



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

**TİP 1 DİYABETLİ ÇOCUK VE ERGENLERDE
GLİKOZ REGÜLASYONUNU ETKİLEYEN
PSİKOSOSYAL FAKTÖRLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ**

Dr. MUKHTAR MURSALLI
TIPTA UZMANLIK TEZİ

SAMSUN-2022



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

**TİP 1 DİYABETLİ ÇOCUK VE ERGENLERDE
GLİKOZ REGÜLASYONUNU ETKİLEYEN
PSİKOSOSYAL FAKTÖRLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ**

Dr. MUKHTAR MURSALLI
TIPTA UZMANLIK TEZİ

Tez Danışmanı
Dr. Öğr. Üyesi Yusuf Yasin GÜMÜŞ

SAMSUN-2022

TEŞEKKÜR

Uzmanlık eğitimim süresince bilgi ve deneyimleriyle bana yol gösteren, eğitim sürecime büyük katkılar sağlayan, bilimsel merakı ve çalışma disiplini ile her zaman örnek alacağım, birlikte çalışmaktan onur duyduğum değerli hocam anabilim dalı başkanımız Prof. Dr. Koray KARABEKİROĞLU'na,

İlgi ve özveriyle, bilgi ve tecrübelerini benimle paylaşan, zamanını ayırıp önerileriyle bana yardımcı olan, tezimin hazırlanmasında her zaman yanımda olan değerli hocam ve tez danışmanım Dr. Öğr. Üyesi Yusuf Yasin GÜMÜŞ'e,

Bilgi, deneyim ve görüşlerini bizden esirgemeyen, ihtiyaç duyduğumda desteğini yanımda hissettiğim, olumlu bakış açısı, çalışma azmi ile bana örnek olan değerli hocam Doç. Dr. Gökçe Nur SAY'a,

Akademik bakış açısıyla örnek olan, çok yönlü ve analitik düşünceleriyle ufkumu açan, tükenmeyen öğrenme ve öğretme motivasyonu olan değerli hocam Doç. Dr. Miraç Barış USTA'ya,

Uzmanlık eğitimim süresince birlikte çalışıp birlikte öğrendiğim, iş dışında da pek çok şey paylaştığım ve tez aşamasında yardımlarını benden esirgemeyen tüm asistan ve personel arkadaşlarıma,

Rotasyonlarım sırasında bilgi ve deneyimlerinden yararlanma fırsatı bulduğum değerli Psikiyatri Anabilim Dalı ve Çocuk Nörolojisi Bilim Dalı hocalarıma,

Bilgi ve tecrübeleriyle her konuda gönülden destek olan, her biriyle çalışmaktan ayrı ayrı mutluluk duyduğum, başta Doç.Dr.Leyla AKIN Hocam olmak üzere çok değerli Çocuk Endokrinolojisi Bilim Dalı ailesine ve bu çalışmama katılarak zaman ayıran ve emek veren tüm diyabetli çocuklara ve ailelerine,

Mesleğe başladığım ilk günden bu yana ilham kaynağım olan, hekimliği bir kez daha sevdiren, meslek hayatımı renklendiren ve zenginleştiren tüm çocuklara ve ailelerine, Hayatımın her anında varlıklarıyla bana güç veren, aldığım kararlarda beni hep destekleyen, yaşadığım her zorlukta yanımda olan, en büyük mutluluk kaynağım sevgili aileme,

En içten teşekkürlerimi sunarım.

Dr. Mukhtar MURSALLI

BEYAN

“Tip 1 DM’li Çocuk ve Ergenlerde Glikoz Regölasyonunu Etkileyen Psikososyal Faktörlerin Değerlendirilmesi başlıklı tez çalışmasının kendi çalışmam olduğunu, başka bir çalışmadan kopya edilmediğini, tezin planlanmasından yazımına kadar bütün safhalarda etik dışı davranışımın olmadığını, bu tezdeki bütün bilgileri akademik ve etik kurallar içinde elde ettiğimi, bu tez çalışmasıyla elde edilmeyen bütün bilgi ve yorumlara kaynak gösterdiğimi ve bu kaynakları da kaynaklar listesine aldığımı, bu tezin çalışılması ve yazımı sırasında patent ve telif haklarını ihlal edici bir davranışımın olmadığını beyan ederim.”

Dr. Mukhtar MURSALLI

ÖZET

Amaç: Bu çalışmanın amacı glisemik olarak regüle ve anregüle grup Tip 1 Diabetes Mellitus (Tip 1 DM) tanılı çocuk ve ergenlerde kan glikoz düzeyini etkileyebilecek psikososyal faktörlerle birlikte klinik ve demografik faktörlerin de incelenmesidir.

Yöntem: Çalışma örneklemi Ondokuz Mayıs Üniversitesi Çocuk Endokrinoloji Bölümü'ne başvuran 8-18 yaş arası, dahil edilme kriterlerini karşılayan 78 regüle ve 58 anregüle Tip 1 DM tanılı çocuk ve ergenlerden oluşmaktadır. Araştırmaya katılan ailelerle yapılan görüşmede sosyodemografik veri formu ve “Okul Çağı Çocukları İçin DSM-5 Temelli Duygulanım Bozuklukları ve Şizofreni Görüşme Çizelgesi-Şimdi ve Yaşam Boyu Şekli Türkçe Formu” ile görüşmeci tarafından uygulanmıştır. Kısa Semptom Envanteri (KSE) ve Aile Değerlendirme Ölçeği katılımcıların anneleri tarafından doldurulmuştur. Çocuklarda Anksiyete ve Depresyon Ölçeği-Yeni Versiyonu, Çocuklar İçin Başa Çıkma Yolları Ölçeği veya Ergenler İçin Başa Çıkma Ölçeği ve Çok Boyutlu Algılanan Sosyal Destek Ölçeği çocuklar tarafından doldurulmuştur. Katılımcıların tümünün. Son üç HbA1c düzeyi ortalaması %9'un altında olan çocuklar regüle, %9 ve üzeri olan çocuklar anregüle gruba alınmıştır. Bu gruplar arasında klinik, demografik, psikososyal parametreler karşılaştırılmıştır.

Bulgular: Regüle olma durumu ile çocuğun cinsiyeti, anne ve baba eğitim, gelir durumu gibi sosyodemografik parametreler, hastalık süresi, diyabetik ketoasidoz sayısı, insülin kullanma sayısı ve ailede kimin yapması, karbonhidrat sayımı gibi DM'ye özgü parametreler arasında anlamlı bir ilişkinin olduğu belirlenmiştir. Regüle gruptaki hastaların %21,3'ünde ruhsal bozukluk bulunurken, anregüle gruptakilerin %64,3'sinde ruhsal bozukluk bulunduğu saptanmıştır. Psikiyatrik bozukluğa sahip olmanın anregüle olma riskini 8,243 kat, KSE total puanındaki bir birim artışın anregüle olma riskini 1,018 kat arttırmış olduğu bulunmuştur.

Sonuç: Tip 1 DM'li çocuk ve ergenlerde komorbid psikiyatrik bozukluk varlığı kötü glikoz regülasyonu riskini belirgin düzeyde arttırmaktadır. Tip 1 DM'li çocuk ve ergenlerdeki psikiyatrik bozuklukların erken dönemde tanınması ve müdahale

edilmesi hem Tip 1 DM tedavisinde amaçlanan tıbbi hedeflere ulaşılmasına hem de eşlik eden psikiyatrik bozuklukların öz kırım girişimleri gibi olumsuz sonuçlarının önlenmesinde faydalı olacağı düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Tip 1 Diabetes Mellitus, psikososyal faktörler, psikiyatrik bozukluklar, glikoz regülasyonu, HbA1c

ABSTRACT

Objective: The aim of this study is to examine psychosocial factors as well as clinical and demographic factors that may affect blood glucose levels in children and adolescents diagnosed with Type 1 Diabetes Mellitus (T1DM) in the glycemic regulated and non-regulated group.

Method: The study sample consisted of 78 regulated and 58 unregulated T1DM children and adolescents aged 8-18 years who applied to Ondokuz Mayıs University Pediatric Endocrine Department and met the inclusion criteria. The sociodemographic data form and the “DSM-5 Based Schedule for Affective Disorders and Schizophrenia for School Age Children-Present and Lifetime Version Turkish Form” were applied by the researcher during the interview with the families participating in the study. Brief Symptom Inventory (BSI) and Family Assessment Device were filled out by the mothers of the cases participating in the study. Revised Child Anxiety and Depression Scale-Child Version, coping scales for children or adolescents, and Multidimensional Scale of Perceived Social Support was filled in by the children or adolescents. Participants with an average of the last three HbA1c levels below 9% were included in the regulated group, and participants with a mean of 9% and above were included in the unregulated group. Clinical, demographic, and psychosocial parameters were compared between these groups.

Results: There is a significant relationship between the status of regulation and sociodemographic parameters such as gender of the participants, the education and income status of the parents, and the diabetes-specific parameters such as duration of the disease, the number of diabetic ketoacidosis attacks, the use of insulin and who does it in the family, carbohydrate count has been determined. We found psychiatric disorders in 21.3% of the patients in the regulated group, and we found a psychiatric disorder in 64.3% of the patients in the non-regulated group. It was found that having a psychiatric disorder increased the risk of being unregulated 8.243 times, and a unit increase in the BSI total score increased the risk of being unregulated 1.018 times.

Conclusion: The presence of comorbid psychiatric disorders in children and adolescents with type 1 DM significantly increases the risk of poor glucose regulation. It is thought that early recognition and intervention of psychiatric disorders in children and adolescents with Type 1 DM will be beneficial both in achieving the medical goals aimed at the treatment of Type 1 DM and in preventing the negative consequences of accompanying psychiatric disorders such as suicide attempts.

Keywords: Type 1 Diabetes Mellitus, psychosocial factors, psychiatric disorders, glucose regulation, HbA1c

İÇİNDEKİLER

TEŞEKKÜR.....	i
BEYAN.....	ii
ÖZET.....	iii
ABSTRACT	v
İÇİNDEKİLER.....	vii
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ.....	x
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	xi
TABLolar DİZİNİ.....	xii
1. GİRİŞ VE AMAÇ	1
2. GENEL BİLGİLER.....	3
2.1. Tip 1 Diyabetes Mellitus	3
2.1.1. Tanım	3
2.1.2. Epidemiyoloji	3
2.1.3. Etiyopatogenez	4
2.1.4. Tip 1 DM klinik belirti ve bulguları	5
2.1.5. Tanı	6
2.1.6. Tip 1 DM yönetimi	6
2.1.7. İnsülin tedavisi	7
2.1.8. Kan glikoz izlemi.....	8
2.1.9. Glisemik kontrol	9
2.1.10. Tip 1 DM'ye bağlı gelişen komplikasyonlar	9
2.2. Tip 1 DM ve Psikososyal Faktörler	12
2.2.1. Aile faktörü	12
2.2.2. Stres faktörü	14
2.2.3. Hastalığa uyum ve öz yönetim	15
2.2.4. Psikiyatrik bozukluklar	17
3. METOD.....	19
3.1. Araştırmanın Amacı.....	19
3.2. Hipotezler.....	19
3.3. Çalışmanın Evreni ve Örneklemi	19

3.4. Araştırmaya Dâhil Edilme Kriterleri.....	20
3.5. Araştırmadan Dışlanma Kriterleri	20
3.6. Çalışma Deseni.....	20
3.7. Veri Toplama Araçları	23
3.7.1. Sosyodemografik veri formu.....	23
3.7.2. Okul Çağı Çocukları için DSM-5 Temelli Duygulanım Bozuklukları ve Şizofreni Görüşme Çizelgesi-Şimdi ve Yaşam Boyu Şekli Türkçe Formu.....	23
3.7.3. Çocuklarda Anksiyete ve Depresyon Ölçeği-Yeni Formu	24
3.7.4. Çok Boyutlu Algılanan Sosyal Destek Ölçeği	24
3.7.5. Çocuklar İçin Başa Çıkma Yolları Ölçeği	25
3.7.6. Ergenler İçin Başa Çıkma Ölçeği	25
3.7.7. Kısa Semptom Envanteri	26
3.7.8. Aile Değerlendirme Ölçeği	26
3.8. Güç Analizi ve İstatiksel Analiz	27
3.9. Etik Onay	28
4. BULGULAR	29
5. TARTIŞMA	46
5.1. Sosyodemografik Özellikler.....	46
5.1.1. Cinsiyet	46
5.1.1. Çocuk sayısı	47
5.1.2. Anne yaşı.....	47
5.1.3. Anne- baba eğitim düzeyi	47
5.1.4. Gelir durumu	48
5.2. Tip 1 DM Klinik Verileri.....	49
5.2.1. Hastalık süresi	49
5.2.2. Glikoz ölçümünün kim tarafından yapıldığı	49
5.2.3. Günlük insülin enjeksiyon sayısı.....	49
5.2.4. İnsülin enjeksiyonunun kim tarafından yapıldığı.....	50
5.2.5. Karbonhidrat Sayımı.....	50
5.3. Psikiyatrik Bozukluklar.....	51
5.3.1. Depresif bozukluk.....	52
5.3.2. Anksiyete bozukluğu	53

5.3.3.	Dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu	54
5.3.4.	Yıkıcı davranış bozuklukları	55
5.4.	Algılanan Sosyal Destek.....	56
5.5.	Tip 1 DM ile Başa Çıkma	56
5.6.	Annedeki Psikiyatrik Semptomlar	56
5.7.	Aile işlevselliği.....	57
5.8.	Araştırmanın Kısıtlılıkları.....	59
6.	SONUÇ.....	61
7.	KAYNAKLAR.....	63
8.	EKLER.....	79

SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

ADÖ	: Aile Değerlendirme Ölçeği
AKŞ	: Açlık Kan Şekeri
ÇADÖ-Y	: Çocuklarda Anksiyete ve Depresyon Ölçeği- Yeni Versiyonu
ÇBASDÖ	: Çok Boyutlu Algılanan Sosyal Destek Ölçeği
ÇEB	: Çocuk Endokrinoloji Bölümü
DEHB	: Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu
DKA	: Diyabetik Ketoasidoz
DM	: Diyabetes Mellitus
DSÖ	: Dünya Sağlık Örgütü
EBÇÖ	: Ergenler İçin Başa Çıkma Ölçeği
HbA1c	: Hemogloblin A1c
ISPAD	: Uluslararası Pediatrik ve Adölesan Diyabet Derneği
KIDCOPE	: Çocuklar İçin Başa Çıkma Yolları Ölçeği
KSE	: Kısa Semptom Envanteri
KOKGB	: Karşıt Olma Karşı Gelme Bozukluğu
OMÜ	: Ondokuz Mayıs Üniversitesi
SED	: Sosyoekonomik Düzey
SPSS	: Statistical Package for the Social Sciences
YAB	: Yaygın Anksiyete Bozukluğu

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1. HbA1c molekülüne uygun gelen ortalama kan glikoz değerleri	9
Şekil 2. Çalışma akış şeması	22

TABLÖLER DİZİNİ

Tablo1. Sosyodemografik bulguların gruplar arasında karşılaştırılması	31
Tablo 2. DM parametrelerinin gruplar arasında karşılaştırılması	33
Tablo 3. ÇADÖ alt boyut puanlarının gruplar arasında karşılaştırılması	35
Tablo 4. Psikiyatrik bozukluk oranlarının gruplar arasında karşılaştırılması	37
Tablo 5. Algılanan sosyal desteğin gruplar arasında karşılaştırılması.....	38
Tablo 6. Çocuklardaki başa çıkma şekillerinin gruplar arasında karşılaştırılması	38
Tablo 7. Ergenlerdeki başa çıkma şekillerinin gruplar arasında karşılaştırılması	39
Tablo 8. Annelerdeki psikiyatrik belirtilerin gruplar arasında karşılaştırılması	40
Tablo 9. Aile içi işlev, tutum ve ilişkilerin gruplar arasında karşılaştırılması	42
Tablo 10. Anregüle olmayı etkileyen olası faktörlerin çoklu lojistik regresyon analizi.....	43
Tablo 11. Anregüle olmayı etkileyen olası faktörlerin geriye dönük eliminasyonla lojistik regresyon analizi	44
Tablo 12. Değişkenlerin Hosmer ve Lemeshow Test sonuçları.....	45
Tablo 13. Elde edilen modelin özeti	45

1. GİRİŞ VE AMAÇ

Tip 1 Diabetes Mellitus (Tip 1 DM) özellikle çocukluk yaş grubunda ortaya çıkan, fakat adölesan ve yetişkin dönemlerde de görülebilen, çağımız toplumlarını ciddi boyutta etkileyen bir halk sağlığı problemidir (1, 2). Tıbbi literatürde hiperglisemi ve insülin yetersizliği ile karakterize, pankreas beta hücre hasarı sonrasında ortaya çıkan süregelen bir metabolik hastalık olarak tanımlanmakta olup (3), etiyolojisinde otoimmün, çevresel ve genetik faktörler suçlanmaktadır (4).

Çocukluk çağının en sık görülen endokrin hastalığı olan Tip 1 DM kronik bir hastalık olması nedeniyle hastalığın yönetimi için ömür boyu sürecek bir terapötik rejim gerekmektedir (3, 5). Tip 1 DM, çocukluk çağı ve adölesan yaş grubunda fiziksel ve ruhsal açıdan çeşitli sorunlara yol açabilmekte (6) olup, Tip 1 DM yönetiminde akut ve kronik komplikasyonları engellemek, normal büyüme gelişmeyi sağlamak, gelişebilecek otoimmün hastalıkları erken belirlemek ve ruh sağlığını korumak ana hedefleri oluşturmaktadır (7).

Hastalığın ortaya çıkması sonrasındaki süreçte, ömür boyu glikoz takibi ve insülin kullanma mecburiyeti, zamanlı ve kısıtlı beslenme alışkanlıkları ve diyabete özgü komplikasyon riskleri hastanın 'normal' bir yaşam sürmesini büyük ölçüde zorlaştırmaktadır (8). Ömür boyu sürecek olan tedavi ve hastalık yönetimi sürecinde psikososyal faktörlerin çok önemli bir yeri olup, bu alandaki sorunlar ilaçlara uyumsuzluk, yaşam kalitesinin düşmesi, hastalık yönetimine ilginin olmaması ve kötü beslenme uyumu ile sonuçlanarak, zayıf glisemik kontrol ve uzun vadeli komplikasyonlarla sonuçlanabilmektedir (9). Yapılan çeşitli çalışmalarda stresli yaşam olaylarının, Tip 1 DM hem başlangıcı ve hemde seyri ile ilişkili olduğu (10-14) ve yaşanan yoğun stres durumlarının, çoğu zaman zayıf glisemik kontrolü ile ilişkili depresyon ve anksiyete semptomlarıyla sonuçlandığı bildirilmiştir (15, 16). Ayrıca yapılan çalışmalarda başta depresyon ve anksiyete bozuklukları olmak üzere psikiyatrik bozuklukların Tip 1 DM'de tedavi uyumunu doğrudan etkilediği (17, 18) ve kötü glisemik kontrol ve artan diyabetik ketoasidoz (DKA) oranları ile ilişkili

olduğu bulunmuştur (19-22). Başka bir çalışmada da tedavi edilmeyen psikososyal sorunların artan fiziksel semptomlara, kardiyovasküler komplikasyonlara ve depresyona neden olabildiği gösterilmiş olup, hastalık yönetiminde bu sorunlara yönelik gerekli değeriendirme ve müdahalelerin yapılması gerektiği ifade edilmiştir (13).

Tip 1 DM yönetiminde HbA1c değeri, klinisyene öncesi ve şimdiki zaman dilimindeki kan glikoz düzeylerinin seyrini göstermekte olup tedavi planında rehberlik etmektedir (23-25). HbA1c ile hastalık uyumu ilişkisini araştıran ayrı çalışmalarda HbA1c ölçümleri daha düşük seviyelerde olan hastaların; hastalık uyumlarının daha iyi, aile içi bağlarının daha güçlü, çatışmaların daha seyrek, hastalık yönetimine ebeveynlerin aktif katılımının daha yüksek, psikiyatrik komorbiditenin daha düşük olduğu gibi birçok faktörle ilişkili sonuçlar elde edilmiştir (26-33). Bununla birlikte Tip 1 DM’li çocuklarda sıklıkla birden fazla psikiyatrik tanı aldığına dair klinik ve araştırma kanıtlarına rağmen çoğu çalışma bir bozukluğu değeriendirmektedir. Tip 1 DM’li çocuklarda yapılan çalışmalar tarandığında, psikiyatrik bozuklukların ayrıntılı bir şekilde değeriendirilerek diğer psikososyal durumlarla, klinik ve demografik verilerle karşılaştırıldığı ve tüm bu faktörlerin birarada glikoz regülasyonu üzerine etkilerinin değeriendirildiği, bütüncül bir yaklaşım sunan çalışmaya rastlanmamıştır.

Çalışmamızın amacı; Tip 1 DM seyrinde belirleyici bir faktör olan glisemik regülasyonu etkileyebilecek psikososyal faktörlerle birlikte klinik ve demografik faktörlerin aynı çalışma içinde değeriendirilmesiyle hangi faktörlerin glikoz regülasyonu üzerinde daha etkili olduğunun araştırılmasıdır.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Tip 1 Diyabetes Mellitus

2.1.1. Tanım

Tip 1 DM, pankreasın “beta hücreleri” olarak adlandırılan özelleşmiş hücre gruplarının otoimmün ve otoimmün olmayan nedenlere bağlı hasarlanması sonucu insülin salınımı ve/veya etkisinde azalma ile karakterize kronik endokrin bir hastalıktır (3).

2.1.2. Epidemiyoloji

Tip 1 DM prevalansı hem dünyada hem de ülkemizde artmakta olup Türkiye popülasyonunda yaklaşık 0.67/1000 olduğu tahmin edilmektedir (34). Dünya genelinde en yüksek Tip 1 DM insidansı Finlandiya (37/100 000) ve Sardunya’da (57.6/100 000) olup, en düşük Tip 1 DM insidansı Venezüella (0.1/100 000) ve Çin’de (0.5/100 000) bildirilmektedir (35-37). Tip 1 DM prevalansı yaş, cinsiyet, aile öyküsü ve ırka göre değişmektedir (35). Dünya çapında her yıl 15 yaşın altındaki yaklaşık 78.000 çocuğun Tip 1 DM geliştirdiği tahmin edilmektedir (38). Pediatrik grupta Tip 1 DM’nin görülme yaşının grafiksel olarak iki tepeli olduğu ve yaşla birlikte plato çizdiği görülmektedir. Tanı yaşları değişken olup, genel olarak ilk zirve 4-6 yaşlarında, ikinci zirve 10-14 yaşları arasında görülmektedir (39). Meydana gelen ilk zirve, okul döneminin başlaması ve enfeksiyon ajanlarına maruziyette artış ile ilişkilendirilirken, ikinci zirve ergenlik döneminde insülin antagonisti olan cinsiyet steroidlerinin sentezlenmesi, büyüme hormonunda artış ve günlük yaşam stresleriyle ilişkilendirilmektedir (37, 40). Ayrıca, Tip 1 DM çocukluk ve adölesan dönemlerinde her iki cinsiyet gurubunda da neredeyse eşit oranda görülmektedir (41).

2.1.3. Etiyopatogenezi

Hastalığın patogenezi, uygun genetik zeminde çevresel ajanların tetiklemesi sonucu pankreas beta hücrelerde otoimmün (otoreaktif T hücreleri) ve non-otoimmün nedenlere bağlı hasarlanma, iltihap oluşumu (insulinitis) ve insülin üretilmemesi şeklindeki kronik bir tablodur (42-44). Buradan hareketle hastalığın etiopatogeneziinde rol alan faktörler, otoimmünite, genetik ve çevresel nedenler olmak üzere üç bölümde incelenecektir.

2.1.3.1. Genetik nedenler

Tip 1 DM multifaktöriyel poligenik kalıtım göstermekte olup, vakaların yaklaşık %10'unda ailesel, çoğu vakada ise sporadik gelişim görülmektedir (45). Diyabetik babaların çocuklarında Tip 1 DM insidansı diyabetik anne çocuklarına göre 2-3 kat daha fazla karşımıza çıkmaktadır (46, 47).

Hastalığın etiopatogeneziinde otoimmün regülatör gen (AIRE), Protein Tirozin Fosfataz Non-Reseptör Tip 22 (PTPN22), Sitotoksik T-Lenfosit-İlişkili Protein (4CTLA4) ve İnsulin (INS) genlerinin yanı sıra bazı histokompatibilite lokus antijenlerinin de dahil olmak üzere bağışıklığın düzenlenmesinde rol oynayan genler gibi birden fazla gen tanımlanmıştır (48).

2.1.3.2. Otoimmünite

Tip 1 DM'de; beta hücre otoantikorlarının olması, histolojik olarak pankreasta lenfoplazmositer infiltrasyonun görülmesi, monozigotik ikizler arasındaki pankreas transplantasyonu sonrası yeniden hastalığın belirmesi ve immünsüpresif tedaviye duyarlılık otoimmün etiopatogenezi kanıtları nitelikteki bulgulardır (49-53). Ek olarak, Tip 1 DM'nin seyrinde hipotiroidi, Çölyak, Graves, Addison hastalıkları ve Otoimmün Poliglandüler Sendrom I ve II, gibi otoimmün kaynaklı hastalıklarla komorbiditesinin olması durumları da otoimmün etiopatogenezi destekler niteliktedir (42, 54).

2.1.3.3. Çevresel nedenler

Günlük yaşamımızda bazı çevresel nedenlerin Tip 1 DM riskini artırdığı kanıtlanmıştır. Bu riski en çok artıran faktörlerden bazıları; viral hastalıklar, toksinler, kimyasallar, ilk günlerde anne sütü yerine inek sütünün verilmesi, D vitamini düzeylerinde ciddi eksiklikler, anne yaşı, preeklamsi, yeni doğan sarılığıdır (55). Ayrıca günlük yaşamda karşılaşılan aşırı stres, düşük sosyoekonomik düzey, aile içi çatışmalar gibi psikososyal faktörlerin de genetik açıdan duyarlı bireylerde Tip 1 DM gelişiminde olumsuz etkisi bulunmaktadır (56).

2.1.4. Tip 1 DM klinik belirti ve bulguları

Pediyatrik popülasyonda; polidipsi, poliüri, çok yeme, artmış iştaha rağmen tartı kaybı ve yorgunluk diyabete bağlı en sık hastaneye başvuru nedenleridir (4, 57). Serum glikoz düzeyi renal eşiği (>180 mg/dl) aştığı zaman idrar glikoz düzeyleri artmaktadır. Glikozüri arkasından ozmotik diürez, poliüri ve hipovolemiyi getirmektedir. Poliüri, tuvalet eğitimi almış çocuklarda enürezis noktürna ve enürezis diürynaya, tuvalet eğitimi almamışlarda ise sık sık bez ıslatmalarına sebep olmaktadır. Çok su içme ihtiyacı; hiperglisemi, hipovolemi ve serum osmolalitesindeki yüksekliğe bağlı artmış susama hissi sonucu oluşmaktadır (43).

Adacık hücrelerdeki otoimmün hasar süreci okul öncesi çocuklarda daha kısa, hızlı ve agresif seyirli olmaktadır. Bundan dolayı prediabet dönemi daha kısa olup, ketoasidoza bağlı başvuru oranları daha yüksektir. Ergenlerde ise, bu süreç daha yavaş ve daha uzun olabilmesine bağlı olarak semptom gelişim sürelerinin daha uzun olduğu görülmektedir (58). Pediyatrik popülasyonda en sık başvuru nedenleri; sosyoekonomik düzeyi (SED) yüksek olan ülkelerde asidoz olmadan gelişen hiperglisemi iken, SED’i düşük olan ülkelerde ketoasidozdur. Bu durum aile desteği, ilgili ebeveynlik ve SED düzeyleriyle ilişkili bulunmuştur (141).

2.1.5. Tanı

Glikoz metabolizması parametrelerini değerlendirme amaçlı aşağıdaki dört ölçüm veya test sonuçlarından herhangi birinde bozukluk olmasıyla tanı konmaktadır:

1. En az 8 saatlik açlık durumunda kan şekerinin (AKŞ) ≥ 126 mg/ (7 mmol/L) olması
2. Hiperglisemi bulgularıyla beraber rastgele alınan venöz plazma glikoz düzeyi nin ≥ 200 mg/dl (11.1 mmol/L) olması
3. 1.75 g/kg (maksimum 75 g) glikoz yüklenmesinden sonra 2. saatte bakılan plazma glikozunun ≥ 200 mg/dl (11.1 mmol/L) olması
4. Glikolize hemoglobin (HbA1c) düzeylerinin $\geq 6,5$ olması.

Bu dört tanı testinden herhangi iki farklı test sonucu (örneğin açlık kan glikoz düzeyi ve HbA1c) DM tanısını destekliyorsa, diğer testlerin yapılmasına gerek yoktur. İki farklı test sonuçları çelişkiliyse tanıyı doğrulamak amaçlı DM tanısı ile uyumlu olan testin tekrar yapılması gerekmektedir (59). Amerika Birleşik Devletleri'nde yapılan ulusal sağlık ve beslenme değerlendirme çalışması (National Health and Nutrition Examination Survey III) raporunda tek bir test yerine iki test ile tanı konulduğunda DM tanısı spesifikliğin arttığı ve prevalansının azaldığı bildirilmiştir (60).

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) ölçütleri diyabeti; AKŞ ölçümünün ≥ 140 mg/dl veya 2. saat kan glikoz ölçümünün ≥ 200 mg/dl olması şeklinde betimlemiştir. Bozulmuş glikoz toleransı ise AKŞ ölçümünün < 140 mg/dl ve 2. saat kan glikoz ölçümünün ≥ 140 mg/dl olması şeklinde betimlemiştir (61).

2.1.6. Tip 1 DM yönetimi

Tip 1 DM yönetiminde ana hedefler şunlardır (7):

1. DM'ye ait akut komplikasyonları önleyebilmek,

2. Normal büyüme-gelişmeyi kontrol altında tutmak,
3. Ruh sağlığını muhafaza etmek,
4. Hastalığın seyri sırasında gelişebilecek otoimmün hastalıkları daha erken tespit etmek,
5. DM'ye ait kronik komplikasyonları önleyebilmek.

Bu hedeflere ulaşmak için çocuk ve ebeveynlere, sağlık profesyonellerine bağımlı olmadan hastalığı yönetebilme bilgi ve becerisini kazandırmak gerekir. Bu ise kapsamlı, düzenli ve süreklilik arz eden pratik bir DM eğitimi ile mümkündür. Ailelerin mevcut durumu, süregelen bir metabolik bozukluk, bir yaşam biçimi olarak görmelerini sağlayabilmek gerekmektedir. Bunun için bireysel özelliklere uygun şekilde bilgi edinimi ve belirli zaman aralıklarında, doktor, ruh sağlığı profesyoneli, diyetisyen ve sertifikalı DM hemşiresinden oluşan bir ekip tarafından izlenmesi sağlanmalıdır. Uygun bir DM eğitim ve izlemi hastaneye yatış ve acile başvuru sıklığını azaltmaktadır. Çocuk ve ailesine, DM yönetimine ilişkin olarak, insülin uygulaması, kan glikoz izlemi, günlük olarak kan glikoz değerleri ve insülin dozlarının kaydı, hipoglisemi ve ketoasidoz gibi komplikasyonların önlenmesi, beslenme yönetimi ve spor- egzersiz konularında eğitim vermek gereklidir (7).

2.1.7. İnsülin tedavisi

Tip 1 DM'de insülin salgılayan beta hücre gruplarında progresif bir yıkım vardır ve sonuç itibarıyla insülin düzeyi vücut ihtiyaçlarını karşılamada yetersiz kalmaktadır. Bu açığı kapatmak için enjekte insülin yapılması gerekmektedir (4). İnsülin tedavisinde amaç beta hücrelerdeki fizyolojik insülin sentezini taklit ederek kan glikoz düzeyini olağan sınırlarda tutabilmektir.

Pankreastaki insülin salınımını, bazal ve bolus (yemek sonrası) salınım olmak üzere ikiye ayırılır. Normalde günlük olarak pankreastan dolaşıma düşük miktarda insülin salgılanmaktadır. Buna bazal insülin denir. Dolaşıma geçen tokluk sonrası yüksek

glikoz düzeylerine yanıt olarak sentezlenen insülinde ani ve çarpıcı bir artış olmaktadır. Bu insülin salınımına ise bolus insülin salınımı adı verilir (62-64). Bolus ve bazal insülin salınım şekilleri göz önünde bulundurularak etki sürelerine göre hızlı, kısa, orta ve uzun etkili olmak üzere dört tip insülin preparatı mevcuttur (64).

Dünyada şu an için Tip 1 DM’de evrensel bir insülin tedavi protokol rejimi yoktur (64). Günümüzde daha esnek yaşam tarzı sunan, daha az hipoglisemi oluşturan ve fizyolojik insülin salınımına daha çok benzeyen bazal- bolus tedavi rejimleri en yaygın kullanılan insülin tedavi rejimidir (64). Çalışmalar yoğun insülin tedavisinin balayı süresini uzattığı, mikrovasküler komplikasyon süreçlerini geciktirdiği ve ilerlemesini önlediğini göstermektedir (65, 66).

2.1.8. Kan glikoz izlemi

Sık kan glikozu ölçümü, optimal glisemik kontrolü sağlamakta ve olası komplikasyonları önleyebilmektedir. Tip 1 DM’li bireyler günlük ana öğünler ve gece uykusundan önce olacak şekilde 24 saatte en az 4 defa kan glikozunu test etmelidirler. İdeal olanı ise, her ana öğün öncesi ve 1.5-2 saat sonrası, gece uykusu öncesi olacak şekilde günlük 7 defa kan glikozu ölçümüdür. Ayrıca egzersiz öncesi ve sonrası olası hipoglisemiye önlemek amaçlı da kan glikozu ölçülmesi gerekmektedir (67-70).

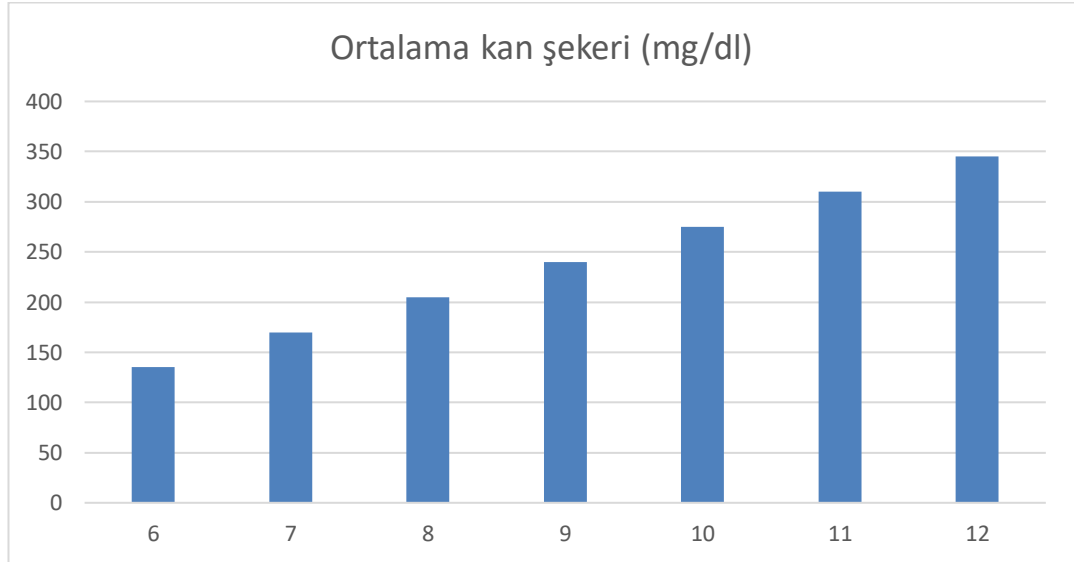
2.1.8.1. Kan glikoz değerlerinin ve insülin dozlarının kaydı

Kan glikoz değerlerinin ve insülin dozlarının kaydının yapılması, Tip 1 DM yönetimini objektif değerlendirilmesi ve gereken önlemlerin alınması açısından önemlidir. Oyun ve okul öncesi çocukluk dönemlerinde, çocuklar tarafından hipoglisemi epizotları ciddi klinik bir belirti vermeyene kadar hissedilmeyebilir veya yaşları gereği ifade edilemeyebilir. Bu gelişim evrelerinde olan çocuklarda glisemi kontrolünün sık sık ve kısa aralarla yapılması ve daha titiz kayıt tutulması önemlidir (71).

2.1.9. Glisemik kontrol

Eritrositin hemoglobin molekülü ile dolaşıma dâhil olan glikoz geri döndürülemez şekilde birleşerek glikozillenmiş hemoglobini meydana getirir. HbA1c molekülü, 4-12 hafta önceki ortalama glikoz değerlerini göstermektedir. HbA1c monitörizasyonu, metabolik kontrolü değerlendirmede en değerli parametre olmakla birlikte mikro ve makrovasküler komplikasyonlar için de en iyi klinik bilgi veren bir ölçüm aracıdır (72, 73).

Şekil 1-1. HbA1c molekülüne yaklaşık olarak uygun gelen ortalama kan glikoz değerleri (72).



Amerikan Diyabet Derneği (American Diabetes Association) bilgileri güncelleyerek 18 yaş altı popülasyonda yaşa uyarlanmış HbA1c değerleri için sayısal bir tanım ve tutarlılık olmadığı, bilimsel çalışmaların yetersiz olduğunu belirterek erişkindekilerle aynı parametreleri yeniden kabul ettiklerini bildirmiştir (74).

2.1.10. Tip 1 DM'ye bağlı gelişen komplikasyonlar

DM Kontrolü ve Komplikasyonları Çalışmasında (Diabetes Control and

Complications Trial) düzenli insülin kullanımının glisemik kontrolü optimal seviyelerde tutarak diyabetik komplikasyonları azalttığı sonuçları elde edilmiştir (75, 76). DM seyrinde gelişen komplikasyonlar meydana geliş zamanlarına göre akut ve kronik komplikasyonlar olarak sınıflandırılmaktadır.

2.1.10.1. Tip 1 DM'ye bağlı gelişen akut komplikasyonlar

Tip 1 DM'ye bağlı olarak serebral tromboz, beyin ödemi, diyabetik ketoasidoz (DKA), hipoglisemi, insülin alerjisi, enfeksiyonlara eğilim gibi akut komplikasyonlar görülebilmektedir.

DKA, fizyopatolojik olarak mutlak veya göreceli insülin eksikliğine bağlı gelişmektedir. Mutlak insülin eksikliğine bağlı meydana gelen DKA tablosu; insülin azlığı, dozunun kazayla veya kasıtlı aksatıldığı ve insülin pompası kullanan bireylerde insülin akımının herhangi bir nedenden dolayı kesintiye uğradığı zamanlarda gelişmektedir. İnsülin antagonisti hormonların (glukagon, somatotropinler, kortizol, katekolaminler) artması sonucu oluşan insülin salınımı bozulması durumlarında ise, göreceli insülin eksikliğine bağlı DKA tablosu meydana gelmektedir (77-83).

Tip 1 DM'lilerde hastaneye yatış gerektiren ciddi DKA atakları her yıl her hasta için %1-10 arasında değişmektedir (132). Tedavi yaklaşımlarının iyileşmiş olmasına karşın, günümüzde Tip 1 DM hastalarında morbidite ve mortalite nedenleri arasında ilk sıradadır ve çocukluk çağı DM ölümlerinin üçte ikisi DKA'ya bağlı oluşmaktadır (77, 84-87). Yeni tanı almış olmak, 5 yaş altında olmak, psikiyatrik bozuklukların eşlik etmesi, sorunlu ailede büyümek, kötü metabolik kontrol, düşük SED, tıbbi yardıma ulaşım zorluğu, birkaç kez DKA atağı geçirmiş olmak ve insülin pompası kullanımı DKA riskini arttıran başlıca faktörlerdir.

Tip 1 DM'de kan glikoz seviyelerinin 70 mg/dL (≤ 3.9 mmol/L) seviyelerinin altına olması hipoglisemi ve 50 mg/dL (≤ 2.9 mmol/L)'nin altına düşmesine eşlik eden nörolojik bulguların gelişmesi durumu ise şiddetli hipoglisemi olarak kabul

edilmektedir. Düşük glikoz değerlerine bağlı oluşan klinik semptom ve belirtiler DM'li hastalarda psikolojik, sosyolojik, aile, okul, mesleki vs. alanlarda hayati derecede zorluklara yol açarak tek kalma korkusu, ölüm korkusu, öz güven sorunları, okulu bırakma, işten ayrılma gibi sonuçlar doğurabilmektedir (88-91).

2.1.10.2. Tip 1 DM'ye bağlı gelişen kronik komplikasyonlar

Hastalık süresinin uzaması ve kötü metabolik kontrol, komplikasyon oluşumunda başlıca iki etken olarak değerlendirilmektedir (92). Sistemik hiperglisemi toksik etkileriyle tüm vücudu ve özellikle retina kapillerlerinin endotel tabakası, böbreklerdeki glomerüler mezengial hücreler, periferik sinirlerdeki nöronlar ve Schwann hücreleri gibi bu toksisiteye daha duyarlı bölgeleri daha erken ve ciddi boyutlarda hasara uğratmaktadır (93, 94).

Biliş ve duygudurumdan sorumlu merkezlerdeki anatomik, fonksiyonel ve nörokimyasal değişiklikler Tip 1 DM ve Tip 2 DM'de birçok ruhsal hastalığa eğilim riski oluşturmaktadır. Hayvan çalışmaları; hipergliseminin hipokampal anatomik bütünlük ve nörojenezi olumsuz yönde etkilediğini, nöroplastisiteyi azalttığını ve duygulanım sorunlarına yol açtığını göstermiştir (95).

Kan glikoz düzeyindeki ani yükselmeler kan-beyin bariyerini bozarak serebral kanlanmayı olumsuz etkilerken, kronik yükselmeler ise serebrovasküler hastalık ve nöropati ile sonuçlanmaktadır. Glikoz seviyelerindeki dalgalanmalar ise, osmotik değişiklikler oluşturmaktadır. Aynı zamanda Tip 1 DM'de, insülin eksikliğine bağlı asetilkolin, serotonin, adrenalin, noradrenalin, dopamin gibi nörotransmitterlerin sentez yolları bir takım bozulmaların olabileceği düşünülmektedir (96, 97).

Ayrıca çocukların ilk beş yıllık takip dönemlerinde %20 ve on yıldan uzun süren takip dönemlerinde %60 oranında diyabete bağlı sinir ileti hızında azalma olduğu tespit edilmiştir (98).

2.2. Tip 1 DM ve Psikososyal Faktörler

Tip 1 DM tanısı konulduktan sonra, gelişebilecek akut ve kronik komplikasyonları önlemek için ömür boyu sürecek yoğun bir tedaviye start verilmiş olmaktadır. Bu yoğun tedavi sürecinde hastaların ve özellikle tedavi ile stres yönetimi için büyük ölçüde ebeveynlerine bağımlı olan küçük yaştaki hastaların ailelerinin önemli bir çaba göstermesi gerektirir. Düzenli glikoz takibi, birden fazla günlük insülin enjeksiyonu, belirli diyet uygulamaları ve fiziksel aktivitelerin takip edilmesi Tip 1 DM 'li çocuklar-ergenler ve aileleri için zorlayıcı olabilmektedir (8, 99).

Tip 1 DM ile ilişkili önde gelen psikososyal sorunlar; stres faktörleri, eşlik eden psikiyatrik bozukluklar, tedaviye uyumla ve aileyle ilgili sorunlardır (100). Tip 1 DM'li çocuklarda psikososyal sorunların prevalansı yüksektir ve bu çocuklar ruhsal bozukluklar için risk altında olup diyabetik çocuklarda hafif, orta ve şiddetli psikososyal bozuklukların yaygınlığı sırasıyla %8,33, %27,38 ve %20,24 olarak bulunmuştur (9).

Tip 1 DM'de psikososyal faktörler hem hastalığın etyopatogenezinde rol oynamakta hemde hastalığın şiddetini, yönetimini ve tedaviye uyumu etkilemektedir (10, 11, 100, 101). Psikososyal faktörler ve glisemik kontrol arasında iki yönlü bir ilişki bulunmaktadır. Psikososyal faktörler hastalardaki glisemik kontrol üzerine psikolojik stres yoluyla glikoz düzeylerinde oluşturduğu değişikliklerle doğrudan (102) veya ilaçlara uyumsuzluk, hastalık yönetimine ilgisizlik ve kötü beslenme uyumu gibi uyum davranışı üzerinden dolaylı olarak etki gösterebilmektedir (101). Diğer taraftan bozulmuş glisemik kontrol de diyabete bağlı stres, aile içi sorunlar ve eşlik eden psikiyatrik bozukluklar gibi psikososyal faktörlerde artışa yol açabilmektedir (103).

2.2.1. Aile faktörü

Aile; ortak hedef ve planları olan, ortak bir geçmişi paylaşmakta olan, duygusal bağ ile bir arada bulunan kişilerden meydana gelen bir yapıdır. Aynı zamanda, en küçük toplumsal birim olmanın yansısı bireyin fizyolojik ve psikolojik ihtiyaçların

karşılandığı en doğal ortamdır (104)

Yapılan bir meta analiz çalışmasında, pediatrik kronik hastalık durumlarındaki düşük aile içi çatışma, yüksek aile içi uyum, yüksek aile esnekliği, olumlu iletişim ve yüksek problem çözme becerilerinin hastalık yönetimini olumlu etkilediği gösterilmiştir (105). Aynı şekilde Tip 1 DM’de de aile ve çevrenin olumlu sosyal destek sağlaması, baş etme ve uyum becerilerini arttıran başlıca etkenlerdendir (106). Dengeli ebeveyn rolleri, pozitif iş birliği, daha az çatışmaların yaşandığı, sıcak ve yakın ilişkilerin olduğu, rol karmaşasının olmadığı aile ortamlarında hastalık uyumu kolay gelişmektedir. Buna karşın aşırı koruyucu, kontrol edici, müdahaleci, kaygılı, yönlendirici ebeveyn tutumlarının sergilendiği aile ortamlarında ise kronik hastalığa yetersiz uyum gelişmektedir (107).

Hastalık yönetiminde ebeveynlerin sürece dahil olmasının metabolik kontrol üzerine önemli etkisi vardır (99, 108). Bu dahil olma durumu da ebeveynlerin sürece verdikleri tepki, sorun çözme becerileri ve psikolojik durumları gibi faktörlerden etkilenmektedir. Ebeveynlerin yeni öğrendiği çocuklarındaki bu durum karşısında en sık verdikleri tepki çaresizlik, ebeveynlik becerilerinde özgüvenin düşmesi, suçluluk, kızgınlık gibi duygulardır. Kronik hastalık durumlarında genellikle hastalık yönetimine dair yetersizlik hissi, ölümcül hastalık durumlarında ise, ailede genellikle çocuğun kaybı ile başa çıkamayacakları kaygıları oluşmaktadır (109-111). Yapılan çalışmalarda Tip 1 DM tanısı yeni konan çocukların anne ve babalarının yaşadıkları psikolojik stres nedeniyle anksiyete ve depresyon yaşama risklerinin olduğu (112) ve Tip 1 DM’li çocuk ve ergenlerin ebeveynlerindeki psikolojik stres ve depresif belirtilerin ebeveynlerdeki öz yeterliliği etkileyerek daha kötü glisemik kontrol ile ilişkili olduğu gösterilmiştir (15, 113-115).

Kronik hastalık tanısı konulduğu ilk andan itibaren ebeveynlerin duygusal tepkileri aşağıdaki şekilde gelişebilmektedir (111):

- 1- Şok, korku, kaygı ve inkâr (özellikle ebeveynlerinin gözünde hasta izlenimi vermeyen çocuklarda bu tabloyla daha sık karşılaşılmaktadır),

- 2- Kızgınlık ve içerleme (tekrar tekrar yaşanan acı ve öfke hissi),
- 3- Kendi veya karşı ebeveyni suçlama,
- 4- Durumu kabullenme süreci.

Hastalar genellikle tanı sonrası ve komplikasyonların oluştuğu durumlarda daha çok sosyal destek arayışı içinde olmaktadır (108). Pediatrik popülasyonda çocukların yaşları arttıa diyabete özgü aile desteği düzeyleri azalmaktadır. Özellikle geç ergenlik dönemindeki Tip 1 DM'li hastalar, hastalık yönetimi konusunda önceki yıllarına kıyasla sahip oldukları aile desteğinin daha yüzeysel olduğu bildirilmiştir (116). Bununla birlikte daha iyi aile desteğine sahip olan ergenlerin glisemik kontrollerinin daha stabil olduğu görülmektedir (116).

Tip 1 DM'li çocukların, ergenliğe geçişlerini takiben tedavi yönetimi ile ilgili aile içi çatışmaların yaşanması olasıdır (117). Bunun yanında yoğun tedavi prosedürleri ile ilişkili ebeveynler ile çocuklardaki psikolojik sıkıntı, ebeveyn ve çocuklardaki ruhsal bozukluklar ve suboptimal glisemik kontrolün varlığında diyabete özgü aile içi çatışmalarının arttığı gösterilmiştir (118, 119).

2.2.2. Stres faktörü

Büyük rneklemli ileriye dönük çalışmalar da dahil olmak üzere birçok çalışmada, stresli yaşam olaylarının Tip 1 DM ortaya çıkmasındaki rolü vurgulanmıştır (10, 11, 13). İsveç'te 10495 sağlıklı çocuğun dahil edildiği ve sonrasında 58 ocuğa Tip 1 DM teşhisi konulduğu 11 yıl süren prospektif bir çalışmada ailede; ölüm veya hastalık, aile içi çatışmalar, şiddet, ailede işsizlik gibi çocuklukta yaşanan ciddi yaşam olaylarının, kalıttımdan bağımsız olarak gelecekte daha yüksek Tip 1 DM geliştirme riskiyle ilişkili olduğu bulunmuştur (10). Lundgren ve arkadaşlarının 3784 kişilik örneklemdeki çalışmasında ailede ağır hastalık, yakın bir akrabanın ölümü, ciddi kaza, şiddet, boşanma, işsizlik gibi stresli yaşam olayları olan ocuklarda T1D riskinin önemli ölçüde arttığını bildirilmiştir (120). Başka bir çalışmada, ciddi bir yaşam olayı deneyimiyle birlikte ailedeki psikolojik stresin de ailede DM

öyküsünden bağımsız olarak diyabetle ilişkili otoimmünitenin başlamasında veya ilerlemesinde rol oynadığı gösterilmiştir (11). Bu çalışmayı destekleyen başka bir çalışmada da Tip 1 DM'li gençlerde büyük yaşam olaylarının ortaya çıkması, daha kötü DM bakımı ve HbA1c ile daha olumsuz psikososyal faktörlerin gelişimi ile ilişkilendirilmiştir (12).

Tıbbi yazında diyabetle yaşamak ve diyabeti yönetmekten kaynaklanan hüsrana uğramışlık, umutsuzluk, endişe, kızgınlık, suçluluk gibi olumsuz duyguları ifade eden diyabete bağlı stres kavramı da bulunmaktadır (121). Yetişkin çalışmalarıyla uyumlu bir şekilde, ergenlerin yaklaşık üçte birinde yüksek düzeyde diyabete bağlı stres yaşandığı bildirilmiştir (122). Daha yüksek düzeyde diyabete bağlı stres yaşayan hastalar, diyet rejimine bağlılık, düzenli egzersiz yapma, kan glikoz düzeylerinin sık sık izlenmesi, ilaçları reçete edildiği gibi almak gibi öngörülen tedavi planına daha az uyum gösterdiğinden, DM stresi DM yönetimini ve tedavi sonuçlarını olumsuz bir şekilde etkileyebilmektedir (14). Diğer taraftan, yüksek düzeydeki HbA1c düzeylerinin diyabetin daha fazla olumsuz algılanması, diyabete bağlı stres ve düşük öz yeterliliği öngördüğü gösterilmiştir (123). Ayrıca bu konuda yapılan çalışmaların sistematik gözden geçirmesinde HbA1c ve diyabete bağlı stres arasında küçük-orta derece arasında pozitif bir korelasyon olduğu bildirilmiştir (122). Bu nedenle diyabete bağlı stres ve glisemik kontrol arasında çift yönlü bir ilişki söz konusudur (118, 119).

2.2.3. Hastalığa uyum ve öz yönetim

Hastalığa yönelik uyum ve öz yönetim terimleri tıbbi yazında birbirlerinin yerine kullanılmakla birlikte uyum ile daha çok hastalığa yönelik verilen tedavinin ne düzeyde uygulanabildiği kastedilirken, öz yönetim ile hastalığın kontrolü için yapılması gereken tedavi ve diğer uygulamaları hayata geçirebilme becerisi kastedilmektedir (124).

DM gibi kronik fiziksel bozukluklarda risk faktörleri uyumu engellerken direnç faktörleri ise, uyumu kolaylaştırmaktadır. Risk faktörleri, hastalığın özelliklerini ve

stresli yaşam olaylarını içerirken, direnç faktörleri hem kişilik gibi içsel faktörleri hem de sosyal destek gibi kişilerarası faktörleri içermektedir (125, 126). Örnek olarak psikiyatrik bozukluğu olan çocuklar, psikiyatrik bozukluğu olmayan çocuklara göre daha fazla DM belirtisi, tedavi engeli ve daha düşük tedavi uyumu göstermektedir (127). Yapılan çalışmalarda bir direnç faktörü olarak öz yeterlilik ve öz-yönetim ile HbA1c düzeyleri arasında negatif bir korelasyon olduğu bildirilmektedir (14, 122)

Çocuğun DM yönetiminde görev alması; yaşa, uygun bilgilendirme ve motivasyon sağlanması ile ruhsal ve bilişsel özelliklerine bağlıdır (27, 127, 128). DM'li çocukların yaşına uygun bir şekilde hastalığı hakkında bilgilendirme ve hastalığın yönetimi konusunda yapılacak eğitimler ile stres durumunu rasyonalize edebilmeleri sayesinde yaşam kalitelerinin artmasına ve daha kolay tedavi uyumu geliştirmelerine yardımcı olmaktadır (128). Uygun bir ruhsal yaklaşım ile doğru bilgiler verilmediği takdirde çocukta hastalığına dair gerçekçi bir fikir veya algı oluşamayacaktır. Bu durum da çocuğun mevcut sağlık durumu konusunda uygunsuz düşünce ve davranışlar geliştirmesine (129) ve isteksizlik, ilgisizlik ve motivasyonsuzluğa bağlı olarak ailesi ve doktoru ile iş birliği kurmaktan kaçınma gibi tepkiler oluşturmaya yol açabilmektedir (130).

Ergenlik, DM öz yönetimini etkileyen hızlı biyolojik, fiziksel, bilişsel, duygusal ve sosyal değişimlerin damgasını vurduğu bir dönem olup, (131). Ergenlik dönemindeki gençler DM yönetimi için doktor tavsiyelerini daha az umursamakta (132), öz-yönetimi olumsuz etkileyebilecek denemeler ve risk alma davranışları sergileme eğiliminde olup, metabolik kontrolleri genellikle bu dönemde bozulmaktadır (131, 133). Diğer taraftan ergenlerde tedavi uyumsuzluğuna bağlı gelişebilen depresif dönemler, inkâr, yansıtma, gerileme gibi patolojik savunma mekanizmalarının kullanılması, hekim ve diğer sağlık personellerinin iletişimlerinin yetersiz olması, anne babanın kaygılı ve aşırı koruyucu davranışlar sergilemesi gibi faktörler de ergenin öz-yönetim becerisini olumsuz etkilemektedir (134).

2.2.4. Psikiyatrik bozukluklar

Tip 1 DM'li çocuklar ve ergenler, depresyon, anksiyete, yeme ve yıkıcı davranış bozuklukları dahil olmak üzere ruh sağlığı sorunları için önemli risklere sahiptir (19, 20, 135). Yazında Tip 1 DM'lilerde psikiyatrik bozukluk komorbiditesinin genel popülasyona nazaran 2-3 kat kadar daha fazla görüldüğü belirtilmektedir (20, 76, 136, 137). Çocukluk dönemine göre ergenlik döneminde ruhsal bozukluk gelişimi riski daha da artmaktadır (136, 138). Araştırmalar, ruh sağlığı bozukluklarının kötü DM yönetimi ve kontrolünü öngördüğünü (21, 127, 139-142) ve tıbbi sonuçları kötüleştirdiğini göstermiştir (143-145). Ayrıca diğer taraftan da glisemik kontrol kötüleştikçe, ruh sağlığı sorunları olasılığı artmaktadır (30).

Tip 1 DM'li gençleri genç yetişkinliğe kadar takip eden bir uzunlamasına çalışmada %42'sinin en az bir psikiyatrik bozukluk atağı geliştirdiğini, en yaygın psikiyatrik bozukluğun depresif bozukluklar (%26), anksiyete bozuklukları (%20) ve davranış bozuklukları (%16) olduğu bulunmuştur (76).

10 ile 21 yaşları arasındaki DM'li gençlerle yapılan çok merkezli bir çalışma gençlerin %14'ünün hafif depresyonda olduğunu ve %8,6'sının orta/şiddetli depresyonda olduğunu bildirmiştir (19). DM'li çocuk ve ergenlerin, tıbbi açıdan iyi durumda olan gençlere göre daha fazla depresif belirtiler, daha uzun depresyon dönemleri ve daha yüksek intihar düşünceleri bildirdikleri bulunmuştur (20, 76, 137, 146). Ayrıca depresif belirtilerin bozulmuş DM öz yönetimi ve yetersiz glisemik kontrol ile ilişkili olduğu (21, 142, 147), retinopati riskini artırdığı (148) ve artan hastaneye yatış riskini öngördüğü gösterilmiştir (19, 144, 145).

Tip 1 DM'li çocuk ve ergenlerin %32'sine kadarında anksiyete belirtileri görülebilmekle birlikte, anksiyete semptomlarının hipoglisemik bir durumla ilişkili olabilecek fiziksel semptomlardan ayırt edilmesi gerekmektedir (127, 149). Yapılan çalışmalarda Tip 1 DM'li çocuk ve ergenlerde anksiyete bozuklukları prevalansı %15-20 oranlarında bildirilmektedir (76, 127).

Yapılan bir çalışmada Tip 1 DM’li ergen kızlarda yeme bozuklukları yüzde 10 oranında görüldüğü aynı yaştaki diyabeti olmayan yaşitlarındaysa bu oranın %4’ü olduğu bulunmuştur (150). Yeme bozuklukları ayrıca daha zayıf metabolik kontrol, daha erken başlangıç ve mikrovasküler komplikasyonların daha hızlı ilerlemesi ile ilişkilidir (151). Özellikle insülin eksikliğinden şüpheleniliyorsa, glisemik hedeflere ulaşamayan ve bunları sürdüremeyen Tip 1 DM’li adölesan ve genç erişkin kadınlarda, bir yeme bozukluğu potansiyel bir neden olabilir. Yeme bozukluğu olan bireyler, glisemik kontrolü optimize etmek ve mikrovasküler komplikasyonları önlemek için farklı yönetim stratejileri gerektirebilir (152). Genç ergen kadınlarda Tip 1 DM, hem yerleşik yeme bozukluğu özelliklerinin artan prevalansı hem de kasıtlı insülin ihmalı veya düşük doz (diabulimia olarak adlandırılır) yoluyla yeme bozukluğu gelişimi için bir risk faktörü olarak görünmektedir (153, 154).

Tip 1 DM’li çocuk ve ergenlerde psikolojik semptomların ve DM problemlerinin varlığı genellikle aile stresinden güçlü bir şekilde etkilenmektedir. Ebeveyn psikolojik sorunlarının genellikle zayıf psikolojik uyum ve DM kontrolü ile ilişkiliyken (119, 155), aynı zamanda çocuğun DM kontrolüne ilişkin algılarını da bozduğu gösterilmiştir (156). Annedeki anksiyete ve depresyon, Tip 1 DM’li genç ergenlerde zayıf DM kontrolü ve daha büyük ergenlerde azalmış olumlu etkiler ve motivasyon ile ilişkilidir (150). Winkley ve arkadaşlarının incelediği çocuk ve ergenlerle yapılan 10 çalışmayı içeren bir meta-analiz sonuçları psikolojik müdahalelerin; HbA1c düzeylerinde önemli ölçüde azalmaya bağlı daha iyi glisemik kontrol sağladığı, diğer metabolik parametreler üzerinde olumlu etkilerinin olduğu, pediatrik aciller ve hastane yatışlarının daha az olduğu şeklinde raporlanmıştır (157).

3. METOD

3.1. Araştırmanın Amacı

Bu alışmada Ondokuz Mayıs Üniversitesi (OM) Tıp Fakültesi ocuk Endokrinoloji Bölümü'ne (EB) başvuran Tip 1 DM'li ocuk ve ergenlerde kan glikoz değerlerini etkileyen psikososyal faktörlerin ve olası diğer klinik ve demografik faktörlerle birlikte glikoz regülasyonu üzerine olan etkilerinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

3.2. Hipotezler

H1: Regüle gruba göre anregüle gruptaki ocuk ve ergenlerde psikiyatrik bozukluk görülme oranı daha yüksektir.

H2: Regüle gruba göre anregüle gruptaki ocuk ve ergenlerde algılanan sosyal destek daha düşüktür.

H3: Regüle gruba göre anregüle gruptaki ocuk ve ergenlerin annelerinde psikopatoloji görülme oranı daha yüksektir.

H4: Regüle gruba göre anregüle gruptaki ocuk ve ergenlerin aile işlevselliği daha düşüktür.

3.3. Çalışmanın Evreni ve rneklemi

Çalışma rneklemi Tip 1 DM tanısıyla 8-18 yaş arası en az 1 yıldır takip edilen ve çalışmanın başlangıcından itibaren OM EB'e başvuran ocuk ve ergenlerden oluşmaktadır. Çalışmaya katılım koşullarını sağlayan 80 kişilik regüle ve 56 kişilik anregüle hasta grubu olmak üzere toplam 136 hasta ile çalışma tamamlanmıştır.

3.4. Araştırmaya Dâhil Edilme Kriterleri

1. 8-18 yaş aralığında olunması
2. Amerikan Diyabet Derneği'nin (ADA) kriterlerine göre en az 1 yıldır Tip 1 DM tanısının olması
3. Çalışmaya katılmaya gönüllü olunması
4. Formların eksiksiz şekilde tamamlanmış olması

3.5. Araştırmadan Dışlanma Kriterleri

1. Hasta yaşının 8'den küçük veya 18'den büyük olması
2. Otizm spektrum bozukluğu, mental retardasyon, bipolar bozukluk, psikotik bozukluklar ve madde kullanım bozuklukları tanılarının eşlik etmesi
3. Kronik bir nörolojik hastalığı, görme veya işitme engeli olması

3.6. Çalışma Deseni

Öncelikle çalışmaya katılması uygun olan Tip 1 DM hastası ve ebeveynleri çalışmaya dair bilgilendirilmiş olup, katılmaya gönüllü olan olgulardan yazılı onam alınmıştır. Hasta ve ebeveynlerinin sosyodemografik verileri görüşmeci tarafından Sosyodemografik Veri Formu'na aktarılmıştır. Katılımcıların tümünün “Okul Çağı Çocukları İçin DSM-5 Temelli Duygulanım Bozuklukları ve Şizofreni Görüşme Çizelgesi-Şimdi ve Yaşam Boyu Şekli Türkçe Formu (Schedule for Affective Disorders and Schizophrenia for School Age Children-Present and Lifetime Version, K-SADS-PL)” ile ruhsal bozukluk ve ek tanıları görüşmeci tarafından değerlendirilmiştir. Sonrasında, anksiyete ve depresyon düzeylerinin ölçümü için Çocuklarda Anksiyete ve Depresyon Ölçeği- Yeni Versiyonu (ÇADÖ-Y), stres durumlar karşısında tepkilerine dair yaş grubuna göre Çocuklar İçin Başa Çıkma Yolları Ölçeği (KIDCOPE) veya Ergenler İçin Başa Çıkma Ölçeği (EBÇÖ) ve sosyal

destek durumları ile ilgili Çok Boyutlu Algılanan Sosyal Destek Ölçeği (ÇBASDÖ) çocuk ve ergenler tarafından doldurulmuştur.

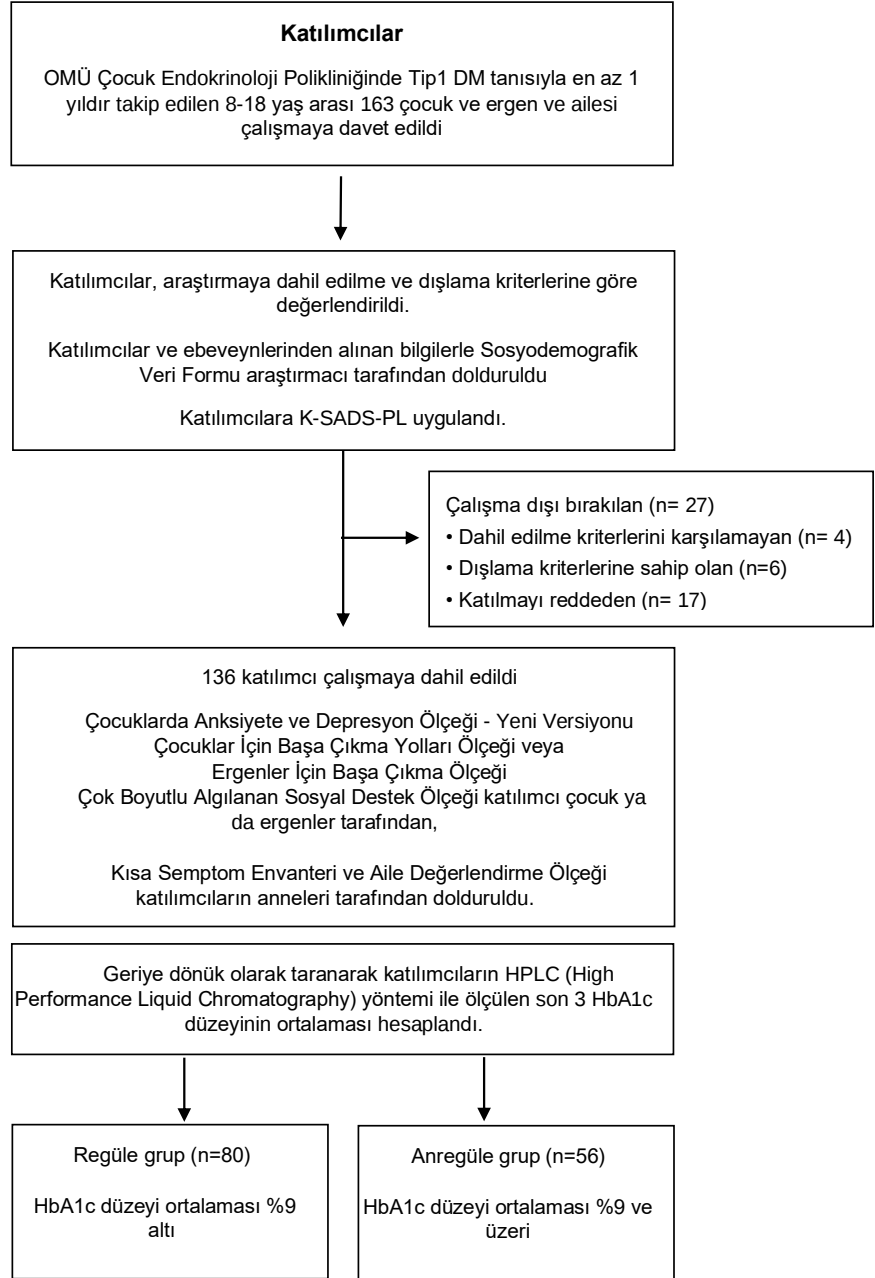
Annelerdeki genel psikopatolojilerin değerlendirilmesi amaçlı Kısa Semptom Envanteri (KSE) ve ailenin işlev, tutum ve ilişkilerini değerlendirmek amaçlı Aile Değerlendirme Ölçeği (ADÖ) katılımcıların anneleri tarafından doldurulmuştur.

Hastanemizde HPLC (High Performance Liquid Chromatography) yöntemi ile ölçülen son 1 yıldaki ölçümlerden elde edilen son üç HbA1c düzeyi ortalaması %9'un altında olan çocuklar iyi glisemik kontrole sahip hasta grubu olarak değerlendirilerek regüle gruba alınmıştır. Son üç HbA1c düzeyi ortalaması %9 ve üzeri olan çocuklar ise kötü glisemik kontrole sahip hasta grubu olarak değerlendirilerek anregüle gruba alınmıştır.

Regüle ve anregüle olmak üzere iki grup arasında aşağıdaki parametreler karşılaştırılmıştır; sosyodemografik veriler, diyabete özgü parametreler, Okul Çağı Çocukları İçin DSM-5 Temelli Duygulanım Bozuklukları ve Şizofreni Görüşme Çizelgesi-Şimdi ve Yaşam Boyu Şekli Türkçe Formu ile ruhsal bozukluk tanıları, Çocuklarda Anksiyete ve Depresyon Ölçeği- Yeni Versiyonu (ÇADÖ-Y), "Çok Boyutlu Algılanan Sosyal Destek Ölçeği (ÇBASDÖ)", "Kısa Semptom Envanteri (KSE)" ölçeklerinin alt ölçek puanları ve total puanları, yaş grubuna göre Çocuklar İçin Başa Çıkma Yolları Ölçeği (KIDCOPE) veya Ergenler İçin Başa Çıkma Ölçeği (EBÇÖ), Aile Değerlendirme Ölçeği (ADÖ) alt ölçek puanları karşılaştırılmıştır.

Çalışmanın akış şeması Şekil 2'de gösterilmiştir.

Şekil 2. Çalışma akış şeması



3.7. Veri Toplama Araçları

3.7.1. Sosyodemografik veri formu

Çalışmaya benzer literatür taranarak geliştirilmiştir. Katılımcıların sosyodemografik bilgilerini sistemli şekilde kayıt altına almak için araştırmacı tarafından oluşturulan bir formdur. Oluşturulan formda katılımcıların yaş, cinsiyet, yaşadığı adres, telefon numarası, boy, kilo, vücut kitle indeksi (VKİ), son bir yıldaki kilo farkı, son bir yıldaki başvuru sayıları, ilk tanı alma yaşı, hastalık süresi, son bir yıldaki başvuru sayı, günlük insülin kullanma ve glikoz ölçüm sayısı, bunları kimin yaptığı, insülin pompası kullanması ve kullanım süresi, DKA ve aylık hipoglisemi atağı, hastaneye yatış sayısı, karbonhidrat sayımı, aşama ve süresi, ana ve ara öğün sayısı, öğün atlaması, ebeveynlerin eğitim ve iş durumu, aile yapısı, anne baba birlikteliği, haneye giren aylık toplam gelir, aile ve aile yakınlarında DM’li ve psikiyatrik bir tanısı olması ile ilgili bilgiler sorgulanmaktadır.

3.7.2. Okul Çağı Çocukları için Dsm-5 Temelli Duygulanım Bozuklukları ve Sızofreni Görüşme Çizelgesi-Şimdi ve Yaşam Boyu Şekli Türkçe Formu (ÇDŞG-ŞY-DSM-5-T)

Görüşme formu genel hatları itibariyle üç ana bölümden oluşmaktadır. Görüşme formunun ilk bölümünde aileye ve çocuğa ait sosyodemografik bilgiler bulunmakla birlikte yine bu bölümde ailenin ve çocuğun şikâyetleri, evde ve okuldaki işlevselliği ile gelişim ve sağlık durumuna yönelik bilgilerde bulunmaktadır. Formun ikinci bölümünde; son iki aylık bir geçmişi ve mevcut durumunu sorgulamayı sağlayan ve iki yüzün üzerinde bir özgül belirtinin değerlendirilmesine fırsat yaratan tarama soruları bulunmaktadır. Formun üçüncü ve son bölümünde ise; DSM-5 tanılarını doğrulamakta faydalanan değerlendirme ve gözlem bulguları yer alır. Her bir bilgi kaynağından alınan bilgiler ayrı ayrı ve sonunda klinisyenin gözlemleriyle de birlikte birleştirilerek puanlanmaktadır (158).

3.7.3. Çocuklarda Anksiyete ve Depresyon Ölçeği-Yeni Formu (ÇADÖ-Y)

Bu ölçek, DSM-IV temelli olup gençlerde depresyon ve anksiyete bozuklukları klinik semptomlarını tarama amaçlı oluşturulmuştur. Chorpita tarafından geliştirilen ölçeğin, 2016 yılında Görmez ve arkadaşları tarafından ülkemizdeki geçerlilik ve güvenilirlik çalışması yapılmıştır. Orijinal ölçekteki gibi toplam 47 maddeden oluşan Türkçe formu dördümlük likert şeklindedir. Asla (0), bazen (1), sık sık (2) ve her zaman (3) seçeneklerine çocuk veya ergenin kendisi tarafından puan verilmektedir. Ölçek “Ayrılma Anksiyetesi, Sosyal Fobi, Obsesif Kompulsif Bozukluk, Panik Bozukluk, Yaygın Anksiyete Bozukluğu ve Majör Depresif Bozukluk alt boyutları ve ilk beş alt boyut puanlarından oluşan anksiyete toplam puanı ve tüm alt ölçeklerin toplandığı anksiyete-depresyon puanı ölçeğin toplam puanı olarak kabul edilmektedir. Ölçeğin bir kesim puanı bulunmamaktadır (159). Ölçeğin iç tutarlılığına bakıldığında; Cronbach alfa. 95 puanıyla güçlü/mükemmel düzeyde olup, alt boyutlar ise. 75 ile. 86 aralığında değişiklik göstermektedir (159).

3.7.4. Çok Boyutlu Algılanan Sosyal Destek Ölçeği (ÇBASDÖ)

1988’de Zimmet ve arkadaşları tarafından oluşturulmuş, Eker ve ark. tarafından 1995 yılında Türkçe ’ye uyarlaması yapılmıştır (328). 12 kısa maddeden oluşmakta olup, üç farklı sosyal destek kaynağının yeterliliğini öznel şekilde değerlendiren bir ölçektir (328). 2001 yılında aile ve özel insan terimlerini çocuklar tarafından daha anlaşılır etmek amaçlı Eker tarafından yenilenmiştir. Birden yediye kadar sıralı bir puanlama sistemi şeklinde, dörder maddeleri olan üç gruptan ibarettir. Bu gruplar; aile (3,4,8,11. maddeler), arkadaş (6,7,9,12. maddeler) ve özel insandır (1,2,5,10. maddeler). Öznel olarak doldurulan şıklar ise; “Tamamen katılıyorum”, “Çoğunlukla katılıyorum”, “Katılıyorum”, “Kararsızım”, “Katılmıyorum”, “Çoğunlukla katılmıyorum” ve “Hiç katılmıyorum” şeklinde sıralanmıştır. Bu ölçekteki dörder maddelik şeklinde olan bu üç gruptaki şıklar uygun olarak 1-7 arasında puanlanmaktadır. Böylelikle hem grup hem de total ölçek puanı elde edilmektedir. Algılanan sosyal desteğin yüksek olması durumlarında ölçek puanı yüksek, algılanan

sosyal desteğin düşük veya sosyal destekten yoksun durumlarda ise ölçek puanı düşük çıkmaktadır. Eker ve ark. ÇBASDÖ'nün toplam iç tutarlığı (Cronbach alfa katsayısı) 0,89 olarak hesaplanmıştır. Alt grupların Cronbach alfa kat sayıları ise; aile desteği alt grubu 0,85, arkadaş desteği alt grubu 0,88 ve özel insan desteği alt grubu için 0,92 olarak hesaplanmıştır (160).

3.7.5. Çocuklar İçin Başa Çıkma Yolları Ölçeği (KIDCOPE)

Spirito ve ark. Tarafından geliştirilmiş olup, 5-13 yaş aralığındaki çocuklarda başa çıkma stillerinin değerlendirilmesi amaçlı kullanılan toplam 15 maddeden oluşan, 3'lü likert şeklinde bir ölçektir (161). Ölçeğin ülkemizde geçerlilik ve güvenilirliği 2001 yılında Gökler ve arkadaşları tarafından yapılmıştır (162). Ölçek; 8 maddeden oluşan 'pozitif başa çıkma' 'öfke ve suçlama' ve 'kaçınma' alt ölçeklerinden oluşmaktadır. Ölçekteki 13. madde ise, düşük faktör yükü sebebinden alt gruplardan çıkarılmıştır ve hesaplanamamaktadır (163).

3.7.6. Ergenler İçin Başa Çıkma Ölçeği (EBÇÖ)

1988'de Spirito ve arkadaşları tarafından geliştirilen ölçeğin Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışmaları 2014'de Bedel, Işık ve Hamarta tarafından yapılmıştır (164). Ergenlerin (13-18 yaş aralığındaki) başa çıkma yollarını değerlendirmek amaçlı kullanılan toplam 11 maddeden oluşmaktadır. Ergen formunda on başa çıkma stratejisi (dikkati dağıtma, duygu düzenleme, arzu giderici düşünme, çekilme ve başkalarını suçlama problem çözme, kendini eleştirme, sosyal uzaklaşma, bilişsel yeniden yapılandırma, sosyal destek) mevcuttur. Dörtlü likert tipinde olan bu ölçekteki on strateji, daha sonra 1994'te Spirito ve arkadaşları tarafından 'aktif başa çıkma', 'kaçınan başa çıkma' ve 'olumsuz başa çıkma' şeklinde üç grupta toplanmıştır. Aktif ve kaçınan başa çıkma stillerinde alınabilecek en yüksek puan 12 ve olumsuz başa çıkma stiline 9 puan olup, en düşük alınacak puan tüm alt ölçeklerde 0'dır. Hangi başa çıkma stratejisinin puanı yüksekse, bu stratejinin daha aktif kullanıldığı anlamına gelmektedir. Ölçeğin iç tutarlığı (Cronbach alfa katsayısı)

ana faktör sırasına uygun olarak. 72, .70 ve. 65 olarak bulunmuştur. Üç hafta ara ile uygulanan testte tekrar değerlendirilen ölçeğin iç tutarlılığı (Cronbach alfa katsayısı) ana faktör sırasına uygun olarak, ise. 66, .61 ve. 76'olarak bulunmuştur (164).

3.7.7. Kısa Semptom Envanteri (KSE)

Derogotis (1992) tarafından yetişkin psikopatolojilerini genel değerlendirme amaçlı geliştirilmiş bir ölçektir (165). Kişinin kendisi tarafından doldurulan bu likert ölçek Kısa Semptom Envanteri, SCL-90-R'nin kısaltılmış bir envanteridir. Soru sayıları; SCL-90-R'nin dokuz faktörüne dağılmış olan toplam 90 sorudan, klinisyen için en çok önem arz eden toplam 53 soruya indirgenmiştir. KSE'de yer alan 9 alt ölçek sırasıyla, somatizasyon, obsesif kompulsif semptom, kişiler arası duyarlılık, depresyon, anksiyete, hostilite, fobik anksiyete, paranoid düşünce ve psikotizm alt ölçekleri şeklinde tasarlanmıştır. 11, 25, 39, 52. sırada yer alan ek maddeler ise yeme ve uykuya dair bozukluklar, ölüm ve suçluluk duygularına ilişkin maddeler şeklinde tasarlanmıştır. Envanterin maddeleri; “hiç yok / biraz var / orta derecede var / epey var / çok fazla var” seçenekleri kişinin kendisi tarafından mevcut ruhsal durumuna göre yanıtlanmaktadır. Bu yanıtlar sırasıyla 0, 1, 2, 3, 4 puan verilerek puanlanmaktadır. En sonda total puanlar hesaplanmaktadır (166). Nesrin Şahin ve Ayşegül Durak tarafından yapılan çalışmalarla dilimize uyarlanmıştır (167).

3.7.8. Aile Değerlendirme Ölçeği (ADÖ)

Aile içi işlevleri, tutumlarını ve ilişkilerini değerlendirmek için oluşturulmuş bir ölçektir. Bu ölçeğin özelliği aile fertleri arasındaki iletişim ve etkileşimi “sağlıklı” ve “sağlıksız” olarak tanımlamasıdır. Ölçekteki sorular yedi alt boyutta toplanmıştır. Bu alt boyutlar; problem çözme, iletişim, roller, duygusal tepki verebilme, gereken ilgiyi gösterme, davranış kontrolü ve genel fonksiyonlar şeklinde sıralanmıştır. Ölçek aileyi 60 soruda değerlendirmektedir. Bu sorulardan bazıları; “Problemimizi çözmek için ailecek çeşitli yollar bulmaya çalışırız”, “Ailede küçük veya büyük bir sorunun nasıl çözüleceğine dair kolay bir şekilde karar verebiliriz”, “Kötü bir niyetle olmasa

da evde birbirimizin hayatına çok karışıyoruz.”. Ölçekteki 60 sorunun her biri 4’lü Likert tipinde olmakta ve ebeveynlerin işaretleyeceği cevap seçenekleri; “aynen katılıyorum”, “büyük ölçüde katılıyorum”, “biraz katılıyorum” ve “hiç katılmıyorum” şeklinde tasarlanmıştır. Ölçeğin iç tutarlılığı (Cronbach alfa katsayısı) 0,86 olarak bulunmuştur. 1990 yılında Bulut ve ark. tarafından Türkçeye çevirisi yapılmıştır (168).

3.8. Güç Analizi ve İstatiksel Analiz

Bu tez çalışması Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi Etik Kurulu tarafından 07.07.2021 tarih ve 2021/339 sayılı yazısı uyarınca etik açıdan uygun bulunmuştur. E. Çıgıl Fettahoğlu ve Esin Özatalay’ın “İnsüline Bağımlı Diabetes Mellitus Tanılı Çocuk ve Ergenlerde Gözlenen Ruhsal Güçlükler” çalışmasında 8-17 yaşları arasında 34 Tip 1 DM’li ve 50 sağlıklı çocuğun dahil edildiği çalışma referans alınmış (169) ve elde edilen sonuçlar kullanılarak Minitab 16.0 software (Minitab Inc., State College, PA) programı ile yapılan hesaplamalarda Tip I hata %5 ve çalışmanın gücü %80 alındığında, beklenen standart sapmanın 16,86 ve 9,16 birimlik farkın anlamlı olarak gösterilmesi için, her bir gruba alınması gerekli kişi sayısı en az 45, toplamda 90 kişi olarak hesaplanmıştır.

Veriler IBM SPSS V22 ile analiz edilmiş olup normal dağılıma uygunluk Kolmogorov Smirnov ve Shapiro Wilk Testleri ile incelenmiştir. Normal dağılım gösteren nümerik verilerin karşılaştırılmasında Bağımsız Örneklem T Testi, normal dağılım göstermeyen nümerik verilerin karşılaştırılmasında Mann Whitney U Testi kullanılmıştır. Normal dağılıma uyan nümerik veriler ortalama $\pm$ standart sapma şeklinde sunulmuştur. Normal dağılım göstermeyen nümerik veriler ise medyan (Q1-Q3) şeklinde verilmiştir. DM olan olgularda glisemik kontrolün anregüle olmasına etki eden risk faktörleri lojistik regresyon ile incelenmiştir. Kategorik verilerin karşılaştırılmasında Ki-kare testi kullanılmıştır. Kategorik veriler frekans (yüzde) şeklinde sunulmuştur. Anlamlılık düzeyi $p<0,050$ olarak alınmıştır.

3.9. Etik Onay

Bu tez çalışması Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi Etik Kurulu tarafından 07.07.2021 tarih ve 2021/339 sayılı yazısı uyarınca etik açıdan uygun bulunmuştur.

4. BULGULAR

09.07.2021-15.10.2021 tarihleri arasında Ondokuz Mayıs Üniversitesi Çocuk Endokrinoloji Polikliniğine başvuran en az 1 yıldır Tip 1 DM tanısıyla takipli, 8-18 yaş arası 163 hasta ve ailesine çalışma hakkında bilgi verilerek çalışmaya davet edildi. 17 hasta çalışmaya katılmayı kabul etmediği için çalışma dışı bırakıldı. Çalışmaya katılmayı kabul eden olgulardan 2'sinde otizm, 2' sinde zekâ geriliği, 1'inde psikotik bozukluk, 1'inde işitme engeli olması nedeniyle çalışmaya dahil edilmedi. 4 hasta ise, ölçeklerini eksik doldurmaları nedeniyle çalışmadan çıkarıldı. 136 hastanın 80'i regüle ve 56'sı anregüle gruba dahil oldu.

Hastaların sosyodemografik özellikleriyle regüle olma durumları arasındaki ilişki araştırılmış ve elde edilen sonuçlar Tablo 1'de verilmiştir. Regüle olma durumu ile sırasıyla cinsiyet, anne yaşı, anne ve baba eğitim durumu, çocuk sayısı, çocuk sırası, ikamet yeri, aylık gelir arasında anlamlı bir ilişkinin olduğu belirlenmiştir ($p<0,05$).

Çalışmada regüle olan hastaların 31'i (%38,8) erkek ve 49'u (%61,3) kızdı. Anregüle hastaların 33'ü (%58,9) erkek ve 23'ü (%41,1) kızdı. Regüle olma durumu ile cinsiyet arasında anlamlı bir ilişkinin olduğu belirlenmiştir ($p<0,05$).

Regüle olan hastaların yaşlarının ortancası 13,75 (Q1-Q3: 11,5-15,5) olurken, anregüle hastaların yaşlarının ortancası 14,62 (Q1-Q3: 12,6-15,9) yıl olarak tespit edilmiştir. Regüle olma durumu ile çocukların yaş ortalamaları arasında anlamlı bir fark olmadığı saptanmıştır ($p>0,05$).

Regüle olan hastaların annelerinin yaş ortalaması $39,53 \pm 5,35$ ve anregüle hastaların annelerinin yaş ortalaması $41,71 \pm 5,29$ olarak elde edilmiş olup bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlenmiştir ($p<0,05$).

Regüle olan hastaların hastalık babalarının yaş ortalaması $43,26 \pm 6,15$ ve anregüle hastaların babalarının yaş ortalaması $44,23 \pm 6,83$ olarak elde edilmiş olup bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı belirlenmiştir ($p>0,05$).

Regüle olan hastaların 40'ının (%50,0) ve anregüle hastaların 22'sinin (39,3) ilçede yaşadıkları gözlenmiştir. Regüle olma durumu ile ikamet yeri arasında anlamlı bir ilişkinin olduğu saptanmıştır ($p<0,05$).

Regüle olan hastaların annelerinin 27'sinin (%33,8) ilkokul ve 25'inin (%31,2) lise mezunu oldukları gözlenirken anregüle hastaların annelerinin 34'ünün (%60,7) ilkokul ve 7'sinin (%12,5) lise mezunu eğitim durumuna sahip oldukları saptanmıştır. Regüle olma durumu ile anne eğitim durumu arasında anlamlı bir ilişkinin olduğu saptanmıştır ($p<0,05$).

Regüle olan hastaların babalarının 23'ünün (%28,7) ilkokul ve 25'inin (%31,2) lise mezunu oldukları gözlenirken anregüle hastaların babalarının 25'inin (%31,2) ilkokul ve 17'sinin (%30,4) lise mezunu eğitim durumuna sahip oldukları saptanmıştır. Regüle olma durumu ile baba eğitim durumu arasında anlamlı bir farkın olduğu saptanmıştır ($p<0,05$).

Regüle olan hastaların ailelerindeki çocuk sayıları incelendiğinde; 39'unun (%48,8) 2 çocuğa ve 23'ü (%28,7) 3 çocuğa sahip olurken, anregüle hastaların 10'unun (17,9) 2 çocuğa ve 28'inin (%50,0) 3 çocuğa sahip oldukları gözlenmiştir. Regüle olma durumu ile çocuk sayısı arasında anlamlı bir farkın olduğu saptanmıştır ($p<0,05$).

Regüle hastaların 41'i (51,2) ailelerinin 1 çocuğu olurken, anregüle hastaların 13'ünün (%23,2) ailelerinin 1 çocuğu oldukları gözlenmiştir. Regüle olma durumu çocuk sayısı, arasında anlamlı bir farkın olduğu belirlenmiştir ($p<0,05$).

Regüle hastaların 69'u (%86,2) çekirdek aileye sahip olurken, anregüle hastaların 46'sının (%82,1) çekirdek aileye sahip oldukları gözlenmiştir. Regüle olma durumu çocuk aile şekli arasında anlamlı bir farkın olmadığı saptanmıştır ($p<0,05$).

Regüle hastaların hastalık aylık gelirlerinin ortancası 4000 TL (Q1-Q3: 2900-6000) ve anregüle hastaların 2900 TL (Q1-Q3: 2900-3000) olarak elde edilmiş olup bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlenmiştir ($p<0,05$).

Tablo 1. Sosyodemografik bulguların gruplar arasında karşılaştırılması

	Regüle n: 80	Anregüle n:56	Test İst.	p
Cinsiyet				
Erkek	31 (38,8)	33 (58,9)	5,384 ¹	0,020
Kız	49 (61,3)	23 (41,1)		
Yaş	13,8 (11,5 - 15,5)	14,6 (12,6 -15,9)	2552,0 ²	0,167
Anne yaş	39,5 ± 5,4	41,7 ± 5,3	-2,359 ³	0,020
Baba yaş	43,3 ± 6,2	44,2 ± 6,8	-0,864 ³	0,389
İkamet yeri				
Köy	6 (7,5)	14 (25,0)	8,072 ¹	0,018
İlçe	40 (50,0)	22 (39,3)		
Şehir Merkezi	34 (42,5)	20 (35,7)		
Anne eğitim				
İlkokul	27 (33,8)	34 (60,7)	13,245 ¹	0,004
Ortaokul	18 (22,5)	13 (23,2)		
Lise	25 (31,2)	7 (12,5)		
Üniversite	10 (12,5)	2 (3,6)		
Baba eğitim				
İlkokul	23 (28,7)	32 (57,1)	15,410 ¹	0,001
Ortaokul	15 (18,8)	4 (7,1)		
Lise	25 (31,2)	17 (30,4)		
Üniversite	17 (21,2)	3 (5,4)		
Çocuk sayısı				
1	11 (13,8)	3 (5,4)	21,570 ¹	0,000
2	39 (48,8)	10 (17,9)		
3	23 (28,7)	28 (50,0)		
4 ve üzeri	7 (8,8)	15 (26,8)		
Çocuk sırası				
1	41 (51,2)	13 (23,2)	17,591 ¹	0,000
2	27 (33,8)	18 (32,1)		
3	9 (11,2)	16 (28,6)		
4 ve üzeri	3 (3,8)	9 (16,1)		
Aile şekli				
Çekirdek	69 (86,2)	46 (82,1)	0,491 ¹	0,821
Geniş	6 (7,5)	6 (10,7)		
Parçalanmış	5 (6,2)	4 (7,1)		
Aylık gelir	4000 (2900-6000)	2900 (2900-3000)	1445,5 ²	0,000

¹ Ki-Kare testi, veriler sayı (yüzde) olarak sunulmuştur; ² Mann Whitney U testi, veriler medyan (Q1-Q3 (25-75 persantil)) olarak sunulmuştur ³ Bağımsız iki örneklem t testi, veriler ortalama (standart sapma) olarak sunulmuştur

Hastaların DM parametreleriyle regüle olma durumları arasındaki ilişki araştırılmış ve elde edilen sonuçlar Tablo 2’de verilmiştir. Regüle olma durumu ile sırasıyla hastalık süresi, hipoglisemi atağı, DKA sayısı, son 1 yıllık HbA1c ortalaması, son 1 yıllık glikoz ortalaması, glikoz ölçümü yapan kişi, insülin yapan kişi, insülin kullanma sayısı, karbonhidrat sayımı yapması, aşaması ve süresi arasında anlamlı bir ilişkinin olduğu belirlenmiştir ($p<0,05$).

Regüle hastaların hastalık sürelerinin ortancası 3,25 yıl (Q1-Q3: 1,5-6,9) ve anregüle hastaların hastalık sürelerinin ortalaması 6 yıl (Q1-Q3: 3-8,7) olarak elde edilmiş olup bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlenmiştir ($p<0,05$).

Regüle hastaların DKA ataklarının ortancası 0 (Q1-Q3: 0-0) ve anregüle hastaların hipoglisemi ataklarının ortancası 1 (Q1-Q3: 0-2) olarak elde edilmiş olup bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlenmiştir ($p<0,05$).

Regüle hastaların HbA1c değerlerinin ortancası 7,26 (Q1-Q3: 6,8-7,7) ve anregüle hastaların HbA1c değerlerinin ortancası 10,16 (Q1-Q3: 9,6-11,0) olarak elde edilmiş olup bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlenmiştir ($p<0,05$).

Regüle hastaların glikoz değerlerinin ortalaması $177,77\pm57,52$ ve anregüle hastaların glikoz değerlerinin ortalaması $235,48\pm75,05$ olarak elde edilmiş olup bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlenmiştir ($p<0,05$).

Regüle hastalarda glikoz ölçümünü sadece çocuk ve ergenlerin yapma oranı %51,2, anregüle grupta %78,6 olarak elde edilmiş olup bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlenmiştir ($p<0,05$).

Regüle hastaların insülin kullanma sayılarının ortancası 4 (Q1-Q3: 4-4) ve anregüle hastaların hastalık sürelerinin ortancası 4 (Q1-Q3: 4-4) olarak elde edilmiş olup bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlenmiştir ($p<0,05$).

Regüle hastalarda insülin enjeksiyonunu sadece çocuk ve ergenlerin yapma oranı %58,4, anregüle grupta %78,2 olarak elde edilmiş olup bu farkın istatistiksel olarak

anlamli olduğu belirlenmiştir ($p<0,05$).

Regüle hastaların karbonhidrat sayımı yapma oranı %50, anregüle grupta %24 olarak elde edilmiş olup bu farkın istatistiksel olarak anlamli olduğu belirlenmiştir ($p<0,05$).

Tablo 2. DM parametrelerinin gruplar arasında karşılaştırılması

	Regüle n: 80	Anregüle n:56	Test İst.	p
Ailede öyküsünde DM	30 (37,5)	27 (48,2)	1,553 ¹	0,213
DM tanısı aldığı yaş	9,0 $\pm$ 3,7	8,04 $\pm$ 3,3	1,602 ²	0,111
Hastalık süresi	3,3 (1,5-6,9)	6 (3-8,7)	2877,5 ³	0,005
Son bir yıldaki başvuru sayısı	3 (3-4)	3 (3-4)	2136,0 ³	0,617
Hipoglisemi atağı	0 (0-1)	0 (0-1)	2687,0 ³	0,021
DKA sayı	0 (0-0)	1 (0-2)	2959,5 ³	0,000
Son 1 yıllık HbA1c ortalaması	7,3 (6,8-7,7)	10,2 (9,6-11,0)	4480,0 ³	0,000
Son 1 yıllık AKş ortalaması	177,8 $\pm$ 57,5	235,5 $\pm$ 75,1	-5,073 ²	0,000
Glikoz ölçüm sayısı	8 (6-8)	8 (6-8)	2114,5 ³	0,568
Glikoz ölçümünü yapan kişi				
Çocuk	41 (51,2)	44 (78,6)	10,618 ¹	0,003
Ebeveyn	2 (2,5)	1 (1,8)		
Hepsi	37 (46,2)	11 (19,6)		
İnsülin kullanma sayısı	4 (4-4)	4 (4-4)	1840,0 ³	0,020
İnsülin yapan kişi				
Çocuk	45 (58,4)	43 (78,2)	6,561 ¹	0,038
Ebeveyn	2 (2,6)	2 (3,6)		
Hepsi	30 (39,0)	10 (18,2)		
İnsülin pompası	4 (5,0)	2 (3,6)	0,159 ¹	0,519
Ana öğün sayısı	2,9 $\pm$ 0,21	3,00	0,091 ²	2352,0
Ana öğün atlama	15 (18,8)	13 (23,2)	0,402 ¹	0,667
Ara öğün sayısı	1 (0-2)	0 (0-1)	1845,0 ³	0,054
Ara öğün atlama	16 (20,0)	15 (26,8)	0,862 ¹	0,408
Karbonhidrat sayımı	40 (50,0)	12 (21,4)	11,387 ¹	0,001
Vücut kitle indeksi	20,8 $\pm$ 4,7	21,6 $\pm$ 4,9	-0,919 ²	0,360

¹ Ki-kare Testi. Veriler sayı (yüzde) olarak sunulmuştur. ^a Fischer Exact testi kullanıldı. ² Bağımsız iki örneklem t testi, veriler ortalama (standart sapma) olarak sunulmuştur. ³ Mann Whitney U testi, veriler medyan (Q1-Q3 (25-75 persantil)) olarak sunulmuştur. DM: diyabetes mellitus, DKA: diyabetik ketoasidoz, AKş: açlık kan şekeri

Araştırmadaki hastalara ait ÇADÖ alt boyut puanlarının regüle ve anregüle grupları arasındaki karşılaştırması Tablo 3'te gösterilmektedir.

Regüle grubun majör depresif bozukluk alt boyutunun ortancası 9 (Q1-Q3: 6-12) ve anregüle grubun majör depresif bozukluk alt boyutunun ortancası 11 (Q1-Q3: 7-14) olarak elde edilmiş olup bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlenmiştir ($p<0,05$).

Regüle grubun yaygın anksiyete bozukluğu alt boyutunun ortancası 6 (Q1-Q3: 4-9) ve anregüle grubun yaygın anksiyete bozukluğu alt boyutunun ortancası 7 (Q1-Q3: 5-10) olarak elde edilmiş olup bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı belirlenmiştir ($p<0,05$).

Regüle grubun Sosyal Fobi alt boyutunun ortalaması $9,73 \pm 5,96$ ve anregüle grubun Sosyal Fobi alt boyutunun ortalaması $9,33 \pm 5,94$ olarak elde edilmiş olup bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı belirlenmiştir ($p>0,05$).

Regüle gruptaki hastaların ayrılık anksiyete bozukluğu alt boyutunun ortancası 3 (Q1-Q3: 1-8) ve anregüle gruptaki hastaların ayrılık anksiyete bozukluğu alt boyutunun ortancası 3 (Q1-Q3: 3-9) olarak elde edilmiş olup bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı belirlenmiştir ($p>0,05$).

Regüle grubun panik bozukluğu alt boyutunun ortancası 4 (Q1-Q3: 1-8) ve anregüle grubun panik bozukluğu alt boyutunun ortancası 5 (Q1-Q3: 3-9) olarak elde edilmiş olup bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı belirlenmiştir ($p>0,05$).

Regüle grubun OKB alt boyutunun ortancası 5 (Q1-Q3: 3-8) ve anregüle grubun OKB alt boyutunun ortancası 5 (Q1-Q3: 3-7) olarak elde edilmiş olup bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı belirlenmiştir ($p>0,05$).

Regüle grubun anksiyete alt boyutunun ortalaması $31,2 \pm 18,8$ ve anregüle grubun anksiyete alt boyutunun ortalaması $32,7 \pm 17,4$ olarak elde edilmiş olup bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı belirlenmiştir ($p > 0,05$).

Regüle grubun içe atım alt boyutunun ortancası 37 (Q1-Q3: 22-54) ve anregüle grubun içe atım alt boyutunun ortancası 43 (Q1-Q3: 28-53) olarak elde edilmiş olup bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı belirlenmiştir ($p > 0,05$).

Tablo 3. ÇADÖ alt boyut puanlarının gruplar arasında karşılaştırılması

	Regüle n: 80	Anregüle n:56	Test İst.	p
Major Depresif Bozukluk	9 (6 -12)	11 (7-14)	1631,0 ¹	0,007
Yaygın Anksiyete Bozukluğu	6 (4-9)	7 (5-10)	1788,5 ¹	0,045
Sosyal Fobi	$9,7 \pm 6,0$	$9,3 \pm 5,9$	0,384 ²	0,702
Ayrılık Anksiyetesi Bozukluğu	3 (1-5)	3 (1-5)	2206,0 ¹	0,880
Panik Bozukluk	4 (1-8)	5 (3-9)	1810,5 ¹	0,056
Obsesif Kompulsif Bozukluk	5 (3-8)	5 (3-7)	2217,0 ¹	0,919
Anksiyete Toplam	$31,2 \pm 18,8$	$32,7 \pm 17,4$	-0,482 ²	0,631
İçe Atım Toplam	37 (22-54)	43 (28-53)	2008,5 ¹	0,306

¹Mann Whitney U test. Veriler medyan (Q1-Q3 (25-75 persantil) olarak sunulmuştur. ²Bağımsız iki örneklem t testi, veriler ortalama (standart sapma) olarak sunulmuştur

Araştırmadaki hastalara ait DM tanısı sonrası ruhsal bozukluk oranlarının regüle-anregüle grupları arasında karşılaştırması Tablo 3'te gösterilmektedir.

Çalışmadaki regüle gruptaki hastaların %21,3'ünde ruhsal bozukluk bulunurken, anregüle gruptaki hastaların %64,3'ünde ruhsal bozukluk bulunduğu saptandı. Her iki grup arasında DM sonrası ruhsal bozukluk bulunma durumu açısından istatistiksel anlamlı fark tespit edilmiştir ($p < 0,05$).

Çalışmadaki regüle gruptaki hastaların %8,8'inde depresyon bulunurken, anregüle gruptaki hastaların %21,4'ünde depresyon bulunduğu saptandı. Her iki grup arasında DM sonrası depresyon bulunma durumu açısından istatistiksel anlamlı fark tespit edilmiştir ($p<0,05$).

Çalışmadaki regüle gruptaki hastaların %3,8'inde Dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu (DEHB) bulunurken, anregüle gruptaki hastaların %21,4'ünde DEHB bulunduğu saptandı. Her iki grup arasında DM sonrası DEHB bulunma durumu açısından istatistiksel anlamlı fark tespit edilmiştir ($p<0,05$).

Çalışmadaki regüle gruptaki hastaların %1,3'ünde Karşıt Olma Karşı Gelme Bozukluğu (KOKGB) bulunurken, anregüle gruptaki hastaların %10,7'sinde KOKGB bulunduğu saptandı. Her iki grup arasında DM sonrası KOKGB bulunma durumu açısından istatistiksel anlamlı fark tespit edilmiştir ($p<0,05$).

Çalışmadaki regüle gruptaki hastaların davranım bozukluğu bulunmazken, anregüle gruptaki hastaların %7,1'inde davranım bozukluğu bulunduğu saptandı. Her iki grup arasında DM sonrası davranım bozukluğu bulunma durumu açısından istatistiksel anlamlı fark tespit edilmiştir ($p<0,05$).

Çalışmadaki regüle gruptaki hastaların %1,3'ünde Yaygın Anksiyete Bozukluğu (YAB) bulunurken, anregüle gruptaki hastaların %12,5'inde YAB bulunduğu saptandı. Her iki grup arasında DM sonrası YAB bulunma durumu açısından istatistiksel anlamlı fark tespit edilmiştir ($p<0,05$).

Çalışmadaki regüle gruptaki hastaların hiçbirinde panik bozukluk bulunmazken, anregüle gruptaki hastaların %7,1'inde panik bozukluk bulunduğu saptandı. Her iki grup arasında DM sonrası panik bozukluk bulunma durumu açısından istatistiksel anlamlı fark tespit edilmiştir ($p<0,05$).

Tablo 4. Psikiyatrik bozukluk oranlarının gruplar arasında karşılaştırılması

	Toplam n: 136	Regüle n: 80	Anregüle n:56	Test İst.	p
Psikiyatrik Bozukluk	53 (39,0)	17 (21,3)	36 (64,3)	25,652 ¹	0,001
Major Depresif Bozukluk	19 (13,0)	7 (8,8)	12 (21,4)	4,406 ¹	0,036
YDDB	5 (3,6)	1 (1,3)	4 (7,1)	3,230 ¹	0,159
Yeme Bozukluğu	6 (4,4)	4 (5)	2 (3,6)	0,159 ¹	1,000
DEHB	15 (11)	3 (3,8)	12 (21,4)	10,491 ¹	0,001
Tik Bozukluğu	3 (2,2)	1 (1,3)	2 (3,6)	0,823 ¹	0,568
KOKGB	7 (5,1)	1 (1,3)	6 (10,7)	6,044 ¹	0,019
Davranım Bozukluğu	4 (2,9)	0 (0)	4 (7,1)	5,887 ¹	0,027
Obsesif Kompulsif Bozukluk	6 (4,4)	2 (2,5)	4 (7,1)	1,684 ¹	0,229
TSSB	1 (0,7)	1 (1,3)	0 (0)	0,705 ¹	1,000
Anksiyete Bozukluğu	23 (16,9)	5 (6,3)	17 (30,4)	14,118 ¹	0,001
Yaygın Anksiyete Bozukluğu	8 (5,8)	1 (1,3)	7 (12,5)	7,530 ¹	0,008
Sosyal fobi	1 (0,7)	0 (0)	1 (1,8)	1,439 ¹	0,412
Ayrılık Anksiyetesi Bozukluğu	3 (2,2)	1 (1,3)	2 (3,6)	0,823 ¹	0,568
Özgül Fobi	8 (5,8)	3 (3,8)	5 (8,9)	1,596 ¹	0,273
Panik Bozukluk	4 (2,9)	0 (0)	4 (7,1)	5,887 ¹	0,027

¹ Ki-kare Testi, veriler sayı (yüzde) olarak sunulmuştur. YDDB: Yıkıcı Duygudurumu Düzenleyememe Bozukluğu, DEHB: Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu, KOKGB: Karşıt Olma Karşı Gelme Bozukluğu TSSB: Travma Sonrası Stres Bozukluğu

Araştırmada yer alan hastaların ÇBASDÖ ölçeğinin alt boyutlarından aldıkları ve toplam puan incelendiğinde regüle ve anregüle gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı belirlenmiştir ($p>0,05$) (Tablo 5).

Tablo 5. Algılanan sosyal desteğin gruplar arasında karşılaştırılması

	Regüle n: 80	Anregüle n:56	Test İst.	p
Aile	24 (19,3-28)	24 (16,3-28)	2082,5 ¹	0,480
Arkadaş	25 (19-28)	22 (16-27)	1881,0 ¹	0,108
Özel bir insan	15,3 ± 8,3	14,1 ± 7,3	0,877 ²	0,382
Toplam	60,5 ± 14,5	56,5 ± 14,4	0,881 ²	0,113

¹: Mann Whitney U testi, veriler medyan (Q1-Q3 (25-75 persantil)) olarak sunulmuştur. ²Bağımsız iki örneklem t testi, veriler ortalama (standart sapma) olarak sunulmuştur.

Araştırmada yer alan hastaların KIDCOPE ölçeğinin alt boyutlarından aldıkları ortalama puanlar incelendiğinde regüle ve anregüle gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı belirlenmiştir (p>0,05) (Tablo 6).

Tablo 6. Çocuklardaki başa çıkma şekillerinin gruplar arasında karşılaştırılması

	Regüle n: 80	Anregüle n:56	Test İst.	p
Pozitif başa çıkma	9,6 ± 2,9	8,5 ± 3,3	1,051 ¹	0,299
Öfke ve suçlama	1 (0-3)	2 (1-3)	259,0 ²	0,196
Kaçınma	1 (0-2)	1 (0-2)	202,5 ²	0,700

¹Bağımsız iki örneklem t testi; veriler ortalama (standart sapma) olarak sunulmuştur. ²Mann Whitney U testi, veriler medyan (Q1-Q3 (25-75 persantil)) olarak sunulmuştur.

Araştırmada yer alan hastaların EBÇÖ ölçeğinin alt boyutlarından aldıkları ortalama puanlar incelendiğinde regüle ve anregüle gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı belirlenmiştir (p>0,05) (Tablo 7).

Tablo 7. Ergenlerdeki başa çıkma şekillerinin gruplar arasında karşılaştırılması

	Regüle n: 80	Anregüle n:56	Test İst.	p
Aktif	6,54 ± 2,67	5,8 ± 2,51	1,361 ¹	0,177
Olumsuz	2 (1-3)	2 (0-4)	1135,0 ²	0,473
Kaçıngan	5,50 ± 2,15	5,73 ± 2,29	-0,477 ¹	0,635

¹Bağımsız iki örneklem t testi; veriler ortalama (standart sapma) olarak sunulmuştur. ²Mann Whitney U testi, veriler medyan (Q1-Q3 (25-75 persantil)) olarak sunulmuştur.

Araştırmadaki hastaların annelerine ait KSE alt boyutlarının regüle ve anregüle grupları arasındaki karşılaştırması Tablo 8’de gösterilmektedir.

Regüle hastaların annelerindeki anksiyete alt boyutunun ortancası 4,5 (Q1-Q3: 1,8-9,3) ve anregüle hastaların annelerindeki anksiyete alt boyutunun ortancası 6,5 (Q1-Q3: 2-14,8) olarak elde edilmiş olup bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlenmiştir (p<0,05).

Regüle hastaların annelerindeki depresyon alt boyutunun ortancası 8 (Q1-Q3: 2,5-14,5) ve anregüle hastaların annelerindeki depresyon alt boyutunun ortancası 13 (Q1-Q3: 6-23,8) olarak elde edilmiş olup bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlenmiştir (p<0,05).

Regüle hastaların annelerindeki olumsuz benlik alt boyutunun ortancası 4 (Q1-Q3: 1,8-10) ve anregüle hastaların annelerindeki olumsuz benlik alt boyutunun ortancası 7 (Q1-Q3: 4-16) olarak elde edilmiş olup bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlenmiştir (p<0,05).

Regüle hastaların annelerindeki somatizasyon alt boyutunun ortancası 3 (Q1-Q3: 1-6) ve anregüle hastaların annelerindeki somatizasyon alt boyutunun ortancası 7 (Q1-Q3: 3-13,8) olarak elde edilmiş olup bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlenmiştir (p<0,05).

Regüle hastaların annelerindeki hostilite alt boyutunun ortancası 5 (Q1-Q3: 3-8) ve anregüle hastaların annelerindeki somatizasyon alt boyutunun ortancası 7 (Q1-Q3: 3-10) olarak elde edilmiş olup bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı belirlenmiştir ($p>0,05$).

Regüle hastaların annelerindeki toplam KSE ortancası 28 (Q1-Q3: 12-46) ve anregüle hastaların annelerindeki toplam KSE ortancası 40,5 (Q1-Q3: 19,8-80,5) olarak elde edilmiş olup bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlenmiştir ($p<0,05$).

Tablo 8. Annelerdeki psikiyatrik belirtilerin gruplar arasında karşılaştırılması

	Regüle n: 80	Anregüle n:56	Test İst.	p
Anksiyete	4,5 (1,8-9,3)	6,5 (2-14,8)	2647,0 ¹	0,036
Depresyon	8 (2,5-14,5)	13 (6-23,8)	2819,0 ¹	0,002
Olumsuz benlik	4 (1,8-10)	7 (4-16)	2875,0 ¹	0,002
Somatizasyon	3 (1-6)	7 (3-13,8)	3046,0 ¹	0,000
Hostilite	5 (3-8)	7 (3-10)	2545,0 ¹	0,136
Toplam	28 (12-46)	40,5 (19,8-80,5)	2693,0 ¹	0,006

¹Mann Whitney U testi, veriler medyan (Q1-Q3 (25-75 persantil)) olarak sunulmuştur.

Araştırmadaki hastalara ait ADÖ alt boyutlarının regüle- anregüle grupları arasındaki karşılaştırması Tablo 9’da gösterilmektedir.

Regüle gruptaki hastaların ailelerinin problem çözme alt boyutunun ortancası 10 (Q1-Q3: 8-12) ve anregüle gruptaki hastaların ailelerinin problem çözme alt boyutunun ortancası 11 (Q1-Q3: 9-15) olarak elde edilmiş olup bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlenmiştir ($p<0,05$).

Regüle gruptaki hastaların ailelerinin iletişim alt boyutunun ortalaması $15,88 \pm 4,08$ ve anregüle gruptaki hastaların ailelerinin iletişim alt boyutunun ortalaması $18,66 \pm 4,65$ olarak elde edilmiş olup bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlenmiştir ($p<0,05$).

Regüle gruptaki hastaların ailelerinin roller alt boyutunun ortancası 10 (Q1-Q3: 18,3-24,8) ve anregüle gruptaki hastaların ailelerinin roller alt boyutunun ortancası 11 (Q1-Q3: 19-27) olarak elde edilmiş olup bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı belirlenmiştir ($p>0,05$).

Regüle gruptaki hastaların ailelerinin duygusal tepki verebilme alt boyutunun ortancası 10 (Q1-Q3: 8-12) ve anregüle gruptaki hastaların ailelerinin duygusal tepki verebilme alt boyutunun ortancası 11 (Q1-Q3: 9-13) olarak elde edilmiş olup bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlenmiştir ($p<0,05$).

Regüle gruptaki hastaların ailelerinin gereken ilgiyi gösterme alt boyutunun ortancası 16 (Q1-Q3: 14-18) ve anregüle gruptaki hastaların ailelerinin gereken ilgiyi gösterme alt boyutunun ortancası 17 (Q1-Q3: 14-19) olarak elde edilmiş olup bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı belirlenmiştir ($p>0,05$).

Regüle gruptaki hastaların ailelerinin davranış kontrolü alt boyutunun ortalaması $19,52 \pm 3,51$ ve anregüle gruptaki hastaların ailelerinin davranış kontrolü alt boyutunun ortalaması $19,91 \pm 3,63$ olarak elde edilmiş olup bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı belirlenmiştir ($p>0,05$).

Regüle gruptaki hastaların ailelerinin genel işlevler alt boyutunun ortancası 19 (Q1-Q3: 15-23) ve anregüle gruptaki hastaların ailelerinin genel işlevler alt boyutunun ortancası 22 (Q1-Q3: 18,3-28) olarak elde edilmiş olup bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlenmiştir ($p<0,05$).

Tablo 9. Aile içi işlev, tutum ve ilişkilerin gruplar arasında karşılaştırılması

	Regüle n: 80	Anregüle n:56	Test İst.	p
Problem çözme	10 (8-12)	11 (9-15)	2685,0 ¹	0,029
İletişim	15,88 ± 4,08	18,66 ± 4,65	-3,679 ²	0,000
Roller	21 (18,3-24,8)	24 (19-27)	2671,0 ¹	0,056
Duygusal tepki verebilme	10 (8-12)	11 (9-13)	2721,0 ¹	0,032
Gereken ilgiyi gösterme	16 (14-18)	17 (14-19)	2498,5 ¹	0,250
Davranış kontrolü	19,52 ± 3,51	19,91 ± 3,63	-0,621 ²	0,536
Genel işlevler	19 (15-23)	22 (18,3-28)	2954,0 ¹	0,002

¹Mann Whitney U testi, veriler medyan (Q1-Q3 (25-75 persantil) olarak sunulmuştur. ²Bağımsız iki örneklem t testi, veriler ortalama (standart sapma) olarak sunulmuştur.

Çalışmaya katılanların hastaların regüle ve anregüle olma durumlarına etki eden faktörlerin belirlenmesi için çoklu varyasyon analizi yapılmıştır. Bağımsız değişkenlere ait Beta katsayılarına t değeri ve anlamlılık seviyelerine bakıldığında; hastalık süresi, ailenin aylık geliri, karbonhidrat sayımı yapılması, psikiyatrik bozukluk varlığı ve KSE toplam puanının anregüle olma durumu üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisinin olduğu bulunmuştur ($p<0,05$).

Çalışmaya katılanların hastaların kan glikoz regülasyonuna etki eden faktörlerin belirlenmesi için geriye dönük eliminasyonla lojistik regresyon analizi yapılmıştır. Bağımsız değişkenlere ait Beta katsayılarına t değeri ve anlamlılık seviyelerine bakıldığında; erkek cinsiyet, hastalık süresi, ailenin aylık geliri, karbonhidrat sayımı yapılması, psikiyatrik bozukluk varlığı ve KSE toplam puanının anregüle olma durumu üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisinin olduğu bulunmuştur ($p<0,05$).

Tablo 10. Anregüle olmayı etkileyen olası faktörlerin çoklu lojistik regresyon analizi

Step 1	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95% CI for EXP(B)	
							Lower	Upper
Cinsiyet	,938	,567	2,734	1	,098	2,555	,840	7,766
Anne Eğitim	-,854	,673	1,610	1	,204	,426	,114	1,592
Baba Eğitim	,630	,603	1,091	1	,296	1,877	,576	6,119
Ailenin Aylık Geliri	,000	,000	4,909	1	,027	1,000	,999	1,000
Toplam Çocuk Sayısı	-,140	,299	,220	1	,639	,869	,484	1,561
Hastalık Süresi	,186	,075	6,187	1	,013	1,204	1,040	1,394
Karbonhidrat Sayımı	-1,199	,580	4,272	1	,039	,301	,097	,940
İnsülin Yapan Kişi								
Çocuk + Ebeveyn			3,425	2	,180			
Çocuk	,804	,584	1,893	1	,169	2,234	,711	7,020
Ebeveyn	2,279	1,382	2,719	1	,099	9,769	,651	146,692
Psikiyatrik Bozukluk	2,294	,578	15,729	1	,000	9,914	3,191	30,802
KSE Toplam Puan	,016	,009	3,342	1	,048	1,016	,999	1,034
ADÖ								
Problem Çözme	,118	,094	1,583	1	,208	1,125	,936	1,352
İletişim	,076	,089	,729	1	,393	1,079	,906	1,286
Roller	-,047	,061	,588	1	,443	,954	,847	1,075
Duygusal Tepki	-,048	,107	,200	1	,654	,953	,773	1,176
Gereken İlgi	,019	,082	,054	1	,816	1,019	,868	1,197
Davranış Kontrol	-,141	,085	2,730	1	,098	,868	,735	1,027
Genel İşlevler	-,030	,072	,177	1	,674	,970	,843	1,117
Constant	-,031	2,156	,000	1	,988	,969		

Accuracy=%82,4, Nagelkerke R²=0,574.

Anregüle olmayı etkileyen olası faktörlerin geriye dönük eliminasyon yöntemiyle elde edilen modelinde erkek olmanın anregüle olma riskini 2,536 kat, hastalık süresindeki her 1 yıllık artışın anregüle olma riskini 1,176 kat, psikiyatrik bozukluğa sahip olmanın anregüle olma riskini 8,243 kat, KSE total puanındaki bir birim artışın anregüle olma riskini 1,018 kat arttırmakta olduğu ve karbonhidrat sayımı yapıyor olmanın anregüle olma riskini 2,88 kat azaltmakta olduğu bulunmuştur (Tablo 11).

Tablo 11. Anregüle olmayı etkileyen olası faktörlerin geriye dönük eliminasyonla lojistik regresyon analizi

Step 12	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95% CI for EXP(B)	
							Lower	Upper
Cinsiyet	,931	,464	4,018	1	,045	2,536	1,021	6,301
Ailenin Aylık Geliri	,000	,000	6,885	1	,009	1,000	,999	1,000
Hastalık Süresi	,162	,066	6,004	1	,014	1,176	1,033	1,338
Karbonhidrat Sayımı	-1,057	,496	4,535	1	,033	,347	,131	,919
Psikiyatrik Bozukluk	2,109	,482	19,124	1	,000	8,243	3,203	21,214
KSE Toplam Puan	,018	,007	6,057	1	,014	1,018	1,004	1,033
Constant	-1,723	,772	4,982	1	,026	,179		

Accuracy=%81,6, Nagelkerke R^2 =0,507, KSE: Kısa Semptom Envanteri

Modelin katsayılarının anlamlılığını test eden tabloda bulunan Wald istatistiği, β 'nın anlamlılığına ilişkin bir ölçüdür. Bağımsız değişkenlerin β katsayılarının, sıfırdan anlamlı bir şekilde farklılık gösterip göstermediğini tespit etmeye çalışarak her bir değişkenin modele katkısını açıklamaktadır. Exp(B) oranı (odds oranı) herhangi bir bağımsız değişkendeki bir birimlik artışın bağımlı değişkenin yanı sıra hastanın anregüle olma durumunu ne kadar değiştireceğini göstermektedir.

Hosmer ve Lemeshow testinde $p < 0,05$ olduğundan dolayı modelin veriye uyumunun iyi olduğu söylenebilmektedir (Tablo 12).

Tablo 12. Modelde yer alan değişkenlerin Hosmer ve Lemeshow Testi sonuçları

Hosmer and Lemeshow Test			
Step	Chi-square	df	Sig.
1	11,307	8	,185
2	5,333	8	,722
3	12,732	8	,121
4	13,165	8	,106
5	26,673	8	,001
6	24,579	8	,002
7	9,800	8	,279
8	9,565	8	,297
9	12,023	8	,150
10	12,190	8	,143
11	7,297	8	,505
12	8,193	8	,415

Çalışmaya katılanların hastaların regüle ve anregüle olma durumlarına etki eden faktörlerin belirlenmesi için elde edilen modelin özeti, -2 Log likelihood, Cox & Snell R Square ve Nagelkerke R Square değerleri Tablo 13'te gösterilmektedir.

Tablo 13. Lojistik regresyon model özeti

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	108,836	,426	,574
2	108,890	,426	,573
3	109,028	,425	,573
4	109,197	,424	,572
5	109,508	,423	,570
6	109,848	,421	,568
7	110,633	,418	,563
8	112,170	,412	,555
9	113,177	,407	,549
10	114,965	,399	,538
11	118,466	,384	,517
12	120,156	,376	,507

5. TARTIŞMA

Bu çalışmada Ondokuz Mayıs Üniversitesi Çocuk Endokrinoloji Ana Bilim Dalı'na başvuran regüle ($HbA1c < 9\%$) ve anregüle grup ($HbA1c \geq 9\%$) Tip 1 DM'li hastalarda kan glikoz regülasyonunu etkileyen psikososyal faktörlerin araştırılması amaçlanmıştır. Çalışmaya dahil edilen 136 hastaya ilişkin veriler ilgili başlıklar altında mevcut literatür bilgileri doğrultusunda tartışılmıştır.

5.1. Sosyodemografik Özellikler

5.1.1. Cinsiyet

Tip 1 DM'li çocuk ve ergenlerde glikoz regülasyonu ile cinsiyet arasında bazı ilişkiler tanımlanmış olsa da cinsiyet ile $HbA1c$ arasında belirgin bir ilişki gösterilmemiştir (170). Bir çalışmada, kız ergenlerde daha yüksek düzeyde $HbA1c$ değerlerine bir eğilim olduğu ve bu duruma depresyonun aracı olduğu bildirilmiştir (140). Başka bir çalışmada da erkekler kızlardan daha düşük öz bakım ve daha yüksek $HbA1c$ düzeylerine sahip olup, erkeklerin dışsallaştırma semptomları ile öz bakımları arasında negatif bir korelasyon olduğu gösterilmiştir (171). Ayrıca bu çalışmanın yapısal eşitlik modellemesinde dışsallaştırma semptomlarının cinsiyet ve tedavi uyumu arasındaki ilişkiye aracılık ettiğini gösterilmiştir. Genel olarak bu çalışmalarda, cinsiyet ve glikoz regülasyonu arasındaki ilişkiye ruhsal durumların aracılık edilebileceği ifade edilmektedir. Bizim çalışmamızda anregüle grupta erkek cinsiyet oranının regüle gruba göre anlamlı düzeyde yüksek olduğu tespit edilmiştir. Çalışmamızın regresyon analizine göre de erkek olmanın anregüle olma riskini 2,5 kat arttırdığı bulunmuştur. Bu durumun anregüle erkek olgulardaki daha yüksek oranlarda DEHB ve yıkıcı davranış bozukluklarının kişinin tedaviye uyum davranışlarını olumsuz etkileyerek glikoz regülasyonunu etkilemiş olabileceği düşünülmüştür.

5.1.1. Çocuk sayısı

Yapılan çalışmalarda kardeş ya da çocuk sayısının HbA1c düzeyiyle pozitif yönde ilişkili bir faktör olduğu gösterilmiştir (172-174). Bu çalışmalarla uyumlu olarak regüle gruptaki 80 Tip 1 DM'li hastanın 50'sinin (%62,6) tek veya iki çocuklu ailelerden olduğu, anregüle gruptaki 56 Tip 1 DM'li hastanın 13'ünün (%23,3) tek veya iki çocuklu ailelerden olduğu görülmüştür. Aynı zamanda regüle ve anregüle grupta 4 ve üzeri çocuk sayısının 7 (%8,8) ve 15 (%26,8) oranında olduğu görülmüştür. Ailesinde dörtten fazla çocuk olan hastalarda HbA1c düzeyinin anlamlı olarak yüksek saptandığı dikkat çekmiş olup, çocuk sayısının artması ile ailenin ilgilenmesi gereken sürenin düşmesi gibi her çocuğa bölünen ebeveyn ve aile kaynaklarının miktarındaki azalmayla ilişkili olarak kötü glikoz regülasyonuna yol açabileceği düşünülmüştür.

5.1.2. Anne yaşı

İyi metabolik kontrol ile genç anne yaşı arasındaki ilişki daha önceki çalışmalarda tanımlanmıştır (172, 175). Bizim çalışmamızda da regüle ve anregüle gruplardaki hastalar anne yaşı açısından karşılaştırıldığında bu çalışmalarla uyumlu olarak regüle gruptaki anne yaş ortalamasının daha düşük olduğu bulunmuştur. Genç anne yaşının glisemik kontrol üzerindeki olumlu etkisini, genç annelerin daha enerjik ve çocuklarıyla daha ilgili olmaları ya da anne yaşının küçük olmasının daha az çocuk sahibi olmasıyla ilişkili olarak diyabetik çocuğunun bakımına ayıracağı süreyi arttırabileceği düşünülmüştür.

5.1.3. Anne- baba eğitim düzeyi

Yapılan önceki çalışmalarda anne eğitim düzeyi ile HbA1c seviyesi arasında ters yönlü bir ilişki olduğu gösterilmiştir (173, 174, 176, 177). Bu çalışmalardan birinde yüksek eğitilmiş annelerin çocuklarındaki HbA1c seviyesinin daha düşük olması, yüksek eğitilmiş annelerin diyabet yönetimine daha fazla yardımcı olabilmeleri, çocuklarını diyabetlerini nasıl kontrol edecekleri konusunda daha fazla eğitebilmeleri

ile çocukların daha sık glikoz takibi yapmasıyla açıklanmıştır (173). Baba eğitim düzeyi ile çocukların metabolik kontrolü arasında ilişki bildiren çalışma sayısı azdır (172, 174). Demirel ve arkadaşlarının çalışmasında İyi/orta metabolik kontrol grubunda, babanın eğitim düzeyi zayıf metabolik kontrol grubuna göre daha yüksek bulunmuştur (172). Bizim çalışmamızda anregüle grupta yer alan anne ve babalarda ilkokul mezunu kişilerin oranının daha fazla, regüle grupta ise üniversite mezunu anne ve babalarının oranının daha fazla olduğu görülmüştür. Regüle gurupla anregüle gurup arasındaki eğitim düzeyi açısından farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu ve regüle grupta yer alan ebeveynlerin anregüle gurup ebeveynlerine göre daha yüksek bir eğitim düzeyine sahip oldukları saptanmıştır. Bunun nedeni, daha iyi eğitim almış babaların hastalığın oluşturacağı risk ve tehditlerin daha iyi farkına varması ile çocuklarının bakım sorunlarıyla daha iyi başa çıkabilmeleri ve destek sağlaması ya da daha iyi iş koşulları (ailesine zaman ayırmasını sağlayabilecek) ve gelir durumuyla ilişkili olabilir.

5.1.4. Gelir durumu

Tip 1 DM’li çocuk ve ergenlerde yapılan çalışmalarda düşük SED’li ailelerden gelen olguların daha kötü glikoz regülasyonuna sahip oldukları gösterilmiştir (174, 177-179). Bu çalışmalarla uyumlu olarak bizim çalışmamızda da anregüle olan hasta gurubunun aylık gelir ortalamasının regüle hasta gurubunun aylık gelir ortalamasından daha düşük ve aradaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmüştür. Sosyoekonomik durum açısından daha iyi konumda olan Tip 1 DM’li çocuğu olan ailelerin gerekli tedavi giderleri, hastane masrafları ya da diğer ihtiyaçlarını karşılamakta gelir düzeyi düşük olan ailelerden daha az sorun yaşadıkları, buradan hareketle gelir düzeyinin Tip 1 DM’li çocuklarda glikoz regülasyonuna etkili olabileceği düşünülmüştür. Ayrıca yapılan bir çalışmada düşük SED’deki ailelerden gelen Tip 1 DM’li gençlerde, yüksek HbA1c’si olanlarda depresyonun iki kat daha yaygın olduğu bulunmuş ve depresyonun kötü glikoz regülasyonu için aracı bir rol oynayabileceği tartışılmıştır (30).

5.2. Tip 1 DM Klinik Verileri

5.2.1. Hastalık süresi

Yapılan birçok çalışmada daha uzun bir hastalık süresinin daha yüksek HbA1c düzeyi ile korele olduğu gösterilmektedir (169, 175, 180-183). Bizim çalışmamızda da regüle grubun hastalık sürelerinin ortalamasına ($4,49 \pm 3,25$) göre anregüle grubun hastalık sürelerinin ortalaması ($6,15 \pm 3,66$) daha yüksek ve hastalık süresindeki her 1 yıllık artışın anregüle olma riskini 1,176 kat arttırdığı bulunmuştur. Bu bulgular hastalık süresinin glikoz regülasyonunu olumsuz etkilediğine yönelik literatür verileriyle uyumludur.

5.2.2. Glikoz ölçümünün kim tarafından yapıldığı

Tip 1 DM’li çocuk ve ergenlerde daha önce yapılan çalışmalarda, çocuklarının diyabet yönetimine ailenin ve özellikle de anne katılımının glikoz regülasyonuna olumlu etkisi gösterilmiştir (99, 108, 184, 185). Ayrıca, glikoz takibine bakım verenlerin maksimum katılımına göre düşük/orta düzeyde katılımının kötü glikoz regülasyonu riskini arttırdığı bulunmuştur (OR 14.9 %95 GA 4.8–46.5, $p < 0.001$) (184). Bizim çalışmamızda da bu bilgilerle uyumlu olup, glikoz ölçümünü sadece çocuk ve ergenlerin yapma oranı regüle gruba (%51,2) göre anregüle grupta (%78,6) istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur.

5.2.3. Günlük insülin enjeksiyon sayısı

Regüle ve anregüle olma ayrımı %8’lik HbA1c düzeyi referans alınarak yapılan bir çalışmada, günlük insülin enjeksiyonu sayısındaki yükseklik ile anregüle olma durumu ilişkili bulunmuştur (175). Bu çalışmadan farklı olarak çalışmamızda regüle gruptaki hastaların insülin kullanma sayılarının ortalaması $4,15 \pm 0,70$ ve anregüle gruptaki hastaların insülin kullanma sayılarının ortalaması $3,92 \pm 0,37$ olarak elde edilmiş olup bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu tespit edilmiştir. Bu

durumun regüle grupta daha çok karbonhidrat sayımı yapılmasına bağlı daha fazla insülin kullanımı ile ilişkili olabileceği düşünülmüştür.

5.2.4. İnsülin enjeksiyonunun kim tarafından yapıldığı

Yukarıda da bahsedildiği üzere yapılan önceki çalışmalarda, çocuklarının diyabet yönetimine ailenin ve özellikle de anne katılımının glikoz regülasyonuna olumlu etkisi gösterilmiştir (184, 185). Ayrıca, insülin dozlarının anneleri dışındaki bakıcılar tarafından belirlenen çocukların HbA1c seviyelerinin önemli ölçüde arttığı (186) ve insülin enjeksiyonu görevinde bakım verenlerin maksimum katılımına göre düşük/orta düzeyde katılımının kötü glikoz regülasyonu riskini arttırdığı bulunmuştur (OR 26.8, %95 GA 4.4–56.1, $p < 0.001$) (184). Bizim çalışmamızda bu bilgilerle uyumlu olup, glikoz ölçümünü sadece çocuk ve ergenlerin yapma oranı regüle gruba (%51,2) göre anregüle grupta (%78,6) istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur.

5.2.5. Karbonhidrat Sayımı

Karbonhidrat sayımı öğünlerdeki karbonhidrat miktarını belirleme üzerine bir beslenme stratejisi olup, önceki çalışmalarda karbonhidrat sayımı ve HbA1c arasındaki ilişki gösterilmiştir (174, 186-188), Gökşen ve arkadaşları karbonhidrat sayımı yapan çocuk ve ergenlerde HbA1c seviyeleri anlamlı derecede düşük olduğunu ve Alassaf ve arkadaşları da karbonhidrat sayımı yapılmasının HbA1c düzeyinde azalmaya yol açtığını bulmuşlardır (186, 187). Regüle ve anregüle olma ayrımı %7,5 HbA1c düzeyi referans alınarak yapılan bir çalışmada regüle grubun (%56,6) anregüle gruba (%28,2) göre daha yüksek oranda karbonhidrat sayımı yaptığı bulunmuştur. Bu çalışmayla uyumlu olarak bizim çalışmamızda da regüle grupta karbonhidrat sayımı yapan hastaların oranı %50 ve anregüle grupta karbonhidrat sayımı yapan hastaların oranı %21,4 olarak elde edilmiş ve karbonhidrat sayımı yapıyor olmanın anregüle olma riskini 2,88 kat azaltmakta olduğu bulunmuştur.

5.3. Psikiyatrik Bozukluklar

Tip 1 DM'nin çocukluk ve ergenlik dönemlerinde artmış psikiyatrik komorbidite riski ile ilişkili olduğu önceki çalışmalarda gösterilmiştir (127, 189, 190). Ayrıca Tip 1 DM'ye eşlik eden psikiyatrik bozuklukların, mevcut hastalık yükünü ve metabolik bozulmayı (31-33), daha sonrasında da retinopati, nefropati ve nöropati gibi mortalite ve uzun vadeli komplikasyon riskini arttırabilmektedir (191-193).

Tip 1 DM'li çocuklar ve ergenler, depresyon, anksiyete, yeme ve yıkıcı davranış bozuklukları dahil olmak üzere ruh sağlığı sorunları için önemli risklere sahiptirler (19, 20, 135). Yazında Tip 1 DM'lilerde psikiyatrik bozukluk komorbiditesinin genel popülasyona nazaran 2-3 kat daha fazla görüldüğü belirtilmektedir (20, 76, 136, 137). Tip 1 DM'li gençleri yetişkinliğe kadar takip eden bir uzunlamasına çalışmada, olguların %42'sinin en az bir psikiyatrik bozukluk dönemi geliştirdiğini ve en yaygın görülenin depresif bozukluklar (%26), ardından anksiyete bozuklukları (%20) ve davranış bozuklukları olduğu (%16) bulunmuştur (76). Türkiye'de Şahin ve arkadaşlarının çalışmasında Tip 1 DM'li olguların %68'inde en az bir ruhsal bozukluk saptanmıştır. Bizim çalışmamızda olguların %39'unda en az bir ruhsal bozukluk saptanmış olup bu fark Şahin ve arkadaşlarının çalışmalarındaki örnekleminin yaş ortalamasının daha yüksek olmasıyla bir miktar açıklanabilir. Metabolik düzensizlik yaş ve diyabet süresi ile yakından bağlantılı olup ergenlik ve erken erişkinlik döneminde zirveye ulaşmaktadır (194, 195). Çocukluk dönemine göre ergenlik döneminde ruhsal bozukluk gelişim riski de artmaktadır (136, 138, 196). Toplum temelli bir çalışmada en yüksek psikiyatrik eştanı riski 10-14 yaşları arasında tip 1 DM tanısı alan ve diyabet süresi >5 yıl olan çocuklarda bulunmuştur (189). Sildorf ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada da DM tanısı sonrası ilk 2 yıldaki yüksek ortalama HbA1c seviyeleri, daha yüksek psikiyatrik tanı riskini öngörmektedir (18).

Araştırmalar, ruh sağlığı bozukluklarının kötü DM yönetimi ve kontrolünü öngördüğünü (21, 127, 139-142) ve tıbbi sonuçları kötüleştirdiğini göstermiştir (143-145). Ayrıca diğer taraftan da glisemik kontrol kötüleştikçe, ruh sağlığı sorunları

olasılığı artmaktadır (30). Tip 1 diyabetli çocuklar ve ergenler üzerinde yapılan klinik çalışmalar (154, 197-199) ve toplum temelli çalışmalarda (31-33), psikiyatrik bir eştanı teşhisi sonrasında yüksek HbA1c seviyeleri saptamıştır. Toplum temelli olan çalışmalarda depresyon, yeme bozuklukları ve psikoz dahil olmak üzere psikiyatrik komorbiditeleri olan hastalarda genel diyabet sonuçlarının daha kötü olduğunu ve daha yüksek HbA1c seviyeleri, daha fazla şiddetli hipoglisemi ve DKA epizodları ve daha sık hastaneye yatışlarla karakterize olduğu gözlemlenmiştir (18, 31-33). Çalışmamızda regüle gruptaki hastalara (%21,3) göre anregüle gruptaki hastalarda (%64,3) daha yüksek oranda ruhsal bozukluk bulunduğu saptanmış olup bu sonuç önceki çalışmalarla uyumludur. Anregüle olmayı etkileyen olası faktörlerin geriye dönük eliminasyon yöntemiyle elde edilen modelinde psikiyatrik bozukluğa sahip olmanın anregüle olma riskini 8,24 kat arttırdığı ve klinik ve psikososyal faktörler içerisinde anregüle olmayı yordayan en önemli faktör olduğu bulunmuştur.

5.3.1. Depresif bozukluk

Tıbbi literatürde tip 1 diyabetli çocuk ve ergenlerde daha yüksek depresif belirtiler, depresyon oranları (%6,3-27) ve intihar düşüncesi olduğu bildirilmiştir (19, 20, 137, 146, 200-202). Türkiye'deki Tip 1 DM'li çocuklarda yapılan çalışmalardaki depresif bozukluk oranı %6,6-16 olarak bulunmuştur (202-204). Çalışma örneklemimizdeki olguların %13'ünde tespit edilen depresif bozukluk oranı önceki çalışmalarla uyumludur.

Tip 1 DM ve depresyon arasında iki yönlü bir ilişki bulunmaktadır. Bir taraftan tip 1 DM varlığı ve kötü metabolik kontrol depresyon riskini arttırırken diğer taraftan Tip 1 DM'li çocuk ve ergenlerde depresyonun önemli psikolojik ve fizyolojik sonuçları olabilmektedir. Hassan ve arkadaşlarının yaptıkları çalışmalarında HbA1c'deki birim artış başına depresyon olasılığında %27'lik bir artış olduğunu ortaya koymuştur (30). Başka çalışmalarda da depresif semptomlar ve depresif bozuklukların glikoz regülasyonunu olumsuz etkilediği (21, 33, 147, 203, 205, 206), daha yüksek DKA ve şiddetli hipoglisemi ile seyrettiği (33) ve artan retinopati riski ile (148) artan

hastaneye yatış riskini öngördüğü gösterilmiştir (19, 144, 145). Yapılan bir gözden geçirme ve meta-analiz çalışmasında depresyon ve kötü tedaviye uyum arasında orta düzeyde bir ilişki olduğu gösterilmiştir (17). Hassan ve arkadaşlarının yaptıkları çalışmalarında kan glikozu regüle olmayan tip 1 diyabetli çocuk ve ergenlerde yaklaşık 3 kat daha fazla depresyon görüldüğü bulunmuştur. Bu verilerle uyumlu olarak çalışmamızda regüle gruptaki hastalara göre ($9,24 \pm 7,74$) anregüle gruptaki hastaların depresyon alt boyutunun ortalaması ($15,25 \pm 11,34$) daha yüksek ve regüle gruptaki hastalara göre anregüle gruptaki hastalarda yaklaşık 3 kat daha fazla depresif bozukluk görüldüğü bulunmuştur.

5.3.2. Anksiyete bozukluğu

Anksiyete semptomları Tip 1 DM'li çocuk veya ergenlerde yaygın olup, yapılan çalışmalarda olguların yaklaşık %13-40'ında görülebilmektedir (21, 76, 127, 142, 149, 197). Yapılan yurtdışı çalışmalarda Tip 1 DM'li çocuk ve ergenlerde anksiyete bozuklukları prevalansı %8-20 oranlarında bildirilmektedir (71, 76, 127, 207) Türkiye'deki Tip 1 DM'li çocuklarda yapılan çalışmalardaki anksiyete bozukluğu oranı %12-23 olarak bulunmuştur (203, 204). Çalışma örneklemimizdeki olguların %16,9'unda tespit edilen anksiyete bozukluğu oranı önceki çalışmalarla uyumludur.

Anksiyete belirtileri, Tip 1 DM'li gençlerde daha düşük yaşam kalitesi, öz-yönetim ve glisemik kontrol ile ilişkilendirilmiştir (21, 145, 208) yapılan çalışmalarda anksiyete belirtileri ile HbA1c düzeyleri arasında pozitif bir korelasyon gösterilmiştir (21, 22, 208). Hilliard ve arkadaşları anksiyete puanlarının HbA1c'nin önemli bir yordayıcısı olduğunu ve anksiyete puanlarında 14 puanlık bir artışın HbA1c'de klinik olarak anlamlı %1'lik bir artışla ilişkili olduğunu göstermiştir (22). Başka bir çalışmada HbA1c >8.5 olan hastalarda daha yüksek bir anksiyete skoru bulmuştur (209). Bu verilerle uyumlu olarak çalışmamızda regüle gruptaki hastalara göre $6,26 \pm 6,51$ anregüle gruptaki hastaların anksiyete alt boyutunun ortalaması ($10,05 \pm 9,54$) daha yüksek ve regüle gruptaki hastalara göre anregüle gruptaki hastalarda daha fazla anksiyete bozuklukları görüldüğü bulunmuştur.

Geçmişten günümüze türlü teoriler aracılığıyla anksiyete ve diyabet arasındaki ilişki tanımlanmaya çalışılmıştır. Bu teorilerin bazılarında diyabet yönetiminin oluşturduğu ‘yük’ sonucu gelişen duygusal etkinin kişide kaygıya neden olabileceği belirtilmiştir. (210). Bununla birlikte Tip 1 DM’li çocuk ve ergenlerdeki yaygın anksiyete durumu, sürekli kullanmak mecburiyetinde kalınan enjeksiyona bağlı gelişen hem de hipoglisemi meydana gelmesine yönelik gelişen kaygı ile ilişkilendirilmiştir (211).

5.3.3. Dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu

DEHB çocukluk çağının en sık görülen psikiyatrik bozukluklarından biri olup dikkat eksikliği, hiperaktivite ve dürtüsellik belirtileriyle karakterizedir (212). DEHB’li bireylerdeki organizasyon becerilerindeki zayıflık, yürütücü işlev bozuklukları ve dürtüsellik, bireyin günlük yaşamında yapması gereken faaliyetleri planlanmasını ve sürdürülmesini engelleyebilmektedir (213).

Tip 1 DM olgularda yapılan çalışmalarda, DEHB’li çocukların glikoz regülasyonlarının DEHB’si olmayanlardan daha kötü olduğu (203, 214, 215) ve 2 kat fazla DKA yaşadıkları gösterilmiştir (214). Yazar ve arkadaşları DEHB komorbiditesi ve DEHB şiddetinin tedavi uyumunu yaş, tedavi süresi ve kaygı düzeyi gibi diğer değişkenlerden bağımsız olarak yordadığını ve komorbid DEHB’si olan Tip 1 DM’li hastalarda kötü glisemik kontrolün en önemli nedeninin eksik ve yanlış tedavi olduğunu bildirmektedir (203). Tip 1 DM’li olgularda yapılan çalışmalarda, HbA1c düzeyi $>8,6$ olanlarda DEHB riskinin 2,96-4,16 kat daha fazla olduğu bulunmuştur (216, 217). Liu ve arkadaşları, kötü glisemik kontrolü olan hastalarda artan riskin gri ve beyaz cevher mikro yapısının yetersiz büyümesi ve beynin farklı bölgelerindeki hacimsel değişiklikler gibi faktörlerin nöropsikolojik işlevler üzerinde olumsuz etkileri nedeniyle oluşabileceğini tartışmışlardır (217).

Türkiye’deki Tip 1 DM’li çocuklarda yapılan klinik çalışmalardaki DEHB oranı %12-24 olarak bulunmuştur (203, 204). Çalışma örneklemimizdeki olguların %11’inde tespit edilen DEHB oranı da Şahin ve arkadaşlarının çalışmasına oldukça yakındır (204). Çalışmamızda regüle gruptaki hastalara (%3,8) göre anregüle

gruptaki hastalarda (%21,4) daha yüksek oranda komorbid DEHB bulunduğu saptanmış olup bu sonuç önceki çalışmalarla uyumludur. Anregüle grubunda daha yüksek komorbid DEHB görülmesinin, DEHB'si olan çocukların planlama, organizasyon ve zaman yönetimi gibi becerilerinin bozuk olması bakımından, tedavi uyumlarının ve glikoz regülasyonlarının olumsuz etkilendiği düşünülmüştür.

5.3.4. Yıkıcı davranış bozuklukları

Tip 1 DM'li çocuk ve ergenlerdeki dışsallaştırma belirtileri, yıkıcı davranış bozuklukları ve metabolik kontrol arasındaki ilişkilere ilgili sınırlı sayıda araştırma vardır. Bu az sayıdaki çalışmada dışsallaştırma semptomları, zayıf uyum ve kötü glikoz regülasyonu ile ilişkilendirilmiştir (101, 203, 218, 219). Tip 1 DM'li çocuk ve ergenlerde yapılan çalışmalarda davranım bozukluğu %2-14,4 (76, 204) ve KOKGB görülme oranları %6-16,4 olarak bulunmuştur (203, 204). Çalışma örneklemimizdeki olguların %2,9'unda tespit edilen davranım bozukluğu oranı önceki çalışmalarla uyumlu olup, olguların %5,1'inde tespit edilen KOKGB oranı da Şahin ve arkadaşlarının çalışmasına oldukça yakındır. Çalışmamızda regüle gruptaki hastalarda rastlanmayan, anregüle gruptaki hastalarda (%7,1) daha yüksek oranda komorbid davranım bozukluğu bulunduğu ve regüle gruptaki hastalara göre (%1,3), anregüle gruptaki hastalarda (%10,7) daha yüksek oranda komorbid KOKGB bulunduğu saptanmış olup bu sonuç dışsallaştırma semptomlarıyla kötü glikoz regülasyonu arasındaki ilişkiyi gösteren önceki çalışmalarla uyumludur (101, 203, 218).

Bu çalışmada elde edilen sonuçlar, herhangi bir yıkıcı davranış bozukluğu tanısı olan hastalarda dürtüsel, öfkeli, saldırgan davranışlar veya karşı gelici negativist tutumlar nedeniyle tedaviye uyumu (örneğin, zamanında insülin kullanımı, diyetle uyum) olumsuz etkileyebileceği ve bunun da kötü glikoz regülasyonuna yol açabileceği düşünülmüştür.

5.4. Algılanan Sosyal Destek

Bu çalışmada yer alan hastaların ÇBASDÖ ölçeğinin alt boyutlarından aldıkları ve toplam puan incelendiğinde regüle ve anregüle gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı saptanmıştır. Diğer taraftan yapılan bir çalışmada ÇBASDÖ ile HbA1C düzeyi arasında negatif yönde orta derecede bir ilişki bulunduğu, ancak ÇBASDÖ puanı ile anne-baba yaşı, adolesanın diyabet süresi, eğitim düzeyi ve VKİ arasında ilişki bulunmadığı ifade edilmiştir (220).

5.5. Tip 1 DM ile Başa Çıkma

Tanı anından itibaren Tip 1 DM’li çocuk ve ergenler için hastalıkla bağlantılı olan ve başa çıkılması gereken ciddi düzeyde birtakım zorluklar, kısıtlamalar ve belirsizlikler başlamaktadır (127, 189). Tip 1 DM’li çocuk ve ergenlerde Çocuklar İçin Başa Çıkma Yolları Ölçeği kullanılan bir çalışmada kullanılan başa çıkma stratejilerinin şekli ve sıklığı ile metabolik kontrolün arasında ilişki bulunmadığı ortaya koyulmuştur (221). Başka bir çalışmada da problem çözme ve olumlu düşünme stratejilerinin kullanılması, zaman içinde yaşam kalitesi ile ilgili önemli ölçüde daha az sorun ve daha az depresif semptom öngördüğü, buna karşılık, kaçınma stratejilerinin kullanılmasının, yaşam kalitesi ve depresif belirtilerle ilgili daha fazla sorunu öngördüğü bildirilmiştir (222). Bu çalışmada ayrıca başa çıkmanın glisemik kontrol için önemli bir belirleyici olmadığı ve başa çıkma yollarının diyabetle ilişkili stresin depresif belirtiler ve yaşam kalitesi üzerindeki etkilerine aracılık ettiği ifade edilmiştir (222). Bizim çalışmamızda da regüle ve anregüle gruplarında Başa Çıkma Yolları Ölçeği alt boyutları olan ‘pozitif başa çıkma’ ‘öfke ve suçlama’ ve ‘kaçınma’ alt boyutlarında regüle ve anregüle gruplarda istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmamıştır.

5.6. Annedeki Psikiyatrik Semptomlar

Tip 1 DM tanısı konulduktan sonra, gelişebilecek akut ve kronik komplikasyonları önlemek için ömür boyu sürecek yoğun bir tedaviye start verilmiş olmakta ve bu

süreç hem hastalar hemde aileler için önemli düzeyde bir stres etkeni oluşturmaktadır. Ebeveynlerin çocuklarındaki hastalığı yeni öğrendiklerinde en sık verdikleri tepki çaresizlik, ebeveynlik becerilerinde özgüvenin düşmesi, yetersizlik, suçluluk, kırgınlık gibi duygulardır (109-111). Yapılan çalışmalarda Tip 1 DM tanısı yeni konan çocukların anne ve babalarının yaşadıkları psikolojik stres nedeniyle önemli düzeyde yüksek anksiyete ve depresyon yaşama risklerinin olduğu (112, 223) ve Tip 1 DM'li çocuk ve ergenlerin ebeveynlerindeki psikolojik stres ve depresif belirtilerin ebeveynlerdeki öz yeterliliği etkileyerek daha kötü glisemik kontrol ile ilişkili olduğu gösterilmiştir (15, 113-115). Ayrıca anneleri depresyonda olan T1DM'li gençlerin, depresif bir annesi olmayan gençlere göre 2,6 kat daha fazla depresif bozukluk geliştirme olasılığı (76) ve anne depresyonunun yaşam kalitesi, başa çıkma ve aile işlevleri üzerindeki etkisiyle Tip 1 DM'li gençlerde uyumu olumsuz yönde etkileyebileceği bildirilmiştir (119). Başka çalışmalarda da Tip 1 DM'li çocuk ve ergenlerin ebeveynlerindeki psikolojik sorunlarının genellikle hastalığa zayıf ruhsal uyum, kötü DM kontrolü (119, 150, 155), çocuğun DM kontrolüne ilişkin algılarında olumsuzluk (156) ile ilişkili bulunmuştur. Bu bulgularla uyumlu olarak çalışmamızdaki regüle hastalara göre anregüle hastaların annelerine verilen KSE ölçeğinden elde edilen anksiyete, depresyon olumsuz benlik, somatizasyon, hostile ve toplam KSE alt boyut puanlarındaki yükseklik ve diğer faktörlerden bağımsız olarak KSE total puanındaki bir birim artışın anregüle olma riskini 1,018 kat arttırması annedeki psikiyatrik semptomlar ile glikoz regülasyonu arasındaki ilişkiyi desteklemektedir.

5.7. Aile işlevselliği

Aile işleyişinin çocuk ergenlerin diyabete adaptasyonunda önemli bir faktör olduğu yaygın olarak kabul edilmektedir (16, 224). Yapılan bir meta analiz çalışmasında, pediatrik kronik hastalık durumlarındaki düşük aile içi çatışma, yüksek aile içi uyum, yüksek aile esnekliği, olumlu iletişim ve yüksek problem çözme becerilerinin hastalık yönetimini olumlu etkilediği gösterilmiştir (105). Dengeli ebeveyn rolleri, pozitif iş birliği, daha az çatışmaların yaşandığı, sıcak ve yakın ilişkilerin olduğu, rol

karmaşasının olmadığı aile ortamlarında hastalık uyumu kolay gelişmektedir. Buna karşın aşırı koruyucu, kontrol edici, müdahaleci, kaygılı, yönlendirici ebeveyn tutumlarının sergilendiği aile ortamlarında ise kronik hastalığa yetersiz uyum gelişmektedir (107).

Aynı şekilde Tip 1 DM’li çocuk ve ergenlerdeki glikoz regülasyonu aile desteğinin birbiriyle çok yakın ilişki içinde olup, aile ve çevrenin olumlu sosyal destek sağlaması, baş etme ve uyum becerilerini arttıran başlıca etkenlerdendir (106, 175). Tek ebeveynli aile yapısının iki ebeveynli aile yapısının göre yüksek HbA1c ile ilişkili olduğu daha önceki çalışmalarda gösterilmiştir (173, 181, 225). Gowers ve arkadaşlarının Tip 1 DM’li olgular ve kontroller arasında aile işlevselliğini değerlendirdikleri çalışmalarında, DM’li olguların daha kötü aile işlevselliği gösterdiğini saptamışlardır (185). Önceki çalışmalarda olumsuz ve eleştirel ebeveynlik gibi diyabet yönetimi üzerindeki aile içi iletişim sorunlarıyla Tip 1 DM’li gençlerde kötü metabolik kontrol ve daha düşük yaşam kalitesi bildirilmiştir (16, 224). Ayrıca ebeveynlerin DM yönetimi sürecine dahil olmasının metabolik kontrol üzerine önemli etkisi olduğu ve bu dahil olma durumunun da ebeveynlerin sorun çözme becerilerinden etkilendiği gösterilmiştir (99, 108). Bizim çalışmamızda da bu bilgilerle uyumlu olarak regüle gruptaki hastalara göre anregüle gruptaki hastaların ailelerindeki problem çözme ve iletişim becerilerinin daha kötü olduğu bulunmuştur. Leonard ve arkadaşları tarafından yapılan aile işlevselliği ile metabolik kontrol arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmada; duygusal tepki vermede aile işlev bozukluğu bildiren ergenlerin HbA1c düzeylerinin %9’un üzerinde olduğu bulunmuştur. Bizim çalışmamızda da bu bilgilerle uyumlu olarak regüle gruptaki hastalara göre anregüle gruptaki hastaların ailelerindeki duygusal tepki verebilme işlevinin daha kötü olduğu bulunmuştur (219). Başka çalışmalarda da genel aile içi işlevselliğinde (101) ve hastaların ebeveynlerinin birbiriyle olan aile içi uyumuyla ve genel aile işlevselliği ile ilgili olumlu algılarının daha iyi metabolik kontrol ve tedaviye daha iyi uyum ile ilişkilendirilmiştir (219, 226). Bizim çalışmamızda da bu bilgilerle uyumlu olarak regüle gruptaki hastalara göre anregüle gruptaki hastaların ailelerindeki genel aile işlevselliğinin daha kötü olduğu bulunmuştur.

5.8. Araştırmanın Kısıtlılıkları

Araştırmamızın hasta örneklem ve yöntemden dolayı bazı kısıtlılıkları bulunmaktadır.

İlk olarak OMÜ ÇEB'e baş vuran hastalardan seçilmiş olup, bu durum bulgularımızın topluma genellenebilirliğini kısıtlamaktadır.

Araştırmanın yürütüldüğü dönemde yaşanan Covid-19 pandemisi nedeni ile son 1 yıldaki kontrollerine düzenli gelemeyen hastalar otomatik olarak çalışma dışı kalmıştır. Bu nedenle örneklemimiz düzenli olarak kontrollerine gelen, nispeten tedavi uyumu yüksek hastalardan seçilmiş olabilir. Bu durumda anregüle gruptaki olgularda da beklenenden daha iyi aile desteğine sahip olunması gibi faktörler çocuk ve ergenlerdeki sosyal destek algısı ve aile işlevselliği gibi parametreleri etkilemiş olabilir.

Diğer taraftan Covid-19 pandemisi nedeniyle daha fazla evde zaman geçirmeleri, kontrol muayeneleri ve diyabet eğitiminde yaşanan aksaklıklar, covid 19 döneminde olguların riskli grupta yer almaları gibi faktörler hem çocuk hemde ailelerinde oluşturduğu olumsuz etkiler nedeniyle bazı hastaların glikoz regülasyonunu, ruhsal bozukluk oranlarını, aile işlevselliğini etkilemiş olabilir.

Çalışmamızın kan glikoz ölçüm verileri olarak HbA1c değerlerine bakılmıştır. Ama hastaların kendi ölçüm kayıtları ve sürekli glikoz izlemi gibi daha nesnel ölçüm verilerinin güvenilirliği HbA1c değerlerine göre daha yüksektir. Ancak klinikte özellikle sürekli glikoz izlemi kullanan hasta sayısı kısıtlıdır. Çalışmamızda Tip 1 DM'li hastaların kesitsel yöntemle değerlendirildiği için böyle bir yöntem seçilmiştir. Sürekli glikoz izlemi verileriyle yapılacak ileri çalışmalar daha güçlü ve güvenilir veriler sağlayacaktır.

Ayrıca Tip1 DM'li hastalarda HbA1c düzeylerinin regüle ve anregüle grup ayırımı açısından standart bir değerinin olmaması ve bazı çalışmalarda bizim çalışmamızda olduğu şekilde %9 ve üzeri anregüle ve altı regüle kabul edilmiş olup, bazı

Çalışmalarda ise farklı HbA1c değerlerinin kullanılması regüle ve anregüle grup ayırımını sayı ve niceliksel açıdan etkilemektedir.

Araştırmamızın kesitsel bir çalışma olması nedeniyle glikoz regölasyonu ile psikososyal faktörler arasında sebep-sonuç ilişkisi kurmak için yeterli değildir. Bu sebepten dolayı uzunlamasına çalışmalara ihtiyaç vardır.

Çalışmamızda ADÖ ve KSE her iki ebeveyn değil sadece katılımcıların anneleri tarafından doldurulmuştur. Çalışmada her iki ebeveyn değil, sadece annelerin psikopatolojilerine bakılmış ve annelerin doldurduğu ölçeğe göre aile işlevselliği değerlendirilmiştir.

Kısıtlılıklara rağmen psikiyatrik komorbiditenin DSM-5'e dayalı çDşG-şY ile değerlendirilmiş ve buna ek olarak Tip 1 DM'li çocuklarda ÇADÖ-Y ile anksiyete ve depresyon puanları ölçekler ile objektif olarak sunulmuştur. Ayrıca yazındaki çalışmalar göz önüne alındığında çalışmamızın iyi bir örneklem sayısına sahip olması araştırmamızın güçlü yönlerini oluşturmaktadır.

6. SONUÇ

Çalışmamızda Tip 1 DM'li çocuk ve ergenlerde glikoz regülasyonunu etkileyen psikososyal faktörleri araştırmak amaçlı öncelikle HbA1c düzeyi %9'un altı olan katılımcılar regüle, %9 ve üzeri olan katılımcılar ise anregüle gruba alınmıştır. Sonrasında sosyodemografik, DM ile ilgili parametreler, psikososyal faktörler ve komorbid ruhsal bozukluklar her iki grup arasında karşılaştırılmıştır. Çalışmaya katılanların hastaların kan glikoz regülasyonuna etki eden faktörlerin belirlenmesi için geriye dönük eliminasyonla lojistik regresyon analizi yapılmıştır.

Bulgularımız özetle şöyledir:

Anregüle grupta erkek cinsiyet oranının regüle gruba göre anlamlı düzeyde yüksek olduğu tespit edilmiştir. Anregüle gruptaki erkek olgularda daha yüksek oranlardaki DEHB ve yıkıcı davranış bozukluklarının tedavi uyumsuzluğu ve kötü glikoz regülasyonunu ile ilişkili olabileceği düşünülmüştür.

Regüle gruba göre anregüle grupta ailede daha fazla çocuk sayısı, daha düşük anne ve baba eğitim düzeyi, daha yüksek anne yaşı ve daha düşük aylık gelir bulunmuş olup bu sosyodemografik faktörlerin ailenin tedaviye katılım becerilerini ve imkanlarını kısıtlayarak kötü glikoz regülasyonuna yol açabileceği düşünülmüştür.

Regüle gruba kıyasla anregüle grubun ortalama hastalık sürelerinin daha uzun olması, sadece çocuk ve ergenlerin glikoz ölçümü ve insülin enjeksiyonundan sorumlu olmalarındaki yükseklik, yapılan enjeksiyon sayısının daha az olması ve daha az karbonhidrat sayımı yapılması literatürle uyumlu olarak glikoz regülasyonu ile ilişkili bulunmuştur.

Çalışmamızda regüle gruptaki hastalara göre anregüle gruptaki hastalarda daha yüksek oranda psikiyatrik bozukluk bulunduğu, klinik, demografik ve psikososyal faktörler içerisinde anregüle olma riskini 8,24 kat arttıran psikiyatrik bozukluğa sahip olmanın anregüle olmayı yordayan en önemli faktör olduğu bulunmuştur.

Regüle gruptaki hastalara kıyasla anregüle gruptaki hastaların depresyon alt boyut ortalamasının daha yüksek olduğu ve daha fazla depresif bozukluk görüldüğü

bulunmuştur. Bu yüksek oran depresyon ve kötü metabolik kontrol arasında iki yönlü ilişki fenomeniyle ilişkilendirilmiştir.

Çalışmamızda regüle gruptaki hastalara kıyasla anregüle gruptaki hastalarda anksiyete alt boyutunun ortalamasının daha yüksek olduğu ve daha fazla anksiyete bozuklukları görüldüğü bulunmuştur.

Regüle gruptaki hastalara kıyasla anregüle gruptaki hastalarda daha yüksek oranda komorbid DEHB bulunduğu saptanmıştır. DEHB'si olan çocukların planlama, organizasyon ve zaman yönetimi gibi becerilerinin bozuk olması bakımından, tedavi uyumlarının ve glikoz regülasyonlarının olumsuz etkilendiği düşünülmüştür.

Regüle gruba göre anregüle hastaların annelerindeki psikiyatrik belirtilerin yüksekliği ve diğer faktörlerden bağımsız olarak anregüle olma riskini arttırması, annedeki psikopatolojiler ile glikoz regülasyonu arasındaki ilişkiyi desteklemektedir. Regüle gruptaki hastalara göre anregüle gruptaki hastaların ailelerindeki aile işlevselliğinin daha kötü olduğu bulunmuştur.

Sonuç olarak, Tip 1 DM'li çocuk ve ergenlerde komorbid psikiyatrik bozukluk varlığı kötü glikoz regülasyonu riskini belirgin düzeyde arttırmaktadır. Tip 1 DM'li çocuk ve ergenlerin takip süreçlerinde başta depresif bozukluk, anksiyete bozukluğu, DEHB ve yıkıcı davranış bozukluklarına yönelik belirli aralıklarla öz bildirim ölçekleri ile tarama ve riskli olgulara yönelik müdahale çalışmalarına ihtiyaç duyulmaktadır. Psikiyatrik bozuklukların erken dönemde tanınması ve müdahale edilmesi hem Tip 1 DM tedavisinde amaçlanan tıbbi hedeflere ulaşılmasına hem de eşlik eden psikiyatrik bozuklukların öz kıyım girişimleri gibi olumsuz sonuçlarının önlenmesinde faydalı olacağı düşünülmektedir.

7. KAYNAKLAR

1. You W-P, Henneberg M. Type 1 diabetes prevalence increasing globally and regionally: the role of natural selection and life expectancy at birth. *BMJ open diabetes research and care*. 2016;4(1):e000161.
2. Cho N. International Diabetes Federation. IDF Diabetes Atlas. International Diabetes Federation, Belgium; 2019.
3. Satman İ, İmamoğlu Ş, Yılmaz C, Akalın S, Salman S, Dinçağ N. Diabetes Mellitus ve komplikasyonlarının tanı, tedavi ve izlem kılavuzu. Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği Ankara Erişim: http://www.turkendokrin.org/files/pdf/diabetes_klvz2011_web.pdf Erişim tarihi. 2013;15:2014.
4. Haller MJ, Atkinson MA, Schatz D. Type 1 diabetes mellitus: etiology, presentation, and management. *Pediatr Clin North Am*. 2005;52(6):1553-78.
5. Cefalu WT, Berg EG, Saraco M, Petersen MP, Uelman S, Robinson S. Children and Adolescents: Standards of Medical Care in Diabetes-2019. *Diabetes Care*. 2019;42:S148-S64.
6. Cameron FJ, Amin R, de Beaufort C, Codner E, Acerini CL. ISPAD Clinical Practice Consensus Guidelines 2014. Diabetes in adolescence. *Pediatr Diabetes*. 2014;15 Suppl 20:245-56.
7. Bundak R. Ergenlik çağında diyabet yönetimi. *Türk Pediatri Arşivi*. 2011;46(11):79-81.
8. Galler A, Hilgard D, Bollow E, Hermann T, Kretschmer N, Maier B, et al. Psychological care in children and adolescents with type 1 diabetes in a real - world setting and associations with metabolic control. *Pediatric Diabetes*. 2020;21(6):1050-8.
9. Khandelwal S, Sengar GS, Sharma M, Choudhary S, Nagaraj N. Psychosocial Illness in Children with Type 1 Diabetes Mellitus: Prevalence, Pattern and Risk Factors. *J Clin Diagn Res*. 2016;10(9):Sc05-sc8.
10. Nygren M, Carstensen J, Koch F, Ludvigsson J, Frostell A. Experience of a serious life event increases the risk for childhood type 1 diabetes: the ABIS population-based prospective cohort study. *Diabetologia*. 2015;58(6):1188-97.
11. Sepa A, Wahlberg J, Vaarala O, Frodi A, Ludvigsson J. Psychological Stress May Induce Diabetes-Related Autoimmunity in Infancy. *Diabetes Care*. 2005;28(2):290-5.
12. Commissariat PV, Volkening LK, Guo Z, ElBach JL, Butler DA, Laffel LM. Associations between major life events and adherence, glycemic control, and psychosocial characteristics in teens with type 1 diabetes. *Pediatric diabetes*. 2018;19(1):85-91.
13. Stanek KR, Noser AE, Patton SR, Clements MA, Youngkin EM, Majidi S. Stressful life events, parental psychosocial factors, and glycemic management in school - aged children during the 1 year follow - up of new - onset type 1 diabetes. *Pediatric diabetes*. 2020;21(4):673-80.

14. Rechenberg K, Whittemore R, Holland M, Grey M. General and diabetes-specific stress in adolescents with type 1 diabetes. *Diabetes research and clinical practice*. 2017;130:1-8.
15. Rumburg TM, Lord JH, Savin KL, Jaser SS. Maternal diabetes distress is linked to maternal depressive symptoms and adolescents' glycemic control. *Pediatric diabetes*. 2017;18(1):67-70.
16. Whittemore R, Jaser S, Chao A, Jang M, Grey M. Psychological experience of parents of children with type 1 diabetes: a systematic mixed-studies review. *The Diabetes Educator*. 2012;38(4):562-79.
17. Kongkaew C, Jampachaisri K, Chaturongkul CA, Scholfield CN. Depression and adherence to treatment in diabetic children and adolescents: a systematic review and meta-analysis of observational studies. *Eur J Pediatr*. 2014;173(2):203-12.
18. Sildorf SM, Breinegaard N, Lindkvist EB, Tolstrup JS, Boisen KA, Teilmann GK, et al. Poor Metabolic Control in Children and Adolescents With Type 1 Diabetes and Psychiatric Comorbidity. *Diabetes Care*. 2018;41(11):2289-96.
19. Lawrence JM, Standiford DA, Loots B, Klingensmith GJ, Williams DE, Ruggiero A, et al. Prevalence and correlates of depressed mood among youth with diabetes: the SEARCH for Diabetes in Youth study. *Pediatrics*. 2006;117(4):1348-58.
20. Hood KK, Huestis S, Maher A, Butler D, Volkening L, Laffel LM. Depressive symptoms in children and adolescents with type 1 diabetes: association with diabetes-specific characteristics. *Diabetes Care*. 2006;29(6):1389-91.
21. Herzer M, Hood KK. Anxiety symptoms in adolescents with type 1 diabetes: association with blood glucose monitoring and glycemic control. *J Pediatr Psychol*. 2010;35(4):415-25.
22. Hilliard ME, Herzer M, Dolan LM, Hood KK. Psychological screening in adolescents with type 1 diabetes predicts outcomes one year later. *Diabetes Res Clin Pract*. 2011;94(1):39-44.
23. Bailey TS, Grunberger G, Bode BW, Handelsman Y, Hirsch IB, Jovanović L, et al. American Association of Clinical Endocrinologists and American College of Endocrinology 2016 outpatient glucose monitoring consensus statement. *Endocrine Practice*. 2016;22(2):231-62.
24. Evans M, Welsh Z, Ells S, Seibold A. The impact of flash glucose monitoring on glycaemic control as measured by HbA1c: a meta-analysis of clinical trials and real-world observational studies. *Diabetes Therapy*. 2020;11(1):83-95.
25. Addala A, Maahs DM, Scheinker D, Chertow S, Leverenz B, Prahalad P. Uninterrupted continuous glucose monitoring access is associated with a decrease in HbA1c in youth with type 1 diabetes and public insurance. *Pediatric diabetes*. 2020;21(7):1301-9.
26. Luo D, Xu J-J, Cai X, Zhu M, Wang H, Yan D, et al. The effects of family functioning and resilience on self - management and glycaemic control among youth with type 1 diabetes. *Journal of clinical nursing*. 2019;28(23-24):4478-87.
27. Hilliard ME, Wu YP, Rausch J, Dolan LM, Hood KK. Predictors of deteriorations in diabetes management and control in adolescents with type 1 diabetes. *Journal of Adolescent Health*. 2013;52(1):28-34.

28. Berg CA, King PS, Butler JM, Pham P, Palmer D, Wiebe DJ. Parental involvement and adolescents' diabetes management: The mediating role of self-efficacy and externalizing and internalizing behaviors. *Journal of pediatric psychology*. 2011;36(3):329-39.
29. Horton D, Berg CA, Butner J, Wiebe DJ. The role of parental monitoring in metabolic control: Effect on adherence and externalizing behaviors during adolescence. *Journal of pediatric psychology*. 2009;34(9):1008-18.
30. Hassan K, Loar R, Anderson BJ, Heptulla RA. The role of socioeconomic status, depression, quality of life, and glycemic control in type 1 diabetes mellitus. *J Pediatr*. 2006;149(4):526-31.
31. Scheuing N, Bartus B, Berger G, Haberland H, Icks A, Knauth B, et al. Clinical characteristics and outcome of 467 patients with a clinically recognized eating disorder identified among 52,215 patients with type 1 diabetes: a multicenter german/austrian study. *Diabetes Care*. 2014;37(6):1581-9.
32. Galler A, Bollow E, Meusers M, Bartus B, Näke A, Haberland H, et al. Comparison of glycemic and metabolic control in youth with type 1 diabetes with and without antipsychotic medication: analysis from the nationwide German/Austrian Diabetes Survey (DPV). *Diabetes Care*. 2015;38(6):1051-7.
33. Plener PL, Molz E, Berger G, Schober E, Mönkemöller K, Denzer C, et al. Depression, metabolic control, and antidepressant medication in young patients with type 1 diabetes. *Pediatr Diabetes*. 2015;16(1):58-66.
34. Akesen E, Turan S, Güran T, Atay Z, Save D, Bereket A. Prevalence of type 1 diabetes mellitus in 6-18-yr-old school children living in Istanbul, Turkey. *Pediatr Diabetes*. 2011;12(6):567-71.
35. Craig ME, Hattersley A, Donaghue KC. Definition, epidemiology and classification of diabetes in children and adolescents. *Pediatr Diabetes*. 2009;10 Suppl 12:3-12.
36. Frese T, Sandholzer H. The epidemiology of type 1 diabetes mellitus. *Type 1 diabetes*: IntechOpen; 2013.
37. Soltesz G, Patterson C, Dahlquist G, Group ES. Worldwide childhood type 1 diabetes incidence—what can we learn from epidemiology? *Pediatric diabetes*. 2007;8:6-14.
38. Aguirre F, Brown A, Cho NH, Dahlquist G, Dodd S, Dunning T, et al. *IDF diabetes atlas*. 2013.
39. Maahs DM, West NA, Lawrence JM, Mayer-Davis EJ. Epidemiology of type 1 diabetes. *Endocrinol Metab Clin North Am*. 2010;39(3):481-97.
40. Arslanian S, Drash AL. Insulin-dependent diabetes mellitus in children and adolescents. *Curr Ther Endocrinol Metab*. 1994;5:380-4.
41. Mauvais-Jarvis F. Epidemiology of gender differences in diabetes and obesity. Sex and gender factors affecting metabolic homeostasis, diabetes and obesity. 2017:3-8.
42. Atkinson MA. ADA Outstanding Scientific Achievement Lecture 2004. Thirty years of investigating the autoimmune basis for type 1 diabetes: why can't we prevent or reverse this disease? *Diabetes*. 2005;54(5):1253-63.

43. Pugliese A. Insulitis in the pathogenesis of type 1 diabetes. *Pediatric diabetes*. 2016;17:31-6.
44. Ziegler A-G, Nepom GT. Prediction and pathogenesis in type 1 diabetes. *Immunity*. 2010;32(4):468-78.
45. Tillil H, Köbberling J. Age-corrected empirical genetic risk estimates for first-degree relatives of IDDM patients. *Diabetes*. 1987;36(1):93-9.
46. Atkinson MA, Maclaren NK. The pathogenesis of insulin-dependent diabetes mellitus. *N Engl J Med*. 1994;331(21):1428-36.
47. Redondo MJ, Rewers M, Yu L, Garg S, Pilcher CC, Elliott RB, et al. Genetic determination of islet cell autoimmunity in monozygotic twin, dizygotic twin, and non-twin siblings of patients with type 1 diabetes: prospective twin study. *Bmj*. 1999;318(7185):698-702.
48. Hober D, Sane F. Enteroviral pathogenesis of type 1 diabetes. *Discovery medicine*. 2010;10(51):151-60.
49. Kukreja A, Maclaren NK. Autoimmunity and diabetes. *J Clin Endocrinol Metab*. 1999;84(12):4371-8.
50. Muralidharan C, Linnemann AK. β -Cell autophagy in the pathogenesis of type 1 diabetes. *American Physiological Society Rockville, MD*; 2021. p. E410-E6.
51. Mallone R, van Endert P. T cells in the pathogenesis of type 1 diabetes. *Current diabetes reports*. 2008;8(2):101-6.
52. Fatima N, Faisal SM, Zubair S, Ajmal M, Siddiqui SS, Moin S, et al. Role of pro-inflammatory cytokines and biochemical markers in the pathogenesis of type 1 diabetes: correlation with age and glycemic condition in diabetic human subjects. *PloS one*. 2016;11(8):e0161548.
53. Tabatabaie T, Vasquez-Weldon A, Moore DR, Kotake Y. Free radicals and the pathogenesis of type 1 diabetes: β -cell cytokine-mediated free radical generation via cyclooxygenase-2. *Diabetes*. 2003;52(8):1994-9.
54. Chistiakov DA, Voronova NV, Chistiakov PA. The crucial role of IL-2/IL-2RA-mediated immune regulation in the pathogenesis of type 1 diabetes, an evidence coming from genetic and animal model studies. *Immunology letters*. 2008;118(1):1-5.
55. Bach JF. The effect of infections on susceptibility to autoimmune and allergic diseases. *N Engl J Med*. 2002;347(12):911-20.
56. Karavanaki K, Tsoka E, Liacopoulou M, Karayianni C, Petrou V, Pippidou E, et al. Psychological stress as a factor potentially contributing to the pathogenesis of Type 1 diabetes mellitus. *Journal of endocrinological investigation*. 2008;31(5):406-15.
57. Rosenbauer J, Herzig P, von Kries R, Neu A, Giani G. Temporal, seasonal, and geographical incidence patterns of type I diabetes mellitus in children under 5 years of age in Germany. *Diabetologia*. 1999;42(9):1055-9.
58. Abdul-Rasoul M, Habib H, Al-Khouly M. 'The honeymoon phase' in children with type 1 diabetes mellitus: frequency, duration, and influential factors. *Pediatr Diabetes*. 2006;7(2):101-7.
59. Basevi V, Di Mario S, Morciano C, Nonino F, Magrini N. Comment on: American Diabetes Association. Standards of medical care in diabetes--2011.

- Diabetes Care 2011;34(Suppl. 1):S11-S61. Diabetes Care. 2011;34(5):e53; author reply e4.
60. Selvin E, Crainiceanu CM, Brancati FL, Coresh J. Short-term variability in measures of glycemia and implications for the classification of diabetes. *Arch Intern Med.* 2007;167(14):1545-51.
61. Alberti KG, Zimmet PZ. Definition, diagnosis and classification of diabetes mellitus and its complications. Part 1: diagnosis and classification of diabetes mellitus provisional report of a WHO consultation. *Diabet Med.* 1998;15(7):539-53.
62. Çelik S, Kelleci M, Satman İ. Bazal-Bolus İnsülin Tedavisi Kullanan Tip 2 Diyabetlilerin Kan Şekeri Ölçüm Yönetimi ve Uyumun Önündeki Engeller. *Beslenme ve Diyet Dergisi.* 2017;45(1):20-7.
63. Yazıcı D, Taş S, Emir H, Sunar H. A Comparison of Preprandial Mixed Insulin Given Three Times Daily and Basal-Bolus Insulin Therapy Started Postoperatively on Patients Having Coronary Artery Bypass Graft Surgery. *Marmara Medical Journal.* 2012;25(1).
64. Dinççağ N. Diabetes mellitus tanı ve tedavisinde güncel durum. *İç Hastalıkları Dergisi.* 2011;18(4):181-223.
65. Ohkubo Y, Kishikawa H, Araki E, Miyata T, Isami S, Motoyoshi S, et al. Intensive insulin therapy prevents the progression of diabetic microvascular complications in Japanese patients with non-insulin-dependent diabetes mellitus: a randomized prospective 6-year study. *Diabetes research and clinical practice.* 1995;28(2):103-17.
66. Group DR. Effects of age, duration and treatment of insulin-dependent diabetes mellitus on residual β -cell function: observations during eligibility testing for the Diabetes Control and Complications Trial (DCCT). *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism.* 1987;65(1):30-6.
67. Rewers MJ, Pillay K, de Beaufort C, Craig ME, Hanas R, Acerini CL, et al. ISPAD Clinical Practice Consensus Guidelines 2014. Assessment and monitoring of glycemic control in children and adolescents with diabetes. *Pediatr Diabetes.* 2014;15 Suppl 20:102-14.
68. Schneider S, Iannotti RJ, Nansel TR, Haynie DL, Simons-Morton B, Sobel DO, et al. Identification of distinct self-management styles of adolescents with type 1 diabetes. *Diabetes Care.* 2007;30(5):1107-12.
69. Tsalikian E, Mauras N, Beck RW, Tamborlane WV, Janz KF, Chase HP, et al. Impact of exercise on overnight glycemic control in children with type 1 diabetes mellitus. *J Pediatr.* 2005;147(4):528-34.
70. Tsalikian E, Kollman C, Tamborlane WB, Beck RW, Fiallo-Scharer R, Fox L, et al. Prevention of hypoglycemia during exercise in children with type 1 diabetes by suspending basal insulin. *Diabetes Care.* 2006;29(10):2200-4.
71. Silverstein J, Klingensmith G, Copeland K, Plotnick L, Kaufman F, Laffel L, et al. Care of children and adolescents with type 1 diabetes: a statement of the American Diabetes Association. *Diabetes Care.* 2005;28(1):186-212.
72. Goldstein DE, Little RR, Lorenz RA, Malone JJ, Nathan DM, Peterson CM. Tests of glycemia in diabetes. *Diabetes Care.* 2003;26 Suppl 1:S106-8.

73. Nathan DM, Genuth S, Lachin J, Cleary P, Crofford O, Davis M, et al. The effect of intensive treatment of diabetes on the development and progression of long-term complications in insulin-dependent diabetes mellitus. *N Engl J Med*. 1993;329(14):977-86.
74. 12. Children and Adolescents: Standards of Medical Care in Diabetes-2018. *Diabetes Care*. 2018;41(Suppl 1):S126-s36.
75. Kingsbury S, Hawton K, Steinhardt K, James A. Do adolescents who take overdoses have specific psychological characteristics? A comparative study with psychiatric and community controls. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*. 1999;38(9):1125-31.
76. Kovacs M, Goldston D, Obrosky DS, Bonar LK. Psychiatric disorders in youths with IDDM: rates and risk factors. *Diabetes Care*. 1997;20(1):36-44.
77. Dunger DB, Sperling M, Acerini C, Bohn D, Daneman D, Danne T, et al. ESPE/LWPES consensus statement on diabetic ketoacidosis in children and adolescents. *Archives of disease in childhood*. 2004;89(2):188-94.
78. Sağlam H. Çocuklarda Endokrinolojik Aciller Serisi 1 Diyabetik Ketoasidoz. *Güncel Pediatri*. 2005;3(3):100-6.
79. Golden MP, Herrold AJ, Orr DP. An approach to prevention of recurrent diabetic ketoacidosis in the pediatric population. *The Journal of pediatrics*. 1985;107(2):195-200.
80. Flood RG, Chiang VW. Rate and prediction of infection in children with diabetic ketoacidosis. *The American journal of emergency medicine*. 2001;19(4):270-3.
81. Çalışma TDM, Grubu E. Diabetes Mellitus ve Komplikasyonlarının Tanı, Tedavi ve İzlem Kılavuzu. Ankara: Pelin Ofset Matbaacılık Ltd Şti. 2015:149-56.
82. Koul PB. Diabetic ketoacidosis: a current appraisal of pathophysiology and management. *Clinical pediatrics*. 2009;48(2):135-44.
83. Nyenwe EA, Kitabchi AE. The evolution of diabetic ketoacidosis: an update of its etiology, pathogenesis and management. *Metabolism*. 2016;65(4):507-21.
84. Wolfsdorf J, Glaser N, Sperling MA. Diabetic ketoacidosis in infants, children, and adolescents: a consensus statement from the American Diabetes Association. *Diabetes care*. 2006;29(5):1150-9.
85. Edge J, Hawkins M, Winter D, Dunger D. The risk and outcome of cerebral oedema developing during diabetic ketoacidosis. *Archives of disease in childhood*. 2001;85(1):16-22.
86. Glaser N, Barnett P, McCaslin I, Nelson D, Trainor J, Louie J, et al. Risk factors for cerebral edema in children with diabetic ketoacidosis. *New England Journal of Medicine*. 2001;344(4):264-9.
87. Wolfsdorf J, Craig ME, Daneman D, Dunger D, Edge J, Lee W, et al. Diabetic ketoacidosis in children and adolescents with diabetes. *Pediatr Diabetes*. 2009;10(Suppl 12):118-33.
88. Kara Ö, Esen İ, Tepe D. Factors influencing frequency and duration of remission in children and adolescents newly diagnosed with type 1 diabetes. *Medical science monitor: international medical journal of experimental and clinical research*. 2018;24:5996.

89. Guthrie DW, Bartsocas C, Jarosz-Chabot P, Konstantinova M. Psychosocial issues for children and adolescents with diabetes: Overview and recommendations. *Diabetes Spectrum*. 2003;16(1):7-12.
90. Weinger K, Lee J. Psychosocial and psychiatric challenges of diabetes mellitus. *Nursing Clinics*. 2006;41(4):667-80.
91. Rubin RR, Peyrot M. Psychosocial problems and interventions in diabetes: a review of the literature. *Diabetes care*. 1992;15(11):1640-57.
92. Rosenbloom A. Diabetes in the child and adolescent. *Pediatric Endocrinology*. 2003.
93. Organization WH. Definition, diagnosis and classification of diabetes mellitus and its complications: report of a WHO consultation. Part 1, Diagnosis and classification of diabetes mellitus. World Health Organization; 1999.
94. Tanı BN. komplikasyonlara yaklaşım, tedavi konsensus el kitabı. Novo Nordisk diabet servisi yayınları İstanbul. 1997.
95. Chew BH, Shariff-Ghazali S, Fernandez A. Psychological aspects of diabetes care: Effecting behavioral change in patients. *World J Diabetes*. 2014;5(6):796-808.
96. McCall A, Figlewicz D. How does diabetes mellitus produce brain dysfunction. *Diabetes Spectrum*. 1997;10(25-31):3.
97. Boggetti E, Calori G, Meschi F, Macellaro P, Bonfanti R, Chiumello G. Prevalence and correlations of early microvascular complications in young type I diabetic patients: role of puberty. *Journal of Pediatric Endocrinology and Metabolism*. 1997;10(6):587-92.
98. Mitsui T, Kakizaki H, Kobayashi S, Morita H, Matsumura K, Koyanagi T. Vesicourethral function in diabetic patients: association of abnormal nerve conduction velocity with vesicourethral dysfunction. *Neurourology and urodynamics*. 1999;18(6):639-45.
99. Anderson B, Ho J, Brackett J, Finkelstein D, Laffel L. Parental involvement in diabetes management tasks: relationships to blood glucose monitoring adherence and metabolic control in young adolescents with insulin-dependent diabetes mellitus. *J Pediatr*. 1997;130(2):257-65.
100. Tareen RS, Tareen K. Psychosocial aspects of diabetes management: dilemma of diabetes distress. *Transl Pediatr*. 2017;6(4):383-96.
101. Cohen DM, Lumley MA, Naar-King S, Partridge T, Cakan N. Child behavior problems and family functioning as predictors of adherence and glycemic control in economically disadvantaged children with type 1 diabetes: a prospective study. *J Pediatr Psychol*. 2004;29(3):171-84.
102. Beardsley G, Goldstein MG. Psychological factors affecting physical condition. *Endocrine disease literature review. Psychosomatics*. 1993;34(1):12-9.
103. Du Pasquier-Fediaevsky L, Chwalow AJ, Tubiana-Rufi N. Is the relationship between adherence behaviours and glycaemic control bi-directional at adolescence? A longitudinal cohort study. *Diabet Med*. 2005;22(4):427-33.
104. Dai L, Wang L. Review of family functioning. *Open Journal of Social Sciences*. 2015;3(12):134.

105. Psihogios AM, Fellmeth H, Schwartz LA, Barakat LP. Family Functioning and Medical Adherence Across Children and Adolescents With Chronic Health Conditions: A Meta-Analysis. *J Pediatr Psychol.* 2019;44(1):84-97.
106. Ramírez MJF, Ferriol EE, Doménech FG, Llatas MC, Suárez-Varela MM, Martínez RL. Psychosocial adjustment in patients surgically treated for laryngeal cancer. *Otolaryngology—Head and Neck Surgery.* 2003;129(1):92-7.
107. Mete HE. Kronik hastalık ve depresyon. *Klinik Psikiyatri.* 2008;11(3):3-18.
108. La Greca AM, Auslander WF, Greco P, Spetter D, Fisher EB, Jr., Santiago JV. I get by with a little help from my family and friends: adolescents' support for diabetes care. *J Pediatr Psychol.* 1995;20(4):449-76.
109. Baykara A, Güvenir T, Miral S. Ben Hasta Değilim-Çocuk Sağlığı ve Hastalıklarının Psikososyal Yönü içinde. *Hastalık ve Hastaneye Yatışın Çocuk Üzerine Etkisi Nobel Kitapevleri, İstanbul.* 1999:374-8.
110. Ekşi A. Ben hasta değilim: çocuk sağlığı ve hastalıklarının psikososyal yönü: Nobel Tıp Kitabevi; 2011.
111. İnal-Emiroğlu FN, Akay AP. Kronik hastalıklar, hastaneye yatış ve çocuk. *Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi.* 2008;22(2):99-105.
112. Streisand R, Mackey ER, Elliot BM, Mednick L, Slaughter IM, Turek J, et al. Parental anxiety and depression associated with caring for a child newly diagnosed with type 1 diabetes: opportunities for education and counseling. *Patient Educ Couns.* 2008;73(2):333-8.
113. Luo D, Wang Y, Cai X, Li R, Li M, Liu H, et al. Resilience Among Parents of Adolescents With Type 1 Diabetes: Associated With Fewer Parental Depressive Symptoms and Better Pediatric Glycemic Control. *Front Psychiatry.* 2022;13:834398.
114. Robinson EM, Weaver P, Chen R, Streisand R, Holmes CS. A model of parental distress and factors that mediate its link with parental monitoring of youth diabetes care, adherence, and glycemic control. *Health Psychol.* 2016;35(12):1373-82.
115. Bassi G, Mancinelli E, Di Riso D, Salcuni S. Parental Stress, Anxiety and Depression Symptoms Associated with Self-Efficacy in Paediatric Type 1 Diabetes: A Literature Review. *Int J Environ Res Public Health.* 2020;18(1).
116. Herpertz S, Krämer-Paust R, Paust R, Schleppinghoff BS, Best F, Bierwirth R, et al., editors. Association between psychosocial stress and psychosocial support in diabetic patients. *International Congress Series; 2002: Elsevier.*
117. Davidson M, Penney ED, Muller B, Grey M. Stressors and self-care challenges faced by adolescents living with type 1 diabetes. *Applied Nursing Research.* 2004;17(2):72-80.
118. Williams LB, Laffel LM, Hood KK. Diabetes-specific family conflict and psychological distress in paediatric Type 1 diabetes. *Diabet Med.* 2009;26(9):908-14.
119. Jaser SS, Whittemore R, Ambrosino JM, Lindemann E, Grey M. Mediators of depressive symptoms in children with type 1 diabetes and their mothers. *J Pediatr Psychol.* 2008;33(5):509-19.

120. Lundgren M, Ellström K, Elding Larsson H. Influence of early-life parental severe life events on the risk of type 1 diabetes in children: the DiPiS study. *Acta Diabetologica*. 2018;55(8):797-804.
121. Esbitt SA, Tanenbaum ML, Gonzalez JS. Disentangling clinical depression from diabetes-specific distress: Making sense of the mess we've made. *Screening for depression and other psychological problems in diabetes*: Springer; 2013. p. 27-46.
122. Hagger V, Hendrieckx C, Sturt J, Skinner TC, Speight J. Diabetes Distress Among Adolescents with Type 1 Diabetes: a Systematic Review. *Curr Diab Rep*. 2016;16(1):9.
123. Law GU, Walsh J, Queralt V, Nouwen A. Adolescent and parent diabetes distress in type 1 diabetes: the role of self-efficacy, perceived consequences, family responsibility and adolescent-parent discrepancies. *J Psychosom Res*. 2013;74(4):334-9.
124. Guo J, Whittemore R, He GP. The relationship between diabetes self-management and metabolic control in youth with type 1 diabetes: an integrative review. *J Adv Nurs*. 2011;67(11):2294-310.
125. Helgeson VS, Lopez LC, Kamarck T. Peer relationships and diabetes: retrospective and ecological momentary assessment approaches. *Health Psychology*. 2009;28(3):273.
126. Helgeson VS, Reynolds KA, Shestak A, Wei S. Brief report: friendships of adolescents with and without diabetes. *J Pediatr Psychol*. 2006;31(2):194-9.
127. Butwicka A, Fendler W, Zalepa A, Szadkowska A, Zawodniak-Szalapska M, Gmitrowicz A, et al. Psychiatric Disorders and Health-Related Quality of Life in Children With Type 1 Diabetes Mellitus. *Psychosomatics*. 2016;57(2):185-93.
128. Turin A, Radobuljac MD. Psychosocial factors affecting the etiology and management of type 1 diabetes mellitus: A narrative review. *World Journal of diabetes*. 2021;12(9):1518.
129. Vigneux A. Review: some psychosocial interventions can help children and families copewith chronic conditions. *Evidence Based Nursing*. 1998;1:43-.
130. Düzöz G, Çatalkaya D, Demir Uysal D. The evaluation of the self-care of patients with Type 2 diabetes mellitus. *Yeni Tip Dergisi*. 2009;26:210-3.
131. Kyngas H, Barlow J. Diabetes: an adolescent's perspective. *Journal of advanced nursing*. 1995;22(5):941-7.
132. Burroughs TE, Harris MA, Pontious SL, Santiago JV. Research on social support in adolescents with IDDM: a critical review. *Diabetes Educ*. 1997;23(4):438-48.
133. Charron-Prochownik D, Arslanian S. Women with diabetes: The adolescent years: A case study and review. *Diabetes Spectrum*. 1997;10(3):180-4.
134. Bauman LJ, Drotar D, Leventhal JM, Perrin EC, Pless IB. A review of psychosocial interventions for children with chronic health conditions. *Pediatrics*. 1997;100(2):244-51.
135. Fogel NR, Weissberg-Benchell J. Preventing poor psychological and health outcomes in pediatric type 1 diabetes. *Curr Diab Rep*. 2010;10(6):436-43.

136. 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. *Diabet Med.* 2005;22(2):152-7.
137. Reynolds KA, Helgeson VS. Children with diabetes compared to peers: depressed? Distressed? A meta-analytic review. *Ann Behav Med.* 2011;42(1):29-41.
138. Kakleas K, Kandyla B, Karayianni C, Karavanaki K. Psychosocial problems in adolescents with type 1 diabetes mellitus. *Diabetes Metab.* 2009;35(5):339-50.
139. McDonnell CM, Northam EA, Donath SM, Werther GA, Cameron FJ. Hyperglycemia and externalizing behavior in children with type 1 diabetes. *Diabetes Care.* 2007;30(9):2211-5.
140. Korbel CD, Wiebe DJ, Berg CA, Palmer DL. Gender differences in adherence to type 1 diabetes management across adolescence: The mediating role of depression. *Children's Healthcare.* 2007;36(1):83-98.
141. Bryden KS, Neil A, Mayou RA, Peveler RC, Fairburn CG, Dunger DB. Eating habits, body weight, and insulin misuse. A longitudinal study of teenagers and young adults with type 1 diabetes. *Diabetes Care.* 1999;22(12):1956-60.
142. Bernstein CM, Stockwell MS, Gallagher MP, Rosenthal SL, Soren K. Mental health issues in adolescents and young adults with type 1 diabetes: prevalence and impact on glycemic control. *Clinical pediatrics.* 2013;52(1):10-5.
143. Chida Y, Hamer M. An association of adverse psychosocial factors with diabetes mellitus: a meta-analytic review of longitudinal cohort studies. *Diabetologia.* 2008;51(12):2168-78.
144. Stewart SM, Rao U, Emslie GJ, Klein D, White PC. Depressive symptoms predict hospitalization for adolescents with type 1 diabetes mellitus. *Pediatrics.* 2005;115(5):1315-9.
145. Garrison MM, Katon WJ, Richardson LP. The impact of psychiatric comorbidities on readmissions for diabetes in youth. *Diabetes Care.* 2005;28(9):2150-4.
146. Goldston DB, Kelley AE, Reboussin DM, Daniel SS, Smith JA, Schwartz RP, et al. Suicidal ideation and behavior and noncompliance with the medical regimen among diabetic adolescents. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry.* 1997;36(11):1528-36.
147. Helgeson VS, Siminerio L, Escobar O, Becker D. Predictors of metabolic control among adolescents with diabetes: a 4-year longitudinal study. *J Pediatr Psychol.* 2009;34(3):254-70.
148. Kovacs M, Mukerji P, Drash A, Iyengar S. Biomedical and psychiatric risk factors for retinopathy among children with IDDM. *Diabetes Care.* 1995;18(12):1592-9.
149. Fritsch SL, Overton MW, Robbins DR. The interface of child mental health and juvenile diabetes mellitus. *Psychiatr Clin North Am.* 2015;38(1):59-76.
150. Cameron LD, Young MJ, Wiebe DJ. Maternal trait anxiety and diabetes control in adolescents with type 1 diabetes. *J Pediatr Psychol.* 2007;32(7):733-44.
151. Jones JM, Lawson ML, Daneman D, Olmsted MP, Rodin G. Eating disorders in adolescent females with and without type 1 diabetes: cross sectional study. *Bmj.* 2000;320(7249):1563-6.

152. Rydall AC, Rodin GM, Olmsted MP, Devenyi RG, Daneman D. Disordered eating behavior and microvascular complications in young women with insulin-dependent diabetes mellitus. *N Engl J Med.* 1997;336(26):1849-54.
153. Bächle C, Lange K, Stahl-Pehe A, Castillo K, Scheuing N, Holl RW, et al. Symptoms of Eating Disorders and Depression in Emerging Adults with Early-Onset, Long-Duration Type 1 Diabetes and Their Association with Metabolic Control. *PLoS One.* 2015;10(6):e0131027.
154. Young-Hyman DL, Davis CL. Disordered eating behavior in individuals with diabetes: importance of context, evaluation, and classification. *Diabetes Care.* 2010;33(3):683-9.
155. Cunningham NR, Vesco AT, Dolan LM, Hood KK. From caregiver psychological distress to adolescent glycemic control: the mediating role of perceived burden around diabetes management. *J Pediatr Psychol.* 2011;36(2):196-205.
156. Hood KK. The influence of caregiver depressive symptoms on proxy report of youth depressive symptoms: a test of the depression-distortion hypothesis in pediatric type 1 diabetes. *J Pediatr Psychol.* 2009;34(3):294-303.
157. Winkley K, Landau S, Eisler I, Ismail K. Psychological interventions to improve glycaemic control in patients with type 1 diabetes: systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. *Bmj.* 2006;333(7558):65.
158. Unal F, Oktem F, Cetin Cuhadaroclu F, Cengel Kultur SE, Akdemir D, Foto Ozdemir D, et al. Reliability and validity of the schedule for affective disorders and schizophrenia for school-age children-present and lifetime version, DSM-5 November 2016-Turkish adaptation (K-SADS-PL-DSM-5-T). 2019.
159. Gormez V, Kılınçaslan A, Orengul AC, Ebesutani C, Kaya I, Ceri V, 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.
160. Eker D, Arkar H, Yıldız H. Factorial structure, validity, and reliability of revised form of the multidimensional scale of perceived social support. *Turkish Journal of Psychiatry.* 2001;12(1):17-25.
161. Spirito A, Stark LJ, Williams C. Development of a brief coping checklist for use with pediatric populations. *Journal of pediatric psychology.* 1988;13(4):555-74.
162. Bulut S. Comparing the earthquake exposed and non-exposed Turkish children's Post Traumatic Stress Reactions. *anales de psicología.* 2006;22(1):29-36.
163. Gökler I. The predictor variables of post-traumatic stress symptoms in children and adolescents following 1999 Marmara Earthquake: Exposure to traumatic experiences and coping: Middle East Technical University; 2001.
164. Bedel A, Işık E, Hamarta E. Psychometric Properties of the KIDCOPE in Turkish Adolescents. *Education & Science/Eğitim ve Bilim.* 2014;39(176).
165. Derogatis LR. Brief symptom inventory. *European Journal of Psychological Assessment.* 1978.
166. Burak K, Akbaba M. Çukurova Yöresinde Kırsal Bir Bölgedeki Yetişkinlerin Ruh Sağlığı Durumu ve Etkileyen Faktörler. *Sakarya Tıp Dergisi.* 2018;8(3):538-50.

167. Şahin HN, Batıgün DA, Uğurtaş Ş S. Kısa Semptom Envanteri (KSE): Ergenler için kullanımının geçerlik, güvenilirlik ve faktör yapısı. *Türk Psikiyatri Dergisi*. 2002;13(2):125-35.
168. Bulut I. Aile değerlendirme ölçeği el kitabı. Ankara: Özgüzelış Matbaası. 1990:6-8.
169. Fettahoğlu E, Koparan C, Özatalay E, Türkkahraman D. İnsüline bağımlı diabetes mellitus tanılı çocuk ve ergenlerde gözlenen ruhsal güçlükler. *Türkiye’de Psikiyatri*. 2007;9(1):32-6.
170. Neylon OM, O’Connell MA, Skinner TC, Cameron FJ. Demographic and personal factors associated with metabolic control and self-care in youth with type 1 diabetes: a systematic review. *Diabetes/Metabolism Research and Reviews*. 2013;29(4):257-72.
171. 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. *J Pediatr Psychol*. 2006;31(8):793-802.
172. Demirel F, Tepe D, Esen I, Buber N, Boztepe H. Individual and familial factors associated with metabolic control in children with type 1 diabetes. *Pediatr Int*. 2013;55(6):710-3.
173. Nielsen NF, Gaulke A, Eriksen TM, Svensson J, Skipper N. Socioeconomic Inequality in Metabolic Control Among Children With Type 1 Diabetes: A Nationwide Longitudinal Study of 4,079 Danish Children. *Diabetes Care*. 2019;42(8):1398-405.
174. Alassaf A, Odeh R, Gharaibeh L, Ibrahim S, Ajlouni K. Impact of Socioeconomic Characteristics on Metabolic Control in Children with Type 1 Diabetes in a Developing Country. *J Clin Res Pediatr Endocrinol*. 2019;11(4):358-65.
175. Rosilio M, Cotton JB, Wieliczko MC, Gendault B, Carel JC, Couvaras O, et al. Factors associated with glycemic control. A cross-sectional nationwide study in 2,579 French children with type 1 diabetes. The French Pediatric Diabetes Group. *Diabetes Care*. 1998;21(7):1146-53.
176. Tahirovic H, Toromanovic A. Glycemic control in diabetic children: role of mother’s knowledge and socioeconomic status. *Eur J Pediatr*. 2010;169(8):961-4.
177. Araujo MB, Mazza CS. Assessment of risk factors of poor metabolic control in type 1 diabetic children assisted in a public hospital in Argentina. *Pediatr Diabetes*. 2008;9(5):480-7.
178. Gallegos-Macias AR, Macias SR, Kaufman E, Skipper B, Kalishman N. Relationship between glycemic control, ethnicity and socioeconomic status in Hispanic and white non-Hispanic youths with type 1 diabetes mellitus. *Pediatr Diabetes*. 2003;4(1):19-23.
179. Overstreet S, Holmes CS, Dunlap WP, Frentz J. Sociodemographic Risk Factors to Disease Control in Children with Diabetes. *Diabetic Medicine*. 1997;14(2):153-7.
180. Galler A, Haberland H, Näke A, Hofer S, Holder M, Raile K, et al. Natural course of untreated microalbuminuria in children and adolescents with type 1

- diabetes and the importance of diabetes duration and immigrant status: longitudinal analysis from the prospective nationwide German and Austrian diabetes survey DPV. *Eur J Endocrinol.* 2012;166(3):493-501.
181. Petitti DB, Klingensmith GJ, Bell RA, Andrews JS, Dabelea D, Imperatore G, et al. Glycemic control in youth with diabetes: the SEARCH for diabetes in Youth Study. *J Pediatr.* 2009;155(5):668-72.e1-3.
 182. Mortensen HB, Hougaard P. Comparison of metabolic control in a cross-sectional study of 2,873 children and adolescents with IDDM from 18 countries. The Hvidøre Study Group on Childhood Diabetes. *Diabetes Care.* 1997;20(5):714-20.
 183. Hood KK, Beavers DP, Yi-Frazier J, Bell R, Dabelea D, McKeown RE, et al. Psychosocial burden and glycemic control during the first 6 years of diabetes: results from the SEARCH for Diabetes in Youth study. *J Adolesc Health.* 2014;55(4):498-504.
 184. Niba LL, Aulinger B, Mbacham WF, Parhofer KG. Predictors of glucose control in children and adolescents with type 1 diabetes: results of a cross-sectional study in Cameroon. *BMC Res Notes.* 2017;10(1):207.
 185. Gowers SG, Jones JC, Kiana S, North CD, Price DA. Family functioning: a correlate of diabetic control? *J Child Psychol Psychiatry.* 1995;36(6):993-1001.
 186. Alassaf A, Odeh R, Gharaibeh L, Ibrahim S, Ajlouni K. Personal and Clinical Predictors of Poor Metabolic Control in Children with Type 1 Diabetes in Jordan. *Journal of Diabetes Research.* 2019;2019:4039792.
 187. Gökşen D, Atik Altınok Y, Ozen S, Demir G, Darcan S. Effects of carbohydrate counting method on metabolic control in children with type 1 diabetes mellitus. *J Clin Res Pediatr Endocrinol.* 2014;6(2):74-8.
 188. Abacı A, Ataş A, Ünüvar T, Böber E, Büyükgebiz A. Tip 1 diyabetli hastalarda karbonhidrat sayımının metabolik kontrol üzerine etkisi. *Gülhane Tıp Dergisi.* 2009;51:1-5.
 189. Dybdal D, Tolstrup JS, Sildorf SM, Boisen KA, Svensson J, Skovgaard AM, et al. Increasing risk of psychiatric morbidity after childhood onset type 1 diabetes: a population-based cohort study. *Diabetologia.* 2018;61(4):831-8.
 190. Cooper MN, Lin A, Alvares GA, de Klerk NH, Jones TW, Davis EA. Psychiatric disorders during early adulthood in those with childhood onset type 1 diabetes: Rates and clinical risk factors from population-based follow-up. *Pediatr Diabetes.* 2017;18(7):599-606.
 191. Sandahl K, Nielsen L, Svensson J, Johannesen J, Pociot F, Mortensen H, et al. Increased mortality in a Danish cohort of young people with type 1 diabetes mellitus followed for 24 years. *Diabetic Medicine.* 2017;34(3):380-6.
 192. Olsen BS, Sjølie AK, Hougaard P, Johannesen J, Marinelli K, Jacobsen BB, et al. The significance of the prepubertal diabetes duration for the development of retinopathy and nephropathy in patients with type 1 diabetes. *Journal of Diabetes and its Complications.* 2004;18(3):160-4.
 193. White NH, Cleary PA, Dahms W, Goldstein D, Malone J, Tamborlane WV. Beneficial effects of intensive therapy of diabetes during adolescence: outcomes after the conclusion of the Diabetes Control and Complications Trial (DCCT). *J Pediatr.* 2001;139(6):804-12.

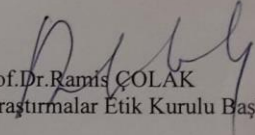
194. Hofer SE, Raile K, Fröhlich-Reiterer E, Kapellen T, Dost A, Rosenbauer J, et al. Tracking of metabolic control from childhood to young adulthood in type 1 diabetes. *J Pediatr*. 2014;165(5):956-61.e1-2.
195. Miller KM, Foster NC, Beck RW, Bergenstal RM, DuBose SN, DiMeglio LA, et al. Current state of type 1 diabetes treatment in the U.S.: updated data from the T1D Exchange clinic registry. *Diabetes Care*. 2015;38(6):971-8.
196. Pedersen CB, Mors O, Bertelsen A, Waltoft BL, Agerbo E, McGrath JJ, et al. A comprehensive nationwide study of the incidence rate and lifetime risk for treated mental disorders. *JAMA Psychiatry*. 2014;71(5):573-81.
197. Buchberger B, Huppertz H, Krabbe L, Lux B, Mattivi JT, Siafarikas A. Symptoms of depression and anxiety in youth with type 1 diabetes: A systematic review and meta-analysis. *Psychoneuroendocrinology*. 2016;70:70-84.
198. Johnson B, Eiser C, Young V, Brierley S, Heller S. Prevalence of depression among young people with Type 1 diabetes: a systematic review. *Diabet Med*. 2013;30(2):199-208.
199. Nylander C, Toivonen H, Nasic S, Söderström U, Tindberg Y, Fernell E. Children and adolescents with type 1 diabetes and high HbA1c -- a neurodevelopmental perspective. *Acta Paediatr*. 2013;102(4):410-5.
200. Grey M, Whittemore R, Tamborlane W. Depression in type 1 diabetes in children: natural history and correlates. *J Psychosom Res*. 2002;53(4):907-11.
201. Kovacs M, Obrosky DS, Goldston D, Drash A. Major depressive disorder in youths with IDDM. A controlled prospective study of course and outcome. *Diabetes Care*. 1997;20(1):45-51.
202. Adal E, Önal Z, Ersen A, Yalçın K, Önal H, Aydın A. Recognizing the psychosocial aspects of type 1 diabetes in adolescents. *J Clin Res Pediatr Endocrinol*. 2015;7(1):57-62.
203. Yazar A, Akın F, Akça Ö F, Eklioglu BS, Türe E, Coşkun F, et al. The effect of attention deficit/hyperactivity disorder and other psychiatric disorders on the treatment of pediatric diabetes mellitus. *Pediatr Diabetes*. 2019;20(3):345-52.
204. Şahin N, Öztop DB, Yilmaz S, Altun H. Assessment of Psychopathology, Quality of Life, and Parental Attitudes in Adolescents with Type 1 Diabetes Mellitus. *Noro Psikiyatr Ars*. 2015;52(2):133-8.
205. Lernmark B, Persson B, Fisher L, Rydelius PA. Symptoms of depression are important to psychological adaptation and metabolic control in children with diabetes mellitus. *Diabet Med*. 1999;16(1):14-22.
206. Hood KK, Rausch JR, Dolan LM. Depressive symptoms predict change in glycemic control in adolescents with type 1 diabetes: rates, magnitude, and moderators of change. *Pediatr Diabetes*. 2011;12(8):718-23.
207. Almeida MC, Claudino DA, Grigolon RB, Fleitlich-Bilyk B, Claudino AM. Psychiatric disorders in adolescents with type 1 diabetes: a case-control study. *Braz J Psychiatry*. 2018;40(3):284-9.
208. Herzer M, Vesco A, Ingerski LM, Dolan LM, Hood KK. Explaining the family conflict-glycemic control link through psychological variables in adolescents with type 1 diabetes. *Journal of behavioral medicine*. 2011;34(4):268-74.

209. Abdul-Rasoul M, Hajiyya J, Alshawaf F, Abdal Y, Al-Azmni A, Al-Mahdi M. Psychological status of children with type 1 diabetes in Kuwait. *Kuwait Medical Journal*. 2010;42(2):139-45.
210. Rechenberg K, Whittemore R, Grey M. Anxiety in Youth With Type 1 Diabetes. *J Pediatr Nurs*. 2017;32:64-71.
211. Bickett A, Tapp H. Anxiety and diabetes: Innovative approaches to management in primary care. *Exp Biol Med (Maywood)*. 2016;241(15):1724-31.
212. Association AP. Diagnostic and statistical manual of mental disorders: DSM-52013.
213. Barkley RA, Edwards G, Laneri M, Fletcher K, Metevia L. Executive functioning, temporal discounting, and sense of time in adolescents with attention deficit hyperactivity disorder (ADHD) and oppositional defiant disorder (ODD). *J Abnorm Child Psychol*. 2001;29(6):541-56.
214. Hilgard D, Konrad K, Meusers M, Bartus B, Otto KP, Lepler R, et al. Comorbidity of attention deficit hyperactivity disorder and type 1 diabetes in children and adolescents: Analysis based on the multicentre DPV registry. *Pediatr Diabetes*. 2017;18(8):706-13.
215. Mazor-Aronovitch K, Pinhas-Hamiel O, Pivko-Levy D, Modan-Moses D, Levek N, Miller S, et al. Dual diagnosis of type 1 diabetes mellitus and attention deficit hyperactivity disorder. *Pediatr Diabetes*. 2021;22(4):649-55.
216. Nylander C, Lindström K, Khalifa N, Fernell E. Previously undiagnosed attention-deficit/hyperactivity disorder associated with poor metabolic control in adolescents with type 1 diabetes. *Pediatr Diabetes*. 2018;19(4):816-22.
217. Liu S, Kuja-Halkola R, Larsson H, Lichtenstein P, Ludvigsson JF, Svensson AM, et al. Poor glycaemic control is associated with increased risk of neurodevelopmental disorders in childhood-onset type 1 diabetes: a population-based cohort study. *Diabetologia*. 2021;64(4):767-77.
218. King PS, Berg CA, Butner J, Butler JM, Wiebe DJ. Longitudinal trajectories of parental involvement in Type 1 diabetes and adolescents' adherence. *Health Psychol*. 2014;33(5):424-32.
219. Leonard BJ, Jang YP, Savik K, Plumbo MA. Adolescents with type 1 diabetes: family functioning and metabolic control. *J Fam Nurs*. 2005;11(2):102-21.
220. Bakır E. Tip 1 Diyabetli Adölesanların İzleminde Bilgi, Motivasyon ve Davranış Becerileri Modelinin Kullanımının Metabolik Kontrol Üzerine Etkisinin İncelenmesi. 2020.
221. Rathner G, Zangerle M. [Coping strategies of children and adolescents with diabetes mellitus: the German language version of KIDCOPE]. *Z Klin Psychol Psychiatr Psychother*. 1996;44(1):49-74.
222. Jaser SS, Patel N, Xu M, Tamborlane WV, Grey M. Stress and Coping Predicts Adjustment and Glycemic Control in Adolescents with Type 1 Diabetes. *Ann Behav Med*. 2017;51(1):30-8.
223. Kovacs M, Iyengar S, Goldston D, Obrosky DS, Stewart J, Marsh J. Psychological functioning among mothers of children with insulin-dependent diabetes mellitus: a longitudinal study. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*. 1990;58(2):189.

224. Lewin AB, Heidgerken AD, Geffken GR, Williams LB, Storch EA, Gelfand KM, et al. The relation between family factors and metabolic control: the role of diabetes adherence. *J Pediatr Psychol.* 2006;31(2):174-83.
225. Cameron FJ, Skinner TC, de Beaufort CE, Hoey H, Swift PG, Aanstoot H, et al. Are family factors universally related to metabolic outcomes in adolescents with Type 1 diabetes? *Diabet Med.* 2008;25(4):463-8.
226. Berg CA, Butler JM, Osborn P, King G, Palmer DL, Butner J, et al. Role of parental monitoring in understanding the benefits of parental acceptance on adolescent adherence and metabolic control of type 1 diabetes. *Diabetes Care.* 2008;31(4):678-83.

8. EKLER

Ek-1 Etik Kurul Onayı

	T.C. ONDOKUZ MAYIS ÜNİVERSİTESİ KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU
Sayı: B.30.2.ODM.0.20.08/436-454	12.07.2021
Sayın Dr. Öğretim Üyesi Yusuf Yasin GÜMÜŞ Etik Kurulumuza sunmuş olduğunuz Tip 1 Diyabetli Çocuk ve Ergenlerde Glükoz Regülasyonunu Etkileyen Psikososyal Faktörlerin Değerlendirilmesi başlıklı OMÜ KAEK 2021/339 Karar nolu Anket çalışması nitelikli araştırma projeniz, amaç, gerekçe, yaklaşım ve yöntemle ilgili açıklamaları açısından Klinik Araştırmalar Etik Kurulu yönergesine göre incelenmiş ve etik açıdan bir sakınca olmadığına, çalışmanın süresi 6 ayı geçerse 6 aylık bildirimlerinin yapılmasına, çalışma tamamlandıktan sonra sonucunun tarafımıza en geç üç(3) ay içerisinde bildirilmesine 10.06.2021 tarihli Etik kurulumuzda oy birliği ile karar verilmiştir. Bilgilerinize arz/rica ederim.	
 Prof. Dr. Ramis ÇOLAK Klinik Araştırmalar Etik Kurulu Başkanı	

Ek-2. Araştırma Amaçlı Çalışma İçin Çocuk Olur Formu

Sevgili Küçüğüm,

Ben Dr. Muhtar MÜRSELLİ, diyabetli çocuklarda hastalığı ile ilgili düşünce ve tutumunu, depresyon ve kaygısını, aile tutumunu araştırıyoruz. Araştırma ile yeni bilgiler öğreneceğiz. Bu araştırmaya katılmanı diliyoruz.

Araştırmayı ben ve başka bazı doktorlar ile birlikte yapıyoruz. Bu araştırmaya katılacak olursan senin doldurman için iki anket vereceğiz.

Bu araştırmanın sonuçları senin gibi çocuklar için yararlı bilgiler sağlayacaktır. Bu araştırmanın sonuçlarını başka doktorlara da söyleyeceğiz, sonuçları bildireceğiz ama senin adın bizde gizli kalacak.

Araştırmaya katılıp katılmamak için karar vermeden önce anne ve baban ile konuşup onlara danışmanı öneriyoruz. Onlara da bu araştırmadan bahsedip onaylarını/izinlerini alacağız. Anne ve baban kabul etseler bile sen kabul etmeyebilirsin. Bu araştırmaya katılmak senin isteğine bağlı ve istemezsen katılmayabilirsin. Bu nedenle hiç kimse sana kızmaz ya da küsmez. Önce katılmayı kabul etsen bile sonradan vazgeçebilirsin, bu tamamen sana bağlı. Kabul etmediğin durumda da doktorlar muayene ve diğer işlemlerde sana önceden olduğu gibi iyi davranacaktır.

Aklına şimdi gelen veya daha sonra gelecek olan soruları istediğin zaman bana sorabilirsin. Telefon numaram ve adresim bu kağıtta yazıyor. Bu araştırmaya katılmayı kabul ediyorsan aşağıya lütfen adını ve soyadını yaz ve imzanı at. İmzaladıktan sonra sana ve ailene bu formun bir kopyası verilecektir.

Çocuğun adı, soyadı:

Çocuğun imzası:

Tarih:

Velisinin adı, soyadı:

Velisinin imzası:

Tarih:

Araştıracının adı, soyadı, ünvanı:

Tel:

İmza:

Tarih:

Ek- 3. Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu

ARAŞTIRMANIN ADI (ÇALIŞMANIN AÇIK ADI):

Tip 1 Diyabetli Çocuk ve Ergenlerde Glikoz Regülasyonunu Etkileyen Psikososyal Faktörlerin Değerlendirilmesi

Gönüllünün Baş Harfleri << >>

Çocuğunuzun bir araştırma çalışmasına katılması istenmektedir. Çocuğunuzun çalışmaya katılmasını isteyip istemediğinize karar vermeden önce araştırmanın neden yapıldığını, çocuğunuzun bilgilerinin nasıl kullanılacağını, çalışmanın neleri içerdiğini ve olası yararlarını risklerini ve rahatsızlık verebilecek konuları anlamanız önemlidir. Lütfen aşağıdaki bilgileri dikkatlice okumak için zaman ayırınız ve eğer istiyorsanız özel veya aile doktorunuzla konuyu değerlendiriniz. Eğer çocuğunuz bir başka çalışmada da yer alıyorsa bu çalışmada yer alamazsınız.

BU ÇALIŞMAYA KATILMAK ZORUNDA MIYIM?

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

ÇALIŞMANIN KONUSU VE AMACI NEDİR?

Tip 1 Diabetes Mellitus (DM), çocukluk yaş grubunda sık görülen insülinopeni ve hiperglisemi ile karakterize kronik metabolik bir hastalıktır. Tip 1 DM, fiziksel ve ruhsal gelişim bakımından önemli sonuçları olan, çocukluk çağı ve adolesan döneminin en sık görülen endokrin hastalığıdır. Ülkemizde Tip 1 DM insidansı ile ilgili IDF'nin sonuçlarına göre 2017 yılı itibarıyla 0-19 yaş aralığında 25.670 çocuğun diyabet tanısının olduğu belirtilmektedir. Genetik olarak yatkın bir bireyde, beslenme alışkanlıkları, kimyasal maddeler ve toksik ajanlar, enfeksiyöz nedenler, emosyonel ve fiziksel stres, aile içi çatışmalar ve akran ilişkileri gibi çevresel faktörlerin etkisiyle otoimmün süreç başlamakta buna bağlı olarak hastalık gelişmektedir Tip 1 DM, akut, subakut ve kronik komplikasyonlara yol açar. Diyabet yönetiminde ana hedeflerden biri de Ruh sağlığını korumaktır. Hastalık durumu yönetimi ve tedavi hususlarında hasta; doktor, diyetisyen, psikolog ve hemşireden oluşan bir ekip tarafından izlenmelidir. Tip 1 DM yönetiminde psikososyal faktörler olarak aile özellikleri, sosyal desteği ve stresle başa çıkma yöntemleri olup, amaç hastaların hangi alanda sıkıntı yaşadıklarının belirlenmesi ve mevcut durumuna uygun destek sağlanmasından ibarettir.

Bu çalışmada temel olarak 8-18 yaş aralığında olan, en az 12 aydır Tip 1 DM tanıyla takip edilen çocuk ve ergenlerde kan şekeri regülasyonu, anksiyete ve depresyon düzeyleri, ebeveyn anksiyete ve depresyon düzeyleri ve aile özellikleri arasında ne gibi bir ilişkinin olduğunu incelemek amaçlanmıştır. Böylelikle çocukların yaşadığı psikososyal zorlukların nedenini anlamak ve ruh sağlığı korunmasına katkı sağlamak hedeflenmiştir.

ÇALIŞMA İŞLEMLERİ:

Çalışmamıza katılmayı kabul ederseniz çalışmacının da yardımı ile Sosyodemografik Veri Formu'nu doldurmanız sağlanacak ve sonrasında çalışmacı tarafından Okul Çağı Çocukları için DSM-5 Temelli Duygulanım Bozuklukları ve Şizofreni Görüşme Çizelgesi-Şimdi ve Yaşam Boyu Versiyonu-Türkçe Uyarlaması (K-SADS-PL) uygulanacak. Ardından çocuğunuzun anksiyete ve depresyon düzeylerinin ölçümü için Çocuklarda Anksiyete ve Depresyon Ölçeği-Yeni Versiyonu (ÇADÖ-Y), hastalığına dair düşünce ve tutumlarına dair Çocuğun Kendi Hastalığına Yönelik Tutumu Ölçeği (ÇKHYTÖ), sizlerin psikopatolojik değerlendirilmesi Kısa Semptom Envanteri (KSE), aile özellikleri ise ebeveynler tarafından doldurulacak Aile Değerlendirme Ölçeği (ADÖ) aracılığıyla ölçülecektir.

BENİM NE YAPMAM GEREKİYOR?

Çocuğunuzun çalışmaya katıldığına dair onam vermeniz ve çalışma doktorunuzun talimatlarına uymaya, randevu ve vizitelere katılmaya ve yukarıda anlatılan çalışmayla ilgili tüm işlemlere uymaya istekli olmalısınız. Çalışma doktorunuzu ziyarete belirlenen günde gelmelisiniz. Yine çalışmadan önce veya çalışma sırasında aldığınız başka herhangi bir tıbbi tedaviyi de çalışma doktoruna söylemeniz önemlidir.

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

Çalışmaya katılmanın olası yan etkileri, riskleri ve rahatsızlıkları bulunmamaktadır.

GEBELİK VE DOĞUM KONTROLÜ

Yöntemin gebelik ya da doğum kontrolü üzerine bir yan etkisi yoktur.

ÇALIŞMAYA KATILMANIN OLASI YARARLARI NELERDİR? (Varsa açıklayınız)

Diyabet yönetiminde ana hedeflerden biri de Ruh sağlığını korumaktır. Diyabet yönetiminde psikososyal faktörler olarak aile özellikleri, sosyal desteği ve stresle başa çıkma yöntemleri olup, amaç hastaların hangi alanda sıkıntı yaşadıklarının belirlenmesi ve mevcut durumuna uygun destek sağlanmasından ibarettir. Öte yandan, bireysel olarak herhangi bir ek kazanç elde etmeniz öngörülmemektedir..

GÖNÜLLÜ KATILIM

Bu araştırmaya çocuğumun katılma kararını tamamen gönüllü olarak veriyorum. Bu çalışmaya çocuğumun katılmasını reddedebileceğim veya katıldıktan sonra istediğim zaman, bu tedavi kurumunda çocuğumun göreceği bakım ve tedaviler etkilenmeksizin ve hiçbir sorumluluk almadan ayrılabilirim bilincindeyim. Çalışmadan herhangi bir zamanda ayrılırsam, ayrılma nedenlerimi, ayrılışımın sonuçlarını ve izleyen dönemde alacağım tedavileri doktorumla tartışacağım.

ÇALIŞMAYA KATILMAMIN MALİYETİ NEDİR?

Çalışmaya katılmanızın yol giderleriniz dışında size maliyeti yoktur. Çalışmada kullanılan anketlerin maliyeti çalışmacılar tarafından karşılanacaktır.

KİŞİSEL BİLGİLERİM NASIL KULLANILACAK?

Bu formu imzalayarak doktorunuzun ve onun kadrosunun çalışma için çocuğunuzun kişisel bilgilerini (“Çalışma Verileri”) toplamalarına ve kullanmalarına onay vermiş olacaksınız. Bu durum çocuğunuzun doğum tarihi, cinsiyeti, etnik kökeni ayrıca çalışma verilerinizin kullanımı ile ilgili verdiğiniz onayın herhangi bir belirlenmiş birim tarihi yoktur, ancak doktorunuzu haberdar ederek bu onayınızdan herhangi bir zamanda vazgeçebilirsiniz.

Doktorunuz çocuğunuzun çalışma verilerini çalışma için kullanacaktır. Doktorunuzun çalıştığı kurum yürürlükte olan veri koruma kanunları ile uyumlu olarak çalışma verilerinizin yönetiminden sorumludurlar.

Çalışmanın sonuçları tıbbi yayınlarda yayınlanabilir, ancak çocuğunuzun kimlik bilgileriniz bu yayınlarda açıklanmayacaktır.

Doktorunuzdan toplanan çocuğunuzun çalışma verileri hakkında bilgi isteme hakkında sahipsiniz. Aynı zamanda bu verilerdeki herhangi bir hatanın düzeltilmesini isteme hakkına da sahipsiniz. Eğer bu konuda bir isteğiniz olursa lütfen doktorunuz ile görüşünüz.

Eğer onayınızdan vazgeçerseniz, doktorunuz çocuğunuzun çalışma verilerini artık kullanamayacak ya da diğer kişilerle paylaşamayacaktır.

Bu formu imzalayarak, çocuğumun çalışma verilerini bu formda tanımlandığı şekilde kullanımına onay vermekteyim.

ARAŞTIRMA SÜRESİNCE 24 SAAT ULAŞILABİLECEK KİŞİLER:

Ad, Soyadı ve telefon numaraları:

Dr. Muhtar MÜRSELLİ 05525109610

ÇALIŞMADAN AYRILMAMI GEREKTİRECEK DURUMLAR:

Çalışmadan ayrılmanızı gerektirecek herhangi bir durum yoktur.

YENİ BİLGİLER ÇALIŞMADAKİ ROLÜMÜ NASIL ETKİLEYEBİLİR

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

Çalışmaya Katılma Onayı

Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formundaki tüm açıklamaları okudum. Bana, yukarıda konusu ve amacı belirtilen araştırma ile ilgili yazılı ve sözlü açıklama aşağıda adı belirtilen hekim tarafından yapıldı. Araştırmaya çocuğumun katılmasına gönüllü olduğumu, istediğim zaman gerekçeli veya gerekçesiz olarak araştırmadan ayrılabilceğimi ve kendi isteğime bakılmaksızın araştırmacı tarafından çocuğumun araştırma dışı bırakılabileceğini biliyorum.

Söz konusu araştırmaya, hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın kendi rızamla çocuğumun katılmasını kabul ediyorum. Doktorum saklamam için bu belgenin bir kopyasını çalışma sırasında dikkat edeceğim noktaları da içerecek şekilde bana teslim etmiştir.

Not: Katılımcılar 12 yaşından küçük olduğu için ebeveyn ve katılımcıların kendinden sözel onam, ebeveyninden yazılı onam alınacaktır.

Gönüllünün Adı / Soyadı / İmzası / Tarih

Açıklamaları Yapan Kişinin Adı / Soyadı / İmzası / Tarih

Gerekliyse Olur İşlemine Tanık Olan Kişinin Adı / Soyadı / İmzası / Tarih

Gerekliyse Yasal Temsilcinin Adı / Soyadı / İmzası / Tarih

Ek-4. Sosyodemografik Veri Formu

Adı-Soyadı: Doğum Tarihi (Gün/Ay/Yıl):

Kaçıncı çocuk: Toplam çocuk sayısı :

Adres: Köy ☐ İlçe ☐ Şehir Merkezi ☐

Anne Yaşı:.... Eğitimi: İlkokul ☐ Ortaokul ☐ Lise ☐ Üniversite ☐ Mesleği:

Baba Yaşı:.... Eğitimi: İlkokul ☐ Ortaokul ☐ Lise ☐ Üniversite ☐ Mesleği:

Anne-Baba birlikteliği: Birlikte ☐ Boşanmış ☐ Ayrı ☐ Ölüm: Anne ☐ Baba ☐

Aynı evde yaşayanlar: Sadece anne-baba ve çocuk(lar): ☐ Aile büyükleri ile birlikte: ☐

Ailenin aylık geliri: TL

Ailede ruhsal hastalık var mı? (Zeka geriliği, otizm, bipolar, şizofreni vs.) :

Ailede diyabetli yakını var mı? Evet Hayır ☐

Diyabet tanısı aldığı yaş: Hastalık süresiyıl

Son 1 yılda kaç kere kontrole gelindi?

Günde kaç kere glikoz ölçümü yapılıyor? Glikoz ölçümünü kim yapıyor?

Günde kaç kere insülin kullanılıyor? İnsülini kim yapıyor?

İnsülin pompası kullanıyor mu? Evet ise Süresi: ay /yıl) Hayır ☐

Karbonhidrat sayımı yapıyor mu? Evet ise (.....aşama) Süre: ay/yıl Hayır ☐

Ana ya da ara öğün atlamalar oluyor mu? Evet ☐ Hayır ☐

Günde kaç ana öğün yer? Günde kaç ara öğün yer?

Şimdiye kadar kaç kez diyabetik ketoasidoz koması (DKA) yaşadı? kez Hiç ☐

Hipoglisemi atağı oluyor mu? Evet ise ortalama 1 ayda kaç kez olur..... Hayır ☐

Ek-5. Okul Çağı Çocukları İçin Duygulanım Bozuklukları ve Şizofreni Görüşme Çizelgesi-Şimdi ve Yaşam Boyu Şekli-DSM-5 (ÇDŞG-ŞY-DSM-5-T) ÇDŞG-ŞY Tarama Görüşmesi:

Depresif Bozukluklar EK- 1

1. Çökkün Duygudurum Eşik: (uyanıklık zamanının en az %50'si) + (4/7 gün). Hiç kendini üzgün, kederli, keyifsiz ya da boşlukta hissettiğin olmuş muydu?
2. Huzursuzluk ve Öfke Eşik: (uyanıklık zamanının en az %50'si) + (4/7 gün). Hiç küçük şeylere hemen sinirlendiğin ya da kendini tutamayıp öfkelendiğin bir dönem oldu mu?
3. Keyif Alamama, İlgisizlik, Apati, İsteksizlik ya da Sıkılma Eşik: Çoğu etkinlikte belirgin ilgi ve keyif azalması ya da her gün, en azından o etkinlik süresinin %50'sinde olmak üzere günün büyük kısmında sıkılma ya da apatik olma.

Eğlenerek yapmaya alıştığın şeyleri yaparken sıkıldığın oldu mu? (Sıkılma= anhedoni ve/veya ilgi, istek kaybı) Beceriksizliği kapsamaz (oyunlarda, okul etkinliklerinde)- Yaşlılar ve/veya çökkün olmadığı zamanlarla karşılaştır.

4. İntihar Bazen kendini kötü hisseden çocuklar...

4a. Tekrarlayan Ölüm Düşünceleri = Eşik: 2 + / 30 "keşke ölseydim"... ölseydim daha iyiydi derler ya da ölmeyi isteyebilirler. Hiç böyle düşüncelerin oldu mu?

4b. İntihar Düşünceleri Eşik: 2 + / 30 Tekrarlayan intihar düşünceleri... ölümü düşünürler, hatta kendilerini öldürmeyi planlayabilirler. Hiç böyle düşüncelerin olmuş muydu?

4c. İntihar Girişimleri – İntihar Niyeti içeren KZVD (ölüm niyeti %1 olsa bile = eşik)

Gerçekten kendini öldürmeyi denemiş miydin? Ne yaptın? Gerçekten ölmek istedin mi?

4d. İntihar Girişimleri – Tıbbi müdahalenin gerektiği Ölüm Riski (kan kaybına neden olan kesikler ya da çok sayıda hap içme). (En ciddi) intihar girişiminde ölüme ne kadar yaklaştın?

4e. İntihar olmaksızın kendine fiziksel zarar verme En az 5 defa KZVD (ör: izi kalan yanık, dikiş gerektiren kesik)

Hiç kendine zarar vermeyi denedin mi? Bazı çocuklar bu tür şeyleri kendilerini öldürmek istediklerinden, bazıları da sonrasında biraz daha iyi hissettikleri için yaparlar. Sen ne için yapıyorsun?

Mani / Hipomani EK- 1

1. Kabarmış, Taşkın Duygudurum Birbirini izleyen 2 +gün ya da 3+/7 gün en az 4 saat. Durumla orantısız. İnsanlar fark eder. Distimideki normal duygulanım dönemi DEĞİL. Doğum günündeki hafif duygudurum kabarması DEĞİL

Hiç kendini çok iyi, çok neşeli hissettiğin oldu mu? Bu durum normal halinden çok daha fazla mıydı?

2. Aşırı Huzursuzluk ve Öfke Birbirini izleyen 2+ gün ya da 3+/7.Durumla orantısız huzursuzluk/öfke atakları (ör: tehdit, eşyaya zarar verme ya da fiziksel saldırganlık). Hiç öfke patlaması yaşayacak kadar kendini huzursuz ve sinirli hissettiğin oldu mu? Uzun süreli ise, bir zaman diliminde belirgin değişim oluşmalı.

3. Amaca Yönelik Etkinliklerde ya da Enerjide Artış Durumla orantısız fazla enerji +Çok fazla işe birden başlama.

Hiç enerji fazlalığı hissettiğin bir dönem oldu mu? Çok fazla şeyi bir arada yaptığın ya da aşırı hareketli olduğun hissine kapıldın mı? Enerjideki artış anormal duygudurum (örn. kabarık ya da huzursuzluk) ile ilişkili.

4. Uyku Gereksiniminin Azalması Birbirini izleyen 2+ gün ya da 3+/7 normalden 3+ saat az uyur. Ertesi gün yorgun değil+ kendini enerjik / iyi hissettiği için az uyumuş. Dinlenmek için her zamankinden daha az uykunun sana yettiği bir dönem oldu mu?

5. Aşırı Cinsel İstek (Hiperseksüalite) Açık ve kesin uygunsuz cinsel davranışlar. Hiç çocuğunuzun dikkatinin aşırı düzeyde cinsellik, çıplaklık, özel bölgelerine dokunma üzerine yoğunlaştığı oldu mu? Hiç cinsel ilişkiye olan ilginin arttığı ya da cinsel dürtülerinin normalden daha fazla olduğu zamanlar oldu mu? CİNSEL İSTİSMAR YA DA CİNSEL İÇERİKLİ GÖRÜNTÜ vb UYGUNSUZ BİÇİMDE KARŞILAŞMA OLASILIĞINI DIŞLA Yıkıcı Duygudurum Düzensizliği Bozukluğu EK- 1

1.Huzursuzluk ve öfkeli duygulanım günün yarısından çoğunda ve son 12 ay günlerin çoğunda Kendini sık sık sinirli, huzursuz ya da öfkeli hissettiğin bir dönem oldu mu?

2. Yinelenen Öfke Patlamaları geçen yıl 3 + / 7 kere Kolaylıkla sinirlenir misin? Sinirlenince bağırıp çağırır mısın?

Psikoz – EK- 2

1.Varsanılar Bazen çocuklar, yalnız olduklarında, tam olarak nereden geldiğini bilemedikleri sesler duyarlar, bir şeyler görürler ya da bir şeylerin kokusunu alırlar. Bunları gördüğün, (duyduğun vb.) zaman, gerçek olduklarını düşündün mü? YANILSAMA DEĞİL

2. Sanrılar Kimseye anlatmadığın düşüncelerin var mı? Diğer insanların inanmadığı şeylere inanır mıydın?

Panik Bozukluk EK- 3

1.Panik Ataklar 4 + belirti + tekrarlayan/beklenmedik ataklar. Çarpıntı, Terleme, Titreme ya da sarsılma, Nefes darlığı ya da havasız kalma hissi, Boğulma hissi, Göğüs ağrısı, Bulantı ya da karın ağrısı, Bayılacak gibi olma ya da baş dönmesi, Ateş basması ya da üşüme, El ve ayaklarda uyuşma, Depersonalizasyon ya da derealizasyon, Kontrolü kaybetme korkusu, Ölüm korkusu BÜTÜN GÜN DEVAM ETMİYOR/ DOĞRUDAN MADDE/İLAÇ YÜZÜNDEN DEĞİL

Agorafobi EK- 3

1. Agorafobi 2+ durum, devamlılık + durumla orantısız korku. 1) Dışarıda olmak / yalnız olmak 2) Sırada beklemek /kalabalık 3) Kapalı alan (ör; mağaza/tiyatro) 4) Açık alan (ör; park, pazar yeri) 5) Toplu taşıma Hiç evden çıkmak istemediğin bir dönemden geçtin mi? Kalabalık bir ortamda bulunma düşüncesinin seni korkuttuğu oldu mu?

2. Sıkıntı / Kaçınma Uyarandan sürekli kaçınma / birisinin eşlik etmesine gereksinim. _____ seni ne kadar korkutur? Eğer yanında biri olsa, kaçınmayabilir miydin?

Ayrılık Anksiyetesi Bozukluğu EK- 3

1.Ayrılığa Neden Olacak Bir Felaket Korkusu Bağlanılan kişiden ayrılmaya neden olacak istenmeyen bir durumun oluşacağı konusunda sürekli ve yoğun endişeler Hiç kötü bir şey olup aileni tekrar göremeyecekmişsin gibi bir endişe yaşadın mı?

2. Bağlanılan Kişiye Zarar Geleceği Korkusu sık-şiddetli Hiç annene babana kötü bir şey olacak diye bir endişen oldu mu?

3. Okula Gitmekte İsteksizlik/Okul Reddi Sürekli isteksizlik 1+/7 gidememe Okula gitmeye ilişkin endişelerin oldu mu? Korktuğun şey neydi? BAĞLANILAN KİŞİYLE KALMAK İÇİN OKULA GİTMİYOR

4. Evinden Başka Bir Yerde Yatamama/Yalnız Yatmaktan Korkma Sıklıkla Hiç dört yaşından sonraki bir dönemde, yalnız uyumaktan korktuğun oldu mu?

5. Evde Yalnız Kalmaktan Korkma Şiddetli Hiç dört yaşından sonraki bir dönemde, annenin gittiği her yere onunla birlikte gitmek zorunda hissettiğin oldu mu?

Sosyal Anksiyete Bozukluğu (Sosyal Fobi) /Seçici Konuşmazlık EK- 3

1.Toplumsal Durumlardan Korkma yoğun huzursuzluk hissi veren en az 1 etkinlikten kaçma. Sosyal etkinlik durumlarına yönelik yoğun ve süregelen korku – utandırıcı ya da küçük düşürücü şekilde davranmaktan korkma.

Başkaları +konuşmak, yemek yemek, yazmak, tuvalete gitmek, etkinlikler (ör. spor), giyinmek vb SUNUM

Çok iyi tanımadığın insanlarla birlikteyken kendini gergin, huzursuz hissettiğin ya da utandığın oldu mu?

2. Belirli Sosyal Durumlarda Konuşmaktan Kaçınma

Konuşmakta zorlandığın belli durumlar var mı?

Özgül Fobiler EK- 3

1.Özgül Fobiler Çok korktuğun bir şey var mı? Böcek, köpek, yükseklik, asansör, karanlık, kalabalık? Başka?

2. Sıkıntı/Kaçınma sürekli/şiddetli _____ seni ne kadar korkutur? Yanında biri olsa?

Yaygın Anksiyete Bozukluğu EK- 3

1. Yoğun Endişe 2+ farklı yaşam olayı abartılmış/bağlam dışı 4/7 Endişeli biri misin? Çok fazla endişelenir misin?

NOT: YALNIZCA BAĞLANILAN KİŞİYLE YA DA BASİT FOBİ İLE İLİŞKİLİ DEĞİL

2. Somatik Yakınmalar sık/sıkıntı yaratıyor Sağlığın hakkında sıklıkla endişelenir misin? Çok fazla baş ağrısı, karın ağrısı yakınmaların olur mu? Ciddi bir hastalığın olabileceğini düşünüp endişelenir misin?

Obsesif-Kompulsif Bozukluk EK- 3

1. Obsesyonlar Hiç tekrar tekrar aklına gelen düşüncelerinin olduğu ve bunlardan kurtulamadığın bir dönem oldu mu? NOT: EKSEN I BOZ. İLİŞKİN (yeme bozukluğundaki yemekle ilgili / ayrılık anksiyetesi bozukluğundaki anne ya da babasına bir şey olacağı düşüncesi) YA DA SANRI BENZERİ DÜŞÜNCELERİ/FİKİRLERİ, Kendini kız/erkek arkadaşını ya da sevdiği müziği düşünmekten alıkoyamıyorsa DEĞERLENDİRMEYE ALMAYIN.

2. Kompulsiyonlar Hiç saçma bilsen da bazı hareketleri tekrar tekrar yapmak zorunda kaldığın ya da dokunmak, yıkamak, saymak, kilitleri kontrol etmek gibi tekrarlamayı önleyemediğin davranışlarının olduğu bir dönem olmuş muydu? NOT: YALNIZCA BAŞKA BİR BOZUKLUK NEDENİYLE DEĞİL (ör; OSB, tik boz., psikoz, yeme boz.).

Enürezis

1. Tekrarlayan İdrar Kaçırma Birçok çocuk kaza ile uyurken yatağını ıslatabilir. Bu hiç senin başına da gelmiş miydi?

a. Gece b. Gündüz c. Toplam

SIKINTI - Böyle bir kaza olduğunda genelde ne yaparsın? Bu sorun seni ne kadar etkiliyor?

DSM-5 Ölçütleri - 3 ay içerisinde 2+/7 ya da işlevsellik - yaş en az 5 – tıbbi durum yüzünden değil

Enkoprezis

1. Tekrarlayan Dışkı Kaçırma

a. Gece b. Gündüz c. Toplam

SIKINTI - Böyle bir kaza olduğunda genelde ne yaparsın? Bu sorun seni ne kadar etkiliyor?

DSM-5 Ölçütleri - 3 ay içerisinde 1/30 - yaş en az 4 – tıbbi durum yüzünden değil

Yeme Bozuklukları EK- 5

Kilondan memnun musun? Herhangi bir diyet yapıyor musun? Çok daha kilolu ya da zayıf olduğun bir dönem oldu mu? O zamanlar kaç kiloydun? Kaç kilo olmak istiyordun?

1. Aşırı Şişman Olma Korkusu (ör: kilo konusuyla sürekli bir uğraşı içinde olmak ya da zayıflama yöntemlerinin haftada 1 ya da daha sık kullanılması). Şişmanlamaktan korktuğun bir dönem oldu mu? Sürekli ne yediğine dikkat ediyor muydun?

2. Aşırı Zayıflama İdeal kilonun %85'inin altında

3. Kilo Verme Yöntemleri Hiç kilonu kontrol etmek için ilaç kullandın mı? Hiç kendini kusmaya zorladığın oldu mu?

Kilo vermek amacıyla her zamankinden daha fazla egzersiz yaptığın oldu mu?

a) diyet ilaçları kullanmak

b) laksatif kullanmak

c) idrar söktürücü kullanmak

d) kusmak

e) aşırı egzersiz

f) bir hafta ya da daha uzun süreyle yalnızca kalorisiz sıvılar almak; enerji alımını (ör; gıda) kısıtlamak

g) kilo verme yöntemlerini birleştirmek

4. Tıkınırcasına Yeme Atakları 1+ / 7 Aşağıda verilen maddelerden üçü ya da daha fazlasıyla ilişkili tıkınırcasına yeme atakları:

1. Olağandan daha sık yemek

2. Rahatsız edici bir şekilde tok hissedene kadar yemek

3. Aç olunmamasına karşın fazla miktarlarda gıda tüketmek

4. Utandığı için tek başına yemek

5. Tıkınırcasına yemeden sonra kendinden iğrenme, çökkün duygulanım ya da suçluluk hissi

Hiç “yemek yeme nöbetin” geçirdin mi ya da çok fazla miktarda yemeği çok kısa süre içinde yediğin oldu mu?

Hiç karnın ağrıyacak kadar çok yediğin oldu mu? Bu durum ne sıklıkta oldu?

Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu EK- 4

1. Oyun Oynarken ve Ödevlerini Yaparken Dikkati Sürdürmekte Güçlük 4+/7 işlevselliği orta/ağır derecede etkiler.

Hiç okulda dikkatini vermekte zorlandığın bir dönem oldu mu? Ev ödevini yaparken aklın başka yerlere gider miydi?

YALNIZCA DUYGUDURUM ATAKLARI, PSİKOZ, MADDE KULLANIMI İLE İLİŞKİ ATAKLAR YA DA HERHANGİ BİR

TIBBİ DURUMA BAĞLI DEĞİL

2. İlgisinin Kolayca Dağılması 4+/7 işlevselliği orta ya da ağır derecede etkiler. Hiç ufak şeylerin, aklını yaptığın işe vermeni zorlaştırdığı oldu mu? Örneğin, sınıf sessizce çalışırken başka bir çocuk öğretmene bir soru sorduğunda, senin aklını yaptığın işe vermen zorlaşır mıydı? Ufak seslerin seni rahatsız etmediği ve aklını yaptığın işe verebildiğin zamanlar da oldu mu?

3. Yerinde Oturmakta Güçlük 4+/7 işlevselliği orta ya da ağır derecede etkiler.

Derslerde yerinden çok sık kalktığın olur muydu? Okulda sıranda oturmak senin için zor muydu?

Belirtilerin çocuk büyüdükçe iyileşebileceğini göz önünde bulundurun. Belirtilerin küçükken de olup olmadığı?

4. Dürtüsellik 4+/7 işlevselliği orta ya da ağır derecede etkiler.

Hareket etmeden önce düşünür müsün, yoksa önce hareket edip sonra mı bu hareketin sonuçlarını fark edersin?

(BU MADDE DSM-5 ÖLÇÜTÜ DEĞİLDİR – BELİRTİ SAYIMINA KATMAYIN)

Karşıt Olma – Karşı Gelme Bozukluğu EK- 4

Belirtiler YALNIZCA evde gözleniyorsa Anne-Baba-Çocuk İlişki Sorunları tanısını göz önünde bulundurun.

1. Kendini Kaybeder her gün hafif ya da 1 + /7 şiddetli öfke patlamaları. Hiç çabucak öfkelenip kendini kaybettiğin olur mu? Seni kızdırmak zor mudur?

2. Yetişkinlerle/Büyükleriyle Çok Fazla Tartışır 1 + /7 Hiç büyüklerinle çok fazla tartıştığın, karşılık verdiğin olur muydu? Annenle, babanla ya da öğretmenlerinle çok tartışır mıydın?

3. Kurallara Sıkça Karşı Gelir / Yetişkin İsteklerine Karşı Çıkar ya da Reddeder 1 + /7

Hiç bilerek evdeki kurallara karşı geldiğin ya da uymadığın oldu mu? Okulda? Ne sıklıkta?

Davranım Bozukluğu EK- 4

Eğer belirtiler yalnızca manik atak sırasında görülüyorsa ayrıca davranım bozukluğu tanısı KONULMAZ.

1. Yalan Söyleme Sıklıkla yalan söyler, haftada birkaç kez ya da daha fazla (kandırmak ya da dolandırmak için)

Hiç yalan söyledin mi? Söylediğin en kötü yalan hangisiydi?

2. Okuldan Kaçma 2 +okuldan kaçmıştır Hiç annenin ya da babanın haberi olmadan okulu asıp bütün gün okuldan uzak kaldığın oldu mu?

NOT: YALNIZCA 13 YAŞINDAN ÖNCE BAŞLAYAN OKULDAN KAÇMALARI KAYDEDİN. OKULDAN KAÇMA, ANNE-BABANIN OKULA DEVAMLILIĞA ZORLAMASINI ALDIRIŞ ETMEDEN OKUL GÜNÜNÜN BİR KISMI YA DA TAMAMINI KAÇIRMAKTIR.

3. Fiziksel Kavga Başlatma En az bir defa bir yetişkin (öğretmen, ebeveyn) ile fiziksel kavga YA DA sık sık kavga başlatma, 1 + ciddi yaralanma ile sonuçlanan kavga / yaralanma ile sonuçlanmayan çok sayıda (2+ /30) kavga Hiç yumruk yumruğa dövuştüğün oldu mu? Herhangi bir arkadaşın ya da sen bir çeteye üye misiniz? Birini öldürmeyi denediğin ya da istediğin oldu mu?

4. Tehdit Etme, Zorbalık, Göz Korkutma haftada en az birkaç kere

Hiç istediğin şeyleri yaptırmak için başka çocuklara zorbalık yaptığın ya da onları tehdit ettiğin oldu mu?

Ne sıklıkta aşağıdaki davranışlarda bulunursun?

_____ başka çocuklara isim takmak ya da alay etmek

_____ dövmekle tehdit etmek

_____ itirmek

_____ çelme takmak

_____ arkadan gelip tokatlamak

_____ ellerindeki eşyaları yere düşürmek

_____ başka çocukları kendin için bir şeyler yapmaya zorlamak

NOT: KARDEŞLER ARASI OLAĞAN ÇEKİŞMELERİ KAYDETMEYİN

5. Saldırgan Olmayan Hırsızlık Kurbanla karşılaşmadan 2+ hırsızlık.

Geçen yıl herhangi bir şey çaldın mı? Bugüne kadar çaldığın en pahalı şey neydi? 100 Lira üstü (\$20)

Tik Bozuklukları EK- 4

1. Motor Tikler 2. Ses Tikleri

Otizm Spektrumu Bozuklukları EK- 4 sayfa

1. Basmakalıp ya da Tekrarlayıcı Konuşma, Motor Hareketler ya da Nesne Kullanımı

Çocuğunuzun el çırpma, el sallama kafa sallama, vücut sallama / etrafında dönme gibi alışılmadık hareketleri olur mu? Çocuğunuz söylediklerinizi tekrarlıyor mu?

2. Aynılık Konusunda Israr, Alışkanlıklardan Vazgeçememe, Sözel ya da Sözel Olmayan Töreni Davranışlar

Çocuğunuz, alıştığı düzendeki küçük değişiklikler karşısında katı bir tutum sergiler mi? Çocuğunuz üzmek adına düzeninizde değişiklik yapmamak için çaba gösteriyor musunuz? Çocuğunuz alıştığı düzendeki değişikliklerden rahatsız olur mu? Örneğin belli bir saatte yıkanıyor ve giyiniyorsa ve bir nedenden ötürü bunları yapamadı diyelim; bu onu çok üzer mi?

3. İçerik Açısından Alışılmadık, İleri Derecede Kısıtlı ve Takıntılı İlgi Alanları

Çocuğunuzun, kendi yaşındaki diğer çocukların ilgilenmediği vantilatör ya da radyatör gibi eşyalara ilgisi var mıdır? Günlük olarak zihnini meşgul eden otobüs seferleri, tarihi bilgiler ya da benzer alışılmadık şeyleri ezberliyor mu? Bu konular çocuğunuzun zihnini sürekli meşgul ediyor mu? Çocuğunuzun üzerine odaklandığı belli bir konu var mı? Çocuğunuzun bazı eylem ya da ilgi alanları ile ilgili, yaşındaki çocuklara göre “fazlasıyla takıntılı” olduğunu düşünüyor musunuz?

4. Sosyal Etkileşim İçin Kullanılan Sözlü Olmayan İletişimsel Davranışlarda Eksiklikler

Göz Teması: Çocuğunuza size ya da konuştuğu kişiye bakmasını sık sık hatırlatmak zorunda kalıyor musunuz?

Yüz İfadeleri: Çocuğunuzda normal yüz ifadelerini görebiliyor musunuz? Mutlu olduğunda yüzündeki neşeyi gözlemleyebiliyor musunuz? Üzgün olduğunda somurtuyor mu? Şaşkınlık, ilgi ve suçluluk gibi daha seyrek gözlenebilen yüz ifadelerini de sergilediği oluyor mu?

Jestler: Yeni yürümeye başladığında ya da okul öncesi çağında ilgisini göstermek için işaret etme, mutluyken el çırpma ve ‘evet’ ifadesi için başını sallama gibi jestleri kullanıyor muydu?

Sigara/Tütün Kullanımı EK- 5

1. Kullanım

A. Hiç sigara içmiş mi? B. Hiç tütün çiğnemiş mi?

1 ay ya da daha uzun süreliğine düzenli olarak hiç sigara içmiş (ya da tütün çiğnemiş) mi?

2. Sigara Kullanım Miktarı

A. Şimdiki Kullanım (sigara adedi / gün ya da tütün miktarı / gün)

B. En Fazla Kullandığı miktar (sigara adedi / gün ya da tütün miktarı / gün)

3. Hiç düzenli olarak bir ay ya da daha uzun süre boyunca düzenli olarak sigara ya da tütün ürünleri kullandı mı?

(En az 30 gün boyunca günde 1 sigara ya da 1 kez tütün çiğneme)

4. Hiç bırakma girişimin oldu mu?

5. Bırakabildin mi? Evet ise en uzun kaç ay bıraktığını belirtin

Alkol Kullanımı EK- 5

İnceleme Soruları: İlk içkini içtiğinde kaç yaşındaydın? En çok hoşlandığın içki hangisidir? Genellikle birlikte içtiğin birileri var mı, yoksa genelde yalnız mı içersin? Genellikle nerede içersin? Evde mi? Partilerde mi? Bir arkadaşının evinde mi? Sokakta mı? Barlarda mı? Arkadaş toplantıları ya da parti gibi içki içmekten daha çok hoşlandığın özel durumlar var mıdır? Okul balosu ya da diğer partiler? Düzenli (örneğin haftada iki ya da daha fazla kadeh) içmeye başladığında kaç yaşındaydın? Son altı ay boyunca, bir hafta içinde en az iki kadeh içtiğin oldu mu?

Alkol kullanma alışkanlıkları hakkında bilgi edinmek için bu bölüme yarı yapılandırılmış kısa (2-3 dakika) bir görüşme ile başlayın.

1. Kullanım

- A. En az dört kez haftada iki kadeh içki içmiş (tek kadeh 35 cc bira, 15 cc şarap ya da 5 cc sert içkiye denk gelir)
- B. Düzenli alkol kullanmaya başlamış olduğu yaş
- C. Şu andaki kullanım sıklığı (ayda kaç gün)
- D. Hiç bir gün içerisinde 3 ya da daha fazla kadeh içki içtiğin oldu mu?

2. Alkolle ilişkili sorunlar Hiç içki içmek evde annen ya da babanla sorun yaşamana neden oldu mu? Ev ödevlerini yapmana engel oldu mu? Öğretmenlerinle aranda soruna neden oldu mu? İşinde sıkıntı yaşamana? Hiç alkollüyken başını belaya soktuğun oldu mu?

3. Alkol sorunlarından ötürü tedavi görmüş

Alkol Kötüye Kullanımı EK- 5

1. Miktar

- A. Genellikle tek seferde ne kadar içersin? 3 + kadeh içki
- B. Bir gün içinde en fazla ne kadar içmişsindir? 3 + kadeh içki
- 2. Sıklık 3 + /7 Bir haftada en çok kaç gün içmişsindir?
- 3. İçmesi ile ilgili başkalarının düşüncesi

İçki içmenle ilgili eleştirildiğin oldu mu? Arkadaşların? Öğretmenlerin? Ailen? Bu eleştiriler seni endişelendirdi mi?

Madde Kullanım Bozuklukları EK- 5

Bu bölüme başlamadan önce bu görüşme paketinin sonunda yer alan ilaç listesini görüşme yaptığınız kişiye gösterin. Uygunsa, görüşmeye başlamadan önce çocuğa bu görüşmenin gizli kalacağını hatırlatın.

1. İlaç Kullanımı Daha önce bu listedeki maddelerden herhangi birini, yalnızca denemek için, bir kez bile olsa kullanmış mıydın? Hangilerini kullanmıştın?

- A. Kannabis Marihuana, Pot, Haşhaş, THC
- B. Uyarıcılar Metamfetamin, Uppers, Amfetamin, Deksedrin, Diyet ilaçları, Kristal meth
- C. Sedatif/Hipnotik/Anksiyolitik, Barbitüratlar (yatıştırıcı), Benzodiazepin, Diazem, Valium, Librium, Xanax
- D. Kokain Coke, Crack
- E. Opiyatlar Eroin, Morfin, Kodein, Metadon, Domerol, Persodan, Oksikontin
- F. PCP (Fensiklidin) Melek tozu
- G. Hallüsinojenler Psikodelikler, LSD, Meskalin, Peyote
- H. Çözücüler/Uçucular Tiner, Uhu, Bali, Benzin, Kloroform, Eter, Boya
- İ. Diğer reçeteli ilaçlar, Azot oksit, Ekstazi, MDA, Bonzai, vb.

J. Birden fazla madde kullanımı

1. Sıklık Ayda bir kereden fazla Son altı ayda _____'yı en fazla ne kadar kullandın? _____'yı daha sık kullandığın

dönemler oldu mu?

2. Madde kullanımı ile ilişkili sorunlar _____'yı kullanmak hiç evde annenle ya da babanla sorun yaşamana neden oldu mu? Ev ödevlerini yapmana engel oldu mu? Öğretmenlerin ve arkadaşlarıyla aranda soruna neden oldu mu?

Travma Sonrası Stres Bozukluğu EK- 3

1. Travmatik Olaylar

İnceleme Sorusu: Şimdi sana senin yaşındaki bir çocuğun başına sıklıkla gelebilecek bazı kötü olayları soracağım.

Bunlardan senin başına gelenleri bana söylemeni istiyorum. Bunlardan herhangi biri başına bir kez bile gelmiş olsa bana söyle.

Araba Kazası Çocuğun ya da arabadaki başka birinin tıbbi bir girişim gerektirecek şekilde yaralandığı araba kazası

Hiç kötü bir araba kazası geçirdin mi?

Başka Kazalar Çocuğun tıbbi tedavi gerektirecek şekilde yaralandığı kaza Başka kötü bir kaza geçirdin mi?

Yangın Çocuk belirgin maddi hasar ya da yaralanmaya neden olan bir yangına yakından tanık olmuştur. Hiç yaşadığın yerde ciddi bir yangın çıktı mı?

Doğal Afetlere Tanık Olmak Çocuk belirgin bir yıkıma neden olan bir doğal afete tanık olmuştur. Hiç ciddi bir fırtınaya yakalandın mı? Hiç sele kapıldın mı? Hiç yaşadığın yerde deprem oldu mu?

Şiddet İçeren Bir Olaya Tanık Olmak Çocuk tehdit edici ya da şiddet içeren bir suça yakından tanık olmuştur. Hiç soygun / silahlı çatışma gibi bir olaya tanık oldun mu? Bir hırsızlığına / birinin saldırıya uğramasına tanık oldun mu?

Şiddet İçeren Bir Olayın Kurbanı Olmak Çocuk ciddi bir biçimde tehdit edici ya da şiddet içeren bir suçun kurbanı olmuştur. Hiç herhangi biri sana saldırdı mı ya da seni soymaya çalıştı mı? Ne oldu? Yaralandın mı?

Travmatik Bir Haber Almak Ani, beklenmedik bir şekilde çok yakın olduğu birinin yaşamını tehdit eden bir hastalığı olduğunu ya da öldüğünü duymuştur. Hiç beklemediğin bir anda kötü bir haber aldın mı? Sevdiğin birinin ciddi bir hastalığa yakalanması ya da ölmesi gibi

Terör Saldırı ile İlişkili Travma Yakın olduğu birinin terör saldırısından sonra uzun süre boyunca kayıp olması ya da ciddi bir biçimde yaralanması ya da ölmesi Bomba ile yapılan bir saldırı/benzer bir terör eylemine tanık oldun mu?

Savaş Travması Çocuk savaş alanında yaşamış. İnsanların ölümüne ve toplu yıkıma tanık olmuş Hiç savaş alanında bulundun mu? Başkalarının öldürülmesine ya da zarar görmesine tanık oldun mu?

Koruma Hizmetleri: Hiç herhangi bir resmi kurumdan yardım aldın mı?

Ev İçi Şiddete Tanıklık Çocuk anne babanın tehdit ya da gerçek zarar içeren şiddetli tartışmalarına tanık olmuştur. Bazı çocukların anne ve babaları arasında kavgalar olur. Bu sırada birbirlerine kötü sözler söyleyebilirler, birbirlerini tehdit edebilirler, bazen de gerçekten birbirlerine zarar verirler. Senin annen ve baban (ya da annen ve erkek arkadaşı) hiç böyle bir tartışmaya girdiler mi? Hatırladığın en kötü kavgayı bana anlat. Ne oldu?

Fiziksel İstismar En az bir kez, çürük izi oluşturacak şekilde ya da daha büyük bir zarar görmüştür. Hiç annen ya da baban sana kızdıklarında seni dövdüler mi?

Cinsel Kötüye Kullanım Bir kez ya da birkaç defa tekrarlayan genital bölgenin okşanması, cinsel istismar, oral seks ya da anal ilişki Hiç (sana dokunmaması gereken) biri senin özel bölgelerine dokundu mu? Hiç herhangi biri sana senin hoşlanmayacağın şekilde dokundu mu? Hiç (seni soymaması gereken) biri senin elbiselerini çıkarttı mı? Bacaklarının arasına dokundu mu? Onunla yatağa girmeni istedi mi? Kendi özel bölgeleriyle oynamanı istedi mi?

Diğer Başından geçen gerçekten çok kötü ya da korkutucu başka bir şey oldu mu?

Anne babanın madde kötüye kullanımı / ihmali biliniyor / şüpheleniyorsa: Hiç annen / baban evden ayrılıp uzun bir süre seni yalnız bıraktı mı? Geri dönmeyeceklerinden / başlarına kötü bir şey gelmiş olmasından endişelendin mi?

1. Olayla İlgili Yineleyici Düşünce ya da Görüntüler_____’yı tekrar tekrar hatırladığın ya da gözünün önüne geldiği bir dönem oldu mu? Bu ne sıklıkta oldu?Bu olay sürekli aklına geliyor mu?Bu olayı çok düşündün mü?

2. Kopma ya da Yabancılaşma Duygusu Senin için diğer insanlara güvenmek zor mudur? Önceki dönemlere göre kendini daha yalnız hissediyor musun?Eskiden diğer insanların yanında olmaktan hoşlanırken şimdi hoşlanmıyorsun

gibi mi? Diğer insanlarla birlikteyken de kendini yalnız hissediyor musun?

3. Travmaya İlişkin Anıları Canlandıran Durum ya da Olaylardan Kaçınma Çabası_____’yı hatırlamana neden olan yerler ya da şeyler var mı? Bunlardan uzak durmaya çalışıyor musun?

4. Kabuslar Hiç çok korkutucu rüyalar gördüğün bir dönem oldu mu?_____ ile ilgili rüya gördün mü? Ne sıklıkta? Başka korkutucu rüyalar görüyor musun?

5. Hipervijilans_____ olduğundan beri daha mı dikkatlisin? Kendini, çevrende olup bitenleri sürekli izlemek zorunda hissediyor musun? Kapı ya da pencerelerin kilitli olup olmadıklarını tekrar tekrar kontrol ediyor musun? Ek Tamamlayıcı Kontrol Listesi. Bozukluğun bütün olası şimdiki ve geçmiş başlangıç tarihleri / çocuğun yaşını kaydedin.

Ek 1: Depresyon ve Bipolar Bozukluklar Ek 4: Nörogelişimsel, Yıkıcı ve Davranım Boz.

_____ Depresif Bozukluklar – Şimdiki – Geçmiş _____ DEHB – Şimdiki – Geçmiş

_____ Mani – Şimdiki– Geçmiş _____ KOKGB – Şimdiki– Geçmiş

_____ Yıkıcı Duygudurm. Düz. Boz – Şimdiki -Geçmiş _____ Davranım Bozukluğu – Şimdiki– Geçmiş

_____ Tik Bozuklukları – Şimdiki– Geçmiş

Ek 2: Şizofreni Spektrumu ve Diğer Psikotik Boz _____ Otizm Spektrumu Boz – Şimdiki– Geçmiş

_____ Psikoz – Şimdiki – Geçmiş

Ek 3: Anksiyete, OKB ve Travma ile ilişkili Boz. Ek 5: Yeme Boz. ve Madde ile ilişkili Bozukluklar

_____ Panik Bozuklukları – Şimdiki – Geçmiş _____ Yeme Bozuklukları – Şimdiki– Geçmiş

_____ Agorafobi – Şimdiki– Geçmiş _____ Alkol Kötüye Kullanımı – Şimdiki– Geçmiş

_____ Ayrılık Anksiyetesi Boz. – Şimdiki– Geçmiş _____ Madde Kötüye Kullanımı – Şimdiki– Geçmiş

_____ Sosyal Fobi/Seçici K. – Şimdiki– Geçmiş

_____ Özgül Fobiler – Şimdiki– Geçmiş

_____ Yaygın Anksiyete – Şimdiki– Geçmiş

_____ OKB – Şimdiki– Geçmiş

_____ Travma Sonrası Stres Boz.– Şimdiki– Geçmiş

Ek-6. 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 3’ü göstermektedir)

		ASLA	BAZEN	SIK SIK	ZAMAN HER
1.	Bazı konularda endişe/kaygı duyarım	(0)	(1)	(2)	(3)
2.	Kendimi üzgün veya boşlukta hissederim	(0)	(1)	(2)	(3)
3.	Bir sorunum 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 sorunum 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 hissederim	(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 görüldüğümünden endişelenirim	(0)	(1)	(2)	(3)
21.	Kendimi çok yorgun hissederim	(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 sorunum 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 sorunum 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)
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)

Ek-7. Çok Boyutlu Algılanan Sosyal Destek Ölçeğinin Gözden Geçirilmiş Formu

Aşağıda 12 cümle ve her bir cümle altında da cevaplarınızı işaretlemeniz için 1'den 7'ye kadar rakamlar verilmiştir. Her cümlede söylenenin sizin için ne kadar çok doğru olduğunu veya olmadığını belirtmek için o cümle altındaki rakamlardan yalnız bir tanesini daire içine alarak işaretleyiniz. Bu şekilde 12 cümlelerin her birine bir işaret koyarak cevaplarınızı veriniz. Lütfen hiçbir cümleyi cevapsız bırakmayınız. Sizce doğruya en yakın olan rakamları işaretleyiniz.

1. Ailem ve arkadaşlarım dışında olan ve ihtiyacım olduğunda yanımda olan bir insan (örneğin, flört, nişanlı, sözlü, akraba, komşu, doktor) var.

Kesinlikle hayır 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 kesinlikle evet

2. Ailem ve arkadaşlarım dışında olan ve sevinç ve kederlerimi paylaşabileceğim bir insan (örneğin, flört, nişanlı, sözlü, akraba, komşu, doktor) var.

Kesinlikle hayır 1,2,3,4,5,6,7 kesinlikle evet

3. Ailem (örneğin, annem, babam, eşim, çocuklarım, kardeşlerim) bana gerçekten yardımcı olmaya çalışır.

Kesinlikle hayır 1,2,3,4,5,6,7 kesinlikle evet

4. İhtiyacım olan duygusal yardımı ve desteği ailemden (örneğin, annemden, babamdan, eşimden, çocuklarımdan, kardeşlerimden) alırım.

Kesinlikle hayır 1,2,3,4,5,6,7 kesinlikle evet

5. Ailem ve arkadaşlarım dışında olan ve beni gerçekten rahatlatan bir insan (örneğin, flört, nişanlı, sözlü, akraba, komşu, doktor) var.

Kesinlikle hayır 1,2,3,4,5,6,7 kesinlikle evet

6. Arkadaşlarım bana gerçekten yardımcı olmaya çalışırlar.

Kesinlikle hayır 1,2,3,4,5,6,7 kesinlikle evet

7. İşler kötü gittiğinde arkadaşlarıma güvenebilirim.

Kesinlikle hayır 1,2,3,4,5,6,7 kesinlikle evet

8. Sorunlarımı ailemle (örneğin, annemle, babamla, eşimle, çocuklarımla, kardeşlerimle) konuşabilirim.

Kesinlikle hayır 1,2,3,4,5,6,7 kesinlikle evet

9. Sevinç ve kederlerimi paylaşabileceğim arkadaşlarım var.

Kesinlikle hayır 1,2,3,4,5,6,7 kesinlikle evet

10. Ailem ve arkadaşlarım dışında olan ve duygularıma önem veren bir insan (örneğin, flört, nişanlı, sözlü, akraba, komşu, doktor) var.

Kesinlikle hayır 1,2,3,4,5,6,7 kesinlikle evet

11. Kararlarımı vermede ailem (örneğin, annem, babam, eşim, çocuklarım, kardeşlerim) bana yardımcı olmaya isteklidir.

Kesinlikle hayır 1,2,3,4,5,6,7 kesinlikle evet

12. Sorunlarımı arkadaşlarımla konuşabilirim.

Kesinlikle hayır 1,2,3,4,5,6,7 kesinlikle evet

Ek-8. Çocuklar İçin Başa Çıkma Yolları Ölçeği (KIDCOPE)

Adı Soyadı:

Aşağıda çocuk ve gençlerin sorunları (problemleri) çözmek ya da kendilerini daha iyi hissetmek için yaptığı şeylerin bir listesi vardır. Biraz önce yazdığın, ameliyatla ilgili seni üzen, korkutan şeyleri düşün. Aşağıdaki her cümleyi okuyarak, bu üzücü şeyleri (sorunları) çözmek ya da kendini daha iyi hissetmek için, o cümlede yazanları ne kadar sıklıkta yaptığını işaretle. Lütfen hiçbir soruyu boş bırakma.

	Hiç bir zaman	Bazen	Her zaman
Sadece olanları unutmaya çalışıyorum.			
Olanları unutmak için televizyon seyretmek ya da oyun oynamak gibi şeyler yapıyorum.			
Kendi kendime kalıyorum.			
Olan kötü şeyler hakkında konuşmuyorum.			
Olayların iyi yanlarını görmeyi deniyorum.			
Kendimi yaşanan bu kötü olaylara neden olmakla suçluyorum.			
Başkalarını yaşanan bu kötü olaylara neden olmakla suçluyorum.			
Kötü şeylerin üstesinden gelmek için çözümler düşünüyorum.			
Kötü şeylerin üstesinden gelmek için bir şeyler yapıyorum ya da birileriyle konuşuyorum.			
Bağırıp çağırıyor, çılgına dönüyorum.			
Kendi kendimi sakinleştirmeye çalışıyorum.			
Kötü şeylerin hiç olmamış olmasını diliyorum.			
Olanları değiştirebilmeyi diliyorum.			
Ailem, büyükler ya da arkadaşlarımla zaman geçirerek kendimi daha iyi hissetmeye çalışıyorum.			
Hiçbir şey yapmıyorum, çünkü kötü şeylerin oluşu durdurulamaz.			

Ek-9. Ergenler İçin Başa ıkma leği (EB)

Açıklama: Aşağıdaki ifadeleri dikkatlice okuyunuz. Her bir ifade herhangi bir olay veya bir problem durumu karşısında neler yapabileceklerinizle ilişkilidir. Bu ifadeler sana ne kadar uyuyor ve yaptıklarını tanımlıyor ise cevaplarını buna göre işaretlemelisin. Her ifadeye yan tarafta verilen Hiçbir zaman, Ara sıra, çoğu zaman ve Her zaman gibi seçenekler ile cevap verilmesi istenmektedir. Eğer bu durum senin için geçerli veya bu şekilde davranıyorsan sıklığını veya senin için ne kadar geçerli olduğunu yan taraftaki derecelendirmede belirtmelisin.

	Hiçbir zaman	Ara sıra	çoğu zaman	Her zaman
1) Yaşadığım problemi başka şeyler düşünüp başka şeyler yaparak unutmaya çalışırım.				
2) Kendi başıma kalarak sorunu kendim çözmeye çalışırım.				
3) Olayların olumlu taraflarını görmeye çalışarak olumlu sonuçlar üzerine odaklanmaya çalışırım.				
4) Soruna kendim sebep olduğumu düşünerek kendimi suçlarım.				
5) Yaşadığım sorun için başkalarını suçlarım.				
6) Sorunun zm için başkalarının da fikrini alır ve uygun bir çözüm bulmaya çalışırım.				
7) fkemi dışa vurur, etrafımdakilere bağırıp çağırır, çevremdeki eşyalara zarar veririm.				
8) Kendi kendime sakin olmaya yönelik telkinde bulunur kendimi sakinleştirmeye çalışırım.				
9) Olayın hiç yaşanmamış olmasını diler keşke değiştirebilseydim diye düşünürüm.				
10) Arkadaşlarımdan, ailemden ya da tanıdığım diğer yetişkinlerden yardım isterim.				
11) Yapabileceğim hiçbir şey olmadığını düşünüp durumu kabullenmeye çalışırım.				

Ek-10. Kısa Semptom Envanteri

KISA SEMPTOM ENVANTERİ

Aşağıda, insanların bazen yaşadıkları belirtilerin ve yakınmaların bir listesi verilmiştir. Listedeki her maddeyi lütfen dikkatle okuyun. Daha sonra o belirtinin SİZDE BUGÜN DAHİL, SON BİR HAFTADIR NE KADAR VAROLDUĞUNU yandaki bölmede uygun olan yerde işaretleyin. Her belirti için sadece bir yeri işaretlemeye ve hiçbir maddeyi atlamamaya özen gösterin. Yanıtlarınızı kurşun kalemle işaretleyin. Eğer fikrinizi değiştirerseniz ilk yanıtınızı silin. Yanıtlarınızı belirtilen ölçeğe göre değerlendiriniz.

BU BELİRTİLER SON BİR HAFTADIR SİZDE NE KADAR VAR

		Hiç yok	Biraz var	Orta derecede var	Epey var	Çok fazla var
1	İçinizdeki sinirlilik ve titreme hali	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
2	Baygınlık, baş dönmesi	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
3	Bir başka kişinin sizin düşüncelerinizi kontrol edeceği fikri	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
4	Başınıza gelen sıkıntılardan dolayı başkalarının suçlu olduğu duygusu	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
5	Olayları hatırlamada güçlük	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
6	Çok kolayca kızıp öfkelenme	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
7	Göğüs (kalp) bölgesinde ağrılar	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
8	Meydanlık(açık) yerlerden korkma duygusu	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
9	Yaşamınıza son verme düşünceleri	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
10	İnsanların çoğuna güvenilmeyeceği hissi	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
11	İştahta bozukluklar	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
12	Hiçbir nedeni olmayan ani korkular	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
13	Kontrol edemediğiniz duygu patlamaları	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
14	Başka insanlarla beraberken bile yalnız hissetmek	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
15	İşleri bitirme konusunda kendini engellenmiş hissetmek	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
16	Yalnızlık hissetmek	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
17	Hüzünlü, kederli hissetmek	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
18	Hiçbir şeye ilgi duymamak	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
19	Ağlamaklı hissetmek	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
20	Kolayca incinebilmek, kırılmak	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
21	İnsanların sizi sevmediğine, kötü davrandığına inanmak	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
22	Kendini diğerlerinden daha aşağı görme	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
23	Mide bozukluğu, bulantı	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
24	Diğerlerinin sizi gözlediği ya da hakkınızda konuştuğu duygusu	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)

		Hiç yok	Biraz var	Orta derecede var	Epey var	Çok fazla var
25	Uykuya dalmada güçlük	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
26	Yaptığınız şeyleri tekrar tekrar doğru mu diye kontrol etmek	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
27	Karar vermede güçlükler	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
28	Otobüs, tren, metro gibi umumi vasıtalarla seyahatlerden korkmak	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
29	Nefes darlığı, nefessiz kalmak	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
30	Sıcak soğuk basmaları	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
31	Sizi korkuttuğu için bazı eşya, yer ve etkinliklerden uzak kalmaya çalışmak	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
32	Kafanızın “bomboş” olması	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
33	Bedeninizin bazı bölgelerinde uyuşmalar, karıncalanmalar	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
34	Günahlarınız için cezalandırılmanız gerektiği	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
35	Gelecekle ilgili umutsuzluk duyguları	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
36	Konsantrasyonda (dikkati bir şey üzerinde toplama) güçlük/zorlanmak	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
37	Bedenin bazı bölgelerinde zayıflık, güçsüzlük hiss	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
38	Kendini gergin ve tedirgin hissetmek	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
39	Ölme ve ölüm üzerine düşünceler	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
40	Birini dövme, ona zarar verme, yaralama isteği	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
41	Bir şeyleri kırma, dökme isteği	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
42	Diğerlerinin yanındayken yanlış bir şey yapmamaya çalışmak	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
43	Kalabalıklarda rahatsızlık duymak	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
44	Birbaşka insana hiç yakınlık duymamak	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
45	Dehşet ve panik nöbetleri	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
46	Sık sık tartışmaya girmek	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
47	Yanlık bırakıldığında / kalındığında sinirlilik hissetmek	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
48	Başarılarınız için diğerlerinden yeterince takdir görmemek	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
49	Yerinde duramayacak kadar tedirgin hissetmek	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
50	Kendini değersiz görmek / değersizlik duyguları	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
51	Eğer izin verirsiniz insanların sizi sömüreceği duygusu	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
52	Suçluluk duyguları	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
53	Aklınızda bir bozukluk olduğu fikri	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)

Ek-11. Aile Değerlendirme Ölçeği

AÇIKLAMA: İlişikte aileler hakkında 60 cümle bulunmaktadır. Lütfen her cümleyi dikkatlice okuduktan sonra, sizin ailenize ne derecede uyduğuna karar veriniz. Önemli olan, sizin ailenizi nasıl gördüğünüzdür. Her cümle için 4 seçenek söz konusudur (Aynen Katılıyorum/ Büyük Ölçüde Katılıyorum/ Biraz Katılıyorum/ Hiç Katılmıyorum) Her cümle için 4 seçenek için de ayrı yerler ayrılmıştır. Size uygun seçeneğe (X) işareti koyunuz. Her cümle için uzun, uzun düşünmeyiniz. Mümkün olduğu kadar çabuk ve samimi cevaplar veriniz. Kararsızlığa düşerseniz, ilk aklınıza gelen doğrultusunda hareket ediniz. Lütfen her cümleyi cevapladığınızdan emin olunuz.

CÜMLELER:	Aynen Katılıyorum	Büyük Ölçüde Katılıyorum	Biraz Katılıyorum	Hiç Katılmıyorum
1.Ailece ev dışında program yapmada güçlük çekeriz, çünkü aramızda fikir birliği sağlayamayız.				
2.Günlük hayatımızdaki sorunların (problemlerin) hemen hepsini aile içinde hallederiz.				
3.Evde biri üzgün ise, diğer aile üyeleri bunun nedenlerini bilir.				
4.Bizim evde, kişiler verilen her görevi düzenli bir şekilde yerine getirmezler.				
5.Evde birinin başı derde girdiğinde, diğerleri de bunu kendilerine fazlasıyla dert ederler.				
6.Bir sıkıntı ve üzüntü ile karşılaştığımızda, birbirimize destek oluruz.				
7.Ailemizde acil bir durum olsa, şaşırıp kalırız.				
8.Bazen evde ihtiyacımız olan şeylerin bittiğinin farkına varmayız.				
9.Birbirimize karşı olan sevgi, şefkat gibi duygularımızı açığa vurmaktan kaçınırız.				
10.Gerektiğinde aile üyelerine görevlerini hatırlatır, kendilerine düşen işi yapmalarını sağlarız.				
11.Evde dertlerimizi üzüntülerimizi birbirimize söylemeyiz.				
12.Sorunlarımızın çözümünde genellikle ailece aldığımız kararları uyguluyoruz.				
13.Bizim evdekiler, ancak onların hoşuna giden şeyler söylediğimizde bizi dinlerler.				
14.Bizim evde bir kişinin söylediklerinden ne hissettiğini anlamak pek kolay değildir.				
15.Ailemizde eşit bir görev dağılımı yoktur.				
16.Ailemizin üyeleri, birbirlerine hoşgörülü davranırlar.				
17.Evde herkes başına buyruktur.				
18.Bizim evde herkes, söylemek istediklerini üstü kapalı değil de doğrudan birbirlerinin yüzüne söyler.				

19.Ailede bazılarımız, duygularımızı belli etmeyiz.				
20.Acil bir durumda ne yapacağımızı biliriz.				
21.Ailecek, korkularımızı ve endişelerimizi birbirimizle tartışmaktan kaçınırız.				
22.Sevgi, şefkat gibi olumlu duygularımızı birbirimize belli etmekte güçlük çekeriz.				
23.Gelirimiz (ücret, maaş) ihtiyaçlarımızı karşılamaya yetmiyor.				
24.Ailemiz, bir problemi çözdükten sonra, bu çözümün işe yarayıp yaramadığını tartışır.				
25.Bizim ailede herkes kendini düşünür.				
26.Duygularımızı birbirimize açıkça söyleyebiliriz.				

27.Evimizde banyo ve tuvalet bir türlü temiz durmaz.				
28.Aile içinde birbirimize sevgimizi göstermeyiz.				
29.Evde herkes her istediğini birbirinin yüzüne söyleyebilir.				
30.Ailemizde, her birimizin belirli görev ve sorumlulukları vardır.				
31.Aile içinde genellikle birbirimizle pek iyi geçinemeyiz.				
32.Ailemizde sert-kötü davranışlar ancak belli durumlarda gösterilir.				
33.Ancak hepimizi ilgilendiren bir durum olduğu zaman birbirimizin işine karışırız.				
34.Aile içinde birbirimizle ilgilenmeye pek zaman bulamıyoruz.				
35.Evde genellikle söylediklerimizle, söylemek istediklerimiz birbirinden farklıdır.				
36.Aile içinde birbirimize hoşgörülü davranırız				
37.Evde birbirimize, ancak sonunda kişisel bir yarar sağlayacaksa ilgi gösteririz.				
38.Ailemizde bir dert varsa, kendi içimizde hallederiz.				
39.Ailemizde sevgi ve şefkat gibi güzel duygular ikinci plandadır.				
40.Ev işlerinin kimler tarafından yapılacağını hep birlikte konuşarak kararlaştırırız.				
41.Ailemizde herhangi bir şeye karar vermek her zaman sorun olur.				
42.Bizim evdekiler sadece bir çıkarları olduğu zaman birbirlerine ilgi gösterir.				
43.Evde birbirimize karşı açık sözlüyüz.				
44.Ailemizde hiçbir kural yoktur.				
45.Evde birinden bir şey yapması istendiğinde mutlaka takip edilmesi ve kendisine hatırlatılması gerekir.				

46.Aile içinde, herhangi bir sorunun (problemin) nasıl çözüleceği hakkında kolayca karar verebiliriz.				
47.Evde kurallara uyulmadığı zaman ne olacağını bilmeyiz.				
47.Bizim evde aklınıza gelen her şey olabilir.				
49.Sevgi, şefkat gibi olumlu duygularımızı birbirimize ifade edebiliriz.				
50.Ailede her türlü problemin üstesinden gelebiliriz.				
51.Evde birbirimizle pek iyi geçinemeyiz.				
52.Sinirlenince birbirimize küseriz.				
53.Ailede bize verilen görevler pek hoşumuza gitmez çünkü genellikle umduğumuz görevler verilmez.				
54.Kötü bir niyetle olmasa da evde birbirimizin hayatına çok karışıyoruz.				
55.Ailemizde kişiler herhangi bir tehlike karşısında (yangın, kaza gibi) ne yapacaklarını bilirler, çünkü böyle durumlarda ne yapılacağı aramızda konuşulmuş ve belirlenmiştir.				
56.Aile içinde birbirimize güveniriz.				
57.Ağlamak istediğimizde, birbirimizden çekinmeden rahatlıkla ağlayabiliriz.				
58.İşimize (okulumuza) yetişmekte güçlük çekiyoruz.				
59.Aile içinde birisi, hoşlanmadığımız bir şey yaptığında ona bunu açıkça söyleriz.				
60.Problemimizi çözmek için ailecek çeşitli yollar bulmaya çalışırız.				