



T.C.

**BURSA ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ HASTANESİ
ÇOCUK VE ERGEN RUH SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI ANABİLİM DALI**

**TIP 1 DİYABETLİ ÇOCUK VE ERGENLERDE KRONOTİP
ÖZELLİKLERİNİN DUYGUSAL YEME VE UYKU DAVRANIŞLARI,
EMOSYONEL SORUNLAR VE GLİSEMİK KONTROL ÜZERİNDEKİ
ETKİLERİNİN ARAŞTIRILMASI**

Dr. Özlem YILDIRIM

UZMANLIK TEZİ

BURSA-2022



T.C.

BURSA ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ HASTANESİ
ÇOCUK VE ERGEN RUH SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI ANABİLİM DALI

TIP 1 DİYABETLİ ÇOCUK VE ERGENLERDE KRONOTİP
ÖZELLİKLERİNİN DUYGUSAL YEME VE UYKU DAVRANIŞLARI,
EMOSYONEL SORUNLAR VE GLİSEMİK KONTROL ÜZERİNDEKİ
ETKİLERİNİN ARAŞTIRILMASI

Dr. Özlem YILDIRIM

UZMANLIK TEZİ

Danışman: Öğr. Üye. Dr. Serkan TURAN

BURSA-2022

İÇİNDEKİLER

Özet.....	v
İngilizce Özet.....	vii
Giriş.....	1
1.1. Tip 1 Diabetes Mellitus.....	1
1.1.1. Diabetes Mellitus Tanım.....	1
1.1.2. Diabetes Mellitus Epidemiyoloji.....	1
1.1.3. Diabetes Mellitus Sınıflaması.....	1
1.1.4. Diabetes Mellitus Tanı Kriterleri.....	1
1.1.5. Tip 1 Diabetes Mellitus Tanım.....	2
1.1.6. Tip 1 Diabetes Mellitus Tedavisi.....	3
1.1.7. Tip 1 Diabetes Mellitusta Tıbbi Beslenme Tedavisi.....	4
1.1.8. Tip 1 Diabetes Mellitusta Glisemik Kontrolün Takibinde HbA1c.....	4
1.2. Sirkadiyen Ritim.....	5
1.2.1. Sirkadiyen Ritmin Tanımı.....	5
1.2.2. Sirkadiyen Ritmin Düzenlenmesi.....	5
1.2.3. Sirkadiyen Ritmin Desenkronizasyonu.....	5
1.2.4. Sirkadiyen Ritim ve Hormonlar.....	6
1.2.5. Sirkadiyen Ritim Ölçümü.....	6
1.2.6. Sirkadiyen Ritim ve Beslenme.....	6
1.3. Kronotip.....	7
1.3.1. Kronotip Tanımı.....	7
1.3.2. Kronotip Çeşitleri.....	7
1.3.3. Kronotip Ölçümü.....	8
1.4. Uyku.....	8
1.4.1. Uykunun Tanımı.....	8
1.4.2. Uykunun Tarihi.....	9
1.4.3. Uykunun Evreleri.....	9
1.4.3.1. Non-REM Uyku Dönemi (NREM).....	9
1.4.3.2. REM Uyku Dönemi (REM).....	10

1.4.4. Uyku Kalitesi.....	10
1.4.5. Uyku ve Kronotipi.....	11
1.4.6. Uyku Kalitesi, Kronotipi ve Metabolik Hastalıklar.....	12
1.5. Yeme Davranışları.....	13
1.5.1. Tanım ve Etiyoloji.....	13
1.5.2. Kısıtlayıcı yeme.....	14
1.5.3. Dışsal yeme.....	15
1.5.4. Duygusal yeme.....	15
1.5.4.1. Duygusal Yememenin Fizyolojik Mekanizması.....	16
1.5.5. Kronotipi ve Yeme Davranışı.....	16
1.6. Duygusal Sorunlar.....	18
1.6.1. Depresyon.....	18
1.6.2. Depresyon ve Kronotipi.....	20
1.6.3. Anksiyete.....	21
1.6.4. Anksiyete ve Kronotipi.....	21
1.6.5. Diyabet, Depresyon ve Anksiyete.....	22
Gereç ve Yöntem.....	24
2.1. Klinisyenin Kullanacağı Form ve Ölçekler.....	25
2.1.1. Sosyodemografik Veri Formu (SDV).....	25
2.1.2. Okul Çağı Çocukları için Duygulanım Bozuklukları ve Şizofreni..... Görüşme Çizelgesi-Şimdi ve Yaşam Boyu Versiyonu -Türkçe Uyarlaması (K-SADS-PL)	26
2.1.3. Wechsler Çocuklar için Zeka Ölçeği-4 (WISC-IV).....	27
2.1.4. Çocukların Kronotip Ölçeği (CCQ).....	27
2.1.5. Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi (PSQI).....	28
2.1.6. Çocuklar için Üç-Faktörlü Yeme Ölçeği (CTEFQ).....	29
2.1.7. Duygu Düzenlemede Güçlükler Ölçeği (DERS).....	30
2.1.8. Revize Edilmiş Çocuk Anksiyete ve Depresyon Ölçeği (RCADS)..	30
2.1.9. Güçler Güçlükler Ölçeği (SDQ).....	31
2.1.10. Çocuklar için Genel Değerlendirme Ölçeği (CGAS).....	32
2.2. Verilerin İstatiksel Analizi.....	32
Bulgular.....	33

3.1. Sosyodemografik, Ailesel ve Nörogelişimsel Özellikler.....	33
3.2. T1DM Tanılı Hastaların Diyabet Öyküsü ve HbA1c.....	37
3.3. T1DM ve Kontrol Grubunun Ekran Maruziyeti Açısından.....	38
Karşılaştırılması	
3.4. Grupların Ölçek Puanları Açısından Karşılaştırılması.....	41
3.4.1. Wechsler Çocuklar için Zeka Ölçeği-4 (WISC-IV) Açısından.....	41
Karşılaştırılması	
3.4.2. Çocukların Kronotip Ölçeği (CCQ) Açısından Karşılaştırılması.....	42
3.4.3. Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi (PSQI) Açısından	44
Karşılaştırılması.	
3.4.4. Çocuklar için Üç-Faktörlü Yeme Ölçeği (CTEFQ) Açısından.....	45
Karşılaştırılması	
3.4.5. Duygu Düzenlemede Güçlükler Ölçeği (DERS) Açısından.....	46
Karşılaştırılması	
3.4.6. Revize Edilmiş Çocuk Anksiyete ve Depresyon Ölçeği (RCADS)..	46
Açısından Karşılaştırılması	
3.4.7. Güçler Güçlükler Ölçeği (SDQ) Açısından Karşılaştırılması	50
3.4.8. Çocuklar için Genel Değerlendirme Ölçeği (CGAS) Açısından.....	52
Karşılaştırılması	
3.5. İlişkisellik Analizleri.....	52
3.5.1. T1DM Grubu.....	52
3.5.2. Kontrol Grubu.....	59
3.6. Regresyon Analizi.....	65
Tartışma ve Sonuç.....	67
4.1. Sosyodemografik, Ailesel ve Nörogelişimsel Özelliklerine Göre.....	67
Değerlendirme	
4.2. Ölçeklerden ve Testlerden Elde Edilen Verilerin Değerlendirmesi.....	69
4.3. Kısıtlılıklar.....	77
4.4. Sonuç.....	77
4.5. Öneriler.....	78
Kaynaklar.....	80
Ekler.....	94

Ek-1: Sosyodemografik Veri Formu.....	94
Ek-2: Çocukların Kronotip Ölçeği (CCQ).....	97
Ek-3: Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi (PSQI).....	99
Ek-4: Çocuklar için Üç-Faktörlü Yeme Ölçeği (CTEFQ).....	100
Ek-5: Duygu Düzenlemede Güçlükler Ölçeği (DERS).....	102
Ek-6: Revize Edilmiş Çocuk Anksiyete ve Depresyon Ölçeği (RCADS)....	107
Ek-7: Güçler Güçlükler Ölçeği (SDQ).....	111
Ek-8: Çocuklar için Genel Değerlendirme Ölçeği (CGAS).....	113
Teşekkür.....	114
Özgeçmiş.....	116

ÖZET

Bu çalışmada çocuk yaş grubunun en yaygın kronik hastalıklarından olan tip 1 diabetes mellitus (T1DM) tanılı çocuk ve ergenlerde kronotipik özellikler ile glisemik kontrol, uyku kalitesi, duygusal yeme davranışı ve sorunları arasındaki ilişkinin araştırılması ve elde edilen verilerin sağlıklı kontrol grubu ile karşılaştırılması amaçlanmıştır.

Bu çalışmaya T1DM tanısı olan 9-18 yaş arası 50 çocuk ve ergen hasta ile hasta grubuyla yaş ve cinsiyet olarak eşleşmiş 46 sağlıklı gönüllü katılmıştır. Bireylerin ruhsal belirtileri; Güçler Güçlükler Anketi, Duygu Düzenleme Güçlüğü Ölçeği, Çocuk Anksiyete ve Depresyon Ölçeği; yeme davranışları, Çocuklar için Üç-Faktörlü Yeme Ölçeği; uyku alışkanlıkları, Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi; kronotipik özellikleri, Çocuk Kronotip Anketi; işlevsellik düzeyleri, Çocuklar için Genel Değerlendirme Ölçeği; bilişsel ve yürütücü işlev düzeyleri ise Wechsler Çocuklar için Zekâ Ölçeği-4 ile değerlendirilmiştir.

T1DM grubu çocukların 25'i kız, 25'i erkek; kontrol grubunun ise 24'ü kız, 22'si erkektir. T1DM'li çocukların kontrol grubuna göre; ekran maruziyeti sürelerinin, akran sorunlarının, yaygın anksiyete puanlarının daha yüksek, sözel kavrama ve algısal akıl yürütme dönüştürülmüş zekâ puanlarının ve işlevselliklerinin daha düşük olduğu saptanmıştır. T1DM grubunda kronotipi ile uyku kalitesi, bilişsel kısıtlayıcı yeme davranışı, toplam dönüştürülmüş zekâ puanı ile sözel kavrama ve çalışma belleği dönüştürülmüş puanları arasında anlamlı ilişki saptanmıştır. Kronotipi ile her iki grupta da duygusal yeme davranışı, duygusal sorunlar ve T1DM gurubunda HbA1c ile arasında anlamlı ilişki saptanmamıştır.

Çalışmamız T1DM'li hastalar ile sağlıklı kontrol grubunu kronotipik özelliklerine göre karşılaştırması bakımından özgünlük taşımaktadır. Ancak bu ilişkiyi daha iyi anlayabilmek için geniş örneklemler ve objektif yöntemlerin kullanıldığı çalışmalar yapılması önerilir.

Anahtar Kelimeler: Tip 1 diabetes mellitus, kronotipi, uyku, yeme davranışı, metabolik kontrol

SUMMARY

In this study, it was aimed to investigate the relationship between chronotypical features and glycemic control, sleep quality, emotional eating behavior and emotional problems in children and adolescents diagnosed with type 1 diabetes mellitus (T1DM), one of the most common chronic diseases of the pediatric age group, and to compare the obtained data with the healthy control group.

Fifty pediatric patients aged 9-18 years with a diagnosis of T1DM and 46 age and gender-matched healthy volunteers participated in this study. Psychological symptoms of individuals; Strengths and Difficulties Questionnaire, Difficulties in Emotion Regulation Scale, Revised Child Anxiety and Depression Scale; eating behaviors, Three-Factor Eating Questionnaire for children and adolescent; sleep habits, Pittsburgh Sleep Quality Index; chronotypic features, Children's Chronotype Questionnaire; functionality levels, Children's Global Assessment Scale; cognitive levels were evaluated with the Wechsler Intelligence Scale for Children-4.

25 girls and 25 boys included in the T1DM group and 24 girls and 22 boys included in the control group. Compared to the control group of children with T1DM; It was determined that the duration of screen exposure, peer problems, generalized anxiety scores were higher, verbal comprehension and perceptual reasoning transformed intelligence scores and functionality were lower. A significant correlation was found between chronotype and sleep quality, cognitively restrictive eating behavior, total transformed intelligence score, and verbal comprehension and working memory transformed scores in the T1DM group. No significant correlation was found between chronotype and emotional eating behavior, emotional problems in both groups, and HbA1c in T1DM group.

Our study is unique in that it compares patients with T1DM and a healthy control group according to their chronotypic characteristics. However,

in order to better understand this relationship, it is recommended to conduct studies using large samples and objective methods.

Keywords: Type 1 diabetes mellitus, chronotype, sleep, eating behavior, metabolic control

1. GİRİŞ

1.1. Tip 1 Diabetes Mellitus

1.1.1. Diabetes Mellitus Tanım

Diabetes mellitus (DM); insülin eksikliği ya da insülin direnci ile bazı kişilerde ise her ikisinin de etkisi sonucu oluşan, hiperglisemi ve hiperglisemiye bağlı oluşan poliüri, polidipsi, kilo kaybı gibi semptomlarla seyreden, homeostazisin bozulduğu, karbonhidrat ve lipid metabolizmasında anormalliğe yol açan, kan şekeri regüle edilemediğinde çeşitli mikro ve makrovasküler komplikasyonlara sebep olabilen, kronik ve metabolik bir hastalıktır (1-3).

1.1.2. DM Epidemiyoloji

Tüm dünyada DM görülme sıklığı, 2015'te 1/11 iken 2040'ta 1/10 olacağı düşünülmektedir (4). Bu artışın ise hızlı kentleşme, yaşlılık ve nüfustaki artmaya bağlı yaşam tarzının değişmesinin beraberinde getirdiği sedanter hayat şekli ve obezitenin yaygınlaşması yüzünden olacağı düşünülmektedir (5).

1.1.3. DM Sınıflaması

Günümüzde en sık Amerikan Diyabet Birliği (ADA)'nın 1997 yılında tip1, tip2, gestasyonel diabetes mellitus ve diğer tipler olmak üzere 4 ana başlık olarak önerdiği diyabet sınıflandırma şekli kullanılır (6).

1.1.4. DM Tanı Kriterleri

ADA 2021 verilerine göre aşağıdaki açıklanan 4 tanı kriterinden herhangi birinin saptanması DM tanısını koydurur. Kriterler ise şu şekilde belirtilmiştir (7);

1. Plazma açlık glikozu ≥ 126 mg/dl ($\geq 7,0$ mmol/l) (Açlık, en az 8 saat kalori alınmaması demektir).

2. Oral glikoz tolerans testi esnasında 2. saat plazma glikoz düzeyi ≥ 200 mg/dl ($\geq 11,1$ mmol/l) (Test, Dünya Sağlık Örgütü (WHO) tarafından önerilen şekilde, yani suda çözülmüş 75 gr susuz glikoz eşdeğeri ihtiva eden glikoz yükü ile yapılmalıdır).

3. HbA1c $\geq 6,5$ (48 mmol/mol).

4. Klasik hiperglisemi semptomları olan veya hiperglisemik kriz semptomları olan bir hastada rastgele bakılan plazma glikoz düzeyi ≥ 200 mg/dl olması

1.1.5. Tip 1 Diabetes Mellitus Tanım

Aynı zamanda juvenil başlangıçlı diabetes mellitus ya da insüline bağımlı diabetes mellitus diye de adlandırılan tip 1 diabetes mellitus (T1DM), insülin üreten pankreas beta hücrelerinin kaybı sonucu oluşan mutlak insülin eksikliğinden kaynaklanan, çocuk yaş grubunun en yaygın görülen kronik hastalıklarındandır (3). Diyabetin bu şeklini ifade etmek için T1DM yerine mutlak insülin eksikliği yapmasından ötürü 'İnsüline bağımlı diabetes mellitus' ya da genellikle erken yaşta başlamasından ötürü 'Juvenil başlangıçlı diabetes mellitus' terimleri de kullanılmaktadır (8,9). Ancak T1DM daha sık çocukluk çağında görülmesine rağmen herhangi bir zamanda da ortaya çıkabilir. Okul çağı (sık enfeksiyon geçirme) ve ergenlik (hormonal değişiklik) olmak üzere 2 pik yaptığı dönem vardır (10).

Bu insülin eksikliğine neden olan pankreasın beta hücrelerinin kaybına genetik, çevresel ve immünolojik nedenler sebep olabilir (11). T1DM etiyolojik açıdan ADA' ya göre tip 1 a ve tip1 b olmak üzere 2 gruba ayrılır. T1DM' nin %5 ila %10'unu oluşturan, pankreas beta hücrelerinin otoimmün tahribatından kaynaklanan bu sebeple de immün aracılıklı tip diye tanımlanan alt grubu tip 1a (T1aDM) iken, bilinen bir sebep bulunamayan idiyopatik tip diye tanımlanan alt grubu ise tip 1 b (T1bDM)'dir (7).

İmmün aracılıklı T1DM; enfeksiyonlar, toksinler ve stres gibi çevresel etmenler sonucu tetiklenen otoimmünitenin ilerleyici pankreas beta adacık hücre hasarına yol açtığı bir tablodur. Pankreas beta hücrelerinin %80 ila 90 oranında yıkıma uğramasıyla T1DM'nin klinik belirtileri görülmeye başlar (12). Otoimmün belirteçler arasında adacık hücre otoantikörleri ve glutamik asit dekarboksilaz (GAD), insülin, tirozin fosfataz, fognin ve çinko taşıyıcı 8 (ZnT8)'e karşı oluşan otoantikörler yer alır. T1aDM, bu otoimmün belirteçlerin en az ikisinin varlığı ile tanımlanır (7). T1DM'li hastalarda %95 oranında en az bir otoantikör pozitif bulunurken, bu oran iki otoantikörün pozitifliği durumunda

%80,3 otoantikorun pozitifliğinde ise %25'e geriler (13). T1aDM grubu DQA ve DQB genleri ile ilişkili olup güçlü HLA ilişkisine sahiptir (7).

İdiyopatik T1DM hastalarında ise beta hücre otoimmünitesine dair kanıt yoktur. Bu alt grupta insülin yokluğu kalıcıdır. Bu hastalarda aynı zamanda diyabetik ketoasidoz (DKA)'ya yatkınlık vardır. T1DM'li hastaların çok küçük bir kısmı bu grubu oluşturur. T1bDM grubu HLA ilişkisiz ve kuvvetle muhtemel kalıtsaldır (7).

1.1.6. Tip 1 Diabetes Mellitus Tedavisi

Diyabetik hastalarda, metabolik kontrolün sağlanması temel hedeftir. Metabolik kontrol; semptom şiddetini, komplikasyon riskini azaltır ve yaşam kalitesini artırır (14). T1DM hasta yönetimi için multidisipliner yaklaşım modeline ihtiyaç duyulmaktadır. Diyabetle baş etmek için; tıbbi beslenme tedavisi ve psikososyal müdahaleler hakkında hastaya ve ailesine tedavi öncesi ve süresince bilgi verilmelidir. Hasta ve hastanın ailesi duygusal açıdan desteklenmelidir (15). Egzersiz, tıbbi beslenme tedavisi ve psikososyal müdahaleler T1DM'li hastaların tedavisindeki başlıca hedeflerdendir (16). T1DM'li hastaların tedavi ve takip sürecinde dikkat edilmesi gereken basamaklar şu şekildedir (17-19).

1. Beslenme
2. Glisemik kontrolün takibi
3. Egzersiz
4. İnsülin tedavisi
5. Enfeksiyon durumlarında diyabet yönetimi
6. Aile eğitimi
7. Hastaya ve aileye psikososyal müdahaleler hakkında bilgi verme
8. DM ile ilişkili akut komplikasyonların önlenmesi, saptanması, tedavisi
9. DM ile ilişkili kronik komplikasyonların önlenmesi, saptanması, tedavisi

1.1.7. Tip 1 Diabetes Mellitus Tıbbi Beslenme Tedavisi

DM hastalarında tıbbi beslenme tedavisi; glisemik kontrolü sağlayarak karbonhidrat lipit metabolizmasını düzenlemede, akut ve kronik komplikasyonları önleme, erteleme ve azaltmada ciddi öneme sahiptir (20). Bu tedavinin temel hedefleri; sağlıklı beslenme ile açlık/tokluk kan şekerinin optimal düzeyde tutulmasına ve vücut kitle indeksinin normal sınırlar içinde olmasına yardımcı olma, obeziteyi önleyerek diyabetin komplikasyonlara neden olmasına ise engel olmaktır. DM'li hastalar için sabit bir beslenme şekli yoktur. Tıbbi beslenme tedavisi; beslenme ve diyetetik uzmanları tarafından, hastayla iş birliği içinde, bireyin yaşam şekli ve kültürünün özellikleri de göz önünde tutularak ve kişiye özel düzenlenmelidir (21). Ayrıca T1DM'li çocuklar için gereken günlük enerji ve besin miktarı diyabeti olmayan çocuklardan farksızdır. Bu nedenle T1DM'li hastanın beslenme düzeni; yaşının ve cinsiyetinin ihtiyacı olan enerji, protein, karbonhidrat, lipit, vitamin ve mineral miktarına göre düzenlenmelidir (22). Tıbbi beslenme tedavisi sayesinde T1DM'li hastaların HbA1c düzeylerinde %0,3 ila %1 arasında bir düşme sağlanır (23).

1.1.8. Tip 1 Diabetes Mellitusta Glisemik Kontrolün Takibinde HbA1c

DM'li çocukların glisemik kontrolünün günlük takibinde açlık/tokluk plazma glikozu, 2 ila 3 aylık takibinde ve komplikasyon tahmininde glikolize hemoglobin (GHb) sonuçları kullanılır (24). Hemoglobin ve glikozun birleşimi ile bir ketoamin olan glikozillenmiş hemoglobin oluşmaktadır. Bu bileşiğin tespit edilen bazı alt fraksiyonlarından olan, in vivo ömrü 90 ila 120 gün arasında değişen, plazmadaki temel glikolize hemoglobin olan HbA1c değeri ise son 2 ila 3 aydaki glisemik kontrolü gösterir (24, 25). Tüm DM'li hastalara tanı, tedavi ve takip sürecinde HbA1c ölçümü yapılmalıdır (26).

1.2. Sirkadiyen Ritim

1.2.1. Sirkadiyen Ritmin Tanımı

İnsan doğasının zamansal bileşenleri vardır. Hemen hemen bütün fizyolojik ve psikolojik işlevler periyodik olarak değişir. Periyodik olarak değişen bu yaşamsal faaliyetler değişme süresine göre gruplara ayrılır. Biyolojik ritimler sirkadiyen, ultradiyen, infradiyen ve sirkannual olmak üzere 4 çeşittir. Döngü süresi en kısa olan ultradiyen ritim iken bunu sırasıyla sirkadiyen, infradiyen ve en uzun döngü süresine sahip olan sirkannual (yılda bir) takip eder (27,28).

Biyolojik ritimlerin en fazla bilineni, üzerinde çalışılanı sirkadiyen ritimdir. Uyku/uyanıklık döngüsü, vücut sıcaklığındaki değişimler ve kortizol-melatonin hormonlarının salınımı gibi birçok vücut işlevi sirkadiyen ritim (Latince: circa=yaklaşık, dies= gün) olarak bilinen, suprakiazmatik çekirdek tarafından düzenlenen 24 saatlik bir döngü gösterir (28-30). Bunlardan uyku/uyanıklık döngüsü dışardan en çok gözlenebilenidir (28).

1.2.2. Sirkadiyen Ritmin Düzenlenmesi

Suprakiazmatik çekirdek (SCN) direkt retinadan aydınlık/karanlık uyarısını alıp bunu uyku zamanlaması seçimleriyle bağdaştırır. Bu retinadan başlayıp anterior hipotalamusta bulunan SCN'de biten retinohipotalamik yolağın clock genlerini uyarması ile gerçekleşir. Ancak sirkadiyen osilatörler yalnızca santral sinir sisteminde değil pek çok vücut bölümünde de (Karaciğer (KC), bağırsaklar, yağ dokusu gibi) bulunabilir. Bu periferal saatler de sirkadiyen ritim oluşturmak için genetik donanıma (saat geni) sahiptir. Periferal saatler merkezi suprakiazmatik çekirdek saati tarafından senkronize edilir (31-33). Periferal saatlerin SCN tarafından senkronizasyonunda nöroendokrin yollar rol oynamaktadır (34). Bu yüzden SCN' deki nöronal aktivasyon yalnız aydınlık/karanlık uyarısı ile değil melatonin, besin tüketimi, egzersiz, kan basıncı gibi sinyallerin girişi ile de gerçekleşir (35).

1.2.3. Sirkadiyen Ritmin Desenkronizasyonu

Sirkadiyen ritim vardiyalı çalışma, saat farkı yaşanan geziler ve yaşam tarzı değişikliği gibi sebeplerden desenkronize olabilir. Gece ekran ya da ışık maruziyeti sonucu retinal gangliyon hücrelerinden SCN' ye sinyal iletilmesiyle

ve uyku saatine yakın bir zamanda ya da dinlenme evresinde besin tüketimi sonucu ince bağırsak, kalın bağırsak ya da KC gibi periferal saatlerin herhangi birinden SCN' ye sinyal iletilmesiyle sirkadiyen ritim değişebilir (36-39). Bunun dışında diyetle yağ tüketiminin fazlalığı periferal bağırsak saatlerini, aşırı alkol alımı ise merkezi saati etkileyerek sirkadiyen ritmi değiştirebilir (40, 41).

1.2.4. Sirkadiyen Ritim ve Hormonlar

Suprakiazmatik çekirdeğin içsel sinyallerinden en önemlileri glikokortikoidler ve melatonindir (42). Sirkadiyen ritim gösteren hormonlara adipoz dokudan salgılanan leptin ve pankreas beta hücrelerinden salgılanan insülin de örnek verilebilir (43). Glikokortikoidler tipik olarak kişinin aktif olduğu zaman dilimi öncesi adrenal bezden salgılanmaktadır. Melatonin hakkında hem SCN'yi etkilemesi hem de SCN'den etkilenmesi sebebiyle çok araştırma yapılmıştır. Melatoninin ışık varlığında üretimi düşüktür. Bu sebeple melatonin salınımı daha çok gece saatlerinde yani karanlıkta olur. Plazma melatonin düzeyi ölçümü merkezi saatin bir faz göstergesi gibi düşünülür. Ancak ışık maruziyeti melatonin salınımını engellediğinden kişiden kan alırken ışığa maruziyetin olmamasına dikkat edilmelidir (42-44).

1.2.5. Sirkadiyen Ritim Ölçümü

Sirkadiyen ritim, vücut sıcaklığı, plazma melatonin ve kortizol düzeyi gibi parametrelere bakılarak belirlenir. Sirkadiyen ritmi belirlemenin altın standart yöntemi ise merkezi saatin bir faz göstergesi olarak düşünülen melatoninini ölçmektir. Ancak maliyetli bir yöntem olduğundan ve melatonin salınımı ışık maruziyetinde baskılandığı için kişiden kan alırken ışık maruziyetine aşırı dikkat edilmesi gerektiğinden melatonin ölçümünün pratikte kullanılması pek mümkün olmamaktadır. Tüm bu nedenlerden dolayı sirkadiyen ritim, kronotip olarak tanınan uyku/uyanıklılık döngüsü tercihinden tahmin edilir (45).

1.2.6. Sirkadiyen Ritim ve Beslenme

Uyanık ve aktif olduğumuz zaman diliminde besin tüketimi, enerji depolanması, kalori alımı ve yakımı gerçekleştiğinden bu evrede canlılarda artmış insülin salınımı ve hipersensitivitesi, artmış glikoz toleransı ve insülin sensitif hücrelere glikoz geçişinin, glikojenezin, glikolizin, lipogenezin ve

adiponektin üretiminin artışı görülür. İnaktif olunan ve uykuda geçirilen zaman diliminde ise aktif olunan zamanda depolanan enerji tüketildiğinden bu evrede insülin direnci, glukoneogenez, glikojenoliz, lipoliz ve leptin salınımı görülür. Bu iki zaman dilimindeki metabolik ve fizyolojik süreçlerin düzenlenerek sirkadiyen ritim senkronizasyonu sağlanması için melatonin kan düzeyi önemlidir. Herhangi bir sebeple (gece ekran maruziyeti, geriatric yaş grubu, uykusuzluk) plazma melatonin seviyesinde düşüş olması, sirkadiyen ritmin bozulmasına, insülin direncinin ve glikoz intoleransının oluşmasına, fizyolojik ve metabolik süreçlerin bozulmasına neden olur (46).

1.3. Kronotip

1.3.1. Kronotip Tanımı

Her insanın vücut saati benzersiz bir şekilde zamanlanmıştır. Sirkadiyen saat kişisel özelliklere göre şekillenir. Sirkadiyen saat şekillenmesinde genetik faktörlerin payı fazladır (47). Bu sirkadiyen ritmin şekillenmesine sebep olan kişisel özellikler de kronotipi oluşturur (30). Kronotip ilk olarak 1974'te konuşulmaya başlanmış bir terim olup organizmanın zamansal organizasyonunu tarif etmek için kullanılır (48). Kronotip; fizyolojik, biyokimyasal ve davranışsal komponentleri olan sirkadiyen ritmin davranışsal sonuçlarını ve dışavurumlarını yansıtır, uyuma ve uyanma zamanı tercihi gibi davranışsal tercihler içerir. Yani kronotip, 24 saatlik günün kişinin aktif olmayı tercih ettiği zaman aralığıdır (49, 50). Yapılan araştırmaların sonuçları gösteriyor ki sirkadiyen zamanlamanın altında yatan bu bireysel farklılıkları yansıtan kronotip, anksiyete/depresyon gibi ruhsal hastalıklar, diyabet/metabolik sendrom gibi fiziksel hastalıklar ve vardiyalı çalışabilme kapasitesi gibi pek çok durum için önemli bir role sahiptir (51, 52).

1.3.2. Kronotip Çeşitleri

Sabahçıl, akşamcıl ve ara tip olmak üzere 3 temel kronotip vardır (53). Sabahçılar; erken uyuyup sabah erken uyanan, sabahları kendini daha aktif ve enerjik hisseden, sabahları performansı daha yüksek olan kişiler iken, akşamcılar; gece geç saate kadar uyanık kalmayı tercih eden, geceleri geç

saate kadar aktivite yapmayı seven, sabah erken uyanmayı sevmeyen ancak öğleden sonra kendine gelebilen ve bu zaman diliminde yüksek performans gösterebilen bireylerdir (30, 54). Ara tip bireylerin ise stabil bir uyuma/uyanma zamanı tercihi yoktur (55).

Yapılan araştırmalara göre genel popülasyondaki kronotip dağılımı, kabaca %20 sabahçıl, %20 akşamcıl ve %60 ara tip şeklindedir (56). Ayrıca yapılan geniş örneklemlerle araştırmalarda ergenlikle beraber akşamcılığın arttığı, ergenlerin çocuklar ve yaşlılardan daha fazla akşamcıl olduğu, cinsiyet açısından ise kadınların erkeklere göre daha sabahçıl olduğu tespit edilmiştir (57, 58).

1.3.3. Kronotip Ölçümü

Kronotipleri belirlemek için birkaç yöntem vardır. Kronotip vücut melatonin düzeyi ve çekirdek vücut sıcaklığı gibi sirkadiyen ritim gösteren biyolojik değişikliklerin zamanlamasına bağlı olduğundan kan, tükürük ve idrar örnekleri çalışılarak yapılan loş ışık melatonin başlangıç (DMLO) testi, güvenilir bir sirkadiyen faz belirleme yöntemi olmasına rağmen invaziv, zaman alan ve maliyetli bir yöntemdir (59, 60). Diğer bir yöntem ise genellikle ayak bileğine takılan aktigraf adı verilen küçük bir cihaz yardımıyla 24 saat kayıt yapıp gün boyu yapılan hareketleri ölçerek uyku uyanıklık durumunu belirlemektir. Ancak kronotipi belirlemede yüksek güvenilirliğe sahip olmasına rağmen aktigrafi yöntemi de DMLO gibi pahalı ve zaman alan bir yöntemdir. Oysaki tercih edilen uyku aktivite zamanlamasını sorgulayan, yaygın olarak kullanılan, öz bildirim dayalı, geçerlilik ve güvenilirlikleri ispatlanmış anketlerin uygulanması daha kolay ve maliyet etkin bir yöntemdir (61, 62).

1.4. Uyku

1.4.1. Uykunun Tanımı

Uyku bireyin dış uyaranlara karşı geçici olarak tepkisizleştiği, fiziksel ve ruhsal sağlığı etkileyen vazgeçilemez bir yaşamsal süreçtir. Uyku, türlere göre çeşitli özellikler gösterebilen, sakin geçirilen ancak merkezi sinir sisteminin aktif olduğu davranışsal bir durumdur (63, 64).

1.4.2. Uykunun Tarihi

Uyku en temel ve vazgeçilemez bir yaşamsal süreç olduğundan yüzyıllardır uyku üzerine araştırmalar yapılmaktadır. Mitolojide uyku hakkında aydınlığın olmadığı ışık görmeyen vadilerde yaşayan uyku tanrısı 'Hypnos ' gibi pek çok tanrı adlandırılmıştır. Aristo, Hipokrat ve Freud gibi geçmişin önemli bilim insanları uyku üzerinde düşünmüş ve uyku için çeşitli tanımlamalar yapmışlardır (65).

1929'da Hans Berger'in elektroensefalografi (EEG)'yi keşfi uyku araştırmaları için önemli bir adım olmuştu. 1937'de Loomis ve arkadaşları uyku sırasında EEG ile araştırmalar yapmış ve uykunun dönemleri olduğunu keşfetmişlerdir (66, 67). Kleitman ve Aserinsky elektrookulografi (EOG) yöntemini geliştirerek uyku sırasındaki göz hareketlerini incelemiş sonrasında 1957 yılında Demet ve Kleitman tarafından Rapid Eye Movement (REM) yani paradoksal uyku dönemi tanımlanmıştır (68, 69).

1.4.3. Uykunun Evreleri

Uyku sırasında yapılan EEG çalışmaları sonucunda uykunun 90 ila 120 dakika süren, bir gecede 3 ila 7 kez tekrar eden, non-rapid eye movement (NREM) ve rapid eye movement (REM) olmak üzere 2 fizyolojik evreden oluşan döngülerle seyrettiği tanımlanmıştır (70).

1.4.3.1. Non-REM Uyku Dönemi (NREM)

4 dönemden oluşan NREM uykusu toplam uyku süresinin yaklaşık %75 ila 80' ini oluşturmaktadır. NREM 1 ve 2 yüzeysel uyku, NREM 3 ve 4 ise derin uyku olarak bilinir. NREM uykusu dönemleri ise sırasıyla şu şekilde belirtilmiştir;

NREM uykusu 1.dönemi: Toplam uyku süresinin % 1 ila 5'ini oluşturur. Bu evrede düşük genlikli yüksek frekanslı EEG aktivitesi gözlenir. Uyanıklıktan uykuya geçiş dönemidir.

NREM uykusu 2.dönemi: Toplam uyku süresinin %40 ila 50'sini oluşturur. Bu evrede EEG'de uyku içcikleri görülür. Hafif uyku dönemidir.

NREM uykusu 3.dönemi: Toplam uyku süresinin %3 ila 8'ini oluşturur. Bu evrede yüksek genlikli düşük frekanslı EEG aktivitesi gözlenir. Uykunun derinleşmeye başladığı dönemdir.

NREM uykusu 4.dönemi: Toplam uyku süresinin %10 ila 15'ini oluşturur. Bu evrede EEG'de yüksek voltajlı geniş dalgalı EEG aktivitesi gözlenir. Uykunun en derinleştiği dönemdir.

Ancak NREM uykusunun süreleri yaşa bağlı değişebilir. Çocukluk döneminde ve geriatric dönemde NREM uykusunun 3.dönem süresi daha fazladır (66, 71-74).

1.4.3.2. REM Uyku Dönemi (REM)

REM dönemi; uykunun başlangıcından ilk olarak yaklaşık 1 buçuk saat sonra gözlemlenen, hızlı göz hareketlerinin görüldüğü, respiratuar ve oküler kaslar hariç olmak üzere kaslarda tonus kaybının, beyin aktivitesinde ise artışın gözlemlendiği, yaklaşık 5 ila 30 dakika sürebilen ve uyku siklusunun NREM evre 4'ten sonra gelen kısmıdır (75, 76). Toplam uyku süresinin %25'ini oluşturur (77).

1.4.4. Uyku Kalitesi

Canlıların dinlenip ertesi güne enerjik olabilmeleri için ihtiyaç duyduğu fizyolojik bir durum olan uykunun, sağlıklı bireyler olabilmek için süresi kadar kalitesi de önemlidir. Yeterli süredeki uykunun kalitesi düşük ise beklenen vücut fonksiyonları için gereken enerji sağlanamayacaktır (78-80). Uyku, fiziksel dinlenmenin yanı sıra zihinsel dinlenmeye de yardımcı olarak kişide öğrenme, algı ve dikkat gibi bilişsel öğelerin de kuvvetlenmesini sağlamaktadır (81, 82). Bu sebeple uyku süresinin ve kalitesinin azlığı bireylerde yorgunluk, uykululuk hali, algı ve dikkat problemleri ve işlevsellikte düşmeye özellikle çocuk ve ergen grubunda akademik performans kaybına sebep olabilir (83-85).

Uyku kalitesini değerlendirmek için polisomnografi (PSG), EEG, EOG, elektromyogram (EMG) ve aktigrafi gibi objektif yöntemler kullanılabilir. Ancak bunlar pahalı, zaman alan, bilgi ve beceri gerektiren yöntemlerdir (86). Diğer bir objektif değerlendirme aracı olan aktigrafinin kısıtlılığı ise uyku/uyanıklık döngüsü hakkında doğru bilgiler vermesine rağmen uyanık olmasına karşın hareket etmeyen bireyi ayırt edememesidir (87, 88). Pahalı ve zaman alan bu yöntemlere karşın uyku günlüğü, uyku kayıtları, bireyin ve ebeveynlerin doldurduğu ölçekler ise maliyet etkin, zaman almayan ve teknik

bilgi beceri gerektirmeyen subjektif yöntemlerdir. Bu değerlendirme araçları objektif yöntemler kadar uykunun süresi ve kalitesi hakkında net bilgiler vermese de daha geniş popülasyonun uyku özellikleri hakkında veri elde etmemize yardımcı olur (87, 89). Ülkemizde yapılan çalışmalarda genellikle uyku kalitesini değerlendirmede, özellikle de ergen ve genç yetişkin grubunda sıklıkla bir öz bildirim dayalı ölçek olan Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi (PSQI) kullanılır. Çocuk grubunda ise ebeveynler tarafından doldurulan Çocuklarda Uyku Bozukluğu Ölçeği, Çocuk Uyku Alışkanlıkları Anketi, Uyku kalitesi Ölçeği kullanılır (90).

1.4.5. Uyku ve Kronotipi

Uykunun süresi ve kalitesi çocuk yaş grubunun fiziksel ve ruhsal sağlığının iyilik hali için çok önemlidir (91). Bu sebeple de literatürde uyku kalitesini irdeleyen pek çok çalışma mevcuttur. Uyku bozuklukları ile anatomik, fizyolojik ve ruhsal durumlar arasında çift yönlü bir ilişki vardır. Bu durumlardaki sorunlar uyku bozukluklarına yol açabilir. Uyku bozuklukları ise aynı değişkenlerde sorunlara neden olabilir (78, 92). Uyku sorunlarının genellikle düzensiz uyku/uyanıklık döngüsünden ve kötü uyku alışkanlıkları ve hijyeninden kaynaklandığı bilinmektedir (93-95). Bunun yanında teknolojideki ilerlemeler, bireylerin yaşam tarzında değişikliğe sebep olarak uyku/uyanıklık döngüsü, uyku süresi ve kalitesinde olumsuz etkilere neden olmaktadır (78, 92). Aynı zamanda bireylerin gün içinde aktif olmayı tercih ettikleri zaman diliminin yani kronotipin uyku/uyanıklık döngüsüyle, uyku süresi ve uyku bozukluklarıyla arasında yakın bir ilişki vardır (96).

Fiziksel ve ruhsal sağlıkla yakın ilişkili olduğu düşünülen fiziksel aktivite, beslenme düzeni, stres yönetimi ve kişiler arası ilişkiler gibi yaşam tarzını etkileyen faktörlerin uyku sorunlarıyla bağlantılı olduğu düşünülmektedir (97, 98). Bireyler fizyolojik gereksinimlerine rağmen kronotiplerini etkileyen kişisel tercihler ve davranışsal tutumlar sebebiyle uyku bozukluklarına karşı savunmasızdır. Akşam aktif olmayı ve geç saatte yatıp sabah geç kalkmayı tercih eden akşam kronotipleri sabah tiplerine göre sağlıklı yaşam şekline daha yatkındır (99). Akşam tiplerinin geç saatte kafein ve besin tüketimi, düzensiz beslenme ve yoğun internet kullanımı gibi

alışkanlıkları varken sabah tiplerinin daha enerjik olduğu, düzenli beslendiği ve fiziksel aktiviteye yatkın oldukları söylenmektedir (100-103). Yapılan çalışmalar da akşamcılığın daha geç uykuya dalma ve daha sağlıklı uyku kalitesine eğilimli olduğunu göstermişlerdir (104).

1.4.6. Uyku Kalitesi, Kronotipi ve Metabolik Hastalıklar

Anterior hipotalamusta bulunan SCN tarafından senkronize edilen sirkadiyen ritim; uyku/uyanıklık döngüsünü, hormonal salınımı ve metabolizmayı düzenlemede önemlidir (105). Hipotalamusta bulunan merkezi sirkadiyen saatte aydınlık/karanlık uyarısı ile nöronal aktivasyon sonucu oluşan bilgi, çeşitli yollar aracılığıyla periferel saatleri senkronize eder ve koordineli ritimler oluşur. Uyku/uyanıklık ve yemek zamanlaması ile merkezi veya periferel saatler arasında uyumsuzluk olduğunda sirkadiyen ritim desenkronizasyonu gerçekleşir. Literatürde sirkadiyen ritmin glikoz metabolizmasında da rol oynadığı bu sebeple de sirkadiyen ritim desenkronizasyonunun glikoz intoleransına sebep olduğuna dair veriler mevcuttur. Yapılan deneysel çalışmalar sonucu sirkadiyen ritim desenkronizasyonunun; inflamatuvar süreçleri tetiklediği, hormonal disregülasyona sebep olarak glikoz intoleransı ve insülin direnci oluşturduğu görülmüştür. Dahası sirkadiyen ritim desenkronizasyonunun bu etkilerle kardiyovasküler hastalık ve obezite/diyabet gibi metabolik hastalık riskinde artışa neden olduğu düşünülmektedir (106-111).

Günümüzde vardiyalı çalışma sistemi gereği gece çalışan, gece aktif olan bireylerde yapılan çalışmalarda sirkadiyen ritim bozukluğu sonucu artmış trigliserit ve azalmış HDL plazma düzeyleri, bozulmuş glikoz toleransı, artmış obezite ve kardiyometabolik hastalık riski görülmüştür (112, 113). Ayrıca, 262294 katılımcının olduğu 10 kohort çalışmasının yakın tarihli bir meta-analizinde vardiyalı çalışmanın %40 oranında DM riskini arttığı saptanmıştır (114). Yapılan başka bir meta-analizde ise yine vardiyalı çalışmanın DM gelişme riskini arttığı ancak bu oranın %9 olduğu bildirilmiştir (115). Vardiyalı çalışma saatleri uzadıkça bu riskin daha da arttığı gözlenmiştir (116).

Vardiyalı çalışmayan ancak akşamcıl olan bireylerde de artmış bel çevresi genişliği, artmış hipertansiyon ve obezite riski olduğu bulunmuştur

(117). 6000'den fazla katılımcının olduğu geniş popülasyonlu bir çalışmada da akşamcılığın Tip 2 Diabetes Mellitus (T2DM) riskini hem kadın hem de erkek cinsiyette 2,5 kat arttırdığı görülmüştür (117, 118). Bu verilere rağmen 64615 kadın katılımcının olduğu 6 yıllık bir takip çalışmasında akşam kronotipinin T2DM geliştirmede risk faktörü olmadığı ancak sabah ve ara tip olmanın T2DM geliştirme riskini %13 oranında azalttığı görülmüştür (119). Ek olarak T2DM tanılı akşam kronotipindeki hastalarda yapılan çalışmalarda bu kişilerin kötü glisemik kontrol ve yüksek HbA1c plazma düzeylerine sahip olduğu görülmüştür (120). Tüm bu veriler sirkadiyen ritmin glikoz metabolizmasında etkili olduğunu desteklemektedir.

Kötü uyku kalitesi, düzensiz uykuya dalma ve uykudan uyanma saatleri, tıkayıcı uyku apnesi gibi uyku bozukluklarının da sirkadiyen desenkronizasyon gibi glikoz metabolizması üzerinde etkileri olduğu bilinmektedir (121). Literatürü incelediğimizde prediyabetik veya bozulmuş glikoz metabolizması olan bireylerdeki sirkadiyen ritim ile glikoz metabolizmasını inceleyen çok az çalışma mevcuttur. Oysaki DM geliştirme açısından yüksek riskli olan bu popülasyonda böyle bir ilişki bulunması durumunda hedefe yönelik müdahaleler geliştirilebilir. Prediyabetik hastaların 5 yıl süreyle veya DM geliştirene kadar takip edildiği bir kohort çalışmasının kesitsel bir parçasında prediyabetli hastalarda akşam kronotipinin diğer uyku bozukluklarından ve ilgili ortak değişkenlerden bağımsız olarak plazma HbA1c düzeyiyle ilişkili olduğu ve sirkadiyen ritmin glikoz metabolizmasında önemli bir rolü olduğu bulunmuştur (122).

1.5. Yeme Davranışları

1.5.1. Tanım ve Etiyoloji

Büyüme, gelişme, yaşamsal faaliyetlerin yerine getirilebilmesi, kaliteli ve uzun yaşama, kısacası sağlıklı olabilmek için gereken besin öğelerinin uygun miktarda ve şekilde tüketilmesine sağlıklı beslenme denir (123).

Hangi besinin ne kadar tüketileceğine ilişkin tutum ve psikososyal faktörler yeme davranışı olarak adlandırılır (124). Yeme davranışı da diğer tutum ve davranışlarımız gibi kişisel özelliklerimizden etkilenir. Bu sebeple de

yeme davranışı beslenmeden daha geniş bir kapsamda değerlendirilmelidir (125, 126). Biyolojik, psikolojik ve sosyokültürel etkenler yeme davranışını etkileyip pek çok hastalığa zemin hazırlamaktadır (127).

Yeme davranışını etkileyen biyolojik nedenlere bakıldığında yapılan araştırmalar gösteriyor ki yeme davranışını düzenleyen en önemli nörotransmitterler serotonin ve dopamindir. Yeme davranışını düzenlemede serotoninin iştah ve vücut ağırlığı üzerindeki etkileri önemliyken, dopaminin hedonik beslenme ve besine olan eğilim üzerindeki etkileri önemlidir (128, 129).

Biyolojik nedenlerden bağımsız ruhsal durum ile yeme tutumları arasında bağımsız bir ilişki mevcuttur (126). Bireyler yaşadıkları durumlar karşısında duydukları sevinç, mutluluk, üzüntü, korku ve kaygı gibi duygularla ilişkili olarak besin tercihini, öğün sıklığı ve miktarını değiştirebildiği görülmektedir (130, 131).

Sosyokültürel nedenlere bakacak olursak günümüz şartlarında yeme davranışının düzenlenmesinde en önemli etkenlerden biri sosyal medyadır (132). Sosyal medyanın yeme davranışı üzerindeki etkisi en çok henüz kimlik gelişimi tamamlanmamış, etrafındaki bireylerin yorumlarına ve fikirlerine aşırı duyarlı, bir dönemde olan ergen gurubunda görülmektedir (133, 134).

Literatürde kısıtlayıcı yeme, dışsal yeme ve duygusal yeme olmak üzere en çok bu üç yeme davranışından bahsedilir. Bu yeme davranış şekilleri psikosomatik teori, dışsallık ve kısıtlama teorisi baz alınarak açıklanır. Bütün bu teoriler dışsal ve duygusal nedenlere göre besin tüketiminin değişmesinden söz etmektedir (135).

1.5.2. Kısıtlayıcı yeme

Kısıtlama teorisine göre; besinlere duyulan yeme arzusuyla, bu arzuya gösterilen direnç ve bilişsel kısıtlama yeme tutumumuzu şekillendirir (136). Besin tüketimini kontrol ederek kilo almayı önleyip, kilo vermeye çabalamak adına bireylerin bilinçli bir şekilde yeme davranışını kısıtladığı yeme tutum şeklidir (137). Kısıtlayıcı yeme davranışı sergileyen bireyler, sürekli olarak besin tüketimlerinin fazla olduğundan şikâyet ederler. Aynı zamanda bu bireyler kilo almamak hatta kilo vermek için kısıtlama davranışı sergilemektedir

(136). Kısıtlama teorisindeki disinhibisyon hipotezine göre, yeme davranışı üzerindeki kontrol zorlukları karşısında geçici olarak bozulabilmektedir (138). Yine bireylerde diyet yapmak, tıknırcasına yeme ataklarına sebep olup kilo vermek yerine kilo almaya sebep olabilir (139).

1.5.3. Dışsal yeme

Kişilerin besinlerin kokusu, görüntüsü ve lezzeti gibi duyuşsal uyarılarından dolayı alışık olduğundan daha fazla besin tüketmesine, dışsal yeme denmektedir. Bireyin tat, koku ve görüntü gibi duyuşsal uyarılara karşı gösterdiği yeme davranışı tüketilen besin miktarını belirler. Dışsal yeme tutumu olan kişilerin duyuşsal uyarılara hassasiyeti sadece yemekle karşılaştığında olur. Yapılan çalışmalarda obez bireylerin gıdaların duyuşsal uyarılarına karşı daha hassas oldukları saptanmıştır (137, 138).

1.5.4. Duyuşsal yeme

Geçmişten beri olumlu ya da olumsuz duyuşsal uyarıların yeme tutumunu etkilediği bilinir (140, 141). Duyuşsal yeme ise açlık ve tokluk hissinden bağımsız olarak sadece duygular karşısında ortaya çıkan yeme davranışı olarak tanımlanmaktadır (142). Normal şartlar altında stres ya da olumsuz duygular karşısında oluşan fizyolojik reaksiyonlar tokluk hissiyle benzeştiği için bu olumsuz duygulara sahip bireylerde ya da stres durumlarında sıklıkla besin tüketiminde ve iştahta azalma gözlenir (143). Ancak olumsuz duygular karşısında besin tüketiminde ve iştahta artış olması duyuşsal yeme olarak adlandırılır ve olumsuz duygulara verilen uygunsuz bir tepki olarak değerlendirilir (144).

Duyuşsal yeme tutumuna sahip bireylerin sıklıkla yeme davranışlarını yalnız başınayken ve diğer insanlardan gizleyerek yaptıkları görülmüştür. Duyuşsal yemenin daha çok kilo kontrolü zayıf, vücut kitle indeksi fazla, benlik saygısı düşük ve yetersizlik şemaları aktif olan bireylerde görüldüğü gözlenmiştir (145-147). Duyuşsal yeme normal kilodaki bireylerde de görülebilse de McCrone ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada obez olan kadınlarda daha sık görüldüğü sonucu elde edilmiştir (148). Yine Tsenkova ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada ise yüksek duyuşsal yeme düzeyinin diyabet riskini arttırdığı gözlenmiştir (149).

Yeme davranışlarını inceleyen çalışmaların sonuçlarında cinsiyet farklılığının olduğu ve duygusal yemenin kadınlarda erkeklere göre daha sık gözleendiği tespit edilmiştir (150). Erkeklerin ise olumsuz duygularla baş etmede duygusal yemeden ziyade daha çok alkol, kumar veya oyun bağımlılığı gibi sağlıksız başa etme yöntemlerine başvurduğu görülmüştür (151).

1.5.4.1. Duygusal Yemenin Fizyolojik Mekanizması

İnsanların olumlu ya da olumsuz duygular karşısında gösterdiği duygusal yeme davranışına sebep olan nedenlerden biri de fizyolojik mekanizmalardır. Maalesef ki duygusal yeme davranışının altında yatan fizyolojik mekanizmanın işleyişi günümüzde henüz tam netlik kazanmamıştır. Ancak gıdaya bağlı fizyolojik değişikliklerin büyük olasılıkla duygusal durumu düzenlemede aracılık ettiği düşünülmektedir. Yapılan bazı çalışmalar da gösteriyor ki karbonhidrat içeriği yüksek besin tüketiminden sonra serotonin artışıyla beraber duygudurumda artan bir iyilik hali görülür. Karbonhidrattan yüksek besinler dışında proteinli gıdaların da duygudurumu iyileştirmeye pozitif etkisi olduğu söylenmektedir. Triptofandan zengin ve proteinli gıdaların artmış tüketimi, kan beyin bariyerinden serotoninin öncül molekülü olan triptofanın geçişinin ve bunun sonucunda serotonin sentezinin artmasıyla ilişkilendirilmiştir (152-154).

Ayrıca duygusal yemenin fizyolojik mekanizmasını açıklayacak bir diğer bilgi de hipotalamopitüiter aksın etkilenip kortizol salınımının baskılanmasıdır. Literatürdeki endokrinolojik çalışmalar, stressör sonrası proteinden zengin beslenmenin kortizol salınımını baskıladığı ve duygudurumda iyilik hali sağladığını göstermektedir (155, 156). Protein dışında yüksek yağ ve karbonhidrat ihtiva eden besinlerin de proteinden zengin besinlere benzer şekilde stres yanıtını bozarak duygudurumda iyileşme sağladığı görülmüştür (157, 158).

1.5.5. Kronotipi ve Yeme Davranışı

Anterior hipotalamusta bulunan, sirkadiyen ritmin senkronizasyonunu sağlayan ve merkezi saat görevi gören SCN, gıda tüketimini ve yeme davranışını düzenleyen ana merkez olan arkuat nükleus başta olmak üzere dorsomedial hipotalamik nükleus (DMH) ve lateral hipotalamus (LH) ile ilişki

içindedir. Dolayısıyla DMH ve LH'de besin alımının ve yeme davranışının düzenlenmesi sirkadiyen ritme sahiptir. DMH'de oluşan herhangi bir patoloji yeme davranışını etkileyip beslenmenin sirkadiyen ritminin desonkranizasyonuna neden olmaktadır. Besin alımını düzenleyen oreksin LH'den ritmik salınımına uğrar. Bu sebeple SCN, LH'den oreksin salınımını çeşitli yollar aracılığıyla düzenler ve yeme davranışının ritmini ayarlar (159, 160).

Arkuat nükleusun saat geni içerdği ve bu genin sirkadiyen ritim ile senkronize bir şekilde ekspresyona uğradığı bilgisi, yapılan çeşitli fare deneyi çalışmalarında ratların besin alımı kısıtlandığında, arkuat nükleustaki saat genlerin ekspresyonunun değişiminin olmasıyla desteklenmiştir (160).

Sirkadiyen ritmin dışsal bir göstergesi olan ve aynı zamanda bireyin aktif olmayı tercih ettiği zaman dilimini yansıtan kronotipin, yeme davranışı üzerinde etkileri olduğu bilinmektedir. Kronotipi ile yeme davranışı arasındaki ilişkiyi inceleyen araştırmalara göre sabah kronotiplerinin besin tüketimi konusunda daha kontrollü oldukları görülmüştür (100). Yine Schubert ve Randler'in 2008'de yaptığı bir çalışmada sabah kronotipi ile kısıtlayıcı yeme davranışı arasında olumlu bir ilişki bulunmuştur (161). Bu bulguyu destekleyen başka bir çalışmada ise sabah aktif erkek bireylerde daha fazla kısıtlayıcı yeme daha az dışsal yeme davranışı saptamıştır (162).

Akşam kronotipinin ise gece geç saatlere kadar uyanık kalmaya bağlı besin tüketimini ve vücut ağırlığını arttıracak düşünülür (100). Akşam aktif bireyler, sabah aktif bireylere göre daha sağlıksız yaşam tarzına sahip olduklarından bu bireylerde algılanan açlık hissinin daha fazla olması ve daha düşük bilişsel kısıtlama yapabilmeleri gibi olumsuz yeme davranışı alışkanlıkları daha sık görülür (161). Akşam aktif bireylerin sosyal saat ile endojen sirkadiyen saat arasındaki farklılıktan kaynaklanan sosyal jet lag sergilemesi kronik bir uyku yoksunluğuna yol açar ki bu da DM gibi endokrinolojik hastalıklar dahil olmak üzere çeşitli kardiyometabolik hastalıklar, depresif duygudurum ve duygusal yeme dahil çeşitli ruhsal bozukluklara neden olur (163, 164).

1.6. Duygusal Sorunlar

1.6.1. Depresyon

Major depresyon, sreen ve yineleyici çökkün veya irritabl duygudurumla seyreden, erişkin yaş gurbunda olduğu gibi ocuk ve ergen grubunda da sık görülen ve sosyal, duygusal ve bilişsel gelişimi ketleyen bir ruhsal bozukluktur (165). Amerikan Psikiyatri Birliği (APA)'nın 2013 yılında yayınlamış olduğu DSM-5 (The Diagnostic and Statistical Manual for Mental Disorders V)'te majör depresyon, depresif bozukluklar başlığı altında sınıflandırılmaktadır. DSM-5'te erişkin ve ocuk ergen yaş grubu için majör depresyon tanı kriterleri ortaktır. ocuk ve ergen grubu için iştah, kilo ve duygudurum ile ilgili olan maddeler spesifik özellikler taşımaktadır. ocuk ve ergenlerde çökkün duygudurum dışında irritabl duygudurum da görülebilir. Aynı Şekilde iştahta azalma, artma ya da kiloda artma, azalmadan ziyade bu grupta yaşa uygun beklenen kilo alımını sağlayamama da bir semptom olarak kabul edilir. DSM-5 major depresif bozukluk (MDB) kriterleri aşağıda Şekil 1' de gösterilmektedir (166).

- A. Aynı iki haftalık dönem boyunca, aşağıdaki belirtilerden beşi (ya da çoğu) bulunmuştur. Bu belirtilerden en az biri ya (1) depresif duygudurum ya da (2) ilgisini yitirme ya da zevk almamadır.
- Not: Açıkça başka bir sağlık durumuna bağlı belirtileri içermemelidir.
1. Depresif duygudurum, neredeyse her gün, günün büyük bir bölümünde bulunur ve bu durumu ya kişinin kendisi bildirir (örn: üzüntülüdür, kendini boşlukta hisseder ya da umutsuzdur) ya da bu durum başkaları tarafından gözlenir (örn: ağlamaklı görünür). (Not: Çocuk ve ergenlerde kolay kızan bir duygudurum olabilir).
 2. Bütün ya da neredeyse bütün etkinliklere karşı ilgide belirgin azalma ya da bunlardan zevk alamama durumu, neredeyse her gün, günün büyük bir bölümünde bulunur
 3. Kilo vermeye çalışmıyorken (diyet yapmıyorken) çok kilo verme ya da kilo alma (örn: bir ay içinde ağırlığının %5'inden daha çok olan bir değişiklik) ya da neredeyse her gün, yeme isteğinde azalma ya da artma. (Not: Çocuklarda beklenen kilo alımını sağlayamama göz önünde bulundurulmalıdır.)
 4. Neredeyse hergün uykusuzluk çekme ya da aşırı uyuma.
 5. Neredeyse hergün psikomotor ajitasyon ya da yavaşlama (başkalarının gözlenebilir, yalnızca öznel, huzursuzluk ya da yavaşladığı duygusu taşıma olarak değil)
 6. Neredeyse her gün bitkinlik ya da enerji düşüklüğü
 7. Neredeyse her gün değersizlik, ya da aşırı ya da uygunsuz suçluluk duyguları (sanrısız olabilir) (yalnızca hasta olduğu için kendini suçluluk duyma değil)
 8. Neredeyse her gün, düşünmekte ya da odaklanmakta güçlük çekme ya da kararsızlık yaşama (öznel anlatıma göre ya da başkalarının gözlenebilir)
 9. Yineleyici ölüm düşünceleri (yalnızca ölüm korkusu değil), özel eylem tasarlamaksızın yineleyici intihar düşünceleri ya da intihar girişimi ya da intihar için özel bir eylem tasarlama.
- B. Bu belirtiler klinik açıdan belirgin bir sıkıntıya ya da toplumsal, işle ilgili alanlarda ya da önemli diğer işlevsellik alanlarında işlevsellikte düşmeye sebep olur.
- C. Bu dönem, bir maddenin ya da başka bir sağlık durumunun fizyolojik etkilerine bağlanamaz.
- Not: A-C tanı ölçütleri major depresif dönemi oluşturur.
- Not: Önemli bir kayıp (örn: yas, parasal çöküntü, doğal bir yıkım sonrası yitirilenler, önemli bir hastalık ve yetiyitimi) karşısında gösterilen tepkiler arasında, A tanı ölçütlerinde belirtilen, yoğun bir üzüntü duygusu yaşama, yitimle ilgili düşünup durma, uykusuzluk çekme, iştahsızlık ve kio kaybı gibi belirtiler olabilir ve bunlar da bir depresyon dönemini andırabilir. Bu gibi belirtiler anlaşılabilir ya da yaşanan yitime göre uygun bulunabilirse de önemli bir yitime olağan tepkinin yanı sıra bir major depresyon döneminin de olabileceği göz önünde bulundurulmalıdır. Bu karar, kişiden alınan öykünün ve yitim bağlamında yaşanan acının kültürel ölçülere göre dışavurumunun değerlendirilmesini gerektirir
- D. Major depresyon döneminin ortaya çıkışı şizoaffektif bozukluk, şizofreni, şizofreniform bozukluk, sanrısız bozukluk ya da şizofreni spekturumu kapsamında ve psikozla giden tanımlanmış ya da tanımlanmamış diğer bozukluklarla daha iyi açıklanamaz.
- E. Hiçbir zaman bir mani dönemi ya da bir hipomani dönemi geçirilmemiştir.
- Not: Mani benzeri ya da hipomani benzeri dönemler maddenin yol açtığı dönemlerse ya da başka bir sağlık durumunun fizyolojik etkilerine bağlanabiliyorsa bu dışlama uygulanmaz.

Şekil 1: DSM-5 major depresif bozukluk (MDB) tanı kriterleri

Çocuk ve ergenlerde MDB görülme sıklığı yaş aralıklarına göre değişmektedir. Ergenlik öncesi dönemde görülme sıklığı %1 ila 2 arasında değişmekte iken ergenlerde yaşam boyu görülme sıklığı %11 ila 12 civarındadır (167, 168). Ergenlik öncesi MDB görülme prevalansı ülkemizde yapılan 2018'de yayımlanan yakın tarihli bir çalışmada %1,7 olarak saptanmıştır (169). Cinsiyet ayrımına bakacak olursak, ergenlik öncesi dönemde cinsiyet farklılığı görülmezken muhtemelen artan gonadal hormonlar sebebiyle ergenlik döneminde kız cinsiyette MDB daha sık görülmektedir (167, 170). Bunun yanında puberte precox, kız cinsiyette MDB görülme riskini arttırmaktadır (171). MDB etiolojisinde genetik, nörobiyolojik ve çevresel pek çok ilişkili faktör bulunmaktadır. Ergenlik öncesi dönemde görülen MDB'nin daha yüksek oranda genetik nedenlerle ilişkili olduğu ve erişkin dönem başlangıçlı MDB ile daha ilişkili olduğu bulunmuştur (172).

1.6.2. Depresyon ve Kronotipi

Uyku ile unipolar depresyon arasındaki neden ve sonuç ilişkisinin giderek öneminin artması, sirkadiyen ritim belirteçleri ile duygudurum bozuklukları ve semptomları arasındaki bağlantının giderek artan bir şekilde tanınmasına olanak sağlamaktadır (173, 174). Yapılan çalışmalar sonucu artan kanıtlar duygudurum ile kronotipinin ilişkili olduğunu ve sirkadiyen ritmin desenkronizasyonu ile depresif belirtiler arasında önemli bir bağlantı olduğunu göstermektedir. Kronotipi ile duygudurum arasındaki ilişkinin mekanizması henüz tam netlik kazanmasa da özellikle akşamcılığın depresyon için muhtemel bir risk faktörü olduğu yönünde bilgiler mevcuttur (175).

Duygudurum bozukluklarında ruminasyon, anahtar bilişsel süreçlendendir ve bireylerin gün bitiminde geceye doğru ruminatif düşüncelerinin olması daha olasıdır (176). Sirkadiyen ritim desenkronizasyonu nedeniyle kişinin uykuya dalması uzadıkça ruminasyon için daha fazla zaman kalır, bu da depresyonu tetikleyebilir (174). Bununla beraber duygudurum ile kronotipi arasındaki ilişkiyi açıklamaya yönelik önerilen yeni mekanizmalar da vardır. Yapılan çalışmalarda çökkün duyguduruma karşı oluşan kognitif reaktivasyonun, kronotipi ve duygudurum bozukluğu arasındaki ilişkiye aracılık ettiği görülmüştür. Ayrıca bu çalışmalarda kognitif reaktivasyonun ve duygusal önyargıların akşam aktif bireylerde daha fazla olduğu bulunmuştur (178).

Kronotipi ile duygudurum bozuklukları arasındaki ilişkiyi inceleyen nörobiyolojik çalışmalarda dorsal anterior singulat korteks, hipokampus ve amigdala gibi duygu düzenlemede görev alan beyin bölgelerinin nörogörüntüleri incelendiğinde akşam aktif bireylerde bu bölgelerde kontrollere göre farklılıklar olduğu gözlenmiştir (178, 179). Ayrıca duygudurum bozuklukları ve saat gen polimorfizimleri arasındaki ilişki üzerine de yapılan çalışmalar vardır. Saat gen anormallikleri hem duygudurum hem de uyku ve sirkadiyen ritim düzenlemede görev yapan beyin bölgelerini etkileyebilir (180).

Bu bilgiler duygudurum bozuklukları tedavisinde nöronal malfarmosyonlar ya da genetik etkenler gibi etiyolojik faktörlere çare bulamasa da kronotipin depresyon üzerindeki etkilerini ruminasyonu hedef alan bilişsel yeniden yapılandırma süreçleriyle hafifletebilir. Kronobiyolojik tedaviler, dolaylı

yoldan depresyondaki bu psikolojik ve davranışsal süreçleri etkileyip depresyonu hafifletebilmesi açısından önemlidir (181).

1.6.3. Anksiyete

Korku ve anksiyete birbirinden farklı, iki temel olumsuz duygu çekirdeği olarak kavramsallaştırılabilir. Korku, belirli tehlikeli uyaran sunumları ile ilişkili bir dizi duyguyu ve beyin durumunu ifade eder. Anksiyete ise korkudan farklı olarak aniden varolan tehlikeyi değil, yaklaşan tehlikeyi öngören sinyallerle ortaya çıkan beyin durumlarını ifade eder. Belli bir seviyeye kadar kaygı bizi hayatta tutan bir duygu iken, kaygının kronikleşmesi ve yaygınlaşması sonucu işlevsellik kaybı ile anksiyete bozuklukları oluşur. Anksiyete bozuklukları artmış öznel sıkıntı hissiyle ve sosyal, toplumsal, mesleki bozulmayla ilişkilidir (182).

DSM-5'e göre anksiyete bozuklukları kendi içlerinde farklı semptomatolojiye ve tanı kriterlerine sahip 11 kategoriden oluşur. Bunlar ayrılma kaygısı bozukluğu, seçici konuşmamazlık, özgül fobi, toplumsal kaygı bozukluğu, panik bozukluk, agorafobi, yaygın kaygı bozukluğu, maddenin/ilacın yol açtığı kaygı bozukluğu, başka bir sağlık durumuna bağlı kaygı bozukluğu, tanımlanmış diğer bir kaygı bozukluğu ve tanımlanmamış kaygı bozukluğu şeklindedir (183).

Anksiyete bozuklukları, çocuk ve ergenlerin yaklaşık %32'sini etkileyen ve en sık görülen ruhsal bozukluklardandır. Anksiyete bozuklukları arasından en sık görülen ise özgül fobilerdir (184). Amerika Birleşik Devletleri'nde 13 ila 18 yaş grubunun katılımcı olduğu, yaşam boyu ruhsal bozuklukların görülme sıklığını araştıran bir çalışmada, özgül fobinin yaşam boyu prevalansı %19,3 olarak bulunmuştur (185). Türkiye'de 2016 yılında 417 ilkokul çağı çocuğun katılımcı olduğu bir çalışmada ise özgül fobi prevalansı %1,7 olarak bulunmuştur (186).

1.6.4. Anksiyete ve Kronotipi

Literatürdeki kronotipi ve anksiyete arasındaki ilişkiyi araştıran çalışmaları incelediğimizde çelişkili sonuçlar olduğunu görürüz. Ancak yine de bazı çalışmaların verilerine bakacak olursak akşamcılık kız ergenlerde sürekli kaygı ile yine akşamcılık lisans öğrencilerinde artmış kaygı ve psikosomatik

belirtilerle ilişkili bulunmuştur (187-189). Kaygı seviyesi yüksek olan ergenlerde akşamcılık kaygı seviyesi düşük olanlarda ise sabahçılık yaygın bulunmuştur (190). 142 tıp öğrencisinin katılım gösterdiği bir çalışmada akşam aktif bireylerin, sabah aktif ve ara tiplere göre daha yüksek kaygı seviyelerine sahip oldukları ve özellikle daha fazla obsesif-kompulsif bozukluk ve özgül fobi semptomları gösterdikleri saptanmıştır (191). Kronotip ile kaygı arasında bir ilişki bulunamayan çalışmalar da mevcuttur (192, 193). Yine ergenlerde yapılan bir çalışmada uyku şikayetleri ortadan kaldırıldıktan sonra akşamcılığın anksiyete bozukluklarıyla ilişkili olmadığı görülmüştür (194).

1.6.5.Diyabet, Depresyon ve Anksiyete

T1DM tedavisindeki bilimsel ilerlemelere karşın sık poliklinik kontrolleri, sık hastane yatışları, okul benzeri toplumsal yerlerde insülin enjeksiyonu yapma ya da akran grubunun dahil olduğu sosyal ortamlarda diyetine dikkat etme gibi zorluklar çocuk ve ergen yaş grubunun hastalığa uyumunu zorlaştırmakta ve ruhsal bozukluklar açısından riskli olmalarına neden olmaktadır. Aynı zamanda stres ve ruhsal şikayetlerle ilişkili olarak çeşitli nörohormonal değişiklikler sonucu diyabetin metabolik kontrolü zorlaşmaktadır. Burada çift taraflı bir etki söz konusudur. Genel popülasyona göre T1DM'li çocuk ve ergenlerde 2 ila 3 kat artmış psikiyatrik tanı alma riski mevcuttur (195, 196). T1DM'li çocuk ve ergenlerde en sık görülen ruhsal bozukluklar depresyon ve anksiyetedir. Çocuk ne kadar erken T1DM tanısı alırsa depresyon/anksiyete eş tanısı alma riski o kadar artmaktadır (197).

Yapılan çalışmalarda diyabetik ergenlerin neredeyse %30'unun komorbid depresyon tanısı aldığı görülmüştür (197). Ratlarla yapılan bir çalışmada diyabetli ratların depresyondakiyle benzer hipokampal küçülme gösterdikleri saptanmıştır (198).

Çalışmanın amacı:

Bu çalışmada çocuk yaş grubunun en yaygın kronik hastalıklarından olan T1DM'li çocuk ve ergenlerde kronotipi özellikleri ile glisemik kontrol, uyku, duygusal yeme davranışları ve duygusal sorunlar arasındaki ilişkinin araştırılması amaçlanmıştır.

Bu araştırmadan sonra T1DM'li çocukların kronotipi, uyku, yeme davranışı ve duygusal sorunlar ile ilgili verilerinin sağlıklı kontrol grubu ile karşılaştırılması planlanmıştır.

Literatürde kronotipi ile uyku, yeme davranışları ve duygusal sorunlar arasındaki ilişkiyi inceleyen sınırlı sayıda çalışma bulunmaktadır. Ayrıca bu çalışma, literatürde T1DM'li çocukların kronotipik özellikleri ile uyku, yeme davranışı, duygusal bozukluk ve glisemik kontrol ilişkisini inceleyen başka bir çalışmanın bulunmaması nedeniyle özgünlük taşımaktadır.

Çalışmanın hipotezleri:

1. T1DM tanısı almış çocuk ve ergenlerde akşam aktif kronotipinin daha sık görölmesi beklenmektedir.
2. T1DM tanısı almış çocuk ve ergenlerde duygusal yeme davranışının daha sık görölmesi beklenmektedir.
3. Akşam aktif kronotipi özelliği gösteren T1DM'li çocuk ve ergenlerde, sabah aktif ve ara formda olanlara göre daha yüksek HbA1c düzeyleri ile beraber glikoz disregölasyonu gözlenmektedir.
4. T1DM'li çocukların HbA1c düzeyleri; kronotip puanı, uyku sorunları, duygusal sorunlar ve duygusal yeme davranışı belirtilerinden etkilenecektir.

2. GEREÇ VE YÖNTEM

Bu çalışma Bursa Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk ve Ergen Psikiyatrisi ve Çocuk Endokrin polikliniklerinde yürütülmüştür.

Çalışmaya sadece çalışmayı kabul eden çocuklar katılmıştır. Çalışmaya katılmayı kabul eden her hasta ve gönüllü, araştırmanın amacı ile ilgili hem sözel olarak bilgilendirilmiş hem de yazılı materyal (Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'nca onaylanmış olan "Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu" okutulmuştur. Çalışma ile ilgili etik kurul onayı 16.06.2021 tarihinde, 2021-8/31 karar numarası ile alınmıştır.

Bu çalışmaya Bursa Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Çocuk Endokrinoloji polikliniğine başvurmuş olup, en az 1 yıldır T1DM tanısı olan 9-18 yaş arası 50 çocuk hasta ve Bursa Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Çocuk Endokrinoloji ve Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı polikliniklerine başvurmuş, herhangi bir ruhsal veya fiziksel hastalık tanısı konmayan, hasta grubuyla yaş ve cinsiyet olarak eşleşmiş 46 sağlıklı gönüllü katılmıştır.

Çalışmaya katılmaya gönüllü olan T1DM'li ve sağlıklı çocuk ve ergenlerin ruhsal değerlendirmeleri; Okul Çağı Çocukları için Duygulanım Bozuklukları ve Şizofreni Görüşme Çizelgesi-Şimdi ve Yaşam Boyu Şekli (ÇDŞG-ŞY) DSM-5 yarı yapılandırılmış görüşmesi (Kaufman 1997) ile çocuk endokrin ve çocuk ruh sağlığı polikliniklerinde bir çocuk ve ergen ruh sağlığı uzmanı tarafından yapılmıştır.

Ayrıca bireylerin ruhsal belirtileri; çocuk ve ergenin kendisinin doldurduğu bu yaş grubu için geçerli ve güvenilir olduğu bilinen Güçler Güçlükler Anketi, Duygu Düzenleme Güçlüğü Ölçeği, Çocuk Anksiyete ve Depresyon Ölçeği ve ebeveyninin doldurduğu Güçler Güçlükler Anketi ebeveyn formu, Çocuk Anksiyete ve Depresyon Ölçeği ebeveyn formu ile değerlendirilmiştir. Çalışmaya katılan ergenlerin yeme davranışları ise öz bildirim dayalı Çocuklar için Üç-Faktörlü Yeme Ölçeği ile değerlendirilmiştir. Bununla birlikte hastaların uyku alışkanlıkları ve sirkadiyen ritimleri ise çocuk ve ergenin doldurduğu Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi ve ebeveynler

tarafından doldurulan Çocuk Kronotip Anketine göre belirlenmiştir. Çocukların işlevsellik düzeyleri ise klinisyen tarafından puanlanan Çocuklar için Genel Değerlendirme Ölçeği ile belirlenmiştir.

Kronotipi, uyku, yeme davranışı ve ruhsal belirtileri değerlendirilen anketlerin doldurulmasının yanı sıra, fiziksel aktivite ve elektronik cihaz kullanımını ve T1DM'li ergenler için ölçülmüş son plazma HbA1c değerini içeren sosyodemografik bilgi formu da ebeveyn ve çocuk ile beraber klinisyen tarafından doldurulmuştur. Hastaların bilişsel düzeyleri ise WISC-4 Zekâ testi ile belirlenmiştir. Hastalara herhangi bir girişimsel işlem ya da görüntüleme yapılmamıştır.

Çalışmaya Dahil Olma Kriterleri:

1. 9-18 yaş arasında olma
2. Uludağ Üniversitesi Hastanesi Çocuk Endokrinoloji Polikliniğinde Tip 1 DM tanısıyla takip ediliyor olması ve tanı konulmasının üstünden en az 1 yıl geçmiş olması
3. Okur yazar olmak
4. Çocuk ve ergenin anlksal yetiyitiminin olmaması (IQ>70)
5. Çalışmanın amacı ve yapılacak testler açıklandıktan sonra ebeveynin ve çocuğun çalışmaya katılmayı kabul etmesi

Çalışmaya Dahil Edilmeme Kriterleri:

1. 9 yaşından küçük, 18 yaşından büyük olması
2. Herhangi bir uyku ilacı ve/veya psikotrop ilaç kullanımının olması
3. Komorbid nörolojik ve/veya kronik bir hastalığın olması
4. Çocuk ve ergenin anlksal yetiyitiminin olması (IQ<70)
5. Çalışmaya katılmayı kabul etmeme

2.1 Klinisyenin Kullanacağı Form ve Ölçekler

2.1.1 Sosyodemografik Veri Formu (SDV)

Araştırmacılar tarafından geliştirilmiş olan veri formunda çocuğun yaşı, cinsiyeti, sınıfı, okul başarısı, boyu, kilosu, alışkanlıkları, doğum öyküsü, nörogelişimsel basamakları, ekran maruziyeti, kronik tıbbi hastalık öyküsü,

anne ve babasının yaşı, mesleği, aylık ortalama gelirleri, birliktelik, eğitim ve sağlık durumları, kardeşlerinin ruhsal ve fiziksel sağlık durumu, 1. derece akrabalarının tıbbi ve psikiyatrik hastalık öyküleri sorulmuştur. Sosyoekonomik durumları sorulmuş, Hollingshead-Redich Ölçeğine göre puanlanmıştır. Ayrıca T1DM'li çocuk ve ergenlere DM tanı alma şekli ve yaşı, Hba1c düzeyleri, insülin kullanma yöntemleri, günlük kan şekeri kontrol sayıları, hastane yatışları, nedenleri ve süreleri, DM komplikasyonları sorulmuştur.

2.1.2 Okul Çağı Çocukları için Duygulanım Bozuklukları ve Şizofreni Görüşme Çizelgesi-Şimdi ve Yaşam Boyu Versiyonu -Türkçe Uyarlaması (K-SADS-PL)

Okul çağı çocukları için duygulanım bozuklukları ve şizofreni görüşme çizelgesi-şimdi ve yaşam boyu versiyonu -Türkçe uyarlaması (K-SADS-PL), Kaufman ve ark. tarafından DSM-III-R ve DSM- IV tanı ölçütleri baz alınarak, Kaufman ve ark. tarafından 1997 yılında geliştirilen, çocuk ve ergenlerin şimdiki ve geçmişteki ruhsal patolojilerini belirleyebilmek amacıyla geliştirilen yarı yapılandırılmış üç bölümden oluşan bir görüşme formudur. Bu yarı yapılandırılmış görüşme formunun Türkçe geçerlilik ve güvenilirliği, Gökler ve ark. tarafından 6-16 yaş arası 52 çocuk ve ergen katılımcının olduğu bir çalışmayla yapılmıştır (199).

Formun ilk başlangıç görüşmesi kısmında çocuğun demografik özellikleri, sağlık durumu, şimdiki ve geçmiş psikiyatrik yakınmaları, akademik hayatı, hobileri, sosyal ilişkileri gibi bilgiler edinilir. Yapılandırılmamış ilk kısımdan sonra psikiyatrik semptom tarama amaçlı yapılandırılmış ikinci kısım gelir. Psikopatolojiyi saptamaya yönelik yaklaşık 200 ruhsal belirti ve davranış sorulu. Son kısım ise katılımcının güncel sosyal, toplumsal ve akademik işlevselliğini değerlendirir ve çocuklar için genel değerlendirme ölçeği olarak tanımlanır.

Okul çağı çocukları için duygulanım bozuklukları ve şizofreni görüşme çizelgesi-şimdi ve yaşam boyu versiyonu -Türkçe uyarlaması (K-SADS-PL) semptomları “yok”, “eşik altı” ve “eşik” şeklinde değerlendirerek semptomun şiddetini değil varlığını belirler. K-SADS-PL, çocuk ve ebeveynlerle

görüŖülerek tamamlanır ancak skorlanması çocuk ve ebeveynlerden alınan bilgiye klinisyenin kendi klinik gözleminin dahil edilmesiyle olur (199).

2.1.3 Wechsler Çocuklar için Zekâ Ölçeği-4 (WISC-IV)

Wechsler Çocuklar için Zekâ Ölçeği-4 (WISC-IV), 6 ile 16 yaŖ arasındaki çocukların zihinsel yeteneklerini değerlendirmek amacıyla, bireysel olarak uygulanan, 10 temel ve 5 tamamlayıcı alt testten oluŖan bir zekâ testidir. 1970'lerden beri uygulanan Wechsler Çocuklar için Zekâ Ölçeği (Wechsler Intelligence Scales for Children- Revised, WISC-R)'nin geliştirilmesiyle hazırlanmıştır. Türkçe versiyonunun 2215 çocuğun dahil edildiği standardizasyon ve norm çalıŖması Öktem ve arkadaşları tarafından 2016'da yapılmıştır.

Wechsler Çocuklar için Zekâ Ölçeği-4 (WISC-IV), temelde çocuğun sözel kavrama, algısal akıl yürütme, işleme hızı, çalıŖma belleği gibi zihinsel becerileri ve tüm ölçek zekâ puanı hakkında bilgi edinmemizi sağlar. Sözel kavrama başarısı, kelime bilgisi, benzerlikler, kavrama olmak üzere 3 temel ve 2 tamamlayıcı alt teste göre puanlanır. ÇalıŖma belleği başarısı, harf/sayı sıralama, rakam aralığı temel alt testlerine ve aritmetik tamamlayıcı alt testine göre puanlanır. Algısal akıl yürütme başarısı matris akıl yürütme, resim kavrama, blok tasarım olmak üzere 3 temel ve resim tamamlama tamamlayıcı alt testine göre puanlanır. İşleme hızı ise kodlama, sembol arama olmak üzere 2 temel ve 1 tamamlayıcı alt teste göre puanlanır. Tüm ölçek dönüŖtürülmüŖ zekâ puanı ise 10 temel alt testin puanının toplamından elde edilir (200).

2.1.4 Çocukların Kronotip Ölçeği (CCQ)

Çocukların Kronotip Ölçeği (CCQ), ebeveynlerin doldurduğu, çocukların günün aktif olduğu zaman dilimini belirlemeye yönelik, 27 maddeden oluŖan bir ölçektir. Türkçe formun güvenilirlik ve geçerlilik çalıŖmaları Dursun ve ark. tarafından yapılmıştır. Ölçeğin ilk 16 sorusu ortalama uyku miktarını (MSF) belirlemeye yöneliktir. Ayrı ayrı programlı ve boş günlerde çocuğun yatağa girme, yataktan kalkma saatleri ve uykuya dalma, tam ayılma süreleri sorularak uyku miktarı öğrenilmeye çalıŖılır. Sonraki 10 soru ile Sabahçılık/akŖamcılık skoru belirlenir. 17-26. sorular 1 ila 5 arasında

puanlanır ancak 17, 18, 24, 25 ters madde olarak kodlanır. Toplam alınan puan 10 ile 48 arasında değişir. Kişi toplam puan 23 ve altında ise sabah aktif, 24-32 arasında ise ara tip, 33 ve üstünde ise akşam aktif tip olarak değerlendirilir. Madde 27 de 1 ile 5 arasında puanlanır. Kısaca sabahçılık ve akşamcılık hakkında tanımlama yatıktan sonra ebeveyn çocuğun kronotipini sorar. Tam bir sabah aktif tip, sabah aktif tipe daha çok uyuyor, ne sabah aktif tip ne de akşam aktif tip, akşam aktif tipe daha çok uyuyor, tam bir akşam aktif tip ve bir fikrim yok şeklindeki seçeneklerden katılımcıya en uygun olanı seçmesini ister (62).

2.1.5 Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi (PSQI)

Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi (PSQI), 1989 yılında Buysse ve arkadaşlarının, uyku kalitesinin standardize edilmiş, geçerli ve güvenilir bir ölçüm yöntemini geliştirmek; uyku kalitesini etkileyebilecek çeşitli uyku bozukluklarının klinik olarak değerlendirilmesini sağlamak; iyi ve kötü uyuyanlar arasında ayırım yapabilmek; araştırmalarda ve klinik uygulamada kolaylıkla uygulanabilecek bir ölçek sağlamak amacıyla geliştirdiği bir indekstir. Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışması Ağargün ve arkadaşları tarafından 1996 yılında yapılmıştır.

Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi (PSQI), bir önceki ayın uyku kalitesini inceleyen, kendisinin cevaplayabileceği 19 ve oda arkadaşına sorularak cevaplanacak 5, toplam 24 sorudan oluşmaktadır. Yatak partnerine veya oda arkadaşına sorulan son 6 soru sadece klinik bilgi olarak kullanılmakta, ölçeğin puanlamasına dahil edilmemektedir. Özbildirime dayalı ilk 18 soru; uyku süresi, uyku latansı ve uykuya özgün spesifik problemlerin şiddeti ve sıklığı dahil olmak üzere uyku kalitesiyle ilgili kapsamlı bilgi edinmemizi sağlamaktadır. İlk 4 soru spesifik bir zamansal cevap içerirken; 5- 11 arasındaki sorular 0-1-2-3 şeklinde puanlanan 4 seçenekli sorulardan oluşmaktadır. İlk 18 soru; öznel uyku kalitesi, uyku latansı, uyku süresi, alışılmış uyku etkinliği, uyku bozukluğu, uyku ilacı kullanımı ve gündüz işlev bozukluğu olmak üzere toplam 7 alt alanda bilgi edinmemizi sağlamaktadır. Bu 7 alt bileşene ait skorların toplamı 0-21 aralığında değişen toplam PSQI skorunu vermektedir. Toplam skor 0-4 arasında ise birey normal uyku

kalitesine, 5 ve üzerinde ise kötü uyku kalitesine sahip demektir. PSQI skoru arttıkça uyku kalitesinin bozulma şiddeti de artmaktadır (201, 202).

2.1.6 Çocuklar için Üç-Faktörlü Yeme Ölçeği (CTEFQ)

Çocuklar için Üç-Faktörlü Yeme Ölçeği (CTEFQ), Bryant ve arkadaşları tarafından ilkokul ve ortaokul öğrencilerinin kontrolsüz yeme, duygusal yeme ve bilişsel kısıtlama olmak üzere üç faktörlü yeme davranışlarını değerlendirmek amacıyla 2018 yılında geliştirilmiştir. Türkiye'deki geçerlik ve güvenilirlik çalışması ise Demir ve arkadaşları tarafından yapılmıştır 2020 yılında yapılmıştır. CTEFQ, 17 maddeden oluşan 4'lü Likert tip bir ölçektir. İlk 16 maddenin cevapları; 4= tamamen doğru, 3= çoğunlukla doğru, 2= çoğunlukla yanlış ve 1= tamamen yanlış şeklindedir. 17. Maddenin yanıtları ise "sadece öğün zamanlarında" "bazen öğün aralarında", "sıklıkla öğün aralarında" ve "hemen hemen her zaman" şeklindedir. Ölçeğin alt faktörlerinden alınan puanın yüksek olması o faktöre ilişkin yeme davranışının fazla olduğunu göstermektedir. Alt faktörlere dair açıklama ve skorlamalar aşağıdadır.

1. Bilişsel kısıtlama: Besin tüketimini kontrol ederek kilo almayı önleyip kilo vermeye çabalamak adına bireylerin bilinçli bir şekilde yeme davranışını kısıtladığı yeme tutum şeklidir (137). Bu alt boyut 1., 5. ve 11. maddelerden oluşmaktadır. Bu maddelerden alınan puanın toplanarak 3'e bölünmesi ile bilişsel kısıtlama alt boyutunun ortalama puanı hesaplanmaktadır. Ortalama puanın yüksek olması bu faktöre ilişkin yeme davranışının fazla olduğu anlamına gelmektedir.

2. Kontrolsüz yeme: Gıda alımı için duyulan güçlü istek sebebiyle sonucunu kontrolün kaybedilmesiyle oluşan fazla besin tüketilmesi ile sonuçlanan yeme davranışdır (203). Bu alt boyut 3., 6., 8., 9., 12., 13., 15. ve 17. maddelerden oluşmaktadır. Bu maddelerden alınan puanın toplanarak 8'e bölünmesi ile kontrolsüz yeme alt boyutunun ortalama puanı hesaplanmaktadır. Ortalama puanın yüksek olması bu faktöre ilişkin yeme davranışının fazla olduğu anlamına gelmektedir.

3. Duygusal yeme: Açlık/tokluk hissinden bağımsız olarak sadece duygular karşısında ortaya çıkan yeme davranışdır (142). Bu alt boyut 2., 4.,

7., 10., 14. ve 16 maddelerden oluşmaktadır. Bu maddelerin alınan puanın toplanarak 6'ya bölünmesi ile duygusal yeme alt boyutunun ortalama puanı hesaplanmaktadır. Ortalama puanın yüksek olması bu faktöre ilişkin yeme davranışının fazla olduğu anlamına gelmektedir (204, 205).

2.1.7 Duygu Düzenlemede Güçlükler Ölçeği (DERS)

Duygu Düzenlemede Güçlükler Ölçeği (DERS), çeşitli duygu düzenleme alanlarını ölçmek amacıyla, Roemer ve Gratz tarafından 2004 yılında geliştirilen, 6 alt ölçekten ve 36 maddeden oluşan, öz bildirime dayalı bir ölçektir. Bu alt ölçekler; (1) duygusal farkındalık eksikliği (farkındalık), (2) duygusal netlik eksikliği (açıklık), (3) duygusal tepkileri kabul etmeme (kabul etmeme), (4) strateji oluşturma eksikliği (stratejiler), (5) dürtüsel davranışları kontrol etmede güçlük (dürtü) ve (6) olumsuz duyguları ayarlayan amaca uygun davranamama (hedefler) şeklindedir. Alt ölçeklerin her birisinin içerdiği ve puanlanmasında kullanılan maddeler aşağıdaki gibidir;

1. Farkındalık: 2, 6, 8, 10, 17, ve 34
2. Açıklık: 1, 4, 5, 7 ve 9
3. Kabul etmeme: 11, 12, 21, 23, 25 ve 29
4. Stratejiler: 15, 16, 22, 28, 30, 31, 35 ve 36
5. Dürtü: 3, 14, 19, 24, 27 ve 32
6. Hedefler: 13, 18, 20, 26 ve 33

Ölçeğin Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışması Rugancı ve Gençöz tarafından 2010 yılında yapılmıştır. DERS maddelerinin cevapları 1=hemen hemen hiç, 2= bazen, 3= yaklaşık yarı yarıya, 4= çoğu zaman, 5= hemen her zaman şeklinde olan 5'li likert tipte bir ölçektir. 1, 2, 6, 7, 8, 10, 17, 20, 22, 24 ve 34 sorular ters madde olarak kodlanır ve 5-4-3-2-1 şeklinde puanlanır. Alt boyutlardaki puanlamadan sonra duygu düzenlemede yaşanan genel güçlük de değerlendirilmektedir. Ölçekten alınan yüksek puanlar artmış duygu düzenleme güçlüğüne göstermektedir (206, 207).

2.1.8 Revize Edilmiş Çocuk Anksiyete ve Depresyon Ölçeği (RCADS)

Revize Edilmiş Çocuk Anksiyete ve Depresyon Ölçeği (RCADS), gençlerdeki anksiyete ve depresyonun klinik belirtilerini değerlendirebilmek

amacıyla Spence Çocuklar için Kaygı Ölçeği (SCAS) baz alınarak geliştirilmiş, hem ebeveyn hem çocuk formu bulunan bir ölçektir. Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışması Gormez ve arkadaşları tarafından 2017 yılında yapılmıştır. RCADS, 0=asla, 1= bazen, 2= sık sık, 3= her zaman şeklinde puanlanan, 47 maddeden oluşan bir ölçektir (208).

Revize Edilmiş Çocuk Anksiyete ve Depresyon Ölçeği (RCADS), iki total (1=total anksiyete ve depresyon, 2=total anksiyete) ve altı alt (1= ayrılık kaygısı bozukluğu, 2= yaygın kaygı bozukluğu, 3= panik bozukluk, 4= toplumsal kaygı bozukluğu, 5=obsesyon ve kompülsiyonlar, 6= depresyon) ölçek puanı hakkında bilgi vermektedir. Çocuk ve ebeveyn ölçeği tamamladıktan sonra elde edilen veriler çocuğun cinsiyeti ve yaşıyla beraber skorlama çizelgesine girilir ve T ve Raw skorları elde edilir. Herhangi bir alt ya da total ölçek T skoru 65 ve üstündeyse bu durum çocuğun o alanda klinik olarak sınırda semptom gösterdiği, 70 ve üstünde ise klinik olarak anlamlı semptom gösterildiği anlamına gelmektedir (209).

2.1.9 Güçler Güçlükler Ölçeği (SDQ)

Güçler Güçlükler Ölçeği (SDQ), Robert Goodman tarafından 1997 yılında geliştirilen, 25 maddeden oluşan bir ölçektir. Ölçeğin Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışması Güvenir, Taner ve arkadaşları tarafından 2008 yılında yapılmıştır. Çocuk ve ergenlerin ruhsal sorunlarının taranmasında klinisyene ve araştırmacılara yardımcı olabilmesi amacıyla geliştirilen bu ölçeğin 4 ila 16 yaş arası çocuk ve ergenler için ebeveyn ve öğretmen formu, 11 ila 16 yaş arası ergenler için ise öz bildirim formu bulunmaktadır. Ölçek 5 alt başlıktan oluşmaktadır. Ölçek alt başlıkları ve içerdiği maddeler şu şekildedir;

1. Dikkat eksikliği ve hareketlilik: 2, 10, 15, 21 ve 25. maddeler
2. Davranışsal sorunlar: 5, 7, 12, 18 ve 22. maddeler
3. Duygusal sorunlar: 3, 8, 13, 16 ve 24.maddeler
4. Akran sorunları: 6, 11, 14, 19 ve 23. maddeler
5. Sosyal davranışlar: 1, 4, 9, 17 ve 20. maddeler

Güçler Güçlükler Ölçeği (SDQ); maddelerinin cevapları genel olarak 0= doğru değil, 1= kısmen doğru, 2= kesinlikle doğru şeklinde puanlanmaktadır. Ancak 7, 11, 14, 21 ve 25. maddeler tersten kodlanarak, 2-

1-0 şeklinde puanlanır. Her bir alt boyut için ayrı ayrı puanlama yapılırken en sonunda sosyal davranışlar puanı katılmadan ilk 4 alan puanı toplanarak toplam güçlük puanı elde edilmektedir (210, 211).

2.1.10 Çocuklar için Genel Değerlendirme Ölçeği (CGAS)

Çocuklar için Genel Değerlendirme Ölçeği (CGAS), belirli bir zaman periyodu boyunca çocuk ve ergenin işlevselliğinin değerlendirilmesini sağlayan, Endicott ve arkadaşlarının tasarladığı genel değerlendirme ölçeğinden uyarlanmış olan ve araştırmalarda sık kullanılan bir ölçektir. Yüksek puanlar daha iyi işlevselliği temsil etmektedir. Araştırmacı tarafından çocuk ve ergenin işlevselliği, 1'den 100'e kadar, 1-10 (en düşük işlevsellik) ile 91-100 (en yüksek işlevsellik) arasında olmak üzere 10 bölüm içinde puanlanır. Ancak ara değerler de kullanılabilir (örn: 32, 65) (212).

2.2. Verilerin İstatiksel Analizi

Analizler SPSS (Statistical Package for Social Sciences; SPSS Inc., Chicago, IL) 22 paket programında değerlendirilmiştir. Çalışmada tanımlayıcı veriler kategorik verilerde n, % değerleri, sürekli verilerde ise ortalama \pm standart sapma değerleri ile gösterilmiştir. Gruplar arası kategorik değişkenlerin karşılaştırılmasında ki- kare analizi (Pearson Chi-kare) uygulanmıştır. Sürekli değişkenlerin normal dağılıma uygunluğu Kolmogorov-Smirnov Testi ile değerlendirilmiştir. Normal dağılıma uyan değişkenlerin iki grup arasındaki karşılaştırmasında Student t testi, normal dağılıma uymayan değişkenlerin iki grup arasındaki karşılaştırmasında ise Mann-Whitney U testi uygulanmıştır. Sürekli değişkenlerin birbiriyle ilişkisinin incelenmesinde normal dağılım gösterenlerde Pearson, normal dağılım göstermeyenlerde ise Spearman korelasyon testinden yararlanılmıştır. Analizlerde istatistiksel anlamlılık düzeyi $p < 0,05$ olarak kabul edilmiştir.

BULGULAR

3.1. Sosyodemografik, Ailesel ve Nörogelişimsel Özellikler

Çalışmaya T1DM tanılı 50, sağlıklı 46 olmak üzere toplam 96 çocuk ve ergen katılmıştır. T1DM grubunda çocukların 25'i (%50) kız, 25'i (%50) erkek; kontrol grubunda 24'ü (%52,2) kız, 22'si (%47,8) erkektir.

T1DM ve sağlıklı kontrol grubunda bulunan çocukların yaşları 9-16 arasında değişmektedir. Gruplar arasında yaş (p:0,116) ve cinsiyet (p:0,761) dağılımları bakımından istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmamaktadır.

Olgu veri formu ile sigara alkol ve madde kullanımı da sorulmuş ve tüm katılımcılar arasından sadece kontrol grubunda 1 katılımcıda sigara kullanımı olduğu öğrenilmiştir.

Çalışmaya katılan katılımcıların sosyodemografik özellikleri Tablo-1'de gösterilmiştir.

Tablo-1: Tip 1 diabetes mellitus ve kontrol grubunun sosyodemografik özellikleri

		T1DM N (%)	Kontrol N (%)	p
Yaş (mean±SD)		12,88±2,28	12,12±2,37	0,116
Cinsiyet	Kız	25 (50,0%)	24 (52,2%)	0,761
	Erkek	25 (50,0%)	22 (47,8%)	
Ailedeki çocuk sayısı	1	5 (10,0%)	10 (21,7%)	
	2	25 (50,0%)	30 (65,2%)	
	3	15 (30,0%)	6 (13,0%)	
	4	3 (6,0%)	0 (0,0%)	
	5	2 (4,0%)	0 (0,0%)	
Öğrenim durumu	İlkokul	7 (14,0%)	9 (19,6%)	
	Ortaokul	21 (42,0%)	25 (54,3%)	
	Lise	22 (44,0%)	12 (26,1%)	
	Açık Lise	0 (0,0%)	0 (0,0%)	
	Devamsız	0 (0,0%)	0 (0,0%)	
Okul başarısı	Pekiyi	23 (37,0%)	31 (67,4%)	
	İyi	12 (37,0%)	0 (21,7%)	
	Orta	15 (37,0%)	5 (10,9%)	
	Kötü	0 (0,0%)	0 (0,0%)	
	Devamsız	0 (0,0%)	0 (0,0%)	

Anne yaş ortalaması T1DM grubu için 39,26 ($\pm 4,34$) iken sağlıklı kontrol grubu için 40,46 ($\pm 4,07$) olarak tespit edilmiştir. Baba yaş ortalaması T1DM grubu için 43,22 ($\pm 4,11$) iken sağlıklı kontrol grubu için 43,89 ($\pm 4,21$) olarak tespit edilmiştir. Annenin yaşı (p:0,168) ve babanın yaşı (p:0,432) bakımından gruplar arasında anlamlı farklılık bulunmamıştır. Ebeveyn birlikteliği incelendiğinde ise kontrol grubunun tamamı T1DM grubunun ise %92'sinin ebeveynlerinin birlikte yaşadığı görülmüştür.

Annelerin eğitim durumu incelendiğinde T1DM grubu çocukların annelerinde en sık %46 oranında ilkökul mezuniyeti olduğu, kontrol grubu

çocukların annelerinde ise en sık %31 oranında üniversite mezuniyeti olduğu tespit edilmiştir. Bununla bağlantılı olarak T1DM grubu annelerinde %72 oranında çalışmama durumu hakimken kontrol grubu çocuklarının annelerinin %69,6'sının herhangi bir işte çalıştığı gözlenmiştir.

Babaların eğitim durumu incelendiğinde annelerle benzer olduğu gözlenmiştir. Ancak babaların çalışma durumunda gruplar arası bir fark yoktur.

Ailede ruhsal hastalık (p:0,302) ve kardeşte ruhsal hastalık (p:0,670) varlığı bakımından gruplar arasında anlamlı farklılık bulunmamıştır. Ailede fiziksel hastalık (p:0,010) ve kardeşte fiziksel hastalık (p:0,005) varlığı bakımından ise gruplar arasında anlamlı farklılık saptanmıştır.

Çalışmaya katılan hasta ve kontrol grubunun aile özellikleri Tablo-2'de gösterilmiştir.

Tablo-2: Tip 1 diabetes mellitus ve kontrol grubunun aile özellikleri

		T1DM N (%)	Kontrol N (%)	p	X²
Ebeveyn birlikteliği	Birlikte yaşıyorlar	46 (92,0%)	46 (100,0%)		
	Boşanmışlar	4 (8,0%)	0 (0,0%)		
	Boşanmış ancak birlikte yaşıyorlar	0 (0,0%)	0 (0,0%)		
Anne yaş (mean±SD)		39,26 ±4,34	40,46 ±4,07	0,168	
Annenin eğitim durumu	Okur yazar değil	7 (14,0%)	0 (0,0%)		
	İlkokul mezunu	23 (46,0%)	5 (10,9%)		
	Ortaokul mezunu	3 (6,0%)	0 (0,0%)		
	Lise mezunu	6 (12,0%)	10 (21,7%)		
Üniversite mezunu	1 (22,0%)	31 (67,4%)			
Annenin işi	Çalışıyor	13 (26,0%)	32 (69,6%)		
	Çalışmıyor	36 (72,0%)	12 (26,1%)		
	Emekli	1 (2,0%)	4,3 (0,0%)		
Baba yaş (mean±SD)		43,22 ±4,112	43,89 ±4,212	0,432	
Babanın eğitim durumu	Okur yazar değil	1 (2,0%)	1 (2,2%)		
	İlkokul mezunu	22 (44,0%)	4 (8,7%)		
	Ortaokul mezunu	3 (6,0%)	0 (0,0%)		
	Lise mezunu	13 (26,0%)	11 (23,9%)		
Üniversite mezunu	11 (22,0%)	30 (65,2%)			
Babanın işi	Çalışıyor	45 (90,0%)	45 (97,8%)		
	Çalışmıyor	4 (8,0%)	0 (0,0%)		
	Emekli	1 (2,0%)	1 (2,2%)		
Kardeşte fiziksel hastalık		14 (28,0%)	2 (4,3%)	0,005	0,002
Kardeşte ruhsal hastalık		3 (6,0%)	1 (2,2%)	0,670	0,349
Ailede fiziksel hastalık		22 (44,0%)	8 (17,4%)	0,010	0,005
Ailede ruhsal hastalık		9 (18,0%)	4 (8,7%)	0,302	0,183
Aylık ortalama gelir	<2800 TL	9 (18,0%)	0 (0,0%)		
	2800-9000 TL	35 (70,0%)	14 (30,4%)		
	>9000 TL	6 (12,0%)	32 (69,6%)		

Annenin doğumdaki yaş ortalaması T1DM grubu için 26,44 (±4,300) iken sağlıklı kontrol grubu için 28,30 (±4,010) olarak tespit edilmiştir. Babanın doğumdaki yaş ortalaması T1DM grubu için 30,46 (±4,883) iken sağlıklı kontrol

grubu için 31,69 (± 4183) olarak tespit edilmiştir. Babanın doğumdaki yaşı (p:0,188) bakımından gruplar arasında anlamlı farklılık bulunmamasına rağmen, annenin doğumdaki yaşı bakımından (p:0,031) gruplar arası anlamlı fark saptanmıştır. Gruplar arası doğum haftası (p:0,208), erken doğum öyküsü (p:0,405), gebelik döneminde (p:0,924) ve doğumda komplikasyon varlığı (p:0,212) açısından anlamlı fark görülmemiştir. Ancak annenin gebelik süresince sigara kullanımı (p:0,049) ve yenidoğan döneminde komplikasyon varlığı (p:0,049) bakımından gruplar arası anlamlı fark görülmüştür. Çalışmaya katılan hasta ve kontrol grubunun nörogelişimsel özellikleri Tablo-3'te gösterilmiştir.

Tablo-3: Tip 1 diabetes mellitus ve kontrol grubunun nörogelişimsel özellikleri

			T1DM N (%)	Kontrol N (%)	p	X ²
Gebelik süresince sigara/alkol kullanımı	Sigara		8 (16,0%)	1 (2,2%)	0,049	0,020
	Alkol		0 (0,0%)	0 (0,0%)		
Annenin ve babanın doğumdaki yaşı (mean\pmSD)	Anne		26,44 \pm 4,300	28,30 \pm 4,010		
	Baba		30,46 \pm 4,883	31,69 \pm 4,183		
Gebelik/doğum/yenidoğan döneminde komplikasyon	Gebelik		2 (4,0%)	3 (6,5%)	0,924	0,579
	Doğum		0 (0,0%)	3 (6,5%)	0,212	0,067
	Yenidoğan		8 (16,0%)	1 (2,2%)	0,049	0,020
Erken doğum öyküsü			3 (6,0%)	6 (13,0%)	0,405	0,237
Tek kelime (ay)			10,68 \pm 5,91	9,02 \pm 5,28	0,152	
Cümle kurma (ay)			18,80 \pm 10,28	16,71 \pm 9,92	0,316	
Yürüme (ay)			13,08 \pm 5,65	12,13 \pm 6,18	0,434	
Tuvalet eğitimi (ay)			25,78 \pm 10,96	25,91 \pm 7,06	0,944	
Okuma/yazma zamanı (yıl)			6,14 \pm 0,57	5,93 \pm 1,42	0,348	

3.2. T1DM Tanılı Hastaların Diyabet Öyküsü ve HbA1c

Çalışma verileri incelendiğinde, T1DM'li hastaların sıklıkla semptomatik acil başvurusu (%50) ve diyabetik ketoasidoz (DKA) tanısı (%38) ile ortalama 6,77 ($\pm 3,81$) yaşlarında tanı aldığı görülmüştür. Hastaların insülin tedavisini sıklıkla subkutan (sc) (%90) yol ile kendilerinin (%60) uyguladığı görülmüştür. T1DM'li 48 hastanın en az 1 kere hastane yatışı olduğu ve

bunlardan 3'ünün ise diyabete bağlı (mikroalbüminüri) komplikasyon geliştirdiği tespit edilmiştir. Hastaların plazma HbA1c düzey ortalaması 9,54 ($\pm 1,73$) olarak saptanmıştır. Çalışmaya alınan T1DM hasta grubunun diyabet gelişim öyküsü Tablo-4'te gösterilmiştir.

Tablo-4: Tip 1 diabetes mellitus hasta grubunun diyabet gelişim öyküsü

		T1DM N (%)
İlk başvuru şekli	Rutin poliklinik kontrolü	4 (8,0%)
	Acil başvurusu	25 (50,0%)
	Acil olmayan semptomatik başvuru	21 (42,0%)
Tanı alma şekli	Diyabetik ketoasidoz	19 (38,0%)
	Hiperglisemik ketonüri	22 (44,0%)
	Hiperglisemi	9(18,0%)
Tanı alma yaşı (mean\pmSD)	6,77(\pm 3,81)	
İnsülin kullanım yöntemi	Subkutan (Sc)	45 (90,0%)
	Pompa	5 (10,0%)
İnsülin uygulayan kişi	Ebeveyn	18 (36,0%)
	Çocuk	30 (60,0%)
	Diğer	2 (4,0%)
DM komplikasyonu		3 (6,0%)
Hastane yatış varlığı		48 (96,0%)
Hastane yatış sayısı (mean\pmSD)	2,20 \pm 1,65	
Hastane yatış süresi	0	3 (6,0%)
	1-10	24 (48,0%)
	11-20	16 (32,0%)
	21-30	4 (8,0%)
	>30	3 (6,0%)
HbA1c (mean\pmSD)	9,54 \pm 1,73	

3.3. T1DM ve Kontrol Grubunun Ekran Maruziyeti Açısından Karşılaştırılması

Kontrol grubunda günlük ekran maruziyeti mevcudiyetini incelediğimizde 1 kişinin telefon, tablet, bilgisayar ve Televizyon (TV) gibi

herhangi bir ekran çeşidine maruziyetinin olmadığı görülmüş iken T1DM grubunda ekrana maruz kalmayan çocuk yoktu. Gruplar çeşitli ekran maruziyeti açısından kıyaslandığında, gruplar arası telefon (p:0,127), bilgisayar (p:0,963), tablet (p:0,436) ve TV (p:0,274) maruziyet sıklığı açısından anlamlı fark olmadığı bulunmuştur. Çalışmaya katılan T1DM ve kontrol grubunun günlük telefon, tablet, bilgisayar ve TV gibi çeşitli ekran maruziyet durumları Tablo-5'te gösterilmiştir.

Tablo-5: Tip 1 diabetes mellitus ve kontrol grubunun günlük telefon, tablet, bilgisayar ve TV gibi çeşitli ekran maruziyet durumları

	T1DM N (%)	Kontrol N (%)	p	X²
Ekran maruziyeti	50 (52,6%)	45(47,4%)	0,295	1,098
Telefon maruziyeti	44 (55,7%)	35 (44,3%)	0,127	2,333
Bilgisayar maruziyeti	15 (51,7%)	14 (48,3%)	0,963	0,002
Tablet maruziyeti	19 (57,6%)	14 (42,4%)	0,436	0,608
TV maruziyeti	26 (47,3%)	29 (52,7%)	0,274	1,194

Gruplar toplam ekran maruziyeti süresi açısından ele alındığında, T1DM grubunun ekran maruziyeti süresinin (p:0,011) kontrol grubuna kıyasla anlamlı düzeyde yüksek bulunduğu saptanmıştır.

Çeşitli ekran maruziyeti (telefon, bilgisayar, tablet ve TV) süresine göre gruplar kıyaslandığında T1DM grubunda telefon maruziyeti süresinin kontrol grubuna kıyasla yüksek bulunduğu ve iki grup arasında telefon maruziyeti süresi (p:0,028) arasında anlamlı farklılık olduğu saptanmıştır. Gruplar arasında tablet (p:0,831), bilgisayar (p:0,504), ve TV (p:0,809) maruziyeti süresi açısından ise anlamlı farklılık saptanmamıştır. Çalışmaya alınan T1DM

ve kontrol grubunun toplam ve çeşitli ekran maruziyet süreleri Tablo-6'da gösterilmiştir.

Tablo-6: Tip 1 diabetes mellitus ve kontrol grubunun toplam ve çeşitli ekran maruziyet süreleri

	T1DM (Mean±SD)	Kontrol (Mean±SD)	p
Total ekran maruziyet süresi (saat)	4,79±2,48	3,56±2,13	0,011
Total telefon maruziyet süresi (saat)	2,64±2,26	1,66±1,99	0,028
Total bilgisayar maruziyeti süresi (saat)	0,74±1,33	0,56±1,20	0,504
Total tablet maruziyet süresi (saat)	0,67±1,15	0,61±1,16	0,831

Gruplar toplam gece ekran maruziyeti süresi (p:0,737) açısından kıyaslandığında, gruplar arası anlamlı fark görülmemiştir. Çalışmaya katılan T1DM ve kontrol grubunun gece ekran maruziyeti sürelerinin karşılaştırılması Tablo-7' de gösterilmiştir.

Tablo-7: Tip 1 diabetes mellitus ve kontrol grubunun gece ekran maruziyeti sürelerinin karşılaştırılması

	T1DM (Mean±SD)	Kontrol (Mean±SD)	p
Total gece ekran maruziyeti süresi (saat)	0,38±0,77	0,32±0,79	0,737
Gece telefon maruziyeti süresi (saat)	0,22±0,61	0,17±0,67	0,728
Gece bilgisayar maruziyeti süresi (saat)	0,10±0,36	0,08 ±0,35	0,859
Gece tablet maruziyeti süresi (saat)	0,02±0,14	0,02±0,14	0,953
Gece TV maruziyeti süresi (saat)	0,04±0,19	0,04±0,20	0,933

3.4. Grupların Ölçek Puanları Açısından Karşılaştırılması

3.4.1. Wechsler Çocuklar için Zekâ Ölçeği-4 (WISC-IV)

T1DM ve kontrol grubunun zihinsel değerlendirmeleri sonucunda her iki grubun da zekâ seviyesi ortalamasının normal sınırlarda olduğu ve gruplar arası toplam zekâ puanı (p:0,815) açısından anlamlı fark olmadığı görülmüştür. T1DM grubunun sözel kavrama, algısal akıl yürütme, çalışma belleği, işlemle hızı ve total zekâ puanları sırasıyla; 96,4 (±16,1), 94,4 (±14,1), 92,0 (±14,8), 98,8 (±11,7) ve 93,7 (±15,3) idi. Kontrol grubunun sözel kavrama, algısal akıl yürütme, çalışma belleği, işlemle hızı ve total zekâ puanları sırasıyla; 90,0 (±11,6), 103,1 (±12,7), 90,0 (±14,2), 97,6 (±14,0) ve 94,4

($\pm 11,4$) şeklindeydi. Gruplar arası sözel kavrama ($p:0,027$) ve algısal akıl yürütme ($p:0,002$) puanları açısından anlamlı fark saptanmıştır. Çalışma belleği ($p:0,522$) ve işleme hızı ($p:0,631$) açısından ise istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır. Çalışmaya alınan T1DM ve kontrol grubunun WISC-IV puan ortalama sonuçları Tablo-8'de gösterilmiştir.

Tablo-8: Tip 1 diabetes mellitus ve kontrol grubunun zekâ testi ortalama sonuçları

	T1DM (Mean\pmSD)	Kontrol (Mean\pmSD)	p
Sözel kavrama	96,4 \pm 16,1	90,0 \pm 11,6	0,027
Algısal akıl yürütme	94,4 \pm 14,1	103,1 \pm 12,7	0,002
Çalışma belleği	92,0 \pm 14,8	90,0 \pm 14,2	0,522
İşleme hızı	98,8 \pm 11,7	97,6 \pm 14,0	0,631
Zekâ puanı	93,7 \pm 15,3	94,4 \pm 11,4	0,815

3.4.2. Çocukların Kronotip Ölçeği (CCQ)

Grupların kronotipik özelliklerine göre dağılımı incelendiğinde, sabah aktif tip, ara tip ve akşam aktif tip dağılımı T1DM grubu için sırasıyla %10,0, %62,0 ve %28,0 iken, kontrol grubu için %2,2, %63,0 ve %34,8 şeklinde bulunmuştur. Çalışmaya katılan T1DM ve kontrol grubunun kronotipik özelliklerine göre dağılımı Tablo-9'da gösterilmiştir.

Tablo-9: Tip 1 diabetes mellitus ve kontrol grubunun kronotipik özelliklerine göre dağılımı

	T1DM N (%)	Kontrol N (%)
Sabah aktif tip	5 (10,0%)	1 (2,2%)
Ara tip	31 (62,0%)	29 (63,0%)
Akşam aktif tip	14 (28,0%)	16 (34,8%)

T1DM ve kontrol grubu sabahçılık/akşamcılık (M/E) skoruna (p:0,139) göre kıyaslandığında gruplar arası anlamlı fark saptanmamıştır. Çalışmaya alınan T1DM ve kontrol grubunun toplam M/E puan ortalaması ve gruplar arası karşılaştırması Tablo-10'da gösterilmiştir.

Tablo-10: Tip 1 diabetes mellitus ve kontrol grubunun sabahçılık/akşamcılık skoru ortalamaları ve gruplar arası karşılaştırılması

	T1DM (Mean±SD)	Kontrol (Mean±SD)	p
Sabahçılık/akşamcılık skoru	29,42±5,09	30,82±4,01	0,139

Çocukların Kronotip Ölçeği (CCQ), kronotip anketinin ebeveyne tek madde ile çocuğunun kronotipini değerlendirdiği 27. madde kapsamında grupları inceleyecek olursak her iki grubun ebeveynlerinin en sık 'daha çok sabah aktif' seçeneğini işaretlediği görülmüştür. Gruplar arası 27. madde (p:0,109) kapsamında anlamlı fark görülmemiştir. Çalışmaya katılan T1DM ve kontrol grubunun toplam 27. madde bağlamında karşılaştırılması Tablo-11'de gösterilmiştir.

Tablo-11: Tip 1 diabetes mellitus ve kontrol grubunun Çocukların Kronotip Anketi 27. madde bağlamında karşılaştırılması

		T1DM N (%)	Kontrol N (%)	p
Madde 27 (Ebeveyne göre çocuğun kronotipi)	Tam sabah aktif tip	9 (18,0%)	4 (8,7%)	0,109
	Daha çok sabah aktif tip	18 (36,0%)	20 (43,5%)	
	Ne sabah ne de akşam aktif tip	7 (14,0%)	8 (17,4%)	
	Daha çok akşam aktif tip	8 (16,0%)	10 (21,7%)	
	Tam akşam aktif tip	4 (8,0%)	4 (8,7%)	
	Fikrim yok	4 (8,0%)	0 (0,0%)	

3.4.3. Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi (PSQI)

Grupların uyku kalitesine göre dağılımı incelendiğinde, normal ve kötü uyku kalitesi dağılımı T1DM grubu için sırasıyla %66,0 ve %34,0 iken kontrol grubu için %63,0 ve %37,0 şeklinde bulunmuştur. Çalışmaya katılan T1DM ve kontrol grubunun uyku kalitesine göre dağılımı Tablo-12’de gösterilmiştir.

Tablo-12: T1DM ve kontrol grubunun uyku kalitesine göre dağılımı

	T1DM	Kontrol
	N (%)	N (%)
Toplam PSQI skoru	33 (66,0%)	29 (63,0%)
0-4 arası (normal uyku kalitesi)		
Toplam PSQI skoru	17 (34,0%)	17 (37,0%)
5 ve üzeri (kötü uyku kalitesi)		

PSQI: Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi

Gruplar PSQI ölçeği toplam ve alt ölçek skorları bağlamında karşılaştırıldığında, toplam PSQI skoru (p:0,810) ve öznel uyku kalitesi (p:0,655), uyku latansı (p:0,248), uyku süresi (p:0,756), alışılmış uyku etkinliği (p:0,870), uyku bozukluğu (p:0,905), uyku ilacı kullanımı (p:0,093), gündüz işlev bozukluğu (p:0,752) alt ölçek skorlarında istatistiksel olarak anlamlı fark görülmemiştir. Çalışmaya alınan T1DM ve kontrol grubunun PSQI toplam ve alt ölçek puan ortalaması ve karşılaştırılması Tablo-13’te gösterilmiştir.

Tablo-13: Tip 1 diabetes mellitus ve kontrol grubunun Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi toplam ve alt ölçek puan ortalaması

	T1DM (Mean±SD)	Kontrol (Mean±SD)	p
Toplam PSQI skoru	3,98±3,41	4,13±2,59	0,810
Öznel uyku kalitesi	0,72±0,67	0,78±0,69	0,655
Uyku latansı	0,82±0,98	1,04±0,89	0,248
Uyku süresi	0,30±0,61	0,26 ±0,61	0,756
Alışılmış uyku etkinliği	0,10±0,30	0,8 ±0,46	0,870
Uyku bozukluğu	1,18±0,66	1,19±0,61	0,905
Uyku ilacı kullanımı	0,18±0,71	0,00±0,00	0,093
Gündüz işlev bozukluğu	0,70±0,99	0,76±0,87	0,752

PSQI: Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi

3.4.4. Çocuklar için Üç-Faktörlü Yeme Ölçeği (CTEFQ)

Bilişsel kısıtlama (p:0,141), kontrolsüz yeme (p:0,270) ve duygusal yeme (p:0,190) davranışı bağlamında gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmamıştır. Çalışmaya alınan T1DM ve kontrol grubunun CTEFQ alt bileşenlerinin puan ortalaması ve karşılaştırılması Tablo-14'te gösterilmiştir.

Tablo-14: Tip 1 diabetes mellitus ve kontrol grubunun Çocuklar için Üç-Faktörlü Yeme Ölçeği alt bileşenlerinin puan ortalaması

	T1DM (Mean±SD)	Kontrol (Mean±SD)	p
Bilişsel kısıtlama	2,08±0,84	1,84±0,77	0,141
Kontrolsüz yeme	2,44±0,70	2,29±0,58	0,270
Duygusal yeme	1,99±0,97	1,74±0,89	0,190

3.4.5. Duygu Düzenlemede Güçlükler Ölçeği (DERS)

Çalışmaya alınan T1DM ve kontrol grubu arasında toplam duygu düzenlemede güçlük puanı (p:0,860) açısından anlamlı fark görülmemiştir. Aynı şekilde DERS farkındalık (p:0,590), açıklık (p:0,209), kabul etmeme (p:0,708), stratejiler (p:0,661), dürtü (p:0,842) ve hedefler (p:0,858) alt ölçek puanları arasında da anlamlı fark bulunamamıştır. Çalışmaya alınan T1DM ve kontrol grubunun DERS toplam ve alt ölçek puan ortalaması ve karşılaştırılması Tablo-15'te gösterilmiştir.

Tablo-15: Tip 1 diabetes mellitus ve kontrol grubunun duygu düzenlemede güçlükler ölçeği toplam ve alt ölçek puan ortalaması ve karşılaştırılması

	T1DM (Mean±SD)	Kontrol (Mean±SD)	p
Farkındalık	15,58±4,54	16,08±4,63	0,590
Açıklık	13,00±2,87	12,30±2,47	0,209
Kabul etmeme	10,36±5,48	10,76±4,90	0,708
Stratejiler	15,96±7,70	16,52±7,72	0,661
Dürtü	13,54±6,47	13,28±6,10	0,842
Hedefler	13,84±5,57	14,04±5,48	0,858
Toplam duygu düzenlemede güçlük puanı	82,28±23,30	83,13±23,92	0,860

3.4.6. Revize Edilmiş Çocuk Anksiyete ve Depresyon Ölçeği (RCADS)

Katılımcıların RCADS çocuk ölçeği total anksiyete klinik semptom şiddetine göre dağılımı incelendiğinde, T1DM grubunun %8'inin sınırda klinik semptom ve %6'sının anlamlı klinik semptom gösterdiği, kontrol grubunda ise bu oranların sırasıyla %0 ve %8,7 olduğu görülmüştür. Katılımcıların RCADS çocuk ölçeği total anksiyete ve depresyon klinik semptom şiddetine göre dağılımı incelendiğinde ise T1DM grubunun %6'sının sınırda klinik semptom, %12'sinin ise anlamlı klinik semptom gösterdiği, kontrol grubunda ise bu

oranların sırasıyla %0 ve %6,5 olduğu görülmüştür. Çalışmaya katılan T1DM ve kontrol grubunun RCADS çocuk formu total anksiyete, total anksiyete ve depresyon klinik semptom şiddetine göre dağılımı Tablo-16'da gösterilmiştir.

Tablo-16: Tip 1 diabetes mellitus ve kontrol grubunun revize edilmiş çocuk anksiyete ve depresyon ölçeği çocuk formu toplam puanına göre dağılımı

		T1DM	Kontrol
		N (%)	N (%)
Total anksiyete skoru	65 ve üzeri (sınırdaki klinik semptom)	4 (8,0%)	0 (0,0%)
	70 ve üzeri (anlamlı klinik semptom)	3 (6,0%)	4 (8,7%)
Total anksiyete ve depresyon skoru	65 ve üzeri (sınırdaki klinik semptom)	3 (6,0%)	0 (0,0%)
	70 ve üzeri (anlamlı klinik semptom)	6 (12,0%)	3 (6,5%)

Katılımcılardan T1DM grubunun RCADS çocuk formu total anksiyete puan ortalaması 48,32 (\pm 13,60), total anksiyete ve depresyon puan ortalaması 48,06 (\pm 14,73) iken kontrol grubunun ortalamaları sırasıyla 46,69 (\pm 13,51) ve 45,80 (\pm 13,15) şeklinde bulunmuştur. Gruplar arasında total anksiyete puanı (p:0,559) ve total anksiyete depresyon puanı (p:0,432) açısından anlamlı fark saptanmamıştır.

Gruplar RCADS çocuk formu ayrılık kaygısı bozukluğu (p:0,478), yaygın kaygı bozukluğu (p:0,415), panik bozukluk (p:0,218), toplumsal kaygı bozukluğu (p:0,580), obsesyon ve kompülsiyonlar (p:0,200) ve depresyon (p:0,202) alt ölçeklerinin ortalama puanları açısından karşılaştırıldığında, gruplar arası anlamlı fark görülmemiştir. Çalışmaya alınan T1DM ve kontrol

grubunun RCADS çocuk formu total ve alt ölçek puan ortalaması Tablo-17’de gösterilmiştir.

Tablo-17: Tip 1 diabetes mellitus ve kontrol grubunun revize edilmiş çocuk anksiyete ve depresyon ölçeği çocuk formu puan ortalamaları

	T1DM (Mean±SD)	Kontrol (Mean±SD)	p
Ayrılık kaygısı bozukluğu	51,66±10,27	50,17±10,15	0,478
Yaygın kaygı bozukluğu	48,74±12,21	46,69±12,20	0,415
Panik bozukluk	50,54±13,77	47,34±11,16	0,218
Toplumsal kaygı bozukluğu	44,02±13,39	45,56±13,89	0,580
Obsesyon ve kompülsiyonlar	50,70±14,26	47,17±12,33	0,200
Depresyon	47,62±15,73	43,82±12,90	0,202
Total anksiyete	48,32±13,60	46,69±13,51	0,559
Total anksiyete ve depresyon	48,06±14,73	45,80±13,15	0,432

Katılımcıların RCADS ebeveyn ölçeğinin total anksiyete klinik semptom şiddetine göre dağılımı incelendiğinde; T1DM grubunun, %6’sının sınırda klinik semptom, diğer bir %6’sının anlamlı klinik semptom gösterdiği, kontrol grubunda ise bu oranların sırasıyla %4,3 ve %6,5 olduğu görülmüştür. Katılımcıların RCADS ebeveyn ölçeğinin total anksiyete ve depresyon klinik semptom şiddetine göre dağılımı incelendiğinde ise; T1DM grubunun, %4’ünün sınırda klinik semptom, %12’sinin ise anlamlı klinik semptom gösterdiği, kontrol grubunda ise bu oranların sırasıyla %6,5 ve %4,3 olduğu görülmüştür. Çalışmaya alınan T1DM ve kontrol grubunun RCADS ebeveyn formu total anksiyete, total anksiyete ve depresyon klinik semptom şiddetine göre dağılımı Tablo-18’ de gösterilmiştir.

Tablo-18: Tip 1 diabetes mellitus ve kontrol grubunun revize edilmiş çocuk anksiyete ve depresyon ölçeği ebeveyn formu toplam puanına göre dağılımı

		T1DM	Kontrol
		N (%)	N (%)
Total anksiyete skoru	65 ve üzeri (sınırdaki klinik semptom)	3 (6,0%)	2 (4,3%)
	70 ve üzeri (anlamli klinik semptom)	3 (6,0%)	3 (6,5%)
Total anksiyete ve depresyon skoru	65 ve üzeri (sınırdaki klinik semptom)	2 (4,0%)	3 (6,5%)
	70 ve üzeri (anlamli klinik semptom)	6 (12,0%)	2 (4,3%)

Katılımcılardan T1DM grubunun RCADS ebeveyn formunun total anksiyete puan ortalaması 50,80 ($\pm 11,57$), total anksiyete ve depresyon puan ortalaması 51,16 ($\pm 12,49$) iken kontrol grubunun ortalamaları sırasıyla 48,10 ($\pm 11,31$) ve 48,26 ($\pm 10,85$) şeklinde bulunmuştur. Gruplar arasında total anksiyete puanı (p:0,253) ve total anksiyete depresyon puanı (p:0,230) açısından anlamlı fark saptanmamıştır.

Gruplar RCADS ebeveyn formu alt ölçeklerinin ortalama puanları açısından karşılaştırıldığında ayrılık kaygısı bozukluğu (p:0,165), panik bozukluk (p:0,633), toplumsal kaygı bozukluğu (p:0,815), obsesyon ve kompülsiyonlar (p:0,091) ve depresyon (p:0,330) için gruplar arası anlamlı fark bulunmaz iken yaygın kaygı bozukluğu (p:0,037) açısından gruplar arası anlamlı fark bulunmuştur. Çalışmaya alınan T1DM ve kontrol grubunun RCADS ebeveyn formu total ve alt ölçek puan ortalaması Tablo-19'da gösterilmiştir.

Tablo-19: Tip 1 diabetes mellitus ve kontrol grubunun revize edilmiş çocuk anksiyete ve depresyon ölçeği ebeveyn formu puan ortalamaları

	T1DM (Mean±SD)	Kontrol (Mean±SD)	p
Ayrılık kaygısı bozukluğu	53,16±12,03	49,95±10,21	0,165
Yaygın kaygı bozukluğu	51,44±10,54	46,86±10,57	0,037
Panik bozukluk	50,48±11,90	49,45±8,63	0,633
Toplumsal kaygı bozukluğu	46,22±10,01	46,71±10,76	0,815
Obsesyon ve kompülsiyonlar	54,34±12,17	50,47±9,75	0,091
Depresyon	51,76±13,09	49,47±9,23	0,330
Total anksiyete	50,80±11,57	48,10±11,31	0,253
Total anksiyete ve depresyon	51,16±12,49	48,26±10,85	0,230

3.4.7. Güçler Güçlükler Ölçeği (SDQ)

Gruplar SDQ çocuk formuna göre karşılaştırıldığında kontrol grubuna kıyasla T1DM grubunda akran sorunları (p:0,016) anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur. Gruplar arasında toplam güçlük puanı (p:0,225) açısından ise anlamlı fark bulunmamıştır. Çalışmaya alınan T1DM ve kontrol grubunun SDQ çocuk formu total ve alt ölçek puan ortalaması ve karşılaştırmaları Tablo-20' de gösterilmiştir.

Tablo-20: Tip 1 diabetes mellitus ve kontrol grubunun Güçler Güçlükler Anketi çocuk formu puan ortalamaları

	T1DM (Mean±SD)	Kontrol (Mean±SD)	p
Dikkat eksikliği ve hareketlilik	3,68±2,38	3,47±1,95	0,653
Davranışsal sorunlar	1,86±1,38	1,86±1,30	0,972
Duygusal sorunlar	2,12 ±2,15	1,91±1,87	0,618
Akran sorunları	2,56±1,64	1,76±1,53	0,016
Sosyal davranışlar	8,16±1,99	7,80±1,70	0,352
Toplam güçlük puanı	10,22±5,05	9,02±4,51	0,225

Gruplar SDQ ebeveyn formuna göre karşılaştırıldığında toplam güçlük puanı (p:0,225) ve sırasıyla dikkat eksikliği ve hareketlilik (p:0,880), davranışsal sorunlar (p:0,219), duygusal sorunlar (p:0,180), akran sorunları (p:0,738), sosyal davranışlar (p:0,654) alt ölçek puanları açısından gruplar arası anlamlı fark bulunmamıştır. Çalışmaya alınan T1DM ve kontrol grubunun SDQ ebeveyn formu total ve alt ölçek puan ortalaması ve karşılaştırmaları Tablo-21’de gösterilmiştir.

Tablo-21: Tip 1 diabetes mellitus ve kontrol grubunun Güçler Güçlükler Anketi ebeveyn formu puan ortalamaları

	T1DM (Mean±SD)	Kontrol (Mean±SD)	p
Dikkat eksikliği ve hareketlilik	2,98±1,85	3,04±2,26	0,880
Davranışsal sorunlar	1,76±1,61,	1,39±1,27	0,219
Duygusal sorunlar	1,92±1,72	1,45±1,62	0,180
Akran sorunları	2,14±1,24	2,04±1,56	0,738
Sosyal davranışlar	8,00±1,90	7,82±1,87	0,654
Toplam güçlük puanı	8,80±4,61	7,93±4,07	0,334

3.4.8. Çocuklar için Genel Değerlendirme Ölçeği (CGAS)

Katılımcılardan T1DM grubunun CGAS puan ortalaması 8,48 ($\pm 1,19$) iken kontrol grubunun 9,02 ($\pm 1,01$) olarak elde edilmiştir. Gruplar CGAS'a göre karşılaştırıldığında T1DM grubuna kıyasla kontrol grubunun genel işlevsellik düzeyleri ($p:0,020$) anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur. Çalışmaya alınan T1DM ve kontrol grubunun CGAS puan ortalaması ve karşılaştırılması Tablo-22'de gösterilmiştir.

Tablo-22: Tip 1 diabetes mellitus ve kontrol grubunun Çocuklar için Genel Değerlendirme Ölçeği puan ortalamaları

	T1DM (Mean\pmSD)	Kontrol (Mean\pmSD)	p
CGAS	8,48 \pm 1,19	9,02 \pm 1,01	0,020

3.5 Uygulanan Test ve Ölçeklerin Birbirleri ile Çapraz İlişkisi

3.5.1 T1DM Grubu

T1DM grubunda CCQ M/E skoru, HbA1c plazma düzeyi, PSQI toplam puanı, total ekran maruziyeti süresi ve total gece ekran maruziyeti süresi arasındaki ilişki Pearson korelasyon analizi ile incelenmiştir.

T1DM grubunda uygulanan korelasyon analizine göre; CCQ M/E skoru ile PSQI toplam puanı arasında pozitif yönde anlamlı korelasyon saptanmıştır ($r:0,411$ $p:0,003$).

T1DM grubunda uygulanan korelasyon analizine göre; PSQI toplam puanı ile total gece ekran maruziyeti süresi arasında pozitif yönde anlamlı korelasyon saptanmıştır ($r:0,287$ $p:0,044$).

T1DM grubunda uygulanan korelasyon analizine göre; total ekran maruziyeti süresi ile total gece ekran maruziyeti süresi arasında pozitif yönde anlamlı korelasyon saptanmıştır ($r:0,495$ $p<0,001$).

T1DM grubunda CCQ M/E skoru ile total ekran maruziyeti süresi, total gece ekran maruziyeti süresi ve HbA1c plazma düzeyi arasında anlamlı korelasyon saptanmamıştır.

T1DM gurubunda PSQI toplam puanı ile total ekran maruziyeti süresi ve HbA1c plazma düzeyi arasında anlamlı korelasyon saptanmamıştır.

T1DM grubunda CCQ M/E skoru, HbA1c plazma düzeyi, PSQI toplam puanı, total ekran maruziyeti süresi ve total gece ekran maruziyeti süresi arasındaki korelasyon Tablo-23'te gösterilmiştir.

Tablo-23: Sabahçılık/akşamcılık skoru, HbA1c plazma düzeyi, Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi toplam puanı, total ekran ve total gece ekran maruziyeti süresi arasındaki korelasyon

	M/E Skor	Toplam PSQI skoru	Total ekran maruziyeti süresi	Total gece ekran maruziyeti süresi	HbA1c
M/E skor		,411**	,059	,277	-,204
		,003	,681	,051	,155
Toplam			,073	,287*	-,053
PSQI skoru			,615	,044	,714
Total				,495**	-,081
ekran				<,001	,574
maruziyeti					
süresi					
Total gece					-,073
ekran					,612
maruziyeti					
süresi					
HbA1c					

M/E: Kronotip sabahçılık akşamcılık puanı, **PSQI:** Uyku kalitesi indeksi, **: <,01, *: <,05

T1DM grubunda CCQ M/E skoru ile PSQI alt ölçekleri arasındaki ilişki Pearson korelasyon analizi ile incelenmiştir.

T1DM grubunda uygulanan korelasyon analizine göre; CCQ M/E skoru ile PSQI'nın öznel uyku kalitesi alt ölçeği arasında pozitif yönde anlamlı korelasyon saptanmıştır (r:0,405 p:0,004).

T1DM grubunda uygulanan korelasyon analizine göre; CCQ M/E skoru ile PSQI'nın gündüz işlev bozukluğu alt ölçeği arasında pozitif yönde anlamlı korelasyon saptanmıştır (r:0,399 p:0,004).

T1DM grubunda uygulanan korelasyon analizine göre; CCQ M/E skoru ile PSQI'nın uyku latansı, uyku süresi, alışılmış uyku etkinliği, uyku bozukluğu ve uyku ilacı kullanımı alt ölçekleri arasında anlamlı korelasyon saptanmamıştır.

T1DM grubunda CCQ M/E skoru ile PSQI alt ölçekleri arasındaki korelasyon Tablo-24'te gösterilmiştir.

Tablo-24: Tip 1 diabetes mellitus grubunda sabahçılık/akşamcılık skoru ile Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi'nin alt ölçekleri arasındaki korelasyon

	M/E skor	PSQI-1	PSQI-2	PSQI-3	PSQI-4	PSQI-5	PSQI-6	PSQI-7
M/E skor		,405**	,268	,272	,052	,201	,229	,399**
		,004	,060	,056	,722	,161	,109	,004
PSQI-1			,540**	,554**	,441**	,392**	,106	,483**
			,001	,001	,001	,005	,462	,001
PSQI-2				,328**	,267	,459**	,220	,549**
				,020	,061	,001	,125	,001
PSQI-3					,603**	,266	,014	,417**
					,001	,061	,924	,003
PSQI-4						,112	,084	,169
						,438	,561	,240
PSQI-5							,446**	,643**
							,001	,001
PSQI-6								,504**
								,001
PSQI-7								

M/E: Kronotip sabahçılık akşamcılık puanı, **PSQI-1:** Öznel uyku kalitesi, **PSQI-2:** Uyku latansı, **PSQI-3:** Uyku süresi, **PSQI-4:** Alışılmış uyku etkinliği, **PSQI-5:** Uyku bozukluğu, **PSQI-6:** Uyku ilacı kullanımı, **PSQI-7:** Gündüz işlev bozukluğu, **: <,01, *: <,05

T1DM grubunda CCQ M/E skoru, HbA1c düzeyi ve CTEFQ'nun alt ölçekleri olan Bilişsel kısıtlama, Kontrolsüz yeme ve Duygusal yeme alt ölçek puanları, DERS toplam puanı, RCADS anksiyete ve depresyon puanları arasındaki ilişki Pearson korelasyon analizi ile incelenmiştir.

T1DM grubunda uygulanan korelasyon analizine göre; CCQ M/E skoru ile CTEFQ'nun Bilişsel kısıtlama alt ölçek puanı arasında negatif yönde anlamlı korelasyon saptanmıştır (r:0,415 p:0,003).

T1DM grubunda uygulanan korelasyon analizine göre; HbA1c düzeyi ile CTEFQ/Kontrolsüz yeme alt ölçek puanı arasında pozitif yönde anlamlı korelasyon saptanmıştır (r:0,317 p:0,025).

T1DM grubunda uygulanan korelasyon analizine göre; CTEFQ'nun Kontrolsüz yeme alt ölçek puanı ile DERS toplam duygu düzenlemede güçlük puanı arasında pozitif yönde anlamlı korelasyon saptanmıştır (r:0,447 p<0,001).

T1DM grubunda uygulanan korelasyon analizine göre; CTEFQ'nun Duygusal yeme alt ölçek puanı ile DERS toplam duygu düzenlemede güçlük puanı arasında pozitif yönde anlamlı korelasyon saptanmıştır (r:0,592 p<0,001).

T1DM grubunda uygulanan korelasyon analizine göre; CTEFQ'nun Duygusal yeme alt ölçek puanı ile RCADS çocuk formu total anksiyete puanı arasında pozitif yönde anlamlı korelasyon saptanmıştır (r:0,424 p:0,002).

T1DM grubunda uygulanan korelasyon analizine göre; CTEFQ'nun Duygusal yeme alt ölçek puanı ile RCADS çocuk formu total anksiyete ve depresyon puanı arasında pozitif yönde anlamlı korelasyon saptanmıştır (r:0,450 p:0,001).

T1DM grubunda CCQ M/E skoru ile HbA1c düzeyi, CTEFQ'nun Kontrolsüz yeme ve Duygusal yeme alt ölçek puanları, DERS duygu düzenlemede toplam güçlük puanı, RCADS çocuk formu total anksiyete puanı, total anksiyete ve depresyon puanı arasında anlamlı korelasyon saptanmamıştır.

T1DM grubunda HbA1c düzeyi ile CTEFQ/Bilişsel kısıtlama ve CTEFQ/Duygusal yeme alt ölçek puanları, DERS duygu düzenlemede toplam

güçlük puanı, RCADS çocuk formu total anksiyete puanı, total anksiyete ve depresyon puanı arasında anlamlı korelasyon saptanmamıştır.

T1DM grubunda CTEFQ Duygusal yeme ve Kontrolsüz yeme alt ölçeklerinin aksine Bilişsel kısıtlama alt ölçek puanı ile DERS duygu düzenlemede toplam güçlük puanı arasında anlamlı korelasyon saptanmamıştır.

T1DM grubunda CTEFQ Duygusal yeme alt ölçeğinin aksine Bilişsel kısıtlama ve Kontrolsüz yeme alt ölçek puanları ile RCADS çocuk formu total anksiyete puanı, total anksiyete ve depresyon puanı arasında anlamlı korelasyon saptanmamıştır.

T1DM grubunda CCQ M/E skoru, HbA1c düzeyi ve CTEFQ'nun alt ölçekleri olan Bilişsel kısıtlama, Kontrolsüz yeme ve Duygusal yeme alt ölçek puanları, DERS toplam puanı, RCADS çocuk formu total anksiyete puanı ve RCADS çocuk formu total anksiyete ve depresyon puanı arasındaki korelasyon Tablo-25'te gösterilmiştir.

Tablo-25: Tip 1 diabetes mellitus grubunda sabahçılık/akşamcılık skoru, HbA1c, yeme davranışı ve duygusal sorunlar arasındaki korelasyon

	M/E	HbA1c	BK	KY	DY	DERS total	RCADS TA	RCADS TAD
M/E		-,204 ,155	-,415** ,003	,074 ,608	,056 ,698	,192 ,181	,155 ,283	,203 ,157
HbA1c			-,175 ,225	,317* ,025	,241 ,092	,115 ,425	,017 ,909	,032 ,824
BK				-,292* ,040	,010 ,943	-,259 ,069	-,123 ,393	-,161 ,264
KY					,424** ,002	,447** <,001	,187 ,194	,212 ,139
DY						,592** <,001	,424** ,002	,450** ,001
DERS total							,733** <,001	,760** <,001
RCADS TA								,988** <,001
RCADS TAD								

M/E: Kronotip sabahçılık akşamcılık puanı, **BK:** Bilişsel kısıtlama, **KY:** Kontrolsüz yeme, **DY:** Duygusal yeme, **DERS total:** Duygu düzenlemede günlük toplam puanı, **RCADS TA:** RCADS çocuk formu total anksiyete puanı, **RCADS TAD:** RCADS çocuk formu total anksiyete ve depresyon puanı, **: <,01, *: <,05

T1DM grubunda CCQ M/E skoru, SDQ alt ölçek puanları ve CGAS puanı arasındaki ilişki Pearson korelasyon analizi ile incelenmiştir.

T1DM grubunda uygulanan korelasyon analizine göre; CCQ M/E skoru ile SDQ Dikkat eksikliği ve hareketlilik alt ölçek puanı arasında pozitif yönde anlamlı korelasyon saptanmıştır (r:0,293 p:0,039).

T1DM grubunda CCQ M/E skoru ile CGAS puanı ve SDQ davranışsal sorunlar, duygusal sorunlar, akran sorunları ve sosyal sorunlar alt ölçek puanları arasında anlamlı korelasyon saptanmamıştır.

T1DM grubunda CCQ M/E skoru, SDQ alt ölçekleri ve CGAS arasındaki korelasyon Tablo-26'da gösterilmiştir.

Tablo-26: Tip 1 diabetes mellitus grubunda sabaçılık/akşamcılık skoru, güçlük puanları ve işlevsellik düzeyi arasındaki korelasyon

M/E	SDQ-1	SDQ-2	SDQ-3	SDQ-4	SDQ-5	SDQ-T	CGAS
M/E	,293**	,000	,137	,217	,217	,267	,060
	,039	,999	,344	,129	,129	,061	,680
SDQ-1	,289*	,329*	,021	-,152	,698**	-,024	
	,042	,020	,887	,292	<,001	,870	
SDQ-2		,225	,277	-,553**	,596**	-,143	
		,117	,051	<,001	<,001	,322	
SDQ-3			,361**	-,057	,760**	-,544**	
			,010	,695	<,001	<,001	
SDQ-4				-,196	,565**	-,150	
				,172	<,001	,300	
SDQ-5					-,311**	,112	
					,028	,437	
SDQ-T						-,331*	
						,019	
CGAS							

M/E: Kronotip sabaçılık/akşamcılık puanı, **SDQ-1:** Dikkat eksikliği ve hareketlilik, **SDQ-2:** Davranışsal sorunlar, **SDQ-3:** Duygusal sorunlar, **SDQ-4:** Akran sorunları, **SDQ-5:** Sosyal sorunlar, **SDQ-6:** Toplam güçlük puanı, **CGAS:** Çocuklar için genel değerlendirme ölçeği, **: <,01, *: <,05

T1DM grubunda CCQ M/E skoru ile WISC-IV dönüştürülmüş puanları arasındaki ilişki Pearson korelasyon analizi ile incelenmiştir.

T1DM grubunda uygulanan korelasyon analizine göre; CCQ M/E skoru ile WISC-IV Sözel kavrama dönüştürülmüş puanı arasında pozitif yönde anlamlı korelasyon saptanmıştır (r:0,373 p:0,008).

T1DM grubunda uygulanan korelasyon analizine göre; CCQ M/E skoru ile WISC-IV Çalışma belleği dönüştürülmüş puanı arasında pozitif yönde anlamlı korelasyon saptanmıştır (r:0,332 p:0,018).

T1DM grubunda uygulanan korelasyon analizine göre; CCQ M/E skoru ile WISC-IV zekâ puanı dönüştürülmüş puanı arasında pozitif yönde anlamlı korelasyon saptanmıştır (r:0,340 p:0,016).

T1DM grubunda CCQ M/E skoru ile WISC-IV Algısal akıl yürütme dönüştürülmüş puanı ve WISC-IV İşleme hızı dönüştürülmüş puanı arasında anlamlı korelasyon saptanmamıştır.

T1DM grubunda CCQ M/E skoru ile WISC-IV dönüştürülmüş puanları arasındaki korelasyon Tablo-27’de gösterilmiştir.

Tablo-27: Tip 1 diabetes mellitus grubunda sabahçılık/akşamcılık skoru ile dönüştürülmüş zekâ puanları arasındaki korelasyon

M/E	SKDP	AADP	ÇBDP	İHDP	ZPDP
M/E	,373**	,271	,332*	,090	,340*
	,008	,057	,018	,533	,016
SKDP		,632**	,633**	,299*	,856**
		<,001	<,001	,035	<,001
AADP			,527**	,329*	,856**
			<,001	,020	<,001
ÇBDP				,224	,789**
				,118	<,001
İHDP					,484**
					<,001
ZPDP					

M/E: Kronotip sabahçılık/akşamcılık puanı, **SKDP:** WISC4 sözel kavrama dönüştürülmüş puanı, **AADP:** WISC4 algısal akıl yürütme dönüştürülmüş puanı, **ÇBDP:** WISC4 çalışma belleği dönüştürülmüş puanı, **İHDP:** WISC4 işleme hızı dönüştürülmüş puanı, **ZPDP:** WISC4 zeka puanı dönüştürülmüş puanı, **: <,01, *: <,05

3.5.2 Kontrol Grubu

Kontrol grubunda CCQ M/E skoru, PSQI toplam puanı, total ekran maruziyeti süresi ve total gece ekran maruziyeti süresi arasındaki ilişki Pearson korelasyon analizi ile incelenmiştir.

Kontrol grubunda uygulanan korelasyon analizine göre; PSQI toplam puanı ile total ekran maruziyeti süresi arasında pozitif yönde anlamlı korelasyon saptanmıştır (r:0,503 p<0,001).

Kontrol grubunda uygulanan korelasyon analizine göre; PSQI toplam puanı ile total gece ekran maruziyeti süresi arasında pozitif yönde anlamlı korelasyon saptanmıştır (r:0,596 p<0,001).

Kontrol grubunda uygulanan korelasyon analizine göre; total ekran maruziyeti süresi ile total gece ekran maruziyeti süresi arasında pozitif yönde anlamlı korelasyon saptanmıştır (r:0,599 p<0,001).

Kontrol grubunda CCQ M/E skoru ile PSQI toplam puanı, total ekran maruziyeti süresi ve total gece ekran maruziyeti süresi arasında anlamlı korelasyon saptanmamıştır.

Kontrol grubunda CCQ M/E skoru, PSQI toplam puanı, total ekran maruziyeti süresi ve total gece ekran maruziyeti süresi arasındaki korelasyon Tablo-28'de gösterilmiştir.

Tablo-28: Kontrol grubunda sabahçılık/akşamcılık skoru, Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi toplam puanı, total ekran ve total gece ekran maruziyeti süresi arasındaki korelasyon

M/E skoru	Toplam PSQI skoru	Total ekran maruziyeti süresi (saat)	Total gece ekran maruziyeti süresi (saat)
M/E skoru	,143 ,343	,048 ,751	,046 ,760
Toplam PSQI skoru		,503** <,001	,596** <,001
Total ekran maruziyeti süresi (saat)			,599** <,001
Total gece ekran maruziyeti süresi (saat)			

M/E: Kronotip sabahçılık akşamcılık puanı, PSQI: Pittsburgh uyku kalitesi indeksi, **: <,01, *: <,05

T1DM grubunda CCQ M/E skoru ile PSQI alt ölçekleri arasındaki ilişki Pearson korelasyon analizi ile incelenmiştir.

Kontrol grubunda uygulanan korelasyon analizine göre; CCQ M/E skoru ile PSQI'nın öznel uyku kalitesi, uyku latansı, uyku süresi, alışılmış uyku etkinliği, uyku bozukluğu ve gündüz işlev bozukluğu alt ölçekleri arasında anlamlı korelasyon saptanmamıştır.

Kontrol grubunda CCQ M/E skoru ile PSQI alt ölçekleri arasındaki korelasyon Tablo-29'da gösterilmiştir.

Tablo-29: Kontrol grubunda sabahçılık/akşamcılık skoru ile Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi'nin alt ölçekleri arasındaki korelasyon

	M/E	PSQI-1	PSQI-2	PSQI-3	PSQI-4	PSQI-5	PSQI-7
M/E		,034	,151	,028	,128	,032	,134
PSQI-1			,301*	,397**	,335*	,410**	,205
PSQI-2				,060	-,063	,306*	,241
PSQI-3					,780**	,214	,368*
PSQI-4						,094	-,002
PSQI-5							,376*
PSQI-7							

M/E: Kronotip sabahçılık akşamcılık puanı, **PSQI-1:** Öznel uyku kalitesi, **PSQI-2:** Uyku latansı, **PSQI-3:** Uyku süresi, **PSQI-4:** Alışılmış uyku etkinliği, **PSQI-5:** Uyku bozukluğu, **PSQI-6:** Uyku ilacı kullanımı, **PSQI-7:** Gündüz işlev bozukluğu, **: <,01, *: <,05

Kontrol grubunda CCQ M/E skoru ile CTEFQ'nun alt ölçekleri olan Bilişsel kısıtlama, Kontrolsüz yeme ve Duygusal yeme alt ölçek puanları, DERS toplam puanı, RCADS anksiyete ve depresyon puanları arasındaki ilişki Pearson korelasyon analizi ile incelenmiştir.

Kontrol grubunda uygulanan korelasyon analizine göre; CTEFQ'nun Kontrolsüz yeme alt ölçek puanı ile DERS toplam duygu düzenlemede güçlük puanı arasında pozitif yönde anlamlı korelasyon saptanmıştır (r:0,586 p<0,001).

Kontrol grubunda uygulanan korelasyon analizine göre; CTEFQ'nun Duygusal yeme alt ölçek puanı ile DERS toplam duygu düzenlemede güçlük puanı arasında pozitif yönde anlamlı korelasyon saptanmıştır (r:0,601 p<0,001).

Kontrol grubunda uygulanan korelasyon analizine göre; CTEFQ'nun Bilişsel kısıtlama, Kontrolsüz yeme ve Duygusal yeme alt ölçeklerinin tümü ile RCADS çocuk formu total anksiyete puanı arasında pozitif yönde anlamlı korelasyon saptanmıştır (r:0,320 p:0,030), (r:0,539 p<0,001), (r:0,536 p<0,001).

Kontrol grubunda uygulanan korelasyon analizine göre; CTEFQ'nun Bilişsel kısıtlama, Kontrolsüz yeme ve Duygusal yeme alt ölçeklerinin tümü ile RCADS çocuk formu total anksiyete ve depresyon puanı arasında pozitif yönde anlamlı korelasyon saptanmıştır (r:0,391 p:0,007), (r:0,562 p<0,001), (r:0,572 p<0,001).

Kontrol grubunda CCQ M/E skoru ile CTEFQ'nun alt ölçekleri olan Bilişsel kısıtlama, Kontrolsüz yeme ve Duygusal yeme alt ölçek puanları, DERS toplam puanı, RCADS çocuk formu total anksiyete puanı ve RCADS çocuk formu total anksiyete ve depresyon puanı arasında anlamlı korelasyon saptanmamıştır.

Kontrol grubunda CTEFQ Duygusal yeme ve Kontrolsüz yeme alt ölçeklerinin aksine Bilişsel kısıtlama alt ölçek puanı ile DERS duygu düzenlemede toplam güçlük puanı arasında anlamlı korelasyon saptanmamıştır.

Kontrol grubunda CCQ M/E skoru ile CTEFQ'nun alt ölçekleri olan Bilişsel kısıtlama, Kontrolsüz yeme ve Duygusal yeme alt ölçek puanları, DERS toplam puanı, RCADS çocuk formu total anksiyete puanı ve RCADS çocuk formu total anksiyete ve depresyon puanı arasındaki korelasyon Tablo-30'da gösterilmiştir.

Tablo-30: Kontrol grubunda sabahçılık/akşamcılık skoru, yeme davranışı ve duygusal sorunlar arasındaki korelasyon

	M/E	BK	KY	DY	DERS	RCADS	RCADS
					Total	TA	TAD
M/E		-,040	,025	,104	,268	,195	,177
		,792	,869	,493	,071	,194	,238
BK			,246	,532**	,284	,320*	,391**
			,100	<,001	,056	,030	,007
KY				,555**	,586**	,539**	,562**
				<,001	<,001	<,001	<,001
DY					,601**	,536**	,572**
					<,001	<,001	<,001
DERS						,646**	,710**
Total						<,001	<,001
RCADS							,983**
TA							<,001
RCADS							
TAD							

M/E: Kronotip sabahçılık akşamcılık puanı, **BK:** Bilişsel kısıtlama, **KY:** Kontrolsüz yeme, **DY:** Duygusal yeme, **DERS total:** Duygu düzenlemede günlük toplam puanı, **RCADS TA:** RCADS çocuk formu total anksiyete puanı, **RCADS TAD:** RCADS çocuk formu total anksiyete ve depresyon puanı, **: <,01, *: <,05

Kontrol grubunda CCQ M/E skoru, SDQ alt ölçek puanları ve CGAS puanı arasındaki ilişki Pearson korelasyon analizi ile incelenmiştir.

Kontrol grubunda CCQ M/E skoru ile CGAS puanı ve SDQ alt ölçek puanları arasında anlamlı korelasyon saptanmamıştır.

Kontrol grubunda CCQ M/E skoru, SDQ alt ölçekleri ve CGAS arasındaki korelasyon Tablo-31'de gösterilmiştir.

Tablo-31: Kontrol grubunda sabaçılık/akşamcılık skoru, güçlük puanları ve işlevsellik düzeyi arasındaki korelasyon

	M/E	SDQ-1	SDQ-2	SDQ-3	SDQ-4	SDQ-5	SDQ-T	CGAS
M/E		,207	,008	,220	,022	,131	,190	-,149
		,168	,956	,142	,885	,385	,206	,329
SDQ-1			,286	,316*	,106	-,278	,681**	-,131
			,054	,033	,485	,061	,001	,390
SDQ-2				,476**	,216	-,260	,684**	-,371*
				,001	,150	,081	<,001	,012
SDQ-3					,247	-,047	,773**	-,545**
					,097	,756	<,001	<,001
SDQ-4						-,103	,551**	-,127
						,496	<,001	,405
SDQ-5							-,250	-,220
							,094	,147
SDQ-T								-,435**
								,003
CGAS								

M/E: Kronotip sabahçılık/akşamcılık puanı, **SDQ-1:** Dikkat eksikliği ve hareketlilik, **SDQ-2:** Davranışsal sorunlar, **SDQ-3:** Duygusal sorunlar, **SDQ-4:** Akran sorunları, **SDQ-5:** Sosyal sorunlar, **SDQ-6:** Toplam güçlük puanı, **CGAS:** Çocuklar için genel değerlendirme ölçeği, **: <,01, *: <,05

Kontrol grubunda CCQ M/E skoru ile WISC-IV dönüştürülmüş puanları arasındaki ilişki Pearson korelasyon analizi ile incelenmiştir.

Kontrol grubunda CCQ M/E skoru ile WISC-IV sözel kavrama dönüştürülmüş puanı, WISC-IV algısal akıl yürütme dönüştürülmüş puanı, WISC-IV çalışma belleği dönüştürülmüş puanı, WISC-IV işleme hızı dönüştürülmüş puanı ve WISC-IV zekâ puanı dönüştürülmüş puanı arasında anlamlı korelasyon saptanmamıştır.

Kontrol grubunda CCQ M/E skoru ile WISC-IV dönüştürülmüş puanları arasındaki korelasyon Tablo-32'de gösterilmiştir.

Tablo-32: Kontrol grubunda sabahçılık/akşamcılık skoru ile dönüştürülmüş zekâ puanları arasındaki korelasyon

	M/E	SKDP	AADP	ÇBDP	İHDP	ZPDP
M/E		-,070 ,645	-,011 ,944	,015 ,919	-,151 ,315	-,051 ,737
SKDP			,409** ,005	,256 ,086	,173 ,252	,709** <,001
AADP				,311** ,035	,141 ,350	,726** <,001
ÇBDP					,205 ,173	,630** <,001
İHDP						,530** <,001
ZPDP						

M/E: Kronotip sabahçılık/akşamcılık puanı, SKDP: WISC4 sözel kavrama dönüştürülmüş puanı, AADP: WISC4 algısal akıl yürütme dönüştürülmüş puanı, ÇBDP: WISC4 çalışma belleği dönüştürülmüş puanı, İHDP: WISC4 işleme hızı dönüştürülmüş puanı, ZPDP: WISC4 zekâ puanı dönüştürülmüş puanı, **: <,01, *: <,05

3.6 Regresyon Analizi

Olgu gruplarının istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılık saptanan özellikleri lojistik regresyon analizi ile incelenmiştir.

Geriye doğru eleme yöntemiyle yapılan lojistik regresyon analizine göre; WISC-IV sözel kavrama dönüştürülmüş puanı ve WISC-IV algısal akıl yürütme dönüştürülmüş puanı modelde anlamlılığını korumuştur. Geriye doğru eleme yöntemiyle yapılan lojistik regresyon analizine göre; total ekran maruziyeti süresi, RCADS ebeveyn formu yaygın kaygı bozukluğu alt ölçek puanı, SDQ çocuk formu ekran sorunları alt ölçek puanı, genel işlevsellik puanı modelde anlamlı olarak saptanmamıştır.

Olgu gruplarının istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılık saptanan özelliklerinin geriye doğru eleme yöntemiyle yapılan lojistik regresyon analizi ile değerlendirilmesi Tablo-33'te gösterilmiştir.

Tablo-33: Olgu gruplarının istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılık saptanan özelliklerinin geriye doğru eleme yöntemiyle yapılan lojistik regresyon analizi ile değerlendirilmesi

	B	SE	p	Exp (B)**	%95 GA
Total	-,038	,022	,087	-,178	-,082 / -,006
ekran maruziyeti süresi (saat)					
SKDP	-,014	,004	<,001	-,413	-,021 / -,007
AADP	,016	,004	<,001	,442	,008 / ,023
RCADS-ebeveyn yaygın kaygı bozukluğu	-,001	,005	,779	-,029	-,011 / ,008
SDQ-çocuk akran sorunları	-,027	,029	,357	-,088	-,084 / ,031
CGAS	-,009	,049	,852	-,021	-,106 / ,087

SKDP: WISC4 sözel kavrama dönüştürülmüş zekâ puanı, **AADP:** WISC4 algısal akıl yürütme dönüştürülmüş zeka puanı, **RCADS:** Revize edilmiş çocuk anksiyete ve depresyon ölçeği, **SDQ:** Güçler güçlükler ölçeği, **CGAS:** Çocuklar için genel değerlendirme ölçeği

TARTIŞMA VE SONUÇ

Bu çalışmada, katılımcıların sosyodemografik özellikleri, zekâ düzeyleri, kronotipik özellikleri, uyku kalitesi, ekran maruziyeti parametreleri, yeme davranışları, duygu düzenleme güçlükleri, güçler güçlükler anketi alt ölçek ve toplam puanları, anksiyete ve depresyon varlığı ve işlevsellik düzeyleri değerlendirilmiş ve gruplar birbiriyle karşılaştırılmıştır. Elde edilen veriler ise güncel literatür eşliğinde tartışılmıştır.

Tip 1 diabetes mellitus tanılı çocukların sağlıklı kontrol grubuna göre bilgisayar maruziyetlerinin daha sık, günlük telefon ve total ekran maruziyeti sürelerinin daha fazla, WISC4-IV zekâ testi sözel kavrama ve algısal akıl yürütme puanlarının daha düşük, RCADS ebeveyn ölçeğine göre yaygın anksiyete puanlarının daha yüksek, SDQ ölçeğine göre akran sorunlarının daha fazla ve CGAS ölçeğine göre işlevselliklerinin anlamlı olarak daha düşük olduğu saptanmıştır. Ancak zekâ düzeyi, kronotipik özellikler, uyku kalitesi, gece ekran maruziyeti süresi, yeme davranışı, duygu düzenleme güçlüğü, toplam güçlük puanı, toplam anksiyete skoru, toplam anksiyete ve depresyon skoru açısından iki grup arasında anlamlı fark saptanmamıştır.

4.1. Sosyodemografik, Ailesel ve Nörogelişimsel Özelliklerine Göre Değerlendirme

Bu çalışmaya en az 1 yıl önce T1DM tanısı almış olan 50 ve 46 sağlıklı kontrol olmak üzere toplam 96 çocuk ve ergen katılmıştır. T1DM grubunda çocukların 25'i (%50) kız, 25'i (%50) erkek; kontrol grubunda 24'ü (%52,2) kız, 22'si (%47,8) erkektir. Yapılan geçmiş çalışmalardan T1DM tanısı alan olguların erkek kız oranlarının benzer olduğu ve katılımcılar arasın cinsiyet açısından farklılık görülmediği bilinmektedir. Bu çalışmanın verileriyle benzer şekilde T1DM tanılı hastaların sosyodemografik verilerinin incelendiği geniş örneklemlili retrospektif bir çalışmada da katılımcıların %47,2 oranında kız,

%52,8 oranında erkek olduğu (erkek/kız oranı 1,12) ve cinsiyetler arası anlamlı fark olmadığı saptanmıştır (10).

T1DM ve sağlıklı kontrol grubunda bulunan çocukların yaşları 9-16 arasında değişmektedir. Gruplar arasında yaş (p:0,116) ve cinsiyet (p:0,761) dağılımları bakımından istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmamaktadır. Böylece yaş ve cinsiyet değişkenleri sabit tutulmuş ve diğer değişkenlerin etkilenme ihtimali en aza indirilmiştir.

Çalışmanın sosyodemografik verilerinin analizi sonucu gruplar arası anne (p:0,168) ve baba (p:0,432) yaşı arasında anlamlı fark saptanmamıştır. Doğumdaki anne ve baba yaşının kontrol grubunda daha yüksek olduğu görülmüştür. T1DM grubunda doğumdaki anne yaş ortalaması 26,4 ($\pm 4,3$), baba 30,4 ($\pm 4,8$) iken kontrol grubunda ise bu ortalamalar sırasıyla 28,3 ($\pm 4,$) ve 31,6 ($\pm 4,1$) olarak bulunmuştur. T1DM'nin çevresel risk faktörlerinin incelendiği bir çalışmada da benzer şekilde doğumdaki anne yaşlarının kontrol grubunda daha yüksek olduğu, T1DM grubunda ortalama 26,2 yıl, kontrol grubunda ise ortalama 27,1 yıl olduğu bulunmuştur (213).

Gruplar arası ebeveynlerin akademik becerileri karşılaştırıldığında, Marshall ve arkadaşlarının çalışmasının aksine bizim çalışmamızda kontrol grubunun akademik yetkinliklerinin daha yüksek olduğu gözlenmiştir. Aynı şekilde Marshall ve arkadaşlarının çalışmasında ebeveyn iş durumu arasında farklılık gözlenmezken bizim çalışmamızda babaların iş durumunun benzer ancak annelerin işsizlik oranının T1DM grubunda daha yüksek olduğu gözlenmiştir (213).

Bu çalışmada T1DM'li hastaların sıklıkla semptomatik acil başvurusu (%50) sonrası %38'inin DKA, %44'ünün diyabetik ketozis, %18'inin semptomatik hiperglisemi ile ortalama 6,7 ($\pm 3,8$) yaşlarında tanı aldığı görülmüştür. Sezer ve arkadaşlarının ülkemizde yapılan çalışmasında da benzer şekilde tanı anında 282 katılımcının 127'sinde (%43,3) DKA, 146'sında (%51,8) diyabetik ketozis, 14'ünde (%4,9) semptomatik hiperglisemi saptanmıştır. Ancak çalışmamızdan farklı olarak Sezer ve arkadaşları tarafından T1DM tanı alma yaş ortalaması 8,5 ($\pm 4,0$) olarak bulunmuştur (10).

Literatürdeki benzer amaçla yapılan çalışmaların verilerine kıyasla bu çalışmadaki T1DM'li katılımcıların, ortalama HbA1c düzeyi 9,5% ($\pm 1,7$) daha yüksek, diyabete bağlı komplikasyon varlığı (%6) ve pompa kullanım sıklığı (%10) daha düşük bulunmuştur (214).

4.2.Ölçeklerden ve Yapılan Testlerden Elde Edilen Verilerin Değerlendirilmesi

T1DM ve kontrol grubunun zihinsel değerlendirmeleri sonucunda her iki grubun da zekâ seviyesinin yapılan diğer çalışmalarla benzer şekilde normal sınırlarda olduğu ve gruplar arası WISC-IV toplam zekâ başarısı dönüştürülmüş puanı açısından istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığı görülmüştür. WISC-IV testi alt bileşenlerinden sözel kavrama puanlarının T1DM grubunda, algısal akıl yürütme puanlarının kontrol grubunda daha yüksek olduğu, çalışma belleği ile işleme hızı puanlarının ise gruplar arası benzer olduğu görülmüştür. Çalışmamızla benzer şekilde beynin yürütücü işlev fonksiyonlarının değerlendirildiği ve 93 T1DM, 57 sağlıklı kontrol grubu katılımcının olduğu başka bir çalışmada ise WISC-IV işleme hızı açısından gruplar arası anlamlı fark olmadığı görülmüştür (215). Yapılan başka bir çalışmada ise WISC-IV sözel kavrama, algısal akıl yürütme, çalışma belleği ve işleme hızı dönüştürülmüş puanları açısından gruplar arası anlamlı fark görülmemiştir (216). Bu farkın çalışmamızın örneklem grubunun daha geniş olmasından kaynaklanıyor olabileceği düşünülmektedir.

Grupların kronotipik özelliklerine göre dağılımı incelendiğinde, sabah aktif tip, ara tip ve akşam aktif tip dağılımı T1DM grubu için sırasıyla %10,0, %62,0 ve %28,0 iken, kontrol grubu için %2,2, %63,0 ve %34,8 şeklinde bulunmuştur. T1DM'li çocuklarda kronotip özelliklerini değerlendiren az sayıda çalışma vardır. Hem T1DM tanılı hastalarla hem de genel popülasyonda yapılan çalışmalarla benzer şekilde katılımcılarımızın her ikisinde de kronotipik dağılımda en sık ara tipin görüldüğü saptanmıştır (56, 214). T1DM ve kontrol grubu sabahçılık/akşamcılık (M/E) skoruna göre kıyaslandığında gruplar arası anlamlı fark saptanmamıştır. Literatürde T1DM ile sağlıklı kontrol grubunun

kronotipik özelliklerine göre karşılaştıran başka çalışma görülmemesi çalışmamızı güçlü kılan özelliklerdendir.

Grupların uyku kalitesine göre dağılımı incelendiğinde, normal ve kötü uyku kalitesi dağılımı T1DM grubu için sırasıyla %66,0 ve %34,0 iken kontrol grubu için %63,0 ve %37,0 şeklinde bulunmuştur. Bu çalışmanın verileriyle benzer şekilde T1DM tanılı çocuklarda yapılan bir çalışmada kötü uyku kalitesinin sıklığının %70 olduğu saptanmıştır (217). Çalışmamızda uyku kalitesi açısından gruplar arası istatistiksel olarak anlamlı fark görülmemiştir. Çalışmamızla neredeyse aynı katılımcı sayısına ve ortalama glisemik kontrol düzeylerine sahip T1DM'li çocuk ve ergenlerde metabolik kontrol ile uyku kalitesinin PSG ile değerlendirildiği bir çalışmada da benzer bulgular elde edilmiştir (218). Çalışmamızda uyku kalitesini değerlendirmede objektif ancak maliyetli ve zaman alan bir yöntem olan PSG kullanılmayıp, subjektif bir yöntem olan ancak Türk toplumunda geçerlilik ve güvenilirliği daha önce kanıtlanmış olan PSQI kullanılmasına rağmen literatür ile benzer bulguların elde edilmesi çalışmamızın güçlü yanlarındanadır.

Bu çalışmada T1DM grubunun ortalama PSQI toplam puanı 3,98 ($\pm 3,41$) bulunmuş iken T1DM'li çocuk, ergen ve genç yetişkinlerde yapılan çalışmaların incelendiği sistematik bir derlemede ortalama PSQI toplam puanı 4 ila 5,37 arasında bulunmuştur (219). Kronotipin uyku/uyanıklık döngüsü, uyku süresi ve uyku bozukluklarıyla arasında yakın bir ilişki olduğu ve akşamcılarının daha sağlıklı uyku kalitesine eğilimli olduğu bilinmektedir (96,104). Nitekim çalışmamızda da T1DM grubunda uygulanan korelasyon analizine göre; CCQ M/E skoru ile PSQI toplam puanı arasında pozitif yönde anlamlı korelasyon saptanmıştır. Ayrıca yapılan geniş örneklemler araştırmalarda ergenlikle beraber akşamcılığın arttığı, ergenlerin çocuklar ve yaşlılardan daha fazla akşamcıl olduğu gösterilmiştir (57, 58). Çalışmamızın verilerinden uyku kalitesini gösteren, yüksek puanların kötü uyku kalitesine işaret ettiği PSQI skorunun, T1DM'li çocuk, ergen ve genç yetişkinlerde yapılan çalışmaların incelendiği sistematik bir derlemenin ortalama puanından daha düşük olması, bu derlemeye çalışmamızdan farklı olarak genç yetişkin grubunun dahil edilmesinden, çalışmamızın yaş ortalamasının daha düşük

olması dolayısı ile örneklemimizde akşamcılığın daha az görülmesi ve kronotipin uyku kalitesine direkt ve dolaylı etkisinin daha az olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir.

Gruplarda ekran maruziyeti, süresi, çeşitliliği ve gün içi maruziyet dağılımı sosyodemografik form ile sorgulanmış olup bunların uyku üzerine etkisi uygulanan korelasyon analizi sonucu elde edilmiştir. Gruplar telefon, bilgisayar, tablet ve TV maruziyeti gibi ekran çeşitliliği açısından kıyaslandığında gruplar arası anlamlı fark olmadığı görülmüştür. Ancak toplam ekran maruziyeti süresi açısından karşılaştırıldığında, T1DM grubunun gün içi toplam ekran ve toplam telefon maruziyeti süresinin kontrol grubuna kıyasla anlamlı düzeyde yüksek bulunduğu saptanmıştır. Gruplar arası toplam gece ekran maruziyet süresi açısından ise anlamlı fark görülmemiştir. Korelasyon analizine göre; uyku kalitesi ile total ekran maruziyeti süresi arasında T1DM grubunda anlamlı ilişki görülmez iken, kontrol grubunda negatif yönde anlamlı korelasyon saptanmıştır. Total gece ekran maruziyeti ile uyku kalitesi arasında ise her iki grupta da negatif yönde anlamlı korelasyon saptanmıştır. Çocuk ve ergenlerdeki ekran maruziyet süresi ve çeşitliliği ile uyku arasındaki ilişkiyi inceleyen 67 çalışmanın değerlendirildiği bir sistematik derlemede, çalışmaların %90'ında ekran süresi ile uyku süresi ve uyku sorunları arasında negatif anlamlı korelasyon olduğu görülmüştür (220).

Bu çalışmada T1DM grubunda PSQI toplam puanı ile HbA1c plazma düzeyi ortalama puanları arasında anlamlı korelasyon saptanmamıştır. DM başlangıcını ve kliniğini etkileyen pek çok faktör olduğu, bunlardan uyku bozuklukları ile DM arasında ise çift yönlü bir ilişki olduğu bilinmektedir. T2DM hastalarında yapılan çalışmalarda glisemik kontrol ile uyku kalitesi arasında anlamlı ilişkiler gösterilmişken T1DM hastalarında bu konu hakkındaki bilgiler sınırlı ve çelişkilidir (221). Literatürü incelediğimizde T1DM'li çocuk ve ergenlerde uyku kalitesi ile HbA1c arasında hem anlamlı ilişki bulan hem de bulmayan çalışmalar vardır (214, 218). Yapılan bir derlemede ise, T1DM'li çocuk, ergen ve genç yetişkinlerdeki öznel uyku kalitesi ile istenmeyen HbA1c arasındaki ilişkinin cinsiyete ve göçmenlik geçmişine göre değişiklik gösterdiği, sıklıkla ergen ve genç erkeklerde anlamlı ilişkiler bulunduğu gösterilmiştir

(219). Ayrıca T1DM'li çocuk ve ergenlerde glisemik kontrolün uzun ve kısa vadeli göstergelerinin uyku kalitesi ile karşılaştırıldığı bir çalışmada, HbA1c ile uyku kalitesi arasında anlamlı ilişki saptanmazken, kısa vadeli glisemik kontrolün uyku kalitesini etkileyebileceği bulunmuştur (218). Çalışmamızın aksine HbA1c ile uyku kalitesi arasında anlamlı ilişki bulunması; yapılan o çalışmalardaki yaş ortalamasının sadece ergenlerde yapılması dolayısıyla çalışmamızdan belirgin olarak daha yüksek, kullanılan ölçeklerinin hepsinin öz değerlendirmeye bağlı ve ortalama HbA1c düzeylerinin çalışmamızdan belirgin düşük olmasından kaynaklanıyor olabilir (214).

Çalışmamızda T1DM grubunda kronotipi ile uzun vadeli glisemik kontrol göstergesi olan HbA1c plazma düzeyi arasında anlamlı korelasyon saptanmamıştır. T1DM'li ergenlerde yapılan bir çalışmada da benzer bir sonuç elde edilmiştir (214). Literatürde T1DM'li çocuk ve ergenlerde uykunun yapısı ve kalitesinin glisemik kontrol üzerindeki etkilerini araştıran pek çok çalışma olmasına rağmen, uyku kalitesiyle yakın ilişkili olduğu bilinen kronotipinin glisemik kontrol üzerindeki etkilerini irdeleyen çok az çalışma bulunmaktadır. Oysaki T2DM'li erişkin hastalarda yapılan çalışmalar akşam kronotipinin daha yüksek HbA1c düzeyleri ile korele olduğunu göstermektedir (120). Çalışmamız kronotipi ile glisemik kontrol arasındaki ilişkiyi irdelemesi açısından literatüre katkı sağlasa da daha geniş örneklemlerle çalışmalara ihtiyaç duyulduğu düşünülmektedir.

Bu çalışmada her iki grupta da en sık kontrolsüz yeme davranışının görüldüğü bunu sırasıyla bilişsel kısıtlama ve duygusal yeme davranışlarının izlediği gözlenmiştir. Yazın incelendiğinde DM grubunda yeme davranışının değerlendirildiği çalışmaların bulgularının oldukça değişken olduğu görülmüştür. T1DM'li erişkinlerde yeme davranışları ve duygusal sorunları inceleyen bir çalışmada hastaların en sık kontrolsüz yeme davranışı gösterdiği görülmüştür (222). T1DM tanılı erişkinlerde yapılan başka bir çalışmada ise yeme davranışı TFEQ'ya göre incelendiğinde katılımcıların en yüksek puanı bilişsel kısıtlama alt ölçeğinden aldığı görülmüştür (223). İspanya'da erişkinlerde yapılan ve diyabeti olanların dahil edilmediği bir çalışmada ise yeme davranışları TFEQ'ya göre incelendiğinde katılımcıların en yüksek puanı

bilişsel kısıtlama alt ölçeğinden aldıkları bunu sırasıyla kontrolsüz yeme ve duygusal yemenin takip ettiği görülmüştür (224).

T1DM grubunda metabolik kontrol ile üç yeme davranışı arasındaki ilişki incelendiğinde ise, kontrolsüz yeme ile HbA1c plazma düzeyleri arasında pozitif anlamlı korelasyon olduğu görülmüşken, bilişsel kısıtlama ve duygusal yeme davranışları ile glisemik kontrol arasında anlamlı ilişki görülmemiştir. 168 T2DM tanılı katılımcısının olduğu, bir erişkin çalışmasında ise hastaların yeme davranışları sıklığı incelenmiş ve sırasıyla bilişsel kısıtlama, kontrolsüz yeme ve duygusal yeme davranışları gösterdiği, TFEQ skorları ile HbA1c düzeyleri arasında ise anlamlı bir ilişki bulunmadığı saptanmıştır (225).

DM tanılı hastaların; porsiyon kontrolü, kalori sayımı ve besin öğeleri hakkındaki bilgileri; genel popülasyona göre diyet hakkındaki farkındalıkları fazla olsa da sıklıkla uygulamada bunun tersi gözlenmektedir. Ayrıca DM tanılı hastalarda yeme davranışını inceleyen çalışmalar genellikle erişkin katılımcılarla yapıldığından, literatürdeki bulguların aksine çalışmamızda gelişimsel özellikleri gereği T1DM tanılı çocuk ve ergenlerde bilişsel kısıtlamadan ziyade kontrolsüz yemenin daha sık görüldüğü bulunmuştur. Literatürdeki bazı çalışmalarda bu çalışmanın verilerinin aksine yeme davranışı ile HbA1c arasında ilişki bulunamamasının, araştırmaların katılımcılarının sıklıkla erişkin hasta olduklarından dolayı kronik hastalığı kabullenme ve diyabetle baş etme becerilerinin çocuk ve ergen grubuna göre daha fazla olmasına bağlı olarak glisemik kontrolün daha iyi olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir.

Çalışmaya alınan T1DM ve kontrol grubu CTEFQ alt ölçek puan ortalamaları karşılaştırıldığında ise duygusal yeme dahil olmak üzere yeme davranış biçimleri açısından gruplar arası anlamlı fark saptanmamıştır. Gruplar arası toplam duygu düzenlemede güçlük puanı açısından da anlamlı fark görülmemiştir. Bilindiği gibi duygusal yeme, açlık/tokluk hissinden bağımsız olarak sadece duygular karşısında ortaya çıkan bir yeme davranışıdır (142). Her ne kadar her iki grupta da DERS toplam güçlük puanı ile kontrolsüz yeme ve duygusal yeme arasında pozitif anlamlı ilişki bulunsa da gruplar arası bu yeme davranışlarında farklılık görülmemesi, duygu düzenlemede güçlük

açısından T1DM ve kontrol grubunun benzer özellikte olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir.

T1DM grubunda uygulanan korelasyon analizine göre, CCQ M/E skoru ile CTEFQ'nun Bilişsel kısıtlama alt ölçek puanı arasında negatif yönde anlamlı korelasyon saptanmıştır. T1DM grubunda kronotipi ile kontrolsüz yeme ve duygusal yeme davranışı arasında ise anlamlı ilişki bulunamamıştır. Kontrol grubunda uygulanan korelasyon analizine göre, kronotipi ile herhangi bir yeme davranışı arasında anlamlı ilişki görülmemiştir. Yazın incelendiğinde DM tanılı hastaların kronotipi ile yeme davranışı arasındaki ilişkiyi araştıran erişkin veya çocuk ve ergen çalışması görülemediği. T1DM tanılı hastalarda kronotipi ile yeme davranışı arasındaki ilişkiyi inceleyen ilk çalışma olması bu çalışmanın güçlü yanlarından biridir. Bu çalışmanın verileri, literatürdeki artan akşamcılıkla bilişsel kısıtlayıcı yeme davranışının azaldığını, sabahçılıkla bilişsel kısıtlama davranışı arasında pozitif anlamlı korelasyon olduğunu gösteren erişkin çalışmalarıyla uyumludur (161). Lübnanlı üniversite öğrencilerinde yapılan bir çalışmada; erkek bireylerde sabah kronotipi ile, bilişsel kısıtlama arasında pozitif anlamlı korelasyon, kontrolsüz yeme davranışı ile negatif anlamlı korelasyon; kadın bireylerde ise kronotipi ile yeme davranışı arasında anlamlı korelasyon olmadığı bulunmuştur (162). Bizim çalışmamızda ise hem T1DM hem de kontrol grubunda bu çalışmayla benzer olarak akşamcılık ile bilişsel kısıtlama arasında negatif anlamlı korelasyon bulunmuşken; farklı olarak kronotipi ile kontrolsüz yeme davranışı arasında ise anlamlı ilişki görülmemiş ve cinsiyet karşılaştırması yapılmamıştır.

Bu çalışmada T1DM ve kontrol grubu, RCADS çocuk formu ve RCADS ebeveyn formu ölçeklerinin total anksiyete ile total anksiyete ve depresyon puan ortalamalarına göre karşılaştırıldığında gruplar arası anlamlı fark görülmemiştir. RCADS formu alt ölçek bazında karşılaştırıldığında ise T1DM grubu katılımcıların, ebeveynlerine göre daha fazla yaygın kaygı bozukluğu semptomları gösterdiği ve gruplar arası sadece ebeveyn formunun yaygın kaygı bozukluğu alt ölçeği açısından anlamlı farklılık olduğu görülmüştür. T1DM grubunda HbA1c düzeyi ile total anksiyete ve total anksiyete/depresyon puanları arasında anlamlı korelasyon saptanmamıştır.

T1DM'li ergen kızlarda yapılan 5 yıllık bir izlem çalışmasında da çalışmamızla benzer bulgular elde edilmiştir. Bu takip çalışmasında, katılımcıların Çocuklar için Depresyon Ölçeği (CDI) ve Yeme Bozukluğu İnceleme Ölçeği (EDE-Q) başlangıç skorlarının klinik olarak anlamlı düzeyde olmadığı; 5 yıllık izlem sürecinde ölçek puanlarında ve HbA1c düzeylerinde hafif artış olduğu; ancak bu artışların hiçbirinin anlamlı düzeyde olmadığı görülmüştür (226).

Gruplar SDQ çocuk formuna ruhsal sorunlar açısından karşılaştırıldığında, kontrol grubuna kıyasla T1DM grubunda akran sorunlarının anlamlı düzeyde yüksek olduğu ancak toplam güçlük puanı, alt ölçeklerden dikkat eksikliği/hareketlilik, davranışsal sorunlar, duygusal sorunlar ve sosyal davranışlar açısından gruplar arası anlamlı fark bulunmamıştır. SDQ ebeveyn formuna göre ise gruplar arası anlamlı farklılık yoktur. Çalışmamızda olduğu gibi literatürde daha önce kronik hastalıkları olan çocuk ve ergenlerin normatif örneklere kıyasla daha düşük veya eşit düzeyde psikolojik sıkıntı bildirdiğini ya da psikopatolojiyle glisemik kontrol arasında anlamlı bir ilişki olmadığını gösteren çalışmalar mevcuttur (227-230).

Kuveyt'te yapılan bir çalışmada T1DM tanılı hastaların kontrol grubuna göre anksiyete ve depresyon ölçek puanlarının anlamlı derecede yüksek olduğu görülmüştür. Aynı çalışmada genel semptom taraması için Çocukların Davranışlarını Değerlendirme Ölçeği (CBCL) kullanılmış ve dikkat ve konsantrasyon problemleri, hiperaktivite ve agresif davranışların T1DM'li hastalarda kontrol grubuna göre belirgin sık olduğu gözlenmiştir. Bu çalışmada glisemik kontrol ile ölçek puanları karşılaştırıldığında ise depresyon, dikkat eksikliği, hiperaktivite ve agresyon ile kötü glisemik kontrol arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur (231). 71 T1DM'li çocuk ve ergen katılımcının olduğu başka bir çalışmada da yüksek anksiyete ve depresyon ölçek skorları ile kötü metabolik kontrol arasında anlamlı ilişki bulunmuştur (232).

Danimarka'da yapılan, T1DM tanılı çocuk ve ergenlerin duygusal, sosyal ve davranışsal sorunlarının yaş ve cinsiyete göre değerlendirildiği, sağlıklı kontrol grubu ile karşılaştırıldığı geniş örneklemlili bir çalışmada, T1DM'li çocuk ve ergenlerin büyük bir grubunun depresyon ve anksiyete

puanlarının kontrol grubuna göre anlamlı derecede yüksek olduğu bulunmuştur. 16 ila 17 yaşlar arasındaki çocuklarda ise anlamlı ilişki görülememiştir. SDQ toplam güçlük puanı açısından karşılaştırıldığında ise gruplar arası yaş ve cinsiyete göre değişkenlik gösteren bir ilişki bulunmuştur (233).

Yazın incelendiğinde çalışmamızın verileriyle benzeyen çalışmalar dışında farklı sonuçlar elde eden çalışmalar görülmüştür. Çalışmamızın yönteminde de bahsedildiği gibi kronotipi ile değişkenlerin ilişkisini incelemeye yanlılığı ortadan kaldırmak için katılımcılardan K-SADS-PL görüşmesi sonrası psikopatolojisi olanlar çalışmaya dahil edilmemiştir. Ayrıca kronik hastalığı (bu durumda diyabet) olan çocukların günümüzde kronik bir hastalıkla yaşamının olumsuz sonuçlarını en aza indirmek için yeterli tıbbi tedavi aldıkları ve sosyal desteklerinin iyi olduğu bilinmektedir. Bu sebeplerden ötürü çalışmamızda kronik bir hastalık olan T1DM'li hastaların kontrol grubuyla benzer anksiyete ve depresyon puanlarına sahip oldukları gözlenmektedir.

Çalışmamızda her iki grupta da kronotipi ile anksiyete ve depresyon arasında anlamlı korelasyon saptanmamıştır. Literatür incelendiğinde T1DM'li hastalarda kronotipi ile anksiyete ve depresyon ilişkisini irdeleyen başka bir çalışma görülememiştir. Genel popülasyonda ya da T2DM'li hastalarda yapılan çalışmalarda ise sonuçlar değişkenlik göstermektedir. Kronotipi ile duygudurum arasındaki ilişkinin mekanizması henüz tam netlik kazanmasa da özellikle akşamcılığın depresyon için muhtemel bir risk faktörü olduğu yönünde bilgiler mevcuttur (175). Yine kaygı seviyesi yüksek olan ergenlerde akşamcılık kaygı seviyesi düşük olanlarda ise sabahçılık yaygın bulunmuştur (190). Bu çalışmaların aksine bizim çalışmamızın sonuçlarıyla benzer olarak kronotip ile kaygı ve depresyon arasında bir ilişki bulunamayan çalışmalar da mevcuttur (162, 192, 193, 234).

Çalışmamızın T1DM grubunun CGAS puan ortalaması 8,48 ($\pm 1,19$) iken kontrol grubunun 9,02 ($\pm 1,01$) olarak elde edilmiştir. Gruplar CGAS'a göre karşılaştırıldığında T1DM grubuna kıyasla kontrol grubunun genel işlevsellik düzeyleri beklendiği üzere anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur. Her iki grupta

da kronotipi ile işlevsellik düzeyleri arasında anlamlı korelasyon saptanmamıştır.

4.3. Kısıtlılıklar

Çalışmamız daha fazla katılımcıyla daha geniş bir örnekleme yapılabilseydi, daha fazla anlamlı sonuca ulaşılabilirdi. Çalışmaya katılan hasta ve kontrol grubu yaş ve cinsiyet eşleşmesi yapıldığı gibi sosyodemografik açıdan da benzerlik sağlasaydı daha fazla anlamlı sonuç elde edilebilirdi. Bu çalışmada bireylerin kronotipini ve uyku kalitesini belirlemek amacıyla yaygın olarak kullanılan öz bildirime dayalı, geçerlilik ve güvenilirlikleri ispatlanmış anketlerin uygulanması yerine DMLO, Aktigrafi, Polisomnografi ve Multipl Uyku Latansı Testi gibi maliyetli, zaman alan ancak objektif olan ölçüm yöntemleri kullanılabilseydi daha fazla anlamlı sonuç elde edilebilirdi.

4.4. Sonuç

Bu çalışmada T1DM'li çocuk ve ergenlerde kronotipi özellikleri ile glisemik kontrol, uyku, duygusal yeme davranışları ve duygusal sorunlar arasındaki ilişkinin araştırılması ve elde edilen verilerin sağlıklı kontrol grubu ile karşılaştırılması hedeflenmiştir.

Literatürde kronotipi ile uyku, yeme davranışları ve duygusal sorunlar arasındaki ilişkiyi inceleyen sınırlı sayıda çalışma bulunmaktadır. Ayrıca bu çalışma, literatürde T1DM'li çocukların glisemik kontrolleriyle kronotipi, uyku, yeme davranışları ve duygusal bozukluklarla ilişkisini inceleyen başka bir çalışmanın bulunmaması nedeniyle özgünlük taşımaktadır.

Çalışmamızın ilk hipotezi T1DM tanısı almış çocuk ve ergenlerde akşam aktif kronotipinin daha sık görüleceği yönündeydi. Grupların kronotipik özelliklerine göre dağılımı incelendiğinde, sabah aktif tip, ara tip ve akşam aktif tip dağılımı her iki grupta da benzerdi. Gruplar arası kronotip özellikleri açısından anlamlı farklılık saptanmadı. Genel popülasyonda yapılan

çalışmalarla benzer şekilde katılımcılarımızın her ikisinde de kronotipik dağılımda en sık ara tipin görüldüğü saptandı.

Çalışmamızın ikinci hipotezi T1DM tanısı almış çocuk ve ergenlerde duygusal yeme davranışının kontrol grubuna kıyasla daha sık görüleceği yönündeydi. T1DM grubunda duygusal yeme davranışı puanlarının daha yüksek olduğu ancak iki grup arası anlamlı fark olmadığı saptandı.

Çalışmamızın üçüncü hipotezi akşam aktif kronotipi özelliği gösteren T1DM'li akşam aktif tip katılımcılarda, sabah aktif tipte ve ara formda olanlara göre daha yüksek HbA1c düzeyleri gözleneceği yönündeydi. Ancak kronotipi ile uzun dönem metabolik kontrol belirteci arasında anlamlı bir ilişki saptanmadı.

Çalışmamızın son hipotezi T1DM'li katılımcıların HbA1c düzeylerinin; uyku sorunları, duygusal sorunlar ve duygusal yeme davranışından etkileneceği yönündeydi. HbA1c düzeyi ile uyku kalitesi, duygusal yeme, toplam anksiyete ve toplam anksiyete/depresyon skorları arasında anlamlı ilişki saptanmadı. Ancak HbA1c düzeyi arttıkça kontrolsüz yeme davranışının da arttığı ve aralarında pozitif yönde anlamlı bir ilişki olduğu saptandı.

Ayrıca T1DM tanılı çocukların sağlıklı kontrol grubuna göre bilgisayar maruziyetlerinin daha sık, günlük telefon ve total ekran maruziyeti sürelerinin daha fazla, WISC-IV zekâ testi sözel kavrama ve algısal akıl yürütme puanlarının daha düşük, RCADS ebeveyn ölçeğine göre yaygın anksiyete puanlarının daha yüksek, SDQ ölçeğine göre akran sorunlarının daha fazla ve CGAS ölçeğine göre işlevselliklerinin anlamlı olarak daha düşük olduğu saptanmıştır.

4.5. Öneriler

Çalışmamız T1DM ile sağlıklı kontrol grubunu kronotipik özelliklerine göre karşılaştırması açısından özgünlük taşımaktadır. Ancak bu ilişkiyi araştırmak için objektif yöntemlerin kullanıldığı ve geniş örneklemlerle çalışmalar yapılması önerilir.

Çalışmamızda T1DM'li çocuk ve ergenler sağlıklı çocuklara kıyasla gün içi özellikle de telefon olmak üzere daha fazla ekran maruziyeti yaşadıkları görülmüştür. Uzun süreli ekran maruziyetinin uyku sorunlarını ve uykuyla çift yönlü bir ilişkisi olduğu bilinen duygusal sorunları arttırabileceği bilindiğinden, ailelerin çocuklarının ekrana ulaşılabilirliği ve ekran başında geçirdiği süre ile ilgili farkındalığı sağlamaya yönelik çalışmalar yapılması önerilir.

Aynı zamanda T1DM'li çocuk ve ergenlerin sağlıklı çocuklara göre belirgin düzeyde işlevselliklerinin düşük olduğu gözlenmiştir. T1DM gibi kronik hastalık tanısı olan çocukların işlevselliğini arttırmaya yönelik girişimler ve bu konu hakkında kapsamlı çalışmalar yapılması önerilir.

KAYNAKLAR

1. UK Prospective Diabetes Study Group. UK Prospective Diabetes Study 16: overview of 6 years' therapy of type II diabetes: a progressive disease. *Diabetes* 1995;44(11):1249-1258.
2. Nathan DM, Genuth S, Lachin J et al. Diabetes Control and Complications Trial Research Group. The effect of intensive treatment of diabetes on the development and progression of long-term complications in insulin-dependent diabetes mellitus. *New England Journal of Medicine* 1993;329(14):977-86.
3. Cooke DW, Plotnick L. Type 1 diabetes mellitus in pediatrics. *Pediatr Rev* 2008;29(11):374-84.
4. Allgot B, Gan D, King H et al. *Diabetes Atlas*. 2nd edition. Belgium: International Diabetes Federation; 2003.
5. Green A, Sjølie AK, Eshøj O. Trends in the epidemiology of IDDM during 1970–2020 in Fyn County, Denmark. *Diabetes Care* 1996;19(8):801-806.
6. Kharroubi AT, Darwish HM. Diabetes mellitus: The epidemic of the century. *World Journal of Diabetes* 2015;25;6(6):850-67.
7. American Diabetes Association. 2. Classification and diagnosis of diabetes: Standards of Medical Care in Diabetes. *Diabetes Care* 44(Suppl 1) 2021. 15-33.
8. American Diabetes Association. Diagnosis and classification of diabetes mellitus. *Diabetes care* 33(Suppl 1) 2010. 62-69.
9. American Diabetes Association. Diagnosis and classification of diabetes mellitus. *Diabetes care* 33(Suppl 1) 2012. 64-71.
10. Acar S, Paketçi A, Gören Y et al. Tip 1 diyabetes mellitus olgularının tanı anındaki demografik, klinik ve laboratuvar özelliklerinin değerlendirilmesi. *Türkiye Çocuk Hastalıkları Dergisi* 2017;12(3):173-179.
11. Paschou SA, Marketou NP, Chrousos GP, Gantenbein CK. On type 1 diabetes mellitus pathogenesis. *Endocrine connections* 2018;7(1):38-46.
12. Dinççağ N. Diabetes mellitus tanı ve tedavisinde güncel durum. *İç Hastalıkları Dergisi* 2011;18(4):181-223.
13. Fiallo-Scharer R, Eistenbarth GS. Pathophysiology of insulin–dependent diabetes. *Pediatric Endocrinology* 2004;1:127-129.
14. Kara K, Çınar S. Diyabet bakım profili ile metabolik kontrol değişkenleri arasındaki ilişki. *Kafkas J Med Sci* 2011;1(2):57-63.
15. American Diabetes Association. 12. Children and adolescents: standards of medical care in diabetes. *Diabetes care* 41(Suppl 1) 2018. 126-136.
16. Yılmaz HÖ. Tip 1 Diyabette Tıbbi Beslenme Tedavisi. *Türkiye Klinikleri J Nutr Diet-Special Topics* 2017;3(3):164-72.
17. Haller MJ, Atkinson MA, Schatz D. Type 1 diabetes mellitus: etiology, presentation, and management. *Pediatric Clinics* 2005;52(6):1553-1578.
18. Cooke DW, Plotnick LP. *Pediatric Endocrinology: Mechanisms Manifestation*. Philadelphia: Lippincot Williams and Wilkins; 2004.
19. Wolfsdorf JI. Improving diabetes control in adolescents. *Diabetes Care* 1999;22(11):1767-1767.

20. Franz MJ, Powers MA, Leontos CL et al. The evidence for medical nutrition therapy for type 1 and type 2 diabetes in adults. *Journal of the American Dietetic Association* 2010;110(12):1852-1889.
21. Özel HG. Tip 1 diabetes mellitus ve beslenme. *Diyabet ve Obezite* 2010;20.
22. Bideci A, Demirel F. Çocukluk Çağı Diyabetinde Beslenme. *Türkiye Klinikleri J Pediatr Sci* 2005;1(7):42-47
23. American Diabetes Association. Standards of Medical Care in Diabetes-2017. *Diabetes Care* 2017;40(1):1-132.
24. Kurt İ. Glikozile hemoglobin (HbA1c) ölçümü ve diabetes mellitusun uzun dönem glisemik kontrolünde kullanılması. *Gülhane Tıp Dergisi* 2003;387-395.
25. Baynes HW. Classification, pathophysiology, diagnosis and management of diabetes mellitus. *J diabetes metab* 2015;6(5):1-9.
26. American Diabetes Association: Tests of glycemia in diabetes. *Diabetes Care* 26(Suppl) 2003. 106-108.
27. Yavuz S, Kandeger A, Boysan M et al. The effects of individual biological rhythm differences on sleep quality, daytime sleepiness, and dissociative experiences. *Psychiatry Research* 2017;256:243-248.
28. Çalıyurt O. Duygudurum bozuklukları ve biyolojik ritm. *Duygudurum Dizisi* 2001;5:209-214.
29. Bonaconsa M, Malpeli G, Montaruli A et al. Differential modulation of clock gene expression in the suprachiasmatic nucleus, liver and heart of aged mice. *Experimental Gerontology* 2014;55:70-79.
30. Roenneberg T, Wirz-Justice A, Meroz M. Life between clocks: daily temporal patterns of human chronotypes. *Journal of biological rhythms* 2003;18(1):80-90.
31. Hastings MH, Reddy AB, Maywood ES. A clockwork web: circadian timing in brain and periphery, in health and disease. *Nature Reviews Neuroscience* 2003;4(8):649-661.
32. Nováková M, Sládek M, Sumová A. Human chronotype is determined in bodily cells under real-life conditions. *Chronobiology International* 2013;30(4):607-617.
33. Buttgereit F, Smolen JS, Coogan AN, Cajochen C. Clocking in: chronobiology in rheumatoid arthritis. *Nature Reviews Rheumatology* 2015;11(6):349-356.
34. Johnston JD. Physiological responses to food intake throughout the day. *Nutrition Research Reviews* 2014;27(1):107-118.
35. Robillard R, Carpenter JS, Rogers NL et al. Circadian rhythms and psychiatric profiles in young adults with unipolar depressive disorders. *Translational psychiatry* 2018;8(1):1-8.
36. Burgess HJ, Molina TA. Home lighting before usual bedtime impacts circadian timing: a field study. *Photochemistry and Photobiology* 2014;90(3):723-726.
37. Fonken LK, Weil ZM, Nelson RJ. Mice exposed to dim light at night exaggerate inflammatory responses to lipopolysaccharide. *Brain, Behavior, and Immunity* 2013;34:159-163.
38. Asher G, Sassone-Corsi P. Time for food: the intimate interplay between nutrition, metabolism, and the circadian clock. *Cell* 2015;161(1):84-92.

39. Mattson MP, Allison DB, Fontana L et al. Meal frequency and timing in health and disease. *Proceedings of the National Academy of Sciences* 2014;111(47):16647-16653.
40. Leone V, Gibbons SM, Martinez K et al. Effects of diurnal variation of gut microbes and high-fat feeding on host circadian clock function and metabolism. *Cell host & microbe* 2015;17(5):681-689.
41. Forsyth CB, Voigt RM, Burgess HJ, Swanson GR, Keshavarzian A. Circadian rhythms, alcohol and gut interactions. *Alcohol* 2015;49(4):389-398.
42. Forrestel AC, Miedlich SU, Yurcheshen M, Wittlin SD, Sellix MT. Chronomedicine and type 2 diabetes: shining some light on melatonin. *Diabetologia* 2017;60(5):808-822.
43. Challet E. Keeping circadian time with hormones. *Diabetes, Obesity and Metabolism* 2015;17:76-83.
44. Gamble KL, Berry R, Frank SJ, Young ME. Circadian clock control of endocrine factors. *Nature Reviews Endocrinology* 2014;10(8):466-475.
45. Mazri FH, Manaf ZA, Shahar S, Ludin AFM. The association between chronotype and dietary pattern among adults: a scoping review. *International Journal of Environmental Research and Public Health* 2020;17(1):68.
46. Cipolla-Neto J, Amaral FG, Afeche SC, Tan DX, Reiter RJ. Melatonin, energy metabolism, and obesity: a review. *Journal of Pineal Research* 2014;56(4):371-381.
47. Roenneberg T, Kuehne T, Juda M et al. Epidemiology of the human circadian clock. *Sleep Medicine Reviews* 2007;11(6):429-438.
48. Ehret CF. The sense of time: evidence for its molecular basis in the eukaryotic gene-action system. *Advances in Biological and Medical Physics* 1974;15:47-77.
49. Horne JA, Brass CG, Petitt AN. Circadian performance differences between morning and evening 'types'. *Ergonomics* 1980;23(1):29-36.
50. Kalmbach DA, Schneider LD, Cheung J et al. Genetic basis of chronotype in humans: insights from three landmark GWAS. *Sleep* 2017;40(2).
51. Fabbian F, Zucchi B, Giorgi AD et al. Chronobiology International 2016;33(7):863-882.
52. Juda M, Vetter C, Roenneberg T. Chronotype modulates sleep duration, sleep quality, and social jet lag in shift-workers. *Journal of Biological Rhythms* 2013;28(2):141-151.
53. Díaz-Morales JF, Escribano C, Jankowski KS. Chronotype and time-of-day effects on mood during school day. *Chronobiology International* 2015;32(1):37-42.
54. Giannotti F, Cortesi F, Sebastiani T, Ottaviano S. Circadian preference, sleep and daytime behaviour in adolescence. *Journal of Sleep Research* 2002;11(3):191-199.
55. Saisema J, Johns J, Chokchisiriwatt D, Areeyawongsatit T. The Relationship Of Chronotype And Sleep Quality. *Research Gate* 2014.
56. Adan A, Archer SN, Hidalgo MP et al. Circadian typology: a comprehensive review. *Chronobiology International* 2012;29(9):1153-175
57. Randler C, Faßl C, Kalb N. From Lark to Owl: developmental changes in morningness-eveningness from new-borns to early adulthood. *Scientific Reports* 2017;7(1):1-8.

58. Roenneberg T. What is chronotype?. Sleep and Biological Rhythms 2012;10(2):75-76.
59. Vetter C. Circadian disruption: what do we actually mean?. European Journal of Neuroscience 2020; 51(1):531-550.
60. Burgess HJ, Eastman CI. The dim light melatonin onset following fixed and free sleep schedules. Journal of Sleep Research 2005;14(3):229-237.
61. Ancoli-Israel S, Cole R, Alessi C et al. The role of actigraphy in the study of sleep and circadian rhythms. Sleep 2003;26(3):342-392.
62. Dursun OB, Ogutlu H, Esin IS. Turkish validation and adaptation of children's chronotype questionnaire (CCTQ). The Eurasian Journal of Medicine 2015;47(1):56.
63. Karakaş SA, Gönültaş N, Okanlı A. Vardiyalı Çalışan Hemşirelerde Uyku Kalitesi. ERÜ Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi 2017;4(1):17-26.
64. Kaynak H. Uyku Uyuyamamak mı, uyanamamak mı. 1. Basım. İstanbul: Milliyet Yayınları AD Kitapçılık A.Ş; 1998.
65. Gürses C. Uyku Hastalıkları. <http://www.itfnoroloji.org/uyku/uyku.htm>. 2019 (Erişim tarihi: 03.05.2022).
66. Karakaş S. Kognitif Nörobilimler. Ankara: MN Medikal & Nobel; 2008.
67. Hori T, Sugita Y, Koga E et al. Proposed supplements and amendments to 'A manual of standardized terminology, techniques and scoring system for sleep stages of human subjects', the Rechtschaffen & Kales (1968) standard. Psychiatry and Clinical Neurosciences 2001;55(3):305-310.
68. Aserinsky E, Kleitman N. Regularly occurring periods of eye motility, and concomitant phenomena, during sleep. Science 1953;118(3062):273-274.
69. Borbely A, Kryger MH, Roth T, Dement WC (eds) Principles and practice of sleep medicine. 5th edition. USA: Saunders Elsevier; 2000.
70. Cunningham TJ, Pardiella-Delgado E, Alger SE, Payne JD. The role of REM sleep in emotional memory and affective reactivity in humans. REM sleep: characteristics, disorders and physiological effects. Nova Science Publishers, New York; 2014.
71. William FG. Textbook of Medical Physiology. 20th edition. Çeviri: Türk Fizyolojik Bilimler Derneği. Bölüm Çeviri: Babar E. Uyanma işlemleri, Uyku ve beyin elektriksel etkinliği. Ankara: Nobel Tıp Kitabevleri; 2002. 739-743.
72. Hall JE Guyton and Hall Textbook of Medical Physiology. 11th edition. Bölüm Çeviri: Demiralp T. Beynin etkinlik durumları, uyku, beyin dalgaları, epilepsi, psikozlar. İstanbul: Merck Yayıncılık; 2001. 689-691.
73. Özkan P. Uyku Apne Sendromu Hastalarında Bozulmuş Otonom Sinir Sistemi Fonksiyonu Üzerine Apap'ın Düzeltici Etkisinin Sabit Basıncılı CPAP İle Karşılaştırması (Uzmanlık Tezi). İstanbul: T.C. Sağlık Bakanlığı Yedikule Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi; 2006.
74. Abdulkadiroğlu Z, Bayramoğlu F, İlhan N. Uyku ve uyku bozuklukları. Genel Tıp Dergisi 1997;7(3):161-166.
75. Aydın H. Uyku ve Bozuklukları. 1. Basım. Ankara: Hekimler Birliği Yayınevi; 2007.
76. Pelin Z, Gözükırmızı E. Uykunun ontogenetik özellikleri. Türkiye Klinikleri Psikiyatri Dergisi 2001;2:67-68.
77. Aydın H, Özgen F. Uyku yapısı ve işlevi. Türkiye Klinikleri Psikiyatri Dergisi 2001;2(2):16-22.

78. Nag C, Pradhan RK. Impact of television on sleep habits. *Biological Rhythm Research* 2012;43(4):423-430.
79. Kabrita CS, Hajjar-Muça TA, Duffy JF. Predictors of poor sleep quality among Lebanese university students: association between evening typology, lifestyle behaviors, and sleep habits. *Nature and Science of Sleep* 2014;6:11.
80. Pilcher JJ, Ginter DR, Sadowsky B. Sleep quality versus sleep quantity: relationships between sleep and measures of health, well-being and sleepiness in college students. *Journal of Psychosomatic Research* 1997;42(6):583-596.
81. Şenol V, Soyuer F, Akça RP, Argün M. Adölesanlarda uyku kalitesi ve etkileyen faktörler. *Kocatepe Tıp Dergisi* 2012;13(2):93-104.
82. Karagozoglu S, Bingöl N. Sleep quality and job satisfaction of Turkish nurses. *Nursing Outlook* 2008;56(6):298-307.
83. Dewald JF, Meijer AM, Oort FJ et al. The influence of sleep quality, sleep duration and sleepiness on school performance in children and adolescents: A meta-analytic review. *Sleep Medicine Reviews* 2010;14(3):179-189.
84. Meijer AM. Chronic sleep reduction, functioning at school and school achievement in preadolescents. *Journal of Sleep Research* 2008;17(4):395-405.
85. Wolfson AR, Carskadon MA. Understanding adolescent's sleep patterns and school performance: a critical appraisal. *Sleep Medicine Reviews* 2003;7(6):491-506.
86. Yi H, Shin K, Shin C. Development of the sleep quality scale. *Journal of Sleep Research* 2006;15(3):309-316.
87. Gaina A, Sekine M, Chen X, Hamanishi S, Kagamimori S. Validity of child sleep diary questionnaire among junior high school children. *Journal of Epidemiology* 2004;14(1):1-4.
88. Menefee LA, Cohen MJM, Anderson WR et al. Sleep disturbance and nonmalignant chronic pain: a comprehensive review of the literature. *Pain Medicine* 2000;1(2):156-172.
89. Gentili A, Werner DK, Kuchibhatla M, Edinger JD. Test-retest reliability of the Pittsburgh sleep quality index in nursing home residents. *Journal of the American Geriatrics Society* 1995;43(11):1317-1318.
90. Önder İ, Masal E, Demirhan E, Horzum MB, Beşoluk Ş. Psychometric properties of sleep quality scale and sleep variables questionnaire in Turkish student sample. *International Journal of Psychology and Educational Studies* 2016;3(3):9-21.
91. Eisenmann JC. Insight into the causes of the recent secular trend in pediatric obesity: common sense does not always prevail for complex, multi-factorial phenotypes. *Preventive Medicine* 2006;42(5):329-335.
92. Blunden S, Galland B. The complexities of defining optimal sleep: empirical and theoretical considerations with a special emphasis on children. *Sleep Medicine Reviews* 2004;18(5):371-378.
93. Sadeh A, Tikotzky L, Scher A. Parenting and infant sleep. *Sleep Medicine Reviews* 2010;14(2):89-96.
94. Kitamura S, Enomoto M, Kamei Y et al. Association between delayed bedtime and sleep-related problems among community-dwelling 2-year-old children in Japan. *Journal of Physiological Anthropology* 2015;34(1):1-6.

95. Werner H, LeBourgeois MK, Geiger A, Jenni OG. Assessment of chronotype in four-to eleven-year-old children: reliability and validity of the Children's Chronotype Questionnaire (CCTQ). *Chronobiology International* 2009;26(5):992-1014.
96. Vitale JA, Roveda E, Montarulli A et al. Chronotype influences activity circadian rhythm and sleep: differences in sleep quality between weekdays and weekend. *Chronobiology International* 2015;32(3):405-415.
97. Khan MKA, Chu YL, Kirk SFL, Veugelers PJ. Are sleep duration and sleep quality associated with diet quality, physical activity, and body weight status? A population-based study of Canadian children. *Canadian Journal of Public Health* 2015;106(5):277-282.
98. Ross A, Yang L, Klagholz SD, Wehrle L, Bevans MF. The relationship of health behaviors with sleep and fatigue in transplant caregivers. *Psycho-Oncology* 2016;25(5):506-512.
99. Róbert U, Magyaródi T, Rigó A. Morningness-eveningness, chronotypes and health-impairing behaviors in adolescents. *Chronobiology International* 2011;28(3):238-247.
100. Fleig D, Randler C. Association between chronotype and diet in adolescents based on food logs. *Eating Behaviors* 2009;10(2):115-118.
101. Nakade M, Takeuchi H, Kurotani M, Harada T. Effects of meal habits and alcohol/cigarette consumption on morningness-eveningness preference and sleep habits by Japanese female students aged 18–29. *Journal of Physiological Anthropology* 2009;28(2):83-90.
102. Randler C, Wolfgang L, Matt K et al. Smartphone addiction proneness in relation to sleep and morningness–eveningness in German adolescents. *Journal of Behavioral Addictions* 2016;5(3):465-473.
103. Taillard J, Philip P, Chastang JF, Diefenbach K, Bioulac B. Is self-reported morbidity related to the circadian clock?. *Journal of Biological Rhythms* 2001;16(2):183-190.
104. Roeser K, Meule A, Schwerdtle B, Kübler A, Schlarb AA. Subjective sleep quality exclusively mediates the relationship between morningness-eveningness preference and self-perceived stress response. *Chronobiology International* 2012;29(7):955-960.
105. Huang W, Ramsey KM, Marcheva B, Bass J. Circadian rhythms, sleep, and metabolism. *The Journal of Clinical Investigation* 2011;121(6):2133-2141.
106. Buxton OM, Cain SW, O'connor AP, Porter JH, Duffy JF, Wang W et al. Adverse metabolic consequences in humans of prolonged sleep restriction combined with circadian disruption. *Science Translational Medicine* 2012;4.(129):129-43.
107. Leproult R, Holmbäck U, Cauter EV. Circadian misalignment augments markers of insulin resistance and inflammation, independently of sleep loss. *Diabetes* 2014;63(6):1860-1869.
108. McHill AW, Melanson EL, Higgins J et al. Impact of circadian misalignment on energy metabolism during simulated nightshift work. *Proceedings of the National Academy of Sciences* 2014;111(48):17302-17307.
109. Morris CJ, Yang JN, Garcia JI et al. Endogenous circadian system and circadian misalignment impact glucose tolerance via separate mechanisms in

humans. *Proceedings of the National Academy of Sciences* 2015;112(17):2225-2234.

110. Scheer FAJL, Hilton MF, Mantzoros CS, Shea SA. Adverse metabolic and cardiovascular consequences of circadian misalignment. *Proceedings of the National Academy of Sciences* 2009;106(11):4453-4458.

111. Depner CM, Stothard EL, Wright KP. Metabolic consequences of sleep and circadian disorders. *Current Diabetes Reports* 2017;14(7):1-9.

112. Koren D, Dumin M, Gozal D. Role of sleep quality in the metabolic syndrome. *Diabetes, metabolic syndrome and obesity: targets and therapy* 2016;9:281.

113. Karlsson BH, Knutsson AK, Lindahl BO, Alfredsson LS. Metabolic disturbances in male workers with rotating three-shift work. Results of the WOLF study. *International Archives of Occupational and Environmental Health* 2003;76(6):424-430.

114. Anothaisintawee T, Reutrakul S, Cauter EV, Thakkinstian A. Sleep disturbances compared to traditional risk factors for diabetes development: systematic review and meta-analysis. *Sleep Medicine Reviews* 2016;30:11-24.

115. Gan Y, Yang C, Tong X et al. Shift work and diabetes mellitus: a meta-analysis of observational studies. *Occupational and Environmental Medicine* 2015;72(1):72-78.

116. Pan A, Schernhammer ES, Sun Q, Hu FB. Rotating night shift work and risk of type 2 diabetes: two prospective cohort studies in women. *PLoS Medicine* 2011;8.12:1001-1141.

117. Merikanto I, Lahti T, Puolijoki H et al. Associations of chronotype and sleep with cardiovascular diseases and type 2 diabetes. *Chronobiology international* 2013;30(4):470-477.

118. Yu JH, Yun CH, Ahn JH et al. Evening chronotype is associated with metabolic disorders and body composition in middle-aged adults. *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism* 2015;100(4):1494-1502.

119. Vetter C, Devore EE, Ramin CA et al. Mismatch of sleep and work timing and risk of type 2 diabetes. *Diabetes Care* 2015;38(9):1707-1713.

120. Reutrakul S, Hood MM, Crowley SJ et al. Chronotype is independently associated with glycemic control in type 2 diabetes. *Diabetes Care* 2013;36(9):2523-2529.

121. Reutrakul S, Cauter EV. Interactions between sleep, circadian function, and glucose metabolism: implications for risk and severity of diabetes. *Annals of the New York Academy of Sciences* 2014;1311(1):151-173.

122. Anothaisintawee T, Lertrattananon D, Thamakaisorn S et al. Later chronotype is associated with higher hemoglobin A1c in prediabetes patients. *Chronobiology International* 2017;34(3):393-402.

123. Yıldırım İ, Yıldırım Y, Tortop Y, Poyraz A. Afyon Kocatepe Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu öğrencilerinin beslenme alışkanlıkları ve bunları etkileyen faktörler. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi* 2011;8(1):1375-1391.

124. Freitas A, Albuquerque G, Silva C, Oliveira A. Appetite-related eating behaviours: an overview of assessment methods, determinants and effects on children's weight. *Annals of Nutrition and Metabolism* 2018;73(1):19-29.

125. Gündüz N, Akhalil M, Sevgi EN. Hedonik Açlık. Izmir Democracy University Health Sciences Journal 2020;3(1):80-96.
126. Olmsted MP, Daneman D, Rydall AC, Lawson ML, Rodin G. The effects of psychoeducation on disturbed eating attitudes and behavior in young women with type 1 diabetes mellitus. *International Journal of Eating Disorders* 2002;32(2):230-239.
127. Dovey TM. *Eating Behaviour*. 1th edition. New York: McGraw-Hill; 2010.
128. Gülseren. KG. Obezite Tanısı Almış Kadınların Obezite Dereceleri ile Problemlili Yeme Davranışları Arasındaki İlişki (Yüksek Lisans Tezi). İstanbul Gelişim Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü; 2016.
129. Davis C, Patte K, Levitan R et al. From motivation to behaviour: a model of reward sensitivity, overeating, and food preferences in the risk profile for obesity. *Appetite* 2007;48(1):12-19.
130. İnalkaç S, Arslantaş H. Duygusal yeme. *Arşiv Kaynak Tarama Dergisi* 2018;27(1):70-82.
131. Uskun E, Şabaplı A. Lise Öğrencilerinin Beden Algıları ile Yeme Tutumları Arasındaki İlişki. *TAF Preventive Medicine Bulletin* 2013;12(5).
132. Stice E, Schupak-Neuberg E, Shaw HE, Stein RI. Relation of media exposure to eating disorder symptomatology: an examination of mediating mechanisms. *Journal of abnormal psychology* 1994;103(4):836.
133. Botta RA. Television images and adolescent girls' body image disturbance. *Journal of communication* 1999;49(2):22-41.
134. Peirce K. Socialization of teenage girls through teen-magazine fiction: The making of a new woman or an old lady?. *Sex Roles* 1993;29(1):59-68.
135. Zarychta K, Kulis E, Gan Y et al. Why are you eating, mom? Maternal emotional, restrained, and external eating explaining children's eating styles. *Appetite* 2019;141:104335.
136. Lowe MR, Butryn ML. Hedonic hunger: a new dimension of appetite?. *Physiology & Behavior* 2007;91(4):432-439.
137. Sevinçer GM, Konuk N. Emosyonel yeme. *Journal of Mood Disorders* 2013;3(4):171-8.
138. Sevinçer GM, Konuk N, İpekçioğlu D et al. Association between depression and eating behaviors among bariatric surgery candidates in a Turkish sample. *Eating and Weight Disorders-Studies on Anorexia, Bulimia and Obesity* 2017;22(1):117-123.
139. Çayır A, Atak N, Köse SK. Beslenme ve diyet kliniğine başvuranlarda obezite durumu ve etkili faktörlerin belirlenmesi. *Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Mecmuası* 2011;64(1):13-19.
140. Ganley RM. Emotion eating in obesity: A review of the literature. *International Journal of eating disorders* 1989;8(3):343-361.
141. Greeno CG, Wing RR. Stress-induced eating. *Psychological Bulletin* 1994;115(3):444.
142. Bekker MHJ, Meerendonk C, Mollerus J. Effects of negative mood induction and impulsivity on self-perceived emotional eating. *International Journal of Eating Disorders* 2004;36(4):461-469.
143. Schachter S, Goldman R, Gordon A. Effects of fear, food deprivation, and obesity on eating. *Journal of Personality and Social Psychology* 1968;10(2):91.

144. Heatherton TF, Herman CP, Polivy J. Effects of physical threat and ego threat on eating behavior. *Journal of Personality and Social Psychology* 1991;60(1):138.
145. Taylor GJ, Parker JDA, Bagby RM, Bourke MP. Relationships between alexithymia and psychological characteristics associated with eating disorders. *Journal of Psychosomatic Research* 1996;41(6):561-568.
146. Waller G, Matoba M. Emotional eating and eating psychopathology in nonclinical groups: A cross-cultural comparison of women in Japan and the United Kingdom. *International Journal of Eating Disorders* 1999;26(3):333-340.
147. Blair AJ, Lewis VJ, Booth DA. Does emotional eating interfere with success in attempts at weight control?. *Appetite* 1990;15(2):151-157.
148. McCrone S, Dennis K, Tomoyasu N, Carroll J. A profile of early versus late onset of obesity in postmenopausal women. *Journal of women's health & gender-based medicine* 2000;9(9):1007-1013.
149. Tsenkova V, Boylan JM, Ryff C. Stress eating and health. Findings from MIDUS, a national study of US adults. *Appetite* 2013;69:151-155.
150. Hantsoo L, Epperson CN. Anxiety disorders among women: a female lifespan approach. *Focus* 2017;15(2):162-172.
151. Asarian L, Geary N. Sex differences in the physiology of eating. *American Journal of Physiology-Regulatory, Integrative and Comparative Physiology* 2013;305(11):1215-1267.
152. Donohoe RT, Benton D. Cognitive functioning is susceptible to the level of blood glucose. *Psychopharmacology* 1999;145(4):378-385.
153. Gibson EL, Michael WG. Nutritional influences on cognitive function: mechanisms of susceptibility. *Nutrition Research Reviews* 2002;15(1):169-206.
154. Lemmens SG, Martens EA, Born JM, Martens MJ, Westterp-Plantenga MS. Lack of effect of high-protein vs. highcarbohydrate meal intake on stress-related mood and eating behavior. *Nutrition journal* 2011;10(1):1-10.
155. Martens MJ, Rutters F, Lemmens SGT, Born JM, Westterp-Plantenga MS. Effects of single macronutrients on serum cortisol concentrations in normal weight men. *Physiology & behavior* 2010;101(5):563-567.
156. Vicennati V, Ceroni L, Gagliardi L, Gambineri A, Pasquali R. Response of the hypothalamic-pituitary-adrenocortical axis to high-protein/fat and high-carbohydrate meals in women with different obesity phenotypes. *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism* 2002;87(8):3984-3988.
157. Wansink B, Cheney MM, Chan N. Exploring comfort food preferences across age and gender. *Physiology & behavior* 2003;79(4-5):739-747.
158. Dallman MF, Pecoraro N, Akana SF et al. Chronic stress and obesity: a new view of "comfort food". *Proceedings of the National Academy of Sciences* 2003;10(20):11696-11701.
159. Mendoza J. Food intake and addictive-like eating behaviors: time to think about the circadian clock(s). *Neuroscience & Biobehavioral Reviews* 2019;106:122-132.
160. Guilding C, Hughes A, Brown TM, Namvar S, Piggins HD. A riot of rhythms: neuronal and glial circadian oscillators in the mediobasal hypothalamus. *Molecular Brain* 2009;2(1):1-19.

161. Schubert E, Randler C. Association between chronotype and the constructs of the Three-Factor-Eating-Questionnaire. *Appetite* 2008;51(3):501-505.
162. Aoun C, Nassar L, Soumi S et al. The cognitive, behavioral, and emotional aspects of eating habits and association with impulsivity, chronotype, anxiety, and depression: A cross-sectional study. *Frontiers in Behavioral Neuroscience* 2019;204.
163. Haffen E. Measuring circadian rhythm. *L'encephale (Suppl 2)* 2009;35:63-7.
164. Konttinen H, Kronholm E, Partonen T et al. Morningness–eveningness, depressive symptoms, and emotional eating: a population-based study. *Chronobiology International* 2014;31(4):554-563.
165. Birmaher B, Ryan ND, Williamson DE et al. Childhood and adolescent depression: a review of the past 10 years. Part I. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry* 1996;35(11):1427-1439.
166. Amerikan Psikiyatri Birliği, Ruhsal Bozuklukların Tanısal ve Sayımsal Elkitabı. Çeviri: Ertuğrul Köroğlu. Ankara: Boylam Psikiyatri Enstitüsü; 2013. 92-94.
167. Costello EJ, Mustillo S, Erkanlı A, Keeler G, Angold A. Prevalence and development of psychiatric disorders in childhood and adolescence. *Archives of General Psychiatry* 2003;60(8):837-844.
168. Avenevoli S, Swendsen J, He JP, Burstein M, Merikangas KR. Major depression in the national comorbidity survey–adolescent supplement: Prevalence, correlates, and treatment. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry* 2015;54(1):37-44.
169. Karaçetin G, Arman AR, Fis NP et al. Prevalence of Childhood Affective disorders in Turkey: An epidemiological study. *Journal of Affective Disorders* 2018;238:513-521.
170. Angold A, Costello EJ, Worthman CM. Puberty and depression: the roles of age, pubertal status and pubertal timing. *Psychological Medicine* 1998;28(1):51-61.
171. Graber JA, Seeley JR, Brooks-Gunn J, Lewinsohn PM. Is pubertal timing associated with psychopathology in young adulthood?. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry* 2004;43(6):718-726.
172. Copeland WE, Wolke D, Angold A, Costello J. Childhood and adolescent psychiatric disorders as predictors of young adult disorders. *Archives of General Psychiatry* 2009;66(7):764-772.
173. Baglioni C, Battagliese G, Feige B et al. Insomnia as a predictor of depression: a meta-analytic evaluation of longitudinal epidemiological studies. *Journal of Affective Disorders* 2011;135(1-3):10-19.
174. Lovato N, Gradisar M. A meta-analysis and model of the relationship between sleep and depression in adolescents: recommendations for future research and clinical practice. *Sleep Medicine Reviews* 2014;18(6):521-529.
175. Bauducco S, Richardson C, Gradisar M. Chronotype, circadian rhythms and mood. *Current Opinion in Psychology* 2020;34:77-83.
176. Takano K, Tanno Y. Diurnal variation in rumination. *Emotion* 2011;11(5):1046.

177. Antypa N, Verkuil B, Molendijk M et al. Associations between chronotypes and psychological vulnerability factors of depression. *Chronobiology international* 2017;34(8):1125-1135.
178. Horne CM, Norbury R. Late chronotype is associated with enhanced amygdala reactivity and reduced fronto-limbic functional connectivity to fearful versus happy facial expressions. *Neuroimage* 2018;171:355-363.
179. Horne, Charlotte Mary, Ray Norbury. Exploring the effect of chronotype on hippocampal volume and shape: A combined approach. *Chronobiology International* 2018;35(7):1027-1033.
180. Mendoza J, Vanotti G. Circadian neurogenetics of mood disorders. *Cell and Tissue Research* 2019;377(1):81-94.
181. Nemeroff CB, Owens MJ. Treatment of mood disorders. *Nature Neuroscience* 2002;5(11):1068-107.
182. Benjamin J. Sadock, Virginia A, Sadock, Pedro Ruiz, Kaplan and Saddock's Comprehensive Textbook of Psychiatry. Çeviri: Ali Bozkurt, Ercan Dalbudak: Ankara: Güneş Tıp Kitap Evi; 2017. 1720-1721.
183. Amerikan Psikiyatri Birliği, Ruhsal Bozuklukların Tanısal ve Sayımsal Elkitabı. Çeviri: Ertuğrul Köroğlu. Ankara: Boylam Psikiyatri Enstitüsü; 2013. 113-127.
184. Ollendick TH, Ryan SM, Capriola-Hall NN, Austin KE, Fraire M. Have phobias, will travel: Addressing one barrier to the delivery of an evidence-based treatment. *Behavior Therapy* 2018;49(4):594-603.
185. Merikangas KR, He J, Burstein M et al. Lifetime prevalence of mental disorders in US adolescents: results from the National Comorbidity Survey Replication–Adolescent Supplement (NCS-A). *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry* 2010;49(10):980-989.
186. Ercan ES, Bilaç Ö, Özaslan TU, Ardiç UA. Prevalence of psychiatric disorders among Turkish children: the effects of impairment and sociodemographic correlates. *Child Psychiatry & Human Development* 2016;47(1):35-42.
187. Pabst SR, Negriff S, Dorn LD, Susman EJ, Huang B. Depression and anxiety in adolescent females: the impact of sleep preference and body mass index. *Journal of Adolescent health* 2009;44(6):554-560.
188. Prat G, Adan A. Relationships among circadian typology, psychological symptoms, and sensation seeking. *Chronobiology International* 2013;30(7):942-949.
189. Lin Y, Gau S. Association between morningness–eveningness and the severity of compulsive Internet use: the moderating role of gender and parenting style. *Sleep Medicine* 2013;14(2):398-1404.
190. Díaz-Morales JF. Anxiety during adolescence: considering morningness–eveningness as a risk factor. *Sleep and Biological Rhythms* 2016;14(2):141-147.
191. Vardar E, Vardar SA, Molla T, Kaynak Ç, Ersöz E. Psychological symptoms and sleep quality in young subjects with different circadian preferences. *Biological Rhythm Research* 2008;39(6):493-500.
192. Mecacci L, Righi S, Rocchetti G. Cognitive failures and circadian typology. *Personality and Individual Differences* 2004;37(1):107-113.

193. Taylor DJ, Clay KC, Bramoweth AD, Sethi K, Roane BM. Circadian phase preference in college students: relationships with psychological functioning and academics. *Chronobiology International* 2011;28(6):541-547.
194. Alvaro PK, Roberts RM, Harris JK. The independent relationships between insomnia, depression, subtypes of anxiety, and chronotype during adolescence. *Sleep Medicine* 2014;15(8):934-941.
195. Naar-King S, Idalski A, Ellis D, Frey M, Templin T, Cunningham PB et al. Gender differences in adherence and metabolic control in urban youth with poorly controlled type 1 diabetes: the mediating role of mental health symptoms. *Journal of Pediatric Psychology* 2006;31(8):793-802.
196. Northam EA, Matthews LK, Anderson PJ, Cameron FJ, Werther GA. Psychiatric morbidity and health outcome in Type 1 diabetes—perspectives from a prospective longitudinal study. *Diabetic Medicine* 2005;22(2):152-157.
197. Fritsch SL, Overton MW, Robbins DR. The interface of child mental health and juvenile diabetes mellitus. *Pediatric Clinics* 2011;58(4):937-954.
198. McEwen BS, Magariños AM, Reagan LP. Studies of hormone action in the hippocampal formation: possible relevance to depression and diabetes. *Journal of Psychosomatic Research* 2002;53(4):883-890.
199. Gökler B, Ünal F, Pehlivan Türk B et al. Okul Çağı Çocukları İçin Duygulanım Bozuklukları ve Şizofreni Görüşme Çizelgesi-Şimdi ve Yaşam Boyu Şekli-Türkçe Uyarlamasının Geçerlik ve Güvenirliliği. *Çocuk ve Gençlik Ruh Sağlığı Dergisi* 2004.
200. Erden G, Yiğit İ, Çelik C, Guzey M. The diagnostic utility of the Wechsler Intelligence Scale for Children-(WISC-IV) in identification of gifted children. *The Journal of General Psychology* 2020;1-20.
201. Buysee DJ, Reynolds CF, Monk TH, Bernan SR, Kupfer DJ. The Pittsburgh Sleep Quality Index: a new instrument for psychiatric practice and research. *Psychiatry Res.* 1989;28:193-213.
202. Agargun MY, Kara H, Anlar Ö. Pittsburgh uyku kalitesi indeksinin geçerliliği ve güvenirliliği. *Türk Psikiyatri Dergisi* 1996;7:107-115.
203. Çeçen S, Eren C. The association between ABO, RH blood types and eating behaviour. *Medeniyet Medical Journal* 2018;33(4):314-319.
204. Bryant EJ, Thivel D, Chaput JP et al. Development and validation of the child three-factor eating questionnaire (CTFEQr17). *Public Health Nutrition* 2018;21(14):2558-2567.
205. Demir D, Bektaş M, Bektaş İ, Demir Ş, Bryant E. Psychometric properties of the Turkish version of the Child Three-Factor Eating Questionnaire for primary and secondary school students. *Public Health Nutrition* 2021;24(3):427-435.
206. Gratz KL, Roemer L. Multidimensional assessment of emotion regulation and dysregulation: Development, factor structure, and initial validation of the difficulties in emotion regulation scale. *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment* 2004;26(1):41-54.
207. Rugancı RN, Gençöz T. Psychometric properties of a Turkish version of the Difficulties in Emotion Regulation Scale. *Journal of Clinical Psychology* 2010;66(4):442-455.
208. Gormez V, Kılınçaslan A, Oregul AC et al. Psychometric properties of the Turkish version of the Revised Child Anxiety and Depression Scale—Child

Version in a clinical sample. *Psychiatry and Clinical Psychopharmacology* 2017;27(1):84-92.

209. Ebesutani C, Bernstein A, Nakamura BJ, Chorpita BF, Weisz JR. A psychometric analysis of the Revised Child Anxiety and Depression Scale—Parent Version in a clinical sample. *Journal of Abnormal Child Psychology* 2010;38(2):249-260.

210. Goodman R. The Strengths and Difficulties Questionnaire: a research note. *Journal of Child Psychology and Psychiatry* 1997;38(5):581-586.

211. Güvenir T, Özbek A, Baykara B et al. Güçler ve güçlükler anketi'nin (gga) Türkçe uyarlamasının psikometrik özellikleri. *Turkish Journal of Child and Adolescent Mental Health* 2008;15:65-74.

212. Shaffer D, Gould MS, Brasic J et al. A children's global assessment scale (CGAS). *Archives of General psychiatry* 1983;40(11):1228-1231.

213. Marshall AL, Chetwynd A, Morris JA et al. Type 1 diabetes mellitus in childhood: a matched case control study in Lancashire and Cumbria, UK. *Diabetic Medicine* 2004;21(9):1035-1040.

214. Schnurbein JV, Boettcher C, Brandt S et al. Sleep and glycemic control in adolescents with type 1 diabetes. *Pediatric Diabetes* 2018;19(1):143-149.

215. Foland-Ross LC, Buckingham B, Mauras N et al. Executive task-based brain function in children with type 1 diabetes: an observational study. *PLoS Medicine* 2019;16(12):1002979.

216. Ly TT, Anderson M, McNamara KA, Davis EA, Jones TW. Neurocognitive outcomes in young adults with early-onset type 1 diabetes: a prospective follow-up study. *Diabetes Care* 2011;34(10):2192-2197.

217. Jaser SS, Foster NC, Nelson BA et al. Sleep in children with type 1 diabetes and their parents in the T1D Exchange. *Sleep Medicine* 2017;39:108-115.

218. Kostkova M, Durdik P, Ciljakova M et al. Short-term metabolic control and sleep in children and adolescents with type 1 diabetes mellitus. *Journal of Diabetes and its Complications* 2018;32(6):580-585.

219. Ji X, Wang Y, Saylor J. Sleep and type 1 diabetes mellitus management among children, adolescents, and emerging young adults: A systematic review. *Journal of Pediatric Nursing* 2021;61:245-253.

220. Lauren H, Stanford G. Screen time and sleep among school-aged children and adolescents: a systematic literature review. *Sleep Medicine Reviews* 2015;21:50-58.

221. Pallayova M, Donic V, Gresova S, Peregrim I, Tomori Z. Do differences in sleep architecture exist between persons with type 2 diabetes and nondiabetic controls? *Journal of Diabetes Science and Technology* 2010;4(2):344-352.

222. González-Cantú A, Mireles-Zavala L, Rodriguez-Romo A et al. Eating behaviors and emotional distress are predicted by treatment and adverse outcome in patients with type 2 diabetes. *Psychology, Health & Medicine* 2018;23(3):325-336.

223. Dubé MC, D'Amours M, Weisnagel SJ. Effect of liraglutide on food consumption, appetite sensations and eating behaviours in overweight people with type 1 diabetes. *Diabetes, Obesity and Metabolism* 2020;22(8):1417-1424.

224. Zerón-Ruggerio MF, Hernaez A, Cambras T, Izquierdo-Pulido M. Emotional eating and cognitive restraint mediate the association between sleep quality and BMI in young adults. *Appetite* 2022;170:105899.
225. Cerrelli F, Manini R, Forlani G et al. Eating behavior affects quality of life in type 2 diabetes mellitus. *Eating and Weight Disorders-Studies on Anorexia, Bulimia and Obesity* 2005;10(4):251-257.
226. Colton PA, Olmsted MP, Daneman D, Rodin GM. Depression, disturbed eating behavior, and metabolic control in teenage girls with type 1 diabetes. *Pediatric Diabetes* 2013;14(5):372-376.
227. Canning EH, Canning RD, W. Boyce WT. Depressive symptoms and adaptive style in children with cancer. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry* 1992;31(6):1120-1124.
228. Helgeson VS, Snyder PR, Escobar O, Siminerio L, Becker D. Comparison of adolescents with and without diabetes on indices of psychosocial functioning for three years. *Journal of Pediatric Psychology* 2007;32(7):794-806.
229. Kuttner MJ, Delamater AM, Santiago JV. Learned helplessness in diabetic youths. *Journal of Pediatric Psychology* 1990;15(5):581-594.
230. Rothbaum PA, Salas M, Heiss W. Health Assessments of Youngsters with InsulinDependent Diabetes. *Journal of Pediatric Psychology* 1992;17(2):215-229.
231. Abdul-Rasoul M, Hajjiyya J, Alshawaf F et al. Psychological status of children with type 1 diabetes in Kuwait. *Kuwait Medical Journal* 2010;42(2):139-145.
232. Chamorro M, Martínez L, Tomas L. Psychopathology and child and adolescent type 1 diabetes mellitus outcome. *Actas Espanolas de Psiquiatria* 2002;30(3):175-181.
233. Kristensen LJ, Birkebaek NH, Mose AH, Hohwü L, Thastum M. Symptoms of emotional, behavioral, and social difficulties in the Danish population of children and adolescents with type 1 diabetes—results of a national survey. *PloS One* 2014;9(5):97543.
234. Mirghani HO. The cross talk between chronotype, depression symptomatology, and glycaemic control among sudanese patients with diabetes mellitus: A case-control study. *Journal of Family Medicine and Primary Care* 2022;11(1):330.

EKLER

Ek-1: Sosyodemografik Veri Formu

OLGU VERİ FORMU

Tarih:...../...../201

Hastanın adı-soyadı:

Cinsiyeti: K E

Doğum Tarihi / Yaşı:

Telefon numaraları:

Öğrenim durumu: 1) İlkokul 2) Ortaokul 3) Lise 4) Açık Lise 5) Devamsız

Okul başarısı: 1) Pekiyi 2) İyi 3) Orta 4) Kötü 5) Devamsız

Eğitim düzeyi (yıl):

Anne ve Babanın birliktelik durumu: 1) Birlikte 2) Boşanmış 3) Boşanmamış, ayrı yaşıyor

Annenin yaşı:

Annenin eğitim durumu: 1) Okuma yazma yok 2) İlköğretim 3) Lise 4) Üniversite-Yüksekokul

Annenin işi: 1) Çalışıyor (Belirtiniz:) 2) Ev Hanımı 3) Emekli

Babanın yaşı:

Babanın eğitim durumu: 1) Okuma yazma yok 2) İlköğretim 3) Lise 4) Üniversite-Yüksekokul

Babanın işi: 1) Çalışıyor (Belirtiniz:) 2) Çalışmıyor 3) Emekli

Ailenin gelir durumu:

Yaşadığı Yer:

Kilosu: Boyu:

Sigara Kullanımı: yok var paket/gün Alkol/ Madde:

ÖZGEÇMİŞ:

Gebelik süresince sigara/alkol kullanımı: 0:yok 1:var

Annenin ve babanın doğumdaki yaşı:

Gebelik sırasında, doğum sırasında ve yeni doğan döneminde problem var mı? 0:yok 1:var(...

Erken doğum öyküsü var mı? kaç haftalık doğdu?

Bebekken bakımını kim üstlenmiş ve ne kadar süreyle ?

GELİŞİM:

Kelime: Cümle: Yürüme: Tuvalet eğitimi :

Okuma-Yazma ne zaman:

Sınıf tekrarı: 1:Var/ 0:Yok

Kronik tıbbi hastalığı var mı? 0-yok 1-var (açıklayınız) ...

Kronik tıbbi hastalık nedeniyle ilaç kullanıyor mu? 0-hayır 1-evet (açıklayınız) ...

Nörolojik hastalığı var mı, 0-yok 1-var (açıklayınız) ...

Travmatik beyin hasarı öyküsü 0-yok 1-var

Kardeşlerinin psikiyatrik hastalığı var mı? 0:Hayır 1:evet (açıklayınız):

Kardeşlerinin sağlık problemi var mı? 0: hayır 1: Evet: (kaçıncı çocuk/hastalığı/uzun süreli hastane yatışı) A

ilede sağlık problemi olan biri(leri) var mı? 0:Hayır 1:Evat (açıklayınız):

Ailede psikiyatrik hastalığı olan biri(leri) var mı? 0:Hayır 1:Evat (açıklayınız):

EKRAN MARUZİYETİ:

1-Her gün ekran (televizyon, bilgisayar, telefon, tablet gibi) maruziyeti olur mu? 0:hayır

1: evet

2-Hangi çeşit ekrana maruz kalıyor? (Birden fazla seçenek işaretlenebilir.) 1.telefon

2.bilgisayar 3.tablet 4.TV

3-Günde toplam kaç saat ekrana maruz kalır?saat

4-Günün hangi bölümlerinde kaçır saat hangi ekrana maruz kalır? (Birden fazla seçenek işaretlenebilir.)

	Telefon	Bilgisayar	Tablet	TV
Sabah	... saat	... saat	... saat	... saat
Öğleden önce	... saat	... saat	... saat	... saat
Öğlen	... saat	... saat	... saat	... saat
Öğleden sonra	... saat	... saat	... saat	... saat
Akşam	... saat	... saat	... saat	... saat
Gece	... saat	... saat	... saat	... saat

Tip 1 DM ÖYKÜSÜ

TİP 1 DM TANI YAŞI:

HBA1C DÜZEYİ:

İlk tanı konulduğunda başvuru şekli:

1- Rutin pol. Kontrolü 2. Acil Başvuru 3. Acil olmayan semptomatik başvuru

Tip 1 DM tanısı nasıl kondu?

1. Ketoasidoz koması 2.Hiperglisemi ketonüri 3.Hiperglisemi 4. Diğer

İnsülin kullanma yöntemi:

Günlük KŞ kontrolü: Kez

İnsülin enjeksiyonlarını kim yapıyor? 1. Ebeveyn 2.Kendi 3.Diğer.....

DM komplikasyonu var mı? Varsa Nedir?

Hastane yatışı var mı? Nedeni, sayısı ve süresi?

1.....

2.....

3.....

Sosyoekonomik durum: Hollingshead-Redlich Ölçeği

Varlıklı, eğitilmiş toplumsal katmanda aile	1
Üniversite eğitimi almış, meslek sahibi ya da yüksek idari konumda anne-baba	2
Küçük iş adamı, beyaz yakalı ya da vasıflı işçi, lise mezunu anne-baba	3
Yarı vasıflı işçi, lise düzeyinin altında eğitilmiş anne-baba	4
Yarı vasıflı işçi, eğitimsiz, ilkokul düzeyinde eğitilmiş anne-baba	5
Bilinmeyen	9

Aylık ortalama gelir (TL):	<2800	2800-9000	>9000
-----------------------------------	-------	-----------	-------

Ek-2: Çocukların Kronotip Ölçeği (CCQ)

ÇOCUKLUK DÖNEMİ ZAMAN TERCİHİ ANKETİ

Anketi dolduran Annesi Babası Diğer _____ Tarihi: ___/___/___/ Çocuk Erkek Kız

Çocuğun Doğum Tarihi: ___/___/___/ Kaçınıcı çocuk? _____ Ailedeki çocuk sayısı: _____

Sınıfı; _____ Haftada kaç gün okula gidiyor? _____ Günde kaç saat okula gidiyor? _____

Okul dışında etüt, dersane, özel ders gibi başka bir eğitime devam ediyor mu? Eğer cevabınız evetse; Bu eğitime haftada kaç gün devam ediyor? _____ Günde kaç saat devam ediyor? _____ saat/ gün

Açıklama: Aşağıdaki sorularda çocuğunuzun boş olduğu günlerde değil, zamanının programlı olduğu (okul, dersane, kurs gibi) günlerdeki uyku/uyanma düzeni sorgulanmaktadır. Lütfen soruları cevaplarırken çocuğunuzun son birkaç haftadaki davranışlarını göz önüne alınız. Eğer soruların durumu değişebiliyorsa (örneğin dershaneye bazen haftada 1 gün, saat 7:00'da, 2 saatliğine; bazen de haftada 3 gün, saat 9:00'da, 1 saatliğine gidiyorsa), en sık duruma göre cevap veriniz.

PROGRAMLI GÜNLER; Bu günler, çocuğun uyku ve uyanma düzeninin kişisel veya aile etkinliklerinden (örneğin okul, iş, spor kursları vb.) doğrudan etkilendiği günlerdir.

Zamanının programlı olduğu günlerde çocuğum;

1. Sabah saat ___:___'da uyanır
2. Düzenli olarak Kendi kendine uyanır Aileden birisi uyandırır Çalar saatle (alarmla) uyanır
3. Sabah saat ___:___'da yataktan kalkar
4. Sabah saat ___:___'da tamamen uyanmış (ayılmış) olur
5. Düzenli olarak şekerleme yapar (kestirir) mi? Evet Hayır Eğer kestiriyorsa; Haftada gün, günde dakika boyunca uyur. Eğer kestirmiyorsa; Neden uyumaz?

Ertesi gün zamanın programlı olduğu bir günse

6. Çocuğum gece saat/.....'da yatağa girer
7. Gece saat/.....'da artık uykusu gelmiş, uyumaya hazırdır (ışıklar sönmüş, ses azalmış)
8. Uykuya dalması dakika sürer

BOŞ GÜNLER; Bu günlerde çocuğun uyku ve uyanma düzeni serbesttir, kişisel veya aile etkinliklerinden (örneğin okul, iş, spor kursları vb.) etkilenmez.

Boş günlerinde çocuğum;

9. Genelde sabah saat ___:___'da uyanır.
10. Programlı günlerde sabah uyanıldığı saatte uyanıp daha sonra uyumaya devam eder mi? Evet Hayır, Eğer uyumaya devam ediyorsa, uyandıktan sonra dakika daha uyur
11. Sabah saat ___:___'da yataktan kalkar.
12. Sabah saat ___:___'da tamamen uyanmış (ayılmış) olur.
13. Düzenli olarak şekerleme yapar (kestirir) mi? Evet Hayır, Eğer kestiriyorsa; Haftada gün, günde dakika boyunca uyur Eğer kestirmiyorsa; Neden uyumaz?

Ertesi gün boş bir günse;

14. Çocuğum gece saat/.....'da yatağa girer
15. Gece saat/.....'da artık uykusu gelmiş, uyumaya hazırdır (ışıklar sönmüş, ses azalmış)
16. Uykuya dalması dakika sürer (ışıklar söndükten sonra)

Açıklama: Aşağıdaki sorularda çocuğunuza en uygun şıkkı işaretleyiniz. Verdiğiniz cevabın doğru ya da yanlış olması diye bir şey söz konusu olmayıp sadece çocuğunuzu daha iyi tanımlayan cevabı arıyoruz. Cevaplarınızı çocuğunuzun son birkaç haftadaki davranışlarına göre veriniz.

17. *Çocuğunuzu sabah uyandırmak sizin için ne kadar zor oluyor?

a- Çok zor b- Oldukça zor c- Orta derecede zor d- Biraz zor e- Hiç zor olmuyor, birisinin onu uyandırmasına asla ihtiyacı olmuyor

18. *Çocuğunuz sabah uyandıktan sonraki yarım saat içinde ne kadar uyanık/ayık oluyor?

a- Hiç uyanık olmuyor b- Biraz uyanık oluyor c- Orta derecede uyanık oluyor d- Oldukça uyanık oluyor e- Tamamen uyanık oluyor

19. Çocuğunuz zamanı tamamen kendi planlayabildiğinde (örneğin yaz tatili) saat kaçta kalkarsa günü en verimli ve zinde geçirir?

a-Sabah 6:30'dan önce b-Sabah 06:30-7:14 c-Sabah 7:15-9:29 d-Sabah 9:30-10:14 e-Sabah 10:15'den sonra

20. Çocuğunuz ertesi gün zamanı tamamen kendi planlayabildiğinde (örneğin hafta sonu) saat kaçta yatarsa günü en verimli ve zinde geçirir?

a-Akşam 6:59'dan önce b-Akşam 7:00-7:59 c-Gece 8:00-9:59 d- Gece 10:00-10:59 e- Gece 11:00'dan sonra

21. Varsayalım ki çocuğunuz en iyi performansını göstermesi gereken 2 saatlik bir teste girecek ve siz çocuğunuzun en verimli olduğu zamana göre teste gireceği saati belirleyebiliyorsunuz. Aşağıdaki zaman dilimlerinden hangisini tercih edersiniz?

a-Sabah 7:00 – 11:00 arası b- Sabah 11:00 – öğle 3:00 arası c- Öğleden sonra 3:00 – akşam 8:00 arası

22. Varsayalım ki çocuğunuzu bir bedensel aktiviteye (örneğin yüzme kursu) göndermek istiyorsunuz ve sadece haftada iki kez sabah 7-8 arasındaki sınıfta boşluk var. Sizce bu saatteki performansı nasıl olur?

a-Çok iyi performans gösterir b-İyi performans gösterir c-Ortalama bir performans gösterir d- Zorlanır e- Çok zorlanır

23. Akşam hangi saatte çocuğunuz yorgun ve uykusu gelmiş görünür?

a-Akşam 6:30'dan önce b-Akşam 06:30-7:14 c-Akşam 7:15 – 9:29 d-Gece 9:30-10:14 e-Gece 10:15'den sonra

24. *Eğer çocuğunuz her sabah saat 6'da kalkmak zorunda kalsaydı, buna nasıl tepki verir?

a- Çok zorlanırdı b- Oldukça zorlanırdı c- Orta derecede zorlanırdı d- Biraz zorlanırdı e- Hiç zorlanmazdı

25. *Eğer çocuğunuz her gece erken bir saatte (2 yaş için: akşam 06:00; 2-4 yaş için: akşam 06:30; 4-8 yaş için: akşam 07:00; 8-11 yaş için akşam 07:30) yatmak zorunda kalsaydı buna nasıl tepki verirdi?

a-Çok zorlanırdı b- Oldukça zorlanırdı c- Orta derecede zorlanırdı d- Biraz zorlanırdı e- Hiç zorlanmazdı

26. Çocuğunuz sabah uyandığında tam olarak uyanık/ayık hale gelmesi ne kadar sürer?

a- 0 dakika (yani hemen) b- 1-4 dakika c- 5-10 dakika d- 11-20 dakika e- 21 dakikadan daha fazla

Açıklama: Yukarıdaki soruları cevapladıktan sonra çocuğunuzun günün hangi saatlerini tercih ettiği veya hangi tip uyku uyanıklık ritmi olduğu konusunda bir fikriniz oluşmuş olabilir. Örneğin boş günlerinde, zamanı planlı günlerine göre biraz daha fazla uyuyorsa veya pazartesi günleri sabah kalkmakta zorlanıyorsa çocuğunuzun akşam aktif tip veya 'gece kuşu' olması daha muhtemeldir. Tam aksine düzenli olarak sabah erkenden kalkıyor, yataktan kalkar kalkmaz çok dinç oluyor ve akşam geç yatmak yerine erkenden yatağa giriyorsa çocuğunuzun daha çok sabah aktif tip veya 'erkenci' olma ihtimali daha fazladır.

Lütfen çocuğunuzu aşağıdaki şıklardan hangisine uyduğunu seçin ve yalnızca bir şık işaretleyin.
Çocuğum,

Tam bir sabah aktif tip Sabah aktif tipe daha çok uyuyor Ne sabah aktif tip, ne de akşam aktif tip Akşam aktif tipe daha çok uyuyor Tam bir akşam aktif tip Bir fikrim yok

Ek-3: Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi (PSQI)

Pittsburgh Uyku Kalite İndeksi (PUKi)

Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI)

Hastanın Adı Soyadı: _____ Tarih: ____/____/____

Aşağıdaki sorulara vereceğiniz cevaplar için son bir ayı göz önünde bulundurun.
Lütfen tüm soruları cevaplandırın.

- 1 Geçen ay geceleri genellikle ne zaman yattınız? _____
- 2 Geçen ay geceleri uykuya dalmamız genellikle ne kadar zaman (dakika) aldı? _____ dakika
- 3 Geçen ay sabahları genellikle ne zaman kalktınız? _____
- 4 Geçen ay geceleri kaç saat uyudunuz (bu süre yatakta geçirdiğiniz süreden farklı olabilir) _____ saat
- 5 Geçen ay aşağıdaki durumlarda belirtilen uyku problemlerini ne sıklıkla yaşadınız?

	Haftada	Hiç	1'den az	1 - 2 kez	3'den Çok
a	30 dakika içinde uykuya dalamadınız	<input type="checkbox"/> ₀	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃
b	Gece yarısı veya sabah erkenden uyanınız	<input type="checkbox"/> ₀	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃
c	Tuvalete gittiniz	<input type="checkbox"/> ₀	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃
d	Rahat bir şekilde nefes alıp veremediniz	<input type="checkbox"/> ₀	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃
e	Aşırı derecede üşüdünüz	<input type="checkbox"/> ₀	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃
f	Aşırı derecede sıcaklık hissettiniz	<input type="checkbox"/> ₀	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃
g	Kötü rüyalar gördünüz	<input type="checkbox"/> ₀	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃
h	Ağrı duydunuz	<input type="checkbox"/> ₀	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃
i	Diğer nedenler	<input type="checkbox"/> ₀	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃
j	Öksürdünüz veya gürültülü bir şekilde horladınız	<input type="checkbox"/> ₀	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃
- 6 Geçen hafta uyku kalitenizi bütünü ile nasıl değerlendirirsiniz.

<input type="checkbox"/> ₀ Çok iyi	<input type="checkbox"/> ₁ Oldukça iyi	<input type="checkbox"/> ₂ Oldukça kötü	<input type="checkbox"/> ₃ Çok kötü
---	---	--	--
- 7 Geçen hafta uyumanıza yardımcı olması için ne kadar sıklıkla uyku ilacı (reçeteli veya reçetesiz) aldınız?

<input type="checkbox"/> ₀ Hiç	<input type="checkbox"/> ₁ 1'den az	<input type="checkbox"/> ₂ 1 - 2 kez	<input type="checkbox"/> ₃ 3'den Çok
---	--	---	---
- 8 Geçen hafta araba sürerken, yemek yerken veya sosyal bir aktivite esnasında ne kadar sıklıkla uyanık kalmak için zorlandınız?

<input type="checkbox"/> ₀ Hiç	<input type="checkbox"/> ₁ 1'den az	<input type="checkbox"/> ₂ 1 - 2 kez	<input type="checkbox"/> ₃ 3'den Çok
---	--	---	---
- 9 Geçen ay bu durum işlerinizi yeteri kadar istekle yapmanızda ne derecede problem oluşturdu?

<input type="checkbox"/> ₀ Hiç problem oluşturmadı	<input type="checkbox"/> ₂ Bir dereceye kadar problem oluşturdu
<input type="checkbox"/> ₁ Yalnızca çok az bir problem oluşturdu	<input type="checkbox"/> ₃ Çok büyük bir problem oluşturdu
- 10 Bir yatak partneriniz veya oda arkadaşınız var mı?

<input type="checkbox"/> ₀ Bir yatak partneri veya oda arkadaşı yok	<input type="checkbox"/> ₂ Partneri aynı odada fakat aynı yatakta değil
<input type="checkbox"/> ₁ Diğer odada bir partneri veya oda arkadaşı var	<input type="checkbox"/> ₃ Partner aynı yatakta
- 11 Eğer bir oda arkadaşı veya yatak partneriniz varsa ona aşağıdaki durumları ne kadar sıklıkta yaşadığınızı sorun.

	Hiç	1'den az	1 - 2 kez	3'den Çok	
a	Gürültülü horlama	<input type="checkbox"/> ₀	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃
b	Uykuda nefes alıp verme arasında uzun aralıklar	<input type="checkbox"/> ₀	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃
c	Uyurken bacaklarda seğirme veya sıçrama	<input type="checkbox"/> ₀	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃
d	Uyku esnasında uyumsuzluk veya şaşkınlık	<input type="checkbox"/> ₀	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃
e	Diğer huzursuzluklarınız:	<input type="checkbox"/> ₀	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃

Ek-4: Çocuklar İçin Üç-Faktörlü Yeme Ölçeği (CTEFQ)

Çocuklar için Üç-Faktörlü Yeme Ölçeği

Lütfen aşağıdaki ifadeleri okuyunuz ve sizin yeme davranışınızı gösteren en uygun kutuyu işaretleyiniz.

	Tamamen Doğru	Çoğunlukla Doğru	Çoğunlukla Yanlış	Tamamen Yanlış
1.Kilo kontrolümü sağlamak için yemeğimi küçük porsiyonlarda (miktarlarda) yerim.				
2.Endişeli hissettiğimde yemek yemeye başlarım.				
3.Bazen yemeğe başladığımda, kendimi durduramayacak gibi olurum.				
4.Üzgünken genellikle çok yerim.				
5.Bazı yiyecekleri yemem çünkü beni şişmanlatabilir.				
6.Yemek yiyen birinin yanındaiken ben de yemek yemek istiyorum.				
7.Kızgınken yemek yeme ihtiyacı hissediyorum.				
8.Bazen o kadar aç hissediyorum ki doymadan bir sürtü yemek yiyebileceğim gibi geliyor.				
9.Açken tabağımdaki tüm yemeği hiç durmadan tek seferde yemek zorundaymışım gibi hissediyorum.				
10.Yalnız hissettiğim zaman yemek yiyerek kendimi daha iyi hissediyorum.				

	Tamamen Doğru	Çoğunlukla Doğru	Çoğunlukla Yanlış	Tamamen Yanlış
11.Kilo almamak için öğünlerde istediğimden daha az yiyorum.				
12. En sevdiğim yemek koktuğunda ya da o yemeği gördüğümde, bir öğünü yeni bitirmiş olsam bile kendimi yemekten alamıyorum.				
13.Sürekli her an yemek yiyebilecek kadar aç olurum.				
14.Gergin hissediyorsam kendimi yemek yiyerek yatıştırmaya çalışırım.				
15.Lezzetli görünen bir şey gördüğümde o kadar acıkırım ki onu hemen yemem gerekir.				
16.Gerçekten üzgün olduğumda yemek yemek isterim.				
	Sadece Öğün Zamanlarında	Bazen Öğün Aralarında	Sıklıkla Öğün Aralarında	Hemen Hemen Her Zaman
17. Ne sıklıkla aç hissedersiniz?				

Ek-5: Duygu Dzenlemede Gclukler Olcegi (DERS)

APPENDIX E: Difficulties in Emotion Regulation Scale (DERS)

Aşğıda insanların duygularını kontrol etmekte kullandıkları bazı yöntemler verilmiştir. Lütfen her durumu dikkatlice okuyunuz ve her birinin sizin için ne kadar doğru olduğunu içtenlikle değerlendiriniz. Değerlendirmenizi uygun cevap önündeki yuvarlak üzerine çarpı (X) koyarak işaretleyiniz

1. Ne hissettiğim konusunda netimdir.
 Neredeyse Hiçbir zaman Bazen Yaklaşık Yarı yarıya Çoğu zaman Neredeyse Her zaman

2. Ne hissettiğimi dikkate alırım.
 Neredeyse Hiçbir zaman Bazen Yaklaşık Yarı yarıya Çoğu zaman Neredeyse Her zaman

3. Duygularım bana dayanılmaz ve kontrolsüz gelir.
 Neredeyse Hiçbir zaman Bazen Yaklaşık Yarı yarıya Çoğu zaman Neredeyse Her zaman

4. Ne hissettiğim konusunda net bir fikrim vardır.
 Neredeyse Hiçbir zaman Bazen Yaklaşık Yarı yarıya Çoğu zaman Neredeyse Her zaman

5. Duygularıma bir anlam vermekte zorlanırım.
 Neredeyse Hiçbir zaman Bazen Yaklaşık Yarı yarıya Çoğu zaman Neredeyse Her zaman

6. Ne hissettiğime dikkat ederim.
 Neredeyse Hiçbir zaman Bazen Yaklaşık Yarı yarıya Çoğu zaman Neredeyse Her zaman

7. Ne hissettiğimi tam olarak bilirim.
 Neredeyse Bazen Yaklaşık Çoğu zaman Neredeyse
Hiçbir zaman Yarı yarıya Her zaman

8. Ne hissettiğimi önemserim.
 Neredeyse Bazen Yaklaşık Çoğu zaman Neredeyse
Hiçbir zaman Yarı yarıya Her zaman

9. Ne hissettiğim konusunda karmaşa yaşarım.
 Neredeyse Bazen Yaklaşık Çoğu zaman Neredeyse
Hiçbir zaman Yarı yarıya Her zaman

10. Kendimi kötü hissettiğimde, bu duygularımı kabul ederim.
 Neredeyse Bazen Yaklaşık Çoğu zaman Neredeyse
Hiçbir zaman Yarı yarıya Her zaman

11. Kendimi kötü hissettiğimde, böyle hissettiğim için kendime kızarım.
 Neredeyse Bazen Yaklaşık Çoğu zaman Neredeyse
Hiçbir zaman Yarı yarıya Her zaman

12. Kendimi kötü hissettiğimde, böyle hissettiğim için utanırım.
 Neredeyse Bazen Yaklaşık Çoğu zaman Neredeyse
Hiçbir zaman Yarı yarıya Her zaman

13. Kendimi kötü hissettiğimde, işlerimi yapmakta zorlanırım.
 Neredeyse Bazen Yaklaşık Çoğu zaman Neredeyse
Hiçbir zaman Yarı yarıya Her zaman

14. Kendimi kötü hissettiğimde, kontrolümü kaybederim.
 Neredeyse Bazen Yaklaşık Çoğu zaman Neredeyse
Hiçbir zaman Yarı yarıya Her zaman

15. Kendimi kötü hissettiğimde, uzun süre böyle kalacağıma inanırım.
 Neredeyse Bazen Yaklaşık Çoğu zaman Neredeyse
Hiçbir zaman Yarı yarıya Her zaman

16. Kendimi Kendimi kötü hissettiğimde, sonuç olarak yoğun depresif duygular içinde olacağıma inanırım.

- Neredeyse Hiçbir zaman Bazen Yaklaşık Yarı yarıya Çoğu zaman Neredeyse Her zaman

17. Kendimi kötü hissettiğimde, duygularımın yerinde ve önemli olduğuna inanırım.

- Neredeyse Hiçbir zaman Bazen Yaklaşık Yarı yarıya Çoğu zaman Neredeyse Her zaman

18. Kendimi kötü hissettiğimde, başka şeylere odaklanmakta zorlanırım.

- Neredeyse Hiçbir zaman Bazen Yaklaşık Yarı yarıya Çoğu zaman Neredeyse Her zaman

19. Kendimi kötü hissettiğimde, kendimi kontrolden çıkmış hissederim.

- Neredeyse Hiçbir zaman Bazen Yaklaşık Yarı yarıya Çoğu zaman Neredeyse Her zaman

20. Kendimi kötü hissettiğimde, halen işlerimi sürdürebilirim.

- Neredeyse Hiçbir zaman Bazen Yaklaşık Yarı yarıya Çoğu zaman Neredeyse Her zaman

21. Kendimi kötü hissettiğimde, bu duygumdan dolayı kendimden utanırım.

- Neredeyse Hiçbir zaman Bazen Yaklaşık Yarı yarıya Çoğu zaman Neredeyse Her zaman

22. Kendimi kötü hissettiğimde, eninde sonunda kendimi daha iyi hissetmenin bir yolunu bulacağımı bilirim.

- Neredeyse Hiçbir zaman Bazen Yaklaşık Yarı yarıya Çoğu zaman Neredeyse Her zaman

23. Kendimi kötü hissettiğimde, zayıf biri olduğum duygusuna kapılırım.

- Neredeyse Hiçbir zaman Bazen Yaklaşık Yarı yarıya Çoğu zaman Neredeyse Her zaman

24. Kendimi kötü hissettiğimde, davranışlarımı kontrol altında tutabileceğimi hissederim.
 Neredeyse Bazen Yaklaşık Çoğu zaman Neredeyse
Hiçbir zaman Yarı yarıya Her zaman

25. Kendimi kötü hissettiğimde, böyle hissettiğim için suçluluk duyarım.
 Neredeyse Bazen Yaklaşık Çoğu zaman Neredeyse
Hiçbir zaman Yarı yarıya Her zaman

26. Kendimi kötü hissettiğimde, konsantre olmakta zorlanırım.
 Neredeyse Bazen Yaklaşık Çoğu zaman Neredeyse
Hiçbir zaman Yarı yarıya Her zaman

27. Kendimi kötü hissettiğimde, davranışlarımı kontrol etmekte zorlanırım.
 Neredeyse Bazen Yaklaşık Çoğu zaman Neredeyse
Hiçbir zaman Yarı yarıya Her zaman

28. Kendimi kötü hissettiğimde, daha iyi hissetmem için yapacağım hiç bir şey olmadığına inanırım.
 Neredeyse Bazen Yaklaşık Çoğu zaman Neredeyse
Hiçbir zaman Yarı yarıya Her zaman

29. Kendimi kötü hissettiğimde, böyle hissettiğim için kendimden rahatsız olurum.
 Neredeyse Bazen Yaklaşık Çoğu zaman Neredeyse
Hiçbir zaman Yarı yarıya Her zaman

30. Kendimi kötü hissettiğimde, kendim için çok fazla endişelenmeye başlarım.
 Neredeyse Bazen Yaklaşık Çoğu zaman Neredeyse
Hiçbir zaman Yarı yarıya Her zaman

31. Kendimi kötü hissettiğimde, kendimi bu duyguya bırakmaktan başka yapabileceğim birşey olmadığına inanırım.
 Neredeyse Bazen Yaklaşık Çoğu zaman Neredeyse
Hiçbir zaman Yarı yarıya Her zaman

32. Kendimi kötü hissettiğimde, davranışlarım üzerindeki kontrolümü kaybederim.
 Neredeyse Bazen Yaklaşık Çoğu zaman Neredeyse
Hiçbir zaman Yarı yarıya Her zaman

33. Kendimi kötü hissettiğimde, başka bir şey düşünmekte zorlanırım.
 Neredeyse Bazen Yaklaşık Çoğu zaman Neredeyse
Hiçbir zaman Yarı yarıya Her zaman

34. Kendimi kötü hissettiğimde, duygumun gerçekte ne olduğunu anlamak için zaman ayırırım.
 Neredeyse Bazen Yaklaşık Çoğu zaman Neredeyse
Hiçbir zaman Yarı yarıya Her zaman

35. Kendimi kötü hissettiğimde, kendimi daha iyi hissetmem uzun zaman alır.
 Neredeyse Bazen Yaklaşık Çoğu zaman Neredeyse
Hiçbir zaman Yarı yarıya Her zaman

36. Kendimi kötü hissettiğimde, duygularım dayanılmaz olur.
 Neredeyse Bazen Yaklaşık Çoğu zaman Neredeyse
Hiçbir zaman Yarı yarıya Her zaman

Ek-6: Revize Edilmiş Çocuk Anksiyete ve Depresyon Ölçeği (RCADS)

ÇOCUKLARDA ANKSİYETE VE DEPRESYON ÖLÇEĞİ ÇADÖ-Y (Çocuk Formu)

Adı ve Soyadı:

Yaş:

Cinsiyet:

Eğitimi (sınıfı):

Aşağıda insanların kendini nasıl hissettiklerini tanımlayan ifadeler bulunmaktadır. Her ifadeyi dikkatlice okuyun ve sizin için doğru olana seçeneğe karar verin (* Asla doğru değil ise 0'ı, Bazen doğru ise 1'i, Sık Sık doğru ise 2'yi, Her Zaman doğru ise 3'ü işaretleyin).

		ASLA	BAZEN	SIK SIK	HER ZAMAN
1.	Bazı konularda endişe/kaygı duyarım	(0)	(1)	(2)	(3)
2.	Kendimi üzgün veya boşlukta hissedirim	(0)	(1)	(2)	(3)
3.	Bir sorunun olduğunda midemde tuhaf bir his olur	(0)	(1)	(2)	(3)
4.	Bir işte başarısız olduğumu veya işi iyi yapmadığımı düşündüğüm zaman endişelenirim/kaygılanırım	(0)	(1)	(2)	(3)
5.	Evde yalnız kalmaktan korkarım	(0)	(1)	(2)	(3)
6.	Hiçbir şeyden eskisi kadar zevk almıyorum	(0)	(1)	(2)	(3)
7.	Sınava gireceğim zaman korkarım/ endişelenirim	(0)	(1)	(2)	(3)
8.	Birinin bana kızgın olduğunu düşündüğümde endişelenirim	(0)	(1)	(2)	(3)
9.	Ailemden uzakta olmak beni endişelendirir	(0)	(1)	(2)	(3)
10.	Aklımdaki kötü ya da aptalca düşünceler veya görüntüler beni rahatsız eder	(0)	(1)	(2)	(3)
11.	Uyku sorunun var	(0)	(1)	(2)	(3)
12.	Okulda başarısız olacağımdan korkarım/ endişelenirim	(0)	(1)	(2)	(3)
13.	Ailemden birinin başına çok kötü bir şey geleceğinden endişelenirim	(0)	(1)	(2)	(3)
14.	Hiçbir neden yokken aniden sanki nefes alamıyorum gibi hissedirim	(0)	(1)	(2)	(3)
15.	İştahım ile ilgili sorunlarım var	(0)	(1)	(2)	(3)
16.	Yaptığım şeyleri tam veya doğru yapıp yapmadığımı tekrar tekrar kontrol ederim (lambaların kapatıldığından, kapının kilitlendiğinden emin olmak gibi)	(0)	(1)	(2)	(3)
17.	Kendi başıma uyumam gerekirse bundan korkarım	(0)	(1)	(2)	(3)
18.	Sabahları gergin veya endişeli hissettiğimden okula gitmek istemem	(0)	(1)	(2)	(3)
19.	Hiçbir şey için enerjim yok	(0)	(1)	(2)	(3)
20.	Aptalca göründüğümde endişelenirim	(0)	(1)	(2)	(3)
21.	Kendimi çok yorgun hissedirim	(0)	(1)	(2)	(3)
22.	Başıma kötü şeyler geleceğinden endişe ederim	(0)	(1)	(2)	(3)
23.	Kötü ve saçma düşünceleri kafamdan atamıyorum	(0)	(1)	(2)	(3)
24.	Bir sorunun olduğunda kalbim çok hızlı atar	(0)	(1)	(2)	(3)
25.	Rahat bir şekilde düşünemem	(0)	(1)	(2)	(3)
26.	Hiçbir nedeni yokken aniden titreme ve ürperme hissedirim	(0)	(1)	(2)	(3)
27.	Başıma kötü bir şey geleceğinden endişe ediyorum	(0)	(1)	(2)	(3)
28.	Bir sorunun olduğunda titrediğimi hissedirim	(0)	(1)	(2)	(3)
29.	Kendimi değersiz hissediyorum	(0)	(1)	(2)	(3)
30.	Yanlış yapmaktan kaygılanırım/endişe ederim	(0)	(1)	(2)	(3)
31.	Kötü şeylerin olmasını engellemek için özel bazı düşünceleri (sayılar, kelimeler gibi) aklımdan geçirmem gerekir	(0)	(1)	(2)	(3)
32.	Diğer insanların benim hakkında ne düşündükleri beni endişelendirir	(0)	(1)	(2)	(3)
33.	Kalabalık yerlerde (alışveriş merkezi, sinema, otobüsler, yoğun oyun alanları gibi) bulunmaktan korkarım	(0)	(1)	(2)	(3)
34.	Hiçbir nedeni yokken birden yoğun korku duyarım	(0)	(1)	(2)	(3)

(Lütfen iki sayfayı da doldurun)

35.	Gelecek hakkında endişelenirim	(0)	(1)	(2)	(3)
36.	Hiçbir nedeni yokken aniden başım döner ve bayılacak gibi olurum	(0)	(1)	(2)	(3)
37.	Ölüm hakkında düşünürüm	(0)	(1)	(2)	(3)
38.	Sınıfımın önünde konuşma yapmak beni korkutur	(0)	(1)	(2)	(3)
39.	Kalbim sebepsiz yere aniden çok hızlı çarpmaya başlar	(0)	(1)	(2)	(3)
40.	Hareket etmek istemiyor gibi hissedirim	(0)	(1)	(2)	(3)
41.	Ortada korkulacak bir şey yokken aniden korkutucu bir his yaşamaktan endişelenirim	(0)	(1)	(2)	(3)
42.	Aynı şeyi tekrar tekrar yapmak zorunda hissedirim (ellerimi yıkamak, temizlik yapmak veya bir şeyleri belli bir sıraya koymak gibi)	(0)	(1)	(2)	(3)
43.	İnsanların önünde aptal durumuna düşmekten korkarım	(0)	(1)	(2)	(3)
44.	Kötü şeylerin olmasını engellemek için bazı şeyleri "tam olması gereken biçimde" yapmak zorunda hissedirim	(0)	(1)	(2)	(3)
45.	Geceleri yatağa gittiğimde endişelenirim	(0)	(1)	(2)	(3)
46.	Gece evden uzakta kalmaktan (başkasının evinde uyumak gibi) korkarım	(0)	(1)	(2)	(3)
47.	Kendimi huzursuz hissedirim	(0)	(1)	(2)	(3)

(Lütfen iki sayfayı da doldurun)

EK-6**ÇADÖY-AİLE FORMU (ÇADÖY-A)****ÇOCUKLARDA ANKSİYETE VE DEPRESYON ÖLÇEĞİ-YENİLENMİŞ**

Adı ve Soyadı: Yaş: Cinsiyet: Eğitimi (sınıfı):

Aşağıda insanların kendini nasıl hissettiklerini tanımlayan ifadeler bulunmaktadır. Her ifadeyi dikkatlice okuyun ve sizin için doğru olana seçeneğe karar verin (" Asla doğru değil ise 0'ı, Bazen doğru ise 1'i, Sık Sık doğru ise 2'yi, Her Zaman doğru ise 3'ü işaretleyin).

		ASLA	BAZEN	SIK SIK	HER ZAMAN
1.	Çocuğum bazı konularda endişe/kaygı duyar	(0)	(1)	(2)	(3)
2.	Çocuğum kendisini üzgün veyaboşlukta hisseder	(0)	(1)	(2)	(3)
3.	Çocuğumun bir sorunu olduğunda midesinde tuhaf bir his olur	(0)	(1)	(2)	(3)
4.	Çocuğum bir işte başarısız olduğunu veya işi iyi yapmadığını düşündüğü zaman endişelenir/kaygılanır	(0)	(1)	(2)	(3)
5.	Çocuğum evde yalnız kalmaktan korkar	(0)	(1)	(2)	(3)
6.	Çocuğum hiçbir şeyden eskisi kadar zevk almıyor	(0)	(1)	(2)	(3)
7.	Çocuğum sınava gireceği zaman korkar/ endişelenir	(0)	(1)	(2)	(3)
8.	Çocuğum birinin ona kızgın olduğunu düşündüğünde endişelenir	(0)	(1)	(2)	(3)
9.	Çocuğumu ailesinden uzakta olmak endişelendirir	(0)	(1)	(2)	(3)
10.	Çocuğumu aklındaki kötü ya da aptalca düşünceler veya görüntüler rahatsız eder	(0)	(1)	(2)	(3)
11.	Çocuğumun uyku sorunu var	(0)	(1)	(2)	(3)
12.	Çocuğum okulda başarısız olacağından korkar/ endişelenir	(0)	(1)	(2)	(3)
13.	Çocuğum aileden birinin başına çok kötü bir şey geleceğinden endişelenir	(0)	(1)	(2)	(3)
14.	Çocuğum hiçbir neden yokken aniden sanki nefes alamıyormuş gibi hisseder	(0)	(1)	(2)	(3)
15.	Çocuğumun iştah ile ilgili sorunları var	(0)	(1)	(2)	(3)
16.	Çocuğum yaptığı şeyleri tam veya doğru yapıp yapmadığını tekrar tekrar kontrol eder (lambaların kapatıldığından, kapının kilitlendiğinden emin olmak gibi)	(0)	(1)	(2)	(3)
17.	Çocuğum kendi başına uyuması gerektiğinde bundan korkar	(0)	(1)	(2)	(3)
18.	Çocuğum sabahları gergin veya endişeli hissettiğinden okula gitmek istemez	(0)	(1)	(2)	(3)
19.	Çocuğumun hiçbir şey için enerjisi yok	(0)	(1)	(2)	(3)
20.	Çocuğum aptalca görünmekten endişelenir	(0)	(1)	(2)	(3)
21.	Çocuğum kendisini çok yorgun hisseder	(0)	(1)	(2)	(3)
22.	Çocuğum başına kötü şeyler geleceğinden endişe eder	(0)	(1)	(2)	(3)
23.	Çocuğum kötü ve saçma düşünceleri kafasından atamıyor	(0)	(1)	(2)	(3)

PLK-F-102

Rev.00 Rev.Tarihi: .../.../.....

		ASLA	BAZEN	SIK SIK	HER ZAMAN
24.	Çocuğum bir sorunu olduğunda kalbi çok hızlı atar	(0)	(1)	(2)	(3)
25.	Çocuğum rahat bir şekilde düşünemez	(0)	(1)	(2)	(3)
26.	Çocuğum hiçbir nedeni yokken aniden titreme ve ürperme hisseder	(0)	(1)	(2)	(3)
27.	Çocuğum başına kötü bir şey geleceğinden endişe eder	(0)	(1)	(2)	(3)
28.	Çocuğum bir sorunu olduğunda titrer	(0)	(1)	(2)	(3)
29.	Çocuğum kendisini değersiz hisseder	(0)	(1)	(2)	(3)
30.	Çocuğum yanlış yapmaktan kaygılanır/endişe eder	(0)	(1)	(2)	(3)
31.	Çocuğum kötü şeylerin olmasını engellemek için özel bazı düşünceleri(sayılar, kelimeler gibi) aklından geçirir	(0)	(1)	(2)	(3)
32.	Çocuğumu diğer insanların onun hakkında ne düşündükleri endişelendirir	(0)	(1)	(2)	(3)
33.	Çocuğum kalabalık yerlerde (alışveriş merkezi, sinema, otobüsler, yoğun oyun alanları gibi) bulunmaktan korkar	(0)	(1)	(2)	(3)
34.	Çocuğum hiçbir nedeni yokken birden yoğun korkuduyar	(0)	(1)	(2)	(3)
35.	Çocuğum gelecek hakkında endişelenir	(0)	(1)	(2)	(3)
36.	Çocuğum hiçbir nedeni yokken aniden başı döner ve bayılacak gibi olur	(0)	(1)	(2)	(3)
37.	Çocuğum ölüm hakkında düşünür	(0)	(1)	(2)	(3)
38.	Çocuğumu sınıfın önünde konuşma yapmak korkutur	(0)	(1)	(2)	(3)
39.	Çocuğumun kalbi sebepsiz yere aniden çok hızlı çarpmaya başlar	(0)	(1)	(2)	(3)
40.	Çocuğum hareket etmek istemiyor gibi hisseder	(0)	(1)	(2)	(3)
41.	Çocuğum ortada korkulacak bir şey yokken aniden korkutucu bir his yaşamaktan endişe eder	(0)	(1)	(2)	(3)
42.	Çocuğum aynı şeyi tekrar tekrar yapmak zorunda hisseder (ellerini yıkamak, temizlik yapmak veya bir şeyleri belli bir sıraya koymak gibi)	(0)	(1)	(2)	(3)
43.	Çocuğum insanların önünde aptal durumuna düşmekten korkar	(0)	(1)	(2)	(3)
44.	Çocuğum kötü şeylerin olmasını engellemek için bazı şeyleri "tam olması gereken biçimde" yapmak zorunda hisseder	(0)	(1)	(2)	(3)
45.	Çocuğum geceleri yatağa gittiğinde endişelenir	(0)	(1)	(2)	(3)
46.	Çocuğum gece evden uzakta kalmaktan (başkasının evinde uyumak gibi) korkar	(0)	(1)	(2)	(3)
47.	Çocuğum kendisini huzursuz hisseder	(0)	(1)	(2)	(3)

PLK-F-102

Rev.00 Rev.Tarihi: .../.../.....

Ek-7: Güçler Güçlükler Ölçeği (SDQ)

GÜÇLER VE GÜÇLÜKLER ANKETİ (SDQ-Tur)

Her cümle için, Doğru Değil, Kısmen Doğru, Tamamen Doğru kutularından birini işaretleyiniz. Kesinlikle emin olamasanız ya da size anlamsız görünse de elinizden geldiğince tüm cümleleri yanıtlamanız bize yardımcı olacaktır. Lütfen yanıtlarınızı son 6 ay içindeki durumunuzu göz önüne alarak veriniz.

Adınız:

Kız / Erkek

Doğum Tarihi:

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

Tarih :

Yardımanız için teşekkür ederiz

© Robert Goodman, 2005

GÜÇLER VE GÜÇLÜKLER ANKETİ (SDQ-Tur)

Her cümle için, Doğru Değil, Kısmen Doğru, Tamamen Doğru kutularından birini işaretleyiniz. Kesinlikle emin olamasanız ya da size anlamsız görünse de elinizden geldiğince tüm cümleleri yanıtlamanız bize yardımcı olacaktır. Lütfen yanıtlarınızı çocuğunuzun son 6 ay içindeki davranışlarını göz önüne alarak veriniz.

Çocuğunuzun Adı:

Kız / Erkek

Doğum Tarihi:

	Doğru Değil	Kısmen Doğru	Kesinlikle Doğru
Diğer insanların duygularını önemser.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Huzursuz ve aşırı hareketlidir, uzun süre kıpırdamadan duramaz.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sıkça baş ağrısı, karın ağrısı ve bulantı şikayetleri olur	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Diğer çocuklarla kolayca paylaşır. (yiyeceğini, oyuncasını, kalemını v.s.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sıkça öfke nöbetleri olur yada aşırı sinirlidir.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Daha çok tek başınadır, yalnız oynama eğilimindedir.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Genellikle söz dinler, büyüklerin isteklerini yapar.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Birçok kaygısı vardır. Sıkça endişeli görünür.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Eğer birisi incinmiş, morali bozulmuş yada kendini kötü hissediyor ise ona yardımcı olur.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sürekli elleri ayakları kıpır kıpırdır yada oturduğu yerde kıpırdanıp durur.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
En az bir yakın arkadaşı vardır.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sıkça diğer çocuklarla kavga eder yada onlarla alay eder.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sıkça mutsuz, kederli yada ağlamaklıdır.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Genellikle diğer çocuklar tarafından sevilir.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dikkati kolayca dağılır. Dikkatini toplamakta güçlük çeker.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Yeni ortamlarda gergin yada huysuzdur. Kendine güvenini kolayca kaybeder.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kendinden küçüklere iyi davranır.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sıkça yalan söyler yada hile yapar.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Diğer çocuklar ona takarlar yada onunla alay ederler.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sıkça başkalarına (anne baba, öğretmen, diğer çocuklar) yardım etmeye istekli olur.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bir şeyi yapmadan önce düşündür.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ev, okul yada başka yerlerden çalar.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Büyüklerle çocuklardan daha iyi geçinir.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pek çok korkusu var. Kolayca ürker.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Başladığı işi bitirir, dikkat süresi iyidir.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

İmza:

Tarih:

Anne / Baba / Diğer (lütfen belirtiniz):

Yardımanız için teşekkür ederiz

© Robert Goodman, 2005

Ek-8: Çocuklar için Genel Değerlendirme Ölçeği (CGAS)

COCUKLAR İÇİN GENEL DEĞERLENDİRME ÖLÇEĞİ

Ara değerler kullanın (örn: 35, 58, 62). Tedavi ve sonlanımı dikkate almadan o sıradaki işlevselliği ölçün. Aşağıdaki örnekler yalnızca yol göstermek amacıyla verilmiştir, değerlendirme yapılırken aynı koşulların bulunması gerekli değildir.

- 100-91 Bütün alanlarda çok iyi işlevsellik (evde, okulda ve akran ilişkilerinde); çok çeşitli etkinliklerde bulunur ve bir çok ilgi alanı vardır (hobiler, okul dışındaki etkinliklere katılma ya da izcilik gibi bir organizasyonun içinde yer alma); sevilir, güvenlidir; "sıradan" kaygılar hiç bir zaman kontrol dışına çıkmaz; okulda iyidir; herhangi bir belirti yoktur.
- 90-81 Bütün alanlarda iyi işlevsellik; evde, okulda ve yaşantı ile ilişkileri güvenlidir; geçici zorluklar olabilir ve "sıradan" kaygılar nadiren kontrol dışına çıkabilir (önemli bir sınavı olduğunda hafif kaygıların, nadiren kardeşlerine, ana babasına ya da yaşantılarına karşı yaşanan öfke patlamaları).
- 80-71 Evde, okulda ya da yaşantı ilişkilerinde işlevsellikte yalnızca hafif bir bozulma; zorlu yaşam olayları (anne baba ayrılığı, ölüm, kardeş doğumu) karşısında hafif bir duygusal sıkıntı ya da davranışlarda bir miktar bozulma görülebilir; ancak bunlar kısa sürelidir ve işlevsellikteki engellenme geçicidir; bu çocuklar başkaları için yalnızca çok az rahatsız edicidir ve onları iyi tanıyan kişiler tarafından sorumlu olarak düşünülmezler.
- 70-61 Bir alanda bir miktar zorluk fakat genelde işlevselliği oldukça iyidir (nadiren okulu asma, önemsiz hırsızlıklar gibi tek tek antisosyal davranışlar; okul ödevlerinde süregelen hafif zorluklar; kısa süreli duygudurum değişimleri; belirgin kaçınma davranışına yol açmayan korku ve kaygılar; kendinden emin olmama); anlamlı bazı kişiler arası ilişkileri vardır; çocuğu iyi tanımayan bir çok kişi onda bir sorun olduğunu düşünmese de iyi tanıyanlar bu sorunları ciddiye alabilir.
- 60-51 Yer yer bozulmalarla giden defakten işlevsellik ya da sosyal alanların hepsinde olmasa da bir çoğunda belirtilerin olması; çocuğun işlevselliğini bozan bir ortamda ya da zamanda değerlendirme yapan için işlevsellikteki bozulma açıktır ama çocuğu diğer ortamlarda gözleyenler bunu fark etmezler.
- 50-41 Çoğu sosyal alanda işlevsellikte orta düzeyde bir engellenme ya da bir alandaki işlevsellikte ciddi bozulma (intihar düşünceleri, okul reddi ve diğer kaygı biçimleri, obsesif ritüeller, majör konversiyon belirtileri, sık anksiyete atakları, zayıf ya da yetersiz sosyal beceriler, anlamlı sosyal ilişkinin bir miktar korunması ile birlikte sık saldırgan ya da antisosyal davranış dönemleri).
- 40-31 Bir çok alandaki işlevsellikte belirgin bozulma vardır ve bu alanların birinde işlevsel değildir; okulda, evde, yaşantı ilişkilerinde ya da topluluk içinde belirgin bir bozulma vardır (Örn: belli bir tehdit olmaksızın süren saldırganlık, belirgin sosyal içine kapanma ve duygulanım ya da düşünce bozukluğu nedeniyle davranışlarda izolasyon, ölümlü niyetiyle olduğu açık intihar girişimlerinde bulunma); bu çocukların özel eğitim koşullarında okutulmasına, hastaneye yatırılmasına ya da okuldan alınmasına (bu durum bu kategoride yer alması için yeterli bir koşul değildir) gerek olabilir.
- 30-21 İşlevselliğinin hemen her alanında engelli (Örn: sosyal etkinliklere katılmadan bütün gününü evde, kurumda ya da yatağında geçirir; gerçeği değerlendirmesinde ya da iletişiminde ciddi bozulma vardır, bazen enkoheran ve uygunsuz davranır).
- 20-11 Başkalarına ya da kendine zarar (Örn: sıklıkla saldırgan olma, yineleyen intihar girişimlerinin olması) vermesini önlemek için belirgin bir düzeyde yardıma gereksinim duyma; kişisel bakımını sürdürme ya da iletişimin tüm boyutlarında ciddi yetersizlik (Örn: sözlü iletişim ve jestleri kullanmada ciddi sorunlar, belirgin sosyal kapalılık, stupor) nedeniyle yardıma gereksinim duyar.
- 10-1 Sürekli denetim gereklidir (24 saat bakım); şiddetli saldırganlık ya da kendine zarar verici davranışlar vardır; gerçeği değerlendirmede, iletişimde, öz bakım becerilerinde duygulanım ve bilişsel alanlarda ciddi bozulma gözlenir.

Cocuklar için genel değerlendirme ölçeği (Children's Global Assessment Scale) yetişkinler için genel değerlendirme ölçeğinden (Global Assessment Scale for Adults) uyarlanmıştır (Shaffer, D., Gould, M., Brasic, J., Ambrosini, P., Fischer, P., Bird, H., Aluwahlia, S. A Children's Global Assessment Scale (CGAS). Arch Gen Psychiatry, 1983, 40:1228-1231).

TEŞEKKÜR

Tezimin her aşamasında emeği olan, elinden gelen yardımı hiç esirgemeyen, her zaman moral ve motivasyon desteği sağlayan, mesleki başarılarıyla araştırma ve öğrenme motivasyonumuzu arttıran, mesleki deneyimleriyle ufukumuzu genişleten, kısa süre içinde kendisinden çok şey öğrendiğim saygıdeğer tez danışman hocam Dr. Öğr. Üyesi Serkan TURAN'a,

Çocuk ve ergen psikiyatri eğitimime çok katkısı bulunan, mesleki moral ve motivasyonumu sürdürmemde en büyük etken olan, öğretme ve öğrenme isteği hep taze kalan, mesleki anlamda deneyimlerinden faydalanabildiğim için kendimi şanslı hissettiğim, başarılarını her zaman kendime örnek aldığım, gerek mesleki gerek özel hayatımda desteğini her zaman yanımda hissettiğim ve bunun için kendisine minnettar olduğum çok değerli hocam Doç. Dr. Şafak ERAY'a,

Hasta görüşmeleri ve yorumlamalarından faydalanabildiğim için kendimi çok şanslı hissettiğim gerek mesleki gerek ise özel hayatımızda zorlandığımız anlarda her zaman en içten şekilde bize yardımcı olduğunu gördüğüm ve olacağını bildiğim, insani ilişkilerini örnek aldığım, öğrencisi olmaktan onur duyduğum, üniversitemizden ayrılmasıyla derin bir hüznü yaşadığım değerli hocam Prof. Dr. Ayşe Pınar VURAL'a,

Eğitimin sürecimin bitimine doğru kendisiyle tanışma fırsatı bulduğum ancak kısa süre içinde kendisinden çok şey öğrendiğim, bu meslektekiengin bilgi ve deneyimlerinden faydalanabildiğim için kendimi şanslı hissettiğim, her zaman enerji ve neşesiyle motivasyonumuzu arttıran saygıdeğer hocam Doç. Dr. Caner MUTLU'ya,

Rotasyonlarım sırasında eğitimime katkıda bulunan değerli hocalarım Prof. Dr. Selçuk Kırılı, Prof. Dr. Aslı Sarandöl, Prof. Dr. Cengiz Akkaya, Prof.

Dr. Saygın Eker, Dr. Öğr. Üyesi Mehmet Erdem Uzun, Doç. Dr. Enver Yusuf Sivrioğlu, Prof. Dr. Mehmet Sait Okan'a,

Poliklinikte çalıştığım süreçte yardımlarını hiç esirgemeyen, her zaman saygı, sabır ve özveri ile birlikte çalıştığımız sevgili psikoloğumuz Özge Güder Atasoy'a ve tez sürecimde birlikte çalışmaktan çok keyif aldığım, özveri ile çalışan psikologlarımız Büşra Arıkoç ve Mücella Seylan'a,

Rotasyon süresince birlikte çalışmaktan keyif aldığım ve güzel zamanlar geçirdiğim, dostluğu baki kalacak canım arkadaşım Ezgi Topaloğlu'na ve eğitimin sürecimin ilk zamanlarında zorlandığım anlarda yanımda olan kıdemlilerim Hande Şirin ve Neslişah Gür'e, tez yazım ve düzenleme aşamasında desteğini esirgemeyen Berna Karabina'ya, zorlu asistanlık sürecini beraber göğüslediğimiz, dostlukları bir ömür sürecek olan diğer tüm asistan arkadaşlarıma,

Eğitim sürecim boyunca hep yanımda hissettiğim ve hepsinden bir şeyler öğrendiğim Bursa Uludağ Üniversitesi Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı aileme,

İyi ki tanıdım diye düşündüğüm, birlikte çok güzel anılar biriktirdiğim, en zor zamanlarımda yanımda olan, varlığıyla kendimi şanslı hissettiğim canım dostum, manevi kardeşim Melis Arık'a,

Son olarak da her konuda beni destekleyen, bana güvenen, fedakârlıklarını hiç esirgemeyen, her koşulda yanımda olan ve yanımda olacaklarını bildiğim için kendimi çok şanslı hissettiğim canım annem Fadime Yıldırım, canım babam Ali Yıldırım ve canım kardeşim Serkan Yıldırım'a çok teşekkür ederim.

ÖZGEÇMİŞ

1991 yılında Muğla'nın Marmaris ilçesinde doğdum. İlköğretimimi Atatürk İlköğretim Okulu'nda, lise öğrenimimi Halıcı Ahmet Urkay Anadolu Lisesi'nde tamamladım. 2010 yılında Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi'ne 6 yıllık tıp eğitimi ve 1 sene ingilizce hazırlık eğitimi almak üzere başladım. 2017 yılında Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi'nden mezun oldum. 9 Kasım 2017 tarihinde mecburi hizmet görevime başlamadan Tıpta Uzmanlık Sınavı ile Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı'nda uzmanlık eğitimime başlamaya hak kazandım.