.45	^b 0.787
Toplam anne sütü alma süresi (ay)		12.75±9.15	12.71±9.05	11.67±8.51	^b 0.898
Formulaya geçme zamanı (ay)		7.82±5.32	4.89±3.71	5.64±7.18	^b 0.345
Ek gıdaya geçme zamanı (ay)		8.06±5.56	7.00±3.38	6.82±1.62	^b 0.562

^a Pearson Ki-kare Test

^b One-Way Anova Test



Şekil 11. Psikiyatrik yakınmaların olgularda yüzde olarak dağılımı

Maloklüzyon sınıfına göre ayrılan gruplar psikiyatrik yakınma varlığı açısından incelendiğinde Angle Sınıf I maloklüzyon grubunda %36.4, Angle Sınıf II maloklüzyon grubunda %52.5, Angle Sınıf III maloklüzyon grubunda %40.9 olgunun psikiyatrik yakınması olduğu görüldü, gruplar arasındaki farklılık istatistiksel olarak anlamlı bulunmadı ($p>0.05$). Psikiyatrik tanı alma ve psikiyatri başvurusu oranlarının Angle Sınıf I maloklüzyon grubunda sırasıyla %13.6, %18.2; Angle Sınıf II maloklüzyon grubunda %15.0, %15.0; Angle Sınıf III maloklüzyon grubunda %0, %0 olduğu tespit edildi, gruplar arasında Psikiyatrik tanı veya psikiyatri başvurusu durumu açısından istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı ($p>0.05$). Psikiyatrik yakınmaların dağılımına bakıldığında dikkat eksikliği ve aşırı hareketlilik yakınmalarının Angle Sınıf II maloklüzyon grubunda diğer gruplara kıyasla daha fazla görüldüğü; ancak bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı saptanmıştır (Tablo 11).

Tablo 11. Psikiyatrik yakınmaların gruplara göre dağılımı

Psikiyatrik yakınma	Angle sınıf I maloklüzyon n (%)	Angle sınıf II maloklüzyon n (%)	Angle sınıf III maloklüzyon n (%)	<i>p</i>
Dikkat eksikliği	3 (13.6)	13 (32.5)	6 (27.3)	0.268
Aşırı hareketlilik	4 (18.2)	5 (12.5)	2 (9.1)	0.663
Dürtüsellik	1 (4.5)	1 (2.5)	1 (4.5)	0.880
Tik	0 (0)	0 (0)	0 (0)	-
Mutsuzluk	0 (0)	4 (10.0)	3 (13.6)	0.228
Takıntı	1 (4.5)	7 (17.5)	2 (9.1)	0.287
Karşı gelme	2 (9.1)	9 (22.5)	2 (9.1)	0.237
Davranış sorunları	0 (0)	0 (0)	0 (0)	-
Algılama güçlüğü	2 (9.1)	3 (7.5)	1 (4.5)	0.836
Öğrenme güçlüğü	1 (4.5)	4 (10.0)	0 (0)	0.267
Diğer	0 (0)	1 (2.5)	0 (0)	0.573

Pearson Ki-kare Test

4.1.1.8 Olguların ağız alışkanlıkları ve özellikleri açısından değerlendirilmeleri

Olgular arasında bebeklik döneminde biberon ve emzik kullanma oranı sırasıyla %70 (n=56) ve %48.8 (n=39) saptandı, biberon ve emzik kullanma oranı Angle sınıf III maloklüzyon grubunda daha yüksek saptanmakla birlikte bu fark istatistiksel olarak anlamlı değildi ($p>0.05$). Çalışma grubunda biberon kullanma süresi ortalama 19.13 ± 13.27 ay; emzik kullanma süresi ortalama 17.97 ± 12.35 ay bulundu (Tablo 12). Gruplar arasında biberon ve emzik kullanma süreleri arasında anlamlı bir fark saptanmadı ($p>0.05$).

Tablo 12. Grupların biberon ve emzik kullanma özelliklerinin değerlendirilmesi

		Angle S I maloklüzyon	Angle S II maloklüzyon	Angle S III maloklüzyon	<i>p</i>
		n (%)	n (%)	n (%)	
Biberon kullanma	Evet	13 (61.9)	24 (63.2)	19 (90.5)	^a 0.058
	Hayır	8 (38.1)	14 (36.8)	2 (9.5)	
Emzik kullanma	Evet	10 (47.6)	16 (42.1)	13 (61.9)	^a 0.344
	Hayır	11 (52.4)	22 (57.9)	8 (38.1)	
		Ort±SD	Ort±SD	Ort±SD	
Biberon kullanma süresi (ay)		17.33±7.10	20.88±16.89	18.00±11.05	^b 0.690
Emzik kullanma süresi (ay)		21.20±11.12	16.75±8.84	16.92±17.10	^b 0.641

^a Pearson Ki-kare Test

^b One-Way Anova Test

Olguların %12.5’inde parmak emme, %33.8’inde el tırnaklarını yeme, %17.5’inde el tırnak etlerini yeme, %20’sinde kalem ısırma, %7.5’inde kalem dışında diğer eşyaları ısırma, %22.5’inde yanak-dudak ısırma, %23.8’inde uykuda diş gıcırdatma, %17.5’inde horlama, %57.5’unda burun tıkanıklığı nedeniyle ağızdan nefes alma mevcuttu. Gruplar arasında yukarıda sayılan ağız alışkanlıkları açısından istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı. “Diğer eşyaları ısırma” maddesi dışındaki tüm maddeler Angle Sınıf II maloklüzyon grubunda daha yüksek saptandı; ancak bu farklılık istatistiksel olarak anlamlı değildi ($p>0.05$).

4.1.1.9 Olguların ağız hijyeni ve ağız-yüz travması öykülerinin değerlendirilmesi

Ortodontik muayene esnasında ağız hijyeni, olguların %40.7'sinde iyi, %40.7'sinde orta, %18.6'sında kötü idi. Ağız hijyeni kötü olarak tespit edilme oranı Angle sınıf I maloklüzyon grubunda %9.1; Angle sınıf II maloklüzyon grubunda %25, Angle sınıf III maloklüzyon grubunda %16.7 idi; ancak gruplar ağız hijyeni açısından karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı ($p>0.05$).

Olguların %16.1 ($n=14$)'inde en az 1 ağız-yüz bölgesinde travma öyküsü vardı. Öyküde ağız yüz travması sayısı olguların 73 (%83)'ünde "0", 12 (13.6)'sinde "1", 2 (%2.3)'sinde "2" idi (Tablo 13).

Tablo 13. Ağız-yüz travması özellikleri açısından grupların değerlendirilmesi

		Angle S I maloklüzyon n (%)	Angle S II maloklüzyon n (%)	Angle S III maloklüzyon n (%)	<i>p</i>
Ağız yüz travması öyküsü	Var	3 (13.6)	11 (26.8)	0 (0)	^a 0.017*
	Yok	19 (86.4)	30 (73.2)	24 (100)	
		Ort±SD	Ort±SD	Ort±SD	
Ağız yüz travması sayısı ortalaması		0.18±0.50	0.29±0.51	0.00±0.0	^b 0.036*

^a Pearson Ki-kare Test

^b One-Way Anova Test

* $p<0.05$

Gruplara göre olguların öykülerinde ağız yüz travması varlığı ve grupların ağız yüz travması sayısı ortalamaları arasında anlamlı farklılık saptandı (sırasıyla, $p=0.017$; $p<0.05$, $p=0.036$; $p<0.05$). Farklılığı yaratan grubu belirlemek amacıyla yapılan ikili karşılaştırmalarda Angle sınıf II maloklüzyon grubunun travma sayısı ortalamasının Angle sınıf III maloklüzyon grubundan yüksek olması istatistiksel olarak anlamlı bulundu ($p=0.027$; $p<0.05$).

4.1.2 Ebeveynlerin sosyodemografik özelliklerinin değerlendirilmesi

Olguların anne ve babalarının yaş ortalaması sırasıyla 40.09 ± 6.45 , 44.22 ± 7.76 bulundu (Tablo 14). Olguların annelerinin %46.6'sı ilkokul mezunu idi; okur yazar

olmayan annelerin oranı %1.2, orta okul mezunu olanların oranı %14.3, lise mezunu olanların oranı %25, üniversite ve üzeri mezuniyet derecesi olanların oranı %11.9 saptandı. Olguların babalarının %44'ü ilkokul mezunu idi; okur yazar olmayan babaların oranı %1.2, orta okul mezunu olanların oranı %17.9, lise mezunu olanların oranı %22.6, üniversite ve üzeri mezuniyet derecesi olanların oranı %14.3 olarak saptandı (Tablo 15).

Tablo 14. Gruplara göre ebeveyn yaşlarının dağılımı

	Angle S I maloklüzyon		Angle S II maloklüzyon		Angle S III maloklüzyon		<i>p</i>
	<i>n</i>	Ort±SD	<i>n</i>	Ort±SD	<i>n</i>	Ort±SD	
Anne yaşı (yıl)	18	40.00±7.01	39	40.10±6.92	21	40.14±5.26	0,998
Baba yaşı (yıl)	19	44.42±7.52	38	43.68±7.53	20	45.05±8.72	0,814

One-Way Anova Test

Tablo 15. Gruplara göre ebeveynlerin eğitim düzeyi ve çalışma durumu

	Angle S I maloklüzyon	Angle S II maloklüzyon	Angle S III maloklüzyon	<i>p</i>
	<i>n (%)</i>	<i>n (%)</i>	<i>n (%)</i>	
Anne çalışma durumu				
Çalışıyor	4 (18.2)	9 (22.5)	2 (9.1)	^b0.386
Çalışmıyor	18 (81.8)	27 (67.5)	18 (81.8)	
Emekli	0 (0)	4 (10)	2 (9.1)	
Baba çalışma durumu				
Çalışıyor	18 (81.8)	33 (82.5)	18 (81.8)	^b0.881
Çalışmıyor	0 (0)	1 (2.5)	1 (4.5)	
Emekli	4 (18.2)	5 (12.5)	3 (13.6)	
Anne eğitim düzeyi				
Okur-yazar değil	1 (100)	0 (0)	0 (0)	0.655
İlkokul mezunu	10 (45.5)	17 (42.5)	13 (59.1)	
Ortaokul mezunu	4 (18.2)	5 (12.5)	3 (13.6)	
Lise mezunu	4 (18.2)	13 (32.5)	4 (18.2)	
Üniversite ve üzeri derece	3 (13.6)	5 (12.5)	2 (9.1)	
Baba eğitim düzeyi				
Okur-yazar değil	1 (100)	0 (0)	0 (0)	0.564
İlkokul mezunu	11 (50)	15 (37.5)	11 (50)	
Ortaokul mezunu	2 (9.1)	9 (22.5)	4 (18.2)	
Lise mezunu	6 (27.3)	10 (25)	13 (13.6)	
Üniversite ve üzeri derece	2 (9.1)	6 (15)	4 (18.2)	

Pearson Ki-kare Test

Olguların annelerinin %75.0'ı çalışmıyordu, %7.1'i emekli, %17.9'u çalışıyordu; olgularının babalarının çalışmama oranı %2.4, emekli olma oranı %14.3 idi, %82.1'i çalışıyordu (Tablo 15).

Olguların annelerinin %3.6'sında (n=3) güncel, %8.3'ünde (n=7) geçmiş psikiyatrik yakınma; %3.6'sında (n=3) güncel, %6'sında (n=5) geçmiş psikiyatrik tanı öyküsü vardı. Olguların babalarının %1.2'sinde (n=1) güncel, %2.4'ünde (n=2) geçmiş psikiyatrik yakınma; %1.2'sinde güncel, yine %1.2'sinde geçmiş psikiyatrik tanı öyküsü mevcuttu.

Gruplara olguların ebeveynlerinin yaş ortalaması, eğitim düzeyi, çalışma durumu, psikiyatrik yakınma ve tanı özellikleri benzerdi ($p>0.05$).

Olguların %98.8 (n=82)'inde ebeveynler birlikteydi, 1 olguda anne baba ayrı idi, ebeveyn kaybı olan olgu yoktu (Tablo 16). Gruplara göre ebeveynlerin birliktelik durumu benzerdi ($p>0.05$). Olguların %10'unda ebeveynler arasında akrabalık vardı, akraba evliliği açısından gruplar benzer bulundu ($p>0.05$).

Tablo 16. Gruplara göre ebeveynlerin beraberlik ve akrabalık durumlarının değerlendirilmesi

		Angle S I maloklüzyon	Angle S II maloklüzyon	Angle S III maloklüzyon	<i>p</i>
		n (%)	n (%)	n (%)	
Ebeveynlerin birliktelik durumu	Beraber	22 (100)	39 (97.5)	21 (100)	0.580
	Ayrı	0 (1)	1 (2.5)	0 (0)	
Ebeveynler arasında akrabalık	Var	1 (4.8)	5 (12.5)	4 (18.2)	0.398
	Yok	20 (95.2)	35 (87.5)	18 (81.8)	

Pearson Ki-kare Test

Aylık net gelir olguların %54.9'unda "1000-2500 Türk Lirası", %18.3'ünde "1000 TL'den az", %11'inde "2500-5000 TL arası", %4.9'unda "5000 TL'den fazla" idi (Tablo 17). Gruplara göre aylık net gelir dağılımı benzerdi ($p>0.05$). Algılanan sosyoekonomik seviye olguların %66.7'sinde "orta", %19.8'inde "kötü", %12.3'ünde "iyi" idi; gruplar sosyoekonomik seviye açısından benzerdi ($p>0.05$).

Tablo 17. Gruplara göre sosyoekonomik özelliklerin dağılımı

		Angle S I maloklüzyon	Angle S II maloklüzyon	Angle S III maloklüzyon	<i>p</i>
		n (%)	n (%)	n (%)	
Aylık net gelir	1000 TL'den az	4 (19.0)	6 (15.0)	5 (23.8)	0.909
	1000-2500 TL arası	15 (71.4)	26 (65.0)	13 (61.9)	
	2500-5000 TL arası	1 (4.8)	6 (15.0)	2 (9.5)	
	5000 TL ve üzeri	1 (4.8)	2 (5.0)	1 (4.8)	
Algılanan sosyo-ekonomik düzey	Düşük	4 (20)	9 (22.5)	3 (14.3)	0.398
	Orta	14 (70)	23 (57.5)	17 (81.0)	
	Yüksek	2 (10)	7 (17.5)	1 (4.8)	

Pearson Ki-kare Test

Olguların %56.4'ü normal doğum ile, %43.6'sı sezaryen doğum ile dünyaya gelmişti; 64 (%83.1) olgu zamanında (38-42 hafta) doğmuştu, 2 (%2.6) olgu çok erken (<34 hafta), 6 (%7.8) olgu erken (34-38 hafta), 5 (%6.5) olgu geç (>42 hafta) doğmuştu (Tablo 18). Gruplar doğum öyküsü özellikleri açısından benzerdi ($p>0.05$).

Tablo 18. Doğum öyküsü özellikleri açısından grupların değerlendirilmesi

		Angle S I maloklüzyon	Angle S II maloklüzyon	Angle S III maloklüzyon	<i>p</i>
		n (%)	n (%)	n (%)	
Doğum şekli	Normal	14 (73.7)	21 (53.8)	9 (45.0)	0.176
	Sezaryen	5 (26.3)	18 (46.2)	11 (55.0)	
Doğum zamanı	Çok Erken	0 (0)	1 (2.6)	1 (5.3)	0.916
	Erken	1 (5.3)	3 (7.7)	2 (10.5)	
	Normal	16 (84.2)	33 (84.6)	15 (78.9)	
	Geç	2 (10.5)	2 (5.1)	1 (5.3)	

Pearson Ki-kare Test

Olguların annelerinin %93.6 (n=73)'sında gebelikte ilaç kullanım öyküsü yoktu. Hiçbir olguda annenin gebelikte alkol kullanım öyküsü yoktu. Gebelikte

sigara kullanım öyküsü %7.7 (n=6.8) olguda vardı, gebelikte annenin eşinin sigara kullanım öyküsü ise olguların %46.2'sinde vardı. Bir (%1.3) olguda gebelikte ışın maruziyeti, 3 (%3.8) olguda gebelikte hipertansiyon öyküsü, 4 (%5.1) olguda gebelikte diabet öyküsü, 1 (%1.3) olguda gebelik sırasında karın bölgesine travma öyküsü vardı. Olguların annelerinde gebelik boyunca kanama öyküsü değerlendirildi; 68 (%87.2) olguda kanama öyküsü yoktu, kanama öyküsü bulunan 10 hastadan 6 (%7.7)'sının kanaması ilk trimesterde, 3 (3.8)'ünün kanaması ikinci trimesterde, 1 (%1.3)'inin kanaması son trimesterde olmuştu. Angle Sınıf III maloklüzyon grubunda annelerin eşlerinin gebelik boyunca sigara içme sıklığı diğer gruplardan yüksek saptandı ($p=0.028$; $p<0.05$) (Tablo 19); bu özellik dışında olguların annelerinde gebelik dönemi özellikleri gruplar arasında benzerdi ($p>0.05$).

Tablo 19. Gebelik süresince annenin eşinin sigara içme durumunun gruplara göre değerlendirilmesi

		Angle S I maloklüzyon	Angle S II maloklüzyon	Angle S III maloklüzyon	<i>p</i>
		n (%)	n (%)	n (%)	
Gebelikte eşin sigara içmesi	Evet	9 (47.4)	13 (33.3)	14 (70.0)	0.028*
	Hayır	10 (52.6)	26 (66.7)	6 (30.0)	

Pearson Ki-kare Test * $p<0.05$

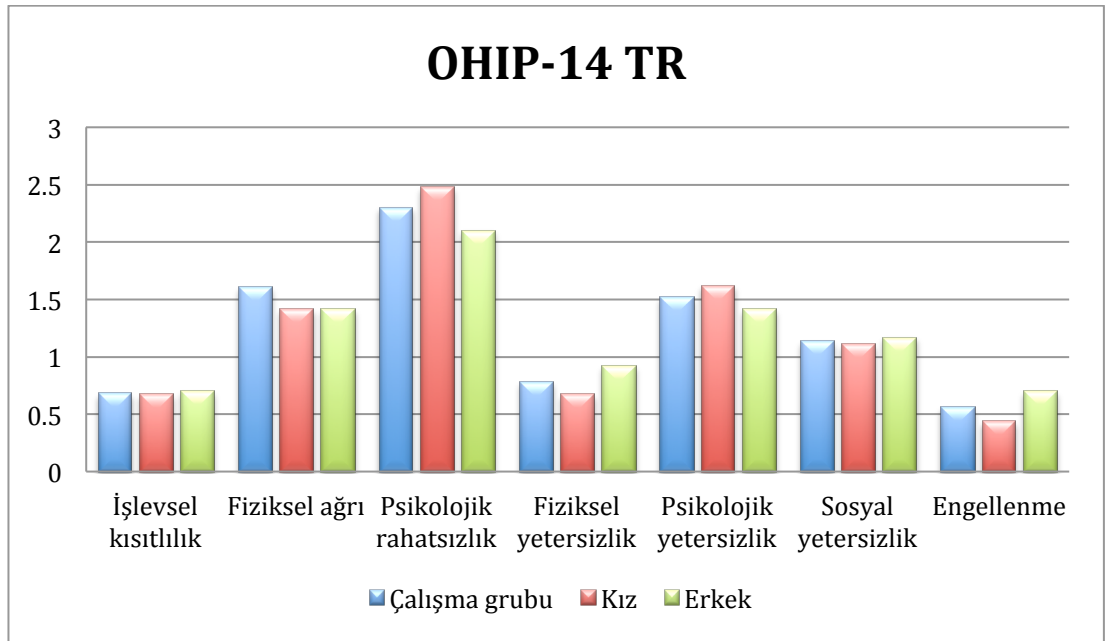
4.2. Ölçeklerden elde edilen verilerin değerlendirilmesi

4.2.1 Ağız Sağlığı Etki Profili Ölçeği (OHIP-14) verilerinin değerlendirilmesi

Olguların OHIP-14 ölçeği puanları toplamı en az 0, en fazla 36 idi; ortalama 8.62 ± 6.92 olarak tespit edildi. OHIP-14 alt bölümleri puanlarının ortalamaları Tablo 20'de sunulmuştur. Alt bölümlere ait puanların dağılımı Şekil 12'de görülmektedir.

Tablo 20. OHIP-14 alt bölümlerinin puan dağılımları

Çalışma grubu	
Ort±SD	
İşlevsel kısıtlılık	0.68±0.99
Fiziksel ağrı	1.61±1.86
Psikolojik rahatsızlık	2.30±1.79
Fiziksel yetersizlik	0.78±1.20
Psikolojik yetersizlik	1.52±1.57
Sosyal yetersizlik	1.14±1.60
Engellenme	0.56±1.15



Şekil 12. OHIP-14 Alt bölümleri puanlarının cinsiyete göre dağılımı

OHIP-14 ölçek puanları toplamının maloklüzyon gruplarına ve cinsiyete göre dağılımı benzerdi ($p>0.05$) (Tablo 21 ve 22). Kızların psikolojik rahatsızlık ve psikolojik yetersizlik alanları puanları erkeklerden daha yüksek bulunmasına karşılık bu fark istatistiksel olarak anlamlı değildi.

Tablo 21. OHIP-14 Toplam puanı ve alt bölümlerine ait puanların gruplara göre dağılımı

	Angle S I maloklüzyon	Angle S II maloklüzyon	Angle S III maloklüzyon	<i>p</i>
	Ort±SD	Ort±SD	Ort±SD	
OHIP-14 Toplam Puanı	7.77±8.38	8.82±6.54	9.09±6.25	0.798
İşlevsel kısıtlılık	0.36±0.72	0.92±1.12	0.54±0.85	0.073
Fiziksel ağrı	1.31±1.83	1.58±1.82	1.95±1.98	0.528
Psikolojik rahatsızlık	2.04±1.75	2.34±1.82	2.50±1.81	0.696
Fiziksel yetersizlik	0.81±1.50	0.80±1.14	0.72±1.03	0.963
Psikolojik yetersizlik	1.36±1.70	1.56±1.59	1.63±1.46	0.838
Sosyal yetersizlik	1.09±1.87	1.12±1.46	1.22±1.63	0.957
Engellenme	0.77±1.79	0.48±0.77	0.50±0.96	0.625

Kruskal Wallis Test

Tablo 22. OHIP-14 Toplam puanı ve alt bölümlerine ait puanların cinsiyete göre dağılımı

	Kız	Erkek	<i>p</i>
	Ort±SD	Ort±SD	
OHIP-14 Toplam Puanı	8.42±6.27	8.85±7.68	0.996
İşlevsel kısıtlılık	0.67±0.98	0.70±1.01	0.939
Fiziksel ağrı	1.42±1.67	1.42±1.67	0.471
Psikolojik rahatsızlık	2.48±1.97	2.10±1.56	0.527
Fiziksel yetersizlik	0.67±1.10	0.92±1.30	0.252
Psikolojik yetersizlik	1.62±1.61	1.42±1.55	0.610
Sosyal yetersizlik	1.11±1.17	1.17±1.81	0.666
Engellenme	0.44±0.70	0.70±1.47	0.692

Mann-Whitney U Test

4.2.2 Güçler Güçlükler Anketi Ergen Formu verilerinin değerlendirilmesi

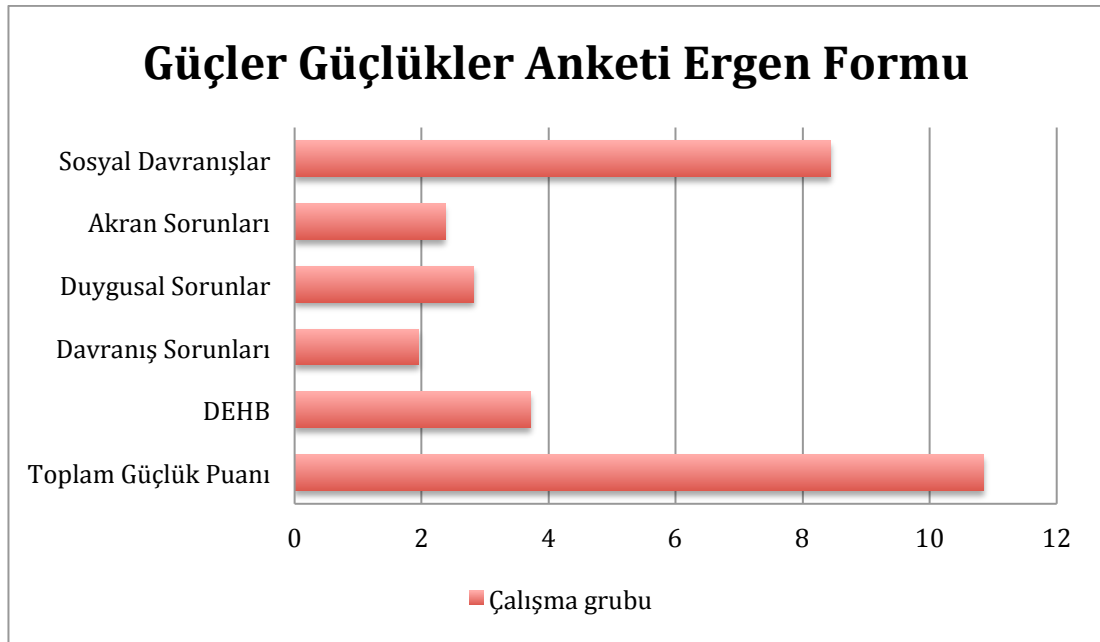
Güçler Güçlükler Anketi'nin olguların öz bildirimlerine dayanan ergen formunun toplam puanı ve alt bölüm puanları açısından gruplar arasında farklılık saptanmadı

($p>0.05$) (Tablo 23). Çalışma grubundaki tüm olgularda elde edilen toplam ve alt bölüm ortalamaları Şekil 13'te sunulmuştur.

Tablo 23. Güçler Güçlükler Anketi Ergen Formu Ölçeği verilerinin gruplara göre değerlendirilmesi

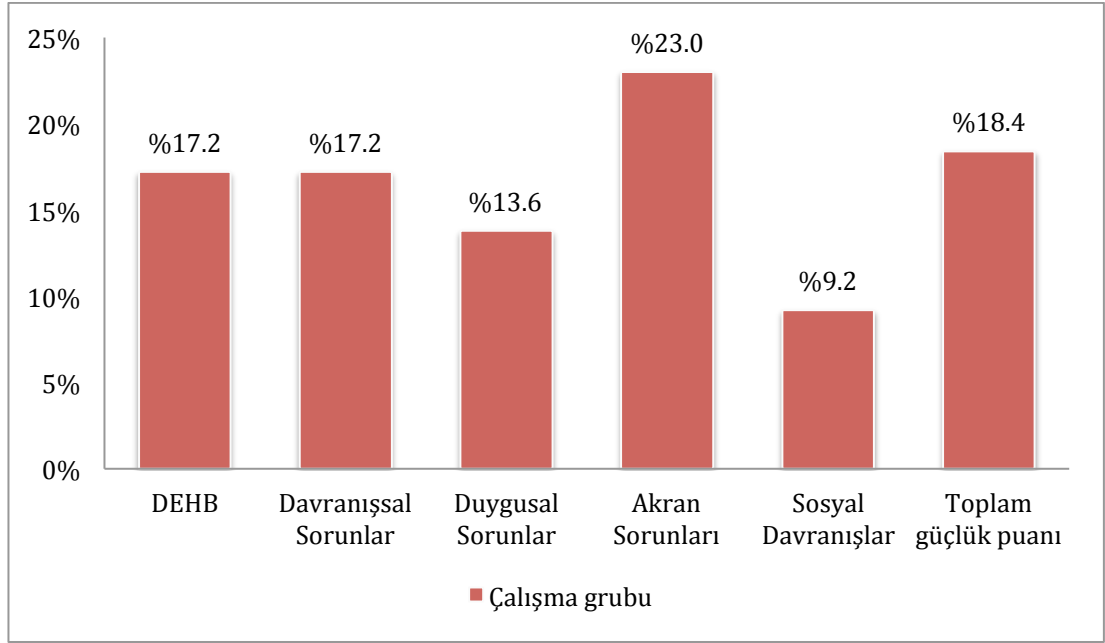
	Angle S I maloklüzyon	Angle S II maloklüzyon	Angle S III maloklüzyon	<i>p</i>
	Ort±SD	Ort±SD	Ort±SD	
DEHB	4.00±2.53	3.81±2.00	3.29±1.48	0.462
Davranışsal Sorunlar	1.67±1.59	1.76±1.52	2.54±1.81	0.119
Duygusal Sorunlar	2.38±1.85	2.64 ±2.53	3.50±2.32	0.226
Akran Sorunları	2.29±1.38	2.29±2.01	2.58±2.08	0.809
Sosyal Davranışlar	9.05±1.07	8.19±1.94	8.33±1.88	0.184
Toplam güçlük puanı	10.33±5.42	10.50±6.00	11.92±5.48	0.562

One-Way Anova Test



Şekil 13. GGA Ergen Formu toplam puan ve alt bölüm puanları ortalamalarının çalışma grubunda dağılımı

GGA Ergen Formu verilerine göre olguların ölçek puanları değerleri ölçek kesme değerlerinin üstünde olan olguların toplam gruba oranı Şekil 14'te verilmiştir.



Şekil 14. GGA Çocuk Formu verilerine göre kesme değerinin üzerinde olan hastaların toplam grupta yüzde oranları

GGA çocuk formu kesme değerlerine göre sonuçlarının gruplar arasında dağılımı incelendiğinde Davranışsal Sorunlar, Duygusal Sorunlar, Akran Sorunları, Sosyal Davranışlar ve Toplam Güçlük alanları açısından gruplar birbirine benzerdi ($p>0.05$); gruplar arasında DEHB oranları farklılığı istatistiksel olarak anlamlıydı ($p=0.035$) (Tablo 24).

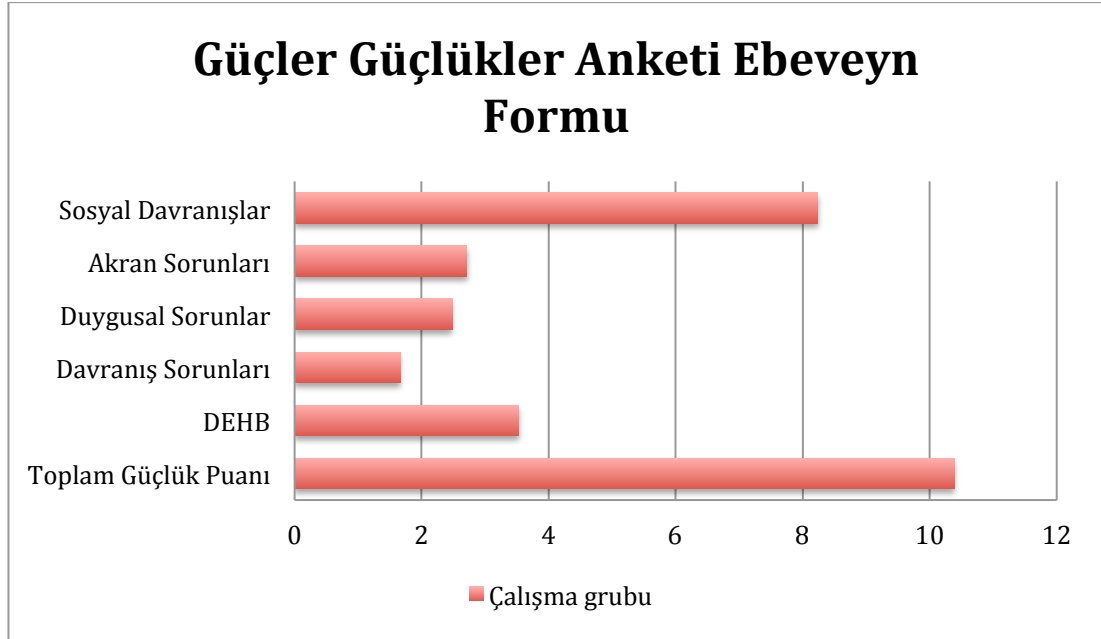
Tablo 24. GGA çocuk formu verilerine göre kesme değerlerinin üzerinde olan hastaların gruplara göre yüzde dağılımı

	Angle S I maloklüzyon	Angle S II maloklüzyon	Angle S III maloklüzyon	<i>p</i>
	% (n)	% (n)	% (n)	
DEHB	33.3 (7)	16.7 (7)	4.2 (1)	0.035*
Davranışsal Sorunlar	14.3 (3)	11.9 (5)	29.2 (7)	0.186
Duygusal Sorunlar	4.8 (1)	11.9 (5)	25 (6)	0.129
Akran Sorunları	14.3 (3)	21.4 (9)	33.3 (8)	0.300
Sosyal Davranışlar	0 (0)	14.3 (6)	8.3 (2)	0.178
Toplam Güçlük	14.3 (3)	19.0 (8)	20.8 (5)	0.842

Pearson Ki-kare Test * $p<0.05$

4.2.3 Güçler Güçlükler Anketi Ebeveyn Formu verilerinin değerlendirilmesi

Güçler Güçlükler Anketi'nin olguların ebeveynlerinin bildirimlerine dayanan ebeveyn formunun çalışma grubundaki tüm olgularda elde edilen toplam ve alt bölüm ortalamaları Şekil 15'te sunulmuştur.



Şekil 15: GGA Ebeveyn Formu toplam puan ve alt bölüm puanları ortalamalarının çalışma grubunda dağılımı

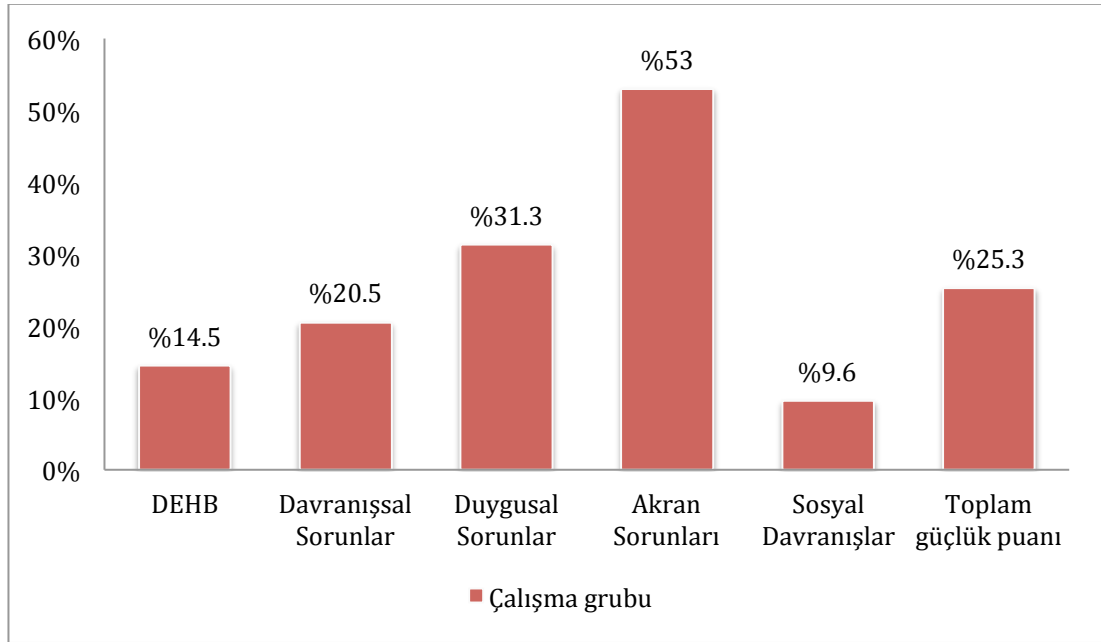
GGA Ebeveyn ölçeği toplam puanı ve alt bölüm puanları açısından gruplara göre farklılık yoktu (Tablo 25).

GGA Ebeveyn Formu verilerine göre olguların ölçek puanları değerleri ölçek kesme değerlerinin üstünde olan olguların toplam gruba oranı Tablo 26'da verilmiştir. Kesme değerlerine göre sonuçların gruplar arasında dağılımı incelendiğinde Davranışsal Sorunlar, Duygusal Sorunlar, Akran Sorunları, Sosyal Davranışlar ve Toplam Güçlük alanları açısından gruplar birbirine benzerdi ($p>0.05$). DEHB yaygınlığı Angle Sınıf I maloklüzyon grubunda %9.1, Angle Sınıf II maloklüzyon grubunda %25, Angle Sınıf III maloklüzyon grubunda %0 bulundu; gruplar arasındaki bu farklılık istatistiksel olarak anlamlıydı ($p=0.022$) (Tablo 26).

Tablo 25. Güçler Güçlükler Anketi Ebeveyn Formu Ölçeği verilerinin gruplara göre değerlendirilmesi

	Angle S I maloklüzyon	Angle S II maloklüzyon	Angle S III maloklüzyon	<i>p</i>
	Ort±SD	Ort±SD	Ort±SD	
DEHB	3.41±1.73	3.95±2.34	2.86±1.49	<i>0.129</i>
Davranışsal Sorunlar	1.41±1.26	1.68±1.43	1.90±1.26	<i>0.487</i>
Duygusal Sorunlar	2.41±1.76	2.23 ±1.86	3.05±2.26	<i>0.292</i>
Akran Sorunları	2.05±1.46	2.95±2.12	2.95±1.91	<i>0.171</i>
Sosyal Davranışlar	8.73±1.38	7.85±1.92	8.48±1.72	<i>0.139</i>
Toplam güçlük puanı	9.27±4.27	10.80±5.38	10.76±4.77	<i>0.475</i>

One-Way Anova Test



Şekil 16: GGA Ebeveyn Formu verilerine göre kesme değerinin üzerinde olan hastaların toplam grupta yüzde oranları

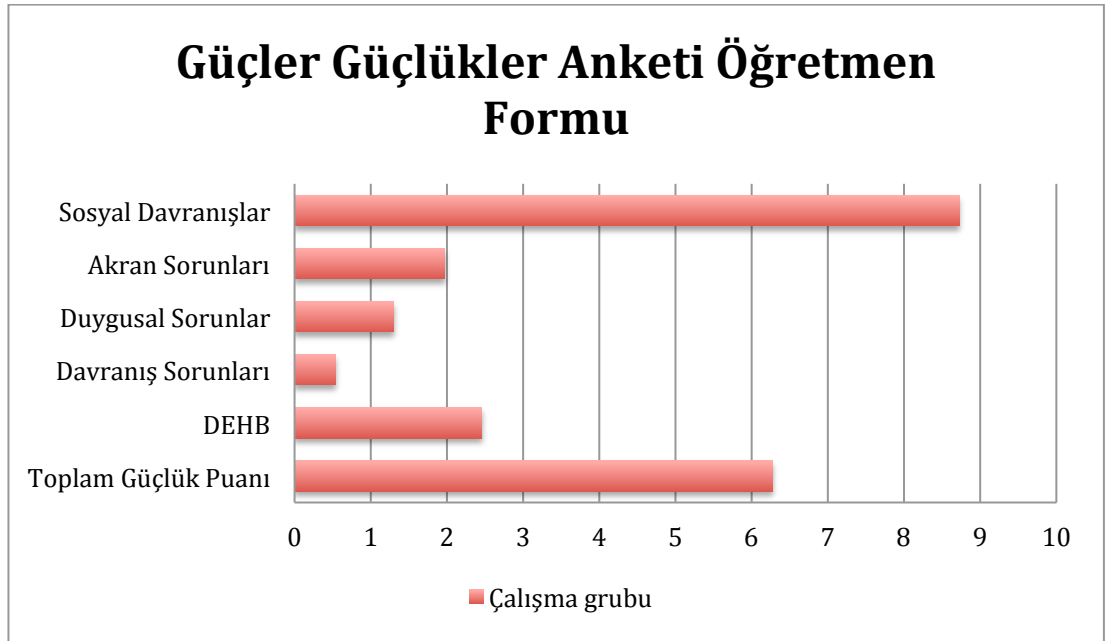
Tablo 26. GGA ebeveyn formu verilerine göre kesme değerlerinin üzerinde olan hastaların gruplara göre yüzde dağılımı

	Angle S I maloklüzyon	Angle S II maloklüzyon	Angle S III maloklüzyon	<i>p</i>
	% (n)	% (n)	% (n)	
DEHB	9.1 (2)	25 (10)	0 (0)	0.022*
Davranışsal Sorunlar	13.6 (3)	20.0 (8)	28.6 (6)	0.477
Duygusal Sorunlar	27.3 (6)	27.5 (11)	42.9 (9)	0.419
Akran Sorunları	40.9 (9)	55.5 (22)	61.9 (13)	0.364
Sosyal Davranışlar	4.5 (1)	12.5 (5)	9.5 (2)	0.597
Toplam Güçlük	13.6 (3)	30.0 (12)	28.6 (6)	0.338

Pearson Ki-kare Test * $p < 0.05$

4.2.4 Güçler Güçlükler Anketi Öğretmen Formu verilerinin değerlendirilmesi

Güçler Güçlükler Anketi (GGA)'nin olguların öğretmenlerinin bildirimlerine dayanan öğretmen formunun çalışma grubundaki tüm olgularda elde edilen toplam ve alt bölüm ortalamaları Şekil 17'de sunulmuştur. GGA Öğretmen ölçeği toplam puanı ve alt bölüm puanları açısından gruplara göre DEHB, Davranışsal Sorunlar, Akran Sorunları ve Toplam Güçlük alanlarında farklılık yoktu; Duygusal sorunlar ve Sosyal Davranışlar alanlarında gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptandı (sırasıyla, $p=0.01$; $p<0.05$, $p=0.005$; $p<0.05$) (Tablo 27).



Şekil 17. GGA Öğretmen Formu toplam puan ve alt bölüm puanları ortalamalarının çalışma grubunda dağılımı

Duygusal Sorunlar alanında farklılığı oluşturan grubu saptamak için yapılan ikili karşılaştırmalarda Angle Sınıf II maloklüzyon grubundaki olguların Duygusal Sorunlar alanındaki puan ortalamasının Angle Sınıf I maloklüzyon grubu ve Angle Sınıf III maloklüzyon grubundaki olgulardan anlamlı olarak yüksek olduğu saptandı (sırasıyla $p=0.049$, $p=0.026$); diğer gruplar arasında farklılık yoktu.

Tablo 27. Güçler Güçlükler Anketi Öğretmen Formu Ölçeği verilerinin gruplara göre değerlendirilmesi

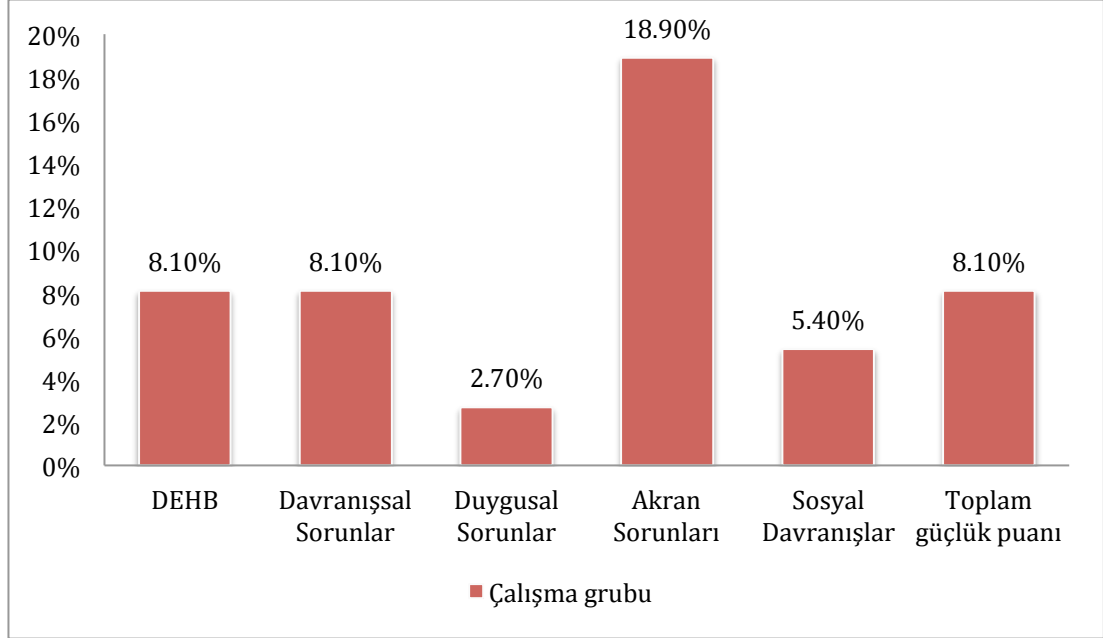
	Angle S I maloklüzyon	Angle S II maloklüzyon	Angle S III maloklüzyon	<i>p</i>
	Ort±SD	Ort±SD	Ort±SD	
DEHB	2.67±3.26	2.81±2.54	1.60±1.35	0.427
Davranışsal Sorunlar	0.17±0.40	0.52±0.98	0.80±1.13	0.451
Duygusal Sorunlar	0.50±0.83	1.86 ±1.42	0.60±0.69	0.010*
Akran Sorunları	1.33±0.81	2.24±1.60	1.80±1.61	0.411
Sosyal Davranışlar	9.67±0.51	8.05±1.68	9.60±0.69	0.005*
Toplam güçlük puanı	4.67±3.72	7.43±4.24	4.80±3.42	0.142
<i>One-Way Anova Test</i>	<i>*p<0.05</i>			

Sosyal Davranışlar alanında farklılığı oluşturan grubu belirlemek için yapılan ikili karşılaştırmalarda Angle Sınıf II maloklüzyon grubundaki olguların Sosyal Davranışlar alanındaki puan ortalamalarının Angle Sınıf I maloklüzyon grubu ve Angle Sınıf III maloklüzyon grubundaki olgulardan anlamlı olarak düşük olduğu saptandı (sırasıyla, $p=0.038$, $p=0.014$), diğer gruplar arasında anlamlı fark yoktu (Tablo 28).

Tablo 28. GGA Ebeveyn Formu Duygusal Sorunlar ve Sosyal Davranışlar alt bölümlerine ait ikili değerlendirmeler

	Post Hoc Test; <i>p</i>		
	Angle SI-Angle Sınıf II	Angle SI-Angle Sınıf III	Angle SII-Angle Sınıf III
Duygusal Sorunlar	0.049*	0.986	0.026*
Sosyal Davranışlar	0.038*	0.995	0.014*
<i>Tukey HSD Test</i>	<i>*p<0,05</i>		

GGA Öğretmen Formu verilerine göre olguların toplam ve alt bölüm puanları ölçek kesme değerlerinin üstünde olan olguların toplam gruba oranı Tablo 29’da verilmiştir.



Şekil 18. GGA Öğretmen Formu toplam puan ve alt bölüm puanları ortalamalarının çalışma grubunda dağılımı

GGA öğretmen formu kesme değerlerine göre sonuçlarının gruplar arasında dağılımı incelendiğinde DEHB, Davranışsal Sorunlar, Duygusal Sorunlar, Akran Sorunları, Sosyal Davranışlar ve Toplam Güçlük alanları açısından gruplar birbirine benzerdi ($p>0.05$).

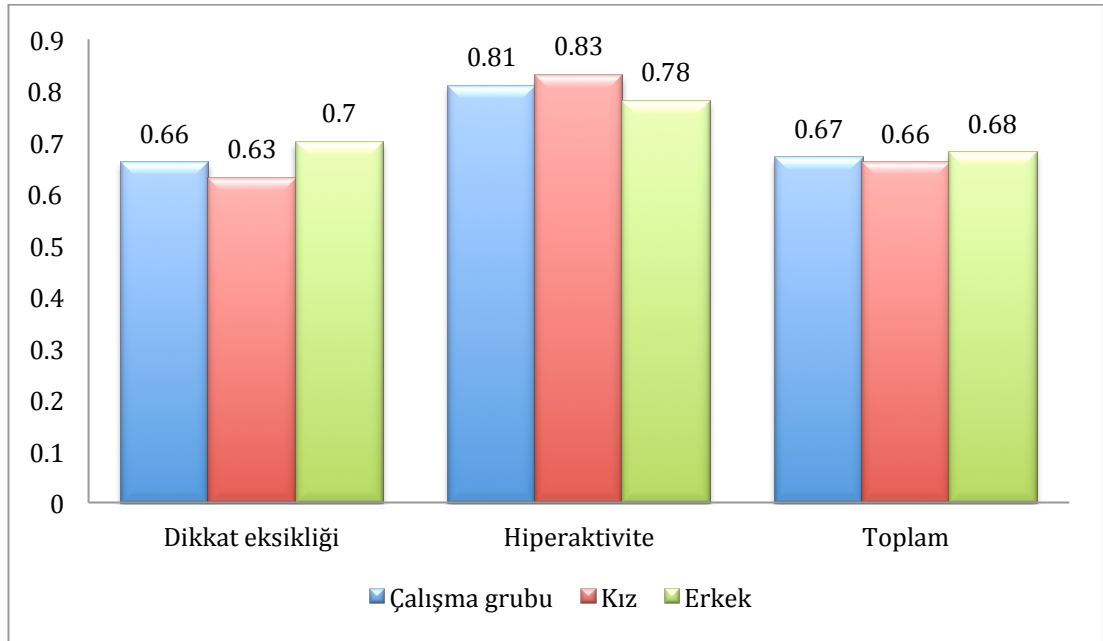
Tablo 29. GGA öğretmen formu verilerine göre kesme değerlerinin üzerinde olan hastaların gruplara göre yüzde dağılımı

	Angle S I maloklüzyon	Angle S II maloklüzyon	Angle S III maloklüzyon	<i>p</i>
	% (n)	% (n)	% (n)	
DEHB	16.7 (1)	9.5 (2)	0 (0)	0.466
Davranışsal Sorunlar	0 (0)	9.5 (2)	10.0 (1)	0.728
Duygusal Sorunlar	0 (0)	4.8 (1)	0 (0)	0.676
Akran Sorunları	0 (0)	23.8 (5)	20.0 (2)	0.420
Sosyal Davranışlar	0 (0)	9.5 (2)	0 (0)	0.447
Toplam Güçlük	0 (0)	14.3 (3)	0 (0)	0.288

Pearson Ki-kare Test

4.2.5 Ebeveyn tarafından yanıtlanan SNAP IV-Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğu için Belirti Değerlendirme Anketi

Ebeveyn bildirimlerine dayanan SNAP IV-Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğu için Belirti Değerlendirme Anketi formunun çalışma grubundaki tüm olgularda elde edilen toplam ve alt bölüm (dikkat eksikliği, hiperaktivite) ortalamaları Tablo 30’da sunulmuştur. Ebeveyn tarafından yanıtlanmış SNAP-IV ölçeği toplam puanı ve alt bölüm puanları açısından gruplar arasında farklılık saptanmadı ($p>0.05$). SNAP-IV ebeveyn puanları dağılımı açısından cinsiyetler birbirine benzerdi ($p>0.005$) (Şekil 19).



Şekil 19. Ebeveyn tarafından yanıtlanmış SNAP-IV Ölçeği’ne ait toplam ve alt bölüm ortalamalarının cinsiyetlere göre dağılımı

Tablo 30. Gruplara göre ebeveyn tarafından yanıtlanmış SNAP-IV Ölçeği'ne ait toplam ve alt bölüm ortalamaları

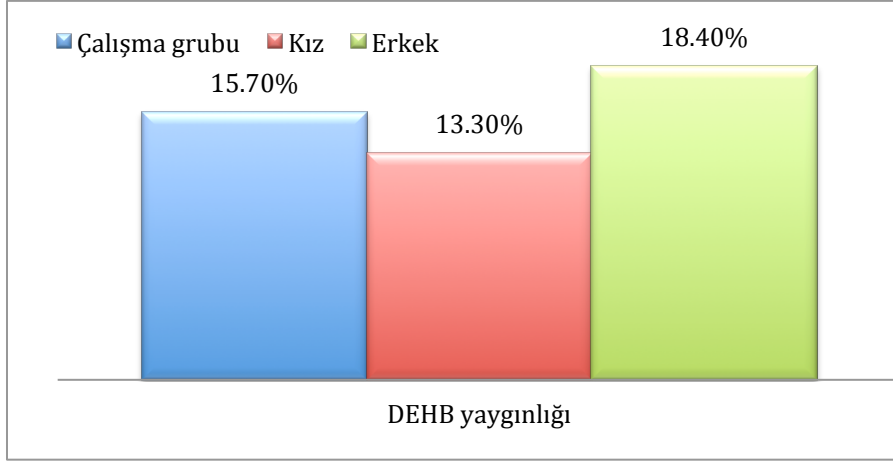
	Angle S I maloklüzyon	Angle S II maloklüzyon	Angle S III maloklüzyon	<i>p</i>
	Ort±SD	Ort±SD	Ort±SD	
Dikkat eksikliği	0.54±0.39	0.78±0.57	0.55±0.36	0.084
Hiperaktivite	0.83±0.71	0.81±0.62	0.79±0.45	0.972
Toplam	0.57±0.56	0.75±0.51	0.63±0.36	0.370

One-Way Anova Test

SNAP-IV ölçeğinin ebeveyn tarafından yanıtlandığı durum için belirlenen 1.5 SD olan kesme değerleri kullanılarak yapılan değerlendirmelerde DEHB yaygınlığı %15.7 olarak belirlendi. Angle Sınıf II Maloklüzyon grubunda DEHB yaygınlığı diğer gruplardan daha yüksekti; ancak bu fark istatistiksel olarak anlamlı değildi ($p=0.185$) (Tablo 31). Cinsiyetlere göre DEHB yaygınlığı kızlarda %13.3, erkeklerde %18.4 saptandı; bu fark istatistiksel olarak anlamlı değildi ($p<0.005$) (Şekil 20).

Tablo 31. SNAP-IV Ebeveyn ölçeğine göre DEHB için kesme değerinin üzerinde kalan olguların gruplara göre dağılımı

	Angle S I maloklüzyon	Angle S II maloklüzyon	Angle S III maloklüzyon	<i>p</i>
	% (n)	% (n)	% (n)	
DEHB	13.6 (3)	22.5 (9)	4.8 (1)	0.185



Şekil 20. Ebeveyn tarafından yanıtlanan SNAP-IV ölçeğine göre DEHB yaygınlığının cinsiyetlere göre dağılımı

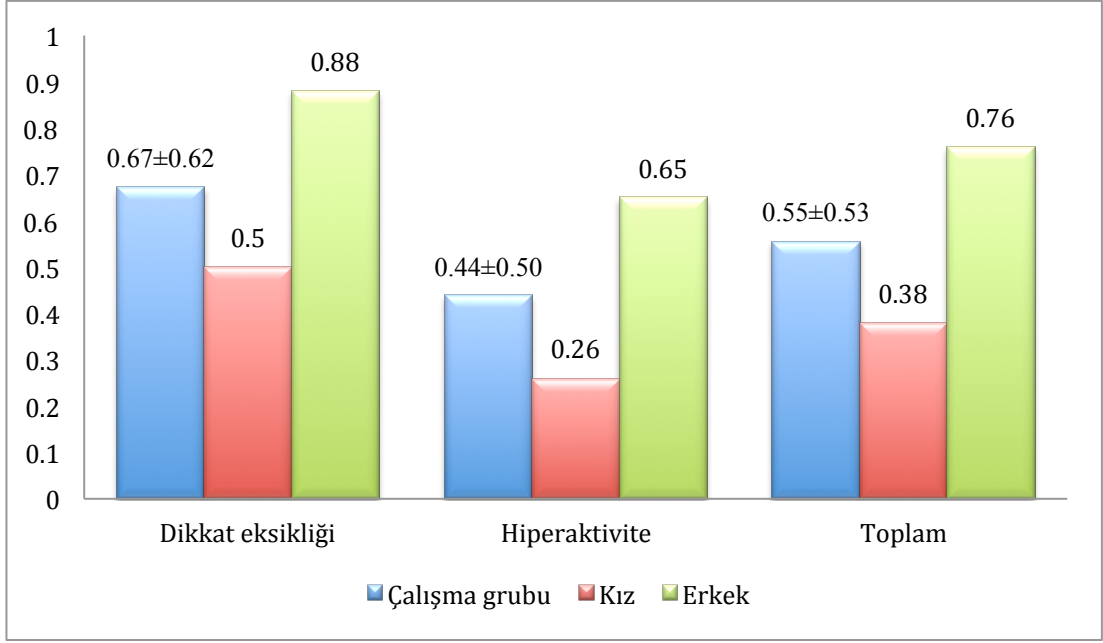
4.2.6 Öğretmen tarafından yanıtlanan SNAP IV-Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğu için Belirti Değerlendirme Anketi

Öğretmen bildirimlerine dayanan SNAP IV-Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğu için Belirti Değerlendirme Anketi formunun çalışma grubundaki tüm olgularda elde edilen toplam ve alt bölüm (dikkat eksikliği, hiperaktivite) puan ortalamaları Tablo 32’de sunulmuştur. Öğretmen tarafından yanıtlanmış SNAP-IV ölçeği toplam puanı ve alt bölüm puanları açısından gruplar arasında farklılık saptanmadı ($p>0.05$). SNAP-IV öğretmen puanları dağılımında hiperaktivite puanının ve ortalama puanın erkeklerde daha yüksek olduğu istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (sırasıyla $p=0.022$; $p<0.05$, $p=0.036$; $p<0.05$); dikkat eksikliği puanları dağılımı açısından cinsiyetler arasında fark saptanmadı ($p>0.005$) (Şekil 21).

Tablo 32. Gruplara göre öğretmen tarafından yanıtlanmış SNAP-IV Ölçeği’ne ait toplam ve alt bölüm ortalamaları

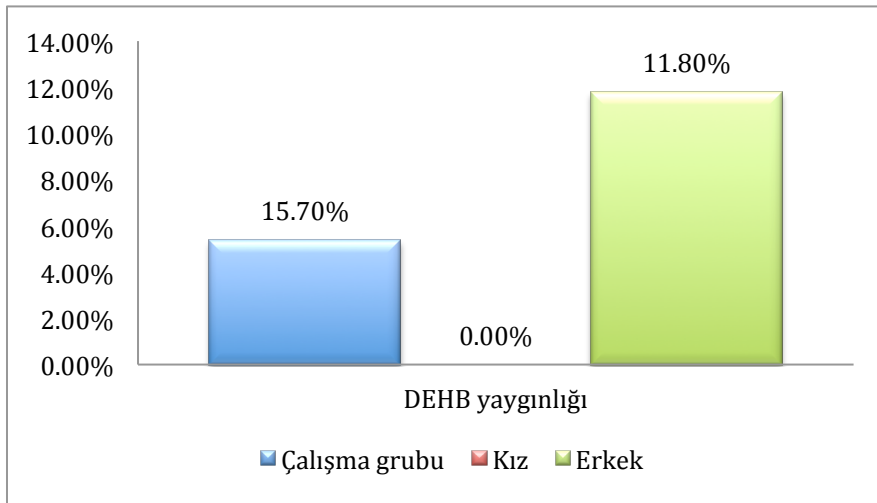
	Angle S I maloklüzyon	Angle S II maloklüzyon	Angle S III maloklüzyon	<i>p</i>
	Ort±SD	Ort±SD	Ort±SD	
Dikkat eksikliği	0.56±0.56	0.81±0.70	0.46±0.39	0.297
Hiperaktivite	0.46±0.60	0.46±0.60	0.38±0.35	0.910
Toplam	0.51±0.57	0.64 ±0.60	0.42±0.34	0.556

One-Way Anova Test



Şekil 21. Öğretmen tarafından yanıtlanmış SNAP-IV Ölçeği'ne ait toplam ve alt bölüm ortalamalarının cinsiyetlere göre dağılımı

SNAP-IV ölçeğinin öğretmen tarafından yanıtlandığı durum için belirlenen 1.5 SD olan kesme değerleri kullanılarak yapılan değerlendirmelerde DEHB sıklığı %5.4 olarak belirlendi. Angle Sınıf II Maloklüzyon grubunda DEHB sıklığı diğer gruplardan daha yüksekti; ancak bu fark istatistiksel olarak anlamlı değildi ($p=0.447$) (Tablo 33). Öğretmen tarafından yanıtlanan SNAP-IV verilerine göre kızların hiçbirinde DEHB yoktu, erkeklerde DEHB oranı %11.8 idi, bu fark istatistiksel olarak anlamlı değildi ($p>0.05$) (Şekil 22).



Şekil 22. Öğretmen tarafından yanıtlanan SNAP-IV ölçeğine göre DEHB yaygınlığının cinsiyetlere göre dağılımı

Tablo 33. SNAP-IV Öğretmen ölçeğine göre DEHB için kesme değerinin üzerinde kalan olguların gruplara göre dağılımı

	Angle S I maloklüzyon	Angle S II maloklüzyon	Angle S III maloklüzyon	<i>p</i>
	% (n)	% (n)	% (n)	
DEHB	0 (0)	9.5 (2)	0 (0)	0.185

Pearson Ki-kare Test

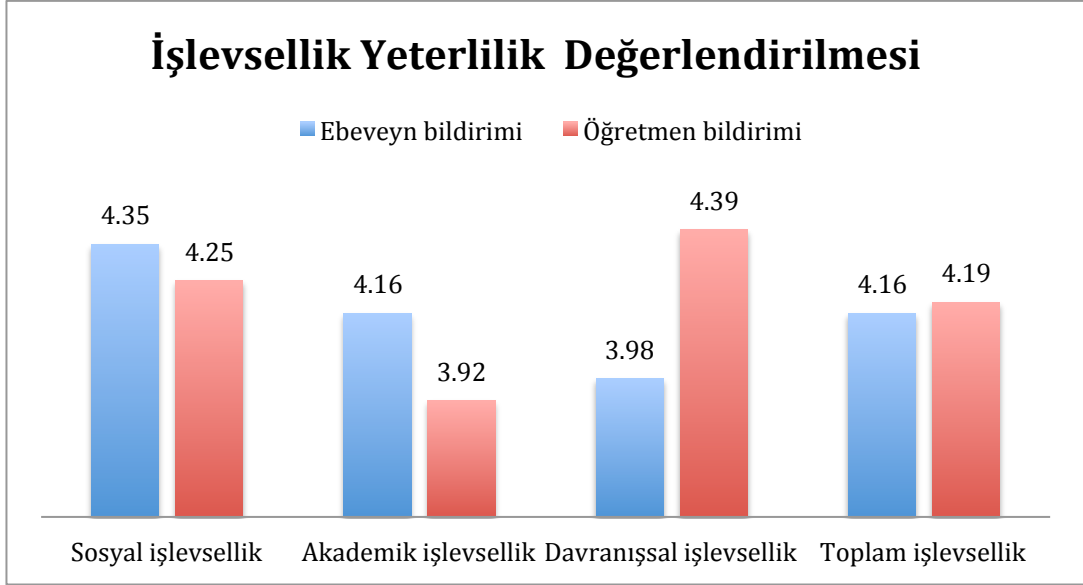
4.2.7 İşlevsellik Yeterlilik Değerlendirmesi Ölçeği'nin ebeveyn ve öğretmen kaynaklı verilerinin değerlendirilmesi

Olguların ebeveynlerinin ve öğretmenlerinin yanıtladığı İşlevsellik Yeterlilik Değerlendirmesi Ölçeği'nin verileri incelendiğinde çalışma grubunun ortalama puanı sırasıyla 4.16±0.65 ve 4.19±0.77 tespit edildi (Tablo 34). Alt bölümlere ait öğretmen ve ebeveyn puanları Şekil 23'te birlikte görselleştirilmiştir.

Gruplar arasında hem ebeveyn hem de öğretmen tarafından yanıtlanan ölçeklerden aldığı sosyal işlevsellik, akademik işlevsellik, davranışsal işlevsellik ve toplam puanları karşılaştırıldı; işlevsellik puanları açısından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı ($p>0.05$) (Tablo 35-36).

Tablo 34. İşlevsellik Yeterlilik Değerlendirmesi Ölçeği toplam ve alt bölümler için ebeveyn ve öğretmen bildirim puanları

	Ebeveyn Bildirimi	Öğretmen bildirimi
	Ort±SD	Ort±SD
Toplam işlevsellik	4.16±0.65	4.19±0.77
Sosyal işlevsellik	4.35±0.75	4.25±0.73
Akademik işlevsellik	4.16±0.79	3.92±1.16
Davranışsal işlevsellik	3.98±0.99	4.39±0.77



Şekil 23. Olguların ebeveynlerinin ve öğretmenlerinin yanıtladığı İşlevsellik Yeterlilik Değerlendirmesi Ölçeği toplam ve alt bölüm puanları

Tablo 35. Gruplara göre ebeveyn tarafından yanıtlanmış İşlevsellik Yeterlilik Değerlendirmesi Ölçeği toplam ve alt bölümlere ait puanların dağılımı

	Angle S I maloklüzyon Ort±SD	Angle S II maloklüzyon Ort±SD	Angle S III maloklüzyon Ort±SD	<i>p</i>
Toplam işlevsellik	4.27±0.42	4.13±0.70	4.11±0.74	0.675
Sosyal işlevsellik	4.43±0.51	4.32±0.81	4.33±0.86	0.855
Akademik işlevsellik	4.24±0.77	4.11±0.86	4.19±0.68	0.814
Davranışsal işlevsellik	4.14±0.73	3.97±1.08	3.81±1.08	0.560

One-Way Anova Test

Tablo 36. Gruplara göre öğretmen tarafından yanıtlanmış İşlevsellik Yeterlilik Değerlendirmesi Ölçeği toplam ve alt bölümlere ait puanların dağılımı

	Angle S I maloklüzyon Ort±SD	Angle S II maloklüzyon Ort±SD	Angle S III maloklüzyon Ort±SD	<i>p</i>
Sosyal işlevsellik	4.50±0.55	4.10±0.77	4.44±0.73	0.330
Akademik işlevsellik	4.00±1.01	3.67±1.24	4.44±0.89	0.241
Davranışsal işlevsellik	4.17±0.75	4.38±0.81	4.56±0.73	0.640
Toplam işlevsellik	4.22±0.75	4.05±0.85	4.48±0.58	0.380

One-Way Anova Test

4.3. Korelasyon Analizleri

4.3.1 Çocukta psikiyatrik yakınma sayısı ile ilişkili değişkenlerin değerlendirilmesi

Sosyodemografik bilgi formu nicel verileri arasındaki ilişki Pearson korelasyon testi ile değerlendirildi. Olguların yaşı ile öğretmen tarafından bildirilen sosyal davranış puanları ile orta düzeyde ($r=0.493$, $p=0.002$); ebeveyn tarafından bildirilen sosyal işlevsellik puanları ile hafif düzeyde ($r=0.221$, $p=0.05$) pozitif korelasyon görüldü.

Çocuğun psikiyatrik yakınma sayısı ile genel başarı düzeyi arasında negatif yönde orta düzeyde korelasyon bulundu; çocuk ve ebeveyn tarafından bildirilen GGA toplam ve alt bölüm puanları, ebeveyn tarafından bildirilen sosyal, akademik, davranışsal ve toplam işlevsellik puanı, öğretmen tarafından bildirilen sosyal işlevsellik puanı, ebeveyn tarafından bildirilen SNAP-IV dikkat eksikliği, hiperaktivite ve toplam puanları, OHIP ölçeği işlevsel kısıtlılık puanı ve emzik kullanma süresi ile pozitif yönde hafif ve orta düzeyde ilişkili bulundu (Tablo 37).

Tablo 37. Çocukta psikiyatrik yakınma sayısı ile ilişkili bulunan değişkenlerin değerlendirilmesi

		Çocuğun psikiyatrik yakınma sayısı	
		r	p
Genel Başarı Düzeyi		-0.337	0.001**
GGA Ebeveyn Bildirimi			
Sorunlar	DEHB	0.496	0.001**
	Davranışsal	0.221	0.045*
	Akran Sorunları	0.224	0.042*
	Toplam Güçlük	0.434	0.001*
GGA Çocuk Bildirimi			
	DEHB	0.309	0.004*
	Duygusal Sorunlar	0.238	0.030*
	Toplam Güçlük	0.313	0.001**
SNAP-IV Ebeveyn Bildirimi			
	Dikkat Eksikliği	0.470	0.001**
	Hiperaktivite	0.298	0.006*
	Toplam	0.367	0.001**
İşlevsellik Yeterlilik Ölçeği			
ebeveyn	Toplam puan-ebeveyn	-0.447	0.001*
	Sosyal puan-ebeveyn	-0.241	0.031*
	Akademik puan-ebeveyn	-0.392	0.001**
	Davranışsal puan-	-0.379	0.001**
	Sosyal puan-öğretmen	-0.331	0.048*
OHIP İşlevsel kısıtlılık puanı		0.221	0.004*
Emzik kullanma süresi		0.461	0.04*

r=Pearson's korelasyon katsayısı **p*<0.005 ***p*<0.001

4.3.2 Ağız Alışkanlıkları ile diğer değişkenlerin ilişkisi

Olguların parmak emme süreleri ağız hijyeni derecesi ile negatif yönde yüksek korelasyon ($r=-0.898$, $p=0.015$); ağız travması sayısı ile pozitif yönde yüksek korelasyon ($r=0.897$, $p=0.015$) saptandı. Olguların genel başarı düzeyi ile parmak emme süreleri arasında negatif yönde yüksek korelasyon ($r=-0.880$, $p=0.021$), çocuk tarafından bildirilen sosyal davranış puanı ile negatif yönde kuvvetli korelasyon ($r=-.909$, $p=0.021$) belirlendi (Tablo 38).

Tablo 38: Parmak emme süresi ile ilişkili değişkenlerin değerlendirilmesi

	Parmak emme süresi	
	r	p
Genel Başarı Düzeyi	^a -0.880	0.021*
GGA Çocuk Bildirimi		
Sosyal Davranış	^b -0.909	0.012*
Ağız travması sayısı	^b 0.897	0.015*
Ağız Hijyeni	^a -0.898	0.015*

^ar=Spearman's korelasyon katsayısı ^br= Pearson's korelasyon katsayısı
*^ap<0.005 **^bp<0.001

Olguların emzik kullanma süresi ile öğretmenin bildirdiği işlevsellik ile negatif yönde kuvvetli ilişki ($r=-0.525$, $p=0.037$), SNAP-IV ($r=0.557$, $p=0.025$), güçler güçlükler toplam güçlük puanı ($r=0.615$, $p=0.011$), ve DEHB ($r=0.569$, $p=0.021$) puanları ile pozitif yönde kuvvetli korelasyon saptandı (Tablo 39).

Tablo 39. Emzik kullanma süresi ile ilişkili değişkenlerin değerlendirilmesi

	Emzik kullanma süresi	
	r	p
Yeterlilik işlevsellik puanı (öğretmen)	-0.525	0.037*
GGA Öğretmen Bildirimi		
DEHB	0.569	0.021*
Toplam	0.615	0.011*
SNAP-IV (öğretmen)	0.557	0.025*

Pearson's Korelasyon Testi

Tırnak yeme davranışı ile tırnak eti yeme davranışı arasında pozitif yönde yüksek düzeyde korelasyon ($r=0.951$, $p<0.001$) saptandı. Çocuk tarafından bildirilen GGA'ya göre duygusal sorunlar ve akran sorunları ile negatif yönde orta düzeyde korelasyon (sırasıyla $r=-0.417$, $p=0.048$; $r=-0.435$, $p=0.038$), ebeveyn tarafından

bildirilen GGA'ya göre duygusal sorunlar ile negatif yönde orta şiddette korelasyon görüldü (Tablo 40).

Tablo 40. Tırnak yeme davranışı ile ilişkili değişkenlerin değerlendirilmesi

	Tırnak yeme davranışı süresi	
	r	p
Tırnak eti yeme süresi	0.951	0.001**
GGA Çocuk Bildirimi		
Duygusal Sorunlar	-0.417	0.048*
Akran Sorunları	-0.435	0.038*
GGA Ebeveyn Bildirimi		
Duygusal Sorunlar	-0.432	0.035*

r=Pearson's korelasyon katsayısı **p*<0.005 ***p*<0.001

4.3.3 Ağız travması ve ağız hijyeni ile ilişkili değişkenler

Öyküdeki ağız yüz travması sayısı ile parmak emme süresi arasında pozitif yönde kuvvetli korelasyon ($r=0.897$, $p=0.015$), çocuk tarafından bildirilen GGA DEHB alt bölümü puanları ile zayıf korelasyon ($r=0.245$, $p=0.023$) görüldü (Tablo 41).

Tablo 41. Ağız yüz travması sayısı ile ilişkili değişkenlerin değerlendirilmesi

	Ağız yüz travması sayısı	
	r	p
Parmak emme süresi	0.897	0.015*
GGA Çocuk Bildirimi		
DEHB	0.245	0.023*

r=Pearson's korelasyon katsayısı **p*<0.005 ***p*<0.001

Diş hekimi tarafından bildirilen ağız hijyeni puanı ile diğer değişkenlerin ilişkisinin değerlendirilmesi amacıyla Spearman's korelasyon testi uygulandı. Ağız hijyeni puanı ile biberon kullanım süresi arasında pozitif yönde zayıf düzeyde korelasyon ($r=0.96$, $p=0.031$), parmak emme süresi arasında negatif yönde kuvvetli korelasyon ($r=0.898$, $p=0.015$) ebeveyn tarafından bildirilen GGA sosyal davranış

puanı arasında negatif yönde zayıf düzeyde korelasyon ($r=0.239$, $p=0.032$) ve OHIP-14 fiziksel ağrı alt bölüm puanları arasında negatif yönde zayıf korelasyon ($r=0.240$, $p=0.029$) saptanmıştır.

OHIP-14 fiziksel yetersizlik puanı ile ilk kelimelerin başladığı ay arasında pozitif yönde orta düzeyde korelasyon ($r=0.358$, $p=0.003$), ilk cümlelerin başladığı ay arasında pozitif yönde zayıf düzeyde korelasyon ($r=0.286$, $p=0.029$) görüldü.

Anne sütü alıp almama ile maloklüzyon sınıfı arasında negatif yönde zayıf düzeyde korelasyon ($r=-0.237$, $p=0.033$) görüldü.

Olguların sadece anne sütü ile beslenme süreleri ile emzik kullanımı arasında zayıf düzeyde ters yönde korelasyon ($r=-0.245$, $p=0.035$), formula kullanımı arasında ters yönde orta düzeyde korelasyon ($r=-0.521$, $p<0.001$) görüldü.

Toplam anne sütü kullanım süresi ile emzik, biberon ve formula kullanımı arasında negatif yönde korelasyon saptandı (Tablo 42).

Tablo 42. Toplam anne sütü ile beslenme süresi ile emzik, biberon ve formula kullanımı arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi

	Toplam Anne Sütü ile beslenme	
	r	p
Emzik kullanımı	-0.351	0.002*
Biberon kullanımı	-0.306	0.006
Formula kullanımı	-0.544	0.001**

*r=Spearman's korelasyon katsayısı * $p<0.005$ ** $p<0.001$*

Kızlarda öyküde ağız yüz travması varlığı ve sayısı ile ebeveyn ve çocuk tarafından bildirilen DEHB arasında orta ve kuvvetli düzeyde korelasyon saptanırken, erkeklerde bu ilişki görülmedi (Tablo 43).

Tablo 43. Cinsiyete göre DEHB ile ağız yüz travması arasındaki korelasyonun değerlendirilmesi

		Ağız yüz travması varlığı		Ağız yüz travması sayısı	
		Kız	Erkek	Kız	Erkek
SNAP-IV					
Ebeveyn	r	0,192	0,011	0,204	0,011
	p	0,205	0,949	0,179	0,949
GGA					
Ebeveyn	r	0,512	-0.016	0,516	-0.016
	p	0,001**	0.927	0,001**	0.927
Çocuk	r	0,355	0.015	0,378	0,015
	p	0,014*	0,927	0,009*	0,927

r: Spearman's Korelasyon Katsayısı **p<0,05* ***p<0,01*

Ergen tarafından bildirilen GGA'da DEHB ile ağız yüz travması sayısı arasında Angle Sınıf II Maloklüzyon grubunda pozitif yönde zayıf korelasyon ($r=0.313$, $p=0.046$) görülürken diğer maloklüzyon gruplarında bu ilişki gözlenmedi (Tablo 44).

Tablo 44. Maloklüzyon sınıfına göre DEHB ile ağız yüz travması arasındaki korelasyonun değerlendirilmesi

		Ağız yüz travması varlığı			Ağız yüz travması sayısı		
		Angle I	Angle II	Angle III	Angle I	Angle II	Angle III
SNAP-IV							
Ebeveyn	r	^a 0,167	^a 0,008	-	^b 0,189	^b 0,007	-
	p	0,456	0,961		0,401	0,967	
GGA							
Ebeveyn	r	^a -0,043	^a -0.008	-	^b 0.239	^b -0.045	-
	p	0,851	0.960		0,284	0.786	
Çocuk	r	^a -0.045	^a 0.313	-	^b 0.116	^b 0,330	-
	p	0,845	0,046*		0,617	0.035*	

^aSpearman's korelasyon katsayısı ^bPearson's korelasyon katsayısı * $p<0.005$

Güçler Güçlükler Anketi toplam güçlük puanı ile İşlevsellik Yeterlilik Testi puanlarının hem testler arası, hem cevaplayıcılar arası korelasyonlar değerlendirildi

(Tablo 45). İşlevsellik Yeterlilik Değerlendirmesi Ölçeği'nin ebeveyn ve öğretmen bildirimleri arasında pozitif yönde kuvvetli korelasyon ($r=0.625$, $p<0.001$), GGA'da ebeveyn ve öğretmen bildirimleri arasında pozitif yönde kuvvetli korelasyon ($r=0.009$, $p=0.009$; $p<0.05$) ve GGA'da ebeveyn ve çocuk bildirimleri arasında pozitif yönde kuvvetli korelasyon ($r=0.532$, $p<0.001$) bulundu. Ebeveynin bildirdiği işlevsellik puanları hem ebeveynin hem öğretmenin bildirdiği GGA puanları negatif yönde kuvvetli ilişkili bulundu (sırasıyla, $r=-0.572$, $p<0.001$; $r=-0.516$, $p<0.001$). Öğretmenin bildirdiği işlevsellik puanları ile hem öğretmenin hem de ebeveynin bildirdiği GGA puanları negatif yönde sırasıyla kuvvetli ve orta düzeyde ilişkili bulundu (sırasıyla, $r=-0.736$, $p<0.001$; $r=-0.381$, $p<0.001$).

Tablo 45. GGA ile İşlevsellik Yeterlilik Değerlendirmesi Ölçeği verilerinin korelasyonu

		İşlevsellik Yeterlilik Testi		Güçler Güçlükler Anketi-Toplam		
		Ebeveyn	Öğretmen	Çocuk	Ebeveyn	Öğretmen
İşlevsellik Yeterlilik Testi						
Ebeveyn	r	1.000	0.625	-0.486	-0.572	-0.516
	p	0.001	0.001**	0.001	0.001**	0.001**
Öğretmen	r	0.625	1.000	-0.324	-0.381	-0.736
	p	0.001**	0.001	0.054	0.022*	0.001**
Güçler Güçlükler Anketi-Toplam						
Çocuk	r	-0.486	-0.324	1.000	0.532	0.311
	p	0.001**	0.054	0.001	0.001**	0.062
Ebeveyn	r	-0.572	-0.381	0.532	1.000	0.422
	p	0.001**	0.022*	0.001**	0.001	0.009*
Öğretmen	r	-0.516	-0.736	0.311	0.422	1.000
	p	0.001**	0.001**	0.062	0.009*	0.001

Pearson korelasyon testi

* $p<0.05$ ** $p<0.001$

Güçler Güçlükler Anketi'nde bildirilen DEHB puanları açısından cevaplayıcılar arası korelasyonlar değerlendirildi (Tablo 46). Çocuk tarafından bildirilen GGA DEHB puanları ebeveyn ve öğretmen puanları ile pozitif yönde orta düzeyde korele (sırasıyla, $r=0.424$, $p<0.001$, $r=0.398$, $p<0.001$) bulundu. Ebeveyn tarafından bildirilen GGA DEHB puanları öğretmen puanları ile pozitif yönde orta düzeyde korele saptandı ($r=0.466$, $p=0.004$).

Tablo 46. Cevaplayıcılar arasında GGA DEHB puanları açısından korelasyon değerleri

		Güçler Güçlükler Anketi-DEHB		
		Çocuk	Ebeveyn	Öğretmen
Güçler Güçlükler Anketi-DEHB				
Çocuk	r	1.000	0.424	0.398
	p	0.001	0.001**	0.015*
Ebeveyn	r	0.424	1.000	0.466
	p	0.001**	0.001	0.004*
Öğretmen	r	0.398	0.466	1.000
	p	0.015*	0.004*	0.001

Pearson's korelasyon testi * $p < 0.05$ ** $p < 0.001$

Güçler Güçlükler Anketi ve SNAP-IV DEHB puanları arasındaki korelasyon değerlendirildi (Tablo 47). Çocuk tarafından bildirilen GGA DEHB puanları ile öğretmen tarafından bildirilen SNAP-IV puanları arasındaki korelasyon istatistiksel olarak anlamlı değildi ($p > 0.05$). Ebeveynin bildirdiği SNAP-IV puanları öğretmenin ve çocuğun bildirdiği GGA DEHB puanları ile pozitif yönde orta derecede korele bulundu (sırasıyla, $r = 0.480$, $p = 0.003$; $r = 0.455$, $p < 0.001$). Öğretmenin bildirdiği SNAP-IV puanları ile GGA DEHB puanları arasında tam korelasyon bulundu ($r = 1.000$, $p < 0.001$).

Tablo 47. GGA DEHB puanları ile SNAP-IV DEHB puanları arasındaki korelasyon değerleri

		Güçler Güçlükler Anketi-DEHB		
		Çocuk	Ebeveyn	Öğretmen
SNAP-IV				
Öğretmen	r	0.305	0.480	1.000
	p	0.067	0.003*	0.001**
Ebeveyn	r	0.455	1.000	0.480
	p	0.001**	0.001	0.003*

Pearson's korelasyon testi * $p < 0.05$ ** $p < 0.001$

5. TARTIŞMA

Çalışmamızda İstanbul Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi'nde, Ortodonti Anabilim Dalı Kliniği'ne yeni başvurmuş ve buradan takip edilmekte olan, ICON ölçeğine göre maloklüzyon tanısı konulan ve tedavi edilen 8-17 yaş arası 88 olgunun sosyodemografik özellikleri, gelişim özellikleri, ağız alışkanlıkları, öz bildirim, ebeveyn ve öğretmen bildirimlerine dayalı psikiyatrik özellikleri ve işlevsellik düzeyleri değerlendirildi. Çalışma grubu Angle maloklüzyon sınıflama yöntemine göre üç gruba ayrılarak gruplar arası farklılıklar incelendi. Bulgular güncel yazın ile karşılaştırılarak tartışıldı.

5.1. Tanımlayıcı özelliklerin tartışılması

Çalışmamıza katılan olguların yaş ortalaması 12.9 ± 2.5 yıl olarak bulunmuştur. Ülkemizde ortodontik tedavi ihtiyacını değerlendiren bir toplum taraması çalışmasında ortodontik tedavi ihtiyacının en yüksek bulunduğu yaş aralığı 13-14 yaş olarak bulunmuştur (312), çalışmamızda olguların tedavi ihtiyacını belirleme ölçeğine göre seçilmesi bu uyumluluğu açıklayabilir. Maloklüzyon hastaları ile yapılan bir başka çalışmada da yaş ortalaması 13.4 ± 2.3 yaş olarak bulunmuştur (313). Çalışmamızda kız/erkek oranı 1.14 bulunması Türkiye'de yapılan çalışma verileri ile uyumludur; maloklüzyon üzerine pedodonti ve ortodonti kliniklerinde yapılan çalışmalarda kız/erkek oranının bire yakın bulunduğu bildirilmektedir (238, 312-314). Maloklüzyon sınıfına göre ayrılan grupların yaş ve cinsiyet dağılımları benzerdi.

Grupların gelişim basamaklarını kazanma zamanları açısından ilk kelimeleri söyleme, ilk cümleleri kurma, yürüme ve tuvalet eğitimi alma zamanları benzerdi. Olguların %89.9'u okuma yazma becerisini birinci sınıf birinci dönemde kazanmıştı. Okuma yazma becerisini kazanma zamanı açısından gruplar birbirine benzerdi. Çalışmaya katılan hastaların okulda genel başarı düzeyi incelendiğinde %70.5'inin başarı puanı "4-5 arası" bulundu, okuldaki genel başarı düzeyi açısından gruplar arasında farklılık saptanmadı.

Olguların anneleri 28-53 yaş aralığındaydı, yaş ortalaması 44.22 ± 7.76 , ortancası 38.5, tepe değeri 36 yaş idi. Annelerin okur yazarlık oranı %98.8 idi; %46.6'sı ilkokul mezunu, %14.3'ü orta okul mezunu, %25'i lise mezunu, %11.9'u üniversite ve üzeri eğitim kurumu mezunuydu. 2008 Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması verilerine göre ülkemizde 25-49 yaş arası kadınlarda okur yazar olma oranı %91.9-%82.6 arasında değişmektedir. Çalışmamızda daha yüksek okur yazarlık oranı bulunması çalışmaya dahil olma ölçütleri içinde çalışmadaki ölçekleri okuyup anlayabilecek eğitim seviyesinde olmak koşulu bulunması ve çalışmanın büyük kentte yapılmasından kaynaklıyor olabileceği düşünüldü. TNSA-2008 verilerine göre çalışmamızdaki annelerin çoğunun bulunduğu 35-39 yaş aralığında kadınların ilkokul mezunu olma oranı %57.7, ortaokul mezunu olma oranı %5.8, lise ve üzeri mezuniyet derecesi %16.8 olarak bildirilmiştir. İstanbul ili için bu veriler tüm yaş grupları bir arada olmak üzere ilkokul mezuniyeti için %52.5, orta okul mezuniyeti için %7.5, lise ve üzeri mezuniyet için %22.5 saptanmıştır. Çalışmamızdaki annelerin eğitim düzeylerinin ülke ortalamasının üzerinde olması yine çalışmanın yapıldığı ilin büyük kent olmasından ve çalışmamızdaki annelerin yaş dağılımının TNSA-2008'e göre eğitim düzeyinin daha yüksek olduğu 35-39 yaş aralığında olmasından kaynaklanıyor olabileceği düşünüldü. Çalışmamızdaki annelerin %75'i çalışmıyordu, TNSA-2008 verilerine göre İstanbul ilinde kadınların çalışmama oranı %71.9'dur; annelerin çalışma durumu ile ilgili verimiz çalışmanın yapıldığı şehrin verileri ile uyumlu bulunmuştur.

Olguların babaları 29-75 yaş aralığındaydı, yaş ortalaması 44.22 ± 7.76 , ortancası 43, tepe değeri 44 yaş idi. Babaların okur yazarlık oranı %98.8 idi; %44'ü ilkokul mezunu, %17.9'u orta okul mezunu, %22.6'sı lise mezunu, %14.3'ü üniversite ve üzeri eğitim kurumu mezunuydu. TNSA-2008 verilerine göre çalışmamızdaki babaların çoğunluğunun bulunduğu 40-44 yaş aralığında erkeklerin okur yazar olma oranı %94.6, ilkokul mezunu olma oranı %51.6, ortaokul mezunu olma oranı %1.4, lise ve üzeri mezuniyet derecesi %28.3 olarak bildirilmiştir. İstanbul ili için bu veriler tüm yaş grupları bir arada olmak üzere ilkokul mezuniyeti için %35.9, orta okul mezuniyeti için %16.4, lise ve üzeri mezuniyet için %31.5 saptanmıştır. Çalışmamızda babaların eğitim düzeyinin bulunduğu şehir ve yaş aralığı ile uyumlu olduğu düşünülmüştür. Olguların babalarının çalışma oranı %82.1

idi. TNSA-2008 verilerine göre evli kadınların %43'ünün eşi kendisinden en az 5 yaş büyüktür ve %46'sı kendisinden daha eğitimli erkeklerle evlidir; bu veriler ışığında çalışmamızdaki anne ve babalar arasındaki yaş ve eğitim düzeyi farkı ülke verileri ile uyumludur. Olguların ebeveynlerinin yaş dağılımı, eğitim düzeyi ve çalışma durumları gruplar arasında benzerdi.

Olguların %71.4'ünün aylık net geliri 1000-2500 TL arası, %70'inin algılanan sosyoekonomik düzeyi orta idi; bu bulgular birbiri ile uyumlu görünmektedir. Gruplar arasında aylık net gelir ve sosyoekonomik düzey benzerdi.

Doğum şekli olguların %56.4'ünde normal doğum, %43.6'sında sezaryen idi. TNSA-2008 verilerine göre Türkiye'de son 5 yılda meydana gelen tüm doğumların %37'si sezaryen ile gerçekleşmiştir, en yüksek eğitim ve refah düzeyinde %60'lara çıkan bu oran İstanbul'daki doğumlar için %49.1'dir. Doğum şekli bulgularımız çalışmanın yapıldığı şehir verileri ile uyumludur. Doğum öyküsü özellikleri gruplar arasında benzerdi.

Gebelik boyunca annenin sigara tüketme öyküsü %7.7, aynı evde yaşayan babanın sigara tüketme oranı ise %46.2 idi. Annelerin gebelik boyunca sigara tüketme sıklığı açısından gruplar arası farklılık saptanmadı. Aynı evde yaşayan babanın sigara tüketme sıklığı Angle Sınıf III maloklüzyon grubunda diğer gruplara göre daha yüksekti. Yazında gebelikte annenin tütün kullanımı ile ağız gelişimi özellikle yarık dudak-damak ortaya çıkması ile ilgili yayınlar bulunmaktadır (315); ancak maloklüzyon ile gebelikte tütün maruziyeti ilişkisine dair bir veriye rastlanmadı.

Çalışma grubundaki olguların %84.8'inde herhangi bir çocukluk çağı hastalığı öyküsü yoktu, 8 hastada astım, 2 hastada epilepsi, 2 hastada doğumsal kalp hastalığı öyküsü vardı. Gruplara göre çocukluk çağı hastalıklarının dağılımı açısından farklılık saptanmadı.

Çalışma grubundaki olguların %95.1'inin anne sütü aldığı, hiç anne sütü almayanların oranının %4.9 olduğu bulundu. Anne sütü almış olan olguların sadece anne sütü ile beslenme süresi ortalama 5.99 ± 4.28 ay; toplam anne sütü ile beslenme süresi ortalama 12.44 ± 8.83 ay olarak bulundu. 2008 Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması verilerine göre ülkemizde bir süre anne sütü alan çocukların oranı %97'dir; çalışmamızda bulduğumuz değerin bu veriden %2.1 daha düşük olduğu

görülmektedir. Çalışmamızda sadece anne sütü ile beslenme süresinin emzik kullanımı ve formula ile beslenmeyi azalttığı, toplam anne sütü ile beslenme süresinin emzik, biberon ve formula kullanımını azalttığı bulunmuştur. En hafif maloklüzyon şiddeti olan Angle Sınıf I maloklüzyon grubundaki olguların tamamı anne sütü almıştı, Angle Sınıf II maloklüzyon grubundaki olgularda anne sütü alma oranı Angle Sınıf III maloklüzyon grubundaki hastalardan daha yüksekti; ancak bu farklılıklar istatistiksel olarak anlamlı değildi. Gruplara göre bir süre anne sütü alma oranlarını TNSA-2008 verileri ile karşılaştırdığımızda Angle Sınıf I maloklüzyon grubunun %100 ile ülke ortalamasının üzerinde anne sütü alma oranı olduğunu görmekteyiz. Angle Sınıf II maloklüzyon grubunda bir süre anne sütü alma oranı %97.4 ile ülke oranı ile uyumlu bulundu. Angle Sınıf III maloklüzyon grubunda ise anne sütü alma oranı ise %85.7 idi, bu oran ülke verilerinden oldukça düşüktür. Toplam anne sütü alma süresi ortancası TNSA-2008 verilerine göre 16 aydır, bizim çalışmamızda ise toplam anne sütü alma süresi ortalaması 12.44 ± 8.83 ay, ortancası 12 aydır; bu değerlerin de ülke ortalamasının altında olduğunu görüyoruz. Bu sonuçlar yazında yer alan anne sütünün maloklüzyondan koruyucu olduğu bulgularını desteklemektedir(6, 271-274). Sadece anne sütü alma ve toplam anne sütü alma sürelerinin maloklüzyon sınıfı arttıkça azaldığı görüldü; ancak gruplar arasında anne sütü alma süreleri açısından istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı. Peres ve ark. geçtiğimiz yıl yayınladıkları, sadece anne sütü ile beslenme süresi ile maloklüzyon gelişimini ileriye dönük olarak inceledikleri çalışmada 6 aya kadar sadece AS ile beslenmenin orta ve ağır maloklüzyon açısından koruyucu olduğunu bildirmişlerdir (276). Bizim çalışmamızda hafif maloklüzyon ile orta/ağır maloklüzyon arasında anne sütü ile beslenme süreleri arasında fark bulmamız anne sütü ile beslenme öyküsünün geriye dönük olarak alınması ve hatırlama hataları nedeniyle olabilir. Aynı ekibin yayınladığı gözden geçirme yazısında anne sütü hiç almayanlara kıyasla 3-6 ay sadece anne sütü alanlarda %40 daha az, en az 6 ay anne sütü alanlarda %70 daha az maloklüzyon ortaya çıktığını bildirmişlerdir (275).

Çalışmaya katılan hastalar içinde psikiyatrik yakınması olanların sayısı 38 (%45.2), psikiyatri başvurusu olanların sayısı 12 (%14.3), psikiyatri tanısı olanların sayısı 9 idi. En sık görülen psikiyatrik yakınmalar sıklık sırasıyla dikkat eksikliği, karşı gelme, aşırı hareketlilik, takıntı ve mutsuzluktu. Psikiyatrik yakınması olan

olgular içerisinde psikiyatri başvurusu oranı %26.3 idi. Psikiyatrik tanısı olan 9 hastadan 7'sinin tanısı DEHB, 2'sinin tanısı ise geçmişte anksiyete idi. DEHB tanısı olan hastalardan tedavi almakta olan bir hasta analizlere dahil edilmedi. Türkiye'de çocuk ve ergen psikiyatri kliniklerinde yapılan bir çalışmada klinikte en sık rastlanan tanıların sırasıyla DEHB, anksiyete bozuklukları, depresyon ve mental retardasyon olarak bildirmişlerdir (316), çalışmamızda bulduğumuz psikiyatrik yakınma ve tanı bulguları yazın ile uyumlu görülmektedir.

Olguların psikiyatrik yakınma sayısı ile okuldaki genel başarı düzeyi arasında negatif yönde orta düzeyde ilişki saptanması ruh sağlığının işlevsellik ve yaşam kalitesi üzerine etkisini göstermesi açısından önemli olduğu düşünüldü. Psikiyatrik başvuru sayısı ile çalışmada kullanılan GGA, SNAP-IV ve işlevsellik yeterlilik ölçekleri arasında pozitif yönde ilişki saptanması, yakınmaların etkili olduğunu ve çocuk, öğretmen ve ebeveynlerin etkilendiğini düşündürmüştür; bunlara rağmen yakınması olan hastaların psikiyatrik başvuru oranının yaklaşık dörtte bir olması ülkemizde özellikle çocuk ve ergen ruh sağlığı hizmetlerine ulaşımındaki güçlük, toplumda ruh sağlığı ile ilgili bilgi ve farkındalık azlığı nedeniyle olabileceği düşünüldü. Psikiyatrik yakınma sayısı ayrıca emzik kullanımı ile de pozitif yönde orta derecede ilişkili bulundu. Yakınmaların çoğunluğunu dikkat eksikliğinin oluşturması ve emzik kullanma ile dikkat eksikliği lehine olan ölçek değerlerinin ilişkili bulunmasının Sabuncuoğlu ve diğ.'nin emzik kullanımı ile DEHB arasında birliktelik bildirdikleri verilerle beraber ele alındığında açıklanabilir.

Çalışmamızda biberon kullanma yaygınlığı %70 bulunmuştur, bu değer 2008 Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması bulgularında saptanan %41 oranından oldukça yüksektir. Biberon kullanma yaygınlığının gruplara göre dağılımına baktığımızda Angle Sınıf I maloklüzyon grubunda %61.9, Angle Sınıf II maloklüzyon grubunda %63.2, Angle Sınıf III maloklüzyon grubunda ise %90.5 olduğu görülmektedir. Çalışmamızda emzik kullanma yaygınlığının %48.8 olarak bulundu, bu oran gruplar arasında istatistiksel olarak farklı olmamakla birlikte Angle Sınıf III maloklüzyonda en yüksek görülmekte ve %61.9'a çıkmaktadır. Çalışmamızdaki biberon kullanma yaygınlığı ile TNSA-2008 verileri arasındaki fark ve bu farkın maloklüzyon derecesi arttıkça artıyor olması, ayrıca emzik kullanma yaygınlığının maloklüzyon sınıfı

arttıkça artıyor olması yazında yer alan biberon ve emzik kullanımı ile maloklüzyon ilişkisini gösteren veriler ile uyumludur (14, 317).

Ortodontik muayene esnasında diş hekimi tarafından belirlenen ağız hijyeni durumu olguların %40.7'sinde iyi, %40.7'sinde orta, %18.6'sında kötü nitelikte bulundu. Yazında Türk çocuklarının ağız hijyeni durumu ile ilgili doğrudan veri bulunmamakla birlikte Güler ve diğ.'nin Malatya ilinde yaptığı bir toplum taramasında dişlerini günde en az 2 kez fırçalayan çocukların oranını %31 (318), Köse ve diğ.'nin İstanbul'da yaptığı benzer bir çalışmada %36 (319) buldukları görülmektedir. Bu veriler göz önüne alındığında çalışmamızdaki grubun ağız hijyeni durumunun toplum ortalamasına benzer olduğunu söyleyebiliriz. Maloklüzyon gruplarına göre ağız hijyeni nitelikleri arasında farklılık saptanmadı.

Olguların %16.1'nde (n=14) en az bir ağız-yüz travması vardı. Travma sayısının olguların 12'sinde 1, 2 olguda 2 olduğu görülmektedir. Ağız-yüz travmaları ile ilgili tutarlı yaygınlık verileri yoktur. DSÖ raporuna göre sanayileşmiş ülkelerde 12-14 yaş arası gençlerde diş travması yaygınlığı %4-33 arasında değişmektedir. Öyküde ağız-yüz travması öyküsü varlığı ve ağız yüz travması sayısı gruplara göre farklılık göstermektedir. Angle Sınıf II Maloklüzyon grubunda hem travma yaygınlığı hem de travma sayısı diğer iki gruba göre anlamlı olarak yüksek saptanmıştır. Maloklüzyonda artmış ağız-yüz travması bildiren yayınlar yazında uzun zamandır yer almaktadır; özellikle artmış overjet ve overbite durumlarında diş kırıkları artmaktadır (245, 257). Angle Sınıf II Bölüm 1 artmış overjet, Angle Sınıf II Bölüm 2 artmış overbite ile tanımlanmaktadır; Angle Sınıf II maloklüzyon grubunda artmış ağız-yüz travması yaygınlığı bulgumuz bu verilerle uyumludur.

Olguların emzik kullanımı ve parmak emme davranışları ile okuldaki genel başarı düzeyi arasında negatif yönde sırasıyla orta ve güçlü düzeyde ilişki saptanması Sabuncuoğlu ve ark.'nın çalışmasındaki ağız alışkanlıkları ve DEHB ilişkisi ile açıklanabileceği düşünülmüştür (10). Bizim çalışmamızda DEHB ile parmak emme arasında ilişki saptanmamıştır; bunun nedeni örneklem büyüklüğümüzün küçük olması olabilir. Thomaz ve diğ.'nin yaptığı bir çalışmada bebekken parmak emme ile ergenlikteki fena ağız alışkanlıkları arasında ilişki bulunmuştur (317); ancak biz bu ilişki bulmadık. Parmak emme ayrıca ağız travması sayısı ile güçlü düzeyde ilişkili

bulunmuştur, bu veri ağız alışkanlıkları ve DEHB arasındaki ilişki üzerine yapılan yazın bilgileri ile uyumludur (11, 14, 243, 245).

Tırnak yeme davranışı ile ebeveyn ve çocuk tarafından bildirilen duygusal sorunlar ve akran sorunları ile negatif yönde korele bulunması yazın ile uyumlu değildir; hatırlama hatalarının etkisi olabileceği düşünüldü.

İşlevsel olmayan ağız alışkanlıkları ile maloklüzyon gelişimi arasındaki ilişki yazında tutarlı olarak gösterilmektedir (317). Çalışmamızda tırnak yeme, kalem vb. eşya ısırma, diş sıkma gibi ağız alışkanlıkları ile maloklüzyon sınıfları arasında ilişki saptamadık. Böyle bir ilişki olmama olasılığı olduğu gibi, ağız alışkanlıklarının geriye dönük olarak sorulmasından dolayı olası hatırlama hatalarının da sonuçlarımızı etkilemiş olabileceği düşünüldü.

Ağız yüz travması ile çocuk tarafından bildirilen DEHB ilişkili bulunmuştur; bu veri yazında uzun zamandır yer alan DEHB’de artmış ağız-yüz travması bildiren yayınlarla uyumludur (11, 13, 227, 229). Bu ilişkinin Angle Sınıf II maloklüzyon grubunda hem travma varlığı hem de travma sayısı ile anlamlı olarak korele olduğu görülmüştür. Ağız-yüz travması ve DEHB ilişkisine cinsiyetlere göre bakıldığında bu ilişkinin kızlarda ebeveyn tarafından bildirilen DEHB ile yüksek derecede, çocuk tarafından bildirilen DEHB ile orta düzeyde korele olduğunu, erkeklerde bu ilişkinin anlamlı olmadığı görülmüştür. Yazında kızlarda DEHB’de dental travma açısından erkeklere göre artmış risk olduğunu gösteren bir yayına rastlanmamıştır.

5.2. Ölçek verilerinin tartışılması

5.2.1 OHIP-14 verilerinin tartışılması

Olguların ağız diş sağlığı ile ilişkili yaşam kalitesini değerlendiren OHIP-14 ölçeği toplam puanları 0 ile 36 arasında dağılmaktaydı, ortalaması 8.62 ± 6.92 , ortancası 7, tepe değeri 6 idi. Alt bölümler arasında en yüksek puanlar sırasıyla psikolojik rahatsızlık, fiziksel ağrı, psikolojik yetersizlik, sosyal yetersizlik, fiziksel yetersizlik, işlevsel kısıtlılık ve engellenme alanlarındadır. Cinsiyete ve maloklüzyon gruplarına göre yaşam kalitesi ölçütleri dağılımında farklılık saptanmadı. Maloklüzyonu olan

ergenlerin yaşam kalitesini inceleyen bir çalışmada kontrol grubuna göre anlamlı düzeyde düşük saptanan yaşam kalitesi bölümleri duygusal iyilik hali ve sosyal iyilik hali alt başlıkları olarak bildirilmiştir (320). Maloklüzyonu olan kız ergenlerle yapılan bir çalışmada ise maloklüzyon derecesi ile yaşam kalitesi duygusal iyilik hali arasında anlamlı korelasyon saptanmıştır (248). Maloklüzyonu olan çocukların daha çok zorbalıkla karşılaştıkları da yazında yer almaktadır (250). Ortodonti alanında maloklüzyonu olan çocuklarla yapılan bir çalışmada bu çocukların ortodontik tedaviden tedavi beklentilerinin genel sağlık, ağız işlevleri, dış görünüm ve sosyal işlevsellikte artış olduğunu göstermektedir (251). Bulgularımızın özellikle psikolojik ve sosyal güçlükleri ön planda bulması yazın ile uyumludur, fiziksel ağrı puanlarının yüksek bulunması tedavisi sürmekte olan hastaların ağırlı tedavi işlemleri görmesi nedeniyle olabileceği düşünüldü.

5.2.2 Güçler Güçlükler Anketi verilerinin tartışılması

Olguların içe atım ve dışa vurum özellikleri incelemek amacıyla GGA ölçeği kullanılmıştır. GGA toplum örneklemini içindeki psikiyatrik olguları yakalamada güçlüdür (282). Geçerlilik ve güvenilirlik çalışmalarında GGA özellikle klinik ve toplum örneklemini ayırt etmede güçlü bulunmuş olması bulgularımızın anlamlılığını kuvvetlendirmektedir. Çocuk tarafından yanıtlanan GGA ölçeği verilerine göre en yüksek puanlar DEHB ve duygusal sorunlar başlıklarında görülmektedir. Toplam puan ve alt bölüm puanları gruplar arasında benzerdi. GGA çocuk ölçeği kesme değerlerine göre veriler incelendiğinde olguların %23'ünün akran sorunları, %17'sinin DEHB sorunları, %17'sinin davranışsal sorunlar, %13.6'sının duygusal sorunlar yaşadığı, çocukların %18.4'ünün toplam güçlük puanının kesme değerinin üzerinde olduğu görülmektedir, güç alanı olan sosyal davranış alanında olguların %9.2'sinin sorun yaşadığı saptanmıştır. Özellikle akran sorunları yaşayan olguların oranının yüksek saptanması maloklüzyon olgularında sosyal sorunlar ve zorbalığa uğrama ile ilgili yazında yer alan bilgilerle uyumludur (248, 320). Akran sorunları yaşayan olguların oranı GGA ebeveyn verilerine göre %53, öğretmen verilerine göre %18.9 saptanmıştır; bu veriler ebeveynlerin ve öğretmenlerin de bu durumun farkında olduğunu ve bu durumun hem okul hem de

aile ortamında ortaya çıktığını düşündürmektedir. DEHB oranları çocuk ölçeğine göre %17.2, ebeveyn ölçeğine göre %14.3, öğretmen ölçeğine göre %8.10 bulundu. Ülkemizde yapılan toplum taramalarında DEHB oranı %5-8 olarak bulunmaktadır; maloklüzyon olgularında DEHB oranının artmış olduğu düşünülmektedir. Yazında maloklüzyon grubunda DEHB oranlarını bildiren bir yayına rastlanmamıştır, ancak Sabuncuoğlu'nun 2013 yılında maloklüzyon ve DEHB arasındaki ilişkiye dikkat çektiği yayın bulgularımızla uyumludur (14). Öğretmen tarafından yanıtlanan ölçeklerin sayısı çocuk ve ebeveyn kaynaklı ölçeklerden daha düşüktür, oranların farklı olmasının bu nedenle olabileceği düşünülmektedir. Gruplar arası farklılıklara bakıldığında Angle Sınıf I maloklüzyon grubunda çocuk tarafından bildirilen DEHB oranlarının, Angle Sınıf II maloklüzyon grubunda ebeveyn tarafından bildirilen DEHB oranlarının anlamlı olarak daha yüksek olduğu görülmüştür. Öğretmen tarafından bildirilen duygusal sorunların ve sosyal davranış sorunlarının Angle Sınıf II maloklüzyon grubunda diğer iki gruptan anlamlı olarak daha yüksek olduğu görülmektedir. Yazında çocuklarda maloklüzyon gruplarına internalize ve eksternalize davranışları inceleyen bir yayına rastlanmamıştır; Angle Sınıf II maloklüzyonda davranışsal profilin diğer maloklüzyon sınıflarından farklı olduğu düşünülmektedir.

5.2.3 SNAP-IV ölçeği verilerinin tartışılması

Dikkat eksikliği ve hiperaktivite belirtilerinin DSM temelli bir ölçekle değerlendirilmesi amacıyla ebeveynlere ve öğretmenlere SNAP-IV verilmiştir. Ebeveyn tarafından bildirilen SNAP-IV ölçeği verilerinde kızlarda ortalama puan 0.66 ± 0.49 , erkeklerde 0.68 ± 0.50 saptandı. Toplam ve alt bölüm puanları arasında cinsiyete göre farklılık saptanmadı, bu bulgu erkeklerde hem toplam hem de hiperaktivite puanlarının daha yüksek olduğu çok sayıda yayında bildirilen yazın ile uyumlu görünmemektedir, bunun örneklem sayımızın küçük olmasından kaynaklanıyor olabileceği düşünülmüştür. SNAP 1.5 SD kesme değerine göre DEHB yaygınlığı %15.4 bulundu; bu oran kızlarda %13.3 ,erkeklerde %18.4 idi, ancak bu farklılık istatistiksel olarak anlamlı değildi, iki oran arasında %4.1'lik farkın istatistiksel olarak anlamlı bulunmaması örneklem büyüklüğümüzün küçük olması

ile açıklanabilir. Ülkemizde Sencel ve ark.'nın 7-14 yaş arası 3110 çocukta yaptığı çalışmada ebeveyn tarafından bildirilen SNAP-IV ortalama puanı kızlarda 0.45 ± 0.40 , erkeklerde 0.58 ± 0.50 bulunmuştur, aynı çalışmada SNAP-IV 1.5 SD kesme değeri kullanılarak DEHB yaygınlığını %9.6 olarak bildirmişlerdir (286), ülkemizde ve dünyada yapılan başka çalışmalarda da DEHB oranı %5-8 aralığında bildirilmektedir (44, 46, 55, 56, 321). Çalışma grubunu oluşturan maloklüzyon olgularında DEHB belirtilerinin şiddet ve yaygınlığının GGA ölçeğine ek olarak SNAP-IV ölçeğine göre de toplum ortalamasından yüksek olduğu görülmektedir. Maloklüzyon sınıflarına göre ebeveyn tarafından bildirilen DEHB belirtileri puanları dağılımı benzerdi, DEHB yaygınlığı Angle sınıf II maloklüzyon grubunda (%22.5) Angle Sınıf I (%13.6) ve Angle Sınıf II (%4.8) gruplarından daha yüksek bulundu; ancak bu fark istatistiksel olarak anlamlı değildi.

Öğretmen tarafından bildirilen SNAP-IV ölçeği verilerinde kızlarda ortalama puan 0.338 ± 0.32 , erkeklerde 0.76 ± 0.65 saptandı. Hiperaktivite puanları ve toplam puanlar erkeklerde kızlara kıyasla anlamlı olarak daha yüksekti; bu bilgi DEHB ile ilgili yazın ile uyumlu görünmemektedir (47, 56). Öğretmen tarafından bildirilen SNAP-IV için 1.5 SD kesme değerine göre DEHB yaygınlığı %5.4 bulundu; DEHB olarak saptanan kız sayısı oranı 0 iken, erkeklerde DEHB yaygınlığı %11.8 idi. Ülkemizde Sencel ve ark.'nın çalışmasında öğretmen tarafından bildirilen SNAP-IV ortalama puanı kızlarda 0.52 ± 0.60 , erkeklerde 0.85 ± 0.73 bulunmuştur, aynı çalışmada SNAP-IV 1.5 SD kesme değeri kullanılarak DEHB yaygınlığını %10.1 olarak bildirmişlerdir, ülkemizde yapılan başka çalışmalarda da DEHB oranı %5-8 aralığında bildirildiği bilinmektedir. Çalışma grubumuzda öğretmen bildirimlerine göre sadece erkeklerdeki DEHB yaygınlığı toplum değerlerine yakın ve hafif üzerinde görülmektedir; ancak DEHB belirti puanları toplum ortalama değerlerinin altındadır. Ayrıca bu bulgular diğer ölçek bulguları ile de çelişmektedir; bunu analizlere katılan öğretmen ölçeklerinin sayısının diğer verilerin sayısından daha düşük olması ile açıklanabileceği düşünülmektedir.

5.2.4. İşlevsellik Yeterlilik Ölçeği verilerinin tartışılması

Olguların ebeveynlerinin ve öğretmenlerinin yanıtladığı İşlevsellik Yeterlilik Değerlendirmesi Ölçeği ortalama puanları sırasıyla 4.16 ± 0.65 ve 4.19 ± 0.77 ; 10. persantil değerleri sırasıyla 3.03 ve 3.00 bulundu, maloklüzyon gruplarına göre dağılım benzerdi. Bu değerler Güler ve diğ.'nin bulduğu ebeveyn bildirimi için 4.06 ± 0.72 ve öğretmen bildirimi için 3.80 ± 0.95 olan değerlerden yüksek bulunmuştur; onuncu persantil değeri ebeveyn bildirimi için aynı bulunurken, öğretmen bildirimi için Güler ve diğ.'in çalışmasında bulunan 2.5 değerinden yüksektir (286). Klinik bir grupta işlevsellik puanlarının toplum puanlarından yüksek olması beklenmeyen bir durumdur. Öğretmen tarafından bildirilen davranışsal işlevsellik puanlarının diğer alanlardan farklı olarak ebeveyn puanlarından yüksek olması, evde yaşanan davranış sorunlarının diğer sorunlara göre fazla olduğunu düşündürmektedir.

SONUÇ

Çalışmamızda maloklüzyonu olan çocuk ve ergenlerde DEHB belirtileri, ağız alışkanlıkları ve bu özelliklerin maloklüzyon gruplarına göre dağılımı incelendi. Çalışmaya katılan olgular İstanbul Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ortodonti Kliniği'nden alındı. Ortodonti muayenesi esnasında belirlenen maloklüzyon sınıfına göre gruplara ayrıldı.

Tüm olgulara sosyodemografik bilgi formu, ağız alışkanlıkları anketi, Güçler Güçler Anketi ebeveyn, öğretmen ve çocuk formları, SNAP-IV dikkat eksikliği belirtileri tarama formu ebeveyn ve öğretmen formları, İşlevsellik Yeterlilik Testi ebeveyn ve öğretmen formları uygulandı. Sosyodemografik formda anne alım süreleri sorgulandı, maloklüzyon olgularında anne sütü alma oranı ve alım süreleri düşük bulundu. Anne sütü ile beslenmenin ayrıca maloklüzyonu arttırdığı bilinen emzik ve biberon kullanmayı da azalttığı görüldü. Maloklüzyon olgularında psikiyatrik yakınma oranının %45 olduğu, bu olguların dörtte birinin psikiyatri başvurusu olduğu görüldü. Maloklüzyon olgularında DEHB belirtileri, sosyal ve duygusal sorunlar yüksek saptandı; bu sorunların çocukların işlevsellik ve yeterlilik düzeylerini olumsuz etkilediği görüldü. Sınıf II maloklüzyon grubunda DEHB belirtilerinin diğer gruplardan yüksek olduğu görüldü. Maloklüzyon, fena ağız alışkanlıkları, diş travmaları ve DEHB belirtileri birbirleri ile ilişkili bulundu.

Çocuk ve ergenlerde DEHB'nin diş çürüğü, DMFT oranları ve ağız diş travması ile ilişkili bulunduğu tutarlı bir bilgi olarak karşımıza çıkmaktadır (230, 234, 304, 322). DEHB olan çocuk ve ergenlerin diş muayeneleri esnasında diş hekimleri için idare edilmelerinin daha güç olması beklenebilir. Diş hekimlerinin olası artmış riskler ile ilgili bilgilendirilmeli, DEHB tanısı olan gençler ve aileler ile çalışırken daha iyi ağız hijyeni beslenme alışkanlıkları geliştirilmesiyle ilgili girişimler oluşturulmalı, diş bakımı ve travmadan korunma için koruyucu önleyici müdahalelerin daha çok devreye sokulması gereklidir.

Bu çalışma ülkemizde maloklüzyon ile DEHB ilişkisini inceleyen, dünyada maloklüzyon gruplarına göre DEHB belirtilerini inceleyen ilk çalışmadır. Diş hekimliği ve ruh sağlığı alanında yapılan ortak çalışmaların sayısı oldukça azdır. Çalışmamızda ortodonti kliniklerine başvuran hastalardaki psikiyatri yakınma sıklığı

yüksek bulunmuştur. TÜİK Türkiye Sağlık Araştırması 2012 verilerine göre 7-14 yaş arası çocuklarda birinci sırada sağlık sorunu olarak ağız diş sağlığı sorunları gelmektedir. Bu sonuçlar bir arada ele alındığında diş hekimliği ve ruh sağlığı alanlarında hem klinik uygulamalar hem de araştırma çalışmaları açısından daha çok işbirliği gerektiği sonucuna varılmaktadır. Maloklüzyon ve DEHB ilişkisini inceleyen geniş çaplı, prospektif çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır.

6.1. Kısıtlılıklar

Çalışmamızda anne sütü alım sürelerinin, emzik, biberon kullanma, tırnak yeme, parmak emme gibi fena alışkanlıklar hakkında bilgilerin ailelerden geriye dönük olarak alınması hatırlama hataları ve hatırlama yanlılığı olasılığını arttırmaktadır. Çalışmamız sadece olgu grubundan oluşmaktadır, kontrol grubu olmadığından sonuçlar toplum verileri ile karşılaştırılmıştır. Karşılaştırma yapacak kontrol grubunun olmaması çalışmamızın bir kısıtlılığı olarak değerlendirilebilir. Olgulara klinik değerlendirme uygulanmamış, psikiyatri başvurusu veya DEHB dışında güncel tanısı olmayan hastalar çalışmaya dahil edilmiş, DEHB yaygınlığı ölçek kesme değerlerine göre belirlenmiştir. Klinik değerlendirme görüşmesi yapılmış olsaydı DEHB yaygınlığı daha kesin belirtilebilir, eşlik eden başka hastalıklar belirlenebilirdi. GGA ölçeğinde normal, sınır, normal dışı olarak ayrılan kesme değerleri, sınır aralık da normal dışı değerlere katılarak normal ve anormal olarak ikiye değer olarak kullanılmıştır. Kesme değerleri üçe ayrılarak inceleme yapılmış olsaydı normal dışı bulduğumuz değerlerin klinik anlamlılığı daha fazla olabilirdi. Örneklem büyüklüğünün özellikle grup karşılaştırmaları yapmak için küçük olması çalışmanın diğer bir kısıtlılığıdır.

7. KAYNAKLAR

1. Clark JR, Evans RD. Functional occlusion: I. A review. J Orthod. 2001;28:76-81.
2. Richardson A: Interceptive orthodontics, British Dental Association; 1999.
3. Ortodonti-Anomaliler ÜM, Sefalometri E. Büyüme ve Gelişim, Tanı. İstanbul: Yeditepe Üniversitesi Yayınları. 2000:203-205.
4. Hacınlıoğlu NM, ÇILDIR ŞK, SANDALLI N. Çocuklarda Kapanış İlişkileri ve Oklüzyon.
5. Larsson E. Sucking, chewing, and feeding habits and the development of crossbite: a longitudinal study of girls from birth to 3 years of age. The Angle orthodontist. 2001;71:116-119.
6. Callaghan A, Kendall G, Lock C, Mahony A, Payne J, Verrier L. Association between pacifier use and breast - feeding, sudden infant death syndrome, infection and dental malocclusion. International Journal of Evidence - Based Healthcare. 2005;3:147-167.
7. Moimaz SA, Zina LG, Saliba NA, Saliba O. Association between breast-feeding practices and sucking habits: a cross-sectional study of children in their first year of life. Journal of the Indian Society of Pedodontics and Preventive Dentistry. 2008;26:102-106.
8. Barkley RA: Attention-deficit hyperactivity disorder: A handbook for diagnosis and treatment, Guilford Publications; 2014.
9. Mimouni-Bloch A, Kachevanskaya A, Mimouni FB, Shuper A, Raveh E, Linder N. Breastfeeding may protect from developing attention-deficit/hyperactivity disorder. Breastfeeding medicine : the official journal of the Academy of Breastfeeding Medicine. 2013;8:363-367.
10. Sabuncuoglu O, Orengul C, Bıkmazer A, Kaynar SY. Breastfeeding and parafunctional oral habits in children with and without attention-deficit/hyperactivity disorder. Breastfeeding medicine : the official journal of the Academy of Breastfeeding Medicine. 2014;9:244-250.
11. Sabuncuoglu O, Taser H, Berkem M. Relationship between traumatic dental injuries and attention-deficit/hyperactivity disorder in children and adolescents: proposal of an explanatory model. Dental traumatology : official publication of International Association for Dental Traumatology. 2005;21:249-253.
12. Atmetlla G, Burgos V, Carrillo A, Chaskel R. Behavior and orofacial characteristics of children with attention-deficit hyperactivity disorder during a dental visit. The Journal of clinical pediatric dentistry. 2006;30:183-190.

13. Bimstein E, Wilson J, Guelmann M, Primosch R. Oral characteristics of children with attention-deficit hyperactivity disorder. *Special care in dentistry : official publication of the American Association of Hospital Dentists, the Academy of Dentistry for the Handicapped, and the American Society for Geriatric Dentistry.* 2008;28:107-110.
14. Sabuncuoglu O. Understanding the relationships between breastfeeding, malocclusion, ADHD, sleep-disordered breathing and traumatic dental injuries. *Medical hypotheses.* 2013;80:315-320.
15. Association AP: *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-5®)*, American Psychiatric Pub; 2013.
16. Still GF. *The Goulstonian Lectures. Some abnormal psychical conditions in children.* 1902:1008-1012.
17. Stubbe DE. Attention-deficit/hyperactivity disorder overview. Historical perspective, current controversies, and future directions. *Child and adolescent psychiatric clinics of North America.* 2000;9:469-479, v.
18. Barkley RA, Peters H. The earliest reference to ADHD in the medical literature? Melchior Adam Weikard's description in 1775 of "attention deficit" (*Mangel der Aufmerksamkeit, Attentio Volubilis*). *Journal of attention disorders.* 2012;16:623-630.
19. Palmer ED, Finger S. An early description of ADHD (inattentive subtype): Dr Alexander Crichton and 'Mental Restlessness' (1798). *Child Psychology and Psychiatry Review.* 2001;6:66-73.
20. Crichton A: *An Inquiry Into the Nature and Origin of Mental Derangement: Comprehending a Concise System of the Physiology and Pathology of the Human Mind. And a History of the Passions and Their Effects*, T. Cadell, junior and W. Davies; 1798.
21. Stewart MA. Hyperactive children. *Scientific American.* 1970;222:94-98.
22. Thorley G. Hyperkinetic syndrome of childhood: clinical characteristics. *The British Journal of Psychiatry.* 1984;144:16-24.
23. Kessler JW. History of minimal brain dysfunction. *Handbook of minimal brain dysfunctions: A critical view.* 1980:18-52.
24. Ebaugh FG. Neuropsychiatric sequelae of acute epidemic encephalitis in children. *American Journal of Diseases of Children.* 1923;25:89-97.
25. STRECKER EA, EBAUGH FG. Neuropsychiatric sequelae of cerebral trauma in children. *Archives of Neurology & Psychiatry.* 1924;12:443-453.
26. Stryker S. Encephalitis lethargica: The behavior residuals. *Training School Bulletin.* 1925;22:152-157.

27. Kahn E, Cohen LH. Organic drivenness a brain-stem syndrome and an experience. *New England Journal of Medicine*. 1934;210:748-756.
28. Bradley C. The behavior of children receiving benzedrine. *American Journal of Psychiatry*. 1937;94:577-585.
29. Strauss AA, Lehtinen LE. Psychopathology and education of the brain-injured child. 1947.
30. Clements SD. Task force one: minimal brain dysfunction in children. *National Institute of Neurological Diseases and Blindness, Monograph*. 1966;3.
31. Organization WH: The ICD-10 classification of mental and behavioural disorders: clinical descriptions and diagnostic guidelines, Geneva: World Health Organization; 1992.
32. Association AP: DSM-II: Diagnostic and statistical manual of mental disorders, The Association; 1975.
33. Lange KW, Reichl S, Lange KM, Tucha L, Tucha O. The history of attention deficit hyperactivity disorder. *ADHD Attention Deficit and Hyperactivity Disorders*. 2010;2:241-255.
34. COOPER AM, MICHELS R. Diagnostic and statistical manual of mental disorders, revised (DSM-III-R). *American Journal of Psychiatry*. 1988;145:1300-1301.
35. Conners CK. Attention-deficit/hyperactivity disorder—historical development and overview. *Journal of attention disorders*. 2000.
36. Biederman J, Faraone SV, Keenan K, Knee D, Tsuang MT. Family-genetic and psychosocial risk factors in DSM-III attention deficit disorder. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*. 1990;29:526-533.
37. Lahey BB, Applegate B, McBurnett K, Biederman J, Greenhill L, Hynd GW, Barkley RA, Newcorn J, Jensen P, Richters J. DMS-IV field trials for attention deficit hyperactivity disorder in children and adolescents. *The American journal of psychiatry*. 1994.
38. Döpfner M, Frölich J, Lehmkuhl G: *Hyperkinetische Störungen*, Hogrefe; 2000.
39. Diagnostic A. *Statistical Manual of mental disorders*. Washington, DC: American Psychiatric Association. 1994:394-395.
40. Association AP. *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*. 4th text revision ed. Washington, DC: American Psychiatric Association. 2000:553-557.
41. Pliszka S, Issues AWGoQ. Practice parameter for the assessment and treatment of children and adolescents with attention-deficit/hyperactivity disorder. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*. 2007;46:894-921.

42. Rowland AS, Lesesne CA, Abramowitz AJ. The epidemiology of attention - deficit/hyperactivity disorder (ADHD): a public health view. *Mental retardation and developmental disabilities research reviews*. 2002;8:162-170.
43. Sharma A, Couture J. A review of the pathophysiology, etiology, and treatment of attention-deficit hyperactivity disorder (ADHD). *The Annals of pharmacotherapy*. 2014;48:209-225.
44. Polanczyk GV, Salum GA, Sugaya LS, Caye A, Rohde LA. Annual Research Review: A meta - analysis of the worldwide prevalence of mental disorders in children and adolescents. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*. 2015;56:345-365.
45. Thapar A, Cooper M. Attention deficit hyperactivity disorder. *Lancet* (London, England). 2015.
46. Polanczyk G, Rohde LA. Epidemiology of attention-deficit/hyperactivity disorder across the lifespan. *Curr Opin Psychiatry*. 2007;20:386-392.
47. Biederman J, Mick E, Faraone SV, Braaten E, Doyle A, Spencer T, Wilens TE, Frazier E, Johnson MA. Influence of gender on attention deficit hyperactivity disorder in children referred to a psychiatric clinic. *American Journal of Psychiatry*. 2002;159:36-42.
48. Biederman J, Kwon A, Aleardi M, Chouinard VA, Marino T, Cole H, Mick E, Faraone SV. Absence of gender effects on attention deficit hyperactivity disorder: findings in nonreferred subjects. *The American journal of psychiatry*. 2005;162:1083-1089.
49. Hill JC, Schoener EP. Age-dependent decline of attention deficit hyperactivity disorder. *The American journal of psychiatry*. 1996;153:1143-1146.
50. Wilens TE, Faraone SV, Biederman J. Attention-deficit/hyperactivity disorder in adults. *Jama*. 2004;292:619-623.
51. Barkley RA, Fischer M, Smallish L, Fletcher K. Young adult outcome of hyperactive children: adaptive functioning in major life activities. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*. 2006;45:192-202.
52. Faraone SV, Biederman J, Mick E. The age-dependent decline of attention deficit hyperactivity disorder: a meta-analysis of follow-up studies. *Psychol Med*. 2006;36:159-165.
53. Biederman J, Mick E, Faraone SV. Age-dependent decline of symptoms of attention deficit hyperactivity disorder: impact of remission definition and symptom type. *The American journal of psychiatry*. 2000;157:816-818.

54. Simon V, Czobor P, Balint S, Meszaros A, Bitter I. Prevalence and correlates of adult attention-deficit hyperactivity disorder: meta-analysis. *The British journal of psychiatry : the journal of mental science*. 2009;194:204-211.
55. Ersan EE, Dogan O, Dogan S, Sumer H. The distribution of symptoms of attention-deficit/hyperactivity disorder and oppositional defiant disorder in school age children in Turkey. *Eur Child Adolesc Psychiatry*. 2004;13:354-361.
56. Erol N, Simsek Z, Oner O, Munir K. Epidemiology of attention problems among Turkish children and adolescents: a national study. *Journal of attention disorders*. 2008;11:538-545.
57. Banerjee TD, Middleton F, Faraone SV. Environmental risk factors for attention-deficit hyperactivity disorder. *Acta paediatrica (Oslo, Norway : 1992)*. 2007;96:1269-1274.
58. Thapar A, Harrington R, Ross K, McGuffin P. Does the definition of ADHD affect heritability? *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*. 2000;39:1528-1536.
59. Faraone SV, Biederman J, Monuteaux MC. Toward guidelines for pedigree selection in genetic studies of attention deficit hyperactivity disorder. *Genetic epidemiology*. 2000;18:1-16.
60. Biederman J, Faraone SV, Keenan K, Benjamin J, Krifcher B, Moore C, Sprich-Buckminster S, Ugaglia K, Jellinek MS, Steingard R, et al. Further evidence for family-genetic risk factors in attention deficit hyperactivity disorder. Patterns of comorbidity in probands and relatives psychiatrically and pediatrically referred samples. *Archives of general psychiatry*. 1992;49:728-738.
61. Pauls DL. Genetic factors in the expression of attention-deficit hyperactivity disorder. *Journal of child and adolescent psychopharmacology*. 1991;1:353-360.
62. Welner Z, Welner A, Stewart M, Palkes H, Wish E. A controlled study of siblings of hyperactive children. *The Journal of nervous and mental disease*. 1977;165:110-117.
63. Biederman J, Faraone SV, Mick E, Spencer T, Wilens T, Kiely K, Guite J, Ablon JS, Reed E, Warburton R. High risk for attention deficit hyperactivity disorder among children of parents with childhood onset of the disorder: a pilot study. *The American journal of psychiatry*. 1995;152:431-435.
64. Rutter M, Bishop D, Pine D, Scott S, Stevenson JS, Taylor EA, Thapar A: *Rutter's child and adolescent psychiatry*, John Wiley & Sons; 2011.
65. Hamshere ML, Langley K, Martin J, Agha SS, Stergiakouli E, Anney RJ, Buitelaar J, Faraone SV, Lesch K-P, Neale BM. High loading of polygenic risk for ADHD in children with comorbid aggression. *American journal of psychiatry*. 2014.

66. Williams NM, Zaharieva I, Martin A, Langley K, Mantripragada K, Fossdal R, Stefansson H, Stefansson K, Magnusson P, Gudmundsson OO, Gustafsson O, Holmans P, Owen MJ, O'Donovan M, Thapar A. Rare chromosomal deletions and duplications in attention-deficit hyperactivity disorder: a genome-wide analysis. *Lancet* (London, England). 2010;376:1401-1408.
67. Owen MOD, Thapar A. Rare chromosomal deletions and duplications in attention-deficit hyperactivity disorder: a genome-wide analysis. 2010.
68. Thapar A, O'Donovan M, Owen MJ. The genetics of attention deficit hyperactivity disorder. *Human molecular genetics*. 2005;14 Spec No. 2:R275-282.
69. Faraone SV, Perlis RH, Doyle AE, Smoller JW, Goralnick JJ, Holmgren MA, Sklar P. Molecular genetics of attention-deficit/hyperactivity disorder. *Biological psychiatry*. 2005;57:1313-1323.
70. MacCabe J: Beyond nature and nurture in psychiatry: genes, the environment, and their interplay 2006.
71. Heilman KM, Voeller KK, Nadeau SE. A possible pathophysiologic substrate of attention deficit hyperactivity disorder. *Journal of Child Neurology*. 1991;6:S76-S81.
72. Benton A. Prefrontal injury and behavior in children. *Developmental Neuropsychology*. 1991;7:275-281.
73. LEVIN PM. Restlessness in children. *Archives of Neurology & Psychiatry*. 1938;39:764-770.
74. Mattes JA. The role of frontal lobe dysfunction in childhood hyperkinesis. *Comprehensive psychiatry*. 1980;21:358-369.
75. Fuster J. *The Prefrontal Cortex: Anatomy, Physiology, and*. 1997.
76. Grattan LM, Eslinger PJ. Frontal lobe damage in children and adults: A comparative review. *Developmental Neuropsychology*. 1991;7:283-326.
77. Pliszka SR, McCracken JT, Maas JW. Catecholamines in attention-deficit hyperactivity disorder: current perspectives. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*. 1996;35:264-272.
78. Raskin LA, Shaywitz S, Shaywitz B, Anderson G, Cohen D. Neurochemical correlates of attention deficit disorder. *Pediatric Clinics of North America*. 1984;31:387-396.
79. Halperin JM, Newcorn JH, Koda VH, PICK L, McKAY KE, Knott P. Noradrenergic mechanisms in ADHD children with and without reading disabilities: a replication and extension. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*. 1997;36:1688-1697.

80. Sagvolden T, Johansen EB, Aase H, Russell VA. A dynamic developmental theory of attention-deficit/hyperactivity disorder (ADHD) predominantly hyperactive/impulsive and combined subtypes. *The Behavioral and brain sciences*. 2005;28:397-419; discussion 419-368.
81. Arnsten AF, Pliszka SR. Catecholamine influences on prefrontal cortical function: relevance to treatment of attention deficit/hyperactivity disorder and related disorders. *Pharmacology, biochemistry, and behavior*. 2011;99:211-216.
82. Shaw P, Eckstrand K, Sharp W, Blumenthal J, Lerch JP, Greenstein D, Clasen L, Evans A, Giedd J, Rapoport JL. Attention-deficit/hyperactivity disorder is characterized by a delay in cortical maturation. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*. 2007;104:19649-19654.
83. Tripp G, Wickens JR. Neurobiology of ADHD. *Neuropharmacology*. 2009;57:579-589.
84. Cortese S. The neurobiology and genetics of Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder (ADHD): what every clinician should know. *European journal of paediatric neurology : EJPN : official journal of the European Paediatric Neurology Society*. 2012;16:422-433.
85. Fusar-Poli P, Rubia K, Rossi G, Sartori G, Balottin U. Striatal dopamine transporter alterations in ADHD: pathophysiology or adaptation to psychostimulants? A meta-analysis. *The American journal of psychiatry*. 2012;169:264-272.
86. Gizer IR, Ficks C, Waldman ID. Candidate gene studies of ADHD: a meta-analytic review. *Human genetics*. 2009;126:51-90.
87. Pliszka SR. The neuropsychopharmacology of attention-deficit/hyperactivity disorder. *Biological psychiatry*. 2005;57:1385-1390.
88. Sieg KG, Gaffney GR, Preston DF, Hellings JA. SPECT brain imaging abnormalities in attention deficit hyperactivity disorder. *Clinical nuclear medicine*. 1995;20:55-60.
89. Lou HC, Henriksen L, Bruhn P. Focal cerebral hypoperfusion in children with dysphasia and/or attention deficit disorder. *Archives of neurology*. 1984;41:825-829.
90. Lou HC, Henriksen L, Bruhn P. Focal cerebral dysfunction in developmental learning disabilities. *Lancet (London, England)*. 1990;335:8-11.
91. Lou HC, Henriksen L, Bruhn P, Borner H, Nielsen JB. Striatal dysfunction in attention deficit and hyperkinetic disorder. *Archives of neurology*. 1989;46:48-52.
92. Schweitzer JB, Faber TL, Grafton ST, Tune LE, Hoffman JM, Kilts CD. Alterations in the functional anatomy of working memory in adult attention deficit hyperactivity disorder. *The American journal of psychiatry*. 2000;157:278-280.

93. Zametkin AJ, Nordahl TE, Gross M, King AC, Semple WE, Rumsey J, Hamburger S, Cohen RM. Cerebral glucose metabolism in adults with hyperactivity of childhood onset. *The New England journal of medicine*. 1990;323:1361-1366.
94. Ernst M, Cohen RM, Liebenauer LL, Jons PH, Zametkin AJ. Cerebral glucose metabolism in adolescent girls with attention-deficit/hyperactivity disorder. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*. 1997;36:1399-1406.
95. Zametkin AJ, Liebenauer LL, Fitzgerald GA, King AC, Minkunas DV, Herscovitch P, Yamada EM, Cohen RM. Brain metabolism in teenagers with attention-deficit hyperactivity disorder. *Archives of general psychiatry*. 1993;50:333-340.
96. Tannock R. Attention deficit hyperactivity disorder: advances in cognitive, neurobiological, and genetic research. *Journal of child psychology and psychiatry, and allied disciplines*. 1998;39:65-99.
97. Williams JH, Ross L. Consequences of prenatal toxin exposure for mental health in children and adolescents: a systematic review. *Eur Child Adolesc Psychiatry*. 2007;16:243-253.
98. Baloh R, Sturm R, Green B, Gleser G. Neuropsychological effects of chronic asymptomatic increased lead absorption. A controlled study. *Archives of neurology*. 1975;32:326-330.
99. David OJ. Association between lower level lead concentrations and hyperactivity in children. *Environmental health perspectives*. 1974;7:17-25.
100. de la Burde B, Choate ML. Early asymptomatic lead exposure and development at school age. *The Journal of pediatrics*. 1975;87:638-642.
101. De la Burde B, Choate MS, Jr. Does asymptomatic lead exposure in children have latent sequelae? *The Journal of pediatrics*. 1972;81:1088-1091.
102. Needleman HL, Gunnoe C, Leviton A, Reed R, Peresie H, Maher C, Barrett P. Deficits in psychologic and classroom performance of children with elevated dentine lead levels. *The New England journal of medicine*. 1979;300:689-695.
103. Needleman HL, Schell A, Bellinger D, Leviton A, Allred EN. The long-term effects of exposure to low doses of lead in childhood: an 11-year follow-up report. *New England journal of medicine*. 1990;322:83-88.
104. Fergusson D, Fergusson J, Horwood L, Kinzett N. A longitudinal study of dentine lead levels, intelligence, school performance and behaviour. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*. 1988;29:811-824.
105. Silva PA, Hughes P, Williams S, Faed JM. Blood lead, intelligence, reading attainment, and behaviour in eleven year old children in Dunedin, New Zealand. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*. 1988;29:43-52.

106. Thomson G, Raab G, Hepburn W, Hunter R, Fulton M, Laxen D. Blood - Lead Levels and Children's Behaviour—Results from the Edinburgh Lead Study. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*. 1989;30:515-528.
107. Denson R, Nanson J, McWatters M. Hyperkinesis and maternal smoking. *The Canadian Psychiatric Association Journal/La Revue de l'Association des psychiatres du Canada*. 1975.
108. Kovess V, Keyes KM, Hamilton A, Pez O, Bitfoi A, Koç C, Goelitz D, Kuijpers R, Lesinskiene S, Mihova Z. Maternal smoking and offspring inattention and hyperactivity: results from a cross-national European survey. *European child & adolescent psychiatry*. 2014;1-11.
109. Melchior M, Hersi R, Van Der Waerden J, Larroque B, Saurel-Cubizolles M-J, Chollet A, Galéra C, Group EM-CCS. Maternal tobacco smoking in pregnancy and children's socio-emotional development at age 5: The EDEN mother-child birth cohort study. *European Psychiatry*. 2015.
110. Mick E, Biederman J, Faraone SV, Sayer J, Kleinman S. Case-control study of attention-deficit hyperactivity disorder and maternal smoking, alcohol use, and drug use during pregnancy. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*. 2002;41:378-385.
111. Pauly JR, Slotkin TA. Maternal tobacco smoking, nicotine replacement and neurobehavioural development. *Acta paediatrica (Oslo, Norway : 1992)*. 2008;97:1331-1337.
112. Tiesler CM, Heinrich J. Prenatal nicotine exposure and child behavioural problems. *Eur Child Adolesc Psychiatry*. 2014;23:913-929.
113. Milberger S, Biederman J, Faraone SV, Chen L, Jones J. Is maternal smoking during pregnancy a risk factor for attention deficit hyperactivity disorder in children? *The American journal of psychiatry*. 1996;153:1138.
114. Obel C, Zhu JL, Olsen J, Breining S, Li J, Gronborg TK, Gissler M, Rutter M. The risk of attention deficit hyperactivity disorder in children exposed to maternal smoking during pregnancy - a reexamination using a sibling design. *Journal of child psychology and psychiatry, and allied disciplines*. 2015.
115. Skoglund C, Chen Q, D'Onofrio BM, Lichtenstein P, Larsson H. Familial confounding of the association between maternal smoking during pregnancy and ADHD in offspring. *Journal of child psychology and psychiatry, and allied disciplines*. 2014;55:61-68.
116. Obel C, Olsen J, Henriksen TB, Rodriguez A, Jarvelin MR, Moilanen I, Parner E, Linnet KM, Taanila A, Ebeling H, Heiervang E, Gissler M. Is maternal smoking during pregnancy a risk factor for hyperkinetic disorder?--Findings from a sibling design. *International journal of epidemiology*. 2011;40:338-345.

117. Langley K, Rice F, van den Bree MB, Thapar A. Maternal smoking during pregnancy as an environmental risk factor for attention deficit hyperactivity disorder behaviour. A review. *Minerva pediatrica*. 2005;57:359-371.
118. Linnet KM, Dalsgaard S, Obel C, Wisborg K, Henriksen TB, Rodriguez A, Kotimaa A, Moilanen I, Thomsen PH, Olsen J, Jarvelin MR. Maternal lifestyle factors in pregnancy risk of attention deficit hyperactivity disorder and associated behaviors: review of the current evidence. *The American journal of psychiatry*. 2003;160:1028-1040.
119. Burger PH, Goecke TW, Fasching PA, Moll G, Heinrich H, Beckmann MW, Kornhuber J. [How does maternal alcohol consumption during pregnancy affect the development of attention deficit/hyperactivity syndrome in the child]. *Fortschritte der Neurologie-Psychiatrie*. 2011;79:500-506.
120. Millichap JG. Etiologic classification of attention-deficit/hyperactivity disorder. *Pediatrics*. 2008;121:e358-365.
121. O'Malley KD, Nanson J. Clinical implications of a link between fetal alcohol spectrum disorder and attention-deficit hyperactivity disorder. *The Canadian Journal of Psychiatry/La Revue canadienne de psychiatrie*. 2002.
122. Knopik VS, Heath AC, Jacob T, Slutske WS, Bucholz KK, Madden PA, Waldron M, Martin NG. Maternal alcohol use disorder and offspring ADHD: disentangling genetic and environmental effects using a children-of-twins design. *Psychological medicine*. 2006;36:1461-1471.
123. Fried PA. The Ottawa Prenatal Prospective Study (OPPS): methodological issues and findings--it's easy to throw the baby out with the bath water. *Life sciences*. 1995;56:2159-2168.
124. Fried PA, Watkinson B. Differential effects on facets of attention in adolescents prenatally exposed to cigarettes and marihuana. *Neurotoxicology and teratology*. 2001;23:421-430.
125. Fried PA, Watkinson B, Gray R. Differential effects on cognitive functioning in 9- to 12-year olds prenatally exposed to cigarettes and marihuana. *Neurotoxicology and teratology*. 1998;20:293-306.
126. Fried PA, Watkinson B, Gray R. A follow-up study of attentional behavior in 6-year-old children exposed prenatally to marihuana, cigarettes, and alcohol. *Neurotoxicology and teratology*. 1992;14:299-311.
127. Fried PA, Watkinson B, Siegel LS. Reading and language in 9- to 12-year olds prenatally exposed to cigarettes and marijuana. *Neurotoxicology and teratology*. 1997;19:171-183.
128. Schantz SL, Widholm JJ, Rice DC. Effects of PCB exposure on neuropsychological function in children. *Environmental health perspectives*. 2003;111:357-576.

129. Boucher O, Jacobson SW, Plusquellec P, Dewailly E, Ayotte P, Forget-Dubois N, Jacobson JL, Muckle G. Prenatal methylmercury, postnatal lead exposure, and evidence of attention deficit/hyperactivity disorder among Inuit children in Arctic Quebec. *Environmental health perspectives*. 2012;120:1456-1461.
130. Yeates KO, Armstrong K, Janusz J, Taylor HG, Wade S, Stancin T, Drotar D. Long-term attention problems in children with traumatic brain injury. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*. 2005;44:574-584.
131. Max JE, Schachar RJ, Levin HS, Ewing-Cobbs L, Chapman SB, Dennis M, Saunders A, Landis J. Predictors of secondary attention-deficit/hyperactivity disorder in children and adolescents 6 to 24 months after traumatic brain injury. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*. 2005;44:1041-1049.
132. Max JE, Schachar RJ, Levin HS, Ewing-Cobbs L, Chapman SB, Dennis M, Saunders A, Landis J. Predictors of attention-deficit/hyperactivity disorder within 6 months after pediatric traumatic brain injury. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*. 2005;44:1032-1040.
133. Levin H, Hanten G, Max J, Li X, Swank P, Ewing-Cobbs L, Dennis M, Menefee DS, Schachar R. Symptoms of attention-deficit/hyperactivity disorder following traumatic brain injury in children. *Journal of developmental and behavioral pediatrics : JDBP*. 2007;28:108-118.
134. Conners CK, Goyette CH, Newman EB. Dose-time effect of artificial colors in hyperactive children. *Journal of learning disabilities*. 1980;13:512-516.
135. Herba CM, Roza S, Govaert P, Hofman A, Jaddoe V, Verhulst FC, Tiemeier H. Breastfeeding and early brain development: the Generation R study. *Maternal & child nutrition*. 2013;9:332-349.
136. Tawia S. Breastfeeding, brain structure and function, cognitive development and educational attainment. *Breastfeeding review : professional publication of the Nursing Mothers' Association of Australia*. 2013;21:15-20.
137. Nagel BJ, Bathula D, Herting M, Schmitt C, Kroenke CD, Fair D, Nigg JT. Altered white matter microstructure in children with attention-deficit/hyperactivity disorder. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*. 2011;50:283-292.
138. Ou X, Andres A, Cleves MA, Pivik RT, Snow JH, Ding Z, Badger TM. Sex-specific association between infant diet and white matter integrity in 8-y-old children. *Pediatric research*. 2014;76:535-543.
139. Julvez J, Ribas-Fito N, Forns M, Garcia-Esteban R, Torrent M, Sunyer J. Attention behaviour and hyperactivity at age 4 and duration of breast-feeding. *Acta paediatrica (Oslo, Norway : 1992)*. 2007;96:842-847.
140. Stadler DD, Musser ED, Holton KF, Shannon J, Nigg JT. Recalled Initiation and Duration of Maternal Breastfeeding Among Children with and Without ADHD

in a Well Characterized Case-Control Sample. *Journal of abnormal child psychology*. 2015.

141. Shamberger R. Attention-deficit disorder associated with breast-feeding: a brief report. *Journal of the American College of Nutrition*. 2012;31:239-242.

142. Kadziela-Olech H, Piotrowska-Jastrzebska J. The duration of breastfeeding and attention deficit hyperactivity disorder. *Roczniki Akademii Medycznej w Białymstoku* (1995). 2005;50:302-306.

143. van Dyk L, Springer P, Kidd M, Steyn N, Solomons R, van Toorn R. Familial-Environmental Risk Factors in South African Children With Attention-Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD): A Case-Control Study. *J Child Neurol*. 2015;30:1327-1332.

144. Stevens LJ, Zentall SS, Deck JL, Abate ML, Watkins BA, Lipp SR, Burgess JR. Essential fatty acid metabolism in boys with attention-deficit hyperactivity disorder. *The American journal of clinical nutrition*. 1995;62:761-768.

145. Yorbık Ö, Kırmızıgül P, Demirkan S, Söhmen T. Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu Olan Çocuklarda Anne Sütü Alma Süreleri. *Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı Dergisi*. 2003;10:115-120.

146. Say GN, Babadagi Z, Karabekiroglu K. Breastfeeding history in children with autism and attention deficit hyperactivity disorder. *Breastfeeding medicine : the official journal of the Academy of Breastfeeding Medicine*. 2015;10:283-284.

147. Biederman J, Milberger S, Faraone SV, Kiely K, Guite J, Mick E, Ablon S, Warburton R, Reed E. Family-environment risk factors for attention-deficit hyperactivity disorder. A test of Rutter's indicators of adversity. *Archives of general psychiatry*. 1995;52:464-470.

148. Barkley RA: *Defiant children: A clinician's manual for assessment and parent training*, Guilford Press; 2013.

149. Barkley RA, Murphy KR, Fischer M: *ADHD in adults: What the science says*, Guilford Press; 2010.

150. David Acevedo-Polakovich I, Lorch EP, Milich R. Comparing television use and reading in children with ADHD and non-referred children across two age groups. *Media Psychology*. 2007;9:447-472.

151. Lingineni RK, Biswas S, Ahmad N, Jackson BE, Bae S, Singh KP. Factors associated with attention deficit/hyperactivity disorder among US children: results from a national survey. *BMC pediatrics*. 2012;12:50.

152. Rutter M, Cox A, Tupling C, Berger M, Yule W. Attainment and adjustment in two geographical areas. I--The prevalence of psychiatric disorder. *The British journal of psychiatry : the journal of mental science*. 1975;126:493-509.

153. Bush G. Neuroimaging of attention deficit hyperactivity disorder: can new imaging findings be integrated in clinical practice? *Child and adolescent psychiatric clinics of North America*. 2008;17:385-404, x.
154. Perlov E, Philipsen A, Matthies S, Drieling T, Maier S, Bubl E, Hesslinger B, Buechert M, Henning J, Ebert D, Tebartz Van Elst L. Spectroscopic findings in attention-deficit/hyperactivity disorder: review and meta-analysis. *The world journal of biological psychiatry : the official journal of the World Federation of Societies of Biological Psychiatry*. 2009;10:355-365.
155. Zimmer L. Positron emission tomography neuroimaging for a better understanding of the biology of ADHD. *Neuropharmacology*. 2009;57:601-607.
156. Berger I. Diagnosis of attention deficit hyperactivity disorder: much ado about something. *The Israel Medical Association journal : IMAJ*. 2011;13:571-574.
157. Collett BR, Ohan JL, Myers KM. Ten-year review of rating scales. V: scales assessing attention-deficit/hyperactivity disorder. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*. 2003;42:1015-1037.
158. Rader R, McCauley L, Callen EC. Current strategies in the diagnosis and treatment of childhood attention-deficit/hyperactivity disorder. *American family physician*. 2009;79:657-665.
159. Barkley RA, DuPaul GJ, McMurray MB. Comprehensive evaluation of attention deficit disorder with and without hyperactivity as defined by research criteria. *Journal of consulting and clinical psychology*. 1990;58:775-789.
160. DuPaul GJ, Stoner G: ADHD in the schools: Assessment and intervention strategies, Guilford Publications; 2014.
161. Boonstra AM, Oosterlaan J, Sergeant JA, Buitelaar JK. Executive functioning in adult ADHD: a meta-analytic review. *Psychol Med*. 2005;35:1097-1108.
162. Hoza B, Pelham WE, Waschbusch DA, Kipp H, Owens JS. Academic task persistence of normally achieving ADHD and control boys: performance, self-evaluations, and attributions. *Journal of consulting and clinical psychology*. 2001;69:271-283.
163. Willcutt EG, Nigg JT, Pennington BF, Solanto MV, Rohde LA, Tannock R, Loo SK, Carlson CL, McBurnett K, Lahey BB. Validity of DSM-IV attention deficit/hyperactivity disorder symptom dimensions and subtypes. *Journal of abnormal psychology*. 2012;121:991-1010.
164. Olson SL, Schilling EM, Bates JE. Measurement of impulsivity: construct coherence, longitudinal stability, and relationship with externalizing problems in middle childhood and adolescence. *Journal of abnormal child psychology*. 1999;27:151-165.

165. Willoughby MT. Developmental course of ADHD symptomatology during the transition from childhood to adolescence: a review with recommendations. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*. 2003;44:88-106.
166. Barkley RA. Adolescents with attention-deficit/hyperactivity disorder: An overview of empirically based treatments. *Journal of Psychiatric Practice®*. 2004;10:39-56.
167. Fischer M, Barkley RA, Edelbrock CS, Smallish L. The adolescent outcome of hyperactive children diagnosed by research criteria: II. Academic, attentional, and neuropsychological status. *Journal of consulting and clinical psychology*. 1990;58:580-588.
168. Fischer M, Barkley RA, Smallish L, Fletcher K. Executive functioning in hyperactive children as young adults: attention, inhibition, response perseveration, and the impact of comorbidity. *Dev Neuropsychol*. 2005;27:107-133.
169. Loe IM, Feldman HM. Academic and educational outcomes of children with ADHD. *Journal of pediatric psychology*. 2007;32:643-654.
170. Langley K, Fowler T, Ford T, Thapar AK, van den Bree M, Harold G, Owen MJ, O'Donovan MC, Thapar A. Adolescent clinical outcomes for young people with attention-deficit hyperactivity disorder. *The British journal of psychiatry : the journal of mental science*. 2010;196:235-240.
171. Klein RG, Mannuzza S, Olazagasti MA, Roizen E, Hutchison JA, Lashua EC, Castellanos FX. Clinical and functional outcome of childhood attention-deficit/hyperactivity disorder 33 years later. *Archives of general psychiatry*. 2012;69:1295-1303.
172. Dalsgaard S, Ostergaard SD, Leckman JF, Mortensen PB, Pedersen MG. Mortality in children, adolescents, and adults with attention deficit hyperactivity disorder: a nationwide cohort study. *Lancet (London, England)*. 2015;385:2190-2196.
173. Lichtenstein P, Halldner L, Zetterqvist J, Sjolander A, Serlachius E, Fazel S, Langstrom N, Larsson H. Medication for attention deficit-hyperactivity disorder and criminality. *The New England journal of medicine*. 2012;367:2006-2014.
174. Angold A, Costello EJ, Erkanli A. Comorbidity. *Journal of child psychology and psychiatry, and allied disciplines*. 1999;40:57-87.
175. De Sanctis VA, Nomura Y, Newcorn JH, Halperin JM. Childhood maltreatment and conduct disorder: independent predictors of criminal outcomes in ADHD youth. *Child abuse & neglect*. 2012;36:782-789.
176. De Sanctis VA, Trampush JW, Harty SC, Marks DJ, Newcorn JH, Miller CJ, Halperin JM. Childhood maltreatment and conduct disorder: independent predictors of adolescent substance use disorders in youth with attention deficit/hyperactivity disorder. *Journal of clinical child and adolescent psychology : the official journal for*

the Society of Clinical Child and Adolescent Psychology, American Psychological Association, Division 53. 2008;37:785-793.

177. Hinshaw SP, Owens EB, Zalecki C, Huggins SP, Montenegro-Nevado AJ, Schrodek E, Swanson EN. Prospective follow-up of girls with attention-deficit/hyperactivity disorder into early adulthood: continuing impairment includes elevated risk for suicide attempts and self-injury. *Journal of consulting and clinical psychology*. 2012;80:1041-1051.

178. Barkley RA, Fischer M. Predicting impairment in major life activities and occupational functioning in hyperactive children as adults: self-reported executive function (EF) deficits versus EF tests. *Dev Neuropsychol*. 2011;36:137-161.

179. Miller M, Hinshaw SP. Does childhood executive function predict adolescent functional outcomes in girls with ADHD? *Journal of abnormal child psychology*. 2010;38:315-326.

180. Miller M, Nevado-Montenegro AJ, Hinshaw SP. Childhood executive function continues to predict outcomes in young adult females with and without childhood-diagnosed ADHD. *Journal of abnormal child psychology*. 2012;40:657-668.

181. Greene RW, Biederman J, Faraone SV, Sienna M, Garcia-Jetton J. Adolescent outcome of boys with attention-deficit/hyperactivity disorder and social disability: results from a 4-year longitudinal follow-up study. *Journal of consulting and clinical psychology*. 1997;65:758-767.

182. Fischer M, Barkley RA, Fletcher KE, Smallish L. The adolescent outcome of hyperactive children: predictors of psychiatric, academic, social, and emotional adjustment. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*. 1993;32:324-332.

183. Barkley RA, Fischer M. The unique contribution of emotional impulsiveness to impairment in major life activities in hyperactive children as adults. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*. 2010;49:503-513.

184. Hinshaw SP, Klein RG, Abikoff HB. Childhood attention-deficit hyperactivity disorder: Nonpharmacological treatments and their combination with medication. *A guide to treatments that work*. 2007;3:3-27.

185. Molina BS, Hinshaw SP, Swanson JM, Arnold LE, Vitiello B, Jensen PS, Epstein JN, Hoza B, Hechtman L, Abikoff HB, Elliott GR, Greenhill LL, Newcorn JH, Wells KC, Wigal T, Gibbons RD, Hur K, Houck PR. The MTA at 8 years: prospective follow-up of children treated for combined-type ADHD in a multisite study. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*. 2009;48:484-500.

186. Faraone SV. Attention-deficit hyperactivity disorder and the shifting sands of psychiatric nosology. *The British Journal of Psychiatry*. 2013;203:81-83.

187. Wilens TE, Biederman J, Brown S, Tanguay S, Monuteaux MC, Blake C, Spencer TJ. Psychiatric comorbidity and functioning in clinically referred preschool children and school-age youths with ADHD. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*. 2002;41:262-268.
188. Pfiffner LJ, McBurnett K, Lahey BB, Loeber R, Green S, Frick PJ, Rathouz PJ. Association of parental psychopathology to the comorbid disorders of boys with attention deficit-hyperactivity disorder. *Journal of consulting and clinical psychology*. 1999;67:881.
189. Pliszka SR, Carlson CL, Swanson JM: ADHD With Comorbid Disorders: Clinical Assessment and Management, ERIC; 1999.
190. Swanson J, Arnold LE, Kraemer H, Hechtman L, Molina B, Hinshaw S, Vitiello B, Jensen P, Steinhoff K, Lerner M. Evidence, interpretation, and qualification from multiple reports of long-term outcomes in the Multimodal Treatment Study of Children with ADHD (MTA) Part II: Supporting details. *Journal of attention disorders*. 2008;12:15-43.
191. Satterfield JH, Faller KJ, Crinella FM, Schell AM, Swanson JM, Homer LD. A 30-year prospective follow-up study of hyperactive boys with conduct problems: adult criminality. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*. 2007;46:601-610.
192. August GJ, Winters KC, Realmuto GM, Fahnhorst T, Botzet A, Lee S. Prospective study of adolescent drug use among community samples of ADHD and non-ADHD participants. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*. 2006;45:824-832.
193. Jensen PS, Hinshaw SP, Kraemer HC, Lenora N, Newcorn JH, Abikoff HB, March JS, Arnold LE, Cantwell DP, Conners CK, Elliott GR, Greenhill LL, Hechtman L, Hoza B, Pelham WE, Severe JB, Swanson JM, Wells KC, Wigal T, Vitiello B. ADHD comorbidity findings from the MTA study: comparing comorbid subgroups. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*. 2001;40:147-158.
194. Waschbusch DA. A meta-analytic examination of comorbid hyperactive-impulsive-attention problems and conduct problems. *Psychological Bulletin*. 2002;128:118.
195. Pliszka SR: Treating ADHD and comorbid disorders: Psychosocial and psychopharmacological interventions, Guilford Press; 2009.
196. Waschbusch DA, Willoughby MT. Criterion validity and the utility of reactive and proactive aggression: Comparisons to attention deficit hyperactivity disorder, oppositional defiant disorder, conduct disorder, and other measures of functioning. *Journal of Clinical Child Psychology*. 1998;27:396-405.

197. Pataki C, Carlson GA. The comorbidity of ADHD and bipolar disorder: any less confusion? *Current psychiatry reports*. 2013;15:1-7.
198. Brotman MA, Schmajuk M, Rich BA, Dickstein DP, Guyer AE, Costello EJ, Egger HL, Angold A, Pine DS, Leibenluft E. Prevalence, clinical correlates, and longitudinal course of severe mood dysregulation in children. *Biological psychiatry*. 2006;60:991-997.
199. Singh MK, DelBello MP, Kowatch RA, Strakowski SM. Co - occurrence of bipolar and attention - deficit hyperactivity disorders in children. *Bipolar disorders*. 2006;8:710-720.
200. Kowatch RA, Youngstrom EA, Danielyan A, Findling RL. Review and meta - analysis of the phenomenology and clinical characteristics of mania in children and adolescents. *Bipolar disorders*. 2005;7:483-496.
201. Angold A, Costello E. Depressive comorbidity in children and adolescents. *American Journal of Psychiatry*. 1993;150:1779-1791.
202. Daviss WB. A review of co-morbid depression in pediatric ADHD: etiologies, phenomenology, and treatment. *Journal of child and adolescent psychopharmacology*. 2008;18:565-571.
203. Hurtig T, Taanila A, Moilanen I, Nordström T, Ebeling H. Suicidal and self-harm behaviour associated with adolescent attention deficit hyperactivity disorder—a study in the Northern Finland Birth Cohort 1986. *Nordic journal of psychiatry*. 2012;66:320-328.
204. Costello EJ, Egger HL, Angold A. *Developmental Epidemiology of Anxiety Disorders*. 2004.
205. Biederman J, Faraone SV, Spencer T, Wilens T, Norman D, Lapey KA, Mick E, Lehman BK, Doyle A. Patterns of psychiatric comorbidity, cognition, and psychosocial functioning in adults with attention deficit hyperactivity disorder. *The American journal of psychiatry*. 1993;150:1792-1798.
206. Pliszka SR. Effect of anxiety on cognition, behavior, and stimulant response in ADHD. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*. 1989;28:882-887.
207. Gabriel A. The mixed amphetamine salt extended release (Adderall XR, Max-XR) as an adjunctive to SSRIS or SNRIS in the treatment of adult ADHD patients with comorbid partially responsive generalized anxiety: an open-label study. *Attention deficit and hyperactivity disorders*. 2010;2:87-92.
208. Group MC. Moderators and mediators of treatment response for children with attention-deficit/hyperactivity disorder: the Multimodal Treatment Study of children with Attention-deficit/hyperactivity disorder. *Archives of general psychiatry*. 1999;56:1088.

209. Group MC. A 14-month randomized clinical trial of treatment strategies for attention-deficit/hyperactivity disorder. *Archives of general psychiatry*. 1999;56:1073.
210. Rothenberger A, Roessner V, Banaschewski T, Leckman JF. Co-existence of tic disorders and attention-deficit/hyperactivity disorder-recent advances in understanding and treatment. *Eur Child Adolesc Psychiatry*. 2007;16 Suppl 1:1-4.
211. Charach A, Yeung E, Climans T, Lillie E. Childhood attention-deficit/hyperactivity disorder and future substance use disorders: comparative meta-analyses. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*. 2011;50:9-21.
212. Epstein MH, Cullinan D, Polloway E. Patterns of maladjustment among mentally retarded children and youth. *American journal of mental deficiency*. 1986;91:127-134.
213. Pearson DA, Aman MG. Ratings of hyperactivity and developmental indices: should clinicians correct for developmental level? *Journal of autism and developmental disorders*. 1994;24:395-411.
214. Handen BL, Gilchrist R. Practitioner review: psychopharmacology in children and adolescents with mental retardation. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*. 2006;47:871-882.
215. Rommelse NN, Franke B, Geurts HM, Hartman CA, Buitelaar JK. Shared heritability of attention-deficit/hyperactivity disorder and autism spectrum disorder. *European child & adolescent psychiatry*. 2010;19:281-295.
216. Network RUoPPA. Randomized, controlled, crossover trial of methylphenidate in pervasive developmental disorders with hyperactivity. *Archives of general psychiatry*. 2005;62:1266-1274.
217. Harfterkamp M, van de Loo-Neus G, Minderaa RB, van der Gaag RJ, Escobar R, Schacht A, Pamulapati S, Buitelaar JK, Hoekstra PJ. A randomized double-blind study of atomoxetine versus placebo for attention-deficit/hyperactivity disorder symptoms in children with autism spectrum disorder. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*. 2012;51:733-741.
218. Scahill L, Aman MG, McDougle CJ, McCracken JT, Tierney E, Dziura J, Arnold LE, Posey D, Young C, Shah B, Ghuman J, Ritz L, Vitiello B. A prospective open trial of guanfacine in children with pervasive developmental disorders. *Journal of child and adolescent psychopharmacology*. 2006;16:589-598.
219. Yoshimasu K, Barbaresi WJ, Colligan RC, Voigt RG, Killian JM, Weaver AL, Katusic SK. Childhood ADHD is strongly associated with a broad range of psychiatric disorders during adolescence: a population-based birth cohort study. *Journal of child psychology and psychiatry, and allied disciplines*. 2012;53:1036-1043.

220. Wolraich M, Brown L, Brown RT, DuPaul G, Earls M, Feldman HM, Ganiats TG, Kaplanek B, Meyer B, Perrin J, Pierce K, Reiff M, Stein MT, Visser S. ADHD: clinical practice guideline for the diagnosis, evaluation, and treatment of attention-deficit/hyperactivity disorder in children and adolescents. *Pediatrics*. 2011;128:1007-1022.
221. Greenhill LL, Findling RL, Swanson JM. A double-blind, placebo-controlled study of modified-release methylphenidate in children with attention-deficit/hyperactivity disorder. *Pediatrics*. 2002;109:E39.
222. Michelson D, Allen AJ, Busner J, Casat C, Dunn D, Kratochvil C, Newcorn J, Sallee FR, Sangal RB, Saylor K, West S, Kelsey D, Wernicke J, Trapp NJ, Harder D. Once-daily atomoxetine treatment for children and adolescents with attention deficit hyperactivity disorder: a randomized, placebo-controlled study. *The American journal of psychiatry*. 2002;159:1896-1901.
223. Nigg JT. Attention-deficit/hyperactivity disorder and adverse health outcomes. *Clinical psychology review*. 2013;33:215-228.
224. Goodwin RD, Sourander A, Duarte CS, Niemela S, Multimaki P, Nikolakaros G, Helenius H, Piha J, Kumpulainen K, Moilanen I, Tamminen T, Almqvist F. Do mental health problems in childhood predict chronic physical conditions among males in early adulthood? Evidence from a community-based prospective study. *Psychol Med*. 2009;39:301-311.
225. Grooms MT, Keels MA, Roberts MW, McIver FT. Caries experience associated with attention-deficit/hyperactivity disorder. *The Journal of clinical pediatric dentistry*. 2005;30:3-7.
226. Blomqvist M, Ahadi S, Fernell E, Ek U, Dahllof G. Dental caries in adolescents with attention deficit hyperactivity disorder: a population-based follow-up study. *European journal of oral sciences*. 2011;119:381-385.
227. Katz-Sagi H, Redlich M, Brinsky-Rapoport T, Matot I, Ram D. Increased dental trauma in children with attention deficit hyperactivity disorder treated with methylphenidate--a pilot study. *The Journal of clinical pediatric dentistry*. 2010;34:287-289.
228. Pessah S, Montluc N, Bailleul-Forestier I, Decosse MH. [Orthodontic treatment of children suffering from attention deficit disorder with hyperactivity (ADHD)]. *L'Orthodontie francaise*. 2009;80:331-338.
229. Thikkurissy S, McTigue DJ, Coury DL. Children presenting with dental trauma are more hyperactive than controls as measured by the ADHD rating scale IV. *Pediatric dentistry*. 2012;34:28-31.
230. Hidas A, Noy AF, Birman N, Shapira J, Matot I, Steinberg D, Moskovitz M. Oral health status, salivary flow rate and salivary quality in children, adolescents and young adults with ADHD. *Archives of oral biology*. 2011;56:1137-1141.

231. Blomqvist M, Augustsson M, Bertlin C, Holmberg K, Fernell E, Dahllof G, Ek U. How do children with attention deficit hyperactivity disorder interact in a clinical dental examination? A video analysis. *European journal of oral sciences*. 2005;113:203-209.
232. Carlsson V, Hakeberg M, Blomkvist K, Wide Boman U. Attention deficit hyperactivity disorder and dental anxiety in adults: relationship with oral health. *European journal of oral sciences*. 2013;121:258-263.
233. Davies S, Gray RM. What is occlusion? *British dental journal*. 2001;191:235-238, 241-235.
234. Frazao P, Narvai PC. Socio-environmental factors associated with dental occlusion in adolescents. *American journal of orthodontics and dentofacial orthopedics : official publication of the American Association of Orthodontists, its constituent societies, and the American Board of Orthodontics*. 2006;129:809-816.
235. Asbell MB. A brief history of orthodontics. *American journal of orthodontics and dentofacial orthopedics : official publication of the American Association of Orthodontists, its constituent societies, and the American Board of Orthodontics*. 1990;98:176-183.
236. Turner SA. Occlusal indices revisited. *British journal of orthodontics*. 1990;17:197-203.
237. Ertas E: IOTN ve PAR indeksine göre Türkiye’deki ortodontik tedavi standardının değerlendirilmesi. Thesis, Institute of Health Sciences University of Selcuk, Konya; 1996.
238. Altun C, Güven G, Başak F, Akbulut E. Altı-onbir yaş grubu çocukların ağız-diş sağlığı yönünden değerlendirilmesi. *Gülhane Tıp Dergisi*. 2005;47:114-118.
239. Öztunç H, Haytaç MC, Özmeriç N, Uzel İ. Adana ilinde 6-11 yaş grubu çocukların ağız-diş sağlığı durumlarının değerlendirilmesi. *Acta Odontologica Turcica*. 2000;17:1.
240. Sisco L, Broder HL. Oral health-related quality of life: what, why, how, and future implications. *Journal of dental research*. 2011;90:1264-1270.
241. Cunningham SJ, Hunt NP. Quality of life and its importance in orthodontics. *J Orthod*. 2001;28:152-158.
242. Barbosa TS, Gavião MB. Oral health-related quality of life in children: part II. Effects of clinical oral health status. A systematic review. *International journal of dental hygiene*. 2008;6:100-107.
243. Zhang M, McGrath C, Hagg U. The impact of malocclusion and its treatment on quality of life: a literature review. *International journal of paediatric dentistry / the British Paedodontic Society [and] the International Association of Dentistry for Children*. 2006;16:381-387.

244. Kragt L, Dharmo B, Wolvius EB, Ongkosuwito EM. The impact of malocclusions on oral health-related quality of life in children-a systematic review and meta-analysis. *Clinical oral investigations*. 2015.
245. Celenk S, Sezgin B, Ayna B, Atakul F. Causes of dental fractures in the early permanent dentition: a retrospective study. *Journal of endodontics*. 2002;28:208-210.
246. Henrikson T, Nilner M. Temporomandibular disorders, occlusion and orthodontic treatment. *J Orthod*. 2003;30:129-137; discussion 127.
247. English JD, Buschang PH, Throckmorton GS. Does malocclusion affect masticatory performance? *The Angle orthodontist*. 2002;72:21-27.
248. Farzanegan F, Heravi F, Sooratgar A, Dastmalchi P. Evaluation of relationship between oral health-related quality of life and occlusion traits among female adolescents. *Dental research journal*. 2014;11:684-688.
249. Helm S, Kreiborg S, Solow B. Psychosocial implications of malocclusion: a 15-year follow-up study in 30-year-old Danes. *American journal of orthodontics*. 1985;87:110-118.
250. Seehra J, Fleming PS, Newton T, DiBiase AT. Bullying in orthodontic patients and its relationship to malocclusion, self-esteem and oral health-related quality of life. *J Orthod*. 2011;38:247-256; quiz 294.
251. Taylor KR, Kiyak A, Huang GJ, Greenlee GM, Jolley CJ, King GJ. Effects of malocclusion and its treatment on the quality of life of adolescents. *American journal of orthodontics and dentofacial orthopedics : official publication of the American Association of Orthodontists, its constituent societies, and the American Board of Orthodontics*. 2009;136:382-392.
252. Jago JD. The epidemiology of dental occlusion; a critical appraisal. *Journal of public health dentistry*. 1974;34:80-93.
253. Baldwin DC. Appearance and aesthetics in oral health. *Community Dent Oral Epidemiol*. 1980;8:244-256.
254. Baume LJ, Marechaux SC. Uniform methods for the epidemiologic assessment of malocclusion. *American journal of orthodontics*. 1974;66:121-129.
255. Shaw WC, Meek SC, Jones DS. Nicknames, teasing, harassment and the salience of dental features among school children. *British journal of orthodontics*. 1980;7:75-80.
256. Shah ND, Arruda A, Inglehart MR. Pediatric patients' orthodontic treatment need, quality of life, and smiling patterns -- an analysis of patient, parent, and provider responses. *Journal of public health dentistry*. 2011;71:62-70.

257. Ngom PI, Diagne F, Benoist HM, Thiam F. Intraarch and interarch relationships of the anterior teeth and periodontal conditions. *The Angle orthodontist*. 2006;76:236-242.
258. Mossey P. The heritability of malocclusion: Part 1—Genetics, principles and terminology. *British journal of orthodontics*. 2014.
259. Petrovic D, Vukic-Culafic B, Ivic S, Djuric M, Milekic B. Study of the risk factors associated with the development of malocclusion. *Vojnosanitetski preglod*. 2013;70:817-823.
260. Oliver R, Moxham B. The development of dental occlusion. *Current Paediatrics*. 2000;10:295-300.
261. Turgeon-O'Brien H, Lachapelle D, Gagnon PF, Larocque I, Maheu-Robert LF. Nutritive and nonnutritive sucking habits: a review. *ASDC journal of dentistry for children*. 1996;63:321-327.
262. Klackenbergh G. A prospective longitudinal study of children. Data on psychic health and development up to 8 years of age. *Acta paediatrica Scandinavica Supplement*. 1971;224:1-239.
263. Neifert M, Lawrence R, Seacat J. Nipple confusion: toward a formal definition. *The Journal of pediatrics*. 1995;126:S125-129.
264. Aarts C, Hornell A, Kylberg E, Hofvander Y, Gebre-Medhin M. Breastfeeding patterns in relation to thumb sucking and pacifier use. *Pediatrics*. 1999;104:e50.
265. Howard CR, Howard FM, Lanphear B, Eberly S, deBlieck EA, Oakes D, Lawrence RA. Randomized clinical trial of pacifier use and bottle-feeding or cupfeeding and their effect on breastfeeding. *Pediatrics*. 2003;111:511-518.
266. Kramer MS, Barr RG, Dagenais S, Yang H, Jones P, Ciofani L, Jane F. Pacifier use, early weaning, and cry/fuss behavior: a randomized controlled trial. *Jama*. 2001;286:322-326.
267. Riva E, Banderali G, Agostoni C, Silano M, Radaelli G, Giovannini M. Factors associated with initiation and duration of breastfeeding in Italy. *Acta Paediatrica*. 1999;88:411-415.
268. Victora CG, Behague DP, Barros FC, Olinto MTA, Weiderpass E. Pacifier use and short breastfeeding duration: cause, consequence, or coincidence? *Pediatrics*. 1997;99:445-453.
269. Organization WH. Evidence for the ten steps to successful breastfeeding. 1998.
270. Charchut SW, Allred EN, Needleman HL. The effects of infant feeding patterns on the occlusion of the primary dentition. *Journal of dentistry for children*. 2003;70:197-203.

271. Fabac E, Legouvić M, Zupan M. [The linkage between breast feeding and the growth of the orofacial area]. *Fortschritte der Kieferorthopadie*. 1992;53:187-191.
272. Palmer B. The influence of breastfeeding on the development of the oral cavity: a commentary. *Journal of Human Lactation*. 1998;14:93-98.
273. Picard PJ. Bottle-feeding as preventive orthodontics. *J Calif State Dent Assoc*. 1959;35:90-95.
274. Lescano dFA, Varela dVT. [Effect of the suction-swallowing action on orofacial development and growth]. *Revista de la Facultad de Ciencias Medicas (Cordoba, Argentina)*. 2005;63:33-37.
275. Peres KG, Cascaes AM, Nascimento GG, Victora CG. Effect of breastfeeding on malocclusions: a systematic review and meta-analysis. *Acta paediatrica (Oslo, Norway : 1992) Supplement*. 2015;104:54-61.
276. Peres KG, Cascaes AM, Peres MA, Demarco FF, Santos IS, Matijasevich A, Barros AJ. Exclusive Breastfeeding and Risk of Dental Malocclusion. *Pediatrics*. 2015;136:e60-67.
277. Moimaz SA, Garbin AJ, Lima AM, Lolli LF, Saliba O, Garbin CA. Longitudinal study of habits leading to malocclusion development in childhood. *BMC oral health*. 2014;14:96.
278. Rubleva IA, Persin LS, Slabkovskaya AB, Zavadenko NN, Deregibus A, Debernardi CL. Psycho-Neurological Status in Children with Malocclusions and Muscle Pressure Habits. *International journal of orthodontics (Milwaukee, Wis)*. 2015;26:21-24.
279. Goodman R. The Strengths and Difficulties Questionnaire: a research note. *Journal of child psychology and psychiatry, and allied disciplines*. 1997;38:581-586.
280. Goodman R. The extended version of the Strengths and Difficulties Questionnaire as a guide to child psychiatric caseness and consequent burden. *Journal of child psychology and psychiatry, and allied disciplines*. 1999;40:791-799.
281. Güvenir T, Özbek A, Baykara B, Arkar H, Şentürk B, İncekaş S. GÜÇLER VE GÜÇLÜKLER ANKETİ'NİN (GGA) TÜRKÇE UYARLAMASININ PSİKOMETRİK ÖZELLİKLERİ. *Çocuk ve Gençlik Ruh Sağlığı Dergisi (Turkish Journal of Child and Adolescent Mental Health)*. 2008;15:65-74.
282. Goodman R. Psychometric properties of the strengths and difficulties questionnaire. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*. 2001;40:1337-1345.
283. Swanson JM, Kraemer HC, Hinshaw SP, Arnold LE, Conners CK, Abikoff HB, Clevenger W, Davies M, Elliott GR, Greenhill LL. Clinical relevance of the primary findings of the MTA: success rates based on severity of ADHD and ODD

symptoms at the end of treatment. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*. 2001;40:168-179.

284. Gadow K, Sprafkin J. *Child Symptom Inventory 4: Screening and Norms Manual*. 2002. Stony Brook, NY: Checkmate Plus-432 p.

285. Bussing R, Fernandez M, Harwood M, Wei H, Garvan CW, Eyberg SM, Swanson JM. Parent and teacher SNAP-IV ratings of attention deficit hyperactivity disorder symptoms: psychometric properties and normative ratings from a school district sample. *Assessment*. 2008;15:317-328.

286. Guler AS, Scahill L, Jeon S, Taskin B, Dedeoglu C, Unal S, Yazgan Y. Use of Multiple Informants to Identify Children at High Risk for ADHD in Turkish School-Age Children. *Journal of attention disorders*. 2014.

287. Wolmer L, Laor N, Dedeoglu C, Siev J, Yazgan Y. Teacher - mediated intervention after disaster: a controlled three - year follow - up of children's functioning. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*. 2005;46:1161-1168.

288. Slade GD, Spencer AJ. Development and evaluation of the Oral Health Impact Profile. *Community dental health*. 1994;11:3-11.

289. Slade GD. Derivation and validation of a short - form oral health impact profile. *Community dentistry and oral epidemiology*. 1997;25:284-290.

290. BAŞOL ME, KARAĞAÇLIOĞLU L, YILMAZ B. Türkçe Ağız Sağlığı Etki Ölçeğinin Geliştirilmesi-OHIP-14-TR. *Türkiye Klinikleri Journal of Dental Sciences*. 2014;20:85-92.

291. De Oliveira CM, Sheiham A. The relationship between normative orthodontic treatment need and oral health - related quality of life. *Community dentistry and oral epidemiology*. 2003;31:426-436.

292. Feu D, de Oliveira BH, de Oliveira Almeida MA, Kiyak HA, Miguel JAM. Oral health-related quality of life and orthodontic treatment seeking. *American journal of orthodontics and dentofacial orthopedics*. 2010;138:152-159.

293. Anosike A, Sanu O, da Costa O. Malocclusion and its impact on quality of life of school children in Nigeria. *West African journal of medicine*. 2010;29.

294. de Paula DF, Santos NC, da Silva ÉT, Nunes MF, Leles CR. Psychosocial impact of dental esthetics on quality of life in adolescents. 2009.

295. Arslan SG, Darı O, Atay MH. SON DÖRT YILDA ORTODONTİK TEDAVİ AMACI İLE KLİNİĞİMİZE BAŞVURAN HASTALARDAKİ ORTODONTİK ANOMALİLERİN ANGLE SINIFLAMASINA GÖRE DAĞILIMLARI (RETROSPEKTİF ÇALIŞMA).

296. Richmond S, Aylott NA, Panahei ME, Rolfe B, Tausche E. A 2-center comparison of orthodontist's perceptions of orthodontic treatment difficulty. *The Angle orthodontist*. 2001;71:404-410.
297. Shaw WC, Richmond S, O'Brien KD. The use of occlusal indices: a European perspective. *American journal of orthodontics and dentofacial orthopedics : official publication of the American Association of Orthodontists, its constituent societies, and the American Board of Orthodontics*. 1995;107:1-10.
298. Buchanan IB, Shaw WC, Richmond S, O'Brien KD, Andrews M. A comparison of the reliability and validity of the PAR Index and Summers' Occlusal Index. *European journal of orthodontics*. 1993;15:27-31.
299. McGuinness NJ, Stephens CD. An introduction to indices of malocclusion. *Dental update*. 1994;21:140-144.
300. Dias PF, Gleiser R. Orthodontic treatment need in a group of 9-12-year-old Brazilian schoolchildren. *Brazilian oral research*. 2009;23:182-189.
301. Manzanera D, Montiel-Company JM, Almerich-Silla JM, Gandia JL. Orthodontic treatment need in Spanish schoolchildren: an epidemiological study using the Index of Orthodontic Treatment Need. *European journal of orthodontics*. 2009;31:180-183.
302. Mtaya M, Astrom AN, Brudvik P. Malocclusion, psycho-social impacts and treatment need: A cross-sectional study of Tanzanian primary school-children. *BMC oral health*. 2008;8:14.
303. Perillo L, Masucci C, Ferro F, Apicella D, Baccetti T. Prevalence of orthodontic treatment need in southern Italian schoolchildren. *European journal of orthodontics*. 2010;32:49-53.
304. Nobile CG, Pavia M, Fortunato L, Angelillo IF. Prevalence and factors related to malocclusion and orthodontic treatment need in children and adolescents in Italy. *European journal of public health*. 2007;17:637-641.
305. Daniels C, Richmond S. The development of the index of complexity, outcome and need (ICON). *J Orthod*. 2000;27:149-162.
306. Firestone AR, Beck FM, Beglin FM, Vig KW. Validity of the Index of Complexity, Outcome, and Need (ICON) in determining orthodontic treatment need. *The Angle orthodontist*. 2002;72:15-20.
307. Koochek AR, Yeh MS, Rolfe B, Richmond S. The relationship between Index of Complexity, Outcome and Need, and patients' perceptions of malocclusion: a study in general dental practice. *British dental journal*. 2001;191:325-329.
308. Onyeaso CO. Orthodontic treatment complexity and need in a group of Nigerian patients: the relationship between the Dental Aesthetic Index (DAI) and the

Index of Complexity, Outcome, and Need (ICON). The journal of contemporary dental practice. 2007;8:37-44.

309. Louwerse TJ, Aartman IH, Kramer GJ, Prahl-Andersen B. The reliability and validity of the Index of Complexity, Outcome and Need for determining treatment need in Dutch orthodontic practice. European journal of orthodontics. 2006;28:58-64.

310. Ferreira DA: A critique of the index of the complexity, outcome and need. University of the Western Cape; 2005.

311. Cohen J: Statistical power analysis for the behavioural sciences. Hillsdale, NJ: Erlbaum; 1988.

312. Nur RB, Ilhan D, Fisekcioglu E, Oktay I, Arun T. Total and Interregional Differences of the Need for Orthodontic Treatment in Turkey: Epidemiologic Surveillance Analysis. Turkish Journal of Orthodontics. 2014;27:1-8.

313. MİLOĞLU DÖ, ÇAĞLAYAN F, KAZANCI DF, ALTUN O, KAYA MD. The Examination Of Relationship Between Orthodontic Treatment Need And Quality Of Life İn Turkish Children. Atatürk Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Dergisi. 2009;2009.

314. Uğur T, Ciğer S, Aksoy A, Telli A. An epidemiological survey using the Treatment Priority Index (TPI). European journal of orthodontics. 1998;20:189-194.

315. Leiby KD, Tan F, Brown CP. Maternal factors and disparities associated with oral clefts. Ethnicity & disease. 2010;20:S1-146-149.

316. Araş Ş, Ünlü G, Taş FV. Çocuk ve Ergen Psikiyatrisi Polikliniğine Başvuran Hastalarda Belirtiler, Tanılar ve Tanıya Yönelik İncelemeler. Klinik Psikiyatri Dergisi. 2007;10.

317. Thomaz EB, Cangussu MC, Assis AM. Malocclusion and deleterious oral habits among adolescents in a developing area in northeastern Brazil. Brazilian oral research. 2013;27:62-69.

318. Güler Ç, Eltas A, Güneş D, Görgen VA, Ersöz M. Malatya İlindeki 7-14 Yaş Arası Çocukların Ağız-Diş Sağlığının Değerlendirilmesi. İnönü Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi. 2012;2:19-24.

319. Köse S, Güven D, Mert E, Eraslan E, Esen S. 12-13 Yaş Grubu Çocuklarda Oral Hijyen Eğitiminin Etkinliği. Journal of Anatolia Nursing and Health Sciences. 2010;13.

320. O'Brien C, Benson P, Marshman Z. Evaluation of a quality of life measure for children with malocclusion. Journal of Orthodontics. 2007;34:185-193.

321. Polanczyk G, de Lima MS, Horta BL, Biederman J, Rohde LA. The worldwide prevalence of ADHD: a systematic review and metaregression analysis. *The American journal of psychiatry*. 2007;164:942-948.
322. Broadbent JM, Ayers KM, Thomson WM. Is attention-deficit hyperactivity disorder a risk factor for dental caries? A case-control study. *Caries research*. 2004;38:29-33.

8. EKLER

Ek 1. Etik Kurul Onayı



Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu

BAŞVURU BİLGİLERİ	PROTOKOL KODU	09.2015.112	70737436-050.06.04-
	PROJE ADI	Maloklüzyonu Olan Çocuk Ve Ergenlerde Dikkat Eksikliği Ve Hiperaktivite Belirtilerinin Taranması	
	SORUMLU ARAŞTIRICI ÜNVANI/ADI	Doç.Dr.Osman SABUNCUOĞLU	

KARAR BİLGİLERİ	Tarih
	Yukarıda başvuru bilgileri verilen araştırma başvuru dosyası ve ilgili belgeler araştırmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş ve gerçekleştirilmesinde sakınca bulunmadığı için Kurulumuzca onaylanmasına oy birliği ile karar verilmiştir. Onay sonrasında yapılacak her türlü proje değişiklikleri (katılımlar, başlık vb.) veya protokol değişikliklerinin Etik Kurula bildirilerek proje onayının yenilenmesi gerekmektedir.

ÜYELER					
Unvanı / Adı / Soyadı	Uzmanlık Dalı	Kurumu / EK Üyeligi	Onaylanan Proje ile İlişkisi		Toplantıya katılım
Prof.Dr. Haner DİRESKENELİ	Romatoloji	M.Ü Tıp Fakültesi/ Başkan	Var	Yok	☒ Evet ☐ Hayır
Prof.Dr. Tülin ERGUN	Dermatoloji	M.Ü Tıp Fakültesi/Başkan Yrd.	Var	Yok	☒ Evet ☐ Hayır
Prof.Dr. Handan KAYA	Patoloji	M.Ü Tıp Fakültesi/Üye	Var	Yok	☒ Evet ☐ Hayır
Prof.Dr. M.Bahadır GÜLLÜOĞLU	Genel Cerrahi	M.Ü Tıp Fakültesi/Üye	Var	Yok	☒ Evet ☐ Hayır
Prof.Dr. Atilla KARAALP	Farmakoloji	M.Ü Tıp Fakültesi/Üye	Var	Yok	☒ Evet ☐ Hayır
Prof.Dr. Semra SARDAS	Eczacı	M.Ü Eczacılık Fak./Üye	Var	Yok	☒ Evet ☐ Hayır
Prof.Dr. Başak DOĞAN	Diş Hekimi	M.Ü Diş Hekimliği Fak./Üye	Var	Yok	☒ Evet ☐ Hayır
Doç.Dr. Elif AYDINER KARAKOÇ	Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı	M.Ü Tıp Fakültesi/Üye	Var	Yok	☒ Evet ☐ Hayır
Doç.Dr. Beste Melek ATASOY	Radyasyon Onkolojisi	M.Ü Tıp Fakültesi/Üye	Var	Yok	☒ Evet ☐ Hayır
Doç.Dr. Meltem KORAY	Diş Hekimi	İstanbul Üniv. Diş Hekimliği Fak./Üye	Var	Yok	☒ Evet ☐ Hayır
Doç.Dr. Tolga GÜVEN	Tıp Tarihi ve Etik	M.Ü Tıp Fakültesi/Üye	Var	Yok	☒ Evet ☐ Hayır
Doç. Dr. Gürkan SERT	Hukukçu	M.Ü Tıp Fakültesi/Üye	Var	Yok	☒ Evet ☐ Hayır
Yrd.Doç.Dr: Figen DEMİR	Halk Sağlığı	Acıbadem Üniv. Tıp Fak.	Var	Yok	☒ Evet ☐ Hayır
Yrd.Doç.Dr. Pınar Mega TİBER	Biyofizik	M.Ü Tıp Fakültesi/Üye	Var	Yok	☒ Evet ☐ Hayır
Av.Ümit ERDEM	Sağlık Mensubu olmayan kişi	Serbest	Var	Yok	☒ Evet ☐ Hayır

HASTA BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU

ARAŞTIRMANIN ADI:

MALOKLÜZYONU OLAN ÇOCUK VE ERGENLERDE DİKKAT EKSİKLİĞİ VE HİPERAKTİVİTE BELİRTİLERİNİN TARANMASI

Bir araştırma çalışmasına katılmanız istenmektedir. Katılmak isteyip istemediğinize karar vermeden önce araştırmanın neden yapıldığını bilgilerinizin nasıl kullanılacağını çalışmanın neleri içerdiğini ve olası yararlarını risklerini ve rahatsızlık verebilecek konuları anlamanız önemlidir Lütfen aşağıdaki bilgileri dikkatlice okumak için zaman ayırınız ve eğer istiyorsanız özel veya aile doktorunuzla konuyu değerlendiriniz. Eğer bir başka çalışmada da yer alıyorsanız bu çalışmada yer alamazsınız.

BU ÇALIŞMAYA KATILMAK ZORUNDA MIYIM?

Çalışmaya katılıp katılmama kararı tamamen size aittir. Eğer çalışmaya katılmaya karar verirsiniz imzalamanız için size bu Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu verilecektir. Katılmaya karar verirsiniz, çalışmadan herhangi bir zamanda ayrılmakta özgürsünüz. Bu durum sizin aldığınız tedavinin standardını etkilemeyecektir. Eğer isterseniz, bu klinik çalışmaya katılımınızla ilgili olarak hekiminiz bilgilendirilecektir.

ÇALIŞMANIN KONUSU VE AMACI NEDİR?

Çalışmanın amacı, ağız kapanma bozukluğu olan bireylerde dikkat eksikliği ve aşırı hareketlilik belirtilerinin varlığının ve şiddetinin araştırılmasıdır.

ÇALIŞMA İŞLEMLERİ:

Araştırma sürecinde, araştırmayı sürdüren hekim tarafından sizinle ve çocuğunuzla görüşülecek, sizden ve çocuğunuzun öğretmeninden bazı formları doldurmanız istenecektir. Bu formlar ile ilgili ayrıntılı bilgi araştırmacılar tarafından verilecektir.

BENİM NE YAPMAM GEREKİYOR?

Çalışma doktorunuzun talimatlarına uymaya, randevu ve vizitelere katılmaya ve yukarıda anlatılan çalışmayla ilgili tüm işlemlere uymaya istekli olmalısınız. Çalışma doktorunuzu ziyarete belirlenen günlerde gelmelisiniz ve bir sonraki ziyaretiniz de, ziyaretten ayrılmadan önce planlanmalıdır. Yine çalışmadan önce veya çalışma sırasında aldığınız başka herhangi bir tıbbi tedaviyi de çalışma doktoruna söylemeniz önemlidir.

ÇALIŞMAYA KATILMAMIN NE GİBİ OLASI YAN ETKİLERİ, RİSKLERİ VE RAHATSIZLIKLARI VARDIR?

Çalışmaya katılmanın hiçbir yan etki, risk veya rahatsızlıkları yoktur.

ÇALIŞMAYA KATILMANIN OLASI YARARLARI NELERDİR?

Çocuğunuzun dikkat ve aşırı hareketlilik belirtileri varlığının değerlendirilmesi sağlanacaktır.

ÇALIŞMAYA KATILMAMIN MALİYETİ NEDİR?

Herhangi bir maliyeti bulunmamaktadır.

YENİ BİLGİLER ÇALIŞMADAKİ ROLÜMÜ NASIL ETKİLEYEBİLİR?

Çalışma sürerken ortaya çıkmış olan bütün yeni bilgiler bana derhal iletilecektir.

KATILIMCININ BEYANI:

Sayın Dr. Herdem Aslan tarafından Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Psikiyatrisi Anabilim Dalı'nda tıbbi bir araştırma yapılacağı belirtilerek bu araştırma ile ilgili yukarıdaki bilgiler bana aktarıldı. Bu bilgilerden sonra böyle bir araştırmaya “katılımcı” olarak davet edildim.

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

Projenin yürütülmesi sırasında herhangi bir sebep göstermeden araştırmadan çekilebilirim. Ancak araştırmacıları zor durumda bırakmamak için araştırmadan çekileceğimi önceden bildirmemim uygun olacağının bilincindeyim. Ayrıca tıbbi durumuma herhangi bir zarar verilmemesi amacıyla araştırmacı tarafından araştırmadan çıkartılabileceğimi de biliyorum. Araştırma için yapılacak harcamalarla ilgili herhangi bir parasal sorumluluk altına girmiyorum. Bana da bir ödeme yapılmayacaktır. İster doğrudan, ister dolaylı olsun araştırma uygulamasından kaynaklanan nedenlerle meydana gelebilecek herhangi bir sağlık sorununun ortaya çıkması halinde, her türlü tıbbi müdahalenin sağlanacağı konusunda gerekli güvence verildi. Bu tıbbi müdahalelerle ilgili olarak da parasal bir yük altına girmeyeceğimi biliyorum.

Araştırma sırasında bir sağlık sorunu ile karşılaştığımda Dr. Herdem Aslan' a, Fevzi Çakmak Mah, Mimar Sinan Cad. No: 41 Üst Kaynarca-Pendik / İstanbul adresindeki, Marmara Üniversitesi Pendik Eğitim ve Araştırma Hastanesi Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Polikliniği'nden veya (216) 6570606-7105 numaralı telefonda ulaşabileceğimi biliyorum. Bu araştırmaya katılmak zorunda değilim ve katılmayabilirim. Araştırmaya katılmam konusunda zorlayıcı bir davranışla karşılaşmış değilim. Eğer katılmayı reddedersem, bu durumun tıbbi bakımına ve hekim ile olan ilişkiye herhangi bir zarar getirmeyeceğini de biliyorum.

Bana yapılan tüm açıklamaları ayrıntılarıyla anlamış bulunmaktayım. Kendi başıma belli bir düşünme süresi sonunda adı geçen bu araştırma projesinde “katılımcı” olarak yer alma kararını aldım. Bu konuda yapılan daveti büyük bir memnuniyet ve gönüllülük içerisinde kabul ediyorum. İmzalamış bulunduğum bu form kâğıdının bir kopyası bana verilecektir.

Katılımcının Adı Soyadı:

İmzası:

GÖNÜLLÜ ONAY FORMU

Yukarıda, gönüllüye araştırmadan önce verilmesi gereken bilgileri gösteren metni okudum. Bunlar hakkında bana yazılı ve sözlü açıklamalar yapıldı. Bu koşullarla söz konusu klinik araştırmaya kendi rızamla hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın katılmayı kabul ediyorum.

Gönüllünün;

Adı-soyadı:

Adresi: (varsa telefon no.)

İmza:

Açıklamaları yapan araştırmacının;

Adı-soyadı:

İmza:

Rıza alma işlemine başından sonuna kadar tanıklık eden kuruluş görevlisinin;

Adı-soyadı:

Görevi:

İmzası:

Ek 3. Çocuk Hasta Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu

ÇOCUK HASTA BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU

ARAŞTIRMANIN ADI:

MALOKLÜZYONU OLAN ÇOCUK VE ERGENLERDE DİKKAT EKSİKLİĞİ VE HİPERAKTİVİTE BELİRTİLERİNİN TARANMASI

Merhaba,

Ağız ve diş sorunları bazen çocukların eğitim, sosyal ve özel yaşamını etkileyebilir. Bu nedenle bu sorunların çocuklar üzerine etkilerini değerlendirmek ve bu konuya dikkat çekmek istiyoruz.

Bunu yapabilmek için diş hekimliği polikliniklerine başvuran çocuklarla çalışmaya karar verdik.

Gönüllü isen ve bu çalışmaya katılmayı kabul edersen; seninle ve ebeveynlerinle görüşme yapılacak, sana bazı ölçekler uygulanacaktır. Ebeveynlerinin de seninle ilgili ölçekler doldurması istenecektir.

Bu çalışmanın sana ek bir zararı yoktur ancak uygulanacak ölçek ortalama 15-20 dakika zamanını alacaktır.

Bu çalışma sadece gönüllü olarak çalışmamıza katılmayı isteyenlerle gerçekleştirilecektir.

Bu çalışma ve seninle ilgili tüm bilgiler saklı tutulacaktır.

Çalışma ile ilgili aklına takılan bir soru veya yaşadığın bir sorun olursa 02166570606-8105 telefon numaralarından araştırmacı Dr. Herdem Aslan'a ulaşabilirsin.

KATILIMCININ BEYANI:

Dr. Herdem Aslan tarafından Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Psikiyatrisi Anabilim Dalı'nda tıbbi bir araştırma yapılacağı belirtilerek bu araştırma ile ilgili yukarıdaki bilgiler bana aktarıldı. Bu bilgilerden sonra böyle bir araştırmaya "katılımcı" olarak davet edildim.

Eğer bu araştırmaya katılırsam hekim ile aramda kalması gereken bana ait bilgilerin gizli kalacağına inanıyorum. Araştırma sonuçlarının kullanımı sırasında kişisel bilgilerimin korunacağı konusunda bana yeterli güven verildi.

Projenin yürütülmesi sırasında herhangi bir sebep göstermeden araştırmadan çekilebilirim. Araştırma uygulamasından kaynaklanan nedenlerle bir sağlık sorunumun ortaya çıkma her türlü tıbbi müdahalenin sağlanacağı konusunda bilgi verildi.

Araştırma sırasında bir sağlık sorunu ile karşılaştığımda Dr. Herdem Aslan' a, Fevzi Çakmak Mah, Mimar Sinan Cad. No: 41 Üst Kaynarca-Pendik / İstanbul adresindeki, Marmara Üniversitesi Pendik Eğitim ve Araştırma Hastanesi Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Polikliniği'nden veya (216) 6570606-8105 numaralı telefonda

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

Bana yapılan tüm açıklamaları ayrıntılarıyla anlamış bulunmaktayım. Kendi başıma belli bir düşünme süresi sonunda adı geçen bu araştırma projesinde “katılımcı” olarak yer alma kararını aldım.

Katılımcının Adı Soyadı:
İmzası:

GÖNÜLLÜ ONAY FORMU

Yukarıda, gönüllüye araştırmadan önce verilmesi gereken bilgileri gösteren metni okudum. Bunlar hakkında bana yazılı ve sözlü açıklamalar yapıldı. Bu koşullarla söz konusu klinik araştırmaya kendi rızamla hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın katılmayı kabul ediyorum.

Gönüllünün;

Adı-soyadı:

Adresi: (varsa telefon no.)

İmza:

Açıklamaları yapan araştırmacının;

Adı-soyadı:

İmza:

Rıza alma işlemine başından sonuna kadar tanıklık eden kuruluş görevlisinin;

Adı-soyadı:

Görevi:

İmzası:

Ek 4. Sosyodemografik Bilgi Formu

SOSYODEMOGRAFIK BİLGİ FORMU

Çocuğun adı soyadı:

Doğum tarihi (yaşı):

Cinsiyeti: 1-kız 2-erkek

(il/ilçe/mahalle/köy):

Okulu:

yer:

Sınıfı:

Katılımcı Protokol No:

Görüşme tarihi:

Telefon/e-posta:

Oturduğu yer

Doğduğu

Daha önce psikiyatrik başvuru var mı?

0-Hayır

1-Evet

Daha önce psikiyatrik tanı aldı mı?
açıklayınız).....

0-Hayır

1-Evet(se

Psikiyatrik yakınma var mı? 0-Hayır 1-Evet
Varsa;

1-Dikkat eksikliği

5-Mutsuzluk

9-Algılama güçlüğü

2-Aşırı hareketlilik

6-Takıntılar

10-Öğrenme güçlüğü

3-Dürtüsellik

7-Karşı gelme

11-Diğer.Açıklayınız...

4-Motor veya Vokal
tikler

8-Davranım
Problemleri

Anne:

Yaş:

İş:

Eğitim:

1-okur yazar değil

3- ortaokul mezunu

5-üniversite mezunu

2- ilkokul mezunu

4- lise mezunu

Çalışma durumu: 1- çalışmıyor 2-çalışıyor 3-emekli

Ruhsal yakınma;

0-yok

1-var-geçmişte(açıklayınız.....)

2-var-güncel (açıklayınız.....)

Ruhsal tanı;

0-yok

1-var-geçmişte(açıklayınız.....)

2-var-güncel (açıklayınız.....)

Tedavi:

0-hiç almamış 1-eskiden almış

2-halen almakta

(açıklayınız)

Baba:

Yaş:

İş:

Eğitim:

1-okur yazar değil

3- ortaokul mezunu

5-üniversite mezunu

2- ilkokul mezunu

4- lise mezunu

Çalışma durumu: 1- çalışmıyor 2-çalışıyor 3-emekli

Ruhsal yakınma;

0-yok

1-var-geçmişte(açıklayınız.....)

2-var-güncel (açıklayınız.....) 0-yok
1-var-geçmişte(açıklayınız.....)
Ruhsal tanı; 2-var-güncel (açıklayınız.....)
Tedavi 0-hiç almamış 1-eskiden almış 2-halen almakta
(açıklayınız)

Anne-Baba 1-Birlikte 2-Boşanmış 3-Anne-baba ölümü 4-
Ayrı yaşıyorlar
Anne-baba arasında akrabalık: 0-Yok 1-Var(sa
açıklayınız):.....
Ailenin aylık net geliri:
1-)1000 2-)1000-2500 3-)2500-5000 4-)5000 ve üstü
TL'den az arası arası
Oturdüğünüz ev kira mı? 0-hayır 1- evet
Ekonomik durumunuzu nasıl değerlendiriyorsunuz? 1-düşük 2-orta 3-iyi
4-çok iyi
Evde anne- baba- çocuk dışında yaşayan(lar): 0-yok 1-var(sa
belirtiniz):.....
Aile apartmanı: 0-yok 1-var(sa
kimler):.....
Ailede tanısı konmuş herhangi bir TIBBİ HASTALIĞI(şeker, tansiyon, kalp, inme
gibi) olan var mı?
0-yok 1-var
varsa; 1- anne 2-baba 3-kardeş 4-İkinci derece akraba(hala, dayı, dede vs.)
Varsa hastalığı belirtiniz: ..
Ailede sigara kullanan var mı?

0-yok 1-var:

Varsa miktarı belirtiniz: varsa; 1-anne 2-baba 3-kardeş
1-)1-10 adet /gün 2-)11-20 adet /gün 3-)>20 adet /gün

Ailede alkol kullanan var mı? 0-yok 1- var: 1-anne 2-baba 3-kardeş
Varsa miktarı belirtiniz: 1-her gün 2-haftada/ayda bir 3-ayda birden az

Aşağıdaki sorular kardeşleri için geçerlidir;

Kardeş sayısı: Yaş ve Cinsiyetleri:

Ruhsal yakınma; 0-yok 1-var-geçmişte(açıklayınız.....)
2-var-güncel (açıklayınız.....)

Ruhsal tanı; 0-yok 1-var-geçmişte(açıklayınız.....)
2-var-güncel (açıklayınız.....)

Tedavi 0-hiç almamış 1-eskiden almış 2-halen almakta
(açıklayınız)

***Birden fazla kardeşte ruhsal yakınma varsa belirtiniz.

Gebeliğinizde ilaç kullandınız mı? 0-Hayır 1-Evet (se belirtiniz):

.....

Gebeliğinizde sigara kullandınız mı? 0-Hayır 1-Evet (se belirtiniz):

.....

Gebeliğinizde eşiniz sigara kullanıyor muydu? 0-Hayır 1-Evet

Gebeliğinizde alkol kullandınız mı? 0-Hayır 1-Evet (se belirtiniz):

.....

Gebeliğinizde ışına maruz kaldınız mı? (X-ray, röntgen, Bilgisayarlı Tomografi) 0-Hayır 1-Evet (se belirtiniz)

Gebeliğinizde tansiyon yüksekliği oldu mu? 0-Hayır 1-Evet (se belirtiniz):

Gebeliğe bağlı seker hastalığı tanısı aldınız mı? 0-Hayır 1-Evet (se belirtiniz):

Gebeliğinizde karın bölgesinde travmaya maruz kaldınız mı? 0-Hayır 1-Evet(se belirtiniz):

Gebeliğinizde kanamanız oldu mu? 0-Hayır 1-Evet (se belirtiniz): ilk 3 ay..... 3-6. Ay..... 6-9ay....

Hiç düşük yaptınız mı? 0-Hayır 1-Evet (se belirtiniz):

.....

Gebeliğinizde veya doğum sonrası psikiyatrik rahatsızlığınız oldu mu? 0-Hayır
1-Evet (se belirtiniz):

Planlı ve istenen bir gebelik miydi? 0-Hayır 1-Evet

Kac yaşında doğum yaptınız?: Cevap:

Çocuğunuzun doğumuyla ilgili uygun olanları işaretleyin: Doğum şekli: 1-Normal doğum 2-Sezeryan

Normal doğum ise çocuğun geliş şekli nasıldı? 1-Normal 2-Makat 3-Diğer.....

Doğum zamanı: 1-Çok Erken (<34 hafta) 2-Erken (34-38 hafta) 3-Normal (38-42 hafta) 4-Geç (>42 hafta)

Doğum ağırlığı:.....

Doğum süresince bir sıkıntı yaşadınız mı?: 0-Hayır 1-Zor doğum 2-Doğumda oksijensiz kalma 3-Diğer(se açıklayınız)...

Doğum sonrasında bir sıkıntı yaşadınız mı?: 0-Hayır 1-Küvöz bakımı 2-Uzamış sarılık 3-Diğer(se açıklayınız):.....Eğer anne çalışıyorsa doğum sonrası ne zaman işe başladı?:.....

Ne zaman yürüdü:.....

Ne zaman konuştu: ilk kelime ne zaman:.....ilk cümle ne zaman:.....

Ne zaman tuvalet eğitimi tamamladı:.....

Tıbbi hastalık: 0-yok 1-var(sa belirtiniz):.....

Çocukluk çağında kafa travması var mı? 0-Hayır 1- Evet (se belirtiniz):

.....

Çocukluk çağında geçirilmiş veya tedavisi devam eden önemli rahatsızlıkları var mı?

0-yok. 1-Epilepsi 2-şeker hastalığı 3-kalp hastalığı 4-astım 5-diğer

Okul öncesi eğitim aldı mı? (aldıysa süre belirtiniz) 0-hayır 1-evet (.....)

Okuma yazmayı ne zaman öğrendi?

0-)okuma-yazma bilmiyor 1-)1.sınıf ilk dönem 2-)1. sınıf ikinci dönem

3-)2. Sınıf 4-)3. sınıf

Geçtiğimiz yıl sene sonu genel başarı puanı kaçtı?

0-)0-1 arası 1-)1-2 arası 2-)2-3 arası

3-)3-4 arası 4-)4-5 arası

Ek 5. SNAP-IV Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğu için Belirti Tarama Anketi

	Hiç yok	Çok az	Oldukça fazla	Çok fazla
1) Çoğu zaman dikkatini ayrıntılara veremez; okul ödevlerinde, işlerinde ya da diğer etkinliklerde dikkatsizce hatalar yapar.				
2) Çoğu zaman üzerine aldığı görevlerde ya da oyunlarda dikkatini sürdürmekte güçlük çeker.				
3) Onunla konuşulduğunda çoğu zaman dinlemiyormuş gibi görünür.				
4) Çoğu zaman yönergeleri izleyemez ve okul ödevlerini, ufak tefek işlerini veya işyerindeki görevlerini tamamlayamaz. (karşıt olma bozukluğuna veya yönergeleri anlamaya bağlı değildir.)				
5) Çoğu zaman üzerine aldığı görevleri ve etkinlikleri düzenlemekte zorluk çeker.				
6) Çoğu zaman uzun süreli zihinsel uğraş gerektiren etkinliklerden kaçınır, bunları sevmez ya da bunlarda yer almaya karşı isteksizdir.				
7) Çoğu zaman üzerine aldığı görevleri ve etkinlikler için gerekli olan şeyleri kaybeder. (Ör: Oyuncaklar, okul ödevleri, kalemleri vb.)				
8) Çoğu zaman dikkati dış uyaranlarla kolaylıkla dağılır.				
9) Günlük etkinliklerde çoğu zaman unuttandır.				
10) Çoğu zaman elleri ayakları kıpır kıpırdır ya da oturduğu yerde kıpırdanır durur.				
11) Çoğu zaman sınıfta ya da oturması beklenen diğer durumlarda oturduğu yerden kalkar.				
12) Çoğu zaman aşırı düzeyde koşuşturup durur ya da tırmanır.				
13) Çoğu zaman sakın bir biçimde boş zamanlarını geçirme, etkinliklere katılma ya da oyun oynama zorluğu vardır.				
14) Çoğu zaman hareket halindedir ya da bir motor takılmış gibi davranır.				
15) Çoğu zaman çok konuşur.				
16) Çoğu zaman sorulan soru tamamlanmadan cevabını yapıştırır.				
17) Çoğu zaman sırasını beklemekte güçlük çeker.				
18) Çoğu zaman başkalarının sözünü keser ya da yaptıklarının arasına girer.				

Ek 6. İşlevsellik Yeterlilik Değerlendirmesi Anketi

>Lütfen çocuğunuzun/öğrencinizin aşağıdaki alanlardaki durumunu evdeki/okuldaki gözleminize dayanarak değerlendiriniz. Puanlamanızı öğrencinizin aşağıdaki alanlardaki genel durumunu göz önüne alarak yapınız.

Sosyal (arkadaş ilişkileri, büyüklerle ilişkiler gibi)

Akademik (ders başarısı, ödev sorumluluğu gibi)

Davranışsal (evdeki tutum, kurallara uyma gibi) alanlarında; **1** (çok kötü) ile **5** (çok iyi) arasında bir puan veriniz.

	1 (çok kötü)	2 (kötü)	3 (orta)	4 (iyi)	5 (çok iyi)
Sosyal					
Akademik					
Davranışsal					

Ek 7. Güçler Güçlükler Anketi Ebeveyn Formu

Olgu Kodu:

Her cümle için, Doğru Değil, Kısmen Doğru, Tamamen Doğru kutularından birini işaretleyiniz. Lütfen yanıtlarınızı çocuğunuzun son 6 ay içindeki davranışlarını göz önüne alarak veriniz.

	Doğru Değil	Kısmen Doğru	Kesinlikle Doğru
Diğer insanların duygularını önemser.	☐	☐	☐
Huzursuz, aşırı hareketli, uzun süre kıpırdamadan duramaz.	☐	☐	☐
Sıkça baş ağrısı, karın ağrısı ve bulantıdan yakınır.	☐	☐	☐
Diğer çocuklarla kolayca paylaşır. (yiyecek, oyuncak, kalem v.s.)	☐	☐	☐
Sıkça öfke nöbetleri olur ya da aşırı sinirlidir.	☐	☐	☐
Daha çok tek başınadır, yalnız oynama eğilimindedir.	☐	☐	☐
Genellikle söz dinler, erişkinlerin isteklerini yapar.	☐	☐	☐
Birçok kaygısı vardır. Sıkça endişeli görünür.	☐	☐	☐
Eğer birisi incinmiş, morali bozulmuş ya da kendini kötü hissediyor ise ona yardımcı olur.	☐	☐	☐
Sürekli elleri ayakları kıpır kıpırdır ya da oturduğu yerde kıpırdanıp durur.	☐	☐	☐
En az bir yakın arkadaşı vardır.	☐	☐	☐
Sıkça diğer çocuklarla kavga eder ya da onlarla alay eder.	☐	☐	☐
Sıkça mutsuz, kederli ya da ağlamalıdır.	☐	☐	☐
Genellikle diğer çocuklar tarafından sevilir.	☐	☐	☐
Dikkati kolayca dağılır. Yoğunlaşmakta güçlük çeker.	☐	☐	☐
Yeni ortamlarda gergin ya da huysuzdur. Kendine güvenini kolayca kaybeder.	☐	☐	☐
Kendinden küçüklere iyi davranır.	☐	☐	☐
Sıkça yalan söyler ya da hile yapar.	☐	☐	☐
Diğer çocuklar ona takarlar ya da onunla alay ederler.	☐	☐	☐
Sıkça başkalarına (anne baba, öğretmen, diğer çocuklar) yardım etmeye istekli olur.	☐	☐	☐
Bir şeyi yapmadan önce düşünür.	☐	☐	☐
Ev, okul ya da başka yerlerden çalar.	☐	☐	☐
Erişkinlerle çocuklardan daha iyi geçinir.	☐	☐	☐
Pek çok korkusu var. Kolayca ürker.	☐	☐	☐
Başladığı işi bitirir, dikkat süresi iyidir.	☐	☐	☐

Ek 8. Ağız Alışkanlıkları Anketi

Olgu Numarası:

Çocuğunuz anne sütü aldı mı? O Evet O Hayır
Kaç ay sadece (ek gıda verilmeden) anne sütü aldı:.....
Toplam kaç ay anne sütü aldı:.....
Emzirme dışında bir yöntem kullanıldı mı? O Evet O Hayır

Anne sütü hiç alamadıysa niçin alamadı? Açıklayınız:.....
Anne sütünün yanında 6 ay dolmadan ek gıda veya mamaya geçmenizden nedeni nedir?
Açıklayınız:.....
Anne sütünü artırmak için herhangi bir yöntem kullandınız mı? Evet ise açıklayınız:

Hazır (Formula) mama aldı mı? 0-hayır. 1-evet
Hazır mama aldıysa ne zaman başladı? Açıklayınız:.....
Ek gıdaya ne zaman geçtiniz? Açıklayınız:.....

Çocuğunuz biberon kullandı mı? O Evet O Hayır
Kaç ay biberon kullandı:.....
Biberon kullanmaya kaç aylıkken başladı:.....

Çocuğunuz emzik kullandı mı? O Evet O Hayır
Kaç ay emzik kullandı:.....
Emzik kullanmaya kaç aylıkken başladı:.....

Parmak emme davranışı oldu mu? O Evet O Hayır
Kaç ay parmak emdi:.....
Parmak emmeye kaç aylıkken başladı:.....

El tırnaklarını yeme davranışı oldu mu? O Evet O Hayır
Kaç ay el tırnaklarını yedi:.....
El tırnaklarını yemeye kaç aylıkken başladı:.....

Ayak tırnaklarını yeme davranışı oldu mu? O Evet O Hayır
Kaç ay ayak tırnaklarını yedi:.....
Ayak tırnaklarını yemeye kaç aylıkken başladı:.....

Tırnak etlerini yeme davranışı oldu mu? O Evet O Hayır
Kaç ay tırnak etlerini yedi:.....
Tırnak etlerini yemeye kaç aylıkken başladı:.....

Kalem ısırma alışkanlığı var mı?O Evet O Hayır
Diğer eşyaları ısırma alışkanlığı var mı?O Evet O Hayır
Yanak/dudak ısırma alışkanlığı var mı?O Evet O Hayır
Uykuda dişlerini gıcırdatıyor mu?O Evet O Hayır
Uykusunda horlar mı? Haftada kaç gün?..... O Evet O Hayır
Burun tıkanıklığı nedeniyle ağızdan nefes alır mı? O Evet O Hayır

Çocuğunuz nasıl nefes alır?
O Ağızdan O Burundan O Ağız ve burundan

Besin olmayan maddeleri (toprak, kil, kireç vs.) yeme alışkanlığı oldu mu? O Evet O Hayır
Besin olmayan maddeleri (toprak, kil, kireç vs.) yeme alışkanlığı kaç ay sürdü:.....
Besin olmayan maddeleri (toprak, kil, kireç vs.) yeme alışkanlığı kaç aylıkken başladı:.....

Teşekkürler

Ek 9. Güçler Güçlükler Anketi Çocuk Formu

Olgu Kodu:

Her cümle için, Doğru Değil, Kısmen Doğru, Tamamen Doğru kutularından birini işaretleyiniz. Lütfen yanıtlarınızı son 6 ay içindeki davranışlarınızı göz önüne alarak veriniz.

	Doğru Değil	Kısmen Doğru	Kesinlikle Doğru
İnsanlara karşı iyi davranmaya çalışırım. Onların duygularını önemserim.	☐	☐	☐
Uzun süre kıpırdamadan oturamam, huzursuz olurum.	☐	☐	☐
Çok fazla baş ağrım, karın ağrım ya da bulantım olur.	☐	☐	☐
Genellikle başkalarıyla paylaşıyorum (Örn. Yiyeceklerimi, oyunlarımı, kalemimi v.s.).	☐	☐	☐
Çok öfkelenirim ve sıkça kontrolümü kaybederim.	☐	☐	☐
Genellikle kendi başımayım. Genelde yalnız oynarım ya da başkalarıyla birlikte olmaktan kaçınırım.	☐	☐	☐
Genellikle bana söyleneni yaparım.	☐	☐	☐
Çok endişelenirim.	☐	☐	☐
Eğer birisi incinmiş, morali bozulmuş ya da kendini kötü hissediyor ise ona yardım ederim.	☐	☐	☐
Sürekli, ellerim ve ayaklarım kıpır kıpırdır, ya da oturduğum yerde kıpırdanıp dururum.	☐	☐	☐
En az bir yakın arkadaşım var.	☐	☐	☐
Çok kavga ederim. Diğer insanlara istediğimi yaptırabilirim.	☐	☐	☐
Sıkça mutsuz, kederli yada ağlamaklıyım.	☐	☐	☐
Yaşıtlarım genelde beni sever.	☐	☐	☐
Dikkatim kolayca dağılır, dikkatimi toplamakta güçlük çekerim.	☐	☐	☐
Yeni ortamlarda gerginim. Kendime güvenimi kolayca kaybederim.	☐	☐	☐
Kendimden küçüklere iyi davranırım.	☐	☐	☐
Sıkça hile yapmak ya da yalan söylemekle suçlanırım.	☐	☐	☐
Diğer çocuklar ya da gençler bana takarlar ya da benimle alay ederler.	☐	☐	☐
Sıkça başkalarına (anne baba, öğretmen, çocuklar) yardım etmeye istekli olurum.	☐	☐	☐
Bir şeyi yapmadan önce düşünürüm.	☐	☐	☐
Ev, okul ya da başka bir yerden benim olmayan şeyleri alırım.	☐	☐	☐
Erişkinlerle yaşıtlarımdan daha iyi geçinirim.	☐	☐	☐
Pek çok korkum var. Kolayca ürkerim.	☐	☐	☐
Yaptığım işleri bitiririm. Dikkatim iyidir.	☐	☐	☐

Ek 10. Ağız Sağlığı Etki Profili Anketi (OHIP-14 TR)

	Hiç	Nadiren	Bazen	Sıklıkla	Çok sık
1) Dişleriniz, ağzınız veya protezleriniz ile ilgili problemler nedeni ile herhangi bir kelimeyi telaffuz etmekte sorununuz oldu mu?					
2) Dişleriniz, ağzınız veya protezleriniz ile ilgili problemler nedeni ile tat alma hissinizin bozulduğunu hissediyor musunuz?					
3) Dişleriniz, ağzınız veya protezleriniz ile ilgili problemler nedeni ile ağzınızda ağrılı bir durum yaşadınız mı?					
4) Dişleriniz, ağzınız veya protezleriniz ile ilgili problemler nedeni ile yemek yemeyi rahatsız edici buldunuz mu?					
5) Daha önceden, dişleriniz, ağzınız veya protezlerinizle ilgili bilinç ve bilgiye sahip miydiniz?					
6) Dişleriniz, ağzınız veya protezleriniz ile ilgili problemler nedeni ile gerginlik hissettiniz mi?					
7) Dişleriniz, ağzınız veya protezleriniz ile ilgili problemler nedeni ile diyetinizin tatmin edici olmadığı oldu mu?					
8) Dişleriniz, ağzınız veya protezleriniz ile ilgili problemler nedeni ile yemeğinizi yarıda bırakmak zorunda kaldınız mı?					
9) Dişleriniz, ağzınız veya protezleriniz ile ilgili problemler nedeni ile gevşemede zorlandığınız oldu mu?					
10) Dişleriniz, ağzınız veya protezleriniz ile ilgili problemler nedeni ile utandığınız bir durum oldu mu?					
11) Dişleriniz, ağzınız veya protezleriniz ile ilgili problemler nedeni ile diğer insanlara az da olsa asabi davrandığınız oldu mu?					
12) Dişleriniz, ağzınız veya protezleriniz ile ilgili problemler nedeni ile her zaman yaptığınız işinizi yapmada herhangi bir zorluk yaşadınız mı?					
13) Dişleriniz, ağzınız veya protezleriniz ile ilgili problemler nedeni ile genelde hayatın daha az tatmin edici olduğu hissine kapıldınız mı?					
14) Dişleriniz, ağzınız veya protezleriniz ile ilgili problemler nedeni ile fonksiyonlarınızı tümüyle yapamayacak duruma geldiniz mi?					

Ek 11. Güçler Güçlükler Anketi Öğretmen Formu

Olgu Kodu:

Her cümle için, Doğru Değil, Kısmen Doğru, Tamamen Doğru kutularından birini işaretleyiniz. Lütfen yanıtlarınızı öğrencinizin son 6 ay içindeki davranışlarınıza göz önüne alarak veriniz.

	Doğru Değil	Kısmen Doğru	Kesinlikle Doğru
Diğer insanların duygularını önemser.	☐	☐	☐
Huzursuz, aşın hareketli, uzun süre kıpırdamadan duramaz.	☐	☐	☐
Sıkça baş ağrısı, karın ağrısı ve bulantıdan yakınıır.	☐	☐	☐
Diğer çocuklarla kolayca paylaşır. (yiyecek, oyuncak, kalem v.s.)	☐	☐	☐
Sıkça öfke nöbetleri olur ya da aşın sinirlidir.	☐	☐	☐
Daha çok tek başınadır, yalnız oynama eğilimindedir.	☐	☐	☐
Genellikle söz dinler, erişkinlerin isteklerini yapar.	☐	☐	☐
Birçok kaygısı vardır. Sıkça endişeli görünür.	☐	☐	☐
Eğer birisi incinmiş, morali bozulmuş ya da kendini kötü hissediyor ise ona yardımcı olur.	☐	☐	☐
Sürekli elleri ayaklan kıpır kıpırdır ya da oturduğu yerde kıpırdanıp durur.	☐	☐	☐
En az bir yakın arkadaşı vardır.	☐	☐	☐
Sıkça diğer çocuklarla kavga eder ya da onlarla alay eder.	☐	☐	☐
Sıkça mutsuz, kederli ya da ağlamaklıdır.	☐	☐	☐
Genellikle diğer çocuklar tarafından sevilir.	☐	☐	☐
Dikkati kolayca dağılır. Yoğunlaşmakta güçlük çeker.	☐	☐	☐
Yeni ortamlarda gergin ya da huysuzdur. Kendine güvenini kolayca kaybeder.	☐	☐	☐
Kendinden küçüklere iyi davranır.	☐	☐	☐
Sıkça yalan söyler ya da hile yapar.	☐	☐	☐
Diğer çocuklar ona takarlar ya da onunla alay ederler.	☐	☐	☐
Sıkça başkalarına (anne baba, öğretmen, diğer çocuklar) yardım etmeye istekli olur.	☐	☐	☐
Bir şeyi yapmadan önce düşünür.	☐	☐	☐
Ev, okul ya da başka yerlerden çalar.	☐	☐	☐
Erişkinlerle çocuklardan daha iyi geçinir.	☐	☐	☐
Pek çok korkusu var. Kolayca ürker.	☐	☐	☐
Başladığı işi bitirir, dikkat süresi iyidir.	☐	☐	☐