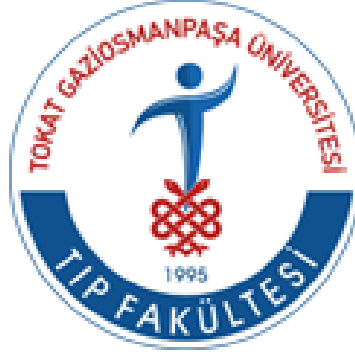




T.C.
TOKAT GAZİOSMANPAŞA ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
ÇOCUK SAĞLIĞI ve HASTALIKLARI ANABİLİM DALI

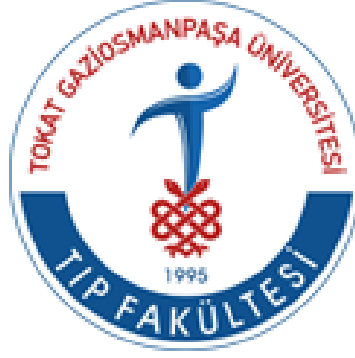
TİP 1 DİABETES MELLİTUS TANISI İLE İZLENEN ÇOCUK
VE ADÖLESANLARIN HAYAT KALİTESİNİN
DEĞERLENDİRİLMESİ

TIPTA UZMANLIK TEZİ

Dr. Merve TÜLÜ ŞAHİN

TOKAT

2022



T.C.
TOKAT GAZİOSMANPAŞA ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
ÇOCUK SAĞLIĞI ve HASTALIKLARI ANABİLİM DALI

TİP 1 DİABETES MELLİTUS TANISI İLE İZLENEN ÇOCUK
VE ADÖLESANLARIN HAYAT KALİTESİNİN
DEĞERLENDİRİLMESİ

TIPTA UZMANLIK TEZİ

Dr. Merve TÜLÜ ŞAHİN

TOKAT

2022

TEZ DANIŞMANI

Dr. Öğretim Üyesi Tuba KASAP

TEŞEKKÜR

Gaziosmanpaşa Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Kliniğinde uzmanlık eğitimim esnasında asistanlığa başladığım ilk günden itibaren hekimliğin inceliklerini bana öğreten, klinik tecrübelerinden faydalandığım, gece gündüz emeğini esirgemeyen, hocamız olmanın yanı sıra bize yeri geldiğinde baba şefkati gösteren Anabilim Dalı Başkanımız Dr. Öğretim Üyesi Erhan KARAASLAN hocama;

Yenidoğan yaklaşımı ile akademik hayatıma ışık tutan, kendisiyle çalışmaktan heyecan ve mutluluk duyduğum Doç. Dr. Şahin TAKÇI hocama;

Tez sürecim boyunca danışmanlığımı yürüten, tezimin her aşamasında gece, gündüz büyük emek sarfeden, asistanlık eğitimim süresince, bilgi ve tecrübelerini aktaran, her daim öğrenmeye teşvik eden ve öğretmeye çalışan, sabrına hayran olduğum tez danışmanım Dr. Öğretim Üyesi Tuba KASAP hocama;

Uzmanlık eğitimim süresince bilgi ve tecrübelerinden yararlandığım, hastalara yaklaşımından feyz aldığım Doç. Dr. Ali GÜL hocama, birlikte sevgi, saygı ve uyum içinde çalıştığım sayın, Dr. Öğretim Üyesi Ergün SÖNMEZGÖZ hocama;

Aramıza katıldığı günden beri bize abilik yapan, tecrübelerini aktaran, birlikte çalışmaktan ve sohbet etmekten keyif aldığım Dr. Öğretim Üyesi Arif İsmet ÇATAK hocama;

Asistanlık eğitimim boyunca birlikte çalıştığım, nöbet tuttuğum, birlikte çalışmaktan mutluluk duyduğum, tüm asistan arkadaşlarıma;

Bugünlere gelmemin en büyük mimarı, akıl hocam, arkamda her zaman güvenini hissettiren canım babam Hacı TÜLÜ'ye, her zaman desteğini, sevgisini hissettiren canım annem Selma TÜLÜ'ye, can dostum kız kardeşim Av. Meltem TÜLÜ SAVRANLAR'a ve beni örnek alarak yolumdan yürüyen evimizin küçüğü, canım kardeşim Dr. Mehmet TÜLÜ'ye;

Asistanlık sürecimde benim eksik kaldığım her şeyi yerine koyan, desteklerini yürekten hissettiren, eşimin değerli ailesi annem Gülcihan ŞAHİN'e, Av. Seher ŞAHİN'e , Savcı Hakan ŞAHİN'e ve Rahmetli babam Selahattin ŞAHİN'e;

Hayatımın her döneminde yanımda olan, arkamda dimdik duran, sevgisi, ilgisi ile beni her daim destekleyen, asistanlığım süresince de büyük sabır ve özveri gösteren, her pes edişimde yeniden başlamamı sağlayan, hayattaki şansım eşim Dr. Ali ŞAHİN'e;

Asistanlık sürecimde hayatımıza giren, minik kalbi ile bu süreçte büyük sabır gösteren, en zor günlerimde bile bir gülüşü ile beni hayata bağlayan, bana anneliği tattırmakla kalmayıp annelik tecrübelerimi meslek hayatımda da kullanmama vesile olan, canım oğlum Ali Çınar ŞAHİN'e sonsuz teşekkür ederim.

Dr. Merve TÜLÜ ŞAHİN



ÖZET

Giriş ve Amaç: Tip 1 DM; çocukluk yaş grubunda pankreasın β hücrelerinin harap olması sonucu gelişen insülin eksikliği ve hiperglisemi ile karakterize kronik metabolik bir hastalıktır. Temelde endokrin sisteme ait bir hastalık olmakla birlikte, hastalar için sosyal ve psikolojik boyutları olan bir durumdur. Bu çalışmada; Tip 1 DM tanılı çocuk ve adölesanların yaşam kalitesi ve depresyon düzeylerinin değerlendirilmesi ve bu sonuçların sosyodemografik özellikler ile ilişkisinin incelenmesi amaçlandı.

Gereç ve Yöntem: Bu çalışmaya Tip 1 DM tanısıyla izlenen ve 05.07.2021-01.01.2022 tarihleri arasında Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Polikliniği'ne başvuran, 8-17 yaş arası 83 hasta ile aynı yaş grubunda 86 sağlıklı çocuk dahil edildi. Yaşam kalitesi ölçümü için; çocuklara Çocuklar İçin Yaşam Kalitesi Ölçeği (ÇİYKÖ), ebeveynlere de çocuklarının yaşam kalitesini değerlendirdikleri ebeveyn-ÇİYKÖ uygulandı. Depresyon açısından değerlendirme için Çocuklar için Depresyon Ölçeği (ÇDÖ) kullanıldı.

Bulgular: Çalışmamızda hasta ve kontrol grupları yaş ve cinsiyet açısından benzerdi. Ebeveyn tarafından tanımlanan ÇİYKÖ Fiziksel Sağlık Toplam Puanı (FSTP), Psikososyal Sağlık Toplam Puanı (PSTP) ve Ölçek Toplam Puanının (ÖTP) hasta grubunda kontrol grubuna göre daha düşük olduğu görüldü (p değerleri sırasıyla 0,003, 0,010, 0,004). ÇDÖ puanı ve ÇDÖ puan düzeyi ise hasta grubunda kontrol grubuna göre daha yüksekti (p değerleri sırasıyla <0,001, <0,001). Tip 1 DM tanılı hastaların sağlıklı çocuklara kıyasla daha yüksek depresyon düzeyine ve depresyon açısından 12,5 kat artmış riske sahip olduğu bulundu.

Sonuç: Çalışmamız, Tip 1 DM'de psikososyal desteğin ve çocuk-ergen izleminde ekip olarak çalışmanın gerekliliğini ortaya koymaktadır. Tanı anından itibaren hasta ve ailelerinin psikososyal açıdan desteklenmesi, hastaların çocuk-ergen ruh sağlığı ile ilgilenen uzman kişilerin de dahil edildiği iş birliği ile takip edilerek yaşam kalitelerinin yükseltilmesi, depresyon ve benzeri psikopatolojiler açısından aralıklı taranması ile oluşabilecek komplikasyonların engellenmesi sağlanmalıdır.

Anahtar kelimeler: Tip 1 Diyabetes Mellitus, çocuk, yaşam kalitesi, depresyon

ABSTRACT

Introduction: Type 1 DM is a chronic metabolic disease characterized by insulin deficiency and hyperglycemia, which develops because of destruction of the β cells of the pancreas in childhood. Although it is basically a disease of the endocrine system, it is a condition with social and psychological dimensions for patients. In this study, it was aimed to evaluate the quality of life and depression levels of children and adolescents with Type 1 DM and to examine the relationship between these results and sociodemographic characteristics.

Materials and Methods: In this study, 83 patients with the diagnosis of Type 1 DM aged 8-17 years and 86 healthy children in the same age group who applied to Pediatric Outpatient Clinic of Tokat Gaziosmanpaşa University Medical Faculty Hospital between 05.07.2021 and 01.01.2022 were included. Children's Quality of Life Scale (CQLS) was used to measure quality of life in children, and parent-CQLS, in which parents evaluated their children's quality of life, was used. The Children's Depression Scale (CDS) was used to assess depression.

Results: In our study, the patient and control groups were similar in terms of age and gender. Physical Health Total Score (PHTS), Psychosocial Health Total Score (PHTS) and Scale Total Score (STS) defined by the parents were lower in the patient group than in the control group (p values were 0.003, 0.010, 0.004, respectively). CDS score and CDS score level were higher in the patient group than in the control group (p values were <0.001 , <0.001 , respectively). It was found that patients with Type 1 DM had a higher depression level and a 12.5 times increased risk for depression compared to healthy children.

Conclusion: Our study reveals the necessity of psychosocial support and working with a team in the follow-up of children and adolescents with Type 1 DM. From the diagnosis, patients and their families should be supported psychosocially, patients should be followed up with the cooperation of specialists dealing with child-adolescent mental health, providing increase of their quality of life and preventing possible complications by intermittent screening for depression and similar psychopathologies.

Key words: Type 1 Diabetes Mellitus, child, quality of life, depression

İÇİNDEKİLER

TEŞEKKÜR.....	i
ÖZET	iii
ABSTRACT.....	iv
KISALTAMALAR	vii
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	ix
TABLolar DİZİNİ	x
1. GİRİŞ VE AMAÇ	1
2. GENEL BİLGİLER	3
2.1. Diyabetes Mellitus	3
2.2. Tip 1 Diyabetes Mellitus.....	5
2.2.1. Epidemiyoloji.....	5
2.2.2. Etiyopatogenez.....	6
A. Otoimmünite ve Eşlik Eden Otoantikorlar.....	6
B. Genetik Faktörler.....	7
C. Çevresel Faktörler	7
2.2.3. Tip 1 Diyabetes Mellitus Gelişim Evreleri	9
2.2.4. Patofizyoloji	9
2.2.5. Tip 1 Diyabetes Mellitus Klinik Bulguları	10
2.2.6. Tip 1 Diyabetes Mellitus'ta Tanı	11
2.2.7. Tedavi.....	12
A. İnsülin Tedavisi	12
B. Eğitim	14
C. Egzersiz	15
D. Beslenme Planı.....	15
2.2.8. İzlem.....	16
2.2.9. Tip 1 DM İle Birlikte Görülebilen Otoimmün Hastalıklar	17
2.2.10. Tip 1 DM Komplikasyonları.....	18
2.3. Depresyon	19
2.4. Yaşam Kalitesi	21
3. MATERYAL VE METOD	23
4. BULGULAR.....	26
4.1. Sosyodemografik Veriler ve Fiziksel Özelliklere Ait Bulgular	26
4.2. Hasta Grubu Hasta ve Ebeveyn-ÇİYKÖ Puanlarına Ait Bulgular	28

4.2.1. Hasta ÇİYKÖ Puanlarına Ait Bulgular.....	28
4.2.2. Hasta Grubunda Ebeveyn-ÇİYKÖ Puanlarına Ait Bulgular	28
4.3. Hasta Grubu ÇDÖ Puanlarına Ait Bulgular.....	31
4.4. Kontrol Grubu Çocuk ve Ebeveyn-ÇİYKÖ Puanlarına Ait Bulgular.....	34
4.4.1. Kontrol Grubu Çocuk ÇİYKÖ Puanlarına Ait Bulgular.....	34
4.4.2. Kontrol Grubu Ebeveyn-ÇİYKÖ Puanlarına Ait Bulgular.....	35
4.4.3. Kontrol Grubunda ÇDÖ puanlarına Ait Bulgular.....	38
4.5. Hasta ve Kontrol Gruplarının ÇİYKÖ ve ÇDÖ Puanı Açısından Karşılaştırılması	40
5. TARTIŞMA	44
6. SONUÇLAR	51
KAYNAKLAR	54
EKLER.....	67
EK-1: ETİK KURUL ONAY FORMU	67
EK-2: VAKA GRUBU SOSYODEMOGRAFİK ÖZELLİKLER VE KLİNİK VERİ FORMU	68
EK-3: KONTROL GRUBU SOSYODEMOGRAFİK ÖZELLİKLER VE KLİNİK VERİ FORMU	69
EK-4: ÇOCUKLAR İÇİN YAŞAM KALİTESİ ÖLÇEĞİ (ÇİYKÖ- ÇOCUK DEĞERLENDİRME FORMU 8-12 YAŞ).....	70
EK-5: ÇOCUKLAR İÇİN DEPRESYON ÖLÇEĞİ (ÇDÖ)	78

KISALTAMALAR

DM: Diyabetes Mellitus

ÇİYKÖ: Çocuklar İçin Yaşam Kalitesi Ölçeği

ÇDÖ: Çocuklar İçin Depresyon Ölçeği

DKA: Diyabetik Ketoasidoz

MODY: Gençlerin Erişkin Başlangıçlı Diyabeti

HNF4a: Hepatosit Nükleer Faktör-4

HNF1a: Hepatosit Nükleer Faktör 1

IPF 1: İnsülin Promotor Faktör 1

NeuroD1: nörojenik farklılaşma faktörü 1

KLF11: Kruppel benzeri faktör 11

CEL: Karboksil Ester Lipaz

PAX 4: Eşleştirilmiş Kutu 4

KCNJ11: Doğrultucu Potasyum Kanalları J Alt Ailesi Üye 11

SUR 1: Sülfanilüre Reseptör 1

ICA: Adacık hücre antikoru

IAA: İnsülin otoantikoru

Alfa ve beta/IA-2A ve IA-2B: İnsulinoma-2 ilişkili otoantikorlar

GADA: Glutamik asit dekarboksilaz antikoru

ZnT8: Pankreas β hücrelerinin çinko taşıyıcısına karşı gelişen antikor

HLA: İnsan Lökosit Antijen

CMV: Sitomegalovirüs

EBV: Epstein Barr Virüs

INS: İnsülin

PTPN 22: Protein Tirozin Fosfataz Non-reseptör Tip 22

HLA: İnsan Lökosit Antijeni

CTLA4: Sitotoksik T Lenfosit İlişkili Antijen

IL: İnterlökin

IFN: İnterferon

TH1: Yardımcı T Hücresi 1

ADA: Amerikan Diyabet Derneği

HbA1c: Glikolize hemoglobin

OGTT: Oral Glukoz Tolerans Testi

BAG: Bozulmuş Açlık Glukozu

BGT: Bozulmuş Glukoz Toleransı

LDL: Düşük Yoğunluklu Lipoprotein

HDL: Yüksek Yoğunluklu Lipoprotein

Anti-GAD: Glutamik Asit Dekarboksilaz

ÇH: Çölyak Hastalığı

Anti-TPO: Anti Mikrozomal Antikor

Anti-TG: Anti Tiroglobülin Antikor

EMA: Endomisyum Antikoru

TSH: Tiroid Stimülan Hormon

sT4: Serbest Tiroksin Hormonu

Anti-tTG: Doku Transglutaminaz antikor

ÖTP: Ölçek Toplam Puanı

PSTP: Psikososyal Sağlık Toplam Puanı

FSTP: Fiziksel Sağlık Toplam Puanı

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1. Tip 1 Diyabetes Mellitus patogeneğinde genetik, çevresel faktörler ve immün disregölasyonun rolü	8
Şekil 2. Tip 1 DM Gelişim Evreleri	9



TABLÖLAR DİZİNİ

Tablo 1. Diyabetes Mellitusun Etiyolojik Sınıflandırılması	4
Tablo 2. Tip 1 DM gelişiminde rol oynayan önemli otoantikorlar ve görülme sıklığı	7
Tablo 3. Amerikan Diyabet Derneği DM tanı kriterleri.....	11
Tablo 4. İnsülin tipleri ve etki süreleri	13
Tablo 5. Tip 1 DM'ye en sık eşlik eden otoimmün hastalıkların tarama yöntemleri ve sıklığı	18
Tablo 6. Tip 1 Diyabetes Mellitus Komplikasyonları	19
Tablo 7. Tip 1 DM'ye bağlı vasküler komplikasyonlar için ek risk faktörleri, tarama zamanı ve tarama metodları	20
Tablo 8. Hasta ve Kontrol Gruplarının Sosyodemografik ve Fiziksel Özelliklerinin Karşılaştırılması	27
Tablo 9. Hasta ÇİYKÖ Fiziksel Sağlık - Psikososyal Sağlık - Ölçek Toplam Puanlarının Hasta Özellikleri İle İlişkisi.....	29
Tablo 10. Hasta Grubu Ebeveyn ÇİYKÖ Fiziksel Sağlık – Psikososyal Sağlık - Ölçek Toplam Puanlarının Hasta Özellikleri ile İlişkisi.....	30
Tablo 11. Tip 1 DM Hasta Grubunda Sosyodemografik Özellikler İle ÇDÖ Puanı İlişkisi.....	31
Tablo 12. Hasta Grubunda ÇDÖ Puan Düzeyinin Diğer Parametrelerle İlişkisi	33
Tablo 13. Hasta Grubunda Hasta ve Ebeveyn-ÇİYKÖ Puanları Arasındaki Korelasyon Analizi Sonuçları	34
Tablo 14. Kontrol Grubunda Çocuk ÇİYKÖ Fiziksel-Psikososyal-Total Puanlarının Sosyodemografik Özelliklerle İlişkisi.....	36
Tablo 15. Kontrol Grubu Ebeveyn ÇİYKÖ Fiziksel-Psikososyal-Total Puanlarının Nitel Değişkenlerle İlişkisi.....	37
Tablo 16. Kontrol Grubunda Çocukların Sosyodemografik Özellikleri İle ÇDÖ Puanı İlişkisi.....	38
Tablo 17. Kontrol Grubundaki Çocukların ÇDÖ Puan Düzeyinin Diğer Parametrelerle İlişkisi.....	39
Tablo 18. Hasta ve Kontrol Gruplarının ÇİYKÖ ve ÇDÖ Puanlarının Karşılaştırılması	41
Tablo 19. ÇDÖ Puanı Üzerinde Seçili Değişkenlerin Etkisine İlişkin Doğrusal Regresyon Analizi Sonuçları.....	42
Tablo 20. ÇDÖ Puan Düzeyi Üzerinde Seçili Değişkenlerin Etkisine İlişkin Lojistik Regresyon Analizi Sonuçları.....	43

1. GİRİŞ VE AMAÇ

Tip 1 Diyabetes Mellitus (DM); çocukluk yaş grubunda pankreasın β hücrelerinin otoimmün veya otoimmün dışı nedenlerle harap olması sonucu gelişen, insülin yetersizliği ve hiperglisemi ile karakterize kronik metabolik bir hastalıktır. Vakalar en sık 5-7 yaş ve ergenlik döneminde (10-14 yaş) tanı almaktadır (1). Dünyada beş yaş civarındaki genel prevalans 1/1430, 16 yaşında ise 1/360'tır (2). Ülkemizdeki prevalansı yaklaşık 1/2000'dir (1). Etiyolojisinde genetik ve çevresel birçok etken rol oynamaktadır. Tip 1 DM; poliüri, polidipsi ve polifajiye rağmen kilo kaybı gibi semptomlar ile kendini göstermekte, insülin, egzersiz ve diyetin planlanması ile tedavi edilmektedir. Hastalık otoimmünitenin varlığına göre Tip 1a ve Tip 1b olarak ikiye ayrılmaktadır. İmmün kökenli form olan Tip 1a; olguların %90'nını oluşturur iken yine çocukluk yaş grubunda görülen antikorların negatif olduğu Tip 1b ise %10'luk kısmını oluşturmaktadır (1).

Tip 1 DM hastalarında uzun dönemde bazı komplikasyonlar görülebilmektedir. Bu komplikasyonlar akut ve kronik olmak üzere iki gruba ayrılmaktadır (3). Tip 1 DM'nin en sık görülen akut komplikasyonları diyabetik ketoasidoz (DKA) ve hipoglisemidir. Kronik komplikasyonların temeli anjiyopatiye dayanır ve bunlar mikrovasküler ve makrovasküler komplikasyonlar olarak ikiye ayrılır. Mikrovasküler komplikasyonlar genellikle diyabetin başlangıcından 10-20 yıl sonra açığa çıkar ve başlıca retinopati, nefropati ve nöropati olarak bilinmektedir. Makrovasküler komplikasyonlar ise koroner kalp hastalığı, periferik damar hastalığı ve serebrovasküler hastalıklardır (4). Diyabetin bu geç dönem komplikasyonlarının erken bulguları çocukluk döneminde başlayabilir. Fakat iyi bir metabolik kontrole bu komplikasyonların oluşması engellenebilir ya da daha ileri yaşlara kadar geciktirilebilir (5). Geç dönem komplikasyonların erken tanınması ve gerekli müdahalelerin yapılması, diyabetik hastaların hayat kalitelerinin iyileştirilmesi ve yaşam sürelerinin uzatılması açısından oldukça önemlidir.

Dünya Sağlık Örgütü, yaşam kalitesini; kişinin yaşadığı kültür ve değer sistemleri çerçevesinde amaçları, beklentileri, standartları ve ilgileri ile ilişkili olarak yaşamdaki pozisyonunu algılayış biçimi olarak tanımlamaktadır (6). Sağlığın

niceliksel değerlendirilmesinin aksine, yaşam kalitesi kişinin öznel olarak yaşamdan memnuniyetini, genel iyilik halini ve işlevselliğini yansıtan bir kavramdır.

Tip 1 DM tanılı ocuk ve ergenlerin sık insülin enjeksiyonu, kan şekeri takibi, egzersiz ve diyet yapma zorunlulukları yaşam kalitesini olumsuz yönde etkilemektedir (7). Ayrıca uygulanan tedavi ocuk ve aile ilişkileri üzerinde ağır bir yük oluşturmaktadır. Hastalığın algılanması ve yaşama etkisine bağlı olarak psikiyatrik sorunlar ortaya çıkabildiği gibi diyabet ve diyabete bağlı komplikasyonlar beyin işlevlerini etkileyerek de psikiyatrik bozukluklara yol açabilmektedir (7). Ek olarak ebeveynlerin ruhsal sorunları, emosyonel cevapları ve stresle başa çıkma yöntemleri de ocuk ve ergenin davranışları üzerinde rol oynayabilmektedir (7). Çoğu zaman hastalar; kan şekeri regülasyonu ve gelişebilecek komplikasyonlar bakımından iyi bir şekilde izlenirken, ruhsal bozukluklar açısından yeterince değerlendirilememekte ve uygun yardımı alamamaktadır. Hastaların bu açıdan yakın takip edilmeleri ve gerektiğinde doğru müdahalelerin yapılması tedaviye uyumu da doğrudan etkilemektedir.

Bu alışmada Tokat Gaziosmanpaşa niversitesi ocuk Sağlığı ve Hastalıkları Kliniği'nde takip edilen 8-17 yaş arası Tip 1 DM tanılı ocuk ve adölesanların yaşam kalitesi ve depresyon düzeylerinin değerlendirilmesi, sonuçların sosyodemografik özellikler ile ilişkisinin incelenmesi ve aynı yaş grubunda sağlıklı çocuklarla karşılaştırılması amaçlandı. İleri psikiyatrik değerlendirmenin gerekli görüldüğü hastaların ocuk Psikiyatrisi Bölümü'ne yönlendirilmesi hedeflendi.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Diyabetes Mellitus

İnsülin, pankreasın β hücrelerinden sentezlenen, enerji ve kan glukoz dengesini kontrol eden anabolik bir hormondur. DM, insülinin miktarında veya dokular üzerindeki etkisinde azalma sonucu meydana gelen, kronik seyirli endokrin ve metabolik bir hastalıktır. DM’de görülen insülin yokluğu ya da kısmi eksikliği; karbonhidrat, yağ ve protein metabolizmasında bozulmaya ve en belirgin olarak da hiperglisemiye neden olur (8, 9).

DM en basit haliyle 4 gruba ayrılır (10, 11):

- Tip 1 DM: Pankreas β hücrelerinin otoimmünite ya da idiyopatik yıkımına bağlı olarak meydana gelir ve mutlak insülin eksikliği görülür.
- Tip 2 DM: Pankreas β hücrelerinden salgılanan insüline karşı doku düzeyinde direnç olmasıdır.
- Gestasyonel DM: Gebeliğin ikinci veya üçüncü trimesterinde teşhis edilen, gebelikten önce belirgin olmayan DM’dir.
- Spesifik diyabet türleri: Monogenik diyabet sendromları, yenidoğan diyabeti, gençlerin erişkin başlangıçlı diyabeti (*Maturity Onset Diabetes of Young-MODY*), ekzokrin pankreas hastalıklarına sekonder gelişen DM (kistik fibrozis ve pankreatit gibi), ilaç veya diğer kimyasal maddelerden kaynaklanan DM (HIV/AIDS tedavisinde veya organ nakli sonrası glukokortikoid kullanımı gibi) vb.

Tablo 1’de DM’nin etyolojik sınıflaması verilmiştir (11).

Tablo 1. Diyabetes Mellitusun Etiyolojik Sınıflandırılması (11)

1) Tip 1 DM (β hücre yıkımı sonucu tam insülin eksikliğine yol açan)	
a) İmmün mekanizma aracılıklı	
b) İdiyopatik	
2) Tip 2 DM (daha ağır insülin sekresyon defekti ile birlikte olan göreceli insülin rezistansı veya daha ağır insülin rezistansı ile birlikte olan relatif insülin sekresyon defekti)	
3) Gestasyonel DM	
4) Diğer spesifik tipler	
a) β hücre fonksiyonunun genetik defektleri	
- Kromozom 20, HNF-4 α (MODY-1) - Kromozom 7, glukokinaz (MODY-2) - Kromozom 12, HNF-1 α (MODY-3) - Kromozom 13, insülin promotör faktörü (IPF)-1 (MODY-4) - Kromozom 17, HNF-1 β (MODY-5) - Kromozom 2, NeuroD1 (MODY-6)	- Kromozom 2, KLF11 (MODY-7) - Kromozom 9, CEL (MODY-8) - Kromozom 7, PAX4 (MODY-9) - Mitokondriyal DNA mutasyonu - Kromozom11, KCNJ11 (Kir6.2), ABCC8 sülfanilüre reseptör 1 (SUR1)
b) İnsülin fonksiyonundaki genetik defektler	
- Tip A insülin rezistansı - Lipoatrofik diyabet3 - Leprechaunism	- Rabson Mendenhall sendromu - Diğerleri
c) Ekzokrin pankreas hastalıkları	
- Pankreatit - Hemakromatozis - Travma - Neoplazi	- Kistik fibrozis - Pankreatoktemi - Diğerleri
d) Endokrinopatiler	
- Feokromasitoma - Cushing hastalığı - Glukagonoma - Akromegali	- Somatostatinoma - Hipertiroidizm - Aldosteronoma - Diğerleri
e) İlaç veya toksik ajanlar	
- Tiroit hormonları - Glukokortikoidler - Vacor - Pentamidin - Nikotinik asit	- Diazoksit - Tiyazidler - Alfa interferon - β adrenerjik agonistler - Dilantin
f) Enfeksiyonlar	
- Konjenital rubella - Kabakulak - Sitomegalovirus	- Cocksackie B4 - Diğerleri
g) İmmün mekanizma ile oluşan diyabetin nadir formları	
- Anti-insulin reseptör antikorları - Stiff-man sendromu	- Otoimmün poliglandüler sendrom I ve II - Diğerleri
h) Diyabet ile ilişkili olabilen diğer genetik sendromlar	
- Down sendromu - Klinefelter sendromu - Turner sendromu - Porfiri - Wolfram sendromu - Huntington koresi	- Myotonik distrofi - Friedreich ataksisi - Laurence – Moon – Biedl sendromu - Prader Willi sendromu - Diğerleri

Tablo 1 “Devam”. Diyabetes Mellitusun Etiyolojik Sınıflandırılması (11)

f) Enfeksiyonlar	
- Konjenital rubella - Kabakulak - Sitomegalovirus	- Cocksackie B4 - Diğerleri
g) İmmün mekanizma ile oluşan diyabetin nadir formları	
- Anti-insulin reseptör antikorları - Stiff-man sendromu	- Otoimmün poliglandüler sendrom I ve II - Diğerleri
h) Diyabet ile ilişkili olabilen diğer genetik sendromlar	
- Down sendromu - Klinefelter sendromu - Turner sendromu - Porfiri - Wolfram sendromu - Huntington koresi	- Myotonik distrofi - Friedreich ataksisi - Laurence – Moon – Biedl sendromu - Prader Willi sendromu - Diğerleri

DM: Diyabetes Mellitus; HNF4a: Hepatosit Nükleer Faktör-4; MODY: Gençlerin Erişkin Başlangıçlı Diyabeti; HNF1a: Hepatosit Nükleer Faktör 1; IPF 1: İnsülin Promotor Faktör 1; NeuroD1: Nörojenik Farklılaşma Faktörü 1; KLF11: Kruppel Benzeri Faktör 11; CEL: Karboksil Ester Lipaz; PAX 4: Eşleştirilmiş Kutu 4; KCNJ11: Doğrultucu Potasyum Kanalları J Alt Ailesi Üye 11; SUR 1: Sülfanilüre Reseptör 1.

2.2. Tip 1 Diyabetes Mellitus

Tip 1 DM; çocukluk yaş grubunda pankreasın β hücrelerinin otoimmün veya otoimmün dışı nedenlerle harap olması sonucu gelişen insülin eksikliği ve hiperglisemi ile karakterize kronik metabolik bir hastalıktır.

2.2.1. Epidemiyoloji

Tip 1 DM, dünyadaki diyabet vakalarının %5-10'unu oluşturmaktadır. Tüm yaş gruplarında görülebilir ancak esasen çocukluk çağıının (1-18 yaş) hastalığıdır. Yaşamın ilk 6 ayında çok nadir görülür. Vakalar en sık 5-7 yaş ve ergenlik döneminde (10-14 yaş) tanı almaktadır (1, 12). Dünyada beş yaş civarındaki genel prevalans 1/1430, 16 yaşında ise 1/360'tır (2). Türkiye'deki Tip 1 DM tanılı hasta sayısı Dünya'da bulunan 500.000 diyabet vakasının %3'ünü oluşturmaktadır (13).

Uluslararası Diyabet Federasyonu'nun 2017 verilerine göre; her yıl 96.100 yeni Tip 1 DM tanısı konmaktadır (14). Birçok çalışmada Tip 1 DM'de sonbahar ve

kış aylarında insidans artışı gözlenmiş olup kızlar ile erkekler arasında görülme sıklığı açısından belirgin farklılık bulunmamaktadır (15, 16).

2.2.2. Etiyopatogenez

Tip 1 DM etiyolojisi tam olarak bilinmemekle birlikte etiyolojide otoimmünite, genetik faktörler ve çevresel faktörler suçlanmaktadır (Tablo 1).

A. Otoimmünite ve Eşlik Eden Otoantikörler

Tip 1 DM otoimmünitenin varlığına göre Tip 1a ve Tip 1b olarak ikiye ayrılmaktadır. İmmün kökenli form olan Tip 1a, olguların %90'ını oluşturur iken yine çocukluk yaş grubunda görülen antikörlerin negatif olduğu Tip 1b ise %10'luk kısmını oluşturmaktadır (1). Tip 1a'da çocuklarda adacık hücrelere karşı otoimmünitenin yaşamın erken yıllarında T lenfositlerin tetikleyici çevresel faktörlerle uyarılması ile başladığı bilinmektedir (17). Ortaya çıkan otoimmünite sonucunda pankreas β -hücrelerinin progresif yıkımı söz konusudur. Bu yıkımda sorumlu tutulan oto antikörler; glutamik asit dekarboksilaz antikoru (*Glutamic Acid Decarboxylase Antibody*-GADA), insulinoma-2 ilişkili otoantikörler (*Insulinoma Associated Antibody*-IA-2), insülin otoantikoru (*Insulin Autoantibodies*-IAA), adacık hücre antikoru (*Islet Cell Antibody*-ICA), β hücrelerinin çinko taşıyıcısına (*Zinc Transporter*-ZnT8) karşı gelişen antikördür. Bu otoantikörlerin görülme sıklığı Tablo 2'de verilmiştir.

Tablo 2. Tip 1 DM gelişiminde rol oynayan önemli otoantikorlar ve görülme sıklığı (8, 18)

Otoantikor	Görülme sıklığı (%)
ICA	80
IAA	40
Alfa ve beta/IA-2A ve IA-2B	40
GADA	80
ZnT8	40

ICA: Adacık hücre antikor; **IAA:** İnsülin otoantikor; **Alfa ve beta/IA-2A ve IA-2B:** İnsulinoma-2 ilişkili otoantikorlar; **GADA:** Glutamik asit dekarboksilaz antikor; **ZnT8:** Pankreas β hücrelerinin çinko taşıyıcısına karşı gelişen antikor

B. Genetik Faktörler

Tip 1 DM poligenik ve multifaktöriyel bir hastalıktır. Anne, baba veya kardeşlerde DM öyküsü olması hastalık riskini artırır. Gül ve arkadaşlarının 2006 yılında yaptıkları retrospektif çalışmada; olguların %3,4'ünün birinci derece akrabasında diyabet hastalığına (Tip 1 veya Tip 2) rastlandığı bildirilmiştir (19).

Tip 1 DM gelişmesinde çeşitli gen lokuslarının rol aldığı düşünülmektedir. Altıncı kromozom üzerinde bulunan majör histokompatibilite kompleksi (MHC), Tip 1 DM riski için en önemli genomik bölgedir. MHC immün sistemin fonksiyonu ile ilişkili genleri içerir. Bu genler İnsan lökosit antijen (*Human Leucocyte Antigen*-HLA) sınıf I, II, III ve IV olarak dört gruptur. Özellikle HLA 2'de bulunan DR3, DR4, DQ allellerinin Tip 1 DM gelişme riskini daha çok artırdığı bilinmektedir (20, 21). Genel olarak HLA bölgesindeki genetik varyasyonun Tip 1 DM genetik riskinin %40-50'sini açıklayabildiği düşünülmektedir (22).

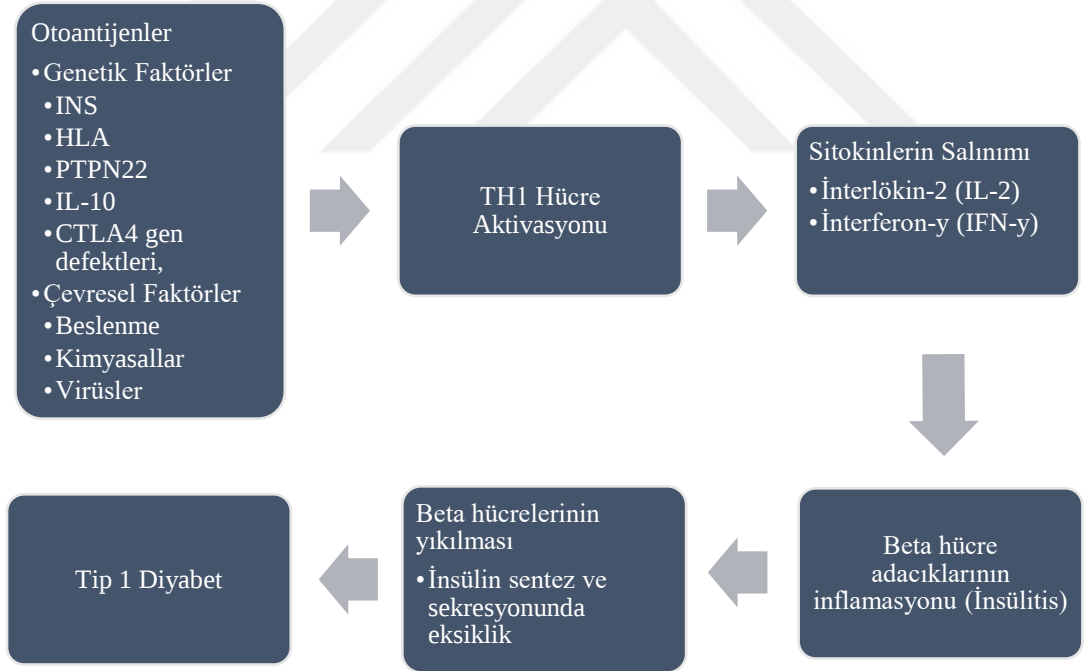
C. Çevresel Faktörler

Tip 1 DM gelişiminde çevresel faktörlerin de etkili olduğu düşünülmektedir. Özellikle genetik olarak yatkınlığı olan bireylerde çevresel faktörlerin otoimmüniteyi tetiklediği ve sonuç olarak pankreas β hücrelerinde hasar meydana geldiği öne sürülmektedir (23). Tip 1 DM gelişimine neden olduğu düşünülen çevresel faktörler

arasında bakteriler, virüsler, uygunsuz beslenme alışkanlığı, anne sütü alımında yetersizlik, nitrat ve nitritlerin diyetle aşırı tüketimi, hava kirliliği ve antibiyotikler sayılabilir. Özellikle viral enfeksiyonların üzerinde durulmakta olup bunların dolaylı olarak otoimmüniteyi tetikleyerek veya doğrudan sitotoksik etki ile pankreas β hücre harabiyetine neden oldukları düşünülmektedir. Tip 1 DM'ye yol açtığı düşünülen başlıca virüsler; Rubella, Coxsackie-B, Kabakulak, Sitomegalovirüs (CMV), Epstein-Barr Virüsü (EBV), Kızamık, Hepatit A, Hepatit B, Su çiçeği virüsleridir (11).

Prematüre doğum öyküsünün (<37 hafta) Tip 1 DM riskini artırdığı ile ilgili birçok çalışma mevcuttur. 2014'te yayınlanan bir meta analizde prematüre doğumun Tip 1 ve Tip 2 DM gelişmesi ile ilişkili olduğu bildirilmiştir (24).

Tip 1 DM gelişiminde etkisi olduğu düşünülen genetik ve çevresel faktörler ve immün mekanizmalar Şekil 1'de gösterilmiştir.



INS: İnsülin; **PTPN 22:** Protein Tirozin Fosfataz Non-reseptör Tip 22; **HLA:** İnsan Lökosit Antijeni; **CTLA4:** Sitotoksik T Lenfosit İlişkili Antijen; **IL:** İnterlökin; IFN: İnterferon; TH1: Yardımcı T Hücresi 1.

Şekil 1. Tip 1 Diyabetes Mellitus patogenezinde genetik, çevresel faktörler ve immün disregülasyonun rolü (25)

2.2.3. Tip 1 Diyabetes Mellitus Gelişim Evreleri

Tip 1 DM'nin beş evrede geliştiği bilinmektedir (20) (Şekil 2). Bu evreler;

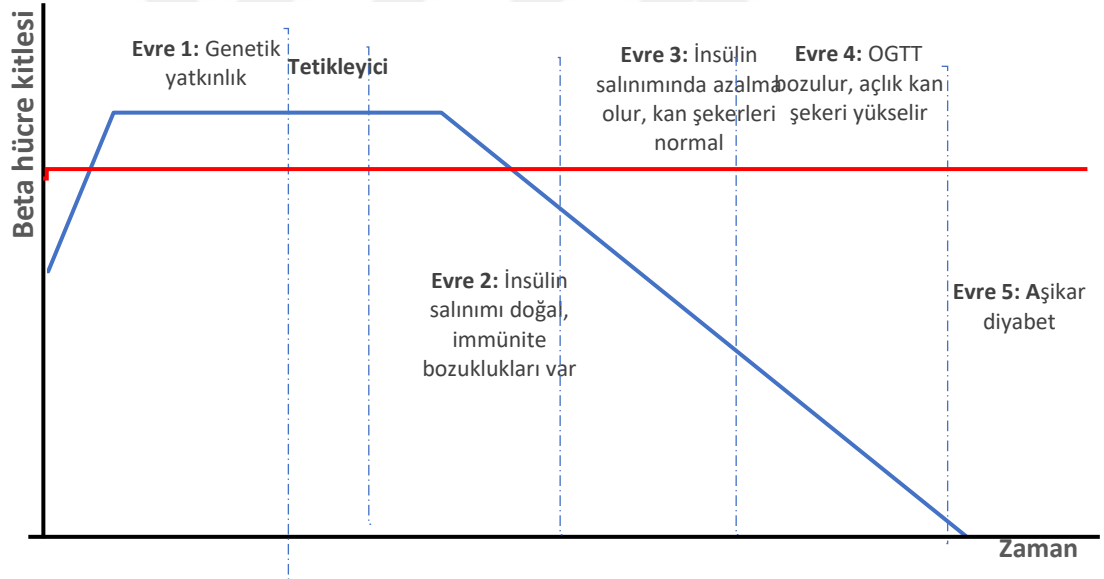
-Evre 1: Hastada yalnızca genetik yatkınlığın olduğu evredir.

-Evre 2: Genetik olarak yatkınlığı olan bireylerin çevresel tetikleyicilere maruz kalması sonucu antikorların oluştuğu ve adacık hücre inflamasyonunun başladığı evredir.

-Evre 3: Pankreas β hücrelerinden salgılanan insülinin azalmasına rağmen kan glukoz düzeyinin etkilenmediği evredir.

-Evre 4: Bir kısım canlı β hücresinin insülin salgılamaya devam etmesine rağmen insülin yetersizliğinin oluştuğu ve kan glukoz düzeyinin yükseldiği evredir.

-Evre 5: β hücrelerinin tamamının yıkımı sonucu diyabet semptom ve bulgularının aşikar olduğu evredir



Şekil 2. Tip 1 DM Gelişim Evreleri (20).

2.2.4. Patofizyoloji

Tip 1 DM'de oluşan metabolik değişikliklerin en önemli nedeni, pankreas β hücre harabiyetine bağlı insülin eksikliği veya yokluğudur. Anabolik bir hormon olan insülinin eksikliğinde hücrelere glukoz alımı, glikojen sentezi, lipogenez ve protein sentezi gibi bazı anabolik olaylar bozulur, yağ dokusu ve kas dokusunun glukozu

kullanamaması ve depolayamaması sonucu hiperglisemi gelişir. Eş zamanlı olarak insülin karşıtı hormonlar (glukagon, epinefrin, kortizol, büyüme hormonu) devreye girer ve katabolik süreç başlar. Asıl sorun insülin eksikliği olmasına rağmen insülin karşıtı hormonların kanda artması sonucu karaciğer tarafından glukoneogenez ve glikojenoliz ile fazla miktarda glukoz üretilir, kan glukoz düzeyi daha da artar. Kan glukoz düzeyi 180 mg/dL'yi geçtiğinde renal eşik aşılar ve glukozüri gelişir, bu da osmotik diürece, poliüriye ve dehidratasyona sebep olur (1). İdrarla yoğun glukoz atılımı, katabolik süreç ve poliüri nedeniyle hastada polifajiye rağmen kilo kaybı görülmeye başlar. Ayrıca oluşan hipovolemi ile birlikte glomerüler filtrasyon hızı düşer, glukoz ve elektrolit ekskresyonu azalır; bu da organizmanın glukoz yükünün daha da artmasına yol açarak, hiperozmolarite ve hücrel dehidratasyonun derinleşmesine sebep olur (26). Diğer taraftan yağ metabolizmasında oluşan katabolik süreç sonucu lipoliz hızlanır. Glukagon/insülin oranının artmasıyla lipid sentezi bozulur, serbest yağ asitleri, kolesterol ve keton cisimlerinin yapımı artar. Keton cisimlerinin (asetoasetat ve β hidroksibutirat) yapım hızının periferik kullanımı ve renal atılım kapasitesini aşıp birikmesi sonucu diyabetik ketoasidoz (DKA) adı verilen metabolik asidoz tablosu ortaya çıkar. Sonuçta poliüri, polidipsi, dehidratasyon, kilo kaybı, elektrolit imbalansı ve asidoz ortaya çıkar (27). Bu metabolik asidoz tablosuna karşılık kompanzasyon mekanizması olarak derin hızlı soluma (Kussmaul solunumu) meydana gelir. Dehidratasyon, asidoz, hiperosmalalitenin artması serebral oksijen kullanımının azalmasına ve bilinç değişikliklerine, hatta koma tablosuna neden olabilir (28).

2.2.5. Tip 1 Diyabetes Mellitus Klinik Bulguları

Tip 1 DM, hastalarda başlangıçta asemptomatik seyredebilir ancak sonrasında hiperglisemi ve katabolik sürecin sonucu olarak klasik semptomlar olarak bilinen polidipsi, poliüri, polifaji ve kilo kaybı görülmeye başlar. Ayrıca yorgunluk, halsizlik de yaygın semptomlar arasındadır. Hastalık ilerlediğinde hastalar bulantı, kusma, karın ağrısı, baş ağrısı, Kussmaul solunumu, ağızda aseton kokusu, bilinç bulanıklığı semptomları ile kendini gösteren DKA tablosunda da başvurabilirler. Çocukluk çağı Tip 1 DM hastalarında tanı anında DKA ile başvuru oranının genel olarak %30

olduğu ancak %15-67 arasında değiştiği bilinmektedir (29, 30) Ülkemizde Demir ve arkadaşları tarafından yapılan retrospektif bir çalışmada, Tip 1 DM’li çocuk hastalarda tanı anında DKA sıklığı %48,5 olarak bulunmuştur (31). Yine ülkemizde Sezer ve ark. tarafından yapılan benzer bir çalışmada ise tanı anında DKA sıklığı %43,2 saptanmıştır (32). DKA olmadan Tip 1 DM tanısı alan çocuklarda DKA ile başvuran çocuklara göre metabolik kontrolü sağlayan korunmuş β hücre fonksiyonlarının mevcut olduğu bildirilmiştir (33).

Yeni tanı Tip 1 DM hastalarının bir kısmında tanı aldıktan 2-8 hafta kadar sonra insülin ihtiyacında kısmi bir azalma görülür. Bu döneme ‘balayı dönemi’ denir ve günlük insülin ihtiyacı 0,5 ü/kg’ın altına iner. Balayı dönemi bazen kısa sürer ancak 1-2 yıl kadar devam ettiğini bildiren yayınlar da mevcuttur (34). Bu dönemde hastanın egzojen insülin dozunun hipoglisemi yapmayacak seviyede tutulması esastır (35-37).

2.2.6. Tip 1 Diyabetes Mellitus’ta Tanı

Tip 1 DM tanısı; semptomlar, öykü, fizik muayene ve laboratuvar bulguları ile konur. Amerikan Diyabet Derneği’nin (*American Diabetes Association-ADA*) 2018 kılavuzuna göre DM tanı kriterleri Tablo 3’te gösterilmiştir.

Tablo 3. Amerikan Diyabet Derneği DM tanı kriterleri (38).

1. HbA1c $\geq$ %6,5 VEYA
2. Açlık* plazma glukoz değeri $\geq$ 126 mg/dl ($\geq$ 7,0 mmol/L) VEYA
3. OGTT** sırasında 2. Saat plazma glukoz değeri $\geq$ 200 mg/dl ($\geq$ 11,1 mmol/L) VEYA
4. Klasik hiperglisemi semptomları*** veya hiperglisemik kriz olan bir hastada rastgele plazma glukozu $\geq$ 200 mg/dl ($\geq$ 11,1 mmol/L)

HbA1c: Glikolize hemoglobin, OGTT: Oral glukoz tolerans testi

*En az 8 saatlik açlıkta ölçülmelidir.

**Test 75 gr glukozla yapılmalıdır.

***Klasik semptomlar; poliüri, polidipsi, polifaji veya iştahsızlık, halsizlik, çabuk yorulma, ağız kuruluğu, noktüridir. Daha az görülen semptomlar ise; bulanık görme, açıklanamayan kilo kaybı, inatçı enfeksiyonlar, tekrarlayan mantar enfeksiyonları, kaşıntıdır.

DM tanı kriterlerine uymayan fakat plazma glukozu değerleri normal sınırların üzerinde olan hastalar için bozulmuş açlık glukozu (BAG) ve bozulmuş glukoz toleransı (BGT) tanımları kullanılmaktadır (39). BAG, açlık plazma glukozunun 100-125 mg/dl olması, BGT ise oral glukoz tolerans testinde (OGTT) 2. saat plazma glukozunun 140-199 mg/dl olmasıdır. BAG ve BGT regüle glukoz metabolizması ile DM arasında durumlardır ve yakın takip gerektirir.

2.2.7. Tedavi

Tip 1 DM tedavisinde ana hedefler; insülin tedavisi ile kan glukozunu uygun düzeyde tutarak hipoglisemi-hiperglisemi atakları ve DKA gibi akut komplikasyonları engellemek, normal büyüme-gelişmeyi sürdürebilmek ve kronik komplikasyonların önüne geçebilmektir. Metabolik kontrolün iyi sağlanabilmesi için insülin tedavisinin yanı sıra diyabet eğitimi, egzersiz, diyet planlanması da oldukça önemlidir. Hastalar düzenli aralıklarla kontrole çağırılmalıdır. Her hastaya hastanın ekonomik şartları, aile özellikleri ve sosyokültürel durumu gibi bireysel faktörler göz önünde tutularak özgün tedavi planı yapılmalıdır (19, 40-42).

A. İnsülin Tedavisi

Tip 1 DM tedavisinde optimal glisemik kontrolü sağlayacak ve mümkün olduğunca fizyolojik insülin salınımını taklit edecek tedavi planlamaları yapılması gerekmektedir. Günümüzde en sık kullanılan yöntem bazal ve bolus insülin rejimidir (43). Bu rejimde, bazal insülin ihtiyacını sağlayan uzun etkili insülin ve ana öğünlerde günde 3 kere bolus olarak yapılan hızlı etkili insülinler kullanılmaktadır (43). Bu insülin rejimi aynı zamanda yoğun insülin tedavisi olarak da adlandırılır ve fizyolojik insülin salınımını en iyi taklit eden rejimdir (44). 1993 yılında yayınlanan ‘Diyabet Kontrol ve Komplikasyon Çalışması’ (*The Diabetes Control and Complication Trial-DCCT*) ve devamında yapılan ‘Diyabet Müdahaleleri ve Komplikasyonlarının Epidemiyolojisi’ (*Epidemiology of Diabetes Interventions and Complications-EDIC*) çalışmalarıyla yoğun insülin tedavisinin metabolik kontrolü daha iyi sağladığı ve kronik komplikasyonları azalttığı gösterilmiştir (44, 45). Yoğun insülin tedavisinin uygulanmasında insülin pompası da giderek daha yaygın şekilde kullanılmaktadır.

İnsülin tedavisine başlarken hastanın kilosuna göre günlük insülin ihtiyacı belirlenir. Bu toplam insülin dozunun %40-60'ı uzun etkili insülin, geri kalan ise öğünlerde verilen toplam bolus insülin dozudur. İnsülin ihtiyacı; prepubertal hastalarda 0.7-1 ü/kg/gün, pubertal dönemde 1-2 ü/kg/gün iken balayı döneminde <0.5 ü/kg/gün civarındadır (42). Hedeflenen kan şekeri ise yaşa göre değişkenlik gösterebilir ancak genel hedef; kan şekerinin öğün öncesi 70-130 mg/dl, öğün sonrası 2. Saatte ise 180 mg/dl'nin altında olmasıdır (46). Tip 1 DM tedavisinde kullanılan insülin tipleri ve etki süreleri Tablo 4'te gösterilmiştir (43).

Tablo 4. İnsülin tipleri ve etki süreleri (43).

	İnsülin Tipi	Jenerik Adı	Piyasa Adı	Etki Başlangıç Süresi	Zirve Etki Süresi	Etki Süresi
Bazal İnsülinler	Orta etkili (Human NPH)	-İnsan Nötral İnsülini -Protamin -Hagedron	-Humulin N -İnsulatard HM	2-4 saat	4-12 saat	12-16 saat
	Uzun Etkili (Bazal Analog)	Glarjin İnsülin	-Lantus -Glarin (18 yaş üstü) -Basaglar	2-4 saat	Yok	20-26 saat
	Ultra Uzun Etkili (Bazal Analog)	Detemir İnsülin	-Levemir	1-2 saat	Yok	20-26 saat
		Degludec İnsülin	-*Tresiba	0,5-1,5 saat	Yok	40 saat
Bolus (Prandiyal) İnsülinler	Kısa Etkili (Human Regüler)	Kristalize İnsan İnsülini	-Actrapid HM -Humulin R	30-60 dakika	2-4 saat	5-8 saat
	Hızlı Etkili (Bolus Analog)	-Aspart İnsülin -Glulisin İnsülin -Lispro İnsülin	-NovoRapid -Apidra -Humalog	15 dakika	30-90 dakika	3-5 saat

*Ülkemizde bulunmamaktadır.

-İnsülin İnfüzyon Pompa Tedavisi

Tip 1 DM tedavisindeki tedavi amaçlarının gerçekleştirilmesinde ve özellikle yaşam kalitesinin artırılmasında en uygun tedavi yöntemlerinden birisi de insülin infüzyon pompa tedavisi (İPT) uygulamasıdır (47, 48). Bu cihazların çalışma mantığı, pankreasın fizyolojik insülin sekresyonunu taklit etme üzerinedir (49). İlk kez 1978 yılında London Guys Hastanesinde çalışan John Pickup ve ark. tarafından tasarlanmış ve kullanılmaya başlanmıştır. Bu dönemde kullanıma başlanan pompalar, tek tip bazal insülin uygulaması ve manuel bolus insülin infüzyonu özelliklerine sahip olup ebat olarak da oldukça büyüktür (50). İPT'nin kullanımının diyabetik hastalar üzerinde olumlu etkilerinin saptanması üzerine, 1990 yılından sonra pompa teknolojisinde gelişmeler dramatik bir şekilde hızlanmıştır. Farklı insülin rezarvuvar kapasitesine sahip (180–300 IU), hafıza sistemleri geliştirilmiş, pille çalışan, taşınması ve kullanımı kolay, daha küçük ve kullanışlı, daha güvenilir, ayarlanabilir bazal ve bolus insülin infüzyon özelliklerine sahip elektronik cihazlar üretilmiş ve bunlar çok küçük miktarlarda insülin infüzyonuna bile olanak sağlamaktadır (47, 50, 51). Ayrıca kan şekeri düzeyine göre, pompa ile anlık ve planlı insülin infüzyon hızında değişiklikler yapılabilmekte, bu da pompa kullanımını daha avantajlı hale getirmektedir. Tip 1 DM ile ilgili yayınlanan tüm uzlaş raporlarında yaş sınırı olmaksızın pediatrik hastaların tümünde İPT kullanımı önerilmektedir (44, 52-57).

B. Eğitim

Tip 1 DM tanılı çocuk hasta yönetiminde hasta ve ailesine kapsamlı bir eğitim verilmesi iyi bir metabolik kontrolün sağlanması için en önemli adımdır. Diyabetin bir hastalıktan ziyade bir yaşam biçimi olduğu hem hastaya hem de ailesine en iyi şekilde anlatılmalıdır. Eğitim; evde kan şekeri ölçümü ve kan şekeri düzeyine göre insülin dozu ve diyetin ayarlanmasını, egzersiz, hastalık vb. gibi günlük hayatta karşılaşılabilecek farklı durumların ve hipoglisemi-hipergliseminin yönetimini kapsayacak şekilde ayrıntılı olmalıdır (58). Bu noktada diyabet hemşiresinin de içinde olduğu ekip ile eğitimin verilmesi oldukça önemlidir.

C. Egzersiz

Tip 1 DM’de kan şekerini düzenlemek için diyet ve insülin tedavisinden sonraki temel girişim egzersizdir. Tip 1 DM’li hastalarda düzenli egzersiz sonucunda; vücut yağ kitlesinde azalma, hücre yüzeyindeki insülin reseptör sayısında artma, tansiyonun normal sınırlarda olması, kardiyovasküler sistem hastalık riskinde azalma, total kolesterol, düşük yoğunluklu lipoprotein (*low density lipoprotein-LDL*), trigliserid düzeylerinde azalma ve yüksek yoğunluklu lipoprotein (*high density lipoprotein-HDL*) düzeyinde artma gibi olumlu biyokimyasal değişiklikler görülmektedir (59). 6 ay ve daha uzun süre düzenli egzersiz yapan Tip 1 DM’lilerde hipoglisemi riski yaratmadan HbA1c düzeylerinde belirgin düzelme gözlenmiştir (60).

Tip 1 DM hastalarının yarışmalı spor dalları dahil istedikleri spor dalı ile ilgilenmelerinde sakınca yoktur ve hastalar mutlaka spora teşvik edilmelidir. Egzersiz nedeniyle oluşabilecek hipo/hiperglisemi durumlarının farkına varabilmek için egzersiz öncesi, sırasında ve sonrasında sık kan şekeri izlemi ve ihtiyaç halinde ek doz insülin ya da ek karbonhidrat alımı gibi uygun müdahalelerin yapılması gerekmektedir (61).

D. Beslenme Planı

Beslenme tedavisi Tip 1 DM hastalarında yönetimin temel bileşenlerinden biridir ve normal büyüme gelişmenin devamını sağlamak, yaşam boyu sağlıklı beslenme alışkanlıklarını geliştirmek, optimal glisemik kontrol sağlamak ve komplikasyonlardan korunmak ancak iyi bir beslenme planı ve yakın takip ile mümkündür. Beslenme planı yapılırken hastanın yaşı, cinsiyeti, aktivitesi, kilosu, beslenme alışkanlıkları, ailenin ekonomik durumu ve sosyokültürel yapısı göz önünde bulundurulmalıdır. Kan şekeri regülasyonunu sağlamak ve hipoglisemiyi önlemek için günde üç ana öğünün yanı sıra gerektiğinde üç ara öğün de planlanmalıdır. Genel olarak bir öğünün %45-50’sinin karbonhidrat, <%35’inin yağ (doymuş yağ <%10 olmalıdır) ve %15-20’sinin protein olması hedeflenmektedir. Ayrıca kişiye özel insülin-karbonhidrat oranının belirlendiği karbonhidrat sayımı yöntemi ile yemek zamanında ve karbonhidrat alımında esnek davranabilme olanağı sağlanabilmektedir (8, 37, 62, 63). Bu yöntemde insülin dozu ana ve ara öğünde

alınacak olan karbonhidrat miktarına göre ayarlanır. Her hastanın alması gereken karbonhidrat miktarı yaşına ve kilosuna göre diyetisyen tarafından belirlenir ve kişisel karbonhidrat/insülin oranı hesaplanıp öğünlerde tükettiği karbonhidrat miktarına göre insülin dozu hesaplanır (64-66). Karbonhidrat sayımı ve uygun insülin dozunun yapılması hastaya beslenme esnekliği ve iyi metabolik kontrol sağladığından hayat kalitesini artıran bir yöntemdir (66).

2.2.8. İzlem

Tip 1 DM hastalarında tanı sonrası kan şekeri regülasyonu ve hasta uyumu sağlandıktan sonra kontrollerin 3 ay aralıklarla yapılması uygundur. Kontrolde her hastanın kan şekeri takipleri, büyüme ve gelişmesi, beslenmesi ve psikolojik durumu değerlendirilmelidir. Fizik muayenede; rutin muayene dışında özellikle puberte değerlendirmesi ve tiroit bezi muayenesi yapılmalı, insülin enjeksiyon bölgeleri lipodistrofi, eklem bölgeleri bağ dokusunda anormal kollajen birikimine bağlı oluşan eklem hareket kısıtlılığı açısından değerlendirilmeli ve her kontrolde mutlaka kan basıncı ölçülmelidir (37).

Tip 1 DM’de başlangıçta metabolik kontrolün iyi sağlanabilmesi için hastaların günde 6-10 kez kan şekeri ölçümü yapmaları gerekmektedir. Kontrollerde kan şekeri çizelgeleri değerlendirilmeli ve HbA1c değerlerine bakılmalıdır. HbA1c glukozun hemoglobine geri dönüşümsüz olarak bağlanması ile oluşur ve son 4-12 hafta içindeki glisemik kontrolü göstermesi açısından değerlidir. Son haftalardaki glukoz düzeyleri ile daha yakın ilişkili olup son bir aydaki glukoz düzeyi HbA1c’nin %50’sini oluşturur. Ortalama kan glukozu değerleri ile HbA1c değerleri kuvvetle korele olsa da zaman zaman eritrosit ömrü, hemoglobin glikolizasyonu, genetik ve ırk gibi bireysel farklılıklardan etkilendiği bildirilmiştir (46, 63, 67-69) HbA1c düzeyleri ölçüm tekniklerine göre değişmekle beraber, genel olarak sağlıklı kişilerde <%6 olduğu kabul edilmektedir. Diyabet hastalarında yaklaşık %6-7,5 arası değerler diyabetin kontrol altında olduğunu, %7,5-9 arası değerler orta dereceli kontrolü, %9’un üstündeki değerler ise kötü kontrolü gösterir (43).

2.2.9. Tip 1 DM İle Birlikte Görülebilen Otoimmün Hastalıklar

Otoimmün hastalıkların birlikteliği sık olduğundan Tip 1 DM tanılı çocuk ve ergenlerin eşlik edebilecek otoimmün hastalıklar açısından takip edilmeleri önemlidir. 2016 yılında yayınlanan bir çalışmada yaklaşık 26.000 Tip DM’li hastanın %27’sinde eşlik eden en az bir otoimmün hastalık tanısının olduğu bildirilmiştir (70). Bu durumun kızlarda erkeklere göre daha sık olduğu ve yaşla birlikte arttığı bilinmektedir. Tip 1 DM’ye en sık eşlik eden otoimmün hastalık otoimmün tiroidittir (Hashimoto tiroiditi), ikinci sırada ise çölyak hastalığı gelmektedir (70).

Ülkemizde yapılan bir çalışmada, 639 Tip 1 DM hastasının 120’sinde (%18,8) en az bir otoimmün hastalık tespit edilmiş, bu hastaların 80’inde (%12,5) Hashimoto tiroiditi olduğu bildirilmiştir (71). Akyürek ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada ise, Tip 1 DM hastalarının %18,5’inde Hashimoto tiroiditi, %6,7’sinde ise çölyak hastalığı saptanmıştır (72). Bunun dışında primer adrenal yetmezlik, kollajen vasküler hastalıklar (romatoid artrit, lupus, psöriyazis, skleroderma vb.), bazı gastrointestinal hastalıklar (Crohn hastalığı, ülseratif kolit, otoimmün hepatit, otoimmün gastrit vb.) ve vitiligo gibi otoimmün hastalıklar da Tip 1 DM ile birlikte görülebilmektedir (73). Tablo 5’te Tip 1 DM’ye en sık eşlik eden otoimmün hastalıkların tarama yöntemleri ve sıklığı gösterilmiştir.

Tablo 5. Tip 1 DM'ye en sık eşlik eden otoimmün hastalıkların tarama yöntemleri ve sıklığı (73).

	Risk Faktörleri	Tarama Metodu	Tarama Sıklığı
Otoimmün Tiroidit (Hashimoto tiroiditi)	-Yaş -Hastalık süresi (Tip 1 DM) -Anti GAD pozitifliği -ÇH varlığı	-TSH/ST4 -Anti-TPO -Anti-TG	-Tanı anında metabolik kontrol sağlandıktan sonra antiTPO, anti-TG, TSH ile taranır. -Takipte iki yılda bir ya da semptomatikse daha erken TSH düzeyi ile taranır.
ÇH	-1. Derece akrabada ÇH varlığı -Otoimmün hastalık birlikteliği	-Anti-Ttg IgA -EMA	-Tanı anında -Tanıdan 2-5 yıl sonra -Semptom ya da 1. Derece akrabada ÇH varlığında daha erken

Anti-GAD: Anti-Glutamik Asit Dekarboksilaz Antikor; ÇH: Çölyak Hastalığı; Anti-TPO: Tiroid Peroksidaz Antikor/Anti Mikrozomal Antikor; Anti-TG: Anti Tiroglobülin Antikor; EMA: Endomisyum Antikoru, Ig: İmmünoglobülin, TSH: Tiroid Stimulan Hormon; ST4: Serbest Tiroksin Hormonu; Anti-Ttg: Doku Transglutaminaz Antikor

2.2.10. Tip 1 DM Komplikasyonları

Tip 1 DM hastalarında uzun dönemde bazı komplikasyonlar görülebilmektedir. Ortaya çıkma zamanlarına göre akut, subakut, kronik komplikasyonlar olarak sınıflandırılan Tip 1 DM komplikasyonlarının büyük bir kısmı iyi bir metabolik kontrol ile engellenebilir. Tip 1 DM'nin komplikasyonları Tablo 6'da gösterilmiştir (1).

Tablo 6. Tip 1 Diyabetes Mellitus Komplikasyonları (1).

A-Akut ve subakut komplikasyonlar	
1- Akut komplikasyonlar	2- Subakut komplikasyonlar
Hipoglisemi	Lipodistrofi
Diyabetik ketoasidoz	Büyüme geriliği
Beyin ödemi	Hiperlipidemi
İnsülin alerjisi	Pubertal ve menstural bozukluklar
Enfeksiyonlara eğilim	Osteopeni, eklem hareket kısıtlılığı
Serebral tromboz	Duygusal Bozukluk
B- Kronik komplikasyonlar	
1- Mikrovasküler komplikasyonlar	2- Makrovasküler komplikasyonlar
Retinopati	Koroner kalp hastalığı
Nefropati	Hipertansiyon
Nöropati	Serebrovasküler hastalık

Uluslararası Çocuk ve Adölesan Diyabet Topluluğu (*International Society for Pediatric and Adolescent Diabetes-İSPAD*) 2018 tedavi kılavuzunda vasküler komplikasyonların tarama yaşı, yöntemi ve sıklığı konusunda güncelleme yapılmıştır (Tablo 7).

2.3. Depresyon

Dünya Sağlık Örgütü'nün tanımına göre depresyon; depresif ruh hali, ilgi ve zevk almanın azalması, enerji azlığı, uyku veya iştahın bozulması, suçluluk hissi gibi belirtilerle karakterize sık görülen mental bir hastalıktır (75). Günümüzde depresyon, fiziksel yetersizliğe neden olan sağlık problemleri içerisinde dördüncü sırada yer almaktadır (76). Depresif mizaç, ilgi veya istek kaybı depresyonun temel belirtilerinden olup bu hastalarda sıklıkla mutsuzluk, umutsuzluk, kederli olma veya değersizlik hissi mevcuttur (77). Depresyon çocuk ve ergenlerde keyif aldıkları etkinliklere karşı ilgi azalması/yitimi, öz bakımda azalma, okul ve günlük aktivitelere katılmada zorlanma gibi belirtilerle kendini gösterebilir. Dikkat bozukluğu, konsantrasyon problemleri ve motivasyon kaybı nedeniyle okul başarısı etkilenebilir. Çocuklarda da yetişkinlerde olduğu gibi karamsarlık, gelecekle ilgili beklentilerde azalma, umutsuzluk, kendisinden memnun olmama duyguları dikkati çekebilir ancak çocuklar, erişkin depresyonundan farklı olarak üzgün duygulanımdan çok huzursuz duygulanım gösterebilirler. Özellikle dürtü kontrolü zayıf olan çocuklar depresyon durumunda öfke nöbetleri ve agresif davranışlarda bulunabilirler (78).

Tablo 7. Tip 1 DM'ye bağlı vasküler komplikasyonlar için ek risk faktörleri, tarama zamanı ve tarama metodları (74).

	Tarama Zamanı	Tarama Metodu	Risk Faktörleri
Retinopati	-İlk tarama 11 yaşından ve 2-5 yıllık DM süresinden sonra, -Takipte 2 yılda 1, -Risk faktörü olanlarda daha sık	-Fundus fotografisi ya da midriyatik oftalmoskopi	-Hiperglisemi -Yüksek kan basıncı -Dislipidemi -Yüksek VKİ
Nefropati	-İlk tarama 11 yaşından ve 2-5 yıllık DM süresinden sonra, -Takipte yılda 1	-Sabah ilk idrarda albümin/kreatinin oranı	-Hiperglisemi -Yüksek kan basıncı -Dislipidemi -Sigara içiciliği
Nöropati	-İlk tarama 11 yaşından ve 2-5 yıllık DM süresinden sonra	-Öykü, fizik muayene -Klinik testler	-Hiperglisemi -Yüksek VKİ -Yaş -Diyabet yaşı -Genetik
Makrovasküler komplikasyonlar	-Kan basıncı ölçümü; yılda en az 1 kez -Lipid profili; 11 yaşından büyük çocuklarda tanı anında metabolik kontrol sağlanınca, -Takipte risk faktörü yoksa 5 yılda bir, risk faktörü varsa 2 yılda bir	-Lipid profili -Kan basıncı ölçümü	-Hiperglisemi -Yüksek kan basıncı -Dislipidemi -Yüksek VKİ -Sigara içiciliği

DM: Diyabetes Mellitus, VKİ: Vücut kitle indeksi

Majör depresif bozukluğun yaygınlığının genel çocuklarda yaklaşık %2, ergenlerde %4-8 olduğu düşünülmektedir. Puberteden sonra depresyon riskinin 4 kat arttığı, puberte öncesinde cinsiyet ayrımı görülmezken, puberte ve sonrası dönemde kız/erkek oranının 2:1 olduğu bilinmektedir (79).

Tip 1 DM fiziksel bir hastalık olmakla beraber, psikiyatrik ve psikososyal boyutları vardır ve bu hastalığa sahip bireyler fiziksel, duygusal ve sosyal işlevlerle ilgili bir dizi problemle karşı karşıyadır (80). Hastalar tanı konulduktan sonra yaşam tarzlarını değiştirmek mecburiyetinde kalırlar ve sosyal uyumun zayıflamasına yol açan, günlük yaşam aktivitelerini yerine getirme sorunlarına neden olan birçok olumsuz duyguyla karşılaşır (81). Ülkemizde yapılan bir araştırmada, Tip 1 DM hastaları incelenmiş ve bu bireylerin depresyon tanısı alma ihtimalinin sağlıklı gruba göre anlamlı derecede yüksek olduğu belirtilmiştir (82).

Amerikan Diyabet Derneği 10 yaş ve üzeri diyabet hastalarının depresyon açısından en az yılda bir kez taranmasını önermektedir (83). Tarama amacıyla kişinin kendisinin ya da ebeveynin bildirimine dayanan standardize depresyon değerlendirme ölçekleri kullanılabilir. Taramada anlamlı depresif belirtiler görülürse, hasta Çocuk Psikiyatri uzmanına yönlendirilmelidir (84).

2.4. Yaşam Kalitesi

Dünya Sağlık Örgütü yaşam kalitesini; kişinin yaşadığı kültür ve değer sistemleri çerçevesinde amaçları, beklentileri, standartları ve ilgileri ile ilişkili olarak yaşamdaki pozisyonunu algılayış biçimi olarak tanımlamaktadır (6). Kişinin sağlık durumunun değerlendirilmesi sadece hekimin fizik muayenesi ve laboratuvar ölçümlerine dayanmamalıdır. Hasta bir bütün olarak ele alınmalı ve yaşam kalitesi ölçükleri de klinik uygulamada kullanılmalıdır. Böylelikle hem hastaya daha gerçekçi yaklaşım sağlanmakta hem de hastadan daha objektif veriler elde edilmiş olmaktadır.

Yaşam kalitesi değerlendirilirken kişiye kendi yaşamı ile ilgili hissettikleri sorulmakta ve birey tüm özellikleriyle ele alınmaktadır (85). Yaşam kalitesinin ölçümü; hastalıkların kişinin sosyal ve psikolojik yaşantısı üzerine etkilerinin değerlendirilmesi, hastaların hastalıklarını nasıl algıladıklarının değerlendirilmesi,

tedavi sonuçlarının hastanın psikososyal durumu üzerine etkisinin belirlenmesi için uygulanmaktadır (86). Aynı zamanda bu ölçümler; hastanın sorunlarının anlaşılmasında, klinik gelişmelerin saptanmasında, tedavinin etkinliğinin ve hastanın durumundaki değişikliklerin değerlendirilmesinde kullanılmaktadır. Klinik takipte yaşam kalitesinin değerlendirilmesi tedavi seçeneklerinin ve yeni tedavi yöntemlerinin yaşam kalitesi üzerine etkisini görmekte oldukça önemlidir (87).



3. MATERYAL VE METOD

Bu çalışmaya 05.07.2021-01.03.2022 tarihleri arasında Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Polikliniği'ne başvuran, çalışmaya katılmayı kabul eden 8-17 yaş arası Tip 1 DM tanılı 83 hasta ve ebeveynleri dahil edildi. Kontrol grubu olarak ise; hastanemizin Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Polikliniği'ne herhangi bir sebeple başvuran, çalışmaya katılmayı kabul eden, 8-17 yaş arası, bilinen hastalığı olmayan, düzenli ilaç kullanım öyküsü olmayan 86 sağlıklı çocuk/ergen ve ebeveynleri dahil edildi.

Çalışma öncesinde Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi Etik Kurulu'ndan onay alındı (21-KAEK-172) (Ek-1).

Çalışmaya alınan hasta ve kontrol grubundaki tüm çocuklara ve ebeveynlerine çalışmanın amacı hakkında ayrıntılı bilgi verilerek bilgilendirilmiş gönüllü olur formu alındı.

Çalışmaya dahil edilen Tip 1 DM hastaları için tarafımızca hazırlanmış sosyodemografik özellikler ve klinik veri formuna; ad, soyad, yaş, cinsiyet, boy, kilo, vücut kitle indeksi (VKİ), yaşadığı yer, evdeki kişi sayısı, evdeki çocuk sayısı, anne-baba yaşı, anne-babanın meslek ve eğitim durumu, ailenin aylık gelir düzeyi, anne-baba medeni durumu, tanı tarihi, son 3 kontroldeki HbA1c düzeyi, kullandıkları insülin dozları, insülin tedavisinin kim tarafından uygulandığı, ailede başka diyabet hastası olup olmadığı, poliklinik kontrolüne gelme sıklığı, tanıdan itibaren hastaneye yatış sayısı, DKA nedeni ile yapılan hastane yatış sayısı, düzenli egzersiz yapma durumu, paketli gıda tüketim durumu, aktif/pasif sigara içiciliği bilgileri kaydedildi (EK-2). Aynı şekilde kontrol grubu için de sosyodemografik özellikler ve klinik veri formuna; ad, soyad, yaş, cinsiyet, boy, kilo, VKİ, yaşadığı yer, evdeki kişi sayısı, evdeki çocuk sayısı, anne-baba yaşı, anne-babanın meslek ve eğitim durumu, ailenin aylık gelir düzeyi, anne-baba medeni durumu, düzenli egzersiz yapma durumu, paketli gıda tüketim durumu, aktif/pasif sigara içiciliği bilgileri kaydedildi (EK-3).

Değerlendirme sırasında hasta ve kontrol grubuna araştırmacı tarafından Çocuklar İçin Yaşam Kalitesi Ölçeği'nin (ÇİYKÖ-KINDL) yaşa uygun formu (8-12)

yaş arası çocuklar için *Kid-KINDL* ve 13-18 yaş arası çocuklar için *Kiddo-KINDL* (Ek-4), hasta ve kontrol grubunun ebeveynlerine ebeveyn-ÇİYKÖ formu (Ek-4) ve Çocuklar için Depresyon Ölçeği (ÇDÖ) (Ek-5) uygulandı. ÇİYKÖ; hastaların fiziksel ve psikososyal yaşantılarını hastalıktan bağımsız olarak değerlendiren bir yaşam kalitesi ölçeğidir ve Türkçe geçerlik ve güvenilirlik çalışması yapılmıştır (88, 89). Bu ölçeğin yaş gruplarına göre 8-12 yaş ve 13-18 yaş olmak üzere 2 ayrı formu vardır. 23 maddeden oluşan ÇİYKÖ ölçeğinin puanlamasında 3 ayrı alan mevcuttur. Bu alanlar; ölçek toplam puanı (ÖTP), fiziksel sağlık toplam puanı (FSTP) ve psikososyal sağlık toplam puanıdır (PSTP). Seçenekler 0-100 arasında puanlanır ve sorunun yanıtı ‘hiçbir zaman’ olarak işaretlenmişse 0=100, ‘nadiren’ olarak işaretlenmişse 1=75, ‘bazen’ olarak işaretlenmişse 2=50, ‘sıklıkla’ olarak işaretlenmişse 3=25, ‘hemen her zaman’ olarak işaretlenmişse 4=0 puan verilir. ÖTP hesaplanırken puanlar toplanıp doldurulan madde sayısına bölünür. İlk sekiz soru için aynı şekilde hesaplanan puan FSTP olarak değerlendirilirken sonraki 15 sorudan elde edilen puan ise PSTP olarak kaydedilir. Ölçeğin %50’sinden fazlası doldurulmamış ise ölçek değerlendirmeye alınmaz. Ebeveynlerin doldurduğu ebeveyn-ÇİYKÖ’de ise ebeveyn gözünden çocuğun yaşam kalitesi değerlendirilmektedir.

ÇDÖ, 6-17 yaş çocuklarına uygulanabilen bir kendini değerlendirme ölçeğidir. Ölçek çocuğa okunarak ya da çocuk tarafından okunarak doldurulur. 27 maddelik ölçekte her madde için üç değişik seçenek bulunmaktadır. Çocuktan son iki hafta için kendisine en uygun cümleyi seçmesi istenir. Her madde için belirtinin şiddetine göre 0, 1 ya da 2 puan verilir. Maksimum puan 54, önerilen kesim puanı 19’dur. Alınan puan ne kadar yüksekse, depresyon o kadar ağır demektir. ÇDÖ’nün Türkçe geçerlik ve güvenilirlik çalışması yapılmıştır (90). Çalışmamızda vaka ve kontrol grubu ÇDÖ puanlarına göre <19 ve ≥ 19 olacak şekilde iki gruba ayrılarak da demografik ve klinik özellikleri değerlendirildi.

İstatistiksel Analiz

Çalışma gruplarının genel özellikleri hakkında bilgi vermek amacı ile tanımlayıcı analizler yapıldı. Sürekli değişkenlere ait veriler ortalama±standart sapma şeklinde; kategorik değişkenlere ilişkin veriler ise n (%) şeklinde verildi. Nicel değişkenlerin gruplar arasındaki ortalamalarını karşılaştırırken İki Ortalama

Arasındaki Farkın Önemlilik testi ve Tek Yönlü Varyans Analizinden yararlanıldı. Nitel değişkenler arasında ilişki olup olmadığını değerlendirmek için çapraz tablolar ve ki-kare testleri, nicel değişkenler arasındaki ilişki için pearson korelasyon katsayısı kullanıldı. ÇDÖ puanı üzerinde değişkenlerin etkisini incelemek için çok değişkenli lojistik regresyon analizi ve doğrusal regresyon analizi yapıldı. p değerleri 0.05'den küçük hesaplandığında istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi. Hesaplamalarda hazır istatistik yazılımı kullanıldı (SPSS 22.0 Chicago, IL, USA).



4. BULGULAR

Bu çalışmaya; Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı'nda takip edilen 8-17 yaş aralığında, Tip 1 DM tanılı 83 (%49,1) hasta ile aynı yaş aralığında ek hastalığı olmayan 86 (%50,8) sağlıklı kontrol olmak üzere toplam 169 çocuk ve ebeveynleri dahil edildi.

4.1. Sosyodemografik Veriler ve Fiziksel Özelliklere Ait Bulgular

Çalışmamızdaki Tip 1 DM hastalarının %46,9'unu (n=39) erkekler oluşturmaktaydı, bu grupta kız/erkek oranı 1,1:1 ve yaş ortalaması $12,34 \pm 2,72$ (8-17) yıldır. Kontrol grubunun ise %55,8'i (n=48) erkekti, kız/erkek oranı 1,2:1 ve yaş ortalaması $12,51 \pm 2,92$ (8-17) yıldır. Hasta ve kontrol grupları yaş ve cinsiyet açısından benzerdi, aralarında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı (p değerleri sırasıyla 0,689 ve 0,251) (Tablo 8).

Tip 1 DM hasta grubunun vücut ağırlığı ortalaması $45,3 \pm 16,2$ (22-87) kg, boy ortalaması $150,63 \pm 15,75$ (120-178) cm, VKİ ortalaması $19,36 \pm 4,24$ (11-32) kg/m^2 idi. Kontrol grubundaki bireylerin vücut ağırlığı ortalaması $51,76 \pm 16,55$ (27-90) kg, boy ortalaması $156,74 \pm 15,08$ (116-188) cm, VKİ ortalaması $20,52 \pm 3,83$ (13-33) kg/m^2 idi. Hasta grubunda ortalama vücut ağırlığı ve boy değerleri kontrol grubuna göre anlamlı şekilde düşüktü ancak VKİ değerlerinde anlamlı fark görülmedi (sırasıyla $p=0,012$, $p=0,012$, $p=0,065$) (Tablo 8).

Çalışmamızda hasta ve kontrol gruplarının anne-baba eğitim düzeyi, aylık gelir düzeyleri, anne çalışma durumu, baba meslek grubu, paket gıda tüketimi arasında anlamlı fark bulunurken (Sırasıyla $p<0,001$, $p<0,001$, $p<0,001$, $p=0,002$, $p=0,001$, $p<0,001$), anne-baba yaşı, evdeki kişi sayısı, evdeki çocuk sayısı karşılaştırıldığında anlamlı fark bulunmadı (Sırasıyla $p=0,103$, $p=0,187$, $p=0,938$, $p=0,782$) (Tablo 8).

Tablo 8. Hasta ve Kontrol Gruplarının Sosyodemografik ve Fiziksel Özelliklerinin Karşılaştırılması

	Hasta Grubu (n=83)	Kontrol Grubu (n=86)	p
Cinsiyet, n (%)			
Kız	44 (%53)	38 (%44,1)	
Erkek	39 (%47)	48 (%55,9)	0,251
	Ort+SS		
Yaş (yıl)	12,34±2,72	12,51±2,92	0,689
Vücut Ağırlığı (kg)	45,3±16,2	51,76±16,55	0,012
Boy (cm)	150,63±15,75	156,74±15,08	0,012
VKİ (kg/m²)	19,36±4,24	20,52±3,83	0,065
Anne Yaşı (yıl)	39,29±5,51	40,66±5,26	0,103
Baba Yaşı (yıl)	42,82±5,81	44,02±5,73	0,187
Aylık Gelir (TL)	6536,59±3457,66	12151,16±7018,49	<0,001
Evdeki Kişi Sayısı	4,58±1,11	4,59±1,02	0,938
Evdeki Çocuk Sayısı	2,52±1,12	2,48±0,81	0,782
Anne Eğitim Düzeyi, n (%)			
İlköğretim	42(51,2)a	21(24,4)b	
Lise	28(34,1)a	34(39,5)a	
Üniversite	12(14,6)a	31(36)b	<0,001
Baba Eğitim Düzeyi, n (%)			
İlköğretim	26(33,8)a	12(14)b	
Lise	30(39)a	20(23,3)b	
Üniversite	21(27,3)a	54(62,8)b	<0,001
Anne çalışma durumu			
Çalışıyor	18(21,7)a	38(44,2)b	
Ev hanımı	65(78,3)a	48(55,8)b	0,002
Baba meslek grubu*			
1	22(28,6)a	37(43)a	
2	30(39)a	11(12,8)a	
3	25(32,5)a	38(44,2)a	0,001
Anne-Baba Medeni Durumu, n (%)			
Evli	72(87,8)a	82(96,5)b	
Diğer**	10(12,2)a	3(3,5)b	0,037
Paket gıda tüketimi			
Var	49(59)a	73(84,9)b	
Yok	34(41)a	13(15,1)b	<0,001

*: 1: Memur-Öğretmen-Sağlık Çalışanı,2: İşçi-Çiftçi (Ücretli Beden Eməği),3: Esnaf-Özel Sektör-Beyaz Yaka-Diğer

** : Ebeveynlerin ayrı olması ya da birinin vefat etmiş olması durumunu kapsar. Ort: Ortalama, SS: Standart sapma, VKİ: Vücut Kitle İndeksi, (ab): Satır olarak ortak harf istatistiksel önemsizliği ifade etmektedir

4.2. Hasta Grubu Hasta ve Ebeveyn-ÇİYKÖ Puanlarına Ait Bulgular

4.2.1. Hasta ÇİYKÖ Puanlarına Ait Bulgular

Hasta grubunda ÇİYKÖ puanlarının hasta özellikleri ile ilişkisine bakıldığında; ÇİYKÖ Fiziksel Sağlık Toplam Puanı (FSTP), ÇİYKÖ Psikososyal Sağlık Toplam Puanı (PSTP) ve ÇİYKÖ Ölçek Toplam Puanı (ÖTP) ile cinsiyet, anne çalışma durumu, anne-baba eğitim düzeyi, baba meslek grubu, ebeveynlerin medeni durumu, ailede başka DM hastasının olması, kontrole gelme sıklığı, paketli gıda tüketimi ve pasif içicilik arasında anlamlı ilişki olmadığı görüldü. İnsülin tedavisini kendisi uygulayan hastalarda her 3 puanının, tedavinin başkası tarafından uygulandığı hastalara göre anlamlı şekilde yüksek olduğu görüldü (p değerleri sırasıyla 0,033, 0,019 ve 0,010). Düzenli egzersiz yapan hastaların yapmayanlara göre ÇİYKÖ PSTP ve ÇİYKÖ ÖTP değerleri anlamlı şekilde yüksek bulundu (p değerleri sırasıyla 0,025 ve 0,033) (Tablo 9).

4.2.2. Hasta Grubunda Ebeveyn-ÇİYKÖ Puanlarına Ait Bulgular

Hasta grubunda ebeveyn-ÇİYKÖ puan türlerinin hasta özellikleri ile ilişkisine bakıldığında; ebeveyn-ÇİYKÖ FSTP, PTSP ve ÖTP değerleri ile cinsiyet, anne çalışma durumu, anne-baba eğitim düzeyi, baba meslek grubu, ebeveynlerin medeni durumu, ailede başka DM hastası olması, kontrole gelme sıklığı, insülin uygulamasını yapan kişi ve paketli gıda tüketimi arasında anlamlı ilişki olmadığı görüldü. Düzenli egzersiz yapan hastaların ebeveyn-ÇİYKÖ FSTP ve ÖTP değerlerinin diğer hastalara göre daha yüksek olduğu saptanırken, ebeveyn-ÇİYKÖ PSTP ile düzenli egzersiz arasında anlamlı bir ilişki saptanmadı (sırasıyla $p=0,023$, $p=0,042$, $p=0,096$) (Tablo 10). Hastaların pasif içicilik durumu ile ebeveyn-ÇİYKÖ FSTP ve ÖTP arasında anlamlı ilişki bulunurken, ebeveyn-ÇİYKÖ PSTP arasında ilişki saptanmadı (sırasıyla $p=0,049$, $p=0,046$, $p=0,070$) (Tablo 10).

Tablo 9. Hasta ÇİYKÖ Fiziksel Sağlık - Psikososyal Sağlık - Ölçek Toplam Puanlarının Hasta Özellikleri İle İlişkisi

		Hasta ÇİYKÖ Fiziksel Sağlık Toplam P.				Hasta ÇİYKÖ Psikososyal Sağlık Toplam P.				Hasta ÇİYKÖ Ölçek Toplam P.			
		n	Ort	t,F	p	n	Ort	t,F	p	n	Ort	t,F	p
Cinsiyet	Erkek	39	78,99±20,91	0,641	0,426	39	79,69±17,03	0,006	0,937	39	79,53±17,38	0,063	0,803
	Kız	44	75,27±21,31			44	79,96±14,91			44	78,62±15,64		
Anne Çalışma Durumu	Ev hanımı	65	77,44±21,22	0,118	0,732	65	80,13±15,13	0,100	0,752	65	79,44±15,91	0,167	0,684
	Çalışıyor	18	75,50±21,07			18	78,78±18,65			18	77,65±18,41		
Anne Eğitim Düzeyi	İlköğretim	42	76,25±24,60	0,095	0,909	42	79,52±17,64	0,104	0,902	42	78,46±18,61	0,152	0,859
	Lise	28	78,45±15,65			28	81,05±8,18			28	80,27±9,83		
	Üniversite	12	77,87±20,46			12	81,15±20,49			12	80,78±19,54		
Baba Meslek Grubu*	1	22	78,69±22,37	0,457	0,635	22	81,00±23,59	0,189	0,828	22	80,62±22,53	0,360	0,699
	2	30	78,84±18,25			30	80,71±10,96			30	80,17±12,26		
	3	25	73,73±24,71			25	78,45±12,48			25	76,95±15,15		
Baba Eğitim Düzeyi	İlköğretim	26	77,86±19,70	0,165	0,848	26	81,97±13,03	0,282	0,755	26	80,56±14,15	0,160	0,852
	Lise	30	75,40±22,57			30	79,10±10,50			30	78,03±13,20		
	Üniversite	21	78,72±23,05			21	79,07±23,90			21	79,39±22,99		
Ebeveynlerin Medeni Durumu	Evli	72	78,24±19,21	1,352	0,248	72	80,00±16,00	0,198	0,657	72	79,61±16,05	0,083	0,774
	**Diğer	10	69,98±32,17			10	82,32±10,65			10	78,04±17,56		
Ailede DM Tanılı Birey Varlığı	Yok	56	75,93±22,92	0,453	0,503	56	78,90±16,04	0,601	0,441	56	78,10±17,00	0,582	0,448
	Var	27	79,27±16,79			27	81,78±15,56			27	81,03±15,14		
İnsülin Uygulamasını Yapan Kişi	Kendisi	36	82,63±16,13	4,704	0,033	36	84,45±9,64	5,694	0,019	36	84,26±10,52	6,882	0,010
	Başkası	47	72,72±23,46			47	76,30±18,64			47	75,06±18,89		
Kontrole Gelme Sıklığı	3 ayda bir	72	77,81±20,68	0,569	0,568	72	80,69±15,88	0,867	0,424	72	79,91±16,23	0,885	0,417
	6 ayda bir	10	73,12±24,83			10	74,83±15,76			10	74,24±17,77		
	Yılda bir	1	59,30			1	68,30			1	65,22		
Düzenli Egzersiz	Yok	53	74,10±21,12	2,872	0,094	53	76,92±17,53	5,214	0,025	53	76,18±17,62	4,698	0,033
	Var	30	82,17±20,32			30	84,98±10,76			30	84,12±12,67		
Paketli Gıda Tüketimi	Yok	34	75,54±20,49	0,283	0,596	34	80,69±11,25	0,166	0,685	34	79,27±13,09	0,010	0,919
	Var	49	78,05±21,63			49	79,24±18,47			49	78,90±18,46		
Pasif İçicilik	Yok	62	76,60±22,19	0,096	0,758	62	80,94±15,00	1,193	0,278	62	79,64±16,16	0,311	0,578
	Var	21	78,26±17,83			21	76,57±18,13			21	77,32±17,31		

P.: Puan, ÇİYKÖ: Çocuklar için yaşam kalitesi ölçeği

*1: Memur-Öğretmen-Sağlık Çalışanı, 2: İşçi-Çiftçi (Ücretli Beden Emeği), 3: Esnaf-Özel Sektör-Beyaz Yaka-Diğer **Ebeveynlerin ayrı olması ya da birinin vefat etmiş olması durumunu kapsar

Tablo 10. Hasta Grubu Ebeveyn ÇİYKÖ Fiziksel Sağlık – Psikososyal Sağlık - Ölçek Toplam Puanlarının Hasta Özellikleri ile İlişkisi

		Ebeveyn-ÇİYKÖ Fiziksel Sağlık Toplam P.				Ebeveyn-ÇİYKÖ Psikososyal Sağlık Toplam P.				Ebeveyn-ÇİYKÖ Ölçek Toplam P.			
		n	Ort	t,F	p	n	Ort	t,F	p	n	Ort	t,F	p
Cinsiyet	Erkek	39	73,15±22,75	0,029	0,865	39	74,26±20,97	0,136	0,713	39	73,88±20,71	0,027	0,871
	Kız	44	72,29±22,94			44	75,75±15,69			44	74,55±16,82		
Anne Çalışma Durumu	Ev hanımı	65	72,11±23,09	0,199	0,657	65	74,97±17,30	0,007	0,936	65	73,97±18,14	0,058	0,810
	Çalışıyor	18	74,82±21,82			18	75,36±21,94			18	75,18±20,8		
Anne Eğitim Düzeyi	İlköğretim	42	73,88±25,19	0,149	0,862	42	73,60±19,67	0,621	0,540	42	73,70±20,48	0,122	0,885
	Lise	28	72,98±17,48			28	76,78±11,64			28	75,46±12,47		
	Üniversite	12	69,78±25,88			12	79,57±22,68			12	76,18±22,87		
Baba Meslek Grubu	1.	22	73,71±26,51	0,977	0,381	22	77,27±24,68	0,923	0,402	22	76,03±24,34	1,024	0,364
	2.	30	69,68±22,36			30	72,11±5,29			30	71,27±16,69		
	3.	25	78,36±20,07			25	78,32±14,37			25	78,34±15,15		
Baba Eğitim Düzeyi	İlköğretim	26	70,79±23,54	0,335	0,717	26	73,46±16,92	0,328	0,722	26	72,53±18,07	0,368	0,693
	Lise	30	75,82±19,21			30	77,44±13,98			30	76,87±14,75		
	Üniversite	21	74,10±27,42			21	75,63±24,60			21	75,10±24,50		
Ebeveynlerin Medeni Durumu	Evli	72	72,26±22,98	0,581	0,448	72	74,99±18,51	0,602	0,440	72	74,04±19,02	0,672	0,415
	**Diğer	10	78,12±21,04			10	79,66±10,84			10	79,13±12,07		
Ailede DM Tanılı Birey Varlığı	Yok	56	73,82±22,80	0,418	0,520	56	76,03±18,04	0,492	0,485	56	75,27±18,42	0,523	0,472
	Var	27	70,36±22,79			27	73,02±18,88			27	72,10±19,25		
İnsülin Uygulamasını Yapan Kişi	Kendisi	36	73,43±22,38	0,066	0,799	36	77,86±13,50	1,517	0,222	36	76,32±15,61	0,795	0,375
	Başkası	47	72,13±23,19			47	72,90±21,09			47	72,64±20,68		
Kontrol Gelme Sıklığı	3 ayda bir	72	73,51±23,44	0,374	0,689	72	75,27±18,00	0,836	0,437	72	74,66±18,86	0,542	0,584
	6 ayda bir	10	67,81±17,99			10	75,83±20,43			10	73,04±17,73		
	Yılda bir	1	62,50			1	51,60			1	55,43		
Düzenli Egzersiz	Yok	53	68,45±23,44	5,402	0,023	53	72,54±19,33	2,832	0,096	53	71,12±19,24	4,264	0,042
	Var	30	80,20±19,56			30	79,49±15,52			30	79,74±16,41		
Paketli Gıda Tüketimi	Yok	34	72,51±20,53	0,004	0,951	34	74,70±12,68	0,022	0,884	34	73,94±13,68	0,014	0,905
	Var	49	72,82±24,32			49	75,30±21,42			49	74,44±21,55		
Pasif İçicilik	Yok	62	75,54±21,99	4,000	0,049	62	77,17±17,39	3,384	0,070	62	76,61±17,94	4,122	0,046
	Var	21	64,28±23,25			21	68,81±19,73			21	67,23±19,30		

P:Puan, ÇİYKÖ: Çocuklar için yaşam kalitesi ölçeği

*1:Memur-Öğretmen-Sağlık Çalışanı, 2: İşçi-Çiftçi (Ücretli Beden Emegi), 3:Esnaf-Özel Sektör-Beyaz Yaka-Diğer

**Ebeveynlerin ayrı olması ya da birinin vefat etmiş olması durumunu kapsar

4.3. Hasta Grubu ÇDÖ Puanlarına Ait Bulgular

Hasta grubunda ÇDÖ puan ortalaması $24 \pm 4,79$ (2-33) idi. Hasta grubunun sosyodemografik özellikleri ile ÇDÖ puanları arasındaki ilişkiye bakıldığında; hastaların cinsiyet, anne-baba meslek ve eğitim durumu, anne-baba medeni durumu, insülin tedavisini uygulayan kişi, ailede başka diyabet hastasının varlığı, poliklinik kontrolüne gelme sıklığı, düzenli egzersiz yapma durumu, paketli gıda tüketim durumu ve pasif sigara içiciliği ile ÇDÖ puanı arasında anlamlı ilişki bulunmadı (Tablo 11).

Tablo 11. Tip 1 DM Hasta Grubunda Sosyodemografik Özellikler İle ÇDÖ Puanı İlişkisi

Değişkenler		ÇDÖ Puanı		t,F	p
		n	Ort $\pm$ SS		
Cinsiyet	Erkek	39	22,92 $\pm$ 4,62	3,842	0,053
	Kız	44	24,95 $\pm$ 4,79		
Anne Çalışma Durumu	Ev hanımı	65	24,17 $\pm$ 5,08	0,371	0,544
	Çalışıyor	18	23,39 $\pm$ 3,65		
Anne Eğitim Düzeyi	İlköğretim	42	23,90 $\pm$ 5,56	0,800	0,453
	Lise	28	24,68 $\pm$ 3,74		
	Üniversite	12	22,58 $\pm$ 4,25		
Baba Meslek Grubu*	1.	22	22,27 $\pm$ 5,17	2,370	0,101
	2.	30	23,80 $\pm$ 5,24		
	3.	25	25,36 $\pm$ 4,03		
Baba Eğitim Düzeyi	İlköğretim	26	24,46 $\pm$ 5,71	1,912	0,155
	Lise	30	24,60 $\pm$ 3,78		
	Üniversite	21	22,10 $\pm$ 5,17		
Ebeveynlerin Medeni Durumu	Evli	72	23,92 $\pm$ 4,95	0,087	0,768
	**Diğer	10	24,40 $\pm$ 3,95		
Ailede DM Tanılı Başka Birey Varlığı	Yok	56	24,43 $\pm$ 4,34	1,383	0,243
	Var	27	23,11 $\pm$ 5,60		
İnsülin Uygulamasını Yapan Kişi	Kendisi	36	25,00 $\pm$ 3,59	2,829	0,096
	Başkası	47	23,23 $\pm$ 5,46		
Kontrolle Gelme Sıklığı	3 ayda bir	72	23,92 $\pm$ 4,95	0,222	0,801
	6 ayda bir	10	24,30 $\pm$ 3,89		
	Yılda bir	1	27,00		
Düzenli Egzersiz	Yok	53	24,43 $\pm$ 3,95	1,205	0,276
	Var	30	23,23 $\pm$ 6,0		
Paketli Gıda Tüketimi	Yok	34	25,03 $\pm$ 3,57	2,712	0,103
	Var	49	23,29 $\pm$ 5,40		
Pasif İçicilik	Yok	62	23,97 $\pm$ 5,18	0,011	0,917
	Var	21	24,10 $\pm$ 3,52		

ÇDÖ: Çocuk depresyon ölçeği

*1:Memur-Öğretmen-Sağlık Çalışanı, 2: İşçi-Çiftçi (Ücretli Beden Emeği), 3:Esnaf-Özel Sektör-Beyaz Yaka-Diğer **Ebeveynlerin ayrı olması ya da birinin vefat etmiş olması durumunu kapsar İki ortalama arasındaki farkın önemlilik testi ya da tek yönlü varyans analizi kullanıldı.

Çalışmamızda hastalar ÇDÖ puanına göre, kesim noktası 19 alınarak iki gruba ayrıldı ve ÇDÖ puan düzeyinin diğer parametreler ile ilişkisi incelendi (Tablo 5). ÇDÖ puanı 19 altında olan 7 (%8.4) hasta varken, 19 ve üzerinde olan 76 (%91.6) hasta vardı. ÇDÖ puanı 19 ve üzerinde olan hasta ailelerinin ortalama aylık gelirinin, ÇDÖ puanı 19 altında olanlara göre daha düşük olduğu görüldü ($p=0,020$). ÇDÖ puan düzeyi ile diğer parametreler arasında ilişki saptanmadı (Tablo 12).



Tablo 12. Hasta Grubunda ÇDÖ Puan Düzeyinin Diğer Parametrelerle İlişkisi

	ÇDÖ Puanı					
	19 altı		19 ve üzeri			
	n	Ort±SS	N	Ort±SS	t	p
Yaş (yıl)	7	10,86±3,13	76	12,47±2,67	1,514	0,134
Vücut ağırlığı (kg)	7	45,14±20,67	75	45,32±15,89	0,027	0,978
Boy (cm)	7	146,29±18,71	75	151,04±15,53	0,762	0,449
VKİ (kg/m²)	7	20,11±5,42	75	19,28±4,15	0,492	0,624
Anne Yaşı (yıl)	7	38,29±5,35	75	39,39±5,55	0,503	0,616
Baba Yaşı (yıl)	7	40,86±5,08	70	43,01±5,88	0,935	0,353
Aylık Gelir (TL)	7	9428,57±5223,57	75	6266,67±3163,70	2,380	0,020
Evde Kişi Sayısı	7	4,57±0,98	74	4,58±1,12	0,022	0,983
Evdeki Çocuk Sayısı	7	2,14±1,07	74	2,55±1,12	0,928	0,356
Kaçıncı Çocuk	7	1,57±0,79	74	1,78±1,05	0,520	0,605
En Son HBA1C (%)	7	7,87±2,96	76	8,48±2,11	0,709	0,480
Tanıdan İtibaren Toplam Hastaneye Yatış Sayısı	7	1,14±0,38	76	2,17±1,68	1,603	0,113
Tanıdan İtibaren DKA Nedeni İle Hastaneye Yatış Sayısı	7	0,43±0,53	76	0,47±1,21	0,098	0,922
Günlük Uzun Etkili İnsülin Dozu	7	12,29±10,05	76	15,98±9,10	1,020	0,311
Günlük Kısa Etkili İnsülin Dozu	7	22,14±14,25	76	25,74±14,85	0,615	0,540
Ebeveyn-ÇİYKÖ Fiziksel Sağlık Toplam Puanı	7	67,84±34,16	76	73,14±21,64	0,589	0,558
Ebeveyn-ÇİYKÖ Psikososyal Sağlık Toplam Puanı	7	70,22±35,70	76	75,50±16,13	0,730	0,467
Ebeveyn-ÇİYKÖ Ölçek Toplam Puanı	7	69,40±34,63	76	74,68±16,77	0,715	0,477
Hasta-ÇİYKÖ Fiziksel Sağlık Toplam Puanı	7	73,64±26,68	76	77,33±20,68	0,442	0,660
Hasta-ÇİYKÖ Psikososyal Sağlık Toplam Puanı	7	78,79±33,69	76	79,93±13,55	0,182	0,856
Hasta-ÇİYKÖ Ölçek Toplam Puanı	7	76,99±30,99	76	79,24±14,70	0,346	0,730
Hastalık Süresi	7	3,71±3,30	76	4,99±2,97	1,074	0,286
Son 3 HBA1C Ortalaması	4	10,20±2,84	62	9,27±2,11	0,836	0,406

ÇDÖ: Çocuk depresyon ölçeği, VKİ: Vücut kitle indeksi, DKA: Diyabetik ketoasidoz

ÇİYKÖ: Çocuklar için yaşam kalitesi ölçeği

İki ortalama arasındaki farkın önemlilik testi kullanıldı.

Çalışmamızda hasta grubunda ÇİYKÖ puan türleri ve ÇDÖ puanı ile nicel değişkenler arasında korelasyon analizi yapıldı. Hasta grubunda yaş, vücut ağırlığı, boy, VKİ, anne-baba yaşı, aylık gelir, evdeki kişi sayısı, evdeki çocuk sayısı, hastanın kaçınıcı çocuk olduğu, hastalık süresi, son HBA1C değeri, tanıdan itibaren hastane yatış sayısı, DKA nedeniyle hastane yatış sayısı, günlük uzun ve kısa etkili insülin dozları ile ÇİYKÖ, ebeveyn-ÇİYKÖ ve ÇDÖ puanları arasında yapılan korelasyon analizinde hasta ÇİYKÖ FSTP değeri ile boy arasında pozitif yönde zayıf ilişki ($r=0,250$, $p=0,023$); ebeveyn-ÇİYKÖ PSTP değeri ile DKA nedeniyle hastane yatış sayısı arasında negatif yönde zayıf ilişki ($r= -0,226$, $p=0,039$); ÇDÖ puanı ile aylık gelir arasında negatif yönde zayıf ilişki ($r= -0,242$, $p=0,029$) saptandı. ÇDÖ puanı ile ÇİYKÖ puan türleri arasında korelasyon saptanmazken hasta ÇİYKÖ ve ebeveyn-ÇİYKÖ puanları arasında korelasyon bulundu (Tablo 13). Diğer değişkenler arasında korelasyon saptanmadı.

Tablo 13. Hasta Grubunda Hasta ve Ebeveyn-ÇİYKÖ Puanları Arasındaki Korelasyon Analizi Sonuçları

	Hasta ÇİYKÖ -Ebeveyn ÇİYKÖ Fiziksel Sağlık Toplam P. İlişkisi	Hasta ÇİYKÖ – Ebeveyn ÇİYKÖ Psikososyal Sağlık Toplam P. İlişkisi	Hasta ÇİYKÖ –Ebeveyn ÇİYKÖ Ölçek Toplam P. İlişkisi
r	0,484*	0,756*	0,687*
p	0,000	0,000	0,000
n	83	83	83

r: 0,00-0,19: İlişki yok ya da önemsenmeyecek düzeyde düşük ilişki
0,20-0,39: Zayıf ilişki
0,40-0,69: Orta düzeyde ilişki
0,70-0,89: Kuvvetli ilişki
0,90-1,00: Çok kuvvetli ilişki
ÇİYKÖ: Çocuklar İçin Yaşam Kalitesi Ölçeği, P: Puan

4.4. Kontrol Grubu Çocuk ve Ebeveyn-ÇİYKÖ Puanlarına Ait Bulgular

4.4.1. Kontrol Grubu Çocuk ÇİYKÖ Puanlarına Ait Bulgular

Kontrol grubundaki çocukların ÇİYKÖ FSTP, PSTP ve ÖTP değerleri ile cinsiyet, anne çalışma durumu, anne-baba eğitim düzeyi, baba meslek grubu, ebeveynlerin medeni durumu, düzenli egzersiz yapma durumu, kontrole gelme sıklığı, paketli gıda tüketimi, sigara kullanımı ve pasif içicilik arasında anlamlı ilişki olmadığı görüldü (Tablo 14).

4.4.2. Kontrol Grubu Ebeveyn-ÇİYKÖ Puanlarına Ait Bulgular

Kontrol grubunda cinsiyet, anne çalışma durumu, anne-baba eğitim düzeyi, baba meslek grubu, ebeveynlerin medeni durumu, düzenli egzersiz yapma durumu, paketli gıda tüketimi, sigara kullanımı ve pasif içicilik ile ebeveyn ÇİYKÖ FSTP, PSTP ve ÖTP puanları arasında anlamlı ilişki olmadığı görüldü (Tablo 15).



Tablo 14. Kontrol Grubunda Çocuk ÇİYKÖ Fiziksel-Psikososyal-Total Puanlarının Sosyodemografik Özelliklerle İlişkisi

		Çocuk ÇİYKÖ Fiziksel Sağlık Toplam P.				Çocuk ÇİYKÖ Psikososyal Sağlık Toplam P.				Çocuk ÇİYKÖ Ölçek Toplam P.			
		n	Ort±SS	t,F	p	n	Ort±SS	t,F	p	n	Ort±SS	t,F	p
Cinsiyet	Erkek	48	83,51±18,47	0,427	0,515	48	82,22±16,40	0,037	0,848	48	82,57±15,49	0,009	0,923
	Kız	38	80,96±17,40			38	82,88±14,64			38	82,27±13,13		
Anne Çalışma Durumu	Ev hanımı	48	84,59±17,09	1,662	0,201	48	82,26±15,95	0,028	0,868	48	82,86±14,77	0,095	0,481
	Çalışıyor	38	79,59±18,83			38	82,83±15,25			38	81,89±14,14		
Anne Eğitim Düzeyi	İlköğretim	21	83,56±18,82	0,204	0,816	21	80,84±17,38	0,158	0,854	21	81,34±14,98	0,137	0,873
	Lise	34	83,16±17,42			34	82,95±15,42			34	83,38±15,26		
	Üniversite	31	80,73±18,39			31	83,16±14,85			31	82,15±13,46		
Baba Meslek Grubu*	1	37	78,02±17,90	2,515	0,087	37	82,53±14,70	0,302	0,740	37	84,70±13,15	0,562	0,572
	2	11	90,50±13,53			11	85,74±18,42			11	91,30±16,02		
	3	38	84,28±18,35			38	81,56±15,81			38	81,28±15,28		
Baba Eğitim Düzeyi	İlköğretim	12	89,99±13,74	1,717	0,186	12	79,00±16,82	0,370	0,692	12	86,55±13,56	0,078	0,925
	Lise	20	77,95±23,19			20	83,68±18,64			20	82,37±18,93		
	Üniversite	54	82,33±18,35			54	82,86±14,20			54	82,06±12,89		
Ebeveynlerin Medeni Durumu	Evli	82	82,25±17,81	0,009	0,926	82	82,53±15,36	0,158	0,692	82	81,43±14,12	0,103	0,750
	*Diğer	3	81,25±27,24			3	78,87±25,88			3	82,89±26,27		
Düzenli Egzersiz	Yok	59	82,38±18,24	0,000	0,997	59	83,28±15,14	0,455	0,502	59	82,40±14,61	0,218	0,642
	Var	27	82,39±17,62			27	80,83±16,60			27	79,67±14,21		
Paketli Gıda Tüketimi	Yok	13	85,56±19,62	0,478	0,491	13	79,20±16,59	0,692	0,408	13	82,93±12,84	0,079	0,779
	Var	73	81,82±17,72			73	83,10±15,41			73	81,36±14,75		
Sigara	Yok	84	82,37±18,03	0,001	0,975	84	82,75±15,27	0,846	0,360	84	81,39±14,23	0,399	0,529
	Var	2	82,78±19,83			2	72,50±31,82			2	82,62±27,65		
Pasif İçicilik	Yok	52	81,42±15,37	0,378	0,541	52	82,67±12,76	0,014	0,906	52	82,59±12,07	0,060	0,807
	Var	34	83,86±21,47			34	82,27±19,29			34	76,05±17,60		

ÇİYKÖ: Çocuklar İçin Yaşam Kalitesi Ölçeği, *1:Memur-Öğretmen-Sağlık Çalışanı, 2: İşçi-Çiftçi (Ücretli Beden Emegi), 3:Esnaf-Özel Sektör-Beyaz Yaka-Diğer

**Ebeveynlerin ayrı olması ya da birinin vefat etmiş olması durumunu kapsar

Tablo 15. Kontrol Grubu Ebeveyn ÇİYKÖ Fiziksel-Psikososyal-Total Puanlarının Nitel Değişkenlerle İlişkisi

		Ebeveyn ÇİYKÖ Fiziksel Sağlık Toplam P.				Ebeveyn ÇİYKÖ Psikososyal Sağlık Toplam P.				Ebeveyn ÇİYKÖ Ölçek Toplam P.			
		n	Ort	t,F	p	n	Ort	t,F	p	n	Ort	t,F	p
Cinsiyet	Erkek	48	82,99±18,18	0,235	0,629	48	82,40±17,33	0,063	0,802	48	82,68±15,04	0,374	0,542
	Kız	38	81,07±18,31			38	81,51±14,14			38	80,74±14,10		
Anne Çalışma Durumu	Ev hanımı	48	82,67±17,89	0,092	0,307	48	81,08±17,79	0,347	0,558	48	81,57±16,12	0,032	0,859
	Çalışıyor	38	81,47±18,71			38	83,18±14,37			38	82,14±12,57		
Anne Eğitim Düzeyi	İlköğretim	21	81,69±20,50	0,008	0,992	21	80,29±18,01	0,277	0,992	21	80,74±15,74	0,105	0,901
	Lise	34	82,24±17,71			34	81,59±16,96			34	81,75±15,70		
	Üniversite	31	82,33±17,58			31	83,63±14,70			31	82,64±12,83		
Baba Meslek Grubu*	1	37	78,01±18,50	2,235	0,113	37	81,86±14,04	0,005	0,995	37	79,89±12,57	0,667	0,516
	2	11	90,06±14,85			11	82,40±18,27			11	85,05±16,20		
	3	38	83,86±18,06			38	82,04±18,14			38	82,77±16,00		
Baba Eğitim Düzeyi	İlköğretim	12	88,80±16,24	1,062	0,351	12	78,30±15,37	0,808	0,449	12	81,93±12,75	0,330	0,720
	Lise	20	79,35±23,51			20	79,65±21,55			20	79,53±20,45		
	Üniversite	54	81,69±16,21			54	83,71±14,25			54	82,65±12,43		
Ebeveynlerin Medeni Durumu	Evli	82	81,99±17,69	0,028	0,868	82	81,88±16,35	0,000	0,982	82	81,68±14,34	0,004	0,953
	**Diğer	3	80,20±34,29			3	81,67±20,21			3	81,17±24,63		
Düzenli Egzersiz	Yok	59	81,81±18,30	0,061	0,806	59	82,72±16,62	0,352	0,554	59	81,97±15,68	0,018	0,895
	Var	27	82,86±18,17			27	80,46±15,82			27	81,51±12,11		
Paketli Gıda Tüketimi	Yok	13	85,32±23,26	0,468	0,496	13	79,59±16,83	0,333	0,565	13	81,57±13,18	0,005	0,946
	Var	73	81,57±17,23			73	82,44±16,30			73	81,87±14,90		
Sigara	Yok	84	82,01±18,25	0,177	0,675	84	82,10±16,15	0,105	0,747	84	81,83±14,47	0,001	0,975
	Var	2	87,50±17,68			2	78,30±30,69			2	81,50±26,16		
Pasif İçicilik	Yok	52	81,47±15,51	0,176	0,676	52	83,27±12,47	0,787	0,378	52	82,16±12,00	0,069	0,794
	Var	34	83,16±21,81			34	80,08±20,94			34	81,31±18,01		

ÇİYKÖ: Çocuklar İçin Yaşam Kalitesi Ölçeği *1:Memur-Öğretmen-Sağlık Çalışanı, 2:İşçi-Çiftçi (Ücretli Beden Emegi), 3:Esnaf-Özel-Beyaz Yaka-Diğer , **Ebeveynlerin ayrı olması ya da birinin vefat etmiş olması durumunu kapsar

4.4.3. Kontrol Grubunda ÇDÖ puanlarına Ait Bulgular

Kontrol grubunda ÇDÖ puan ortalaması $18,08 \pm 6,8$ (5-33) idi. Kontrol grubunun sosyodemografik özellikleri ile ÇDÖ puanları arasındaki ilişkiye bakıldığında; hastaların cinsiyet, anne-baba meslek ve eğitim durumu, anne-baba medeni durumu, düzenli egzersiz yapma durumu, paketli gıda tüketim durumu ve pasif sigara içiciliği ile ÇDÖ puanı arasında anlamlı ilişki bulunmadı (Tablo 16).

Tablo 16. Kontrol Grubunda Çocukların Sosyodemografik Özellikleri İle ÇDÖ Puanı İlişkisi

Değişkenler		ÇDÖ Puanı			
		n	Ort $\pm$ SS	t,F	p
Cinsiyet	Erkek	48	17,23 $\pm$ 6,59	1,722	0,193
	Kız	38	19,16 $\pm$ 6,99		
Anne Çalışma Durumu	Ev hanımı	48	18,42 $\pm$ 7,25	0,262	0,610
	Çalışıyor	38	17,66 $\pm$ 6,25		
Anne Eğitim Düzeyi	İlköğretim	21	16,86 $\pm$ 7,51	1,315	0,274
	Lise	34	19,53 $\pm$ 6,42		
	Üniversite	31	17,32 $\pm$ 6,63		
Baba Meslek Grubu*	1.	37	18,38 $\pm$ 6,13	0,639	0,530
	2.	11	15,91 $\pm$ 6,24		
	3.	38	18,42 $\pm$ 7,59		
Baba Eğitim Düzeyi	İlköğretim	12	16,00 $\pm$ 7,59	1,458	0,239
	Lise	20	20,05 $\pm$ 7,75		
	Üniversite	54	17,81 $\pm$ 6,17		
Ebeveynlerin Medeni Durumu	Evli	82	18,00 $\pm$ 6,77	0,245	0,622
	**Diğer	3	20,00 $\pm$ 10,15		
Düzenli Egzersiz	Yok	59	18,49 $\pm$ 6,96	0,681	0,411
	Var	27	17,19 $\pm$ 6,48		
Paket Gıda	Yok	13	18,15 $\pm$ 5,26	0,002	0,967
	Var	73	18,07 $\pm$ 7,07		
Sigara	Yok	84	18,07 $\pm$ 6,84	0,008	0,930
	Var	2	18,50 $\pm$ 6,36		
Pasif İçicilik	Yok	52	17,77 $\pm$ 6,25	0,275	0,601
	Var	34	18,56 $\pm$ 7,64		

ÇDÖ: Çocuk Depresyon Ölçeği, *1:Memur-Öğretmen-Sağlık Çalışanı, 2: İşçi-Çiftçi (Ücretli Beden Emegi), 3:Esnaf-Özel Sektör-Beyaz Yaka-Diğer

**Ebeveynlerin ayrı olması ya da birinin vefat etmiş olması durumunu kapsar

İki ortalama arasındaki farkın önemlilik testi ya da tek önlü varyans analizi kullanıldı.

Çalışmamızda kontrol grubu ÇDÖ puanına göre kesim noktası 19 dikkate alınarak iki gruba ayrıldı ve ÇDÖ puan düzeyinin diğer parametreler ile ilişkisi incelendi (Tablo 17). ÇDÖ puanı 19 altında olan 47 (%54,6) birey varken, 19 ve

üzerinde olan 39 (%45,3) birey vardı. ÇDÖ puanı 19 ve üzerinde olanların ortalama VKİ değeri 19 altındakilere göre daha yüksekti ($p=0,047$). Çocukların ailenin kaçınıcı çocuğu olduğu ÇDÖ puanı ile ilişkili bulundu, ÇDÖ puanı 19 ve üzeri olan grupta bu değer $2\pm0,86$ iken diğer grupta $1,62\pm0,80$ idi ($p=0,035$). ÇDÖ puanı 19 ve üzerinde olanların çocuk ÇİYKÖ FSTP, PSTP ve ÖTP değerleri diğerlerine göre daha düşüktü (sırasıyla $p=0,036$, $p=0,023$, $p=0,017$). ÇDÖ puanı 19 ve üzerinde olanların ebeveyn ÇİYKÖ FSTP, PSTP ve ÖTP değerleri 19 altındakilere göre daha düşüktü ancak bu fark sadece PSTP ve ÖTP için istatistiksel olarak anlamlı idi (sırasıyla $p=0,001$, $p=0,001$) (Tablo 17).

Tablo 17. Kontrol Grubundaki Çocukların ÇDÖ Puan Düzeyinin Diğer Parametrelerle İlişkisi

	ÇDÖ Puanı					
	19 altı		19 ve üstü			
	n	Ort±SS	n	Ort±SS	t	p
Yaş	47	12,02±2,82	39	13,10±2,96	1,731	0,087
Kilo	46	48,63±17,54	38	55,55±14,61	1,939	0,056
Boy	46	154,33±16,33	38	159,66±13,03	1,629	0,107
VKİ	46	19,77±3,86	38	21,43±3,65	2,013	0,047
Anne Yaş	46	40,39±5,52	39	40,97±4,98	0,507	0,613
Baba Yaş	46	43,15±5,38	38	45,08±6,03	1,547	0,126
Aylık Gelir	47	12595,74±8242,68	39	11615,38±5234,58	0,643	0,522
Evde Kişi Sayısı	47	4,45±0,95	39	4,77±1,09	1,467	0,146
Evdeki Çocuk Sayısı	47	2,36±0,74	39	2,62±0,88	1,460	0,148
Kaçınıcı Çocuk	47	1,62±0,80	39	2,00±0,86	2,144	0,035
Ebeveyn ÇİYKÖ Fiziksel Sağlık Toplam P.	47	85,22±13,46	39	78,43±22,19	1,747	0,084
Ebeveyn ÇİYKÖ Psikososyal Sağlık Toplam P.	47	87,24±12,29	39	75,70±18,37	3,473	0,001
Ebeveyn ÇİYKÖ Ölçek Toplam P.	47	86,65±9,72	39	76,01±17,26	3,598	0,001
Çocuk ÇİYKÖ Fiziksel Sağlık Toplam P.	47	86,07±14,44	39	77,94±20,76	2,133	0,036
Çocuk ÇİYKÖ Psikososyal Sağlık Toplam P.	47	85,97±12,92	39	78,34±17,51	2,323	0,023
Çocuk ÇİYKÖ Ölçek Toplam P.	47	85,79±11,7	39	78,39±16,38	2,436	0,017

ÇDÖ: Çocuk depresyon ölçeği, VKİ: Vücut kitle indeksi, ÇİYKÖ: Çocuklar için yaşam kalitesi ölçeği
P: Puan

Çalışmamızda kontrol grubunda ÇİYKÖ puan türleri ve ÇDÖ puanı ile nicel değişkenler arasında korelasyon analizi yapıldı. Kontrol grubunda yaş, vücut ağırlığı, boy, VKİ, anne-baba yaşı, aylık gelir, evdeki kişi sayısı, evdeki çocuk sayısı, kişinin kaçınıcı çocuk olduğu ile ÇİYKÖ, ebeveyn ÇİYKÖ ve ÇDÖ puanları arasında yapılan korelasyon analizinde; ebeveyn ÇİYKÖ FSTP değeri ile vücut ağırlığı arasında negatif yönde zayıf ilişki ($r = -0,285$, $p = 0,009$), VKİ arasında negatif yönde zayıf ilişki ($r = -0,374$, $p = 0,000$); ebeveyn ÇİYKÖ PSTP değeri ile evdeki kişi sayısı arasında negatif yönde zayıf ilişki ($r = -0,225$, $p = 0,037$); ebeveyn ÇİYKÖ ÖTP değeri ile vücut ağırlığı arasında negatif yönde zayıf ilişki ($r = -0,224$, $p = 0,041$), VKİ arasında negatif yönde zayıf ilişki ($r = -0,299$, $p = 0,006$); ÇİYKÖ FSTP ile vücut ağırlığı arasında negatif yönde zayıf ilişki ($r = -0,243$, $p = 0,026$), VKİ arasında negatif yönde zayıf ilişki ($r = -0,311$, $p = 0,004$); ÇİYKÖ ÖTP değeri ile VKİ arasında negatif yönde zayıf ilişki ($r = -0,261$, $p = 0,017$); ÇDÖ puanı ile vücut ağırlığı arasında pozitif yönde zayıf ilişki ($r = 0,234$, $p = 0,032$), VKİ arasında pozitif yönde zayıf ilişki ($r = 0,227$, $p = 0,038$) saptandı. Diğer değişkenler ile korelasyon saptanmadı.

4.5. Hasta ve Kontrol Gruplarının ÇİYKÖ ve ÇDÖ Puanı Açısından Karşılaştırılması

Çalışmamızda hasta grubunun ortalama ÇİYKÖ FSTP, PSTP ve ÖTP değerlerinin kontrol grubundan daha düşük olduğu görüldü ancak bu fark istatistiksel açıdan anlamlı değildi (sırasıyla $p = 0,076$, $p = 0,269$, $p = 0,155$). Ebeveyn tarafından çocukların yaşam kalitesi değerlendirildiğinde; hasta grubunda ebeveyn-ÇİYKÖ FSTP, PSTP ve ÖTP ortalama değerleri kontrol grubundan daha düşük olarak saptandı ve bu fark istatistiksel açıdan anlamlıydı (sırasıyla $p = 0,003$, $p = 0,010$, $p = 0,004$) (Tablo 18)

Çalışmamızda hasta grubunda ortalama ÇDÖ puanı kontrol grubuna göre daha yüksek saptandı ve bu fark istatistiksel açıdan anlamlı bulundu ($p < 0,001$) (Tablo 18). ÇDÖ puan düzeyine göre yapılan değerlendirmede ise hasta grubunda ÇDÖ puanı 19 ve üzerinde olanların sayısı kontrol grubuna göre anlamlı şekilde yüksekti ($p < 0,001$).

Tablo 18. Hasta ve Kontrol Gruplarının ÇİYKÖ ve ÇDÖ Puanlarının Karşılaştırılması

	Hasta Grubu	Kontrol Grubu	t	p
	Ort±SS	Ort±SS		
ÇİYKÖ Fiziksel Sağlık Toplam P.	77,02±21,08	82,38±17,95	1,783	0,076
ÇİYKÖ Psikososyal Sağlık Toplam P.	79,83±15,84	82,51±15,56	1,108	0,269
ÇİYKÖ Ölçek Toplam P.	79,05±16,38	82,44±14,42	1,427	0,155
Ebeveyn ÇİYKÖ Fiziksel Sağlık Toplam P.	72,69±22,71	82,14±18,16	2,991	0,003
Ebeveyn ÇİYKÖ Psikososyal Sağlık Toplam P.	75,05±18,26	82,01±16,31	2,614	0,010
Ebeveyn ÇİYKÖ Ölçek Toplam P.	74,24±18,63	81,82±14,58	2,954	0,004
ÇDÖ Puanı	24±4,79	18,08±6,8	6,520	<0,001
ÇDÖ Puan Düzeyi (n) (%)			χ^2	p
<19 olan kişi sayısı	7 (8,4)	47 (54,7)	41,494	<0,001
≥19 olan kişi sayısı	76 (91,6)	39 (45,3)		

ÇİYKÖ: Çocuklar için yaşam kalitesi ölçeği, ÇDÖ: Çocuk depresyon ölçeği, P: Puan

Hasta ve kontrol grupları arasında bazı fiziksel ve sosyodemografik özellikler istatistiksel olarak farklı olduğundan ÇDÖ puanı açısından gruplar arasındaki farkın yalnızca ‘Tip 1 DM hastası olmak’ kaynaklı olup olmadığını anlamaya ilişkin doğrusal regresyon analizi yapıldı. Bunun sonucunda; Tip 1 DM hastası olma dışındaki değişkenlerin (Vücut ağırlığı, boy, aylık gelir, anne eğitim düzeyi, baba eğitim düzeyi, annenin çalışma durumu, baba meslek grubu, ebeveynlerin medeni durumu, paket gıda tüketimi) ÇDÖ üzerinde belirgin etkisi olmadığı, hasta grubundaki ÇDÖ puanının kontrol grubuna göre 5,412 birim daha yüksek ve bu durumun istatistiksel olarak anlamlı olduğu görüldü ($p<0,001$) (Tablo 19).

ÇDÖ puan düzeyi bağımlı değişken olarak alınarak oluşturulan modelde lojistik regresyon analizi uygulandığında ise; hasta grubunda ÇDÖ puanının 19 ve üzerinde olma riskinin kontrol grubuna göre 12,5 kat daha fazla ve istatistiksel olarak anlamlı olduğu bulundu ($p<0,001$, odds oranı=12,511), diğer değişkenlerin etkili olmadığı görüldü (Tablo 20).

Tablo 19. ÇDÖ Puanı Üzerinde Seçili Değişkenlerin Etkisine İlişkin Doğrusal Regresyon Analizi Sonuçları

	t	p
Tip 1 DM hastası olmak	4,509	0,000
Vücut ağırlığı	0,155	0,877
Boy	0,877	0,382
Aylık gelir	-0,940	0,349
Annenin eğitim durumu*		
Lise mezunu	1,128	0,261
Üniversite mezunu	0,449	0,654
Babanın eğitim durumu*		
Lise mezunu	0,262	0,794
Üniversite mezunu	-0,629	0,530
Annenin çalışıyor olması	0,226	0,822
Babanın meslek grubu**		
İşçi-Çiftçi (Ücretli Beden Emeği)	-0,549	0,584
Esnaf-Özel Sektör-Beyaz Yaka-Diğer	0,195	0,846
Anne-baba medeni durum	0,035	0,972
Paket gıda tüketimi	-0,682	0,496

ÇDÖ: Çocuk Depresyon Ölçeği, DM: Diyabetes Mellitus

*Referans kategori anne/babanın ilkokul mezunu olmasıdır.

**Referans kategori babanın memur-öğretmen-sağlık çalışanı olmasıdır.

Tablo 20. ÇDÖ Puan Düzeyi Üzerinde Seçili Değişkenlerin Etkisine İlişkin Lojistik Regresyon Analizi Sonuçları

	p	Odds oranı	Odds oranı %95 güven aralığı	
			Alt	Üst
Tip 1 DM hastası olmak	0,000	12,511	4,250	36,829
Vücut ağırlığı	0,933	0,998	0,952	1,047
Boy	0,522	1,017	0,966	1,070
Aylık gelir	0,309	1,000	1,000	1,000
Anne eğitim düzeyi				
İlkokul mezunu	0,514			
Lise mezunu	0,632	1,383	0,367	5,211
Üniversite mezunu	0,620	0,602	0,081	4,466
Baba eğitim düzeyi				
İlkokul mezunu	0,488			
Lise mezunu	0,231	2,684	0,533	13,509
Üniversite mezunu	0,362	2,349	0,375	14,715
Annenin çalışıyor olması	0,464	1,758	0,389	7,944
Babanın meslek grubu				
Memur-öğretmen-sağlık çalışanı	0,749			
İşçi-Çiftçi (Ücretli Beden Emegi)	0,661	1,413	0,301	6,628
Esnaf-Özel Sektör-Beyaz Yaka-Diğer	0,447	1,498	0,528	4,248
Anne-baba medeni durumu	0,496	0,497	0,067	3,715
Paketli gıda tüketimi	0,280	0,557	0,193	1,611

DM: Diyabetes Mellitus, ÇDÖ: Çocuk Depresyon Ölçeği

5. TARTIŞMA

Bu çalışmada; Tip 1 DM tanılı çocuk ve adölesanların yaşam kalitesi ve depresyon düzeyleri ve bu sonuçların sosyodemografik özellikler ile ilişkisi incelendi. Tip 1 DM tanılı hastaların sağlıklı çocuklara kıyasla daha yüksek depresyon düzeyine ve depresyon açısından 12,5 kat artmış riske sahip oldukları bulundu.

Kronik hastalığa sahip olma fikrinin dahi çocuklarda mutsuzluk kaynağı olduğu ve sağlıklı bir birey olmama duygusuna sebep olduğu, bu çocuklarda çeşitli psikopatolojilerin toplum ortalamasından daha sık görüldüğü bilinmektedir (91-93). Bu durum Tip 1 DM için de geçerlidir ve Tip 1 DM tanılı çocuk ve ergenlerde sık görülen problemlerin başında depresyon gelmektedir. Reynolds ve ark. Tip 1 DM tanılı çocuklarda sağlıklı çocuklara göre daha yüksek oranda depresyon görüldüğünü bildirmişlerdir (94). Buchberger ve ark. tarafından 2016 yılında yayınlanan sistematik derleme ve metaanalizde de Tip 1 DM tanılı çocuk ve gençlerde depresyonun genel toplum ortalamasının üzerinde olduğu, uluslararası prevalansın %12-20 civarında olduğu bildirilmiştir (95). Bizim çalışmamızda da diğer tüm faktörlerden bağımsız olarak Tip 1 DM tanılı çocuk ve adölesanlarda kontrol grubuna göre ÇDÖ puanının yüksek olduğu ve bu hastaların depresyon açısından belirgin şekilde artmış riske sahip olduğu bulundu. Ülkemizde Tip 1 DM hastaları ve sağlıklı çocukların karşılaştırıldığı bir çalışmada, Tip 1 DM hastalarının depresyon tanısı alma ihtimalinin sağlıklı çocuklara kıyasla anlamlı derecede yüksek olduğu bildirilmiştir (82). Amerikan Diyabet Derneği (ADA) 10 yaş ve üzeri DM hastalarının depresyon açısından en az yılda bir kez taranmasını önermektedir (83).

Literatürde farklı çalışmalarda ÇDÖ puanı ile ilişkili bulunan faktörler arasında cinsiyet, gelir düzeyi, hastalık süresi, hastaneye yatış sayısı, HbA1C düzeyi (glisemik kontrol), anne-baba eğitim düzeyi, evdeki kişi sayısı, kardeş sayısı, düzenli egzersiz sayılabilir (96, 97). Bizim çalışmamızda hasta grubunda ÇDÖ puanı yalnızca gelir düzeyi ile ilişkili bulundu. ÇDÖ puanı 19 ve üzerinde olan Tip 1 DM'li hastalarda ailenin gelir düzeyinin diğer hastalara göre daha düşük olduğu, korelasyon analizinde ise ÇDÖ puanı ile aylık gelir arasında negatif yönlü zayıf bir ilişki olduğu görüldü. Tip 1 DM'nin; diyet tedavisi, yakın tıbbi takip, poliklinik kontrolleri ve

bazen yatış gerektiren bir hastalık olduğu düşünüldüğünde aileye psikososyal yükün yanında maddi olarak da yoğun bir yük oluşturduğu bilinmektedir. Çalışmadaki sonucumuz, hastalık ile beraber ailede düşük gelir düzeyi olmasının; ailenin hastaya ve hastalığa yaklaşımını etkileyebildiği, gelir düzeyi iyi olan ailelerde ev içi şartların daha uygun hale getirildiği, hastalığın kabulünün ve yönetiminin daha iyi yapılabildiği, bunun da çocuk hastada depresyon durumunu etkileyebildiği şeklinde yorumlanabilir.

Çalışmamızda hasta grubunda hastalık süresi ile ÇDÖ puanları arasında herhangi bir ilişki bulunmadı. Literatürde Khan ve ark. Tip 1 DM hastalarında hastalık süresi uzadıkça depresyon ihtimalinin arttığını bulmuşlardır (98). Diğer bazı çalışmalarda ise hastalık süresi ile depresyon arasında ilişki saptanmamıştır (99, 100).

Plener ve ark. tarafından yapılan çalışmada depresyon tanısı almış ergen Tip 1 DM hastalarının, daha sık DKA ve daha yüksek hastaneye yatış oranları açısından risk altında olduğu gösterilmiştir (101). Bunun aksine Marker ve ark. bizim sonucumuza benzer şekilde depresyon ile DKA sıklığı arasında bir ilişki saptamamıştır (99).

Baucom ve ark.'nın çalışmasında depresif semptomlardaki artış, daha yüksek HbA1c düzeyleri ile ilişkili bulunmuştur (102). Mc Grady ve ark. tarafından yapılan çalışmalarda da çok değişkenli analizlerde daha yüksek HbA1c'nin, daha yüksek ÇDÖ skorları ile anlamlı şekilde ilişkili olduğu gösterilmiştir (103, 104.) Hood ve ark. ÇDÖ'de başlangıçtan altı aya kadar 1 puanlık bir artışı, HbA1c'de % 0.11'lik bir artışla ilişkilendirmişlerdir (105). Bu ilişkinin aksini ortaya koyan ve HbA1c ile depresyon arasında anlamlı bir ilişkinin bulunmadığı çalışmalar da vardır (99, 100, 106-108). Bizim çalışmamızda da depresyon düzeyi ile HbA1C arasında herhangi bir ilişki saptanmadı. Çalışmamızın sonuçlarına bakıldığında; Tip 1 DM -depresyon ilişkisinin glisemik kontrolden bağımsız olduğu ve glisemik kontrolü iyi olsa dahi tüm hastaların depresyon açısından zaman zaman taranması gerektiği söylenebilir.

Çalışmamızda Tip 1 DM hastalarında, anne-baba eğitim durumunun ÇDÖ puanı ile anlamlı ilişkisi olmadığı görüldü. Literatürde Silverstein ve ark.'nın çalışmasında benzer sonuç elde edilmiş iken McGill ve ark.'nın çalışmasında

ebeveynlerinin eğitim düzeyi kolej ve üzeri olan hastalarda daha az depresif semptomlar görüldüğü bildirilmiştir (108, 109). Ülkemizde Yolalan ve ark.'nın çalışmasında ise bizim çalışmamızda olduğu gibi Tip 1 DM tanılı ergenlerde depresyon düzeyinin ebeveyn eğitim durumuna göre anlamlı düzeyde değişmediği bulunmuştur (110).

Çalışmamızın bir diğer önemli sonucu yaşam kalitesi ile ilgiliydi. Tip 1 DM hasta grubunda, hastaların ebeveyn tarafından tanımlanan yaşam kalitesi ölçümleri; fiziksel, psikososyal ve toplam puan türünde sağlıklı çocuklara göre anlamlı şekilde daha düşük bulundu. Hastalar tarafından tanımlanan yaşam kalitesi ölçümleri ise her üç puan türünde sağlıklı çocuklara göre düşüktü ancak bu fark istatistiksel olarak anlamlı değildi. Ayrıca ebeveyn tarafından tanımlanan yaşam kalitesi ölçümlerinin hastaların kendi tanımladığı ölçümler ile orta ve kuvvetli düzeyde korelasyon gösterdiği görüldü. Bu anlamlı ilişki; ebeveynlerin çocuklarıyla yakından ilgilendikleri ve çocuklarının fiziksel, duygusal, sosyal ve okul işlevlerini yakından takip ettikleri şeklinde yorumlanabilir. Literatürde bazı çalışmalarda da aileler sağlıklı akranlarına karşın Tip 1 DM tanılı çocuklarının yaşam kalitelerinin daha düşük olduğunu bildirmişlerdir (111-113). Ayrıca birçok çalışmada da hastaların kendilerinin tanımladığı yaşam kalitesinin sağlıklı gruptan anlamlı şekilde düşük bulunduğu bildirilmiştir (112, 114, 115). Bunun yanında Tip 1 DM'li hastalarda başlangıçta sıkı kan şekeri kontrolü, sık insülin enjeksiyon uygulamasının yaşam kalitesini azalttığı fakat hastaların zamanla hastalığa adapte oldukları ve ilk zamanlar kötüleşen yaşam kalitesinin ilerleyen dönemde giderek iyileştiği rapor edilmiştir (116). Tip 1 DM tanısıyla birlikte hastalarda ve ebeveynlerinde; inkar, öfke, korku, suçluluk duyguları uyanabilmekte, yoğun yaşam tarzı değişiklikleri, diyet uygulamaları, sık kan şekeri ölçümleri ve insülin enjeksiyonları, kontroller ve hastane yatışları gerginlik, korku ve kaygıya yol açmaktadır (117, 118) Ayrıca okulda DM yönetimi esnasında ailenin kontrolünde olmayan bir yeme düzeni, farklı fikir ve karaktere sahip arkadaşlar ve diğer kişiler de bilinen stres faktörlerindendir. Kültürel olarak sosyal ortamların çoğunda yemek-ikram vs. olması hastaların bu ortamlarda 'normal dışı' olma hissine kapılmasına sebep olabilmektedir. Bu süreçte kimi zaman okula devamlılık ve sosyal yaşama katılımın da etkilendiği

bilinmektedir. Tüm bunlar, yaşam kalitesinin olumsuz etkilenmesini ve çocukların kendini toplumdan soyutlamasını beraberinde getirebilmektedir (119).

Literatürdeki çalışmalarda, Tip 1 DM hastalarında yaşam kalitesini etkileyen faktörler arasında yaş, cinsiyet, glisemik kontrol (HbA1c), insülin rejiminin türü, kardeş sayısı, egzersiz ve diyet bulunmuştur (120-123). Bizim çalışmamızda ise insülin tedavisini uygulayan kişi ve hastanın düzenli egzersiz yapma durumu hastalar tarafından tanımlanan yaşam kalitesi ile ilişkili bulundu.

Çalışmamızda hasta grubunda insülin tedavisini kendisi uygulayanlarda, tedavinin başkası tarafından uygulandığı hastalara göre yaşam kalitesi ile ilgili her üç puan türünün anlamlı şekilde daha yüksek olduğu görüldü. Bu sonuç; ailelerin hastalık sürecinde aşırı korumacı olmadan hastanın kendisine sorumluluk vermelerinin, hastalığın çocuk tarafından kabullenilmesini kolaylaştırabileceği ve yaşam kalitesini de iyi yönde etkileyebileceği şeklinde yorumlanabilir.

Çalışmamızda düzenli egzersiz yapan hastaların psikososyal ve toplam ÇİYKÖ puanlarının düzenli egzersiz yapmayan hastalara göre anlamlı şekilde yüksek olduğu görüldü. Düzenli egzersiz Tip 1 DM yönetiminin olmazsa olmaz parçalarındandır ve bunun; obeziteyi engelleme, tansiyonu düzenleme, insülin duyarlılığını artırma, kan glukozunu regüle etme ve lipid profilini iyileştirme gibi birçok faydalarının yanında, hasta üzerinde olumlu psikolojik etkilerinin de olduğu bilinmektedir (47, 124). Tip 1 DM hastalarının rutin takiplerinde düzenli egzersizin önemi vurgulanmalı ve hastalar teşvik edilmelidir.

Çalışmamızda hasta grubunda hastanın boyu ve fiziksel sağlık ile ilgili yaşam kalitesi arasında pozitif yönde zayıf korelasyon saptandı. Kontrol grubunda ise boy ile yaşam kalitesi arasında herhangi bir ilişki görülmemesine karşın vücut ağırlığı ve VKİ ile hem ebeveyn hem de çocuğun kendi tanımladığı yaşam kalitesinin birçok puan türüyle negatif yönde zayıf korelasyon gösterdiği görüldü. Obezitenin depresyonla olan bağlantısı literatürde birçok çalışmada belirtilmiştir (125, 126, 127). VA ve VKİ ile ilgili bu ilişkilerin hasta grubunda saptanmamış olmasının sebebi, bu değerlerin hasta grubunda kontrol grubuna göre daha düşük olması, kontrol grubunda obez çocuk ve adolesanların varlığı olabilir. Bunun yanında, Tip 1

DM hastalarının hastalığın getirdiği yoğun yük ile birlikte fiziksel özelliklerini sağlıklı çocuklar kadar dikkate almadıkları da düşünülebilir.

Bu çalışmada DKA nedeniyle hastaneye yatış sayısı ile ebeveyn tarafından tanımlanan psikososyal sağlıkla ilgili yaşam kalitesi arasında negatif yönde zayıf korelasyon saptandı. Tip 1 DM ile takipli olan bir hastanın DKA ile başvurmasındaki en önemli sebebin doz atlama olduğu bilinmektedir (128, 129). Bu, psikolojik açıdan kötü durumda olan hastalarda, özellikle de ergenlerde tipik bir davranıştır. Nitekim; ergenlerde doz atlamanın sık yapıldığı, bunun hem aileye karşı bir başkaldırı, hem de hastalığı inkar ile ilişkili olduğu bilinmektedir (130, 131). Ayrıca hastanede yatışın özellikle de yoğun bakım ortamının yüklediği stresin psikolojik etkilenmeyi artırarak yaşam kalitesini kötü yönde etkilediği kesindir. Bu nedenle, Tip 1 DM yönetiminde yapılacak olan psikososyal destek amaçlı girişimlerin; DKA nedeni hastane yatışlarını azaltabileceği, DKA'nın tıbbi risklerinden hastayı korumanın yanında yaşam kalitesinin ve psikolojik durumun iyileşmesinde de etkili olacağı söylenebilir.

Çalışmamızda HbA1c düzeyleri ile yaşam kalitesi arasında anlamlı ilişki bulunmadı. Literatürde çalışmaların bir kısmında düşük yaşam kalitesi ile yüksek HbA1c değerleri arasında ilişki bulunmuştur (120-122). Glisemik kontrol ve yaşam kalitesi ile ilgili yapılan başka bir çalışmada ise bu ilişki bulunamamıştır (132). Ülkemizde de Caferoğlu ve arkadaşları tarafından yapılan bir çalışmada HbA1c düzeyi ve yaşam kalitesi arasında ilişki bulunamamıştır (133).

Çalışmamızda tanıdan itibaren geçen hastalık süresi ile yaşam kalitesi arasında anlamlı ilişki saptanmadı. Literatürde Eiser ve ark. tarafından yapılan çalışmalarda; Tip 1 DM tanılı çocuk ve ergenlerin, başlangıçta günlük hayatlarında değişikliğe neden olan yeni durumlara uyum sağlamakta güçlük çektikleri ve yaşam kalitelerini düşük olarak algıladıkları, ancak zamanla duruma uyum sağladıkları ve yaşam kalitesi algılarının yükseldiği bildirilmiştir (134, 135). Redekop ve ark. tarafından yapılan çalışmada da bizim çalışmamıza benzer şekilde iki parametre arasında ilişki olmadığı görülmüştür (136).

Çalışmamızda hasta grubunda kardeş sayısı ile yaşam kalitesi arasında anlamlı ilişki bulunmadı. Literatürde bazı çalışmalarda ise kardeş sayısı ile yaşam kalitesi arasında ters yönlü bir ilişki saptanmıştır (137). Çalışmamızda ilişki

bulunmaması, kardeş sayısı fazla olsa bile ebeveynlerin hasta ile ilişkisinin etkilenmemesi ve hastalık odaklı aile-çocuk etkileşimi ile açıklanabilir. Diğer taraftan literatürde Tip 1 DM tanılı kardeşi olan çocukların bu durumdan olumsuz etkilendiği belirtilmiştir. Wennick ve ark. (138) tarafından yapılan araştırmada; Tip 1 DM tanılı bir kardeşe sahip olan çocukların, ailelerinin hasta kardeşlerine gösterdiği yoğun ilgi nedeniyle kendilerini onlardan daha değersiz hissettikleri saptanmıştır. Bazı çalışmalarda ise hasta çocukları üzerine yoğunlaşan anne ve babanın; diğer çocuklarının yalnızca fiziksel sağlıkları ile ilgilendikleri, onlarla sosyal ve duygusal olarak yeterince ilgilenemedikleri ve onların duygusal problemlerini çoğu kez fark edemedikleri; bu nedenle sağlıklı çocukların kendilerini yalnız hissettikleri, uyku düzenlerinin bozulduğu, idrar kaçırma ve iştah problemlerinin ortaya çıktığı ortaya konmuştur (139, 140). Ayrıca birçok çalışmada Tip 1 DM'nin ebeveynlerde de yoğun bir stres kaynağı olduğu, hasta çocukları ile ilgili yoğun endişeleri yanında, artan maddi giderler, tedavi sürecinin getirdiği gerginlik, sosyal etkinliklerin azalması gibi birçok sorunun da bu strese katkı sağladığı gösterilmiştir (116, 141, 142, 143). Bu bağlamda; Tip 1 DM'nin sadece hastayı değil tüm aileyi etkilediği, psikolojik değerlendirme ve desteğin tüm aile üyelerini kapsayacak şekilde yapılması gerektiği söylenebilir. Ailelere yönelik destek ve eğitim programları da sürecin daha sorunsuz olmasına yardımcı olabilir.

Çalışmamız, Tip 1 DM tanılı çocuk ve ergenlerin izleminde ekip olarak çalışmanın gerekliliğini ortaya koymaktadır. Tip 1 DM fiziksel bir hastalık olmanın yanı sıra, tanı sonrası hastaların ve ailelerin yaşam tarzlarını değiştirmek zorunda olmaları nedeni ile psikososyal boyutu da olan bir hastalıktır. Tip 1 DM'li çocuk ve ergenlerin bazı aktivitelerini kısıtlamak zorunda olmaları, tekrarlayan hastane yatışları, tıbbi bir cihaza bağlı olma, günlük insülin enjeksiyonu yapma ve kan şekeri takibi gibi etmenler çocukların psikolojik iyilik halinde bozulmalara ve algılanan yaşam kalitesinin düşmesine sebep olmaktadır (117). Çocukların ve ailelerinin psikolojik ve sosyal açıdan iyi oluşları sağlanmadan metabolik kontrollerinin sağlanmaya çalışılması eksik bir yaklaşım olacaktır. Bu nedenle tanı anından itibaren hastalar diğer rutin takipler dışında, ebeveynlerin ve çocuk-ergen ruh sağlığı ile ilgilenen uzman kişilerin de dahil edildiği iş birliği ile takip edilmeli, depresyon ve benzeri psikopatolojiler açısından aralıklı taranmalı ve böylece gerekli müdahalelerin

zamanında yapılması, oluşabilecek komplikasyonların engellenmesi ve yaşam kalitelerinin yükseltilmesi sağlanmalıdır.



6. SONUÇLAR

Çalışmamızda; Tip 1 DM tanılı çocuk ve adölesanların yaşam kalitesi ve depresyon düzeyleri ile bu sonuçların sosyodemografik özelliklerle ilişkisi incelendi. Hasta grubunun sonuçları aynı yaş grubunda sağlıklı çocuklarla karşılaştırıldı. Çalışmamızda elde edilen sonuçlar şu şekilde özetlenebilir:

1. Çalışmamıza 83 Tip 1 DM tanılı çocuk ve 86 sağlıklı çocuk (kontrol grubu) dahil edildi.
2. Tip 1 DM hastalarının %46.9'u (n=39) erkekti, bu grupta kız/erkek oranı 1,1:1 idi.
3. Kontrol grubunun %55.8'i (n=48) erkekti, kız/erkek oranı 1,2:1 idi.
4. Tip 1 DM hastalarının yaş ortalaması $12,34 \pm 2,72$ yıldır.
5. Kontrol grubunun yaş ortalaması $12,51 \pm 2,92$ yıldır.
6. Hasta ve kontrol grupları yaş ve cinsiyet açısından benzerdi (p değerleri sırasıyla 0,689 ve 0,251).
7. Tip 1 DM hasta grubunun vücut ağırlığı ortalaması $45,3 \pm 16,2$ kg, boy ortalaması $150,63 \pm 15,75$ cm, VKİ ortalaması $19,36 \pm 4,24$ kg/m² idi.
8. Kontrol grubundaki bireylerin vücut ağırlığı ortalaması $51,76 \pm 16,55$ kg, boy ortalaması $156,74 \pm 15,08$ cm, VKİ ortalaması $20,52 \pm 3,83$ kg/m² idi.
9. Hasta grubu ile kontrol grubu arasında kilo ve boy değerlerinde anlamlı fark varken (p değerleri sırasıyla 0,012 ve 0,012), VKİ değerlerinde anlamlı fark görülmedi (p=0,065).
10. Hasta ve kontrol grupları arasında ailenin aylık gelir düzeyi, anne eğitim düzeyi, baba eğitim düzeyi, baba meslek grubu, annenin çalışma durumu, ebeveynlerin medeni durumu, paket gıda tüketimi açısından istatistiksel olarak anlamlı fark saptandı (p değerleri sırasıyla <0,001, <0,001, 0,001, 0,001, <0,003, 0,002 , 0,037, <0,001, <0,001).
11. Hasta grubunda ÇİYKÖ FSTP, ÇİYKÖ PSTP ve ÇİYKÖ ÖTP değerleri ile cinsiyet, anne çalışma durumu, anne-baba eğitim düzeyi, baba meslek grubu, ebeveynlerin medeni durumu, ailede başka DM hastasının olması, kontrole gelme sıklığı, paketli gıda tüketimi ve pasif içicilik arasında anlamlı ilişki olmadığı görüldü (p>0.05).
12. Hasta grubunda insülin uygulamasını kendisi uygulayan hastaların ÇİYKÖ FSTP, PSTP ve ÖTP değerlerinin tedavinin başkası tarafından uygulandığı

hastalara göre daha yüksek olduğu görüldü (p değerleri sırasıyla 0,033, 0,019 ve 0,010).

13. Hasta grubunda düzenli egzersiz yapanların yapmayanlara göre ÇİYKÖ PSTP ve ÇİYKÖ ÖTP değerlerinin anlamlı şekilde yüksek olduğu bulundu (p değerleri sırasıyla 0,025 ve 0,033).
14. Hasta grubunda ebeveyn-ÇİYKÖ FSTP, PSTP ve ÖTP değerleri ile cinsiyet, anne çalışma durumu, anne-baba eğitim düzeyi, baba meslek grubu, ebeveynlerin medeni durumu, ailede başka DM hastasının olması, kontrole gelme sıklığı, paketli gıda tüketimi, insülin uygulamasını yapan kişi ve paketli gıda tüketimi arasında anlamlı ilişki olmadığı görüldü ($p>0,05$).
15. Hasta grubunda ebeveyn-ÇİYKÖ FSTP ve ÖTP değerleri ile düzenli egzersiz arasında anlamlı ilişkisi saptandı (p değerleri sırasıyla 0,023, 0,042).
16. Hasta grubunda ebeveyn-ÇİYKÖ FSTP ve ÖTP değerleri ile pasif içicilik arasında anlamlı ilişki bulundu (p değerleri sırasıyla 0,049 ve 0,046).
17. Hasta grubunda ÇİYKÖ FSTP değeri ile boy arasında pozitif yönde zayıf ilişki saptandı ($r=0,250$, $p=0,023$).
18. Hasta grubunda ebeveyn-ÇİYKÖ PSTP değeri ile DKA nedeniyle hastane yatış sayısı arasında negatif yönde zayıf ilişki saptandı ($r=-0,226$, $p=0,039$).
19. Hasta grubunda ÇİYKÖ ve ebeveyn ÇİYKÖ puanları arasında pozitif korelasyon bulundu.
20. Hasta ve kontrol grupları arasında ÇİYKÖ FTSP, ÇİYKÖ PSTP, ÇİYKÖ ÖTP değerleri açısından anlamlı fark saptanmadı.
21. Hasta grubunda ebeveyn-ÇİYKÖ FTSP, PSTP, ÖTP değerlerinin kontrol grubuna göre anlamlı şekilde düşük olduğu görüldü (p değerleri sırasıyla 0,003, 0,010, 0,004).
22. Hasta grubunda ÇDÖ puan ortalaması $24\pm4,79$ (2-33) idi.
23. Hasta grubunda ÇDÖ puan düzeyi ile aylık gelir düzeyi arasında anlamlı ilişki olduğu görüldü. ÇDÖ puanı 19 ve üzerinde olanların aylık gelirinin 19 altında olanlara göre daha düşük olduğu bulundu ($p=0,020$).
24. Hasta grubunda ÇDÖ puanı ile aylık gelir arasında negatif yönde zayıf ilişki ($r=-0,242$, $p=0,029$) saptandı.
25. Kontrol grubunda ÇDÖ puan ortalaması $18,08\pm6,8$ (5-33) idi.

26. Hasta ve kontrol grupları arasında ÇDÖ puanı açısından anlamlı fark mevcuttu ($p<0,001$). Bu farkın yalnızca ‘Tip 1 DM hastası olmak’ kaynaklı olup olmadığını anlamaya ilişkin doğrusal regresyon analizi sonucunda; iki grup arasındaki hasta olma dışında anlamlı fark bulunan değişkenlerin (Vücut ağırlığı, boy, aylık gelir, anne eğitim düzeyi, baba eğitim düzeyi, annenin çalışma durumu, baba meslek grubu, ebeveynlerin medeni durumu, paket gıda tüketimi) ÇDÖ üzerinde belirgin etkisi olmadığı, hasta grubundaki ÇDÖ puanının kontrol grubuna göre 5,412 birim daha yüksek ve bu durumun istatistiksel olarak anlamlı olduğu görüldü ($p<0,001$).
27. Hasta ve kontrol grupları arasında ÇDÖ puan düzeyi açısından anlamlı fark mevcuttu ($p<0,001$). İki grup arasında yapılan karşılaştırmada; ÇDÖ puan düzeyi bağımlı değişken olarak alınarak oluşturulan modelde lojistik regresyon analizi yapıldı. Hasta grubunda ÇDÖ puanının 19 ve üzerinde olma riskinin kontrol grubuna göre 12,5 kat daha fazla ve istatistiksel olarak anlamlı olduğu bulundu ($p<0,001$, odds oranı=12,511), diğer değişkenlerin belirgin etkisi olmadığı görüldü.
28. Hasta grubunda ÇDÖ puanı ile ÇİYKÖ puan türleri arasında korelasyon saptanmadı.

KAYNAKLAR

1. Abacı A, Böber E, Büyükkgebiz A. Type 1 Diabetes Güncel Pediatri-Journal of Current Pediatrics 2007; 5: 1-10.
2. Maahs MD, West N, Lawrence J, et al. Epidemiology of Type 1 Diabetes Mellitus. Endocrinology Metabolism Clinics 2010; 39(3): 481-497.
3. Önmez A. Diabetes Mellitus'ta Mikrovasküler Komplikasyonların Yönetimi. Düzce Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi 2017; 7(2): 117-119.
4. Kurt M, Atmaca A, Gürlek A. Diyabetik Nefropati. Hacettepe Tıp Dergisi 2004; 35: 12-17.
5. Duras E, Bezen D, Ozkaya O, ve ark. Evaluation of the Quality of Life of Patients Followed up with Diagnosis of Type 1 Diabetes Mellitus. Güncel Pediatri-Journal of Current Pediatrics 2018; 16(2): 72-85.
6. Topçu B, Saraçlı S, Dursun P, ve ark. Akademisyenlerin Yaşam Kaliteleri Üzerine Bir Çalışma: Afyon Kocatepe Üniversitesi Örneği. Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi 2012; 2(1): 15-19.
7. Şahin N, Öztıp DB, Yılmaz S, et al. Assessment of Psychopathology, Quality of Life, and Parental Attitudes in Adolescents with Type 1 Diabetes Mellitus. Archives of Neuropsychiatry 2015; 52(2): 133-138.
8. Svoren BM, Nicholas J. Diabetes mellitus in children. In: Kliegman RM, Stanton BF, St Geme JW, Schor NF, Behrman RE (Ed.). Nelson Textbook of Pediatrics. 20th ed. Philadelphia: Elsevier Saunders 2016; 2760-2783.
9. Saka N, Baş F. Diabetes Mellitus. In: Neyzi O, Ertuğrul T (Ed.). Pediatri (4th ed). İstanbul, Nobel Tıp Kitabevi 2010; 1625-1647.
10. American Diabetes Association. Classification and Diagnosis of Diabetes: Standards of Medical Care in Diabetes-2018. Diabetes Care 2018; 41: 13-27.
11. Craig ME, Jefferies C, Dabelea D, et al. International Society for Pediatric and Adolescent Diabetes. ISPAD Clinical Practice Consensus Guidelines 2014. Definition, Epidemiology, and Classification of Diabetes in Children and Adolescents. Pediatr Diabetes 2014; 15,20: 4-17.
12. Escobar O, Drash AL, Becker DJ. Management of The Child Type 1 Diabetes in: Lifshitz F, (Ed.) Pediatric Endocrinology (5th ed) New York: 2007; 101-121.

13. Yeşilkaya E, Cinaz P, Andıran N, et al. First Report On the Nationwide Incidence and Prevalence of Type 1 Diabetes Among Children in Turkey. *Diabet Med* 2017; 34(3): 405-410.
14. International Diyabetes Federation Diyabetes Atlas (8th ed) 2017; 60-62.
15. Willis JA, Scott RS, Darlow BA, et al, Seasonality of birth and onset of clinical diseases in children and adolescents (0-19 years) with Type 1 DM in Canterbury, New Zeland. *J Pediatr Endocrinol Metab* 2002; 15: 645-647.
16. Sperling MA, Weinzimmer SA, Tamborlane W. Diyabetes Mellitus. In: Sperling M (Ed). *Pediatric Endocrinology* (4th ed.) Philadelphia: Saunders, 2014.
17. Alemzadeh R, Ali O. Çocuklarda Diyabetes Mellitus (Çeviri: Gülcan R, Kırkgöz T). In: Nelson Pediatri. Akçay T (Ed.). 19th Ed. İstanbul: Nobel Tıp Kitapevleri; 2015; 1968-1997.
18. Tridgell DM, Spiekerman C, Wang RS, et al. Interaction of Onset and Duration of Diabetes On The Percent of GAD and IA-2 Antibody-Positive Subjects In The Type 1 Diabetes Genetics Consortium Database. *Diabetes Care* 2011; 34(4): 988-993.
19. Gül A. ve ark. Tip 1 Diyabetes Mellituslu Çocuk ve Adolesan Hastaların Retrospektif Olarak Değerlendirilmesi. Uzmanlık Tezi, İstanbul: S.B. İstanbul Bakırköy Kadın Doğum ve Çocuk Hastalıkları Eğitim Araştırma Hastanesi. Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Bölümü, 2006.
20. Cinaz P, Darendeli F, Akıncı A, ve ark. Çocuk Endokrinolojisi 2014; 399-452, 517-523.
21. Gökşen D. Diyabetes Mellitus. İçinde: Yurdakök Pediatri, 2017; 4082-4088.
22. Mehers KL, Gillespie KM. The Genetic Basis For Type 1 Diabetes. *Br Med Bull* 2008; 88(1): 115-129.
23. Eringsmark Regnéll S, Lernmark A. The Environment and The Origins Of Islet Autoimmunity and Type 1 Diabetes. *Diabet Med* 2013 Feb; 30(2): 55-60.
24. Li S, Zhang M, Tian H, et al. Preterm Birth and Risk Of Type 1 and Type 2 Diabetes: Systematic Review and Meta-Analysis. *Obes Rev* 2014; 15(10): 804-811.
25. Demirbilek H. Tip 1 Diyabet Tanımı, Çocukluk Çağı Diyabeti: Tanı ve Tedavi Rehberi 2018: 13-19.

26. Atkinson MA, Macleren NK. The Pathogenesis of Insülin-Dependent Diabetes Mellitus. N Eng J Med 1994; 331(21): 1428-1436.
27. Bilgin AN. Karbonhidrat Metabolizması Bozuklukları. Pediatrik Endokrinoloji 2014; 380-492.
28. Type I Diabetes Mellitus. In: Melmed S, Polonsky PS, Kronenberg HM, Larsen PR (ed). Williams Textbook of Endocrinology (12th ed). Philadelphia: WB Saunders Company 2011; 1436-1462.
29. Klingensmith GJ, Tamborlane WV, Wood J, et al. Diabetic Ketoacidosis At Diabetes Onset: Still An All Too Common Threat In Youth. J Pediatr 2013 Feb; 162 (2): 330-334.
30. Wolfsdorf JJ, Glaser N, Agus M, et al. ISPAD Clinical Practice Consensus Guidelines, Diabetic ketoacidosis and the hyperglycemic hyperosmolar state. Pediatr Diabetes 2018; 19 Suppl 27: 155.
31. Demir F, Günöz H, Saka N, et al. Epidemiologic Features Of Type 1 Diabetic Patients Between 0 And 18 Years Of Age In İstanbul City. J Clin Res Pediatr Endocrinol 2015; 7(1): 49–56.
32. Acar S, Gören Y, Paketçi A, ve ark. Tip 1 Diabetes Mellitus Olgularının Tanı Anındaki Diyabetik Ketoasidoz Sıklığının Değişimi: On Beş Yıllık Tek Merkez Deneyimi. J Pediatr Res 2017; 4(3): 143-148.
33. Haller MJ, Atkinson MA, Schatz D. Type 1 Diabetes Mellitus: Etiology, Presentation, And Management. Pediatr Clin North Am 2005 Dec; 52(6): 1553-1578.
34. Lombardo F, Valenzise M, Wasniewska M, et al. Two-year prospective evaluation of the factors affecting honeymoon frequency and duration in children with insulin dependent diabetes mellitus: the key-role of age at diagnosis. Diabetes Nutr Metab 2002 Aug; 15(4): 246-251.
35. Sperling MA. Diyabetes Mellitus. In: Pediatric Endocrinology, 2nd, Sperling MA (Ed.), Saunders, Elsevier Science, Philadelphia, 2002; 323-366.
36. Bonfanti R, Boggetti E, Meschi F, et al. Residual beta cell function and spontaneous clinical remission in type 1 diyabetes mellitus: the role of puberty. Acta Diyabetol 1998; 35(2): 91–95.

37. Saka N. Diyabetes mellitus. (ed. Günöz H, Öcal G, Yordam N, Kurtoğlu S.) *Pediatric Endocrinology*. 1.Basım. Ankara, 2003; 10: 415-57.
38. American Diabetes Association. Classification and Diagnosis of Diabetes: Standards of Medical Care in Diabetes-2020. *Diabetes Care* 2020; 43(1): 14-31.
39. Mayer-Davis EJ, Kahkoska AR, Jefferies C, et al. ISPAD Clinical Practice Consensus Guidelines 2018: Definition, epidemiology, and classification of diabetes in children and adolescents. *Pediatr Diabetes*. 2018; 19: 7–19.
40. Atherton R, Ross A, Jessop F, et al. Coeliac disease in children with type 1 diabetes: are current guidelines proving difficult to implement in practice? *Pediatr Gastroenterol Nutr* 2014; 59: 600–603.
41. Grulich-Henn J, Klose D. Understanding childhood diabetes mellitus: new pathophysiological aspects. *J Inher Metab Dis* 2018; 41(1): 19-27.
42. Danne T, Phillip M, Buckingham BA, et al. ISPAD Clinical Practice Consensus Guidelines 2018: Insulin treatment in children and adolescents with diabetes. *Pediatr Diabetes* 2018; 19: 115–135.
43. Çakır P. Tip 1 diyabetes mellituslu çocuk ve adölesanlarda yoğun insülin tedavisi. *Çocukluk çağı diyabeti tanı ve tedavi rehberi*. 2018; 21-25.
44. DCCT Research Group: The Effect of Intensive Treatment of Diyabetes on the Development and Progression of Long-term Complication in Insulin-dependent Diyabetes Mellitus. *N Engl J Med* 1993; 329: 977-986.
45. Epidemiology of Diabetes Interventions and Complications (EDIC) Research Group. Epidemiology of Diabetes Interventions and Complications (EDIC). Design, implementation, and preliminary results of a long-term follow-up of the Diabetes Control and Complications Trial cohort. *Diabetes Care* 1999 Jan; 22(1): 99-111.
46. DiMeglio LA, Acerini CL, Codner E, et al. ISPAD Clinical Practice Consensus Guidelines 2018: Glycemic control targets and glucose monitoring for children, adolescents, and young adults with diabetes. *Pediatr Diabetes* 2018; 19: 105–114.
47. Prasek M, Bozek T, Metelko Z. Continuous Subcutaneous İnsülin İnfüzyon (CSII). *Diabetologia Croatica* 2003; 32-33.
48. Thurm U. The ABC of İnsulin Pump Therapy. 1993.

49. Plodkowski RA, Edelman DV. The state of the pump therapy. *Curr Opin Endocrinol Diabetes* 2002; 9: 329-337.
50. Aycan Z. Çocukluk Çağı Diyabeti Tanı ve Tedavi Rehberi. Çocuk Endokrinolojisi Ve Diyabet Derneği, 2018; 978-605.
51. Bode BW, Sabbah HT, Gross TM, et al. Diabetes management in the new millennium using insulin pump therapy. *Diabetes Metab Res Rev* 2002 Jan-Feb; 18 Suppl 1: 14-20.
52. Maahs DM, Horton LA, Chase HP. The use of insulin pumps in youth with type 1 diabetes. *Diyabetes Technol Ther* 2010; 12(Suppl 1): 59-65.
53. White HD, Goenka N, Furlong NJ, et al. The U.K. service level audit of insulin pump therapy in adults. *Diyabet Med* 2014; 31(4): 412–418.
54. Johnson SR, Cooper MN, Jones TW, et al. Long-term outcome of insulin pump therapy in children with type 1 diabetes assessed in a large population-based case-control study. *Diyabetologia* 2013; 56(11): 2392– 2400.
55. Gökşen D. Çocukluk ve Adolesan Dönemde İnsülin İnfüzyon Pompa Kullanımı, Çocukluk Çağı Diyabeti Tanı ve Tedavi Rehberi 2018; 27-31.
56. Phillip M, Battelino T, Rodriguez H, et al. Use of insulin pump therapy in the pediatric age-group: consensus statement from the European Society for Paediatric Endocrinology, the Lawson Wilkins Pediatric Endocrine Society, and the International Society for Pediatric and Adolescent Diabetes, endorsed by the American Diabetes Association and the European Association for the Study of Diabetes. *Diabetes Care* 2007; 30: 1653–1662.
57. International Diabetes Federation/International Society for Pediatric and Adolescent Diabetes. Global IDF/ISPAD Guideline for Diabetes in Childhood and Adolescence 2014. Available at: <http://www.ispad.org/resource-type/idfispad-2011-global-guideline-diabetes-childhood-and-adolescence>. Accessed April 14, 2022.
58. Sanders T, Elliott J, Norman P, et al. Experiences of self-management among young adults with Type 1 diabetes in the context of a structured education programme: a qualitative study. *Diabet Med* 2018 Nov; 35(11): 1531-1537.

59. Adolfsson P, Riddell MC, Taplin CE, et al. ISPAD Clinical Practice Consensus Guidelines 2018: Exercise in children and adolescents with diabetes. *Pediatr Diabetes* 2018 Oct; 19 Suppl 27: 205-226.
60. Özbek M. Çocukluk Çağı Diyabeti: Tanı ve Tedavi Rehberi 2018; 47-53.
61. Robertson K, Riddell MC, Guinhouya BC, et al. International Society for Pediatric and Adolescent ISPAD Clinical Practice Consensus Guidelines 2014. Exercise in children and adolescents with diabetes *Pediatr Diabetes* 2014; 15 Suppl 20: 203-23.
62. American Diabetes of Association. Classification and Diagnosis of Diabetes: Standards of medical care in diabetes 2019. *Diabetes Care* 2019; 42(1): 13–28.
63. Smart CE, Annan F, Higgins LA, et al. ISPAD Clinical Practice Consensus Guidelines 2018: Nutritional management in children and adolescents with diabetes. *Pediatr Diabetes* 2018; 19(27): 136-154.
64. Smart CE, Annan F, Bruno LPC, et al. ISPAD Clinical Practice Consensus Guidelines 2014. Nutritional management in children and adolescents with diabetes. *Pediatr Diabetes* 2014; 15(Suppl. 20): 135-153.
65. American Diabetes Association. Children and Adolescents. *Diabetes Care*, 39 (Supplement 1), 2016; 86-93.
66. Keser A. Diyabetes mellitus tedavisinde karbonhidrat sayımı yöntemi. Çocukluk Çağı Diyabeti Tanı ve Tedavi Rehberi, 2018; 41-46.
67. Selvin E, Francis LM, Ballantyne CM, et al. Nontraditional markers of glycemia: Associations with microvascular conditions. *Diabetes Care* 2011; 34(4): 960-967.
68. Cohen RM, Franco RS, Khera PK, et al. Red cell life span heterogeneity in hematologically normal people is sufficient to alter HbA1c. *Blood* 2008 Nov; 15; 112(10): 4284-4291.
69. Alves C, Santos LS, Toralles MBP. Association of type 1 diabetes mellitus and autoimmune disorders in Brazilian children and adolescents. *Indian J Endocrinol Metab* 2016; 20(3): 381-386.
70. Hughes JW, Riddlesworth TD, DiMeglio LA, et al. Autoimmune Diseases in Children and Adults With Type 1 Diabetes From the T1D Exchange Clinic Registry. *J Clin Endocrinol Metab* 2016; 101(12): 4931-4937.

71. Ortaköylü MY ve ark. İmmün nedenli tip 1 diyabetli çocuk ve adölesanlarda eşlik eden diğer otoimmün hastalıkların sıklığının saptanması, otoimmün hastalığı olan ve olmayan diyabetlilerin kemik mineral yoğunluğunun karşılaştırılması. Uzmanlık Tezi, Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Bölümü, 2019.
72. Akyürek N, Atabek ME, Eklioğlu BS. Tip 1 Diabetes Mellitus'lu Hastaların Uzun Dönem İzlemi: Tek Merkez Deneyimi. Türkiye Çocuk Hast Dergisi. 2015; 4: 243-247.
73. Mahmud FH, Elbarbary NS, Frohlich-Reiterer E, et al. ISPAD Clinical Practice Consensus Guidelines 2018: Other complications and associated conditions in children and adolescents with type 1 diabetes. Pediatr Diabetes 2018; 19(27): 275-286.
74. Donaghue KC, Marcovecchio ML, Wadwa RP, et al. ISPAD Clinical Practice Consensus Guidelines 2018: Microvascular and macrovascular complications in children and adolescents. Pediatr Diabetes 2018; 19(27): 262-274.
75. The World Health Report 2001. Mental Health: New Understanding, New Hope. Geneva: World Health Organization, 2001: 30.
76. Hyman S, Chisolm D, Kessler R, et al. Mental disorders. In: Jamison DT, Mosley WH, Bobadilla JL, Measham AR (Eds.). Disease control priorities in developing countries, 2nd ed. New York: Oxford University Press: 2006.
77. Sadock BJ, Ruiz R, Sadock VA. Kaplan & Sadock's Synopsis of Psychiatry: Behavioral Sciences/clinical Psychiatry, Lippincott Williams & Wilkins: 2014.
78. Akdemir D. Duygudurum Bozuklukları. M. Yurdakök, Yurdakök Pediatri. Ankara; Güneş Tıp Kitapevleri, 2017; 555-558.
79. Walter Heather J, DeMasa David R. Duygudurum Bozuklukları. In: Behrman RE, Kliegman RM, Stanton BF (eds). Nelson Textbook of Pediatrics 19th. Philadelphia, WB Saunders Company, 2011; 82-87.
80. Özkan S. Psikiyatrik Tıp: Konsultasyon Liyezon Psikiyatrisi. Roche Yayınları, 1. Baskı, İstanbul 1993; 94-99.
81. Mikailinkstiene A, Juozulynas A, Narkauskaite L, et al. Quality of life in relation to social and disease factors in patients with type 2 diabetes in Lithuania. Med Sci Monit 2013; 19: 165-174.

82. Atasoy V, Anaforoğlu İ, Algün E, et al. Depression, Anxiety and Quality of Life Among Adult Turkish Patients with Type I Diabetes Mellitus. *Turk J Endocrinol Metabolism* 2013; 17(2): 28-32.
83. Silverstein J, Klingensmith G, Copeland K, et al. Care of children and adolescent with type 1 diabetes: statement of the American Diabetes Association. *Diabetes Care* 2005; 28(1): 186-212.
84. Alemzadeh R, Ali O. Diabetes Mellitus in Children. In: Behrman RE, Kliegman RM, Stanton BF (eds). *Nelson Textbook of Pediatrics* (19th ed). Philadelphia, WB Saunders Company, 2011; 1968-1997.
85. Phipps S, Dunavant M, Jayawardene D, et al. Assessment of health-related quality of life in acute in-patient settings: use of the BASES instrument in children undergoing bone marrow transplantation. *Int J Cancer Suppl* 1999; 12: 18-24.
86. Eser E. Yaşam Kalitesinin Sınıflandırılması ve Sağlıkla İlgili Yaşam Kalitesi Ölçümü. 1. Sağlıkta Yaşam Kalitesi Kongresi. Manisa; Celal Bayar Üniversitesi, 2004.
87. Fairclough DL. Design and analysis of quality of life studies in clinical trials: interdisciplinary statistics. *Interdisciplinary statistics series*. Boca Raton: Chapman & Hall/ CRC Bölüm 1, 2002.
88. Memik NÇ, Ağaoğlu B, Coşkun A, ve ark. Çocuklar için yaşam kalitesi ölçeğinin 8-12 yaş çocuk formunun geçerlik ve güvenirliği. *Çocuk ve Gençlik Ruh Sağlığı Dergisi* 2008; 15: 87-98.
89. Memik NÇ, Ağaoğlu B, Coşkun A, ve ark. Çocuklar için yaşam kalitesi ölçeğinin 13-18 yaş ergen formunun geçerlik ve güvenirliği. *Türk Psikiyatri Dergisi* 2007; 18: 353-363.
90. Öy B. Çocuklar için depresyon ölçeği: Geçerlilik ve güvenirlik çalışması. *Türk Psikiyatri Dergisi* 1991; 2: 132-136.
91. Turkel S, Pao M. Late consequences of pediatric chronic illness. *Psychiatr Clin North Am* 2007; 30(4): 819-835.
92. Cadman D, Boyle M, Szatmari P, et al. Chronic illness, disability, and mental and social well-being: Findings of Ontario Child Health Study. *Pediatrics* 1987; 9: 805-813.

93. Lask B. Modern Approaches North America in Rutter M, Taylor E, Hersov L. (Ed.) *Pediatric Liaison Work. Child and Adolescent Psychiatry, Modern Inc, Blackwell Science Cambridge*, 1994; 996-1005.
94. Reynolds K, Helgeson V. Children with diabetes compared to peers: Depressed and Distressed? *Ann Behav Med* 2011; 42: 29-41.
95. Buchberger B, Huppertz H, Krabbe L, et al. Symptoms of depression and anxiety in youth with type 1 diabetes: A systematic review and meta-analysis. *Psychoneuroendocrinol* 2016; 70: 70-84.
96. De Wit M, Snoek FJ. Depressive symptoms and unmet psychological needs of Dutch youth with type 1 diabetes: results of a web-survey. *Pediatr Diabetes* 2011; 12(3): 172-176.
97. Rothon C, Edwards p, Bhui K, et al. Physical activity and depressive symptoms in adolescents: a prospective study. *BMC Med* 2010; 8: 32.
98. Khan WI, Rabbani MW, Afzol E, et al. Psychological screening in children with diabetes mellitus type-I at the children's hospital and the Institute of Child Health, Multan. *J Pak Med Assoc* 2013; 63(12): 1520-1522.
99. Marker A.M, Potton SR, McDonough RJ, et al. Implementing clinic-wide depression screening for pediatric diabetes: An initiative to improve healthcare processes. *Pediatr Diabetes* 2019; 20(7): 964-973.
100. Hagger V, Hendrieckx C, Cameron F, et al. Diabetes distress is more strongly associated with HbA1c than depressive symptoms in adolescents with type 1 diabetes: Results from Diabetes MILES Youth-Australia. *Pediatr Diabetes* 2018; 19(4): 840-847.
101. Plener PL, Molz E, Berger G, et al. Depression, metabolic control, and antidepressant medication in young patients with type 1 diabetes. *Pediatr Diabetes* 2015; 16: 58-66.
102. Baucom KJ, Queen TL, Wiebe DJ, et al. Depressive symptoms, daily stress, and adherence in late adolescents with type 1 diabetes. *Health Psychol* 2015 May; 34(5): 522-530.
103. McGrady ME, Laffel L, Drator D, et al. Depressive symptoms and glycemic control in adolescents with type 1 diabetes: mediational role of blood glucose monitoring. *Diabetes Care* 2009; 32(5): 804-806.

104. McGrady ME, Hood KK. Depressive symptoms in adolescents with type 1 diabetes: associations with longitudinal outcomes. *Diabetes Res Clin Pract* 2010 Jun; 88(3): 35-37.
105. 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 Dec; 12(8): 718-723.
106. 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): 415-425.
107. Rustad JK, Musselman DL, Nemeroff CB. The relationship of depression and diabetes: pathophysiological and treatment implications. *Psychoneuroendocrinology* 2011, 36.9: 1276-1286.
108. McGill DE, Volkening LK, Poer DM, et al. Depressive Symptoms at Critical Times in Youth With Type 1 Diabetes: Following Type 1 Diabetes Diagnosis and Insulin Pump Initiation. *J Adolesc Health* 2018; 62(2): 219-225.
109. Silverstein, J, Cheng P, Ruedy KJ, et al. Depressive Symptoms in Youth With Type 1 or Type 2 Diabetes: Results of the Pediatric Diabetes Consortium Screening Assessment of Depression in Diabetes Study. *Diabetes Care* 2015; 38(12): 2341-2343.
110. Yolalan H, ve ark. Ergenlerde depresyon ve bağlanma stilleri arasındaki ilişkinin incelenmesi. Yüksek Lisans Tezi. İstanbul: İstanbul Arel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. Psikoloji Bölümü, 2013.
111. Nansel TR, Weisberg-Benchell J, Wysocki T, et al. Quality of life in children with Type 1 diabetes: a comparison of general and diabetes-specific measures and support for a unitary diabetes quality-of-life construct. *Diabet Med* 2008; 25(11): 1316-1323.
112. Kalyva E, Malakonaki E, Eiser C, et al. Health-related quality of life (HRQoL) of children with type 1 diabetes mellitus (T1DM): self and parental perceptions. *Pediatr Diabetes* 2011; 12(1): 34-40.
113. Bilfield S, Wildman BG, Karazsia BT. Brief report: the relationship between chronic illness and identification and management of psychosocial problems in pediatric primary care. *J Pediatr Psychol* 2006 Sep; 31(8): 813-817.

114. Duras E, ve ark. Tip 1 DM tanısı ile izlenmekte olan hastaların yaşam kalitesi düzeylerinin değerlendirilmesi, Uzmanlık Tezi, İstanbul; Okmeydanı Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Bölümü, 2017.
115. Al-Akour N, Khader YS, Shatnawi NJ. Quality of life and associated factors among Jordanian adolescents with type 1 diabetes mellitus. *J Diabetes Complications* 2010; 24(1): 43-47.
116. Tong A, Lowe A, Sainsbury P, et al. Parental perspectives on caring for a child with chronic kidney disease: An in-depth interview study. *Child Care Health Dev* 2010; 36: 549–557.
117. Quality of life and diabetes. Johns Hopkins University, 1999; 205-218.
118. Fritsch SL, Overton MW, Robbins DR. The interface of child mental health and juvenile diabetes mellitus. *Pediatr Clin North Am* 2011 Aug; 58(4): 937-954.
119. Huurre T, Aro H. Long-term psychosocial effects of persistent chronic illness. *Eur Child Adolesc Psychiatry* 2002; 11(2): 85-91.
120. Hesketh KD, Wake MA, Cameron FJ. Health-related quality of life and metabolic control in children with type 1 diabetes: a prospective cohort study. *Diabetes Care* 2004 Feb; 27(2): 415-420.
121. Laffel LM, Connell A, Vangsness L, et al. General quality of life in youth with type 1 diabetes: relationship to patient management and diabetes-specific family conflict. *Diabetes Care* 2003 Nov; 26(11): 3067-3073.
122. Wagner VM, Müller-Godeffroy E, Sengbusch S, et al. Age, metabolic control and type of insülin regime influences health-related quality of life in children and adolescents with type 1 diabetes mellitus. *Eur J Pediatr* 2005 Aug; 164(8): 491-496.
123. Tapehsari BS, Alizadeh M, Khamseh ME, et al. Physical activity and quality of life in people with type 2 diabetes mellitus: A randomized controlled trial. *Int J Prev Med* 2020; 11.
124. Özbek MN. Çocukluk Çağı Diyabeti Tanı ve Tedavi Rehberi, 2018; 47-55.
125. Ting WH, Huang CY, Tu YK, et al. Association between weight status and depressive symptoms in adolescents: role of weight perception, weight concern, and dietary restraint. *Eur J Pediatr* 2012 Aug; 171(8): 1247-1255.

126. Erermis S, Cetin N, Tamar M, et al. Is obesity a risk factor for psychopathology among adolescents? *Pediatr Int* 2004 Jun; 46(3): 296-301.
127. Rankin J, Matthews L, Cobley S, et al. Psychological consequences of childhood obesity: psychiatric comorbidity and prevention. *Adolesc Health Med Ther* 2016 Nov; 14: 7: 125-146.
128. Yordam N, Gonc EN, Kandemir N, et al. Ten-year experience in management of diabetic ketoacidosis and ketosis: 140 episodes at pediatric age. *Turk J Pediatr* 2005; 47: 334-338.
129. Smith CP, Firth D, Bennett S, et al. Ketoacidosis occurring in newly diagnosed and established diabetic children. *Acta Paediatr* 1998; 87: 537-541.
130. Doherty AM. Psychiatric aspects of diabetes mellitus. *B J Psych Advances*. 2015; 21(6): 407-416.
131. Ellis M, Jayarajah C. Adolescents view and experiences of living with type 1 diabetes. Vol. 28, *Nursing children and young people*. 2016; 28–34.
132. Ingerski LM, Laffel L, Drotar D, et al. Correlates of glycemic control and quality of life outcomes in adolescents with type 1 diabetes. *Pediatr Diabetes* 2010 Dec; 11(8): 563-571.
133. Caferoğlu Z, İnanç N, Hatipoğlu N, ve ark. Tip 1 Diabetes Mellituslu Çocuk ve Ergenlerde Sağlıkla İlgili Yaşam Kalitesi ve Metabolik Kontrol. *J Clin Res Pediatr Endocrinol* 2016; 8(1): 67-73.
134. Eiser C, Varni JW. Health-related quality of life and symptom reporting: similarities and differences between children and their parents. *Eur J Pediatr* 2013; 172(10): 1299-1304.
135. Eiser C, Morse R. A review of measures of quality of life for children with chronic illness. *Arch Dis Child* 2001; 84(3): 205-211.
136. Redekop WK, Koopmanschap MA, Stolk RP. Health-related quality of life and treatment satisfaction in Dutch patients with type 2 diabetes. *Diabetes Care* 2002; 25: 458-463.
137. Fırat E. ve ark. 13-16 Yaş Tip 1 Diyabetli Çocukların Yaşam Kalitesini Etkileyen Etmenlerin Araştırılması. Yüksek Lisans Tezi. Ankara: Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü; 2014.

138. Wennick A, Holström I. Families lived experience one year after a child was diagnosed with type 1 diabetes. J Adv Nurs 2007; 60(3): 299-307.
139. Er M. Çocuk, hastalık, anne-babalar ve kardeşler. Çocuk Sağ Hast Derg. 2006; 49: 155-168.
140. Çavuşoğlu H. Çocuk Sağlığı Hemşireliği. 9. Baskı. Ankara: Sistem Ofset Basımevi; 2008.
141. Theofanidis D. Chronic illness in childhood: psychosocial adaptation and nursing support for the child and family. Health Sci J 2007; (2): 1-9.
142. Cousino MK, Hazen RA. Parenting stress among caregivers of children with chronic illness: A systematic review. J Pediatr Psychol 2013; 38(8): 809–828.
143. Tjaden L, Tong A, Henning P, et al. Children's experiences of dialysis: a systematic review of qualitative studies. Arch Dis Child 2012 May; 97(5): 395-402.

EKLER

EK-1: ETİK KURUL ONAY FORMU

	T.C. TOKAT GAZİOSMANPAŞA ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ DEKANLIĞI Klinik Araştırmalar Etik Kurulu
Sayı : 83116987 - 620	05.08.2021
Konu : Etik Kurul Kararı	
Toplantı Tarihi : 05.08.2021	
Toplantı No : 2021/13	
Proje No : 21-KAEK-172	

Sayın, Dr. Öğretim Üyesi Tuba KASAP

Etik Kurulumuzun 05.08.2021 tarihli toplantısında görüşülen 21-KAEK-172 kayıt numaralı **"Tip 1 Diabetes Mellitus tanısı ile izlenen çocuk ve adölesanların hayat kalitesinin değerlendirilmesi"** başlıklı çalışmanız gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş ve uygun bulunmuş olup, çalışmanın başvuru dosyasında belirtilen merkezde gerçekleştirilmesinde etik ve bilimsel sakınca bulunmadığına karar verilmiştir.

İlaç ve Biyolojik Ürünlerin Klinik Araştırmaları Hakkında Yönetmeliğin 14-4. maddesi ve yönergemizin 18-3. maddesine göre çalışmanız tamamlandıktan sonra sonuç raporunun tarafımıza en geç 90 gün içerisinde bildirilmesi gerekmektedir.

Bilgilerinizi rica ederim,


Dr. Öğretim Üyesi Muzaffer KATAR
Başkan

EK-2: VAKA GRUBU SOSYODEMOGRAFİK ÖZELLİKLER VE KLİNİK VERİ FORMU

1. Hastanın Adı Soyadı:
2. Hastanın Yaşı:
3. Hastanın Cinsiyeti:
4. Yaşadığı Yer:
5. Vücut ağırlığı: Boy: VKİ:
6. Anne yaşı:..... Meslek: Eğitim: Okur yazar
değil/İlköğretim/Lise/Üniversite
7. Baba yaşı:..... Meslek: Eğitim: Okur yazar
değil/İlköğretim/Lise/Üniversite
8. Anne-Baba Medeni Durum:
9. Aylık Gelir Düzeyi:
10. Evdeki Kişi Sayısı:
11. Kardeş Sayısı: Hastamız Kaçınıcı Çocuk:
12. Tip 1 DM tanısını ne zaman aldı:
13. En son HbA1c Düzeyi:
14. Toplamda kaç kere hastane yatışı oldu:
15. Son 5 yılda diyabetik ketoasidoz nedeni ile hastane yatış sayısı:
16. Ailede başka Diyabet hastası var mı? : Evet...../Hayır
17. İnsülin tedavisi kim tarafından uygulanıyor:
18. Günlük İnsülin Dozları Kaç Ünite:
19. Hangi sıklıkla poliklinik kontrolüne geliyor:
20. Düzenli egzersiz yapıyor mu?: Evet/Hayır
21. Paketli Gıda Tüketiyor mu?: Evet/Hayır
22. Sigara Kullanıyor mu?: Evet/Hayır
23. Pasif içicilik durumu var mı?: Evet/Hayır

EK-3: KONTROL GRUBU SOSYODEMOGRAFİK ÖZELLİKLER VE KLİNİK VERİ FORMU

1. Hastanın Adı Soyadı:

2. Hastanın Yaşı:

3. Hastanın Cinsiyeti:

4. Yaşadığı Yer:

5. Vücut ağırlığı: Boy: VKİ:

6. Anne yaşı:..... Meslek: Eğitim: Okur yazar
değil/İlköğretim/Lise/Üniversite

7. Baba yaşı:..... Meslek: Eğitim: Okur yazar
değil/İlköğretim/Lise/Üniversite

8. Anne-Baba Medeni Durum:

9. Aylık Gelir Düzeyi:

10. Evdeki Kişi Sayısı:

11. Kardeş Sayısı: Hastamız Kaçınıcı Çocuk:

12. Düzenli egzersiz yapıyor mu?: Evet/Hayır

13. Paketli Gıda Tüketiyor mu?: Evet/Hayır

14. Sigara Kullanıyor mu?: Evet/Hayır

15. Pasif içicilik durumu var mı?: Evet/Hayır

EK-4: ÇOCUKLAR İÇİN YAŞAM KALİTESİ ÖLÇEĞİ (ÇİYKÖ- ÇOCUK DEĞERLENDİRME FORMU 8-12 YAŞ)

ÇOCUKLAR İÇİN YAŞAM KALİTESİ ÖLÇEĞİ ÇOCUK FORMU (8-12 YAŞ)

Ad Soyad:

Tarih:

ÇOCUKLAR İÇİN YAŞAM KALİTESİ ÖLÇEĞİ

Çocuk Değerlendirme Formu (8-12 yaş)

Bir sonraki sayfada senin için sorun olabilecek durumların listesi bulunmaktadır.

Lütfen son bir aylık süre içinde her birinin senin için ne kadar sorun oluşturduğunu daire içine alarak belirt.

Eğer senin için hiçbir zaman sorun değilse	0
Eğer senin için nadiren sorun oluyorsa	1
Eğer senin için bazen sorun oluyorsa	2
Eğer senin için sıklıkla sorun oluyorsa	3
Eğer senin için hemen her zaman sorun oluyorsa	4

Burada yanlış ya da doğru cevaplar yoktur.

Eğer herhangi bir soruyu anlayamazsan lütfen yardım iste.

EK-4: ÇOCUKLAR İÇİN YAŞAM KALİTESİ ÖLÇEĞİ (ÇİYKÖ- ÇOCUK DEĞERLENDİRME FORMU 8-12 YAŞ)

Son bir ay içinde aşağıdakiler senin için ne kadar sorun yarattı?

Sağlığım ve aktivitelerim ile ilgili sorunlar	Hiçbir zaman	Nadiren	Bazen	Sıklıkla	Hemen her zaman
1. Bir bloktan fazla yürümek bana zor gelir	0	1	2	3	4
2. Koşmak bana zor gelir	0	1	2	3	4
3. Spor ya da egzersiz yapmak bana zor gelir	0	1	2	3	4
4. Ağır bir şey kaldırmak bana zor gelir	0	1	2	3	4
5. Kendi başıma duş ya da banyo yapmak bana zor gelir	0	1	2	3	4
6. Evdeki günlük işleri yapmak bana zor gelir	0	1	2	3	4
7. Bir yerim acır ya da ağrır	0	1	2	3	4
8. Enerjim azdır	0	1	2	3	4

Duygularım ile ilgili sorunlar	Hiçbir zaman	Nadiren	Bazen	Sıklıkla	Hemen her zaman
1. Korkmuş ya da ürkmüş hissedirim	0	1	2	3	4
2. Hüzünlü ya da üzgün hissedirim	0	1	2	3	4
3. Öfkeli hissedirim	0	1	2	3	4
4. Uyumakta zorluk çekerim	0	1	2	3	4
5. Bana ne olacağı konusunda endişelenirim	0	1	2	3	4

Başkaları ile ilgili sorunlar	Hiçbir zaman	Nadiren	Bazen	Sıklıkla	Hemen her zaman
1. Yaşıtlarımla geçinmekte sorun yaşıyorum	0	1	2	3	4
2. Yaşıtlarım benimle arkadaş olmak istemezler	0	1	2	3	4
3. Yaşıtlarım benimle alay eder	0	1	2	3	4
4. Yaşıtlarımın yapabildikleri şeyleri yapamam	0	1	2	3	4
5. Yaşıtlarımla oyun oynarken geri kalırım	0	1	2	3	4

Okul ile ilgili sorunlar	Hiçbir zaman	Nadiren	Bazen	Sıklıkla	Hemen her zaman
1. Sınıfta dikkatimi toplamakta zorlanırım	0	1	2	3	4
2. Bazı şeyleri unuturum	0	1	2	3	4
3. Derslerimden geri kalmamak için zorluk çekerim	0	1	2	3	4
4. Kendimi iyi hissetmediğim için okula gidemediğim olur	0	1	2	3	4
5. Doktora ya da hastaneye gittiğim için okula gidemediğim olur	0	1	2	3	4

EK-4: ÇOCUKLAR İÇİN YAŞAM KALİTESİ ÖLÇEĞİ (ÇİYKÖ- EBEVEYN DEĞERLENDİRME FORMU 8-12 YAŞ)

**ÇOCUKLAR İÇİN YAŞAM KALİTESİ ÖLÇEĞİ EBEVEYN FORMU
(8-12 YAŞ)**

Çocuğunuzun adı Soyadı:

Tarih:

ÇOCUKLAR İÇİN YAŞAM KALİTESİ ÖLÇEĞİ

Çocuk Değerlendirme Formu (Anne-Baba) (8-12 yaş)

Bir sonraki sayfada çocuğunuz için sorun olabilecek durumların listesi bulunmaktadır.

Lütfen son bir aylık süre içinde her birinin çocuğunuz için ne kadar sorun oluşturduğunu daire içine alarak belirtiniz.

Eğer çocuğunuz için hiçbir zaman sorun değilse	0
Eğer çocuğunuz için nadiren sorun oluyorsa	1
Eğer çocuğunuz için bazen sorun oluyorsa	2
Eğer çocuğunuz için sıklıkla sorun oluyorsa	3
Eğer çocuğunuz için hemen her zaman sorun oluyorsa	4

Burada yanlış ya da doğru cevaplar yoktur.

Eğer herhangi bir soruyu anlayamazsanız lütfen yardım isteyiniz.

EK-4: ÇOCUKLAR İÇİN YAŞAM KALİTESİ ÖLÇEĞİ (ÇİYKÖ- EBEVEYN DEĞERLENDİRME FORMU 8-12 YAŞ)

Son bir ay içinde aşağıdakiler çocuğunuz için ne kadar sorun yarattı?

Fiziksel işlevsellik ile ilgili sorunlar	Hiçbir zaman	Nadiren	Bazen	Sıklıkla	Hemen her zaman
1. Bir bloktan fazla yürümek	0	1	2	3	4
2. Koşmak	0	1	2	3	4
3. Spor ya da egzersiz yapmak	0	1	2	3	4
4. Ağır bir şey kaldırmak	0	1	2	3	4
5. Kendi başına duş ya da banyo yapmak	0	1	2	3	4
6. Evdeki günlük işleri yapmak	0	1	2	3	4
7. Acısının ya da ağrısının olması	0	1	2	3	4
8. Düşük enerji düzeyi	0	1	2	3	4

Duygusal işlevsellik ile ilgili sorunlar	Hiçbir zaman	Nadiren	Bazen	Sıklıkla	Hemen her zaman
1. Korkmuş ya da ürkmüş hissetmek	0	1	2	3	4
2. Hüzünlü ya da üzgün hissetmek	0	1	2	3	4
3. Öfkeli hissetmek	0	1	2	3	4
4. Uyku ile ilgili zorluklar	0	1	2	3	4
5. Kendisine ne olacağı konusunda endişe duymak	0	1	2	3	4

Sosyal işlevsellik ile ilgili sorunlar	Hiçbir zaman	Nadiren	Bazen	Sıklıkla	Hemen her zaman
1. Yaşlıları ile geçimi	0	1	2	3	4
2. Yaşlılarının onunla arkadaş olmak istememesi	0	1	2	3	4
3. Yaşlıları tarafından alay edilmesi	0	1	2	3	4
4. Yaşlılarının yapabildiği şeyleri yapamaması	0	1	2	3	4
5. Yaşlıları ile oyun oynarken geri kalması	0	1	2	3	4

Okul ile ilgili sorunlar	Hiçbir zaman	Nadiren	Bazen	Sıklıkla	Hemen her zaman
1. Sınıfta dikkatini toplayamaması	0	1	2	3	4
2. Bazı şeyleri unutması	0	1	2	3	4
3. Derslerinden geri kalması	0	1	2	3	4
4. Kendini iyi hissetmediği için okula gidememesi	0	1	2	3	4
5. Doktora ya da hastaneye gittiği için okula gidememesi	0	1	2	3	4

EK-4: ÇOCUKLAR İÇİN YAŞAM KALİTESİ ÖLÇEĞİ (ÇİYKÖ- ERGEN DEĞERLENDİRME FORMU 13-18 YAŞ)

ÇOCUKLAR İÇİN YAŞAM KALİTESİ ÖLÇEĞİ ERGEN FORMU (13-18 YAŞ)

Ad Soyad:

Tarih:

ÇOCUKLAR İÇİN YAŞAM KALİTESİ ÖLÇEĞİ

Ergen Değerlendirme Formu (13-18 yaş)

Bir sonraki sayfada sizin için sorun olabilecek durumların listesi bulunmaktadır.

Lütfen son bir aylık süre içinde her birinin sizin için ne kadar sorun oluşturduğunu daire içine alarak belirtiniz.

Eğer sizin için hiçbir zaman sorun değilse	0
Eğer sizin için nadiren sorun oluyorsa	1
Eğer sizin için bazen sorun oluyorsa	2
Eğer sizin için sıklıkla sorun oluyorsa	3
Eğer sizin için hemen her zaman sorun oluyorsa	4

Burada yanlış ya da doğru cevaplar yoktur.

Eğer herhangi bir soruyu anlayamazsanız lütfen yardım isteyiniz.

EK-4: ÇOCUKLAR İÇİN YAŞAM KALİTESİ ÖLÇEĞİ (ÇİYKÖ- ERGEN DEĞERLENDİRME FORMU 13-18 YAŞ)

Son bir ay içinde aşağıdakiler sizin için ne kadar sorun yarattı?

Sağlığım ve aktivitelerim ile ilgili sorunlar	Hiçbir zaman	Nadiren	Bazen	Sıklıkla	Hemen her zaman
1. Bir bloktan fazla yürümek bana zor gelir	0	1	2	3	4
2. Koşmak bana zor gelir	0	1	2	3	4
3. Spor ya da egzersiz yapmak bana zor gelir	0	1	2	3	4
4. Ağır bir şey kaldırmak bana zor gelir	0	1	2	3	4
5. Kendi başıma duş ya da banyo yapmak bana zor gelir	0	1	2	3	4
6. Evdeki günlük işleri yapmak bana zor gelir	0	1	2	3	4
7. Bir yerim acır ya da ağrır	0	1	2	3	4
8. Enerjim azdır	0	1	2	3	4

Duygularımla ilgili sorunlar	Hiçbir zaman	Nadiren	Bazen	Sıklıkla	Hemen her zaman
1. Korkmuş ya da ürkmüş hissedirim	0	1	2	3	4
2. Hüzünlü ya da üzgün hissedirim	0	1	2	3	4
3. Öfkeli hissedirim	0	1	2	3	4
4. Uyumakta zorluk çekerim	0	1	2	3	4
5. Bana ne olacağı konusunda endişelenirim	0	1	2	3	4

Başkaları ile ilgili sorunlar	Hiçbir zaman	Nadiren	Bazen	Sıklıkla	Hemen her zaman
1. Yaşıtlarımla geçinmekte sorun yaşıyorum	0	1	2	3	4
2. Yaşıtlarım benimle arkadaş olmak istemezler	0	1	2	3	4
3. Yaşıtlarım benimle alay eder	0	1	2	3	4
4. Yaşıtlarımın yapabildikleri şeyleri yapamam	0	1	2	3	4
5. Yaşıtlarıma ayak uydurmakta zorluk çekerim	0	1	2	3	4

Okul ile ilgili sorunlar	Hiçbir zaman	Nadiren	Bazen	Sıklıkla	Hemen her zaman
1. Sınıfta dikkatimi toplamakta zorlanıyorum	0	1	2	3	4
2. Bazı şeyleri unuturum	0	1	2	3	4
3. Derslerimden geri kalmamak için zorluk çekerim	0	1	2	3	4
4. Kendimi iyi hissetmediğim için okula gidemediğim olur	0	1	2	3	4
5. Doktora ya da hastaneye gittiğim için okula gidemediğim olur	0	1	2	3	4

EK-4: ÇOCUKLAR İÇİN YAŞAM KALİTESİ ÖLÇEĞİ ÇİYKÖ- EBEVEYN DEĞERLENDİRME FORMU 13-18 YAŞ)

ÇOCUKLAR İÇİN YAŞAM KALİTESİ ÖLÇEĞİ EBEVEYN FORMU (13-18 YAŞ)

Çocuğunuzun adı Soyadı:

Tarih:

ÇOCUKLAR İÇİN YAŞAM KALİTESİ ÖLÇEĞİ

Ergen Değerlendirme Formu (Anne-Baba) (13-18 yaş)

Bir sonraki sayfada çocuğunuz için sorun olabilecek durumların listesi bulunmaktadır.

Lütfen son bir aylık süre içinde her birinin çocuğunuz için ne kadar sorun oluşturduğunu daire içine alarak belirtiniz.

Eğer çocuğunuz için hiçbir zaman sorun değilse	0
Eğer çocuğunuz için nadiren sorun oluyorsa	1
Eğer çocuğunuz için bazen sorun oluyorsa	2
Eğer çocuğunuz için sıklıkla sorun oluyorsa	3
Eğer çocuğunuz için hemen her zaman sorun oluyorsa	4

Burada yanlış ya da doğru cevaplar yoktur.

Eğer herhangi bir soruyu anlayamazsanız lütfen yardım isteyiniz.

EK-4: ÇOCUKLAR İÇİN YAŞAM KALİTESİ ÖLÇEĞİ (ÇİYKÖ- EBEVEYN DEĞERLENDİRME FORMU 13-18 YAŞ)

Son bir ay içinde aşağıdakiler çocuğunuz için ne kadar sorun yarattı?

Fiziksel işlevsellik ile ilgili sorunlar	Hiçbir zaman	Nadiren	Bazen	Sıklıkla	Hemen her zaman
1. Bir bloktan fazla yürümek	0	1	2	3	4
2. Koşmak	0	1	2	3	4
3. Spor ya da egzersiz yapmak	0	1	2	3	4
4. Ağır bir şey kaldırmak	0	1	2	3	4
5. Kendi başına duş ya da banyo yapmak	0	1	2	3	4
6. Evdeki günlük işleri yapmak	0	1	2	3	4
7. Acısının ya da ağrısının olması	0	1	2	3	4
8. Düşük enerji düzeyi	0	1	2	3	4

Duygusal işlevsellik ile ilgili sorunlar	Hiçbir zaman	Nadiren	Bazen	Sıklıkla	Hemen her zaman
1. Korkmuş ya da ürkmüş hissetmek	0	1	2	3	4
2. Hüzünlü ya da üzgün hissetmek	0	1	2	3	4
3. Öfkeli hissetmek	0	1	2	3	4
4. Uyku ile ilgili zorluklar	0	1	2	3	4
5. Kendisine ne olacağı konusunda endişe duymak	0	1	2	3	4

Sosyal işlevsellik ile ilgili sorunlar	Hiçbir zaman	Nadiren	Bazen	Sıklıkla	Hemen her zaman
1. Yaşlıları ile geçimi	0	1	2	3	4
2. Yaşlılarının onunla arkadaş olmak istememesi	0	1	2	3	4
3. Yaşlıları tarafından alay edilmesi	0	1	2	3	4
4. Yaşlılarının yapabildiği şeyleri yapamaması	0	1	2	3	4
5. Yaşlılarına ayak uyduramaması	0	1	2	3	4

Okul ile ilgili sorunlar	Hiçbir zaman	Nadiren	Bazen	Sıklıkla	Hemen her zaman
1. Sınıfta dikkatini toplayamaması	0	1	2	3	4
2. Bazı şeyleri unutması	0	1	2	3	4
3. Derslerinden geri kalması	0	1	2	3	4
4. Kendini iyi hissetmediği için okula gidememesi	0	1	2	3	4
5. Doktora ya da hastaneye gittiği için okula gidememesi	0	1	2	3	4

EK-5: ÇOCUKLAR İÇİN DEPRESYON ÖLÇEĞİ (ÇDÖ)

Çocuklar için Depresyon Ölçeği (Children's Depression Scale-CDI)

ÇOCUKLAR İÇİN DEPRESYON ÖLÇEĞİ (CHILDREN'S DEPRESSION INVENTORY - CDI)

Adı Soyadı :
Cinsiyeti :

Tarih:
Doğum Tarihi :

Aşağıda gruplar halinde bazı cümleler yazılıdır. Her gruptaki cümleleri dikkatlice okuyunuz. Her grup için, bugün dahil son iki hafta içinde size en uygun olan cümlelerin yanındaki sayıyı yuvarlak içine alınız.

- A) 1- Kendimi arada sırada üzgün hissedirim.
2- Kendimi sık sık üzgün hissedirim.
3- Kendimi her zaman üzgün hissedirim.
- B) 1- İşlerim hiçbir zaman yolunda gitmeyecek.
2- İşlerimin yolunda gidip gitmeyeceğinden emin değilim.
3- İşlerim yolunda gidecek.
- C) 1- İşlerimin çoğunu doğru yaparım.
2- İşlerimin bir çoğunu yanlış yaparım.
3- Herşeyi yanlış yaparım.
- D) 1- Birçok şeyden hoşlanırım.
2- Bazı şeylerden hoşlanırım.
3- Hiçbir şeyden hoşlanmam.
- E) 1- Her zaman kötü bir çocuğum.
2- Çoğu zaman kötü bir çocuğum.
3- Arada sırada kötü bir çocuğum.
- F) 1- Arada sırada başıma kötü bir şeylerin geleceğini düşünürüm.
2- Sık sık başıma kötü bir şeylerin geleceğinden endişelenirim.
3- Başıma çok kötü şeylerin geleceğinden eminim.
- G) 1- Kendimden nefret ederim.
2- Kendimi beğenmem.

EK-5: ÇOCUKLAR İÇİN DEPRESYON ÖLÇEĞİ (ÇDÖ)

- H) 1- Bütün kötü şeyler benim hatam.
2- Kötü şeylerin bazıları benim hatam.
3- Kötü şeyler genellikle benim hatam değil.
- İ) 1- Kendimi öldürmeyi düşünmem.
2- Kendimi öldürmeyi düşünürüm ama yapmam.
3- Kendimi öldürmeyi düşünüyorum.
- İ) 1- Her gün içimden ağlamak gelir.
2- Birçok günler içimden ağlamak gelir.
3- Arada sırada içimden ağlamak gelir.
- J) 1- Herşey her zaman beni sıkır.
2- Herşey sık sık beni sıkır.
3- Herşey arada sırada beni sıkır.
- K) 1- İnsanlarla beraber olmaktan hoşlanırım.
2- Çoğu zaman insanlarla beraber olmaktan hoşlanmam.
3- Hiçbir zaman insanlarla beraber olmaktan hoşlanmam.
- L) 1- Herhangi birşey hakkında karar veremem.
2- Herhangi birşey hakkında karar vermek zor gelir.
3- Herhangi birşey hakkında kolayca karar veririm.
- M) 1- Güzel / Yakışıklı sayılırım.
2- Güzel / Yakışıklı olmayan yanlarım var.
3- Çirkinim.
- N) 1- Okul ödevlerimi yapmak için her zaman kendimi zorlarım.
2- Okul ödevlerimi yapmak için çoğu zaman kendimi zorlarım.
3- Okul ödevlerimi yapmak sorun değil.
- O) 1- Her gece uyumakta zorluk çekerim.
2- Birçok gece uyumakta zorluk çekerim.
3- Oldukça iyi uyurum.
- Ö) 1- Arada sırada kendimi yorgun hissederim.
2- Birçok gün kendimi yorgun hissederim.
3- Her zaman kendimi yorgun hissederim.

EK-5: ÇOCUKLAR İÇİN DEPRESYON ÖLÇEĞİ (ÇDÖ)

- P) 1- Hemen hergün canım yemek yemek istemez.
2- Çoğu gün canım yemek yemek istemez.
3- Oldukça iyi yemek yerim.
- R) 1- Ağrı ve sızılardan endişe etmem.
2- Çoğu zaman ağrı ve sızılardan endişe ederim.
3- Her zaman ağrı ve sızılardan endişe ederim.
- S) 1- Kendimi yalnız hissetmem.
2- Çoğu zaman kendimi yalnız hissederim.
3- Her zaman kendimi yalnız hissederim.
- Ş) 1- Okuldan hiç hoşlanmam.
2- Arada sırada okuldan hoşlanırım.
3- Çoğu zaman okuldan hoşlanırım.
- T) 1- Birçok arkadaşım var.
2- Birçok arkadaşım var ama daha fazla olmasını isterim.
3- Hiç arkadaşım yok.
- U) 1- Okul başarım iyi.
2- Okul başarım eskisi kadar iyi değil.
3- Eskiden iyi olduğum derslerde çok başarısızım.
- Ü) 1- Hiçbir zaman diğer çocuklar kadar iyi olamıyorum.
2- Eğer istersem diğer çocuklar kadar iyi olurum.
3- Diğer çocuklar kadar iyiyim.
- V) 1- Kimse beni sevmez.
2- Beni seven insanların olup olmadığından emin değilim.
3- Beni seven insanların olduğundan eminim.
- Y) 1- Bana söyleneni genellikle yaparım.
2- Bana söyleneni çoğu zaman yaparım.
3- Bana söyleneni hiçbir zaman yapmam.
- Z) 1- İnsanlarla iyi geçinirim.
2- İnsanlarla sık sık kavga ederim.
3- İnsanlarla her zaman kavga ederim.