



TÜRKİYE CUMHURİYETİ
MANİSA CELAL BAYAR ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**DİYABETLİ ÇOCUKLARIN OKULDA YAŞADIKLARI
SORUNLAR VE ALGILADIKLARI SOSYAL DESTEĞİN
METABOLİK KONTROLLERİ ÜZERİNE ETKİSİ**

PELİN YILDIZ
YÜKSEK LİSANS TEZİ

HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI
ÇOCUK SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI HEMŞİRELİĞİ YÜKSEK LİSANS
PROGRAMI

DANIŞMAN
Dr. Öğr. Üyesi NESRİN ŞEN CELASİN

MANİSA-2019



TÜRKİYE CUMHURİYETİ
MANİSA CELAL BAYAR ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**DIYABETLİ ÇOCUKLARIN OKULDA YAŞADIKLARI
SORUNLAR VE ALGILADIKLARI SOSYAL DESTEĞİN
METABOLİK KONTROLLERİ ÜZERİNE ETKİSİ**

PELİN YILDIZ
YÜKSEK LİSANS TEZİ

HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI
ÇOCUK SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI HEMŞİRELİĞİ YÜKSEK LİSANS
PROGRAMI

Dr. Öğr. Üyesi NESRİN ŞEN CELASİN

(Tez Danışmanı)

Doç. Dr. Tülay SAĞKAL MİDİLLİ

(Jüri Üyesi)

Dr. Öğr. Üyesi Dijle AYAR

(Jüri Üyesi)

T.C
YÜKSEKÖĞRETİM KURULU
ULUSAL TEZ MERKEZİ

TEZ VERİ GİRİŞ FORMU

Referans No	10281611
Yazar Adı / Soyadı	PELİN YILDIZ
T.C.Kimlik No	53101662622
Telefon	5066131889
E-Posta	ppelinn_13@hotmail.com
Tezin Dili	Türkçe
Tezin Özgün Adı	Diyabetli Çocukların Okulda Yaşadıkları Sorunlar ve Algıladıkları Sosyal Desteğin Metabolik Kontrolleri Üzerine Etkisi
Tezin Tercümesi	The Effects of Diabetes Children on the Metabolic Controls of School Problems and Perceived Social Support
Konu	Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları = Child Health and Diseases ; Hemşirelik = Nursing
Üniversite	Manisa Celal Bayar Üniversitesi
Enstitü / Hastane	Sağlık Bilimleri Enstitüsü
Anabilim Dalı	Hemşirelik Anabilim Dalı
Bilim Dalı	Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Bilim Dalı
Tez Türü	Yüksek Lisans
Yılı	2019
Sayfa	112
Tez Danışmanları	DR. ÖĞR. ÜYESİ NESRİN ŞEN CELASİN
Dizin Terimleri	
Önerilen Dizin Terimleri	Diyabet, Tip 1 Diyabet, Okulda Diabet Yönetimi, HbA1c, Sosyal Destek, Algılanan Sosyal Destek

08.08.2019

İmza:.....



**DIYABETLİ ÇOCUKLARIN OKULDA YAŞADIKLARI SORUNLAR VE
ALGILADIKLARI SOSYAL DESTEĞİN METABOLİK KONTROLLERİ
ÜZERİNE ETKİSİ**

Öğrenci: PELİN YILDIZ

Danışman: Dr.Öğr.Üyesi Nesrin ŞEN CELASİN

İkinci Tez Danışmanı: -

Bu tez çalışması 06/08/2019 tarihinde jürimiz tarafından “Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Programı” nda yüksek lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

Tez Danışmanı:

Dr.Öğr.Üyesi

Nesrin ŞEN CELASİN

(Manisa Celal Bayar Üniversitesi,
Sağlık Bilimleri Fakültesi)

(imza)

Üye :

Doç. Dr. Tülay SAĞKAL MİDİLLİ

(Manisa Celal Bayar Üniversitesi,
Sağlık Bilimleri Fakültesi)

(imza)

Üye:

Dr. Öğr. Üyesi Dijle AYAR

(Dokuz Eylül Üniversitesi, Hemşirelik Fakültesi)

(imza)

Bu tez, Manisa Celal Bayar Üniversitesi Lisansüstü Eğitim ve Öğretim Yönetmeliği'nin ilgili maddeleri uyarınca yukarıdaki jüri tarafından başarılı bulunmuştur.

7/8/2019

Prof. Dr. Bilal-i Habeş GÜMÜŞ
Enstitü Müdürü V.

BEYAN

Bu tez çalışmasının kendi çalışmam olduğunu, tezin planlanmasından yazımına kadar bütün aşamalarda etik dışı davranışımın olmadığını, bu tezdeki bütün bilgileri akademik ve etik kurallar içinde elde ettiğimi, bu tez çalışmasıyla elde edilemeyen bütün bilgi ve yorumlara kaynak gösterdiğimi ve bu kaynakları da kaynaklar listesine aldığımı, yine bu tezin çalışılması ve yazımı sırasında patent ve telif haklarını ihlal edici bir davranışım olmadığını beyan ederim.

Pelin YILDIZ



TEŞEKKÜR

Zorluklar başarının değerini arttıran süslerdir. Bugünkü mutluluğumu yaşamamda ve zorlukları aşmamda büyük destekleri olan;

Yüksek lisans eğitimim ve tez sürecim boyunca beni her anlamda destekleyen, eğitimciliğini özveri ve sevgiyle yapan değerli danışman hocam Dr. Öğr. Üyesi Nesrin ŞEN CELASİN'e,

Bilgi ve tecrübeleriyle her zaman yanımda olan değerli hocam Doç. Dr. Dilek ERGİN'e,

Tezimin istatistik aşamasında katkı sağlayan Ege Üniversitesi Bilgisayar Mühendisliği Biyoistatistik ve Tıbbi Bilişim Anabilim Dalı Araş. Gör. Hatice ULUER'e,

Araştırmanın yürütülmesi ve veri toplama aşamasında bana yardımları olan, Tepecik Eğitim Araştırma Hastanesi Çocuk Endokrin Ekibine,

Araştırmaya katılan tüm çocuk/ergen ve ebeveynlerine,

Hayat boyu bana hep bir omuz olan arkadaşım Sevinç YALÇIN'a,

Desteklerini asla esirgemeyen, beni her zaman inanç, umut ve sevgiyle büyüten annem ve babama, canım kardeşime ve yanımda olan tüm arkadaşlarıma teşekkür ederim.

Pelin YILDIZ

Manisa, Ağustos 2019

İÇİNDEKİLER

	Sayfa
	No
BEYAN	i
TEŞEKKÜR	ii
İÇİNDEKİLER	iii
ŞEKİLLER DİZİNİ	vii
TABLolar DİZİNİ	viii
KISALTMA ve SEMBOLLER DİZİNİ	iii
1. ÖZET	1
2. ABSTRACT	2
3. GİRİŞ VE AMAÇ	3
3.1. Araştırmanın Konusu.....	3
3.2. Araştırmanın Amacı.....	4
3.3. Araştırmanın Hipotezleri.....	4
3.4. Araştırmanın Sorusu.....	4
3.5. Sayıtlar.....	5
3.6. Araştırmanın Önemi.....	5
3.7. Araştırmanın Sınırlılıkları.....	8
4. GENEL BİLGİLER	9
4.1. Diyabetes Mellitus.....	9
4.1.1. Diyabetes Mellitus Tanımı.....	9
4.1.2. Diyabetes Mellitus Sınıflandırması.....	9
4.1.3. Tip 1 Diyabetes Mellitus.....	10
4.1.3.1. Tip 1 Diyabetes Mellitus Tanımı.....	10
4.1.3.2. Tip 1 Diyabetes Mellitus Epidemiyolojisi.....	10
4.1.3.3. Tip 1 Diyabetes Mellitus Etiyolojisi.....	11
4.1.3.3.1. Genetik Faktörler.....	11
4.1.3.3.2. Otoimmün Faktörler.....	11
4.1.3.3.3. Çevresel Faktörler.....	12
4.1.3.3.4. Perinatal Faktörler.....	13
4.1.3.4. Tip 1 Diyabet Fizyopatolojisi.....	13

4.1.3.5. Tip 1 Diyabette Klinik Bulgular.....	14
4.1.3.6. Tip 1 Diyabette Tanı Kriterleri.....	15
4.1.3.7. Tip 1 Diyabet Tedavisi.....	15
4.1.3.7.1. Tip 1 Diyabet Eğitimi.....	16
4.1.3.7.2. Tip 1 Diyabette İlaç Tedavisi.....	17
4.1.3.7.3. Tip 1 Diyabette Diyet.....	21
4.1.3.7.4. Tip 1 Diyabette Egzersiz.....	23
4.1.3.7.5. Tip 1 Diyabette İzlem Ve Kontroller.....	24
4.1.3.8. Tip 1 Diyabetin Komplikasyonları.....	27
4.1.3.8.1. Akut Komplikasyonlar.....	27
4.1.3.8.1.1. Hipoglisemi.....	27
4.1.3.8.1.2. Diyabetik Ketoasidoz.....	28
4.1.3.8.1.3. Hiperglisemi.....	28
4.1.3.8.2. Kronik Komplikasyonlar.....	28
4.1.3.8.2.1. Mikrovasküler Komplikasyonlar.....	29
4.1.3.8.2.1.1. Diyabetik Retinopati.....	29
4.1.3.8.2.1.2. Diyabetik Nefropati.....	29
4.1.3.8.2.1.3. Diyabetik Nöropati.....	29
4.1.3.8.2.2. Makrovasküler Komplikasyonlar.....	29
4.2. Tip 1 Diyabetli Çocuk/Ergen ve Okul Yaşantısı.....	30
4.2.1. Tip 1 Diyabetli Çocukların/Ergenlerin Okulda Yaşadığı Sorunlar.....	30
4.2.2. Okullarda Diyabet Programı.....	31
4.2.3. Tip 1 Diyabetli Çocukların Bakımında Okul Hemşiresinin Önemi.....	34
4.3. Tip 1 Diyabet ve Sosyal Destek.....	35
4.3.1. Sosyal Desteğin Tanımı.....	35
4.3.2. Sosyal Destek Çeşitleri.....	35
4.3.2.1. Duygusal Destek.....	35
4.3.2.2. Bilgi Desteği.....	36
4.3.3. Sosyal Destek Kaynakları.....	36
4.3.3.1. Aile.....	36
4.3.3.2. Arkadaşlar.....	38
4.3.3.3. Öğretmenler.....	38
4.3.4. Sosyal Destek ve Sağlık.....	39

4.3.4.1. Tip 1 Diyabetli Çocukta Oluşabilecek Psikolojik Sorunlar.....	39
4.3.4.2. Tip 1 Diyabetli Çocuklarda Psikososyal Destek.....	41
5. GEREÇ VE YÖNTEM.....	42
5.1. Araştırmanın Tipi.....	42
5.2. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Tarih.....	42
5.3. Araştırmanın Evreni.....	42
5.4. Araştırmanın Örnekleme.....	42
5.5. Araştırmanın Bağımlı ve Bağımsız Değişkenleri.....	43
5.6. Araştırmada Kullanılan Veri Toplama Araçları.....	43
5.6.1. Diyabetli Çocuk Tanıtıcı Formu (Ek 1).....	44
5.6.2. Okulda Yaşanan Engeller/Sorunlar Formu (Ek 2).....	44
5.6.3. Algılanan Sosyal Destek Ölçeği (ASDÖ) (Ek 3).....	44
5.7. Veri Toplama Yöntemi.....	45
5.8. Araştırma Verilerinin Değerlendirilmesi.....	46
5.9. Araştırmanın Etik Yönü.....	46
5.10. Süre ve Olanaklar.....	47
6. BULGULAR.....	48
6.1. Diyabetli Çocuk/Ergenlere ve Ebeveynlerine İlişkin Tanıtıcı Bulgular.....	49
6.2. Diyabetli Çocuk/Ergenlere ve Ebeveynlerine İlişkin Tanıtıcı Bulgular.....	52
6.3. Diyabetli Çocuk/Ergenlerin Okulda Yaşadıkları Engeller/Sorunların Dağılımı.....	55
6.4. Diyabetli Çocuk/Ergenlerin Okulda Algıladıkları Sosyal Destek Puan Ortalamalarının Dağılımı.....	58
6.5. Okulda Yaşanan Sorunların Diyabetli Çocuk/Ergenlerin Metabolik Kontrolü Üzerine Etkisinin İncelenmesine İlişkin Bulgular.....	60
6.6. Algılanan Sosyal Desteğin Diyabetli Çocuk/Ergenlerin Metabolik Kontrolüne Etkisinin İncelenmesine İlişkin Bulgular.....	61
6.7. Bazı Sosyo-Demografik Özelliklerin Diyabetli Çocuk/Ergenlerin Metabolik Kontrolüne Etkisinin İncelenmesine İlişkin Bulgular.....	63

7. TARTIŞMA	66
7.1. Diyabetli Çocuk/Ergen ve Ebeveynlerine İlişkin Tanıtıcı Bulguların Tartışılması.....	66
7.2. Diyabetli Çocuk/Ergenlerin Diyabet Hastalığı İle İlgili Genel Özelliklerine İlişkin Bulguların Tartışılması.....	69
7.3. Diyabetli Çocuk/Ergenlerin Okulda Yaşadıkları Engellerin/Sorunların Dağılımına İlişkin Bulguların Tartışılması.....	72
7.4. Diyabetli Çocuk/Ergenlerin Okulda Algıladıkları Sosyal Destek Puan Ortalamalarının Dağılımına İlişkin Bulguların Tartışılması.....	74
7.5. Okulda Yaşanan Engellerin/Sorunların Diyabetli Çocuk/Ergenlerin Metabolik Kontrolü Üzerine Etkisinin İncelenmesine İlişkin Bulguların Tartışılması.....	76
7.6. Algılanan Sosyal Desteğin Diyabetli Çocuk/Ergenlerin Metabolik Kontrolüne Etkisinin İncelenmesine İlişkin Bulguların Tartışılması.....	76
7.7. Bazı Sosyo-Demografik Özelliklerin Diyabetli Çocuk/Ergenlerin Metabolik Kontrolleri Üzerine Etkisinin İncelenmesine İlişkin Bulguların Tartışılması.....	79
8. SONUÇ VE ÖNERİLER	80
8.1. Sonuçlar.....	80
8.2. Öneriler.....	82
9. KAYNAKLAR	83
10. EKLER	102
Ek 1: Diyabetli Çocuk Tanıtıcı Formu.....	102
Ek 2: Okulda Yaşanan Engeller/Sorunlar Formu.....	104
Ek 3: Algılanan Sosyal Destek Ölçeği (ASDÖ).....	105
Ek 4: Yönetim Kurulu Kararı.....	107
Ek 5: Etik Kurul Onayı.....	108
Ek 6: Kurum İzni.....	110
11. ÖZGEÇMİŞ	111
12. TEZ ORJİNALLİK RAPORU	112

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1. İnsülin Enjeksiyon Bölgelerinin Şematik Gösterimi ve Ortalama İnsülin Emilim Süreleri.....	20
Şekil 2. Kan Glukoz Ölçümü İçin Alternatif Test Bölgeleri.....	26



TABLolar DİZİNİ

Tablo 1. Temel Gelişimsel Konular ve Tip 1 Diyabetli Çocuk ve Ergenler Üzerindeki Etkisi.....	16
Tablo 2. İnsülin Çeşitleri ve Etki Süreleri.....	18
Tablo 3. Hazır Karışım (Bifazik) İnsülinler ve Etki Süreleri.....	19
Tablo 4. Çocuk ve Ergenler İçin Orta ve Yüksek Şiddetteki Aktivitelere Örnekler..	24
Tablo 5. Türkiye’de Tip 1 Diyabetli Çocuk ve Ergenler İçin Önerilen Glisemik Hedefler.....	25
Tablo 6. NICE, ISPAD, ADA’ya Göre Tip 1 Diyabetli Çocuk ve Ergenler İçin Önerilen Glisemik Hedefler.....	25
Tablo 7. Okulda Diyabet Yönetimi Planları.....	33
Tablo 8. Diyabetli Çocuk/Ergenlerin Tanıtıcı Özelliklerinin Dağılımı.....	49
Tablo 9. Diyabetli Çocuk/Ergenlerin ve Ebeveynlerinin Tanıtıcı Özelliklerinin Dağılımı.....	51
Tablo 10. Diyabetli Çocuk/Ergenlerin Diyabete İlişkin Özelliklerinin Dağılımı.....	53
Tablo 11. Diyabetli Çocuk/Ergenlerin Okulda Yaşadığı Engeller/Sorunların Sıklığına Göre Dağılımı.....	56
Tablo 12. Diyabetli Çocuk/Ergenlerin Algılanan Sosyal Destek Ölçeği Alt Boyutlarından Aldıkları Puan Ortalamalarının Dağılımı.....	58
Tablo 13. Diyabetli Çocuk/Ergenlerin Okulda Yaşadıkları Sorunlara Göre HbA1c Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması.....	60
Tablo 14. Algılanan Sosyal Destek ile HbA1c Değeri Arasındaki İlişki.....	62
Tablo 15. Diyabetli Çocuk/Ergenlerin Bazı Sosyo-Demografik Özelliklerinin Metabolik Kontrolleri Üzerine Etkisinin İncelenmesine İlişkin Bulgular.....	64

KISALTMA ve SEMBOLLER DİZİNİ

- HbA1c:** Glikolize hemoglobin
HLA: Human Lökosit Antijen
DKA: Diyabetik Ketoasidoz
DSÖ: Dünya Sağlık Örgütü
ISPAD: Uluslararası Pediatrik ve Ergen Diyabet Derneği
NICE: Ulusal Sağlık ve Bakım Mükemmelliği Enstitüsü
EDPG: Avrupa Diyabet Politikası Belirleme Grubu
ADA: Amerikan Diyabet Birliği
NDDG: Amerikan Ulusal Veri Grubu
DTYP: Diyabet Tıbbi Yönetim Planı
BSBP: Bireyselleştirilmiş Sağlık Bakım Planı
BEP: Bireyselleştirilmiş Eğitim Programını
EBEY: Engelli Bireyler Eğitim Yasası
NDEP: National Diabetes Education Program
UDEP: Ulusal Diyabet Eğitim Programı
UOHB: Ulusal Okul Hemşireleri Birliği
SPSS: Statistical Package for the Social Sciences
SD: Standart Sapma
Ort: Ortalama
p: Anlamlılık düzeyi

Tezin Başlığı: Diyabetli Çocukların Okulda Yaşadıkları Sorunlar ve Algıladıkları Sosyal Desteğin Metabolik Kontrolleri Üzerine Etkisi

Öğrencinin Adı: Pelin YILDIZ

Danışman: Dr. Öğr. Üyesi Nesrin ŞEN CELASİN

Anabilim Dalı: Hemşirelik Anabilim Dalı-Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Yüksek Lisans Programı

1. ÖZET

Amaç: Araştırma, diyabetli çocukların okulda yaşadıkları sorunlar ve algıladıkları sosyal desteğin metabolik kontrolleri üzerine etkisini incelemek amacıyla yapılmıştır.

Gereç ve yöntem: Tanımlayıcı tipte olan araştırma, Tepecik Eğitim Araştırma Hastanesi Endokrinoloji Polikliniğine Mayıs 2017 - Şubat 2018 tarihleri arasında, başvuran 10-18 yaş aralığındaki 131 çocuk/ergen ile yürütülmüştür. Araştırmada, diyabetli çocukların ve ailelerinin mevcut durumunu tespit etmek amacıyla Tanıtıcı Bilgi Formu, diyabetli çocukların okulda yaşadıkları sorunları belirlemek amacıyla Okulda Yaşanan Engeller/Sorunlar Formu ve algıladıkları sosyal destek düzeyini ölçmek amacıyla Algılanan Sosyal Destek Ölçeği kullanılmıştır.

Bulgular: Araştırma kapsamına alınan diyabetli çocuk/ergenlerin; Algılanan Sosyal Destek Ölçeğinden alınan toplam ortalama puanın ($X=136.641\pm 8.754$) ve algıladıkları sosyal desteğin yüksek olduğu saptanmıştır. Algılanan Sosyal Destek Ölçeği toplam puanı ile HbA1c değeri arasında orta düzeyde ve ters yönde anlamlı bir ilişki olduğu saptanmıştır, diyabetli çocukların algıladıkları sosyal destek arttıkça HbA1c değerlerinin düşmekte olduğu görülmektedir ($r= -0.466$ $p=0.000<0,001$). Araştırmaya alınan diyabetli çocuk/ergenlerin okulda yaşadıkları sorunların metabolik kontrolü üzerine etkisine ilişkin bulgular incelendiğinde; diyabetli çocuk/ergenlerin okulda en fazla “Ara öğün” ve “Kan şekeri ölçümü” ile ilgili sorun yaşadıkları ve belirtilen bu parametrelerle son ölçülen HbA1c değeri puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu saptanmıştır (sırasıyla; $p=0,004$, $p=0,000$, $p<0,05$)

Sonuçlar: Araştırmada, diyabetli çocukların okulda yaşadıkları sorunlar ve algıladıkları sosyal desteğin metabolik kontrolleri üzerine etkisinin olduğu sonucuna varılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Diyabet, Tip 1 Diyabet, Okulda Diabet Yönetimi, HbA1c, Sosyal Destek, Algılanan Sosyal Destek

The Title of The Thesis: The Effects of Diabetes Children on the Metabolic Controls of School Problems and Perceived Social Support

Student name: Pelin YILDIZ

Thesis Advisor: Dr. Faculty Member Nesrin SEN CELASİN

Department: Department of Nursing-Child Health and Disease Nursing Master's Program

2. ABSTRACT

Objective: The aim of this study was to investigate the effects of school children with diabetes on their metabolic control.

Material and method: The descriptive study was carried out with 131 children / adolescents aged 10-18 years, who applied to the Endocrinology Outpatient Clinic of Tepecik Training and Research Hospital between May 2017 - June 2018. In order to determine the current situation of children with diabetes and their families, the Identity Information Form, the School Barriers/Problems Form and the Perceived Social Support Scale were used to measure the perceived social support level of children with diabetes.

Findings: The study included children/adolescents with diabetes; It was found that the total average score and perceived social support from the Perceived Social Support Scale were high ($X=136.641\pm 8.754$). There was a moderate and inverse relationship between the perceived Social Support Scale total score and HbA1c value, and HbA1c values decreased as the perceived social support increased in children with diabetes ($r= -0.466$ $p=0.000<0.001$). When the findings related to the effects of diabetes children/adolescents on metabolic control of school problems were examined; It was found that children/adolescents with diabetes had the most “snack-related” and “blood glucose measurement” problems at school and there was a statistically significant difference between these parameters and the mean HbA1c value score (respectively; $p= 0.004$, $p= 0,000$, $p <0.05$)

Conclusion: In the study, it was concluded that children with diabetes have an impact on metabolic control of problems and perceived social support.

Key words: Diabetes, Type 1 Diabetes, Diabetes Management in School, HbA1c, Social Support, Perceived Social Support

3. GİRİŞ VE AMAÇ

3.1. ARAŞTIRMANIN KONUSU

Ulusal Sağlık Enstitüleri'nin araştırmalarına göre, tahmini 850.000 milyon civarından tip 1 diyabet hastası bulunmaktadır. Bunlardan yaklaşık 125.000'i 19 yaş ve altı çocuklardan oluşmaktadır. Diyabet hastalığının en sık görüldüğü Amerika'da, 30.000 Amerikalıdan 13.000'i çocuk olmak üzere tip 1 diyabet hastasıdır. Araştırmaların artışına bağlı olarak tip 1 diyabeti engellemeye dair çalışmalarda henüz radikal bir başarı sağlanamamasına karşın, gerek tedavideki gelişmeler gerekse diyabetli bireyin eğitiminin gittikçe önem kazanması akut ve kronik komplikasyonların sıklığının azaltılmasına ve daha erken tanısına olanak sağlamaktadır (<https://childrenwithdiabetes.com> 2018).

10-18 yaş aralığı çocukluk ve ergenlik dönemini kapsamı dolayısıyla tip 1 diyabete ilişkin bakımın ve metabolik kontrolün hem ebeveynler hem de çocuklar- gençler açısından zor olduğu bir dönemdir (Abacı ve ark. 2007; Ambrosino et all. 2008). Diyabetli çocuklar ve gençler duygusal ve davranışsal problemler açısından daha büyük bir risk altındadır (American Diabetes Association 2012). Bunun nedenleri ise; tip 1 diyabetli çocukların ve gençlerin sağlıklı yaşlılarına göre daha fazla akran baskısına maruz kalmaları, ebeveynlerinden bağımsız olabilme çabaları ve kimliklerini kazanmak amacıyla daha fazla mücadele etmeleridir (Amillategui 2007).

Farklı çalışmalar sonucunda ergenlik dönemine ilişkin tip 1 diyabetli çocuğu olan ebeveynlerin hastalığın yönetimi bakımından çeşitli sorunlar yaşadıkları ve kötü metabolik kontrol ile ilgili endişelerinin olduğu tespit edilmiştir (Ambrosino et all. 2008; Ardahan 2009). Bununla birlikte, ebeveynlerin ergenlik döneminde tip 1 diyabet bakımına daha fazla katıldıklarında, çocukların tedaviye uyumlarının daha iyi olduğu (Ashraff et all. 2013) ve diyabet ile ilgili hastanede kalım süresinin daha az olduğu belirtilmektedir (Aydın 2013). Hem ebeveynler hem de ergenler, rehberlik ve desteği doğrudan ya da algılanan düzeye göre tanımlamaktadırlar. Hemşireler,

çocukların ve ergenlerin gereksinim duydukları bu desteği iletmek adına ebeveynleri teşvik etme yükümlülüğünü üstlenebilirler (Ayrancı 2015). Ayrıca hastalığın yönetimi kapsamında çocukların psikososyal sorunları metabolik kontrollerin arzu edilen düzeyde olmasını engellemekte ve inflamasyon, kardiyovasküler komplikasyonların ve depresyonun gelişme riskini arttırmaktadır (Berkman 1985). Bu açıklamalar doğrultusunda çocukların ve ergenlerin tip 1 diyabet ile baş edebilmeleri, okulda akranları ile sosyal uyumu sağlayabilmeleri, sorunların erken dönemde belirlenebilmesi ve en önemlisi metabolik kontrollerinin düzenli ve doğru şekilde yapılabilmesi amaçları doğrultusunda tip 1 diyabetli çocukların okulda yaşadıkları sorunların ve algıladıkları sosyal desteğin belirlenmesi gereklidir.

3.2. ARAŞTIRMANIN AMACI

Bu araştırmada, diyabetli çocukların okulda yaşadıkları sorunlar ve algıladıkları sosyal desteğin metabolik kontrolleri üzerine etkisinin incelenmesi amaçlanmıştır.

3.3. ARAŞTIRMANIN HİPOTEZLERİ

Araştırmanın amacına yönelik hipotezler iki başlık altında oluşturulmuştur.

I. H₀: Diyabetli çocukların okulda yaşadıkları sorunların metabolik kontrolleri üzerine etkisi yoktur.

H₁: Diyabetli çocukların okulda yaşadıkları sorunların metabolik kontrolleri üzerine etkisi vardır.

II. H₀: Diyabetli çocukların okulda algıladıkları sosyal desteğin metabolik kontrolleri üzerine etkisi yoktur.

H₁: Diyabetli çocukların okulda algıladıkları sosyal desteğin metabolik kontrolleri üzerine etkisi vardır.

3.4. ARAŞTIRMANIN SORUSU

I. Diyabetli çocukların okulda yaşadıkları sorunlar metabolik kontrollerini etkiler mi?

II. Diyabetli çocukların okulda algıladıkları sosyal destek metabolik kontrollerini etkiler mi?

3.5. SAYILTILAR

Evren, örneklem, veri toplama teknikleri, kullanılan araç ve gereçler araştırmanın amacını gerçekleştirebilecek yeterliliktedir.

3.6. ARAŞTIRMANIN ÖNEMİ

Diyabet, insanların yaşamlarında önemli değişiklikleri zorunlu kılan ve yaşam kalitelerini olumsuz etkileyen, tedavisi açısından sürekli kontrol gerektiren, maddi ve manevi olarak bireye, aileye ve topluma bir yük niteliğinde hastalık olması sebebiyle önemli bir sağlık sorunu olarak ele alınmaktadır (Dilli 2010; Mackinnon 2012; Conk 2013).

Tip 1 diyabetli çocuk ve adölesanlarda hayatın devamı için metabolik kontrol sonuçlarında kan şekeri düzeylerinin referans değerlere en yakın düzeyde olması önemlidir. Bu sebeple ebeveynler ve diyabetli çocuk veya adölesanın diyabete uyum sağlamış olması, diyabetle yaşamayı öğrenebilmesi gerekli görülmektedir. Ancak tip 1 diyabet ortaya çıktığı yaş dolayısıyla sorunların yoğun olduğu bir evreye karşılık gelmektedir. Bu evre; sıklıkla “ergenlik” olarak nitelendirilen; ancak literatürde ‘adölesan dönemi’ olarak isimlendirilen evredir. (Cameron FJ. et all. 2018)

Okul çağında olan tip 1 diyabetli çocukların okul saatleri içerisinde belirlenen diyetlerine uygun besin bulamamaları, insülin ve beslenme saatlerini ayarlayamamaları, okulda bulunan diyabetli çocuk sayısının ve diyabet komplikasyonlarının öğretmenler ve yöneticiler tarafından bilinmemesi nedenleriyle diyabet tedavisinin planlanması ve diyabet yönetimi, çocuklar açısından daha da önem kazanmaktadır (Melin et all. 2004; Marvicsin et all. 2008). Literatürde, uygun diyabet bakımı ile çocukların akademik başarılarının doğru orantılı olduğu belirtilmektedir (Meral ve Cavkaytar 2012). Okul çağındaki diyabetli çocukların diyabet yönetimi sürecine aile katılımının ve sorumluluk paylaşımının sağlanması ile metabolik kontrollerinde daha sağlıklı sonuçlar elde edilebileceği düşünülmektedir (Nabors et all. 2005; Nural ve ark. 2009; Şen Celasin 2018)

Hipoglisemi, diyabetli çocuk ve adölesanlarda en sık görülen akut komplikasyon olarak belirlenmiştir. Hipoglisemi korkusunun metabolik kontrolü sağlamada sorunlar yarattığı belirtilmiştir (Şen Celasin 2018). Yapılan çalışmalarda hipoglisemi korkusu olan hastaların, zayıf metabolik kontrolde oluşan hipoglisemiden kaçınmak

amacıyla çok az insülin uygulama ya da aşırı düzeyde yeme gibi kompanzatuvar davranış girişimlerinde bulunduğu (Özdoğan ve ark. 2015; Şen Celasin 2018) ve hipoglisemi korkusunun kan şekeri yönetimi bilinci ve kontrolü, kendi kendine tedavi modifikasyonları ve uygulama sonrası yaşam tarzı değişiklikleri gibi sağlık çıktılarını etkilediği belirlenmiştir (Patterson et all. 2014; Şen Celasin 2018). Okulda, okul hemşirelerinin kan şekerinin ölçülmesi için sık sık revire gelen tip 1 diyabetli çocukların, hipoglisemiye ilişkin endişelerinin yüksek olduğunu anlamaları gerekmektedir. Bu durumda okul hemşireleri tarafından kan şekeri kontrol edilerek, düşük kan şekerinin tedavi edilmesi ve kan şekeri normale döndüğünde çocuğun tekrar sınıfa gönderilmesi gerektiği belirtilmektedir. Diyabetli öğrencilerin gerektiğinde kendi kendilerini acil ve uygun bir şekilde tedavi etmelerini sağlama ve bunu teşvik etme konularında okul hemşirelerin önemli katkıları olduğu savunulmaktadır (Peters et all. 2014).

Diyabette metabolik kontrollerin yeterli ve uygun yapılmaması durumunda da çocuklarda ve ergenlerde depresyon, yeme, davranış ve anksiyete bozuklukları gibi komplikasyonlar meydana gelmektedir. Diyabetli çocuklar ve özellikle ergenlerde depresyonun ilerleyen safhalarında suicid girişimlerin de görülebildiği bilinmektedir (Roemer 2009). Tip 1 diyabetli çocuk ve ergenlerde depresyon tekrarlayan diyabetik ketoasidoz ve kötü metabolik kontrol ile ilişkili olduğu için depresyonun erken dönemde tanınması ve uygun girişimlerde bulunulması hastalığın metabolik kontrolü için son derece önemlidir (Savelkouls 2002). Anksiyete ve depresyona sahip çocuklara okul hemşireleri tarafından sıkı bir direktif ve güvence verilmeli, çocuğun diyabetle baş etmesine ve yaşam tarzına uyum sağlamasına yardımcı olunmalıdır. Diyabetli çocukların ve ailelerin hayatlarının diyabet rejiminin etrafında dönmesi zorunlu kılınmamalıdır. Bunun yerine okul hemşiresinin diyabetli öğrencilere diyabet bakımı ile yaşamlarını uyumlu biçime sürdürmelerini sağlamaları, çocuğun stresle baş etmeyi öğrenmesine, günlük öz bakımı sağlayarak problemleri çözmesine yardımcı olmaları önerilmektedir. Bu beceriler insülin uygulaması, diyet planlaması, kan şekeri denetimi ve egzersiz gibi başarılı terapiler için de önemlidir (Peters et all. 2014).

Tip 1 diyabetli çocuklarda okulda akut komplikasyonlar dışında okulda çocukların farklı psikolojik sorunlar da görülmektedir. Bir çocuğun okuldaki en büyük arzularından biri akranlarına uymaktır. Bazı çocuklar ara öğün yeme, kan şekerini kontrol etme, başkalarının önünde insülin uygulama veya hipoglisemiyi

tedavi etmek konusunda isteksiz olabilirler. Akranlarca tanık olunan yüksek kan şekeri (hiperglisemi) veya düşük kan şekeri (hipoglisemi) semptomları utanç verici olabilir ve benlik saygısı üzerinde olumsuz bir etkisi olabilir. Bu durumda hemşirelerin mümkün olduğunca çocuklardaki farklılıkları en aza indirmeleri, bir çocuğu ortamından çekmek yerine, ona okulda sosyal destek sağlayarak çocuğun kendisi için bakım yapabileceği gizli bir ortam bulunmasına yardımcı olmaları gerekmektedir. Bazı çocuklar diyabetleri olduğunu kimseye söylemek istemeyebilir ya da hastalığını diğerlerinin bilmesine gerek olmadığını düşünebilir. Bu da çocukların metabolik kontrolleri açısından risk oluşturur. Bunun için hemşirelerin, bu konuda her çocuğun diyabete ilişkin durumlarının nasıl ele alınması gerektiğine dair tercihlerini sorması önemlidir (Peters et all. 2014).

Günümüzde sağlığın iyileştirilmesi doğrultusunda sosyal desteğin bir aracı olarak kullanılması önem kazanmıştır (Schreurs 1997; Skinner 1998; Şen 2011). Ayrıca sosyal desteğin başa çıkma tutumlarıyla ilişkili olduğu tespit edilmiştir (Schreurs 1997; Van Dam 2005; Viikinsalo 2005). Okul çağındaki tip 1 diyabetli çocuklar için algılanan sosyal desteğin metabolik kontrol, özgüven, başa çıkma tutumları gibi konulara etki edebileceği düşünülmektedir. Sosyal destek maddi, duygusal ve zihinsel olmak üzere üç grupta incelenebilmektedir (Wild et all. 2004). Tip 1 diyabetli çocuk/ergenlerde istenen düzeyde metabolik kontrolün sağlanabilmesi açısından insülin, diyet ve egzersiz uygulamalarının yanı sıra çocuk/ergen ve aileye evde ve okulda sağlanacak sürekli psikososyal destekle ve bakımda kişisel ihtiyaçların göz önünde bulundurulması ile mümkün olabileceği belirtilmiştir (Ambrosino et all. 2008).

Arkadaşlığın geliştiği ve akran etkisinin olduğu adölesan dönemde akran grupları giderek artan bir önem kazanmaktadır. Çalışmalar sonucunda akranların tip 1 diyabetli çocuk ve ergenler için duygusal destek açısından önemli bir kaynak olduğu görülmüştür. Bu araştırmalarda arkadaşların sosyal desteği ile bağlılık ve metabolik kontrolleri arasında anlamlı bir ilişki olduğu gösterilmiştir (Helgeson 2011).

Yapılacak araştırmanın, okul çağındaki çocukların diyabete ilişkin metabolik kontrollerinin normal değerler arasında tutulmasına, diyabet yönetiminde okulda yaşanan engellerin en aza indirilerek, algılanan sosyal destek aracılığıyla çocukların özsayılarının yükseltilmesine ve bunların sonucunda diyabet ile yaşamaya uyum sağlanmasına katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

3.7. ARAŞTIRMANIN SINIRLILIKLARI

Bu araştırma, İzmir ilinde bulunan tip 1 diyabetli hastaların takip edildiği hastanelerden kurum izni alınamaması nedeni ile aynı sosyodemografik özelliklere sahip hastaların olduğu tek bir hastane ile sınırlandırılmıŐtır.

Araştırma örneklem grubu, adölesan dönemi de (10-18 yaş) kapsamaktadır. Bu dönem yaş grubunun özerklik duygusunun baskın olmasından dolayı kontrole gelen diyabetli ergenlerin ailelerinin yanında araştırmaya katılmak istemedikleri görölmüŐtür.



4. GENEL BİLGİLER

4.1. DİYABETES MELLİTUS

4.1.1. Diyabetes Mellitus'un Tanımı

Diyabetes mellitus terimi, insülin sekresyonu, insülin etkisi veya her ikisindeki kusurlardan kaynaklanan kronik hiperglisemi ile karakterize karmaşık bir metabolik bozukluğu tarif etmektedir (ADA 2018; Mayer-Davis EJ. et all. 2018).

4.1.2. Diyabetes Mellitus'un Sınıflandırılması

1998 yılında Dünya Sağlık örgütü (DSÖ) tarafından yapılan diyabet etiyolojik sınıflandırması;

I. Tip 1 Diyabetes Mellitus

- Beta hücre yıkımı sonucu mutlak insülin eksikliği
- Otoimmün
- İdiyopatik

II. Tip 2 Diyabetes Mellitus

III. Diğer Spesifik Tipler

- Beta hücre fonksiyonlarında genetik defekt
- İnsülin etkisinde genetik defekt
- Ekzokrin pankreas hastalıkları
- İlaç veya kimyasal etkenler
- Endokrinopatiler
- Enfeksiyonlar
- İmmün kaynaklı diyabet tipleri
- Diğer genetik sendromlarda diyabet

IV. Gestasyonel Diyabetes Mellitus

olarak 4 gruba ayrılmaktadır (Durna 2018; Mayer-Davis EJ. Et all. 2018; Şen Celasin 2018).

Araştırmada, tip 1 diyabetli çocuklar ile çalışıldığı için sadece tip 1 diyabet ile ilgili bilgiler verilmiştir.

4.1.3. Tip 1 Diyabetes Mellitus

4.1.3.1. Tip 1 diyabetes mellitus'un tanımı

Çoğunlukla mutlak insülin eksikliğine yol açan, kronik immün aracılı pankreas β hücrelerinin yıkımı ile karakterize kronik bir metabolik bozukluktur (Insel RA. Et all. 2018).

Diğer bir tanımlamaya göre; genellikle çocukluk çağında görülen, genetik ve çevresel faktörlerin de etkisiyle ortaya çıkabilen, pankreasın beta hücrelerinin yıkımı ile otoimmün ya da otoimmün dışı sebeplerle gelişen, insülin yetersizliği ve hiperglisemi ile karakterize kronik metabolik bir hastalıktır (Dilli 2010; Conk 2013; Chew 2014; Delamater 2014).

4.1.3.2. Tip 1 diyabetes mellitus'un epidemiyolojisi

Tüm diyabetli hastaların yaklaşık %5-10'u tip 1 diyabetlidir. Diyabetin bu tipi genellikle çocuk ve genç yaşlarda görülmektedir (Group MoDMUW 2010).

Dünya çapında, her yıl 15 yaşın altındaki yaklaşık 96.000 çocuğun tip 1 diyabet tanısı aldığı görülmektedir. Batı ülkelerinin çoğunda, tip 1 diyabet, çocuk ve ergen diyabetinin %90'ından fazlasını oluşturmaktadır. Finlandiya, Kuzey Avrupa ve Kanada'da en yüksek oranlarda görülen tip 1 diyabet, ülkeler kendi içinde ve farklı etnik topluluklar arasında farklılıklar göstermektedir. Dünyadaki tip 1 diyabetli yaklaşık 500.000 çocuğun, yaklaşık %26'sı Avrupa'da, %22'si Kuzey Amerika ve Karayipler bölgesinde bulunmaktadır. Asya'da ise tip 1 diyabet insidansı çok düşüktür (Mayer-Davis EJ. et all. 2018).

Genellikle kadınları etkileyen çoğu otoimmün hastalıkların aksine, tip 1 diyabet ise erkek ergenlerde ve genç yetişkinlerde daha fazla görülmektedir. Son yıllarda küresel olarak tip 1 diyabet insidansında bir artış gözlenmiştir. 5 yaşından küçük gençlerde tip 1 diyabet insidansı, 1995 ve 2010 yılları arasında %4,36 oranında

artmış, özellikle 2006'dan sonra daha yüksek oranda bir artışın olduğu gözlenmiştir. Gelişmiş olan ülkelere göre özellikle gelişmekte olan ülkelerde veya son on yılda ekonomik geçiş geçiren ülkelerde daha fazla artış olacağı tahmin edilmektedir. (Mayer-Davis EJ. et all. 2018)

Türk toplumundaki diyabet vakalarının %5-10'unu genel olarak tip 1 diyabetlilerin oluşturduğu bildirilmiştir (T.C. Sağlık Bakanlığı, Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü 2011). Ülkemizde 15 yaş altı tip 1 diyabet yıllık insidansının ise 3.3/100.000 olduğu bildirilmektedir (Satman ve ark. 2011; Tarı, Kiriş 2016).

4.1.3.3. Tip 1 diyabetes mellitus'un etiyoloji

Son yıllarda yapılan çalışmalar, hastalığın genetik, otoimmün ve çevresel etkenler veya bunların bir araya gelmesi sonucu ortaya çıktığını göstermektedir.

4.1.3.3.1. Genetik faktörler

Tip 1 diyabeti olan çocukların kalıtımla ilgisi, hastalığın 6. kromozom üzerinde yer alan Human Lökosit Antijen (HLA) seviyesinin normalin üzerinde olmasıyla bağlantılıdır. Diyabetli çocuğun kardeşlerinde tip 1 diyabetin gelişme olasılığı %5-10 daha yüksektir. Tip 1 diyabeti olan anne babanın çocuklarında hastalığın gelişme olasılığı %1-5'dir. Annesi Tip 1 diyabet olan çocuklarda diyabet görülme riskinin %2, babası hasta olanlarda ise oranın %7 olduğu görülmektedir. tip 1 diyabette ailesel yatkınlık olmasına karşın kalıtımsal geçiş yoktur. Tip 1 diyabetli bir bireyin birinci derece akrabalarında diyabet ortaya çıkış olasılığının 15–20 kat daha fazla olduğu bilinmektedir (Çelebi 2014).

4.1.3.3.2. Otoimmün faktörler

Tanısı yeni konulmuş olan diyabetlilerin %80-90'ında adacık hücrelerinin bazı yüzey ve sitoplazmik bileşenlerine karşı antikörlerin görülmesi, tip 1 diyabetin meydana gelişinde otoimmünitenin etkisini gösteren bir belirtidir (Doğan 2009).

Tip 1 diyabetin ortaya çıkışında yüksek seviyede beta hücre antikör oluşumu mevcuttur. Bu antikörler, pankreasın beta hücrelerinde zarara sebep olmaktadır.

Tanısı yeni konulan hastaların yaklaşık yüzde %70'inde antikorlar sebebiyle beta hücrelerinde olağan dışılıklar gelişir. Otoimmün temelli tip 1 diyabette insülin sekresyonundaki azalma iki mekanizma ile olmaktadır. Bunlardan birincisi pankreasın beta hücrelerinin hasara uğraması, diğeri ise ortamdaki sitokinlerin pankreasın beta hücrelerinden insülin sekresyonunu azaltmaları ile olmaktadır (Çelebi 2014).

4.1.3.3.3. Çevresel Faktörler

Tip 1 diyabet insidansı ülkeler arasında, hatta aynı ülke içinde farklı bölgelerde ve farklı etnik gruplar arasında değişkenlik göstermektedir. Bu nedenle hastalığın oluşmasında genetik faktörlerin yanı sıra çevresel faktörlerin de etkili olduğu belirtilmiştir (Aras ve ark. 2019).

Diğer çevresel unsurları ise şu şekilde sıralamak mümkündür;

a) Viral enfeksiyon: Çevresel faktörlerin otoimmün süreç üzerinde önemli derecede rol oynadığı pek çok araştırmada öne sürülmüştür. Bu faktörler içinde hastalığa en çok sebep olanlar arasında viral enfeksiyonlar yer almaktadır. Viral enfeksiyonlar, öncesinde tetiklenmiş otoimmün süreci hızlandırmakta ve enfeksiyona ikincil artan insülin rezervi yeterli kalamamaktadır. Viral enfeksiyonların rolleri kişiye göre değişse de, insan beta hücrelerini etkiledikleri bilinen bir gerçektir. Şu an için sadece Konjenital Rubella enfeksiyonunun diyabet görülme sıklığını artırdığı tespit edilmiştir. Ayrıca kış ve sonbahar aylarında epidemilerin artması da viral enfeksiyonlar ile bağdaştırılmıştır (Aydın 2013).

Bunun yanı sıra tip 1 diyabetin küçük yaşta ortaya çıkmasının sebebinin ise özellikle süt çocukluğu döneminde yer alan viral enfeksiyonların olabileceği öne sürülmektedir. Kızamık, Kabakulak, Viral Hepatit, Coxsackie B Virüs gibi Enterovirüsler olmak üzere viral enfeksiyon ajanları etkili olabilmektedir. Bu ajanların pankreas beta hücreleri arasında bulunan bazı antijenik benzerlikten dolayı oto-reaktif T lenfositlerin pankreas beta hücre yıkımında önemli düzeyde etkili olmakla birlikte tetikleyici olabileceği belirtilmektedir (Taşkın ve ark. 2007).

Kimyasal ajanların pankreasın beta hücrelerini harap ederek tip 1 diyabete neden olduğu bilinmektedir. Allozan, Streptozotorin, Pentamidin ve Vacor gibi ajanların diabetojenik olduğu ileri sürülmüştür. Hayvan çalışmalarında en sık

Streptozotosinden deneysel diyabet oluşturmak üzere faydalanılmaktadır (Aydın 2013).

Şimşek ve ark. (2003), bir hastanede gerçekleştirdikleri çalışmada, tip 1 diyabet hastalarının %48'inin Suçiçeği, %54'nün Kabakulak ve %30'nun ise Kızamık enfeksiyonuna sahip oldukları bildirilmiştir. Hasta öykülerine bakıldığında ise çocukluk döneminde %2,2'sinin Kızamık, %13'ü Suçiçeği, %2,2'si Kabakulak, %5,4'ü Suçiçeği ve Kabakulak, %4,3 Suçiçeği ve Kızamık, %5,4 Suçiçeği, Kabakulak ve Kızamık enfeksiyonu geçirdiği belirlenmiştir (Aydın ve ark. 2016).

b) Mevsimsel faktörler: Tip 1 diyabet gelişiminin immünmodulator etkisi olan Vitamin D seviyesi ile de bağlantısının olduğu düşünülmektedir. Kuzey ve Güney yarımkürelerde mevsimlere bağlı olarak hastalığın ortaya çıkışı farklılık göstermektedir. Finlandiya, dünyada diyabetin en sık görüldüğü ülke olup, özellikle daha az güneş ışınlarına maruz kalan kuzey kesimindeki insanlarda D vitamini düzeylerinin daha düşük olduğu saptanmıştır (Alptekin 2012).

c) Diyet ile ilgili faktörler: Yapılan araştırmalar anne sütünün tip 1 diyabet için önemli bir koruyucu etken olduğunu ileri sürmektedir. Fakat bazı çalışmalarda da uzun süreli anne sütü ile beslenmenin koruyucu etkiye sahip olmadığını bildirmiştir. Bebeğin üçüncü aydan itibaren inek sütü, katı gıda ve mama ile beslenmesinin diyabet riskinde etkili olmadığı belirtilmektedir (Eroğlu 2012).

4.1.3.3.4. Perinatal faktörler

Perinatal dönemde veya yaşamın erken döneminde enfeksiyonlara maruziyetin Tip 1 diyabet riskini arttırdığı öne sürülmüştür. Yenidoğan diyabeti, yaşamın ilk altı ayı içinde görülen, pankreasın β -hücrelerinde işlevsel ya da hücresel bozukluklarla birlikte oluşan tek gen hastalığıdır. Sıklığı, 1/400.000-500.000 canlı doğumda olarak bildirilmiştir. Olguların yaklaşık yarısında KCNJ11, ABCC8 ve INS genlerinde oluşan mutasyonlar sorumludur (Aydın ve ark. 2010).

4.1.3.4. Tip 1 diyabetes mellitus'un fizyopatolojisi

Pankreasta insülin üreten beta hücrelerinin zarar görmesi, insülinin yokluğuna ya da önemli ölçüde azalmasına sebep olur. Tip 1 diyabette insülinin tam eksikliği söz

konusudur. Bireylerin hayatını devam ettirmek için dışardan insülin alması zorunludur. Vücuttaki insülin eksikliği birtakım biyolojik sonuçlar doğurur. Bunlar;

- Glikozun vücut hücrelerine taşınması azalır.
- Böylece kan glikoz düzeyi yükselir (hiperglisemi).
- Trigliserid metabolizması etkilenir.
- Serbest yağ asitleri karaciğerde ketoasitlere dönüşür ve glikoz yokluğunda enerji için kullanılır.
- Glukagon sekresyonu, karaciğerde glikojen depolarından (glikogenolizis) ve aminoasitlerden (glikoneogenezis) glikoz üretimine ve kan glikoz düzeyinin artmasına sebep olur (Haller 2005; Conk 2013).

4.1.3.5. Tip 1 diyabetes mellitus’da klinik bulgular

Tip 1 diyabetin, “Preklinik Evre (Beta-Hücre İmmunitesi Evresi)”, “Klinik Başlangıç Evresi”, “Remisyon Evresi” ve “Komplikasyonlu Diyabet Evresi” olmak üzere dört klinik evresi vardır (Durna 2018).

Okul öncesi çocuklarda beta hücrelerinin otoimmün harabiyetinin daha agresif olması sebebiyle ergenlere oranla bulgu süreleri daha kısadır. Çocuk ve adölesan yaşlarında diyabetin en sık başvuru semptomları: Poliüri, Polidipsi, Kilo Kaybı ve Polifajidir. Ayrıca; Yorgunluk ve Laterji, Mide ve Baş ağrıları, tuvalet eğitimi almış olmasına rağmen çocukta Enürezis de görülebilir. Pubertal dönemdeki kızlarda kandida enfeksiyonuna bağlı Vajinit gelişebilir (K.Törüner, Büyükgöneç 2017).

Çoğu olguda bulguların aşamalı olarak ortaya çıkmasına rağmen bazı vakalarda belirtilerin tümü görülmeyerek Diyabetik Ketoasidoz hızlı bir şekilde gelişebilir (Conk 2013; K.Törüner, Büyükgöneç 2017). Metabolik bozukluğun ilerlediği vakalarda: Kusmaull Solunum, Ağızda Aseton Kokusu, Karın Ağrısı, Kusma, Ağır Dehidratasyon, Bilinç Bulanıklığı ve Koma bulguları görülür. Gastroenteritte de benzer bulgular gözlenmesinden dolayı karıştırılarak tanı gecikmesine sebep olabilir (Conk 2013).

4.1.3.6. Tip 1 diyabetes mellitus'un tanı kriterleri

1979'da Amerikan Ulusal Veri Grubu (NDDG), 1985 yılında Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ), 1998 yılında Amerikan Diyabet Birliği (ADA) ve Avrupa Diyabet Politikası Belirleme Grubu (EDPG) tarafından diyabet tanısında kullanılan yöntemler ISPAD(International Society for Pediatric and Adolescent Diabetes) tarafından 2018'de revize edilmiştir. Tanı kriterleri şu şekildedir:

- Semptomlar + rastgele plazma glukozu ≥ 200 mg/dl

Diyabete özgü semptomların (poliüri, polidipsi ve açıklanamayan kilo kaybı vb) varlığına ek olarak günün herhangi bir zamanında ölçülen plazma glikoz değerinin ≥ 200 mg/dl (11,1 mmol/L) olması

- Semptomlar + açlık plazma glukozu ≥ 126 mg/dl

Açlık plazma glikoz değerinin 126mg/dl (7.0 mmol/L) veya daha yüksek olması (Açlık: en az 8 saat hiç kalori alınmamış olması demektir. Açlık plazma glikozunun 126 mg/dl veya daha fazla olması diyabetin kesin olmayan tanısıdır. Kesin tanı diğer göstergelerle doğrulanmalıdır.

- Oral Glukoz Tolerans Testi (OGTT) 2.saat değeri ≥ 200 mg/dl

75 gr glukoz ile yapılan OGTT sırasında 2.saat glikoz değerinin ≥ 200 mg/dl (11.1 mmol/L) olması koşulları aranmaktadır.

- HbA1c \geq % 6,5 (Moran 2018; Durna 2018)

4.1.3.7. Tip 1 diyabetes mellitus'da tedavi

Diyabet hastaları için uygulanan tedavinin temel amacı, diyabetli bireyin mevcut yaşam kalitesini koruması ve sürdürebilmesi, normal kan glikoz seviyelerini koruyarak günlük yaşamını devam ettirmesidir. Tip 1 diyabet tedavisi; diyabet eğitimi, diyet, düzenli ve sürdürülebilir egzersiz programı, ilaç tedavisi, izlem ve kontroller, diyabet özyönetimi desteği ve psikolojik danışmanlık temel öğelerinden oluşmaktadır (Çavuşoğlu 2008; ADA 2017).

4.1.3.7.1. Tip 1 diyabetes mellitus'da eğitim

Dünya Sağlık Örgütüne (WHO) göre eğitim, diyabet tedavisinin en önemli aşamasıdır ve diyabetlinin toplum ile bir arada yaşayabilmesi konusunda hayati önem taşır. Diyabetli çocukların evde bakımında diyabet eğitiminin hedefi; kişilerin tedavisinde etkin rol almasını sağlamak; akut ve kronik komplikasyonların önüne geçmek ve tedavi etmek için gerekli bilgi ve beceriyi kazandırmak, tedavi maliyetini minimuma düşürmek ve yaşam kalitesini arttırmaktır (Ergün 2012). Hasta ve ailesinin sürekli eğitimi, yaşam boyu devam eden hastalığın optimal tedavisi için ön şarttır (İnal ve Erdim 2004).

Diyabet eğitimi; en iyi seviyede diyabet öz-idaresi için ihtiyaç duyulan bilgi, beceri, davranış ve hastalıkla savaşıma metotlarını sağlamayı hedefler. Diyabetli çocuk ve ergenlerin gelişimsel nitelikleri dikkate alındığında kişiler için uygulanan diyabet eğitim programının ve öz bakım eğitiminin programlanmasında çocuk ve ergenlerin yaşlarına ve gelişimsel niteliklerine göre planlama yapılması gerekmektedir. Çocuk ve ergenlerin gelişimsel özellikleri ve ailenin tip 1 diyabetin yönetiminde üstlenmesi gereken roller Tablo 1'de açıklanmıştır (Silverstein et all. 2005).

Tablo 1: Temel Gelişimsel Konular ve Tip 1 Diyabetli Çocuk ve Ergenler Üzerindeki Etkisi (Silverstein et all. 2005)

Gelişimsel Dönem	Normal Gelişimsel Görevler	Tip 1 Diyabet Yönetim Öncelikleri	Tip 1 Diyabet Yönetiminde Ailenin Rolü
12-15 yaş	1) Vücut değişiminin yönetimi. 2) Benlik bilincinin gelişimi	1) Ergenlik döneminde çoğalan insülin ihtiyacının idaresi. 2) Diyabet idaresi ve kan glikoz denetiminin daha da güçleşmesi. 3) Kilo ve beden imajı.	1) Ailenin ve çocuğun diyabet yönetimindeki rolünü yeniden düzenlemek ve her iki taraf için de kabul edilebilir olmasını sağlamak. 2) Öz yönetim yeteneğinin artırılması için baş etme stratejilerinin öğrenilmesi. 3) Diyabet odaklı aile çatışmalarını önlemek ve müdahale etmek. 4) Yeme bozuklukları, riskli davranışlar ve depresyonun yönetimi.
16-19 yaş	1) Benlik bilincinin oluşturulması (yerleşim yeri hakkındaki kararlar, sosyal konular, iş ve eğitim).	1) Yeni bir diyabet ekibine geçişin tartışılmaya başlanması. 2) Diyabeti yeni yaşam biçimine entegre etmek.	1) Özgürlüğe geçişin desteklenmesi. 2) Öz yönetim yeteneğinin artırılması için baş etme stratejilerinin öğrenilmesi. 3) Diyabet odaklı aile çatışmalarını önlemek ve müdahale etmek. 4) Yeme bozuklukları, riskli davranışlar ve depresyonun yönetimi.

Hasta Eğitiminin Amaçları:

- İnsülin tedavisinin optimal ve uygun olarak kullanımını sağlamak,
- İnsülin tedavisinin sosyal ve yaşam şekline yönelik sonuçlarıyla başa çıkmak,
- Tedavinin yan etkilerini belirlemek ve yönetmek,
- Tedavinin sonuçlarını izlemek ve sonuca uygun şekilde hareket etmek,
- Beslenme ve egzersizi içeren diğer tedavileri etkili olarak kullanmak,
- Hastalık sırasında uygun öz yönetimi sağlamak,
- Karşılaştığı sağlık bakım hedefleri ve stratejilerini kabullenmek,
- Diyabet sağlık ekibi üyelerinden etkin olarak faydalanmak,
- Diyabetin geç dönem zararlarını bilmek ve bunlara uygun şekilde göğüs germek,
- Diyabet bakımında beklenmedik ve yeni problemlere uygun tepkide bulunmak,
- Kendine zarar verici davranışlardan uzak durmak ve stresle başa çıkabilmektir.

Hasta eğitimi planlanmış bir süreç olmalıdır. Bu süreç şunları içermelidir; hasta ya da hasta grubunun eğitim gereksinimleri tespit edilmeli, hastanın algıları, öncelikleri ve hedefleri dikkate alınmalı ve bunlara aile ve bakım vericiler de dahil edilmelidir. Hastaya verilecek bilgiler kendi çevresine uygun olan koşullar belirlenerek verilmelidir (Olgun 2014; Bratina N. et al. 2018).

4.1.3.7.2. Tip 1 diyabetes mellitus’da ilaç tedavisi

Tip 1 diyabet tedavisinde hedeflenen şey, diyabetik olmayan bireylerdeki gibi mümkün olduğunca plazma insülin seviyesini normal sınırlarda tutmaktır. Dünya’da, şu an için tip 1 diyabet tedavisinde kabul görmüş evrensel bir insülin tedavi rejimi mevcut değildir. Her bir tip 1 diyabet olgusunun insülin tedavisi olguya ve aile düzenine göre değişiklik göstermektedir (Abacı ve ark. 2007; Danne et al. 2018)

Diyabet hemşirelerinin en önemli görevlerinden biri, diyabetli bireyleri kendi insülinlerini kendileri yapacak düzeye getirebilmek için onlara gerekli eğitimleri sağlamasıdır. Aynı zamanda diyabetli hastaların ailelerine de insülin eğitimi verilmesi gerekmektedir. Hemşireler insüline başlamadan önce hastayı ve ailesini iyi gözlemlemeli, bu kişilere has tedavi şekilleri uygulamalıdır. İnsülin tedavisine başlama kararı alındığından itibaren diyabetli çocuğun bu tedaviye karşı pozitif ve negatif tutumunun belirlenmesi, tedavi sürecinde karşılaşılabilecek uyumsuzluğun erken fark edilmesine ve engellenmesine imkân sağlar. İnsülin kullanıma ilişkin

yapılacak eğitim, çocuğun olgunluk düzeyi ve gelişim evresi dikkate alınarak planlanmalıdır (Tarı 2014).

Her çocuğun tedavisi çocuğa ve diyabet ekibinin kişisel tercih ve deneyimlerine özgüdür. Çocuğun yaş, diyabetin süresi, yaşam şekli, alışkanlıkları, tercihleri, bu konudaki aile ve çocuğun bilgi düzeyi, bu konudaki bilinç, metabolik kontrol hedefleri, hastalığın özellikleri, diyabetle birlikte olan diğer hastalıklarla ilişkisinin bilinmesi önemlidir (Danne et all. 2018).

Etki süreleri farklı olan insülinler (Tablo 2 ve Tablo 3) (Çakır 2018), insülin kalemleri, insülin pompaları ve sensörler diyabetli hastaların yaşamlarını kolaylaştırıcı bir şekilde uygulanmaktadır (Dedik 2008; Danne et all. 2018). Gün içerisinde yapılan enjeksiyon sayısı bireyin beslenme programına göre farklılık göstermektedir. Geleneksel insülin terapisinde birey günde ortalama 1 ila 3 defa enjeksiyon yapmaktadır. Yoğun insülin terapisinde ise birey günde ortalama 4 ya da 5 defa enjeksiyon yapmaktadır (Fırat 2014; Danne et all. 2018).

Tablo 2: İnsülin Çeşitleri ve Etki Süreleri (Çakır 2018)

	İnsülin Tipi	Jenerik Adı	Piyasa Adı	Etki Başlangıç Süresi	Zirve Etki Süresi	Etki Süresi
Bazal insülinler	Orta Etkili (Human NPH)	İnsan Nötral Protamin Hagedron	Humulin N İnsulatard HM	2-4 saat	4-12 saat	12-16 saat
	Uzun Etkili (Bazal Analog)	Glargin İnsülin	Lantus Glarin (18y üstü) Basaglar	2-4 saat	Yok	20-26 saat
	Ultra Uzun Etkili (Bazal Analog)	Detemir insülin Degludec İnsülin	Levemir *Tresiba	1-2 saat 0,5-1,5 saat	Yok Yok	20-26 saat 40 saat
Bolus (prandiye) insülinler	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 insülin Glulisin insülin Lispro insülin	Novorapid Apidra Humalog	15 dakika	30-90 dakika	3-5 saat

* Ülkemizde bulunmamaktadır.

Tablo 3: Hazır Karışım (Bifazik) İnsülinler ve Etki Süreleri (Çakır 2018)

İnsülin Tipi	Jenerik Adı	Piyasa Adı	Etki başlangıç	Zirve Etki	Etki süresi
Hazır Karışım İnsan İnsülini (Regüler + NPH)	%30 Kristalize + %70 NPH insan insülin	Humulin M 70/30	30-60 dakika	Değişken	10-16 saat
Hazır Karışım Analog (Lispro+NPL)	%25 İnsülin Lispro + %75 İnsülin Lispro Protamin	Humalog Mix 25	10-15 dakika	Değişken	10-16 saat
Hazır Karışım Analog (Lispro+NPL)	%25 İnsülin Lispro + %75 İnsülin Lispro Protamin	Humalog Mix 25	10-15 dakika	Değişken	10-16 saat
Hazır Karışım Analog (Aspart+Degludec)	%30 İnsülin Aspart + %70 İnsülin Degludec	Ryzodeg	10-15 dakika	Değişken	40 saat

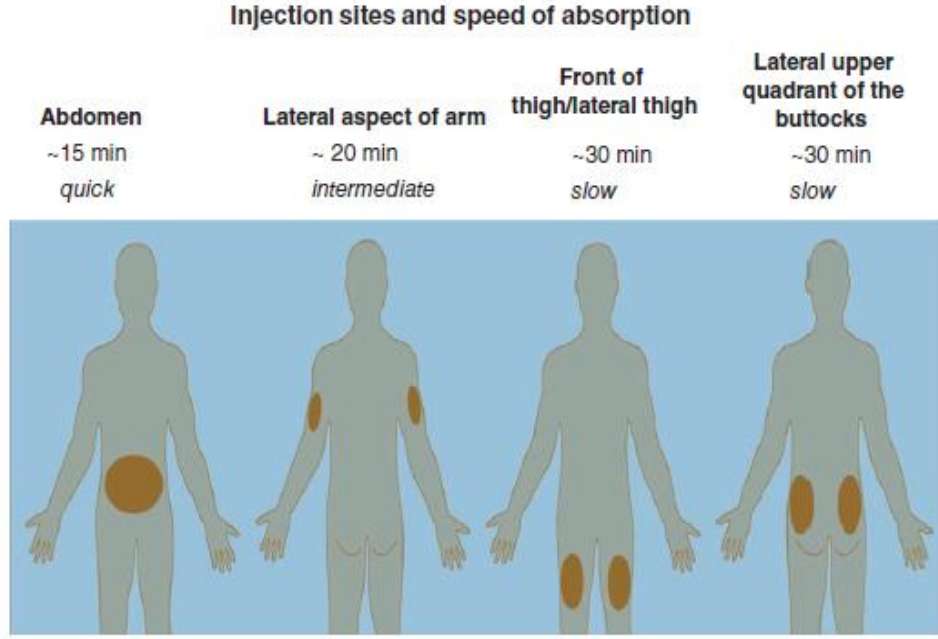
İnsülin enjeksiyonunun yapımında en elverişli bölgeler, subkutan yağ dokusunun en yoğun olduğu bölgeler olarak belirlenmiştir. Bölgelerin emilme hızının en hızlıdan en yavaşa doğru sıralanması, aşağıda belirtildiği gibidir.

1- Karın: Yağ dokusunun ve bununla birlikte insülinin emilme hızının en fazla olduğu alandır. Bu alanda yer alan kas yoğunluğu da az olduğu için kasa insülin yapılma riski azdır. Karına yapılan enjeksiyonların göbekten en az 5 cm uzağa yapılması önerilmektedir.

2- Kolların dış yüzü: Deri altında yer alan yağ dokusu yoğunluğunun az olduğu çocuklar için insülinin kas içine verilmesi sebebiyle küçük çocuklar için önerilmeyen bir yöntemdir.

3- Bacaklar: İnsülin enjeksiyonlarının femoral kasın anterior bölümüne yapılması önerilmektedir.

4- Kalça: İnsülin enjeksiyonlarının üst dış kadrana (gluteal kas) yapılması önerilmektedir. Küçük çocuklar için de kullanılabilir (Şekil 1) (Ekim 2007, Danne et all. 2018).



Şekil 1: İnsülin enjeksiyon bölgelerinin şematik gösterimi ve ortalama insülin emilim süreleri (Danne et all. 2018)

İnsülinin uygulanmasında ise çeşitli araçlar kullanılabilir. Bunlar hastanın yaş ve sağlık durumuna göre değişiklik göstermektedir. İnsülin uygulama araçları ve uygulama amaçları ise şu şekilde sıralanmaktadır (Gökşen 2018):

- **İnsülin Kalemi:** İnsülin kalemi, insülin dozunun ayarlanmasını sağlayan pratik bir yöntemdir. İnsülin kalemi içerisinde özel insülin şişeleri bulunmaktadır. Sık seyahat edenler, yaşlılar, öğrenciler ve görme engeline sahip olanlar için kullanımı kolaydır (McCloskey et all. 2004).
- **İnsülin Pompası:** Kan şekeri seviyesini daha iyi ayarlama maksadıyla subkutan olarak insülin infüze eden bir yapıdır. Karın derisinde yer alan kalın bir iğne kateter vasıtasıyla insülin pompasına bağlanmaktadır. Bu pompa kemere takıldığında ise cepte taşınabilecek bir kolaylığa sahiptir. Pompa ile insülin saatte 0,5-1 arasında cilt altına pompalanmaktadır. Kısa etkiye sahip insülin kullanılmaktadır (McCloskey et all. 2004).
- **İnsülin Enjektörü:** Kullanılan enjektör kişiye özel olmak durumundadır. Kullanılan enjektörün her miliminde 40 ünite insülin bulunmaktadır. İğnenin ebatı ve boyutu deri altı uygulamalar içindir. Zayıf deride enjeksiyon açısı 40 derece iken, kalın derilerde bu açı 90 derece olarak uygulanmaktadır (McCloskey et all. 2004).

Yapılan tüm çalışmalara, meta-analiz sonuçlarına göre yayınlanmış olan tüm uzlaşma raporları pediatrik yaş grubunda insülin pompa tedavisinin kullanımını hiçbir yaş limiti olmaksızın önermektedir. Ayrıca insülin pompa tedavisinin uzlaşılarda seçilmiş hasta gruplarında ilk tedavi yöntemi olarak kullanılması önerilmektedir (Gökşen 2018).

4.1.3.7.3. Tip 1 diyabetes mellitus’da diyet yönetimi

Tip 1 diyabetli çocuklarda diyet yönetimi, tedavinin temel taşlarından biridir. Çocukluk çağı diyabetinde beslenme programı yapılırken beslenme tavsiyesi; kültürel, etnik ve aile geleneklerine ve çocuğun psikososyal gereksinimlerine uyarlanmalı, çocuğun beslenme alışkanlıkları ve yaşam tarzı dikkate alınmalıdır (Ergün 2012; Smart CE. et all. 2018).

Diyet yönetimi;

- İnsülin, aktivite ve beslenmenin dengelenerek kan glikoz seviyesinin normal/normale yakın seviyelerde tutulması,
- Çocukluk ve adölesan döneminde normal büyüme ve gelişmenin sağlanması,
- Akut ve kronik komplikasyonların önüne geçilmesi,
- Optimal serum lipit seviyesinin sağlanması,
- Egzersizle ilgili sorunların önüne geçilmesi ve tedavi edilmesi,
- Hayat boyu sağlıklı beslenme alışkanlığının kazandırılmasını içermektedir (Ergün 2012; Smart et all. 2018)

Diyabetli çocuklarda, insülin ile yemek arasındaki dengenin korunabilmesi için tavsiye edilen beslenme programı 3 ana 3 ara öğünden meydana gelmektedir. Bununla birlikte bu hususta zorlayıcı olunmamalıdır. Örneğin; çok küçük çocukların beslenme düzeni değişiklikler gösterebilir. Emosyonel problemlere sebep olacağından özellikle küçük çocuklarda beslenme programını disiplin altına almak için çocuklar üzerinde baskı yapılmamalıdır (Ergün 2012).

Tıbbi beslenme tedavisinde, diyabetli bireyler için geliştirilen “**Değişim Listeleri**” kullanılır. Bu listeler, enerji ve besin öğeleri birbirine denk olan besinlerin değişim adı altında aynı grupta toplanması ile oluşturulmuştur. Değişimler; süt, unlu gıdalar, et, kuru baklagiller, sebze, meyve ve yağ değişimi olmak üzere toplam 7

grupta toplanmıştır. Diyabetli birey her besin grubu için kendisine tavsiye edilen değişim sayısını geçmemek şartıyla bu listelerden tercih yapabilir. Her gün aynı zamanda ve önerilen miktarda besin alınması hipo/hipergliseminin kontrolünü de kolaylaştırır (Ergün 2012).

Tıbbi beslenme tedavisinde, diyabetli bireyler için geliştirilen bir diğer yöntem ise “**Karbonhidrat sayımı**”dır. Uygun karbonhidrat sayımı kişinin yaşı, beslenme durumu, insülin planı ve beslenme bilgisi dikkate alınarak gerçekleştirilmelidir. Karbonhidrat sayımı şu şekilde yapılmaktadır:

- Diyabetlinin kan glukoz ölçümleri hedeflenen düzeylerde olmalı ve bazal insülin dozu iyi ayarlanmalıdır.
- Ana ve ara öğünlerde benzer miktarda karbonhidrat tüketimi sağlanmalıdır.
- 1 hafta süresince besin tüketimi (ana ve ara öğünlerde alınan karbonhidrat miktarı), kan glukozu ölçüm sonuçları, uyguladığı insülinin zamanı ve dozu, egzersiz saatleri ve süresi düzenli olarak eksiksiz kaydedilmelidir.
- Doğru tutulan besin tüketim kayıtları, insülin dozunun doğru bir şekilde ayarlanmasına olanak sağlar.

Bu kayıtlara dayalı olarak Kilo/İnsülin (K/İ) oranı hesaplanır.

- Örnek: Öğle yemeği için uygulanan insülin 6 ünite, tüketilen karbonhidrat miktarı 60g ise $K/İ = 60/6 = 10g$. Öğle öğününde her 10g karbonhidrat tüketimi için 1 ünite insülin uygulanır (Keser 2018).

Diyabet tedavisinde çocuk ve ergenler göz önüne alındığında diyetin amacı, metabolik kontrolü iyileştirecek yeme alışkanlıklarının kazanılmasını sağlamaktır. Diyet için seçilen besinlerin yeterli enerji sağlamasına ve çocuğun gelişimsel gereksinimlerini karşılamasına dikkat edilmelidir. Diyet programı hazırlarken kültürel, etnik ve ailevi etkenler dikkate alınmalıdır. Ayrıca egzersiz ve hastalık durumlarında nasıl bir diyet uygulanacağı da göz önünde bulundurulmalıdır. Tip 1 diyabetli çocuk ve ergenler için yapılan diyet programı, yeterli büyüme ve gelişmeyi sağlayarak normal glikoz değerlerine ulaşmayı amaçlamalıdır. Kişisel yemek planı ve yoğun insülin yönetimi, diyabetli çocuk ve ergenlerin değişen iştah ve aktivite durumlarına göre onları düzensiz yemek yemeye yöneltebilir. Diyet programında önemli bir yeri olan karbonhidrat sayımının tüketilen öğün sayısında ve miktarında bir kolaylık sağladığı ifade edilmektedir (Fırat 2014; Smart et al. 2018).

4.1.3.7.4. Tip 1 diyabetes mellitus'da egzersiz

Düzenli egzersiz, diyabetli çocuğun bakımının ayrılmaz bir parçasıdır ve 6 ila 18 yaş arasındaki tüm çocuklar ve gençler her gün 60 dakika veya daha fazla fiziksel aktivite yapmalıdır (Adolfsson 2018).

Diyabetli çocuklarda egzersizin hiçbir çeşidi kısıtlanmaz. Diyabetli çocuğun, egzersiz öncesi ve egzersiz sonrası kan glikoz değerinin bilinmesi gerekmektedir. Egzersiz vakti, insülin etkisinin maksimal olduğu zamana denk getirilmemeli ve çocuğa, yanında glikoz tableti, şeker veya şekerli içecekler bulundurması gerektiği ifade edilmelidir. Diğer yandan kötü metabolik kontrolü olan diyabetlilerde egzersiz aktiviteleri, akut metabolik komplikasyonları tetikleyebilir. Bu yüzden diyabetli çocuk, egzersize başlamadan önce fiziksel aktivitenin kan glikoz seviyesine etkisi ve insülin tedavisindeki sonuçları hakkında eğitilmelidir (Ergün 2012; Adolfsson 2018). Çocuk ve ergenler için orta ve yüksek şiddetteki aktivitelere örnekler Tablo 4'de verilmiştir (Aycan ve ark. 2018). Tip 1 diyabetli çocuklar için voleybol, tenis, bisiklete binme, koşu ve yürüyüş gibi aktiviteler tavsiye edilmektedir. Yüksek yoğunluklu (kuvvetli) egzersiz, haftada en az üç kez önerilir. Kas ve kemik güçlendirme egzersizi haftada en az üç kez yapılmalıdır. Egzersiz yaparken komplikasyonlardan korunmak için egzersiz tip ve yoğunluğunun dikkatli seçilmesi, uygun ayakkabı kullanılması, aşırı sıcak ve soğuk ortamlarda egzersiz yapılmaması, günlük ayak bakımının sağlanması, metabolik kontrol iyi değilse egzersiz yapmaktan uzak durulması, yeterli hidrasyonun sağlanması ve kan glikoz seviyesi takibi gerekmektedir (Ergün 2012; Adolfsson 2018).

Diyabette fiziksel aktivite HbA1c kontrolünün ötesine uzanır; kilo kontrolü, fiziksel güç oluşturma, kardiyovasküler risklerin azaltılması ve yaşam kalitesinin artırılmasını sağlar (Adolfsson 2018).

Çocukların aktiviteleri genellikle program dışında gerçekleştiği için egzersiz sırasında diyetin desteklenmesi kontrolün sağlanmasında en iyi yoldur. Adölesan ve büyük okul çocukları için egzersizlerde insülin kısıtlaması ve diyet ayarlaması kombinasyonu daha iyi sonuç verir. Çocuğun egzersiz öncesi ve sonrası kan şekerinin bilinmesinde de fayda vardır (İnal ve Erdim 2005; Adolfsson 2018).

Tablo 4: Çocuk ve Ergenler İçin Orta ve Yüksek Şiddetteki Aktivitelere Örnekler (Aycan ve ark. 2018)

Egzersiz tipi	Çocuk	Ergen
Orta Şiddette Aerobik Aktivite	-Kaykay, tekerlekli paten sürme -Bisiklet sürme -Tempolu Yürüyüş	-Kaykay, tekerlekli paten sürme -Bisiklet sürme -Tempolu Yürüyüş -Ev ve Bahçe İşleri -Tutma ve fırlatma gerektiren oyunlar (basketbol, voleybol gibi)
Yüksek Şiddette Aerobik Aktivite	-Koşma ve kovalama içeren aktiviteler (saklambaç gibi) -Bisiklet sürme -Koşma -Savunma sporları -İp atlama -Kayak -Basketbol -Yüzme -Tenis	-Koşma ve kovalama içeren aktiviteler, saklambaç gibi -Bisiklet sürme -Koşma -Savunma sporları -İp atlama -Kayak -Basketbol -Yüzme -Tenis -Dans

4.1.3.7.5. Tip 1 Diyabette İzlem ve Kontroller

Tip 1 diyabet tedavisinde kendi kendine izlem ve kontroller önemli yer tutmaktadır. Kontroller diyabet ekibi tarafından, üç ayda bir olarak yapılmakta ve kontrollerde;

- Kan şekeri ölçümlerinin kayıtları ve HbA1c değerinin kontrolü,
- Hipoglisemilerin sıklığı, şiddeti ve ne yapıldığı,
- Hiperglisemi semptomlarının varlığı,
- Lipidler: Yılda bir bakılmalıdır,
- Spot idrarda stik ile protein, 5 yıllık diyabetlilerde 24 saatlik idrarda protein,
- Büyüme-gelişme, boy, kilo alımı,
- Tansiyon ölçümü,
- Oftalmolojik muayene,
- İnsülin enjeksiyon yerlerinin gözden geçirilmesi,
- Tam nörolojik muayene,

- Psikolojik durum: Hastalık ile uyumu, çevre ile ilişkisi, okul başarısı ile ilgilidir. Tip 1 diyabetlilerin %50'sinde, özellikle adölesan döneminde ciddi psikolojik sorun yaşanır.
- Egzersiz, spor aktivitelerine katılım,
- Aile/hasta diyabetle ilgili bilgisi,
- Beslenme parametrelerine bakılmaktadır (Rosenbloom et all. 2009).

Güncel literatüre göre, Dünya'da ve Türkiye'de tip 1 diyabetli çocuk ve ergenler için önerilen glisemik hedefler Tablo 5 ve Tablo 6'da verilmiştir (T.C. Sağlık Bakanlığı 2018; Di Meglio et all.2018).

Tablo 5: Türkiye'de Tip 1 Diyabetli Çocuk ve Ergenler İçin Önerilen Glisemik Hedefler (T.C. Sağlık Bakanlığı 2018)

Yaş	Glukoz Hedefleri		HbA1c (%)
		Yatmadan Önce/Gece	< 7,5
Küçük ve okul öncesi çocukları (≤ 6 yaş)	100 – 180	110 – 200	
Okul Çocukları (7 - 12 yaş)	90 – 180	100 – 180	
Ergen ve genç yetişkin (13 - 18 yaş)	90 – 150	90 – 180	
Tokluk glukoz önerisi tüm yaş grubunda 90 - 180 mg/dL olmalıdır.			

Tablo 6: NICE, ISPAD, ADA'ya Göre Tip 1 Diyabetli Çocuk ve Ergenler İçin Önerilen Glisemik Hedefler (Di Meglio LA. et all.2018)

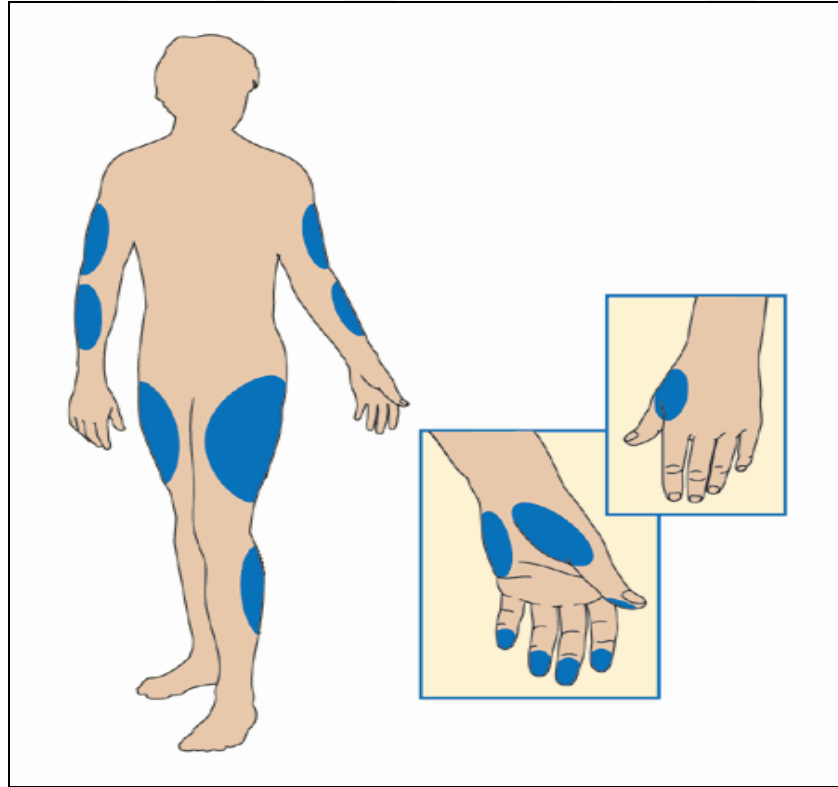
Glisemik hedefler		NICE	ISPAD	ADA
		≤48mmol/mol (≤6.5%)	<53mmol/mol (<7%)	<58mmol/mol (<7.5%)
Glisemik hedefler	Yemek öncesi	4,0-7,0 mmol/L (70-126 mg/dL)	4,0-7,0 mmol/L (70-130 mg/dL)	5,0-7,2 mmol/L (90-130 mg/dL)
	Yemek sonrası	5,0-9,0 mmol/L (90-162 mg/dL)	5,0-10,0 mmol/L (90-180 mg/dL)	
	Uyku öncesi	4,0-7,0 mmol/L (70-126 mg/dL)	4,4-7,8 mmol/L (80-140 mg/dL)	5,0-8,3 mmol/L (90-150 mg/dL)

Bununla birlikte hastanın kendi izlemleri de; iyi, kolay, ucuz glisemik kontrol sağlama, erken tanı ve önleme, ketoasidoz gelişme sıklığını azaltma, uzun dönem

komplasyonlarını önleme, hastane yatışlarını azaltma gibi durumlarda önemli fark yaratmaktadır (Kitiş 2004).

Kan şekeri kontrolleri evde çocuk/ergen ve ebeveyn tarafından da gerçekleştirilmektedir. Diyabetli hastalarda glisemik kontrolün izlenmesi, geçtiğimiz yıllarda önemli bir şekilde gelişme göstermiştir. Kılcal kan numuneleri kullanılarak kan glukozunun izlemi için kullanımı kolay sistemler bulunmaktadır (Heinemann et all. 2018).

Kan glukozunun ölçümü, farklı bölgelerden alınan kan örnekleri ile gerçekleştirilmektedir. Bu bölgeler parmak uçları, üst kol, ön kol, bacak şeklindedir (Şekil 2). Fakat en iyi ölçümün parmak ucundan alınan kanla gerçekleştiği belirtilmektedir. Lucidarme ve arkadaşlarının (2005) yaptığı çalışmada, 5-17 yaş arası 29 tip 1 diyabetli çocukların birçok bölgesinden alınan kan glukoz düzeyinin değerlendirilmesi ile parmak ucu testi ile diğer bölgelerden alınan kan düzeyinin farklılık gösterdiği tespit edilmiştir. Ortaya çıkan bu farklılıkların özellikle hipoglisemi durumlarında daha da farklı olduğu görülmüştür. Bu sebeple hipoglisemi varlığında ya da hipoglisemi açısından yüksek risk taşıyan çocukların alternatif bölgelerinden ölçüm yapılmaması gerektiği belirtilmiştir (Ekim 2007).



Şekil 2: Kan Glukoz Ölçümü İçin Alternatif Test Bölgeleri (www.childrenwithdiabetes.com 2017)

4.1.3.8. Tip 1 diyabetin komplikasyonları

Diyabetli bireylerde hastalık sebebiyle ortaya çıkan komplikasyonlar iki biçimde ele alınmaktadır. Bunlar; akut ve kronik komplikasyonlardır. Her iki komplikasyon çeşidinin de diyabetli bireyin hayat kalitesine olan etkisi önemli düzeydedir. Akut komplikasyonlar kısa vadede (short-term) kişilerin hayat kalitesini etkilerken, kronik komplikasyonlar ise kişinin hayat kalitesini ve metabolik kontrolünü uzun vadede (long-term) etkilemektedir (Fırat 2014).

4.1.3.8.1. Akut komplikasyonlar

Diyabetli bireylerde ortaya çıkan akut komplikasyonlar içinde hipoglisemi, hiperglisemi ve diyabetik ketoasidoz sayılabilir (Şen Celasin 2018).

4.1.3.8.1.1. Hipoglisemi

Hipoglisemi, özellikle diyabet tedavisinde meydana gelen en sık ve en tehlikeli komplikasyon olarak ifade edilmektedir. Hipoglisemi, psikolojik ve nörolojik problemlerin başladığı kan glikoz seviyesidir (Conk 2013; Şen Celasin 2018).

Hipoglisemi, plazma glukoz konsantrasyonunun 60mg/dl'nin altına inmesi ve merkezi sinir sistemi bulgularının meydana gelmesi şeklinde ifade edilmektedir. Hipoglisemi risk faktörleri olarak: küçük yaş (≤ 6 yaş), kısa diyabet süresi ve düşük HbA1c düzeyi sıralanabilir (Tarı 2014; Şen Celasin 2018). Ayrıca yüksek dozda insülin kullanımı, ara öğünlerin atlanması, diyetle karbonhidratın düşük düzeyde alınması veya ağır ve uzun egzersiz yapılması da hipoglisemi risk faktörleri arasında yer almaktadır (Türk Diyabet Vakfı 2013; Şen Celasin 2018).

Hipoglisemi korkusuyla beraber hastalığın bakımı ebeveynler üzerinde psikolojik etkiler yaratmaktadır (Silverstein et all. 2005; Şen Celasin 2018). Hipoglisemi ataklarının çokluğu diyabetli bireyin yaşam kalitesi üzerinde negatif etkide bulunmaktadır. Şiddetli hipoglisemi atakları çocukların sinir sisteminde kalıcı hasarlara yol açarak; IQ seviyelerinde düşmeye, konsantrasyon bozukluğuna ve okul performansında düşümlere sebep olmaktadır (Şen Celasin 2018).

Hafif hipoglisemide: açlık hissi, sinirlilik, titreme, terleme, huzursuzluk; Orta şiddette hipoglisemide: solukluk, çarpıntı, baş ve karın ağrıları, görme problemleri,

konsantrasyon bozukluğu; Ağır hipoglisemide ise: bu belirtilere ek olarak bilinç kayıplarına, konvülsiyonlara ve ölüme rastlanabilir (Kılıç 2016; Şen Celasin 2018).

4.1.3.8.1.2. Diyabetik ketoasidoz (DKA)

Yağların yıkımı sebebiyle kanda keton oluŐumuna zemin hazırlayan, hayatı tehdit edici metabolik asidoz durumu olan, diyabetik ketoasidoz genellikle insülin yokluğuna bağlı bir durum olarak tip 1 diyabetli bireylerde sık görölen komplikasyondur. Ketoasidoz tablolarında: susuzluk hissi, sık idrara çıkma, ağız kuruluğu, ciltte kuruluk ve kaŐıntı, halsizlik gibi hiperglisemi belirtilerinin yanında bulantı-kusma, hava ağlığı, karın ağrısı gibi asidoz belirtileri de vardır. Ketoasidozun genel bulguları: hipotansiyon, dehidratasyon, taŐikardi, aseton kokusu ve hiperventilasyondur. Plazma glukoz seviyesi ≥ 250 mg/dl, arteryel pH $< 7,35$ 'tir ve plazma $\text{HCO}_3 \leq 15$ mEq/L'dir (Türk Diyabet Vakfı 2013). Ağızda aseton kokusu ile kanda ve idrarda keton cisimciklerinin görölməsi diyabetik ketoasidoz habercisi olabilir (Kılıç 2016).

4.1.3.8.1.3. Hiperglisemi

Kanda bulunan glikozun yüksek düzeylerde olması hiperglisemi olarak ifade edilmektedir. Kronik komplikasyonların meydana gelmesinde hipergliseminin etkisinin büyük olduğu, kabul görmüş bir gerçektir. Hiperglisemi ile birlikte meydana gelen bir diğer akut komplikasyon ise diyabetik ketoasidozdur (Feng & Fleckman 2010; Kılıç 2016).

4.1.3.8.2. Kronik komplikasyonlar

Kronik komplikasyonları mikrovasköler komplikasyonlar ve makrovasköler komplikasyonlar olarak 2 başlık altında inceleyebiliriz (Çelebi 2014).

4.1.3.8.2.1. Mikrovasküler komplikasyonlar

4.1.3.8.2.1.1. Diyabetik retinopati

Diyabetik Retinopati, göz küresinin en iç tabakası olan retina (ağ) tabakasındaki kılcal damarlarda ortaya çıkan tıkanıklıklar, sızıntılar ya da anormal yeni oluşumlar gibi sebeplerle görme duyusunda ortaya çıkan rahatsızlıkları tanımlar. Gelişmiş ülkelerdeki körlüklerin önde gelen nedenlerinden birisidir ABD’ de her yıl 10 bin yeni körlük vakasından sorumludur (Türk Diyabet Vakfı 2013).

4.1.3.8.2.1.2. Diyabetik nefropati

Diyabetik Nefropati, böbreğin kanlanmasıdaki bozukluklara bağlı olarak görevlerini olması gerektiği gibi yerine getirememesidir. Diyabetlilerin yaklaşık %20-40’ında görülmekte ve Amerika’da son dönem böbrek yetmezliğinin en sık sebepleri arasında görülmektedir (Türk Diyabet Vakfı 2013).

4.1.3.8.2.1.3. Nöropati

Nöropati diyabetin uzun vadeli komplikasyonlarından biridir ve farklı bireylerde, farklı sinir liflerinin, farklı derecelerde etkilenmesi sonucunda gelişir (Köseoğlu 2015). Tip 1 diyabetli çocuk ve adölesanlarda nadir olarak görülmektedir (İncedayı 2007).

4.1.3.8.2.2. Makrovasküler komplikasyonlar

Diyabete bağlı makrovasküler komplikasyonları kardiyovasküler, serebrovasküler ve periferik vasküler hastalıklar oluşturmaktadır. Diyabet, kardiyovasküler hastalıklar için tek başına çok güçlü bir tehdit etkenidir. Hipertansiyon, dislipitemi, sigara kullanımı, renal işlev bozukluğu diyabetli bireylerde kardiyovasküler hastalık riskini diyabetten bağımsız arttıran diğer faktörlerdir. Makrovasküler hastalıkların temelinde yatan aterosklerozun çocukluk yaşlarında başladığı ve tip 1 diyabetli hastalarda iyi glisemik kontrol ile

makrovasküler komplikasyonların azaldığı bilindiği için, çocuk ve adolesanlarda bu risk faktörlerine gösterilen önem artmaktadır (Abacı ve ark. 2008; Altıncık 2011).

4.2. TİP 1 DİYABETLİ ÇOCUK/ERGEN VE OKUL YAŞANTISI

Okulda tip 1 diyabetli çocuğun bakımının yükü, sadece diyabet öz-yönetimi için güncel yaklaşımlara artan talep ve beklentilerle değil, aynı zamanda gelişen yeni diyabet teknolojilerinin uygulamasıyla da artmaktadır (Örneğin: İnsülin pompası kullanımı gibi). Pek çok ülkede çocuklar, günlerinin önemli bir bölümünü (günde 8-10 saate kadar) okulda geçirmektedir. Bu süre zarfında tip 1 diyabetli çocuklar okul personelinin (öğretmen, okul müdürü, okul hemşiresi, okul aşçısı, hizmetli, vb.) bakımı ve desteği altında olmaktadır. Bu nedenle, okulda tip 1 diyabetli çocukları ve gençleri desteklemek için okul personelinin diyabet ve diyabetle ilgili güncel klinik uygulamalar konusunda eğitilmesi ve aynı zamanda güncel klinik uygulama standartlarına uyulması büyük önem taşımaktadır (Bratina et all. 2018).

4.2.1. Tip 1 Diyabetli Çocukların/Ergenlerin Okulda Yaşadığı Sorunlar

Çocukların sahip oldukları kronik hastalıklar, toplumun her alanında özellikle okul ve arkadaş ortamında ilişkilerini negatif yönde etkileyebilmektedir. Sağlıklı yaşlıtlarına kıyasla tip 1 diyabetli gençlerde **okulda devamsızlık yapma** oranının daha yüksek olduğu görülmektedir. Bu da hastalığın psikolojik sonuçlarıyla ilgilidir (Glaab 2005; Wodrich 2010). Ayrıca Dahlquist ve Källén'in (2007) 5.159 diyabetli ve sağlıklı çocukla yaptıkları araştırma sonucunda tip 1 diyabetli çocukların diğer arkadaşlarına oranla **okulda daha başarısız** olduğu tespit edilmiştir. Yapılan çalışmalarda da görülmektedir ki, tip 1 diyabetli çocuklarda hipoglisemi ve derslere devamsızlık, okul başarısını negatif yönde etkilemektedir (Faulkner ve Chang 2007; Boztepe 2012).

Tip 1 diyabetli çocuklar için en büyük destek genelde arkadaş ortamlarıdır. Diyabetli çocukların gelişimlerinin sağlıklı bir şekilde sağlanması noktasında kuracakları arkadaşlık ilişkileri oldukça önemlidir. Ergenin arkadaşları tarafından desteklenmesi ve onlarla iyi ilişki içinde olması diyabetle ilişkili stresin azalmasını, metabolik kontrolün iyi olmasını, hastalığa uyumlarının artmasını ve yaşam kalitelerinin daha iyi olmasını sağlamaktadır (Hains 2007). Fakat arkadaşların

Diyabet hastalığı ve diyabetli hastanın bakımındaki günlük uygulamaların önemi konusunda bilgi eksikliklerinin olması tip 1 diyabetli arkadaşlarını uygun şekilde desteklememelerine ve onlarla problemler yaşamalarına sebep olmaktadır. Bunun sonucu olarak da hasta bireyler, uygulaması gereken günlük bakımlarını yapmaktan uzaklaşmaktadır. Akran kabulünün son derece önemli olduğu bu dönemde ergenler akranlarından farklı görünmemek ve onlar tarafından kabul görmek istedikleri için hastalıklarını arkadaşlarından saklayabilirler. Aynı zamanda ergenin *kendini çirkin ve değersiz hissetmesi* ve *benlik saygısının düşüklüğünün*, onu *arkadaşları ile iletişim kurmaktan ve uygun sosyal aktivitelerden de soğuttuğu* belirlenmiştir (Bratina 2018). Storch ve arkadaşlarının (2004) 32 diyabetli ve 32 diyabetli olmayan ergenle yaptıkları bir çalışmada; diyabetli çocukların sosyal ilişkilerinde daha fazla sorun yaşadıkları ve sağlıklı akranlarına göre daha fazla akran baskısıyla karşılaştıkları ve daha az akran desteği aldıkları tespit edilmiştir (Storch 2004).

Ergenin kronik bir hastalığa sahip olması akranlarından farklı olmasına, *akran grubunun dışında kalmasına, sosyal izolasyon yaşamasına, benlik saygısının yaşlılarına göre daha düşük olmasına ve kötü diyabet yönetimine* sebep olmaktadır. Bu nedenle öğretmenler akran etkilerinin farkında olmalı ve tip 1 diyabetli çocuğu gerektiğinde okuldaki rehberlik hizmetleri ve dış danışmanlara (psikolog, psikiyatrist, vs.) yönlendirebilmelidir (Bratina 2018).

4.2.2. Okullarda Diyabet Programı

Diyabetli çocukların okulda yaşadığı sorunları çözebilmek için Milli Eğitim ve Sağlık Bakanlığı ile işbirliği yapılarak Kasım 2010'da Okulda Diyabet Programı başlatılmıştır. Bu programın amaçları, diyabetli çocukların okuldaki bakımlarını güçlendirmek ve öğretmen ile öğrencilere, diyabetli çocuklarda diyabet bulgularını öğreterek erken tanı konmasına yardımcı olmaktır. Bu program kapsamında 24.02.2013 tarihinde bütün okullara bir genelge gönderilerek, okul yönetimlerinin sorumlulukları belirlenmiştir (http://mevzuat.meb.gov.tr/html/2013_6/2013_6.html 2019).

Bu genelge, okul yönetimleri tarafından diyabetli çocukların sağlığının korunması ve kendilerini güvende hissetmeleri için gerekli önlemlerin alınmasını öngörmektedir. Yine Okulda Diyabet Programı kapsamında çocuk endokrin merkezleri tarafından diyabetli çocukların eğitim gördüğü okullara, öğretmenlerine

durumlarını bildirir bir “Öğretmene Mektup” ve “Sınavda Diyabetli Hakları Bilgi ve Sorumluluk Genelgesi” gönderilmektedir. Son olarak 2017 yılında güncellenen “Okulda Diyabet Programı Protokolü” gereğince Çocuk Endokrin Merkezleri, Aileler, Okul Yönetimleri, Öğretmenler ve Okul Hemşirelerinin sorumlulukları belirlenmiştir (<http://okulsagligi.meb.gov.tr/> 2019).

Bu belgeye göre okul yönetimleri, diyabetli çocuklara okula kabulünden başlayarak her aşamada kendi yaşları gibi davranılması, beden eğitimi ve okul gezileri başta olmak üzere her türlü aktiviteye katılmasını sağlamak ve aileye her konuda destek olmakla yükümlü kılınmıştır (<http://okulsagligi.meb.gov.tr/> 2019).

Okul saatlerinde yaşanabilecek hipoglisemi, hiperglisemi, kan şekeri ölçümü, keton takibi, insülin pompası ve sensöre yönelik bilgiler, rutin doktor kontrollerine gidiş gelişler ve sınav dönemlerinde çocuğa pozitif ayrımcılık ve desteğin sağlanması konusunda okul yönetimi ve öğretmenlerin bilgilendirilmesi sağlanmalıdır (Yıldırım 2018).

Diyabet tanısına sahip öğrencilere yönelik yapılan eğitim programlarına okul hemşiresi dahil olmak üzere tüm okul personelinin dahil edilmesi gerekmektedir. Okul sağlığı ekibi üyeleri, kişiselleştirilmiş diyabet sağlık ekibi tarafından geliştirilen; Diyabet Tıbbi Yönetim Planında (DTYP) ve Bireyselleştirilmiş Sağlık Bakım Planında (BSBP) okul hemşiresi tarafından belirtilen stratejileri kullanarak tıbbi siparişleri uygulamak için birlikte çalışmaktadır. Ayrıca, okul sağlığı ekibi, öğrencinin Bölüm 504 Planını, diğer eğitim planını veya Bireyselleştirilmiş Eğitim Programını (BEP) geliştiren ve uygulayan grubun bir parçası olmalıdır. Bu planlar, öğrencilerin 1973 Rehabilitasyon Yasası'nın 504. Maddesi ya da Engelli Bireyler Eğitim Yasası (EBEY) uyarınca, okulda diyabeti güvenli ve etkili bir şekilde yönetebilmeleri için hizmet gereksinimlerini karşılamak için geliştirilmiştir. Okul sağlığından sorumlu olan kişiler ayrıca, öğrencinin okulda diyabeti güvenli ve etkili bir şekilde yönetebilmesi için gerekli olan unsurları belirleyen grubun da bir parçası olmalıdır. Gerekli hizmetler hakkında toplanan bilgiler, herhangi bir Bölüm 504 Planına, diğer eğitim planına veya öğrenci için geliştirilen Bireyselleştirilmiş Eğitim Programı'na dahil edilmeli ve bu planların uygulanmasında yer alacak tüm okul personeline dağıtılmalıdır (Tablo 7) (NDEP 2016).

Bölüm 504 Planı, Rehabilitasyon Yasası'nın 504. Bölümünde geliştirilen bir hizmet planı için yaygın olarak kullanılan bir terimdir. Diyabetli bir öğrenci için plan; okul hemşiresi, ebeveynler, 504 koordinatörü, okul yöneticisi, okul psikoloğu

veya rehberlik danışmanı ve öğretmenden oluşan bir ekip tarafından geliştirilecek ve gözden geçirilecektir (Tablo 7) (NDEP 2016).

Engelli Bireyler Eğitim Yasası kapsamında özel eğitim ve ilgili hizmetleri alan engelli öğrenciler için bir Bireyselleştirilmiş Eğitim Programı gereklidir. Diyabetli bir öğrenci için Bireysel Eğitim Programı; ebeveynler, en az bir normal eğitim öğretmeni ve öğrencinin bir özel eğitim öğretmeni, Bireyselleştirilmiş Eğitim Programı koordinatörü veya okul yöneticisi gibi nitelikli bir okul bölgesi temsilcisi, öğrencinin ihtiyaçlarının öğretici etkilerini yorumlayabilen bir birey ve ebeveynlerin veya okul bölgesinin takdirine bağlı olarak, öğrenciyle ilgili bilgi veya özel uzmanlığa sahip diğer personel, genellikle okul hemşiresi, okul psikoloğu veya rehberlik danışmanı tarafından geliştirilecek ve gözden geçirilecektir (Tablo 7) (NDEP 2016)

Görüldüğü üzere okulda sağlığın tespiti, analizi ve kontrolü çok boyutlu bir kavramdır. Yapılan çalışmalarda hemşirelerin sağladığı eğitim, danışmanlık gibi hizmetlerin sosyal destek sağlama ve hastalığın kontrolünde önemli bir yere sahip olduğu belirtilmektedir (Seçginli ve ark. 2004).

Ülkemizde, 1593 sayılı Umumi Hıfzıssıhha Kanunu'nun 163 ve 164. Maddeleri gereğince okul sağlığı; Sağlık Bakanlığı ve Milli Eğitim Bakanlığı'nın işbirliği ile gerçekleştirilmektedir. Okul sağlığı genel itibarıyla; aşılama, çevrenin sağlığı, okul sağlığının korunması konularını içermektedir. Ülkemizde, özel okulların dışında çok az sayıda okulda okul hemşiresi bulunmaktadır (Tarı ve Kitiş 2016).

Tablo 7: Okulda Diyabet Yönetimi Planları (NDEP 2016)

Plan	İçindekiler	Kim hazırlar
Diyabet Tıbbi Yönetim Planı	Tıbbi siparişler: Rutin ve acil diyabet bakımının tüm yönleri	Öğrenci kişisel diyabet sağlık ekibi
Bireyselleştirilmiş Sağlık Bakım Planı	Okul hemşireliği bakım planı: Diyabet Tıbbi Yönetim Planında belirtildiği gibi diyabet bakımının okulda nasıl sağlanacağı	Okul Hemşiresi
Hipoglisemi ve Hiperglisemi Acil Bakım Planları	Okul personeli için araç: Hipoglisemi veya hiperglisemi tanıma ve tedavi etme ve acil durumlarda ne yapılması gerektiği	Okul Hemşiresi
Bölüm 504 Planı, diğer eğitim planı veya kişiselleştirilmiş eğitim programı	Eğitim planları: Öğrencinin her birine hitap eden hizmet için ihtiyaçların belirlenmesi, Bölüm 504, Engelli Bireyler Eğitim Yasası uyarınca gerektiğinde diyabetlerini okulda güvenli ve etkili bir şekilde yönetim	504 takımı Bireyselleştirilmiş Eğitim Programı takımı

Ayrıca okulda diyabet farkındalığını arttırmak için, 14 Kasım Dünya Diyabetliler gününde okulda diyabet farkındalık seminerleri planlanarak okul ve öğretmenin desteği alınmalıdır. Okulda destekleme ve güçlendirme programları hem diyabetli çocuğun güçlenmesine hem de diyabet farkındalığını arttırarak çocuklarda diyabetin erken tanı alarak ketoasidoz komasına girmesini engelleme, diyabetli çocuklarda en sık görülen akut komplikasyonlardan hipoglisemi ve hiperglisemi bulgularının öğrenilmesini sağlayarak erken müdahale ile çocuğun okul devamsızlıklarının azalması ve okul başarısının düşmemesi konusunda da destek sağlayacaktır (Yıldırım 2018).

4.2.3. Tip 1 Diyabetli Çocukların Bakımında Okul Hemşiresinin Önemi

Okul hemşiresi, çocuğun okuldaki hastalık durumunda başvuracağı en önemli kişidir. Ulusal Okul Hemşireleri Birliği (UOHB), “*okul hemşirelerini*”; çocuğun potansiyelini ortaya çıkarmak, yaşamla bağıni arttırmak, gelecekte çocuğun sağlıklı bir birey olabilmesini sağlamak için olumlu karar almasını etkileyen kişi olarak tanımlamıştır. Bu anlamda araştırmalar okulda diyabetli çocukların gelişimine dikkat çekmiş ve bu anlamda okul hemşirelerine önemli görevler yüklemişlerdir (Tarı 2014).

Hemşireler çocuğun kronik hastalığı ile baş edebilmesinde yardımcı olmalı; uyum düzeyini değerlendirme, sağlığın devamı ve kronik hastalığın yönetimi hakkında onlara ve ailelerine yardım ve bilgi sunmalıdır. Diyabet ekibi içinde çok önemli bir role sahip olan diyabet hemşiresi, eğitim, destek ve danışmanlık yoluyla tip 1 diyabetli çocuk ve ailenin diyabet bakımında aktif hale gelebilmesi için çaba göstermelidir (Altundağ 2017).

Okul hemşireleri, hastalarla ve ebeveynleriyle okuldaki deneyimler hakkında konuşarak, zorlukları belirleyerek ve okul saatlerinde diyabet yönetimini iyileştirmek için olası çözümleri tartışarak ve hastalara, ebeveynlere yardımcı olmak için güncel kaynaklara erişerek okullarda daha iyi tip 1 diyabet yönetimini savunmada aktif bir rol üstlenmelidir (Freeborn et all. 2013).

4.3. TİP 1 DİYABET VE SOSYAL DESTEK

4.3.1. Sosyal Desteğin Tanımı

Genel bir tanımı bulunmamakla birlikte “*sosyal destek*”; insanın zor durumlarında veya stresli anlarında çevresi tarafından sunulan yardım olarak ifade edilmektedir (Özdevecioğlu 2004).

Brown ve arkadaşlarının 1997-1998 yılları arasında oluşturduğu “*Sosyal Destek*” tanımına göre:

1. Kişinin, diğer bireyler tarafından kabul görmesi ve bir grup içerisinde var olma ihtiyacını karşılayan destek,
2. Bireye çevresindeki kişiler tarafından verilen değer ve sorunları ile mücadele edebilmesine yönelik olarak verilen destek,
3. Kişiye, bilişsel ve davranışsal olarak rehberlik etmek konusunda verilen destek,
4. Kişiye maddi yardımda bulunarak verilen destek,
5. Bireye rol model olmak konusunda verilen destektir (Nazlı 2018).

4.3.2. Sosyal Destek Çeşitleri

Sosyal desteği iki ayırmak mümkündür. Bunlardan birini “*Duygusal Destek*” oluştururken diğeri ise “*Bilgi Desteği*” dir (Ardahan 2006).

4.3.2.1. Duygusal destek

Duygusal destek; kişinin güven, saygı, sevgi, ilgi, şefkat, bir kimliğe ve topluluğa ait olma ve empati gibi sosyal ihtiyaçlarının karşılanması olarak ifade edilmektedir. Duygusal destek, kişinin kabul edildiğini ve grup içinde yer aldığını göstermektedir. Duygusal destekte sırdaş ilişkisi önemlidir. Brown, yaşamda meydana gelen zorluklar ile başa çıkabilmek için gerekli olan duygusal destek üzerinde araştırma yapmış, dostu olmayan insanların, yaşam stresine daha fazla maruz kaldıkları, olumsuz benlik algısına sahip oldukları ve psikopatolojik semptomlarının bulunduğu sonucuna ulaşmıştır (Ardahan 2006).

4.3.2.2. Bilgi desteği

Bilgi desteği, kişiye çevresel veya sosyal alanda yaşadığı sorunlara yönelik, rehberlik sunma ve öğüt verme etkinliğidir. Kişi yaşam içerisinde aniden bir sorunla karşılaşabilmektedir. Bu sorunun çözümü için var gücüyle mücadele etmektedir. Fakat bu mücadelede yetersiz kalabilmektedir. Bu yetersizlik aşamasında sosyal çevre bireye yeni fikirler sunarak sorunun çözümü için bilgi desteği sunmaktadır (Dengiz 2014).

4.3.3. Sosyal Destek Kaynakları

Sosyal destek birçok kaynaktan meydana gelmektedir. Bu kaynaklar, bireye sosyal destek sağlayan kişi, kurum ve kuruluşların tümünü ifade etmektedir. Sosyal destek ağını aynı yaşam alanını paylaşan bireyler oluşturmaktadır. Bazen bu sosyal çevrenin dışından bireyler de destek sunabilmektedir. Sosyal destek kaynaklarının birbirinden farklı olmasının yanı sıra, bireylerin çocuklarını sosyal yetiştirmesi ve sosyal destek sunabilmeleri önemlidir. Ebeveynin çocuklarına sundukları davranışlar sosyal desteğin oluşumunda en önemli etkidir. Çocuklar aile içerisinde sunulan destek ve ilgiyi dış çevresine yansıtır. Bu da sosyal destek ağının oluşmasını sağlamaktadır (Melek 2006; Mert 2014).

Bireyin dış çevresi sosyal desteğin oluşumunda önemli bir faktördür. Bu faktör ile kişinin sosyal ve psikolojik alanı etki altındadır. Bireyin yaşam alanını etki altına alan kişiler; anne, baba, abla, abi, dede, nine, teyze, amca, dayı, hala, yeğen ve diğer akrabalar, öğretmenler, arkadaşlar, komşular vb. oluşan önemli unsurlardır (Kurt 2017).

4.3.3.1. Aile

Diyabet tanısı konmuş çocukların ve ailelerinin hastalığı kabullenmeleri ve diyabeti algılamaları için zamana ihtiyaçları vardır. Çocuklarının diyabet olduğunu öğrenen aileler ve çocuklarda anksiyete riski ortaya çıkmaktadır. Ailenin anksiyetesi ise diyabet eğitimi ve bakım becerileri öğretilerek giderilebilmektedir. Aileye uygun eğitimler verilerek tüm riskler ortadan kaldırılabilir. Aileye sunulacak destek grupları ve kamplarla diyabet üzerine yapılan çalışmalar, hastalığın kabullenilmesini

sağlamaktadır. Bununla birlikte hipoglisemi ve hiperglisemi sayısının azalmasında, çocukların hastaneye yatış oranının düşmesinde önemli katkıları bulunmaktadır (İnal ve Erdim 2005).

Küçük çocuklar okulda değilken, diyabet yönetiminin yükü neredeyse yalnızca ebeveynlere düşmektedir. Adölesan döneminin başlangıcında, sorumluluğun ebeveynlerden çocuğa devri başlar, fakat diyabet bakımının kontrolünü sağlayarak ergenin artan bağımsızlığını güçlendirmek için hassas bir denge gerektirir. Bu konuda ebeveynlerin aşırı müdahaleci olmamaları, baskıcı tutum içine girmemeleri, suçlayıcı yaklaşmamaları gerekmektedir. Yapılan çalışmalar, diyabet yönetimi konusunda sorumluluğun ebeveynler tarafından tamamen ergene bırakılması durumunda, ergenlerin glisemik kontrolünün kötüleştiği göstermektedir. Bu nedenle, çocuğun yaşı ne olursa olsun, diyabet yönetimi büyük ölçüde aile iletişimi, problem çözme ve destekleyici ebeveyn katılımına bağlıdır (Boztepe 2012; Bratina et all. 2018; Delamater et all. 2018). Aile ile birlikte düzenli yenen öğünler, ortak yemek kültürü oluşturmanın iyi metabolik kontrole etkileri olduğu görülmüştür (Smart et all. 2018).

Tip 1 diyabetli ergenlerde hastalığın psikolojik ya da fizyolojik sonuçları nedeniyle okula devamsızlık problemi sağlıklı akranlarına ve kardeşlerine oranla daha sık görülmektedir (Boztepe 2012). Glaab ve arkadaşlarının (2005) yaptıkları bir çalışmada diyabetli çocukların okul devamsızlığının sağlıklı kardeşleri ve akranlarına göre daha fazla olduğu ve okula devamsızlığın kötü metabolik kontrol ile ilişkili olduğu saptanmıştır (Glaab et all. 2005; Boztepe 2012).

Bu dönemin ergen ve ebeveynleri için en az stresle geçmesi, hastalığın metabolik kontrolünün istenen seviyede olabilmesi ve ergenin gelişimsel yükümlülüklerini yerine getirebilmesi için ebeveynlerin sağlayacağı destek ve ergenlerle kuracağı olumlu ilişkiler son derece önemlidir. Ergenle kurulan olumlu iletişim, onun hastalığın yönetimine dair karşılaştığı problemlerle ve streslerle daha iyi baş etmesini sağlamaktadır. Faulkner ve Chang (2007) 10-18 yaşlarındaki 99 ergenle yaptıkları çalışmada, ebeveynleri ile sıcak ve olumlu bir ilişkiye sahip ergenlerin öz bakımlarını karşılamada daha başarılı oldukları ve diyabetle ilgili tedirginliklerinin daha az, hayattan memnuniyetlerinin ise daha yüksek olduğunu belirlemişlerdir (Faulkner et all. 2007). Geffken ve arkadaşlarının (2008) tip 1 diyabetli 7-18 yaşları arasında diyabetik ketoasidoz deneyimi olan ve olmayan 100 ergenle yaptıkları bir çalışmada; sıcak, olumlu ve kabul edici bir iletişim kuran

ailelerde çocuklarda ketoasidoz görülme oranının daha düşük olduğu bulunmuştur (Geffken et all. 2008; Boztepe 2012).

Ailenin diyabet yönetimine katılımı, ilgili ve destekleyici ebeveynlik, diyabet yönetiminde kontrolün ebeveynde olması ve işbirliğine dayalı problem çözme konusundaki anlaşmanın, glisemik kontrolü olumlu etkilediği görülmüştür. Ebeynlerin diyabet yönetimine daha az katılımı, ailedeki birey sayısı, daha düşük aile geliri, sosyodemografik aile faktörleri ise diyabetli çocuklarda kötü metabolik kontrol ile ilişkilendirilmiştir (Delamater et all. 2018).

4.3.3.2. Arkadaşlar

Araştırmalarda, özellikle tip 1 diyabetli ergenlerin, arkadaşları tarafından olumsuz olarak değerlendirilme korkularından ve sosyal kabulle ilgili endişelerinden dolayı arkadaşları ile birlikte iken diyabet hastalığını kendi kendine yönetme konusunda zorlandıkları saptanmıştır. Ayrıca bu çocukların/adölesanların sosyal baskılara daha yatkın bireyler oldukları için de diyabetle ilgili kendi kendine bakım konusunda kendileri ile çatıştıkları belirlenmiştir (Bratina et all. 2018).

Okul çağı tip 1 diyabetli çocuklarda HbA1c, akran desteği ile direk ilişkilendirilebilir. Akranlarıyla sosyal çatışma yaşayan tip 1 diyabetli çocukların/ergenlerin, sosyal desteği güçlü olan tip 1 diyabetli çocuk/ergene göre daha kötü metabolik kontrole sahip oldukları ve daha fazla psikolojik sorun yaşadıkları saptanmıştır (Bratina et all. 2018).

4.3.3.3. Öğretmenler

Okul personeli özellikle de öğretmenler, öğrencilerinin okul saatleri boyunca güvenliğinden ve bakımından sorumludurlar. Tip 1 diyabetli çocukların hastalık yönetimi ve okula uyumlarında öğretmenlere büyük görev düşmektedir (Bratina et all. 2018).

Öğretmenler destekleyici ve özenli olmalı, diyabetli çocuğun haklarına saygı göstermelidir. Diyabetli öğrencilerin okuldaki tüm aktivitelere katılmalarına ve istedikleri zaman kan şekeri izlemi yapmalarına izin verilmelidir. Öğretmenler aynı zamanda gerekli acil durumlarda (Örneğin: hipoglisemi, vb) çocuğa nasıl müdahale edilmesi gerektiği konusunda eğitilmelidirler. Okulda tip 1 diyabetli bir çocuğa

destek verirken, özellikle de tip 1 diyabet ile ilgili daha önce bilgi ve deneyime sahip değilse; bu konu öğretmen için göz korkutucu olabilir. Öğretmenler, eğitilmedikleri tıbbi desteği sağlamaktan korkabilir. Diyabet konusunda eğitilen öğretmenler, tip 1 diyabetin klasik semptomlarını anlayabilir ve böylece gelecekte tanı konmamış çocukları da tespit edebilirler (Bratina et all. 2018).

Hafif ve orta şiddette hipoglisemi yaşayan çocuklar, utanma veya sosyal damgalanma korkusundan dolayı o andaki hipoglisemi semptomlarını öğretmene bildirmekte isteksiz olabilirler ve şiddetli hipoglisemi (hipoglisemi koması) yaşayabilirler. Bu durumlardan herhangi biri meydana geldiğinde, diyabetli çocuk optimal bilişsel performansı gösteremeyebilir ve öğretmenin sunduğu önemli bilgileri kaçırabilir. Öğretmenler ayrıca hipogliseminin, diyabetli çocuğun dikkat ve hafızasını olduğu kadar, ruh halini ve davranışlarını da etkileyebileceğinin farkında olmalı ve çocuğa bunu göz önünde bulundurarak yaklaşması gerektiğini bilmelidir. Öğretmenlere düşen temel görevler; gerekli durumlarda diyabet yönetimine (Örneğin: insülin uygulama, kan şekeri kontrolü, ara öğünlerin alınması, vs.) katılmak, acil durumlarda müdahale edebilmek (Örneğin: hipoglisemi durumunda) ve aile ile nasıl iletişime geçeceğini bilmek, çocuğa ve hastalığına saygı duymak, sosyalleşmesi, akran ilişkileri ve psikolojik durumu hakkında gözlem yapmak ve gerekli durumlarda gerekli birimlere yönlendirme sağlamaktır (Bratina et all. 2018).

4.3.4. Sosyal Destek ve Sağlık

Sosyal destek, bireyi stresten korumakta bu da dolaylı olarak bireyin sağlığını etkilemektedir. Araştırmalarda, sosyal desteğin hem doğrudan hem de dolaylı bir şekilde sağlığın korunması açısından etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Ardahan 2006).

4.3.4.1. Tip 1 Diyabetli Çocukta Oluşabilecek Psikolojik Sorunlar

Tip 1 diyabetli çocuklarda, sağlıklı yaşlılarına göre psikolojik sorunlar ve davranışa yansıyan problemlerle daha fazla karşılaşmaktadır. Ayrıca tip 1 diyabetli çocuk ve ergenlerde depresif bulguların görülme oranı genel popülasyondan iki kat daha fazladır. Çünkü tip 1 diyabetli ergenler sağlıklı akranlarına kıyasla daha çok akran baskısıyla karşılaşmakta, ebeveynlerinden bağımsız olabilmek ve kimliklerini

kazanmak için daha fazla savaşmak zorunda kalmaktadırlar. Ayrıca ebeveynlerde depresyon olması ve aile ilişkilerinin kötü olması gibi ailesel faktörler, ergenin cinsiyeti ve yaşı gibi kişisel özellikler, hastalığın süresi gibi hastalığa özel faktörler ergenlerde depresif bulguların oluşumunda etkilidir. Tip 1 diyabetli çocuk ve ergenlerde depresyon tekrarlayan diyabetik ketoasidoz ve kötü metabolik kontrol ile ilişkili olduğu için depresyonun erken dönemde tanınması ve uygun girişimlerde bulunulması hastalığın metabolik kontrolü için son derece önemlidir (Hood 2006).

Tip 1 diyabetli çocukların ilk tanı sonrası hastalıkla ilgili uyum sorunları yaşadıkları bilinmektedir. Diyabetli ergenlerin; depresyon, anksiyete, psikolojik sıkıntı ve yeme bozukluğu gibi sorunları daha sık yaşadığı da görülmektedir. Daha büyük depresif semptomların ise; kan şekeri kontrollerinin az yapılması, düşük yaşam kalitesi ve zaman içinde daha kötü glisemik kontrolü izlediği görülmüştür. Zayıf glisemik kontrol de anksiyete, kötü benlik saygısı gibi diğer psikososyal problemlerle ilişkilendirilmiştir (Delamater et al. 2018).

Ergenlerin ebeveynleriyle ilişkileri, aile üyelerinin uyumu ve destekleyici ilişkiler içinde bulunmaları diyabetli gençlerde depresyon görülme olasılığını en aza indirir. Bu sebeple aile merkezli yaklaşımlar ve ailedeki risklerin erken dönemde ortadan kaldırılması, ergenlerde depresyonun tedavi ve önlenmesinde etkili olabilir. Araştırmalar, yeni tanı almış tip 1 diyabetli ergenlerin, akranlarına göre daha yüksek oranda depresif semptom oranları gösterdiğini ortaya çıkarmıştır. Grey ve arkadaşları (2002) yeni tanı almış diyabetli çocukların Çocuk Depresyon Envanterinden anlamlı olarak daha yüksek puan aldığını tespit etmiştir. Bu da çocukların diyabetten ne derece etkilendiğini açıkça göstermektedir (Grey ve arkadaşları 2002; McGill et al. 2018).

Yeme bozuklukları, özellikle de Bulimia Nevroza ve az yemek yeme (Anorexia Nervosa) sorunları tip 1 diyabetli ergenlerde en sık görülen psikolojik sorunlardandır. Tip 1 diyabetli ergenler arasında yeme bozuklukları sağlıklı olan akranlarına kıyasla %8 ile %30 arasında daha fazla olmakla birlikte kızlarda erkeklerden daha fazla görülmektedir. Yine ergenlik dönemde kilo vermek için, ergenlerde aşırı egzersiz yapma, kendi kendini kusturma ve insülin dozunu atlama gibi davranışlar görülebilmektedir (Takii 2002). Yeme bozuklukları aynı zamanda kötü metabolik kontrolü de beraberinde getirdiği için retinopati, nefropati ve nöropati gibi uzun dönem (kronik) komplikasyonların gelişimini de hızlandırmaktadır (Franzese 2002).

Kichler ve arkadaşları (2008), 11-17 yaşları arasındaki 85 tip 1 diyabetli kız ve annelerine iletişim, diyabet yönetimi, yeme bozuklukları ve yemek yeme davranışları ile ilgili bir çalışma yapmışlardır. Yapılan bu çalışmada, beden imajından memnuniyetsizlik, ebeveynlerle olumsuz iletişim ve yeme bozuklukları arasında pozitif bir ilişki olduğu görülmüştür (Kichler et all. 2008; Boztepe 2012).

4.3.4.2. Tip 1 Diyabetli Çocuklarda Psikososyal Destek

Diyabetli gençlerin %14'ünün hafif depresyon, %8,6'sının orta ya da şiddetli depresyon yaşadığı, kız çocuklarının erkek çocuklara göre daha fazla depresif semptomlar gösterdiği ve kötü metabolik kontrol nedeniyle hastane yatışlarında da artış olduğu görülmektedir (Delamater et all. 2018).

Tip1 diyabetli çocuğa yaklaşırken dikkat edilmesi gereken noktalar;

- Çocukların psikososyal ve fizyolojik gelişimi ve ihtiyaçları anlamaya çalışılmalıdır.
- Tip 1 diyabetli çocukların/ergenlerin hastalıkla baş ederken yaşamlarını keşfetmelerinin zorlaştığı ve risk alma davranışına girebileceklerinin farkında olunmalıdır.
- Yaş grubuna göre iletişim becerileri geliştirilmeli, otoriter olmaya çalışmaktan ziyade güven bağı kurulmalı, çocuğa/ergene zaman verilmeli ve diyabet yönetimi birlikte (çocuk/ergen+aile+öğretmen+arkadaş) yürütülmeye çalışılmalıdır.
- Çocuğa diyabet tedavisinin yaşam kalitesi için önemli olduğu kavratılmalıdır.
- Özellikle ergenlik dönemindeki çocukların kimlik geliştirme çabaları ve değişen ihtiyaçları kabul edilmelidir.
- Her yaşa özgü bakım bileşenleri tanımlanmalı ve çocuğa ona göre yaklaşılmalıdır (Cameron et all. 2018).

5. GEREÇ VE YÖNTEM

5.1. ARAŞTIRMANIN TİPİ

Diyabetli çocukların okulda yaşadıkları sorunlar ve algıladıkları sosyal desteğin metabolik kontrolleri üzerine etkisini incelemek amacıyla planlanan bu çalışma, Tanımlayıcı tipte bir araştırmadır.

5.2. ARAŞTIRMANIN YAPILDIĞI YER VE TARİH

Bu araştırma, Tepecik Eğitim Araştırma Hastanesi Endokrinoloji Polikliniğine Mayıs 2017 - Haziran 2018 tarihleri arasında periyodik kontrole gelen 10-18 yaş aralığındaki tip 1 diyabetli çocuk/ergenlerle yürütülmüştür.

5.3. ARAŞTIRMANIN EVRENİ

Araştırmanın evrenini, araştırmanın yapıldığı tarihler arasında Tepecik Eğitim Araştırma Hastanesi Endokrinoloji polikliniğine kayıtlı tip 1 diyabetli çocuk/ergenler oluşturmuştur (N=300).

5.4. ARAŞTIRMANIN ÖRNEKLEMİ

Araştırmanın örneklemini, araştırma verilerinin toplandığı süre içinde Endokrinoloji polikliniğine periyodik kontrole gelen ve araştırmaya dahil olma kriterlerine sahip 10-18 yaş aralığındaki tip 1 diyabetli çocuk/ergenler oluşturmuştur (n=131). Araştırmaya dahil edilen örneklemin tamamına ulaşılmıştır.

Araştırmaya Dahil Olma Kriterleri;

1. Çocuk/ergenin tip 1 diyabet tanısı almış olması,
2. Çocuk/ergenin tip 1 diyabet tanısını en az 6 ay önce almış olması,
3. Diyabetli çocuğun/ergenin 10-18 yaş aralığında olması,

4. Diyabetli çocuğun/ergenin okula devam ediyor olması,
5. Rutin poliklinik kontrolüne gelmiş olması,
6. Soru formunu doldurmaya yeteneğinin olması (örn. Mental Retardasyon ya da önemli bir okuma yetersizliği olmayanlar),
7. Çalışmaya katılmaya istekli ve gönüllü olması.

Araştırmada Dışlanma Kriterleri:

1. Çocuk/ergenin 6 aydan daha kısa süre önce tip 1 diyabet tanısı almış olması,
2. Diyabetli çocuğun/ergenin 10 yaşından küçük olması,
3. Diyabetli çocuk/ergenin soru formunu doldurma yeteneğinin olmaması (örn. Mental Retardasyon ya da önemli bir okuma yetersizliği olanlar),
4. Diyabetli çocuğun/ergenin okula devam etmiyor olması,
5. Diyabetli çocuk/ergenin veya ebeveyninin araştırmaya dahil olmayı kabul etmemiş olması.

5.5. ARAŞTIRMANIN BAĞIMLI VE BAĞIMSIZ DEĞİŞKENLERİ

Bağımlı Değişkenler: Algılanan Sosyal Destek Ölçeği puan ortalaması, Metabolik kontrol (HbA1c).

Bağımsız Değişkenler: Çocuk/ergenin yaşı, cinsiyeti, kardeş sayısı, sınıfı, başarı durumu, annenin ve babanın yaşı, annenin ve babanın eğitim durumu, annenin ve babanın çalışma durumu, ailenin gelir düzeyi, ailede var olan hastalık durumu, diyabet yaşı, insülin durumu ve yolu, insülin uygulama sıklığı, okulda hiperglisemi/hipoglisemi yaşama durumu ve sıklığı, okulda destek alınan kişi, okulda hemşire varlığı, okul hemşiresinin faydaları, alınan eğitim ve kimden alındığı, yıllık ortalama hastane yatış sayısı ve günüdür.

5.6. ARAŞTIRMADA KULLANILAN VERİ TOPLAMA ARAÇLARI

Araştırmada veri toplama aracı olarak; araştırmacılar tarafından güncel literatür bilgilerinden yararlanılarak hazırlanan ‘‘Diyabetli Çocuk Tanıtıcı Formu (Ek 1)’’, diyabetli çocukların/ ergenlerin okulda yaşadıkları sorunları belirlemek amacıyla ‘‘Okulda Yaşanan Engeller/ Sorunlar Formu (Ek 2)’’ ve diyabetli çocukların/

ergenlerin algıladıkları sosyal destek düzeyini ölçmek amacıyla ‘‘Algılanan Sosyal Destek Ölçeği (Ek 3)’’ olmak üzere toplam 3 soru formu kullanılmıştır.

5.6.1. Diyabetli Çocuk Tanıtıcı Formu (Ek 1)

Tanıtıcı bilgi formu, tip 1 diyabetli çocukların demografik özellikleri yanı sıra sahip oldukları diyabet hastalığına ilişkin okulda ve günlük yaşantıda mevcut durumlarını belirlemek amacıyla araştırmacılar tarafından literatür doğrultusunda geliştirilmiş bir formdur. Bu form; tip 1 diyabetli çocukların yaş, cinsiyet, okul başarı durumu, çocukların ebeveynlerinin yaşı, eğitimi ve meslekleri, gelir düzeyleri, çocukların kardeş sayıları, çocuklarda tip 1 diyabete eşlik eden başka hastalıkların olup olmaması, genetik yatkınlık, insülin uygulama yolları ve sıklığı, kan şekeri ölçüm sıklığı, hipoglisemi ve hiperglisemi geçirme durumu ve bunlara bağlı baygınlık geçirme durumu, okulda hastalıkla ilişkili alınan desteğin en fazla kimden olduğu, okulda hemşire bulunma durumu ve faydaları, diyabet yönetimine ilişkin eğitim alma durumu, diyabet hastalığı nedeniyle hastaneye yatma durumu ve süresi ile en son ölçülen HgA1c değerini içeren toplam 31 sorudan oluşmaktadır.

5.6.2. Okulda Yaşanan Engeller/Sorunlar Formu (Ek 2)

Araştırmacılar tarafından güncel literatür doğrultusunda geliştirilmiş olan Okulda Yaşanan Engeller/Sorunlar Formu toplam 11 sorudan oluşmaktadır (Tarı ve Kitiş 2016; Şen Celasin 2018; Peters et all. 2014; Adolfsson 2018; T.C. Sağlık Bakanlığı 2018; Di Meglio et all.2018; Bratina et all. 2018). Bu formda, tip 1 diyabetli çocukların okulda insülin uygulama, diyet (ana öğünler ve ara öğünler), fiziksel aktivite, tuvalet ihtiyacı, sınıf arkadaşları, öğretmenler, insülin ve glukagonun buzdolabında saklanması ve kan şekeri ölçümlerine ilişkin sorunlarını içermektedir. Bu sorunlar; ‘‘Asla/Hiç’’, ‘‘Çok Az’’, ‘‘Kısmen’’, ‘‘Çoğunlukla’’ ve ‘‘Her Zaman’’ olmak üzere 5’li Likert’e göre değerlendirilmiştir.

5.6.3. Algılanan Sosyal Destek Ölçeği (ASDÖ) (Ek 3)

Ölçek, bireyin ailesinden, akraba, arkadaş ve öğretmenlerinden, kurum ve kuruluşlarıyla içinde yaşadığı toplumdan elde ettiği sosyal destek düzeyini

belirlemek amacıyla Yıldırım tarafından (1997) geliştirilmiştir ve yine Yıldırım (2004) tarafından revizyonu yapılmıştır (Yıldırım 2004). Bu çalışmada ise ölçeğin 2004 yılında revize edilen versiyonu kullanılacaktır. Ölçek, üç alt boyut (Aile, Öğretmenler ve Arkadaşlar alt boyutları) ve toplamda 50 sorudan oluşmaktadır. Toplam 50 sorudan meydana gelen ölçekte cevaplar üçlü derecelendirme şeklinde (Hiç Uygun Değil=1, Kısmen Uygun=2, Oldukça Uygun=3) verilmiştir. Ölçek maddelerinin 47'si olumlu, 3'ü olumsuz ifadeden oluşurken, olumsuz ifadeler sırasıyla Ailem, Arkadaşlarım ve Öğretmenlerim alt boyutlarına ilişkin 17., 29. ve 44. maddelerdir. Olumsuz ifadelerin puanlanması tersine çevrilerek yapılmaktadır. Tersine çevrilmiş cümleler 1=3, 2=2, 3=1 olarak puanlanmaktadır. Her alt ölçeğin olumlu ve olumsuz cümleler puanlarının toplanması ile o alt ölçeğe ilişkin toplam puan elde edilmektedir. Bireyin alt ölçeklerden aldığı puanların toplamı ise Genel Sosyal Destek Puanı olarak kaydedilmektedir. Aile alt boyutundan 20-60 puan, Arkadaş alt boyutundan 13-39 puan, Öğretmen alt boyutundan 17-50 puan olmak üzere toplam ölçekten en az 50, en fazla 150 puan alınabilmektedir. Ölçekten alınan puanın yüksekliği bireyin algıladığı sosyal destek düzeyinin yüksek olduğu anlamına gelmektedir (Yıldırım 1997, Yıldırım 2004). Yıldırım tarafından (2004) yapılan ölçek revizyonunun geçerlilik ve güvenilirlik çalışması sonucunda Ölçeğin Cronbach Alfa güvenilirlik katsayısı tüm ölçek için 0,93; Aile alt boyutu için 0,94, Öğretmen alt boyutu için 0,93 ve Arkadaş alt boyutu için 0,91 olarak hesaplanmıştır (Yıldırım 2004). Bu çalışmada ise, Algılanan Sosyal Destek Ölçeğinin Cronbach Alfa güvenilirlik katsayısı tüm ölçek için 0,86, Aile alt boyutu için 0,84, Öğretmen alt boyutu için 0,80 ve Arkadaş alt boyutu için 0,78 olarak hesaplanmıştır.

5.7. VERİ TOPLAMA YÖNTEMİ

Araştırmanın verileri, araştırmacı tarafından, hafta içi mesai saatleri arasında (08:00-16:00) Çocuk Endokrin polikliniğinde, araştırmaya dahil olma kriterlerine uygun çocuk/ergenlere ve ebeveynlerine anket formları tanıtılarak, çocuk/ergenlerin ve ebeveynlerinin yazılı onamları alınarak, anket formunu doldurmaları istenmiştir. Her bir anket yaklaşık 20 dakika sürmüştür. Araştırma verileri, Etik kurul onayı ve resmi kurum izinleri alındıktan sonra Mayıs 2017 - Haziran 2018 tarihleri arasında yüz-yüze görüşülerek anket yöntemi ile toplanmıştır.

5.8. ARAŞTIRMA VERİLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Araştırmada elde edilen veriler, araştırmacı tarafından bilgisayara aktarılarak verilerin denetimi, yönetimi ve analizi SPSS (Statistical Package for Social Sciences) for Windows 15.0 programı kullanılarak yapılmıştır. Diyabetli çocukların/ergenlerin ve ebeveynlerinin tanımlayıcı bilgileri, diyabetli çocukların/ergenlerin hastalık bilgileri ile ilgili bulguları ve okulda yaşadıkları engeller/sorunların sıklığını değerlendiren bulgular tanımlayıcı tablolara dönüştürülmüş ve sayı, yüzde dağılımları yapılmıştır.

Diyabetli çocukların/ adölesanların okulda yaşadıkları sorunların metabolik kontrolleri üzerine etkisinin incelenmesine ilişkin bulguların değerlendirilmesinde Kruskal-Wallis ve Mann Whitney U testleri kullanılmıştır.

Diyabetli çocuk/ergelerde Algılanan Sosyal Destek ile HbA1c değeri arasındaki ilişkiyi değerlendirmede Spearman's Rho korelasyon testi kullanılmıştır.

Bazı sosyo-demografik özelliklerin diyabetli çocuk/ergenin metabolik kontrolüne etkisinin incelenmesine ilişkin bulguların değerlendirilmesinde Kruskal-Wallis ve Mann Whitney U Testleri kullanılmıştır (Tezcan 2009). Sonuçlar, %95' lik güven aralığında, $p < 0,05$ düzeyi anlamlı kabul edilerek değerlendirilmiştir.

5.9. ARAŞTIRMANIN ETİK YÖNÜ

Araştırmaya başlamadan önce Manisa Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi Etik Kurul'dan yazılı onay alınmıştır (20478486-050) (Ek 4). Araştırmanın yapıldığı kurumdan; Tepecik Eğitim Araştırma Hastanesi'nden resmi yazılı kurum izni alınmıştır (Ek 5).

Algılanan Sosyal Destek Ölçeği (ASDÖ), kullanıma açık tutulduğu için tekrar izin alınmamıştır.

Gerekli yasal izinler (Etik Kurul onayı, araştırmanın yapılacağı kurumdan yazılı izin, diyabetli çocuk/ergenlerin ebeveynlerinin bilgilendirilmiş onamları) alındıktan sonra araştırmaya kabul edilme ölçütlerine uyan ve araştırmaya katılmaya gönüllü olan diyabetli çocuk/ergenler, çalışmanın yürütüldüğü tarihler arasında araştırmaya dahil edilmiştir.

5.10. SÜRE VE OLANAKLAR

Yapılan Çalışmalar	TARİH							
	Mart 2017 Nisan 2017	Nisan 2017	Nisan 2017	Mayıs 2017 Haziran 2017	Mayıs 2017 Haziran 2017	Mayıs 2017 Haziran 2018	Temmuz 2018 Ekim 2018	Ekim 2018 Haziran 2019
Literatür İnceleme ve Konu Seçimi	X							
Araştırma Deseninin Seçimi		X						
Tez Önerisi			X					
Düzeltilmelerin Yapılması ve İzinlerin Alınması				X				
Örneklem Grubunun Belirlenmesi					X			
Veri Toplama Aşaması						X		
Veri Girişi							X	
Verilerin Analizi							X	
Literatür İnceleme					X	X	X	X
Tez Yazımı							X	X
Tez Savunma Sınavı: 06 Ağustos 2019								

6. BULGULAR

Araştırma bulguları kapsamında; diyabetli çocuk/ergenlerin ve ebeveynlerine ilişkin tanıtıcı bulgular, diyabetli çocuk/ergenlerin diyabet hastalığı ile ilgili genel özelliklerine ilişkin bulgular, diyabetli çocuk/ergenlerin okulda yaşadıkları engeller/sorunların dağılımı, diyabetli çocuk/ergenlerin okulda algıladıkları sosyal destek puan ortalamalarının dağılımı, okulda yaşanan sorunların diyabetli çocuk/ergenlerin metabolik kontrolü üzerine etkisinin incelenmesine ilişkin bulgular, algılanan sosyal desteğin diyabetli çocuk/ergenlerin metabolik kontrolüne etkisinin incelenmesine ilişkin bulgular, bazı sosyo-demografik özelliklerin diyabetli çocuk/ergenlerin metabolik kontrolüne etkisinin incelenmesine ilişkin bulgular çalışılmıştır.

Araştırmanın bulguları beş bölümde ele alınmıştır. Bunlar;

6.1. Diyabetli Çocuk/Ergenlerin ve Ebeveynlerine İlişkin Tanıtıcı Bulguların Dağılımı

6.2. Diyabetli Çocuk/Ergenlerin Diyabet Hastalığı İle İlgili Genel Özelliklerine İlişkin Bulguların Dağılımı

6.3. Diyabetli Çocuk/Ergenlerin Okulda Yaşadıkları Engeller/ Sorunların Dağılımı

6.4. Diyabetli Çocuk/Ergenlerin Okulda Algıladıkları Sosyal Destek Puan Ortalamalarının Dağılımı

6.5. Okulda Yaşanan Sorunların Diyabetli Çocuk/Ergenlerin Metabolik Kontrolü Üzerine Etkisinin İncelenmesine İlişkin Bulgular

6.6. Algılanan Sosyal Desteğin Diyabetli Çocuk/Ergenlerin Metabolik Kontrolüne Etkisinin İncelenmesine İlişkin Bulgular

6.7. Bazı Sosyo-Demografik Özelliklerin Diyabetli Çocuk/Ergenlerin Metabolik Kontrolüne Etkisinin İncelenmesine İlişkin Bulgular

6.1. DİYABETLİ ÇOCUK/ERGENLERE VE EBEVEYNLERİNE İLİŞKİN TANITICI BULGULAR

Bu bölümde, diyabetli çocuk/ergenlere ve ebeveynlerine ilişkin tanıtıcı bilgiler incelenmiştir.

Diyabetli çocuk/ergenlerin tanıtıcı özelliklerine ilişkin verilerde; yaşı, cinsiyeti, kardeş sayısı, devam ettiği eğitim kurumu ve okul başarı durumu, ailede diyabetli olma durumu ve diyabetli birey var ise yakınlık derecesine ilişkin araştırmada ulaşılan sonuçlar yer almaktadır (Tablo 8).

Tablo 8. Diyabetli Çocuk/Ergenlerin Tanıtıcı Özelliklerinin Dağılımı (n=131)

Özellik	Sayı (n)	Yüzde (%)
Yaş (Yaş ort: 13,82±2,40 yaş) (min=10, max=18 yaş)	14 yaş altı	59 45,0
	14 yaş ve üstü	72 55,0
Cinsiyet	Kız	71 54,2
	Erkek	60 45,8
Kardeş Sayısı (Kardeş sayısı ort. 2,31±1,14 kardeş) (min=1, max=8 kardeş)	1 çocuk	26 19,8
	2 ve daha fazla kardeş	105 80,2
Devam Ettiği Eğitim Kurumu	Ortaokul	58 44,3
	Lise	73 55,7
	Kötü	4 3,1
Çocuğun Algıladığı Okul Başarı Durumu	Orta	29 22,1
	İyi	76 58,0
	Çok iyi	22 16,8
Ailede Diyabetli Olma Durumu	Yok	72 55,0
	Var	59 45,0
Ailedeki Diğer Diyabetlilerin Yakınlık Derecesi	Birinci Derece Yakını	39 66,1
	İkinci Derece Yakını	17 28,8
	Üçüncü Derece Yakını	3 5,1
Eğitim Gördüğü Okulda Hemşire Olma Durumu	Var	15 11,5
	Yok	116 88,5
Okulda Hemşire Bulunma Durumunun Tip 1 Diyabetli Çocuk/ Ergene Göre Faydaları*	Benim İçin Fark Etmez	26 19,8
	Okulda Hastalığım	78 59,5
	Konusunda Endişe Yaşamam	
	Tedavinin Devamı İçin Bize Yardımcı Olur	62 47,3
	Kendimi Güvende	
	Hissederim, Devamsızlık	41 31,3
	Yapmam	

*Birden fazla cevap verilmiştir.

Araştırma kapsamındaki tip 1 diyabetli çocuk/ergenlerin; %45'i 14 yaş altı, %55'i 14 yaş ve üzerindedir. Tip 1 diyabetli çocuk/ergenlerin yaş ortalaması ise $13,82 \pm 2,40$ yıl olup; %54,2'si kız, %45,8'i erkektir. Çocuk/ergenlerin devam ettiği eğitim kurumu incelendiğinde; %44,3'ü ortaokula ve %55,7'sinin liseye devam ettiği ve okul başarı durumları sorgulandığında %3,1'inin "kötü", %22,1'inin "orta", %58'inin "iyi" ve %16,8'inin "çok iyi" olduğunu bildirdikleri saptanmıştır. Araştırmada tip 1 diyabetli adölesanların %19,8'inin 1 kardeşi ve %80,2'sinin ise ikiden fazla kardeşe sahip ve ortalama kardeş sayısının ise $2,31 \pm 1,14$ kardeş olduğu belirlenmiştir.

Araştırmaya dahil edilen tip 1 diyabetli çocuk/ergenlerin %55'inin ailesinde diyabetli birinin olmadığı, %45'inin ailesinde başka diyabetlilerin olduğu belirlenmiş olup; bunların %66,1'inin yakınlık derecesinin birinci derece akraba, %28,8'inin ikinci derece akraba ve %5,1'inin üçüncü derece akraba olduğu belirlenmiştir.

Araştırma kapsamına alınan tip 1 diyabetli çocuk/ergenlerin eğitim gördüğü okulda okul hemşiresi bulunma durumu incelendiğinde; %11,5'inin devam ettiği okulda okul hemşiresinin görev yaptığı, %88,5'inin devam ettiği okulda ise okul hemşiresinin olmadığını belirttikleri saptanmıştır.

Araştırmaya dahil edilen tip 1 diyabetli çocuk/ergenlerin okulda hemşire bulunma durumunun faydaları sorgulandığında; %19,8'inin "Benim için farketmez", %59,5'inin "Okulda hastalığım konusunda endişe yaşamam", %47,3'ünün "Tedavinin devamı için bize yardımcı olur" ve %31,3'ünün "Kendimi güvende hissederim, devamsızlık yapmam" şeklinde cevap verdikleri belirlenmiştir (Tablo 8).

Diyabetli çocuk/ergenlerin ebeveynlerinin tanıtıcı özelliklerine ilişkin verilerde; anne-babanın yaşı, eğitim durumu, çalışma durumu, gelir durumuna ilişkin araştırmada ulaşılan sonuçlar yer almaktadır (Tablo 9).

Tablo 9. Diyabetli Çocuk/Ergenlerin Ebeveynlerinin Tanıtıcı Özelliklerinin Dağılımı (n=131)

	Özellik	Sayı (n)	Yüzde (%)
Anne Yaşı Yaş ort. 40,26±6,87 (Min.=25, Maks.=60)	40 yaş altı	63	48,1
	40 yaş ve üstü	68	51,9
Anne Eğitim Durumu	Okuma Yazma Bilmiyor	4	3,1
	İlkokul	53	40,5
	Ortaokul	35	26,7
	Lise	33	25,2
	Üniversite	6	4,6
	Memur	5	3,8
	İşçi	19	14,5
Anne Meslek Durumu	Ev Hanımı /Emekli	103	78,6
	Serbest Meslek	4	3,1
Baba Yaşı Yaş ort. 44,56±7,43 (Min.=29, Maks.=65)	45 Yaş Altı	69	52,7
	45 Yaş ve Üstü	62	47,3
Baba Eğitim Durumu	İlkokul	28	21,4
	Ortaokul	43	32,8
	Lise	44	33,6
	Üniversite	16	12,2
	İşçi	13	9,9
Baba Meslek Durumu	Memur	70	53,4
	İşsiz/Emekli	16	12,2
	Serbest Meslek	32	24,4
Çocuğun Algıladığı Aile Ekonomik Durumu	İyi	31	23,7
	Orta	96	73,3
	Kötü	4	3,1

Araştırma kapsamına alınan tip 1 diyabetli çocuk/ergenlerin ebeveynlerine ilişkin tanıtıcı özellikleri incelendiğinde; annelerinin yaş ortalaması 40,26±6,87 yıl olup, %48,1'inin 40 yaş altında ve %51,9'unun 40 yaş ve üzerinde olduğu bulunmuştur.

Katılımcı annelerin eğitim durumları incelendiğinde; %3,1'inin okuma yazma bilmiyor, %40,5'inin ilkokul mezunu, %26,7'sinin ortaokul mezunu, %25,2'sinin lise mezunu ve %4,6'sının üniversite mezunu olduğu saptanmıştır.

Araştırma kapsamındaki tip 1 diyabetli çocuk/ergenlerin annelerinin meslek durumu incelendiğinde; %3,8'inin memur, %14,5'inin işçi, %78,6'sının ev hanımı veya emekli, %3,1'inin serbest meslek çalışanı olduğu belirlenmiştir.

Araştırma kapsamına alınan tip 1 diyabetli çocuk/ergenlerin babalarının yaş durumları incelendiğinde ise; yaş ortalamalarının $44,56 \pm 7,43$ yıl olup, %52,7'sinin 45 yaşının altında ve %47,3'ünün 45 yaş ve üzerinde olduğu saptanmıştır.

Katılımcı babaların eğitim durumları incelendiğinde; %21,4'ünün ilkokul mezunu, %32,8'inin ortaokul mezunu, %33,6'sının lise mezunu ve %12,2'sinin üniversite mezunu olduğu bulunmuştur.

Araştırma kapsamındaki tip 1 diyabetli çocuk/ergenlerin babalarının meslek durumu incelendiğinde; %9,9'unun işçi, %53,4'ünün memur, %12,2'sinin işsiz veya emekli, %24,4'ünün serbest meslek çalışanı olduğu belirlenmiştir.

Araştırma kapsamına alınan tip 1 diyabetli çocuk/ergenlerin ailelerinin ekonomik durumu incelendiğinde; %23,7'sinin ekonomik durumu iyi, %73,3'ünün orta, %3,1'inin kötü olduğu saptanmıştır (Tablo 9).

6.2. DİYABETLİ ÇOCUK/ERGENLERİN DİYABET HASTALIĞI İLE İLGİLİ GENEL ÖZELLİKLERİNE İLİŞKİN BULGULAR

Bu bölümde, tip 1 diyabetli çocuk/ergenlerin diyabet hastalığı ilgili genel özelliklerine ilişkin tanıtıcı bilgilerine ait bulguları incelenmiştir (Tablo 10).

Araştırma kapsamına alınan tip 1 diyabetli çocuk/ergenlerin diyabet yaşı incelendiğinde; ortalama $3,93 \pm 3,15$ yıl olup, %12,2'sinin 1 yıldan az, %49,6'sının 1 ile 4 yıl arasında ve %38,2'sinin 4 yıldan fazla süredir diyabetli olduğu belirlenmiştir.

Araştırmadaki tip 1 diyabetli çocuk/ergenlerin diyabet tanısı alma yaşı incelendiğinde; ortalama $9,88 \pm 3,45$ yaş olup; %11,5'inin 5 yaşın altında, %36,6'sının 6 ile 9 yaş aralığında, %34,4'ünün 10 ile 13 yaş aralığında ve %17,6'sının 14 yaşın üzerinde iken diyabet tanısı aldığı saptanmıştır.

Araştırma kapsamına alınan tip 1 diyabetli çocuk/ergenlerin insülin uygulama yolu incelendiğinde; %91,6'sının insülin kalemi ve %8,4'ünün insülin pompası ile insülin uyguladıkları bulunmuştur.

Tablo 10. Diyabetli Çocuk/Ergenlerin Diyabete İlişkin Özelliklerinin Dağılımı (n=131)

Özellik	Sayı (n)	Yüzde (%)	
Diyabet Yaşı	1 Yıldan Az	16	12,2
(Diyabet yaşı ort.=3,93±3,15 yıl)	1-4 Yıl	65	49,6
Min.=0,50 Maks.=12 yıl	4 Yıldan Fazla	50	38,2
Diyabet Tanısı Alma Yaşı	5 Yaşından Az	15	11,5
(Diyabet Tanısı Alma Yaş Ort.=9,88±3,45 yaş)	6-9 Yaş	48	36,6
Min.=1, Maks.=16,50 yaş	10-13 Yaş	45	34,4
	14 Yaş ve Üzeri	23	17,6
İnsülin Uygulama Yolu	İnsülin Kalemli	120	91,6
	İnsülin Pompası	11	8,4
Günlük İnsülin Uygulama Sıklığı	4 ve daha az	117	89,3
	4'ten fazla	14	10,7
Günde Kan Şekeri Ölçüm Sıklığı	7'den Az	60	45,8
(Kan Şekeri Ölçüm Sıklığı Ort.=6,59±2,45 kez)	7 Kez	10	7,6
Min.=0,00, Maks.=12 kez	7'den Fazla	61	46,6
Okulda Hipoglisemi Yaşama Durumu	Evet	94	71,8
	Hayır	37	28,2
Okulda Hipoglisemiye Bağlı Baygınlık Geçirme Durumu	Evet	11	8,4
	Hayır	120	91,6
Okulda Hiperglisemi Yaşama Durumu	Evet	77	58,8
	Hayır	54	41,2
Okulda Hiperglisemiye Bağlı Baygınlık Geçirme Durumu	Evet	7	5,3
	Hayır	124	94,7
Okulda Diyabet Yönetimi İle İlgili Destek Görülen Kişi	Anne	59	45,0
	Arkadaşlar	52	39,7
	Öğretmenler	20	15,3
	Aile	29	22,5
Okulda Diyabet Yönetimine Bağlı Sıkıntı Yaşanması Durumunda En Çok Yardım İstenen Kişi	Arkadaşlar	49	37,4
	Öğretmenler	53	40,5
Diyabet Yönetimi ve Gelişebilecek Akut Komplikasyonlar Hakkında Eğitim Alma Durumu	Evet	131	100,0
	Hayır	0	0
	Doktor	36	27,52
	Hemşire	131	100,0
Diyabet Eğitimi Aldığı Kişi*	Hasta Yakınları	2	1,5
	Medya	12	9,2
	İnternet	33	25,2
	Hiç	30	22,9
Diyabete Bağlı Bir Yılda Hastanede Yatma Sıklığı	1-2 Kez	86	65,6
	2' den Fazla	15	11,5
	10 günden az	39	38,6
Hastanede Yatarak Tedavi Görme Süresi	10 gün ve daha fazla	62	61,4
En Son Ölçülen HbA1c Değeri	7'nin altında	17	13,0
(HbA1c Değeri Ort.=%9,69±2,44)	7-10	57	43,5
Min.=%5,50, Maks.=%16,10	10'un üzerinde	57	43,5

*Birden fazla cevap verilmiştir.

Araştırmadaki tip 1 diyabetli çocuk/ergenlerin günlük insülin uygulama sayısı incelendiğinde; %89,3'ünün günde 4 ve daha az, %10,7'sinin ise günde 4'ten fazla insülin kullandıkları belirlenmiştir.

Araştırma kapsamına alınan tip 1 diyabetli çocuk/ergenlerin, günde kan ölçüm sıklığı incelendiğinde; ortalama $6,59 \pm 2,45$ ölçüm yaptığı; %45,8'inin 7'den daha az, %7,6'sının 7 kez ve %46,6'sının günde 7'den fazla kan şekeri ölçümü yaptığı saptanmıştır.

Araştırmadaki tip 1 diyabetli çocuk/ergenlerin diyabet tanısı aldığından beri okulda hipoglisemi sorunu yaşama durumları incelendiğinde; %71,8'inin okulda hipoglisemi sorunu yaşadığını, %28,2'sinin okulda hipoglisemi sorunu yaşamadığını ifade ettikleri saptanmıştır.

Araştırmadaki tip 1 diyabetli çocuk/ergenlerin diyabet tanısı aldığından beri okulda hipoglisemiye bağlı baygınlık geçirme durumları incelendiğinde; %8,4'ünün okulda hipoglisemiye bağlı baygınlık geçirdiği, %91,6'sının ise okulda hipoglisemiye bağlı baygınlık geçirmediğini ifade ettikleri belirlenmiştir.

Araştırmadaki tip 1 diyabetli çocuk/ergenlerin diyabet tanısı aldığından beri okulda hiperglisemi sorunu yaşama durumları incelendiğinde; %58,8'inin okulda hiperglisemi sorunu yaşadığı, %41,2'sinin okulda hiperglisemi sorunu yaşamadığını ifade ettikleri bulunmuştur.

Araştırmadaki tip 1 diyabetli çocuk/ergenlerin diyabet tanısı aldığından beri okulda hiperglisemiye bağlı baygınlık geçirme durumları incelendiğinde; %5,3'ünün okulda hiperglisemiye bağlı baygınlık geçirdiği, %94,7'sinin ise okulda hiperglisemiye bağlı baygınlık geçirmediği saptanmıştır.

Araştırma kapsamına alınan tip 1 diyabetli çocuk/ergenlerin okulda diyabet yönetimi ile ilgili destek gördükleri kişi incelendiğinde; %45'inin annesinden, %39,7'sinin arkadaşlarından ve %15,3'ünün öğretmenlerinden destek aldığı saptanmıştır.

Araştırmadaki tip 1 diyabetli çocuk/ergenlerin okulda diyabet yönetimine bağlı sıkıntı yaşanması durumunda en çok yardım istedikleri kişi incelendiğinde; tip 1 diyabetli çocuk/ergenlerin %22,5'inin ailesinden (anne, baba, kardeş), %37,4'ünün arkadaşlarından, %40,5'inin öğretmenlerinden en çok yardım istediklerini ifade ettikleri saptanmıştır.

Araştırma kapsamına alınan tip 1 diyabetli çocuk/ergenlerin diyabet yönetimi ve gelişebilecek hipoglisemi veya hiperglisemi hakkında herhangi bir eğitim alma

durumları incelendiğinde; tamamının diyabet yönetimi ve gelişebilecek hipoglisemi veya hiperglisemi hakkında eğitim aldığını ifade ettikleri bulunmuştur (Tablo 8).

Araştırmadaki tip 1 diyabetli çocuk/ergenlerin diyabet eğitimini aldığı kişiler incelendiğinde; %27,52'sinin doktordan, %100'ünün hemşireden, %1,5'inin hasta yakınlarından, %9,2'sinin medyadan, %25,2'sinin internetten eğitim aldıklarını belirttikleri saptanmıştır.

Araştırma kapsamına alınan tip 1 diyabetli çocuk/ergenlerin diyabete bağlı bir yılda hastaneye yatma sıklıkları incelendiğinde; %22,9'unun hiç hastanede yatmadığı, %65,6'sının 1-2 kez hastaneye yattığı, %11,5'inin 2'den fazla kez hastane yatışının olduğu belirlenmiştir.

Araştırma kapsamına alınan tip 1 diyabetli çocuk/ergenlerin hastanede yatarak tedavi görme sürelerine bakıldığında; %38,6'sının 10 günden az, %61,4'ünün 10 günden fazla hastanede yattıklarını belirttikleri saptanmıştır.

Araştırma kapsamına alınan tip 1 diyabetli çocuk/ergenlerin en son ölçülen HbA1c değerleri incelendiğinde; %13'ünün 7'nin altında, %43,5'inin 7-10 arasında, %43,5'inin 10'un üzerinde olduğu saptanmıştır (Tablo 10).

6.3. DİYABETLİ ÇOCUK/ERGENLERİN OKULDA YAŞADIKLARI ENGELLER/ SORUNLARIN DAĞILIMI

Bu bölümde, araştırma kapsamına alınan tip 1 diyabetli çocuk/ergenlerin okulda yaşadıkları engeller/sorunlara ait bulguların dağılımı incelenmiştir (Tablo 11).

Tablo 11. Diyabetli Çocuk/Ergenlerin Okulda Yaşadığı Engeller/Sorunların Sıklığına Göre Dağılımı (n=131)

Madde No:	Okulda Yaşanan Engeller/Sorunlar	Asla/Hiç		Çok Az		Kısmen		Çoğunlukla		Her Zaman	
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
1	İnsülin enjeksiyonu uygulama saati ile ilgili sorun yaşıyorum.	123	93,9	7	5,3	1	0,8	0	0,0	0	0,0
2	Diyetim ile ilgili sorun yaşıyorum.	78	59,5	6	27,5	17	13,0	0	0,0	0	0,0
3	Kahvaltı, öğle yemeği saati ile ilgili sorun yaşıyorum.	122	93,1	7	5,3	2	1,5	0	0,0	0	0,0
4	Ara öğünler ile ilgili sorun yaşıyorum.	67	51,1	36	27,5	16	12,2	12	9,2	0	0,0
5	Fiziksel aktivite (Beden eğitimi dersi) ile ilgili sorun yaşıyorum.	120	91,6	11	8,4	0	0,0	0	0,0	0	0,0
6	Tuvalet ihtiyacını giderme ile ilgili sık sorun yaşıyorum.	85	64,9	35	26,7	10	7,6	1	0,8	0	0,0
7	Sınıf arkadaşlarım ile sorun yaşıyorum.	116	88,5	14	10,7	1	0,8	0	0,0	0	0,0
8	Öğretmenlerim ile sorun yaşıyorum.	114	87,0	10	7,6	6	4,6	1	0,8	0	0,0
9	Okulda İnsülin ilacımı buzdolabında saklama problemi yaşıyorum.	131	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
10	Okulda Glukagon ilacımı buzdolabında saklama problemi yaşıyorum.	131	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
11	Kan şekeri ölçümü ile ilgili sorun yaşıyorum.	66	50,4	31	23,7	23	17,6	7	5,3	4	3,1

Araştırma kapsamına alınan tip 1 diyabetli çocuk/ergenlerin, insülin enjeksiyonu uygulama saati ile ilgili okulda yaşadığı engeller/sorunların sıklığı incelendiğinde; %93,9'unun hiç sorun yaşamadığı, %5,3'ünün çok az sorun yaşadığı ve %0,8'inin ise kısmen sorun yaşadığı saptanmıştır.

Araştırma kapsamına alınan tip 1 diyabetli çocuk/ergenlerin, diyeti ile ilgili ilgili okulda yaşadığı engeller/sorunların sıklığı incelendiğinde; %59,5'inin hiç sorun yaşamadığı, %27,5'inin çok az sorun yaşadığı ve %13'ünün kısmen sorun yaşadığı bulunmuştur.

Araştırma kapsamına alınan tip 1 diyabetli çocuk/ergenlerin, kahvaltı ve öğle yemeği ile ilgili ilgili okulda yaşadığı engeller/sorunların sıklığı incelendiğinde; %93,1'inin hiç sorun yaşamadığı, %5,3'ünün çok az sorun yaşadığı ve %1,5'inin kısmen sorun yaşadığı saptanmıştır.

Araştırma kapsamına alınan tip 1 diyabetli çocuk/ergenlerin, ara öğünler ile ilgili ilgili okulda yaşadığı engeller/sorunların sıklığı incelendiğinde; %51,1'inin hiç sorun yaşamadığı, %27,5'inin çok az sorun yaşadığı, %12,2'sinin kısmen sorun yaşadığını ve %9,2'sinin çoğunlukla sorun yaşadığı belirlenmiştir.

Araştırma kapsamına alınan tip 1 diyabetli çocuk/ergenlerin, fiziksel aktivite (Beden Eğitimi Dersi) ile ilgili okulda yaşadığı engeller/sorunların sıklığı incelendiğinde; %91,6'sının hiç sorun yaşamadığı ve %8,4'ünün çok az sorun yaşadığı saptanmıştır.

Araştırma kapsamına alınan tip 1 diyabetli çocuk/ergenlerin, okulda tuvalet ihtiyacını giderme ile ilgili sık sorun/engel yaşamamanın sıklığı incelendiğinde; %64,9'unun hiç sorun yaşamadığı, %26,7'sinin çok az sorun yaşadığı, %7,6'sının kısmen sorun yaşadığı ve %0,8'inin çoğunlukla sorun yaşadığını saptanmıştır.

Araştırma kapsamına alınan tip 1 diyabetli çocuk/ergenlerin, sınıf arkadaşları ile ilgili okulda yaşadığı engeller/sorunların sıklığı incelendiğinde; %88,5'inin hiç sorun yaşamadığı, %10,7'sinin çok az sorun yaşadığı, %7,6'sının kısmen sorun yaşadığını bulunmuştur.

Araştırma kapsamına alınan tip 1 diyabetli çocuk/ergenlerin, öğretmenleri ile ilgili okulda yaşadığı engeller/sorunların sıklığı incelendiğinde; %87'sinin hiç sorun yaşamadığı, %7,6'sının çok az sorun yaşadığı, %4,6'sının kısmen sorun yaşadığını ve %0,8'inin çoğunlukla sorun yaşadığı belirlenmiştir.

Araştırma kapsamına alınan tip 1 diyabetli çocuk/ergenlerin, insülinini ve glukagonunu buzdolabında saklama konusunda okulda %100'ünün herhangi bir problem yaşamadığı bulunmuştur.

Araştırma kapsamına alınan tip 1 diyabetli çocuk/ergenlerin, okulda kan şekeri ölçümü ile ilgili okulda yaşadığı engeller/sorunların sıklığı incelendiğinde; %50,4'ünün hiç sorun yaşamadığı, %23,7'sinin çok az sorun yaşadığı, %17,6'sının kısmen sorun yaşadığı, %5,3'ünün çoğunlukla sorun yaşadığı ve %3,1'inin her zaman sorun yaşadığı saptanmıştır (Tablo 11).

6.4. DİYABETLİ ÇOCUK/ERGENLERİN OKULDA ALGILADIKLARI SOSYAL DESTEK PUAN ORTALAMALARININ DAĞILIMI

Bu bölümde, tip 1 diyabetli çocuk/ergenlerin okulda algıladıkları sosyal destek puan ortalamalarına ait bulguların dağılımı incelenmiştir (Tablo 12).

Tablo 12. Diyabetli Çocuk/Ergenlerin Algılanan Sosyal Destek Ölçeği Alt Boyutlarından Aldıkları Puan Ortalamalarının Dağılımı

Algılanan Sosyal Destek Ölçeği ve Alt Boyutları	Alt Ölçek ve Ölçek Toplam Puanları		
	Ölçek Madde sayısı	Ölçekten Alınabilecek Min-Max Puanlar	Araştırmada Elde Edilen Ölçek Puan Ort ± Sd (Min-Max Puanlar)
Aile Alt Boyutu	20	20-60 puan	55,167 ± 4,527 (36-60 puan)
Arkadaş Alt Boyutu	13	13-39 puan	35,351 ± 3,443 (16-39 puan)
Öğretmen Alt Boyutu	17	17-51 puan	46,122 ± 4,145 (23-51 puan)
Toplam Ölçek	50	50-150 puan	136,641 ± 8,754 (91-150 puan)

Araştırmada, Algılanan Sosyal Destek Ölçeği'nin Aile Alt Boyutundan alınan ortalama puan 55,167±4,527 olduğu bulunmuştur (Tablo 12).

Araştırmada, Algılanan Sosyal Destek Ölçeği'nin Arkadaş Alt Boyutundan alınan ortalama puan $35,351 \pm 3,443$ olduğu bulunmuştur (Tablo 12).

Araştırmada, Algılanan Sosyal Destek Ölçeği'nin Öğretmen Alt Boyutundan alınan ortalama puan $46,12 \pm 4,145$ olduğu bulunmuştur (Tablo 12).

Araştırmada, Algılanan Sosyal Destek Ölçeği'nden alınan toplam ortalama puanın ise $136,641 \pm 8,754$ olduğu bulunmuştur (Tablo 12).



6.5. OKULDA YAŞANAN SORUNLARIN DİYABETLİ ÇOCUK/ERGENLERİN METABOLİK KONTROLÜ ÜZERİNE ETKİSİNİN İNCELENMESİNE İLİŞKİN BULGULAR

Bu bölümde, okulda yaşanan sorunların diyabetli çocuk/ergenlerin metabolik kontrolü üzerine etkisinin incelenmesine ilişkin bulgular verilmiştir (Tablo 13).

Tablo 13. Diyabetli Çocuk/Ergenlerin Okulda Yaşadıkları Sorunlara Göre HbA1c Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması (n=131)

Özellik	HbA1c	N	X	Ss	Anlamlılık		Anlamlılık		
					Test değeri X ²	P	Test değeri Z	p	
Ara öğün ile ilgili sorun yaşama	Asla/ hiç	67	9,04	2,46	13,107	0,004*	-2,971	Asla/ hiç X çok az	0,003*
	Çok az	36	10,30	2,14			-2,812	Asla/ hiç X kısmen	0,005*
	Kısmen	16	10,72	2,17			-1,202	Asla/ hiç X çoğunlukla	0,049*
	Çoğunlukla	12	10,05	2,65			-0,546	Çok az X kısmen	0,585
							-0,262	Çok az X çoğunlukla	0,793
-0,813	Kısmen X çoğunlukla	0,416							
Kan şekeri ölçümü ile ilgili sorun yaşama	Asla/ hiç	66	8,73	2,18	29,025	0,000**	-3,064	Asla/ hiç X çok az	0,002*
	Çok az	31	10,18	2,19			-4,561	Asla/ hiç X kısmen	0,000**
	Kısmen	23	11,50	2,18			-0,647	Asla/ hiç X çoğunlukla	0,048*
	Çoğunlukla	7	9,38	2,72			-2,366	Asla/ hiç X her zaman	0,018*
							-2,258	Çok az X kısmen	0,024*
	-1,263	Çok az X çoğunlukla	0,207						
	-1,428	Çok az X her zaman	0,153						
	-2,404	Kısmen X çoğunlukla	0,016*						
	-0,342	Kısmen X her zaman	0,733						
-1,705	Çoğunlukla X her zaman	0,088							

X²: Kruskal-Wallis Testi

Z: Mann Whitney U Testi

p<0,05*

p<0,001**

Araştırmaya alınan tip 1 diyabetli çocuk/ergenlerin okulda yaşadıkları sorunlara ilişkin bulgular incelendiğinde; tip 1 diyabetli çocuk/ergenlerin okulda en fazla “**Ara öğün**” ve “**Kan şekeri ölçümü**” ile ilgili sorun yaşadıklarını belirttikleri saptanmıştır (Tablo 11). Bunun için, tip 1 diyabetli çocuk/ergenlerin metabolik kontrolleri üzerine etkinin değerlendirilmesinde okulda yaşadıkları sorunlarından sadece bu iki madde ele alınmıştır.

Araştırma kapsamına alınan tip 1 diyabetli çocuk/ergenlerin; okulda ara öğün ile ilgili sorun yaşamının metabolik kontrolleri (HbA1c) üzerine etkisi olup olmadığına bakıldığında; ara öğün ile ilgili okulda sorun yaşama ile en son ölçülen HbA1c değeri puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu saptanmıştır ($\chi^2=13,107$, $p=0,004 <0,05$). Bu anlamlı farkın nereden kaynaklandığını saptamak için yapılan ileri analizde (Mann Whitney U Testi), farkın okulda “Ara öğün ile ilgili” “Asla/Hiç” sorun yaşamayanlardan ve “Çok Az” ve “Kısmen” sorun yaşayanlardan kaynaklandığı bulunmuştur (Tablo 13).

Araştırma kapsamına alınan tip 1 diyabetli çocuk/ergenlerin; okulda kan şekeri ölçümü ile ilgili sorun yaşamının metabolik kontrolleri (HbA1c) üzerine etkisi olup olmadığına bakıldığında; kan şekeri ölçümü ile ilgili okulda sorun yaşama ile en son ölçülen HbA1c değeri puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu saptanmıştır ($Z=29,025$, $p=0,000 <0,05$). Bu anlamlı farkın nereden kaynaklandığını saptamak için yapılan ileri analizde (Mann Whitney U Testi), farkın okulda “kan şekeri ölçümü ile ilgili” “Asla/Hiç” sorun yaşamayanlardan ve “Çok Az” ve “Kısmen” sorun yaşayanlardan kaynaklandığı bulunmuştur (Tablo 13).

6.6. ALGILANAN SOSYAL DESTEĞİN DİYABETLİ ÇOCUK/ERGENLERİN METABOLİK KONTROLÜNE ETKİSİNİN İNCELENMESİNE İLİŞKİN BULGULAR

Bu bölümde, algılanan sosyal desteğin tip 1 diyabetli çocuk/ergenlerin metabolik kontrolüne etkisinin incelenmesine ilişkin bulgular verilmiştir (Tablo 14).

Tablo 14. Algılanan Sosyal Destek ile HbA1c Değeri Arasındaki İlişki

Özellik	HgA1c	ASD Aile	ASD Arkadaş	ASD Öğretmen	ASD Genel Toplam	
HgA1c	r	1,000				
	p	.				
ASD Aile	r	-0,422	1,000			
	p	0,000**	.			
ASD Arkadaş	r	-0,437	0,452	1,000		
	p	0,000**	0,000	.		
ASD Öğretmen	r	-0,245	0,521	0,268	1,000	
	p	0,005*	0,000	0,002	.	
ASD Genel Toplam	r	-0,466	0,862	0,665	0,717	1,000
	p	0,000**	0,000	0,000	0,000	.
r: Spearman's Rho korelasyon testi		p<0,05*	p<0,001**			

Araştırma kapsamına alınan tip 1 diyabetli çocuk/ergenlerin algılanan sosyal destek Aile alt boyutu puanı ile en son bakılan HbA1c değeri arasındaki ilişki incelendiğinde; Algılanan Sosyal Destek Ölçeği Aile alt boyutu ile HbA1c değeri arasında orta düzeyde ve ters yönde anlamlı bir ilişki olduğu saptanmıştır (**r= -0,422 p= 0,000 <0,001**).

Araştırma kapsamına alınan tip 1 diyabetli çocuk/ergenlerin algılanan sosyal destek Arkadaş alt boyutu puanı ile en son bakılan HbA1c değeri arasındaki ilişki incelendiğinde; Algılanan Sosyal Destek Ölçeği Arkadaş alt boyutu ile HbA1c değeri arasında orta düzeyde ve ters yönde anlamlı bir ilişki olduğu saptanmıştır (**r= -0,437 p= 0,000 <0,001**).

Araştırma kapsamına alınan tip 1 diyabetli çocuk/ergenlerin algılanan sosyal destek Öğretmen alt boyutu puanı ile en son bakılan HbA1c değeri arasındaki ilişki incelendiğinde; Algılanan Sosyal Destek Ölçeği Öğretmen alt boyutu ile HbA1c değeri arasında düşük düzeyde ve ters yönde anlamlı bir ilişki olduğu saptanmıştır (**r= -0,245 p= 0,000 <0,001**).

Araştırma kapsamına alınan tip 1 diyabetli çocuk/ergenlerin algılanan sosyal destek toplam puanı ile en son bakılan HbA1c değeri arasındaki ilişki incelendiğinde; Algılanan Sosyal Destek Ölçeği toplam puanı ile HbA1c değeri arasında orta düzeyde ve ters yönde anlamlı bir ilişki olduğu saptanmıştır (**r= -0,466 p= 0,000 <0,001**) (Tablo 14).

6.7. BAZI SOSYO-DEMOGRAFİK ÖZELLİKLERİN DİYABETLİ ÇOCUK/ERGENLERİN METABOLİK KONTROLLERİ ÜZERİNE ETKİSİNİN İNCELENMESİNE İLİŞKİN BULGULAR

Bu bölümde, bazı sosyo-demografik özelliklerin tip 1 diyabetli çocuk/ergenlerin metabolik kontrolüne etkisinin incelenmesine ilişkin bulgular verilmiştir (Tablo 15).

Araştırma kapsamına alınan tip 1 diyabetli çocuk/ergenlerin; yaş faktörünün metabolik kontrolleri (HbA1c) üzerine etkisi olup olmadığına bakıldığında; yaşa göre metabolik kontrolleri (en son ölçülen HbA1c değeri puan ortalamaları) arasında anlamlı bir fark olmadığı saptanmıştır ($X^2=-0,224$, $p=0,822$, $p>0,05$).

Araştırma kapsamına alınan tip 1 diyabetli çocuk/ergenlerin; cinsiyet faktörünün metabolik kontrolleri (HbA1c) üzerine etkisi olup olmadığına bakıldığında; cinsiyete göre metabolik kontrolleri (en son ölçülen HbA1c değeri puan ortalamaları) arasında anlamlı bir fark olmadığı saptanmıştır ($X^2=-1,599$, $p=0,110$, $p>0,05$).

Araştırma kapsamına alınan tip 1 diyabetli çocuk/ergenlerin; kardeş sayısı faktörünün metabolik kontrolleri (HbA1c) üzerine etkisi olup olmadığına bakıldığında; kardeş sayısına göre metabolik kontrolleri (en son ölçülen HbA1c değeri puan ortalamaları) arasında anlamlı bir fark olmadığı saptanmıştır ($X^2=-0,038$, $p=0,970$, $p>0,05$).

Araştırma kapsamına alınan tip 1 diyabetli çocuk/ergenlerin; diyabet yaşı faktörünün metabolik kontrolleri (HbA1c) üzerine etkisi olup olmadığına bakıldığında; diyabet yaşına göre metabolik kontrolleri (en son ölçülen HbA1c değeri puan ortalamaları) arasında anlamlı bir fark olmadığı saptanmıştır ($Z=5,108$, $p=0,078$, $p>0,05$).

Araştırma kapsamına alınan tip 1 diyabetli çocuk/ergenlerin; diyabet tanı alma yaşı faktörünün metabolik kontrolleri (HbA1c) üzerine etkisi olup olmadığına bakıldığında; diyabet tanı alma yaşına göre metabolik kontrolleri (en son ölçülen HbA1c değeri puan ortalamaları) arasında anlamlı bir fark olmadığı saptanmıştır ($Z=1,906$, $p=0,592$, $p>0,05$).

Tablo 15. Diyabetli Çocuk/Ergenlerin Bazı Sosyo-Demografik Özelliklerinin Metabolik Kontrolleri Üzerine Etkisinin İncelenmesine İlişkin Bulgular

Özellik	n	HbA1c	Test değeri	Anlamlılık p değeri
Yaş				
14 yaş altı	59	9,65 ± 2,50		
14 yaş ve üzeri	72	9,71 ± 2,40	-0,224 ^a	0,822
Cinsiyet				
Kız	71	10,00 ± 2,52		
Erkek	60	9,31 ± 2,29	-1,599 ^a	0,110
Kardeş sayısı				
1 çocuk	26	9,65 ± 2,32		
2 veya daha fazla kardeş	105	9,69 ± 2,47	-0,038 ^a	0,970
Diyabet yaşı				
1 yıldan az	16	10,35 ± 2,35		
1-4 yıl	65	9,31 ± 2,52	5,108 ^b	0,078
4 yıldan fazla	50	9,96 ± 2,30		
Diyabet tanısı alma yaşı				
5 yaş ve altı	15	10,52 ± 2,68		
6-9 yaş	48	9,51 ± 2,37	1,906 ^b	0,592
10-13 yaş	45	9,72 ± 2,55		
14 yaş ve üzeri	23	9,43 ± 2,19		
İnsülin uygulama yolu				
İnsülin kalemi	120	9,73 ± 2,43	-0,735 ^a	0,463
İnsülin pompası	11	9,24 ± 2,48		
Günlük insülin kullanım sayısı				
4 ve daha az	117	9,73 ± 2,43	-0,563 ^a	0,574
4'ten fazla	14	9,34 ± 2,50		
Günlük kan şekeri ölçüm sayısı				
7'den az (a)	60	9,75 ± 2,19		
7 kez (b)	10	8,00 ± 2,30	6,026 ^b	0,049*
7'den fazla (c)	61	9,90 ± 2,60		(c>a>b)
Diyabet ile ilgili en çok yardım istenen kişi				
Aile (Anne, Baba, Kardeş)	29	9,76 ± 2,26		
Arkadaş	49	9,89 ± 2,49	0,409 ^b	0,665
Öğretmen	53	9,46 ± 2,50		
Okulda hemşire olma durumu				
Evet	15	9,22 ± 1,93	-0,510 ^a	0,610
Hayır	116	9,75 ± 2,49		

^aX²: Kruskal-Wallis Testi

^bZ: Mann Whitney U Testi

*p< 0,05

Araştırma kapsamına alınan tip 1 diyabetli çocuk/ergenlerin; insülin uygulama yolu faktörünün metabolik kontrolleri (HbA1c) üzerine etkisi olup olmadığına

bakıldığında; insülin uygulama yoluna göre metabolik kontrolleri (en son ölçülen HbA1c değeri puan ortalamaları) arasında anlamlı bir fark olmadığı saptanmıştır ($X^2=-0,735$, $p=0,463$, $p>0,05$).

Araştırma kapsamına alınan tip 1 diyabetli çocuk/ergenlerin; günlük insülin kullanım sayısı faktörünün metabolik kontrolleri (HbA1c) üzerine etkisi olup olmadığına bakıldığında; günlük insülin kullanım sayısına göre metabolik kontrolleri (en son ölçülen HbA1c değeri puan ortalamaları) arasında anlamlı bir fark olmadığı saptanmıştır ($X^2=-0,563$, $p=0,574$, $p>0,05$).

Araştırma kapsamına alınan tip 1 diyabetli çocuk/ergenlerin; günlük kan şekeri ölçüm sayısı faktörünün metabolik kontrolleri (HbA1c) üzerine etkisi olup olmadığına bakıldığında; **günlük kan şekeri ölçüm sayısı** göre metabolik kontrolleri (en son ölçülen HbA1c değeri puan ortalamaları) arasında anlamlı bir fark olduğu saptanmıştır (**$Z=6,026$, **$p=0,049$, $p<0,05$**). Bu anlamlı farkın nereden kaynaklandığını saptamak için yapılan ileri analizde (Mann Whitney U Testi), farkın okulda kan şekerini günde 7'den az ve 7'den fazla ölçenlerden kaynaklandığı bulunmuştur (Tablo 15).**

Araştırma kapsamına alınan tip 1 diyabetli çocuk/ergenlerin; diyabet ile ilgili en çok yardım istenen kişi faktörünün metabolik kontrolleri (HbA1c) üzerine etkisi olup olmadığına bakıldığında; diyabet ile ilgili en çok yardım istenen kişiye göre metabolik kontrolleri (en son ölçülen HbA1c değeri puan ortalamaları) arasında anlamlı bir fark olmadığı saptanmıştır ($Z=0,409$, $p=0,665$, $p>0,05$).

Araştırma kapsamına alınan tip 1 diyabetli çocuk/ergenlerin; okulda hemşire olma durumu faktörünün metabolik kontrolleri (HbA1c) üzerine etkisi olup olmadığına bakıldığında; okulda hemşire olma durumuna göre metabolik kontrolleri (en son ölçülen HbA1c değeri puan ortalamaları) arasında anlamlı bir fark olmadığı saptanmıştır ($X^2=-0,510$, $p=0,610$, $p>0,05$) (Tablo 15).

7. TARTIŞMA

Bu bölümde, diyabetli çocukların okulda yaşadıkları sorunlar ve algıladıkları sosyal desteğin metabolik kontrolleri üzerine etkisinin belirlenmesi amacıyla yapılmış, tanımlayıcı tipte olan araştırmanın bulguları literatür bilgileri dikkate alınarak tartışılmıştır.

7.1. DİYABETLİ ÇOCUK/ERGENLERİN VE EBEVEYNLERİNE İLİŞKİN TANITICI BULGULARIN TARTIŞILMASI

Araştırma kapsamındaki tip 1 diyabetli çocuk/ergenlerin; yaş ortalaması: $13,82 \pm 2,40$ yıl olup; %54,2'sinin kız ve %55'inin 14 yaş ve üzerinde olduğu saptanmıştır (Tablo 8). Anderson ve arkadaşlarının (2002) tip 1 diyabetli çocuklarla yaptığı çalışmada ise çocukların %66'sının 8-12 yaş aralığında olduğu bulunmuştur. Schilling ve arkadaşlarının (2006) yaptığı çalışmada ise, yaş ortalaması $15,8 \pm 2,14$ yıl olup %53'ünün erkek olduğu belirtilmiştir. Wysocki ve arkadaşlarının (2001) tip 1 diyabetli çocuklar ile yaptığı çalışmada, yaş ortalaması $14,3 \pm 1,3$ yıl olup, %57,1'inin ise kız olduğu saptanmıştır. Ekim (2007)'in tip 1 diyabetli çocuklarla yaptığı çalışmasında ise ortalama yaş $12,1 \pm 3,08$ yıl olup, %61,7'sinin kız olduğu ve %51,7'sinin 7-12 yaş grubu arasında olduğu bulunmuştur. Çelebi (2014)'nin çalışmasında ise, tip 1 diyabetli çocukların %58,7'sinin 13-18 yaş arasında ve %56,7'sinin kız olduğu saptanmıştır. Fırat (2014) tip 1 diyabetli çocuklarla yaptığı çalışmada, %32'sinin 16 yaşında olduğu ve %51'inin erkek olduğu bulunmuştur. Dedik (2008) ise, tip 1 diyabetli çocukların %53,7'sinin 15-17 yaş arasında ve %50,7'sinin erkek olduğu saptanmıştır. Williams ve arkadaşları (2009)'da yaş ortalaması $14,4 \pm 2,4$ yıl olan tip 1 diyabetli çocuklarla çalışmışlardır. Üstün (2011)'ün, tip diyabetli çocuklar ve ebeveynleri ile ilgili yaptığı çalışmasında, %52'sinin kız olduğu bulunmuştur. Buckloh ve arkadaşları (2016)'nın diyabetli çocuklarla yaptığı çalışmada ise yaş ortalamasını $11,3 \pm 3,9$ yıl, %51'inin erkek olduğu saptamıştır. Altundağ (2017) ise, diyabetli çocuklarla yaptığı çalışmada, yaş

ortalamasının $10,17 \pm 0,42$ yıl, cinsiyet dağılımının ise %60,9'unun kız olduğunu bulmuştur. Literatür bilgileri, genellikle kadınları etkileyen çoğu otoimmün hastalıkların aksine, tip 1 diyabet ise erkek ergenlerde ve genç yetişkinlerde daha fazla görülmesi (Mayer-Davis et all. 2018) yönünde olmasına rağmen çalışmamızda ve ele aldığımız tip 1 diyabetli çocuklarla yapılan çalışmaların çoğunluğunda cinsiyet dağılımında kız çocuklarının daha fazla olduğu görülmüştür.

Araştırmada, tip 1 diyabetli çocuk/ergenlerin %80,2'sinin ikiden fazla kardeşe sahip ve ortalama kardeş sayısının ise $2,31 \pm 1,14$ kardeş olduğu belirlenmiştir (Tablo 8). Altundağ (2017)'in yaptığı çalışmada da, hastaların %34,8'inin iki kardeşe sahip olduğunu bulmuştur. Fırat (2014)'in çalışmasında da, tip 1 diyabetli çocukların ortalama kardeş sayısının $2,43 \pm 2,05$ olduğu saptanmıştır. Dedik (2008)'in çalışmasında da, tip 1 diyabetli çocukların %39,1'inin 2 kardeşe olduğu bulunmuştur. Boztepe (2010)'nin tip 1 diyabetli çocuğa sahip ailelerle yaptığı çalışmasında, ailelerin %56,5'inin 2 ve üzeri çocuğa sahip oldukları saptanmıştır. Araştırma sonucumuz Türkiye'de yapılan diğer araştırma sonuçları ile benzerlik göstermektedir.

Araştırmada, çocuk/ergenlerin devam ettiği eğitim kurumu ve algıladıkları okul başarı durumları incelendiğinde; %55,7'sinin liseye devam ettiği ve okul başarı durumları sorgulandığında %58'inin okul başarı durumlarının "iyi" olduğunu bildirdikleri saptanmıştır (Tablo 8). Çelebi (2014)'nin tip 1 diyabetli çocuklarla yaptığı çalışmada da, çocukların %45,2'sinin lise öğrencisi (9-12. sınıf) olduğu ve okuldaki başarı durumu algılarının da %59,7'sinin "iyi" olduğu saptanmıştır. Boztepe (2010) ise çalışmasındaki tip 1 diyabetli hastaların %69,6'sının 6-8. sınıf öğrencisi olduğunu saptamıştır. Üstün (2011)'ün çalışmasında da, çocukların %78,5'inin ilkokul ve ortaokul öğrencisi olduğu bulunmuştur. Literatüre göre de, Dünya çapında her yıl 15 yaşın altındaki yaklaşık 96.000 çocuğun tip 1 diyabet tanısı aldığı belirtilmektedir (Mayer-Davis et all. 2018). Literatür bilgisi ve Türkiye'de yapılan diğer çalışma sonuçları araştırma bulgumuzu desteklemektedir.

Araştırmada, tip 1 diyabetli çocuk/ergenlerin %45'inin ailesinde başka diyabetlinin olduğu belirlenmiş olup, bunların %66,1'inin ise birinci derece akraba (anne, baba, kardeş) olduğu belirlenmiştir (Tablo 8). Dedik (2008)'in çalışmasında, tip 1 diyabetli hastaların %21,4'ünün ailesinde diyabetli bireyin bulunduğu saptanmıştır. Literatürde, tip 1 diyabette ailesel yatkınlık olmasına karşın kalıtsal geçişin olmadığı vurgulanmaktadır. Tip 1 diyabetli bir bireyin birinci derece

akrabalarında diyabet ortaya çıkış olasılığının 15–20 kat daha fazla olduğu belirtilmektedir (Çelebi 2014). Araştırma bulgumuz, literatür bilgisi ile benzerdir.

Araştırmada, tip 1 diyabetli çocuk/ergenlerin ebeveynlerinin eğitim durumları incelendiğinde; annelerin %40,5'inin ilkokul mezunu, babaların %33,6'sının lise mezunu olduğu bulunmuştur (Tablo 9). Fırat'ın (2014) çalışmasında da, annelerin %47'sinin ilkokul-ortaokul mezunu, babaların %43'ünün ise lise mezunu olduğunu saptamıştır. Boztepe'nin (2010) yaptığı çalışmada, tip 1 diyabetli çocukların annelerinin %56,5'inin ilkokul ve ortaokul mezunu olduğunu bulunmuştur. Dedik'in (2008) çalışmasında da, annelerin %49,3'ünün ilkokul mezunu, babaların %37,7'sinin ise lise mezunu olduğu saptanmıştır. Üstün'ün (2011) çalışmasında ise bakım veren ebeveynlerin %40,8'inin ilkokul mezunu olduğu saptanmıştır. TUİK'in Eğitim Durumu ve Cinsiyete Göre Nüfus Verilerine (2011) göre, nüfusun çoğunluğunun ilköğretim mezunu olduğu bildirilmektedir. Yapılan diğer çalışma verileri ve literatür bilgisi, çalışma bulgumuzla benzerlik göstermemektedir.

Araştırmada, tip 1 diyabetli çocuk/ergenlerin ebeveynlerinin çalışma durumları incelendiğinde; annelerin sadece %21,4'ünün, babaların ise %87,8'inin çalıştığı saptanmıştır (Tablo 9). Altundağ'ın (2017) yaptığı çalışmada da, annelerinin %34,8'inin, babaların ise %95,7'sinin çalıştığı belirlenmiştir. Çelebi'nin (2014) çalışmasında da, annelerin %9,6'sının, babaların %86,6'sının çalıştığı saptanmıştır. Aynı şekilde Fırat'ın (2014) araştırmasında da, annelerin sadece %20,0'sinin, babaların ise %86'sının çalıştığı bulunmuştur. Bu sonucun, kronik bir hastalığı olan çocukların bakımını daha çok annelerin üstlendiğinin göstergesidir. TUİK'in Yaş Grubu ve Cinsiyete Göre Temel İşgücü Göstergeleri (2011)'ne göre de Türkiye genelinde erkeklerin çalışma oranının %69,9, kadınların çalışma oranının ise %25,9 olduğu bulunmuştur. Yapılan diğer çalışma verileri ve literatür bilgisi, çalışma bulgumuzla benzerlik göstermemektedir.

Araştırmada, tip 1 diyabetli çocuk/ergenlerin ailelerinin ekonomik durumları incelendiğinde; ailelerin %73,3'ünün orta derece gelir düzeyine sahip oldukları saptanmıştır (Tablo 9). Bu sonucun, araştırmanın tek hastanede yürütülmüş olmasından, sosyoekonomik durumu ve gelir düzeyi benzer ailelerin çocukları ile çalışılmasından kaynaklandığı düşünülmektedir. Üstün'ün (2011) çalışmasında da, ailelerin %79,2'sinin orta gelir düzeyinde olduğu saptanmıştır. Araştırma sonucumuz literatürdeki sonuçlar ile benzerdir.

7.2. DİYABETLİ ÇOCUK/ERGENLERİN DİYABET HASTALIĞI İLE İLGİLİ GENEL ÖZELLİKLERİNE İLİŞKİN BULGULARIN TARTIŞILMASI

Araştırma kapsamına alınan tip 1 diyabetli çocuk/ergenlerin diyabet tanısı alma yaş ortalamasının $9,88 \pm 3,45$ yaş olduğu ve bunların %71,0'nin 6-13 yaş aralığında tip 1 diyabet tanısı aldıkları saptanmıştır. Araştırmamızda, çocuk/ergenlerin diyabetli olma süresi ortalamasının ise $3,93 \pm 3,15$ yıl olduğu ve bunların %49,6'sının 1-4 yıldır tip 1 diyabetli olduğu belirlenmiştir (Tablo 10).

Boztepe'nin (2010) çalışmasında da, çalışmamıza benzer şekilde tip 1 diyabetli çocukların %60,9'unun diyabetli olma süresinin 1-4 yıl olduğu ve %65,3'ünün 11-15 yaş aralığında tip 1 diyabet tanısı aldığı bulunmuştur. Ekim'in (2007) çalışmasında da çocukların %53,3'ünün diyabet yaşı 0-3 yıl arasında olduğu bulunmuştur. Çelebi'nin (2014) araştırmasında ise, tip 1 diyabetli çocukların %40,4'ünün hastalığının 6-15 yaş aralığında ortaya çıktığını saptamıştır. Fırat'ın (2014) çalışmasında diyabet süresi 6 ay ile 3 yıl arasında olan çocukların oranı %44 ve ortalama diyabet süresinin ise 4,68 yıl olduğu bulunmuştur. Demirel ve arkadaşlarının (2012) yaptığı bir çalışmada da diyabet süresi ortalamasının $6,0 \pm 3,2$ yıl olduğu saptanmıştır. Dedik'in (2008) çalışmasında ise, diyabet yaşı ortalamasının ise $6,51 \pm 3,65$ yıl ve %23,2'sinin diyabet yaşının 6-8 yaş, %23,2'sinin 9-11 yaş aralığında olduğu bulunmuştur. Faulkner ve Chang'ın (2007) yaptığı çalışmada ise araştırmamızın aksine, çocukların en fazla 10-14 yaş aralığında tip 1 diyabet tanısı aldığı saptanmıştır. Stahl-Pehe ve arkadaşlarının (2013) çalışmasında ise, tip 1 diyabetli çocukların katıldığı araştırmalarda araştırmamızla benzer olduğu gibi, ortalama diyabet süresinin 2,7 yıl ile 8.0 yıl arasında değiştiği gözlenmektedir. Tip 1 Diyabet, genellikle çocuk ve genç yaşlarda görülmektedir (Group MoDMUW 2010). Dünya çapında, her yıl 15 yaşın altında yaklaşık 96.000 çocuk tip 1 diyabet tanısı almaktadır (Mayer-Davis et al. 2018). Literatür bilgisi, çalışma bulgumuzu desteklemektedir.

Araştırma kapsamına alınan tip 1 diyabetli çocuk/ergenlerin; %91,6'sının insülin kalemi yoluyla insülin uyguladıkları; %89,3'ünün 4 ve 4'ten daha az insülin kullandıkları belirlenmiştir (Tablo 10). Ekim'in (2007) çalışmasında da, çocukların %95,0'inin günde 4 kez insülin enjeksiyonu uyguladıkları bulunmuştur. Boztepe'nin (2010) çalışmasında da, tip 1 diyabetli çocukların %95,7'sinin günde 3 kez insülin

uyguladığı bulmuştur. Bu sonuçlar araştırma sonuçlarımızla benzer özellik göstermektedir. Ayrıca literatüre göre insülin tedavisi, diyabetli bireyin tedavi amaçlarına, yaşam tarzına, diyetine, yaşına, genel sağlık durumuna, motivasyonuna, hipoglisemiye fark etme durumuna ve kendi kendine diyabet yönetimi becerisine uygun olarak belirlenmektedir Dünya’da, şu an için tip 1 diyabet tedavisinde kabul görmüş evrensel bir insülin tedavi rejimi mevcut değildir. Her bir tip 1 diyabet olgusunun insülin tedavisi olguya ve aile düzenine göre değişiklik göstermektedir (Abacı ve ark. 2007; Danne et al. 2018).

Araştırma kapsamına alınan tip 1 diyabetli çocuk/ergenlerin; günlük kan şekeri ölçüm sıklığı ortalamasının $6,59 \pm 2,45$ kez olduğu, bunların %46,6’sının günde 7’den fazla kan şekeri ölçümü yaptığı, %45,8’inin ise günde 7’den az kan şekeri ölçümü yaptığı saptanmıştır (Tablo 10). Dedik’in (2008) çalışmasında ise, araştırmamızın aksine %26,1’inin 2 ve gerek olduğunda daha sık kan şekeri ölçümü yaptıklarını saptamıştır. Ekim’in (2007) çalışmasında da, tip 1 diyabetli çocukların %28,6’sının günde 2 kez kan şekeri ölçümü yaptığı saptanmıştır. Bu sonucun, araştırma kapsamına alınan tip 1 diyabetli çocuk/ergenlerin kötü metabolik kontrollü olmalarından kaynaklandığı bulunmuştur.

Araştırma kapsamına alınan tip 1 diyabetli çocuk/ergenlerin; %71,8’inin diyabet tanısı aldığından beri okulda hipoglisemi sorunu yaşadığını ve bunların %8,4’ünün okulda hipoglisemiye bağlı baygınlık geçirdiğini belirttikleri saptanmıştır. Yine araştırma kapsamına alınan tip 1 diyabetli çocuk/ergenlerin %58,8’inin diyabet tanısı aldığından beri okulda hiperglisemi sorunu yaşadığını ve bunların %5,3’ünün hiperglisemiye bağlı baygınlık geçirdiğini belirttikleri bulunmuştur (Tablo 10). Doğan’ın (2009) çalışmasında da, tip diyabetli çocukların %48’inin hipoglisemi, %45’inin ise hiperglisemi yaşadığını ifade ettiği saptamıştır. Wagner ve arkadaşlarının (2005) yaptığı çalışmada da, tip 1 diyabetli çocukların bir yıl içinde %19,6’sının şiddetli hipoglisemi atakları geçirdikleri saptamıştır. Tip 1 diyabetli çocukların hipoglisemi ile hiperglisemi sorunu yaşama bulguları incelendiğinde, araştırma bulgumuz ile yapılan diğer çalışma bulgularının benzer olduğu ve tip 1 diyabetli çocukların akut komplikasyonlardan hipoglisemi’yi daha fazla yaşadıkları görülmektedir. Literatüre göre de hipoglisemi, özellikle diyabet tedavisinde meydana gelen en sık ve en tehlikeli komplikasyon olarak ifade edilmektedir (Conk 2013; Şen Celasin 2018).

Araştırmamızda, okulda diyabet yönetimi ile ilgili sorun yaşanması durumunda yardım istenen kişi ve destek görülen kişiye ait bulgular incelendiğinde; okulda diyabet yönetimine bağlı sıkıntı yaşanması durumunda, tip 1 diyabetli çocukların/ergenlerin en fazla (%40,5'inin) öğretmenlerinden, %37,4'ünün arkadaşlarından ve en az (%22,5'sinin) ailesinden yardım istediklerini belirttikleri saptanmıştır. Ancak okulda diyabet yönetimi ile ilgili sorun yaşanması durumunda tip 1 diyabetli çocukların/ergenlerin en fazla desteği (%45,0'mının) ailelerinden (anneden), %39,7'sinin arkadaşlardan ve en az desteği (%15,3'ünün) öğretmenlerinden gördüklerini ifade ettikleri bulunmuştur (Tablo 10). Araştırma kapsamına alınan tip 1 diyabetli çocukların/ergenlerin okulda diyabet yönetimi ile ilgili sorun yaşamaları durumunda en fazla yardımı öğretmenlerinden, en az yardımı ise ailelerinden istedikleri; ancak en az desteği öğretmenlerinden, en fazla desteği ise ailelerinden gördüklerini belirtmiş olmaları çok çarpıcı bir sonuçtur. Bu sonucun öğretmenlerin tip 1 diyabet konusunda bilgilerinin yetersiz ve bu konuda sorumluluk almak istemediklerinden kaynaklandığı düşünülmektedir. Literatürde; öğretmenlere düşen temel görevlerin; gerekli durumlarda diyabet yönetimine katılmak (Örneğin: gerekli durumlarda insülin uygulama, kan şekeri kontrolü yapma, ara öğünlerin alınmasını sağlama, vs.); acil durumlarda diyabetli çocuğa müdahale edebilmek (Örneğin: hipoglisemi durumunda) ve aile ile nasıl iletişime geçileceğini bilmek; çocuğa ve hastalığına saygı duymak; diyabetli çocuğun sosyalleşmesine, akran ilişkileri ve psikolojik durumu hakkında gözlem yapmak ve gerekli durumlarda gerekli birimlere yönlendirme sağlamaktır şeklinde belirtilmiştir. Ayrıca, tip 1 diyabet konusunda eğitilen öğretmenlerin, tip 1 diyabetin klasik semptomlarını anlayabileceği ve böylece gelecekte tanı konmamış çocukların tespit edilmesinde de faydaları olabileceği vurgulanmaktadır (Bratina et al. 2018). Ayrıca, tip 1 diyabetli çocuk/ergenlerin okulda diyabet yönetimine bağlı sıkıntı yaşamaları durumunda en çok yardımı öğretmenlerinden istemelerinin, akran etkisinin son derece önemli olduğu bu dönemlerde, damgalanma ve dışlanma korkusu ile arkadaşlarından hastalıklarını saklayabileceklerinden ve okulda lider konumda öğretmenlerini görmelerinden kaynaklandığı düşünülmektedir.

Araştırma kapsamına alınan tip 1 diyabetli çocuk/ergenlerin; tamamının diyabet ile ilgili bir eğitim aldığı saptanmıştır (Tablo 10). Literatüre göre, diyabetli bireyin; HbA1c düzeyinin uyum seviyede takibinin yapılabilmesi için diyabet hakkında yeterince bilgisi olması önemlidir. Hastalığı hakkında yeterli bilgisi olan diyabetli

bireyler, beslenme, fiziksel aktivite ve ilaç tedavisini yöneterek HbA1c düzeyini istenilen aralıklarda tutabilirler (ADA 2008). Eğitim diyabet tedavisinin en önemli aşamasıdır ve her bir tip 1 diyabet olgusunun insülin tedavisi olguya ve aile düzenine göre değişiklik göstermektedir (Danne et all. 2018). Araştırma sonucu literatür bilgisi ile paralel olup, eğitime önem verildiğini göstermektedir.

Araştırma kapsamına alınan tip 1 diyabetli çocuk/ergenlerin en son ölçülen HbA1c değerleri incelendiğinde; HbA1c değeri ortalamasının $9,69 \pm 2,44$ olmakla beraber, tip 1 diyabetli çocukların %43,5'inin HbA1c değerinin 7-10 arasında, %43,5'inin HbA1c değerinin 10'un üzerinde ve sadece %13'nün HbA1c değerinin 7'nin altında olduğu saptanmıştır (Tablo 10). Çocuklar, adölesanlar ve 25 yaş ve altındaki gençler için hedef HbA1c değerini %7'nin altında tutmaktır (DiMeglio et all. 2018). Bu doğrultuda araştırma kapsamına alınan tip 1 diyabetli çocuk/adölesanların büyük kısmının kötü metabolik kontrole sahip oldukları saptanmıştır. Araştırmalar, özellikle tip 1 diyabetli ergenlerin, arkadaşları tarafından olumsuz olarak değerlendirilme korkularından ve sosyal kabulle ilgili endişelerinden dolayı arkadaşları ile birlikte iken diyabet hastalığını kendi kendine yönetme konusunda zorlandıkları saptanmıştır. Ayrıca bu çocuklar/ergenler sosyal baskılara daha yatkın bireyler oldukları için de diyabetle ilgili kendi kendine bakım konusunda kendileri ile çatıştıkları belirlenmiştir (Bratina et all. 2018). Araştırma sonucunda ortaya çıkan kötü metabolik kontrolün sebebinin araştırma kapsamına alınan tip 1 diyabetli çocukların büyük çoğunluğunu adölesan grubundan oluşmasından kaynaklandığı düşünülmektedir.

7.3. DİYABETLİ ÇOCUK/ERGENLERİN OKULDA YAŞADIKLARI ENGELLERİN/SORUNLARIN DAĞILIMINA İLİŞKİN BULGULARIN TARTIŞILMASI

Araştırma kapsamına alınan tip 1 diyabetli çocuk/ergenlerin okulda yaşadıkları engeller/sorunların sıklığına ilişkin bulgular incelendiğinde, okulda; %5,3'nün çok az, %0,8'nin ise kısmen **insülin enjeksiyonu uygulama saati ile ilgili sorun yaşadığı**; %27,5'inin çok az, %13,0'nün ise kısmen **diyete ile ilgili sorun yaşadığı**; %5,3'nün çok az, %1,5'nin ise kısmen **kahvaltı, öğle yemeği saati ile ilgili sorun yaşadığı**; %27,5'nin çok az, %12,2'sinin kısmen, %9,2'sinin ise çoğunlukla **ara öğünler ile ilgili sorun yaşadığı**; %8,4'nün çok az **fiziksel aktivite (Beden Eğitimi**

dersi) ile ilgili sorun yaşadığı; %26,7'sinin çok az, %7,6'sının kısmen, %0,8'inin ise çoğunlukla **tuvalet ihtiyacını giderme ile ilgili sık sorun yaşadığı;** %10,7'sinin çok az, %0,8'inin kısmen **sınıf arkadaşları ile sorun yaşadığı;** %7,6'sının çok az, %4,6'sının kısmen, %0,8'inin ise çoğunlukla **öğretmenleri ile sorun yaşadığı;** %23,7'sinin çok az, %17,6'sının kısmen, %5,3'ünün çoğunlukla ve %3,1'inin her zaman **kan şekeri ölçümü ile ilgili sorun yaşadığını** ifade ettikleri belirlenmiştir. Ancak araştırma kapsamına alınan tip 1 diyabetli çocukların/ergenlerin **okulda İnsülin ve Glukagon ilaçlarını buzdolabında saklama konusunda hiç problem yaşamadıklarını** bildirdikleri saptanmıştır. Bu sonuçlardan, araştırma kapsamına alınan tip 1 diyabetli çocuk/ergenlerin okulda en fazla ara öğünler ve kan şekeri ölçümü ilgili sorun yaşadıkları görülmektedir (Tablo 11). Araştırmaya alınan çocuk/ergenlerin okulda en fazla ara öğünler ve kan şekeri ölçülmesi ile ilgili sorun yaşamalarının sebepleri olarak; örneklem grubunun çoğunluğunun ergenlerden oluşması nedeniyle, adölesan döneminin psikososyal özelliklerinden kaynaklı, ergenin bir arkadaş grubuna dahil olma isteği ve damgalanma korkusundan dolayı okulda ara öğün yapma ve kan şekerlerini ölçmekten kaçındıklarından meydana geldiği düşünülmektedir. Ayrıca öğretmenin ders esnasında vereceği tepkiden çekindikleri için de olabileceği düşünülmektedir.

Boztepe'nin (2010) çalışmasında da, annelerin verdikleri cevaplara göre ergenlerin %65,2'sinin en sık yaşadıkları sorunun okulda diyet ve insülin tedavisine uymak istememelerinden kaynaklandığı belirlenmiştir. Dahlquist ve Källén (2007) çalışmasında da, tip 1 diyabetli çocukların Beden eğitimi ve İngilizce derslerinde önemli ölçüde başarısız olduklarını, diyabet hastalığının derslerini etkilediğini belirttikleri saptanmıştır. Dickinson ve arkadaşlarının (2004) yaptığı çalışmada da, çocukların akranları ile uyum sağlayabildikleri ve diyabet yönetimini gerçekleştirebildikleri görülmüştür. Ayrıca literatürde, ergenin arkadaşları tarafından desteklenmesi ve onlarla iyi ilişki içinde olması diyabetle ilişkili stresin azalmasını, metabolik kontrolün iyi olmasını, hastalığa uyumlarının artmasını ve yaşam kalitelerinin daha iyi olmasını sağladığı da belirtilmiştir (Hains 2007). Araştırmamızla benzer sonuçlar gösteren çalışmalarda, arkadaşlarla sorun yaşamının az olmasının ifade edilmesi iyi metabolik kontrolü sağlamak açısından sevindiricidir. Yine literatürde, öğretmenlerin diyabetli çocuğa yaklaşım ve gerekli acil durumlarda (Örneğin: hipoglisemi, vb) çocuğa nasıl müdahale edilmesi gerektiği konusunda eğitilmeleri gerektiği belirtilmiştir (Bratina et all. 2018).

Gerek Dünya’da gerek Türkiye’de, tip 1 diyabet çocukluk çağında en sık görülen kronik hastalıklardan biridir. Bunun için okulda öğretmen-öğrenci sorunlarının az yaşanması için öğretmenlerin çocuklarda görülen kronik hastalıklar konusunda bilinçlendirileceği uygulamalı eğitimler ile etkili olacağı düşünülmektedir. Diyabetli çocukların okulda yaşadığı sorunları çözebilmek için Milli Eğitim ve Sağlık Bakanlığı ile işbirliği yapılarak Kasım 2010’da Okulda Diyabet Programı başlatılmıştır. Bu programın amaçları, diyabetli çocukların okuldaki bakımlarını güçlendirmek ve öğretmen ile öğrencilere, diyabetli çocuklarda diyabet bulgularını öğreterek erken tanı konmasına yardımcı olmaktır. Bu program kapsamında 24.02.2013 tarihinde bütün okullara bir genelge gönderilerek, okul yönetimlerinin sorumlulukları belirlenmiştir (http://mevzuat.meb.gov.tr/html/2013_6/2013_6.html 2019).

Araştırma sonuçlarımızda, okulda yaşanan engeller/sorunların %50’den az olmasının Milli Eğitim ve Sağlık Bakanlığı işbirlikli çalışmaların ve okul personelinin diyabet konusunda bilinçlenmesinin etkili olduğu düşünülmektedir.

7.4. DİYABETLİ ÇOCUK/ERGENLERİN OKULDA ALGILADIKLARI SOSYAL DESTEĞE İLİŞKİN BULGULARIN TARTIŞILMASI

Araştırmada, Algılanan Sosyal Destek Ölçeği’nin Aile Alt Boyutundan alınan ortalama puan $55,167 \pm 4,527$ olduğu bulunmuştur. Orjinal ölçeğin “Aile Alt Boyutu” 20 maddeden oluşmakta ve bu alt ölçekten Minimum=20, Maksimum=60 puan alınabilmektedir. Araştırma kapsamına alınan tip 1 diyabetli çocuk/ergenlerin; “Aile Alt Boyutundan” algıladıkları sosyal desteğin yüksek olduğu saptanmıştır (Tablo 12). Çocuğun yaşı ne olursa olsun, diyabet yönetiminin büyük ölçüde aile iletişimi, problem çözme ve destekleyici ebeveyn katılımına bağlı olduğu belirtilmektedir (Boztepe 2012; Bratina et all. 2018; Delamater et all. 2018). Aileye sunulacak destek grupları ve kamplarla diyabet üzerine yapılan çalışmalar, hastalığın kabullenilmesini sağlamakla birlikte, ailenin diyabet yönetim sürecine katılımını ve çocuk/ adölesana verdiği sosyal desteği artıracakları düşünülmektedir.

Araştırmada, Algılanan Sosyal Destek Ölçeği’nin Arkadaş Alt Boyutundan alınan ortalama puan $35,351 \pm 3,443$ olduğu bulunmuştur. Orjinal ölçeğin “Arkadaş Alt Boyutu” 13 maddeden oluşmakta ve bu alt ölçekten Minimum=13, Maksimum=39 puan alınabilmektedir. Araştırma kapsamına alınan tip 1 diyabetli

çocuk/ergenlerin; “Arkadaş Alt Boyutundan” algıladıkları sosyal desteğin yüksek olduğu belirlenmiştir (Tablo 12). Araştırmalarda, akranlarıyla sosyal çatışma yaşayan tip 1 diyabetli çocukların/ ergenlerin, sosyal desteği güçlü olan tip 1 diyabetli çocuk/ergenlere göre daha kötü metabolik kontrole sahip oldukları ve daha fazla psikolojik sorun yaşadıkları saptanmıştır (Bratina et all. 2018). Araştırmamızda tip 1 diyabetli çocuk/ergenlerin arkadaş gruplarından aldıkları sosyal desteğin yüksek olduğu saptanmıştır.

Araştırmada, Algılanan Sosyal Destek Ölçeği'nin Öğretmen Alt Boyutundan alınan ortalama puan $46,12 \pm 4,145$ olduğu bulunmuştur. Orjinal ölçeğin “Öğretmen Alt Boyutu” 17 maddeden oluşmakta ve bu alt ölçekten Minimum=17, Maksimum=50 puan alınabilmektedir. Araştırma kapsamına alınan tip 1 diyabetli çocuk/ergenlerin; öğretmen alt boyutunda algıladıkları sosyal desteğin yüksek olduğu saptanmıştır (Tablo 12). Araştırma sonuçlarında, öğretmenlerin diyabete yönelik acil durumlarda (Örneğin: hipoglisemi, vb) çocuğa nasıl müdahale edilmesi gerektiği konusunda eğitilmeleri, tedirginlik yaşamazlarsa öğrenciye daha çok yardım edebilecekleri belirtilmiştir (Bratina et all. 2018). Öğretmenin çocuğa yönelik desteğini artırmak adına öğretmenler dahil tüm okul personelinin diyabet ile ilgili bilgilendirilmesi gerektiği bununla birlikte çocuğa vereceği desteğin de artacağı düşünülmektedir.

Araştırmada, Algılanan Sosyal Destek Ölçeği'nden alınan toplam ortalama puanın ise $136,641 \pm 8,754$ olduğu bulunmuştur. Orjinal ölçek toplam 50 maddeden oluşmakta ve algılanan toplam sosyal destek puanı Minimum=50, Maksimum=150 puan olabilmektedir. Araştırma kapsamına alınan tip 1 diyabetli çocuk/ergenlerin; Algılanan Sosyal Destek Ölçeğine göre algıladıkları sosyal desteğin yüksek olduğu saptanmıştır (Tablo 12). Altundağ (2018) çalışmasında, tip 1 diyabetli çocukların eğitim ve sosyal destek girişimleri sonrası toplam sosyal destek puan ortalamalarında artış olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Araştırma sonuçlarımızda da algılanan sosyal destek puanları yüksek bulunsa da algılanan sosyal desteğin artması için eğitici politikaların artmasının önemli olduğu düşünülmektedir.

7.5. OKULDA YAŞANAN ENGELLERİN/SORUNLARIN DİYABETLİ ÇOCUK/ERGENLERİN METABOLİK KONTROLÜ ÜZERİNE ETKİSİNİN İNCELENMESİNE İLİŞKİN BULGULARIN TARTIŞILMASI

Araştırma kapsamına alınan tip 1 diyabetli çocuk/ergenlerin; okulda yaşadıkları engeller/ sorunlar ile en son bakılan HbA1c değeri arasındaki ilişki incelendiğinde; **ara öğünlerle ilgili yaşanan sorun** faktörü ile HbA1c değeri arasında anlamlı ilişki olduğu saptanmıştır (**p<0,05**) (Tablo 13). Literatür bilgileri ara öğünlerin atlanmasının önemli hipoglisemi risk faktörleri arasında yer almakta, metabolik kontrolü etkilemekte olduğunu belirtmektedir (Türk Diyabet Vakfı 2013).

Araştırma kapsamına alınan tip 1 diyabetli çocuk/ergenlerin kan şekeri ölçümü ile ilgili yaşanan sorun ile en son bakılan HbA1c değeri arasındaki ilişki incelendiğinde; **kan şekeri ölçümü ile ilgili yaşanan sorun** faktörü ile HbA1c değeri arasında anlamlı ilişki olduğu saptanmıştır (**p<0,05**) (Tablo 13). Literatüre göre; çocukların ara öğün yeme, kan şekerini kontrol etme, başkalarının önünde insülin uygulama veya hipoglisemiyi tedavi etmek konusunda isteksiz olabildiklerini göstermektedir (Peters et all. 2014). Kan şekeri kontrolünün yapılmaması da kötü metabolik kontrolü beraberinde getirmektedir. Araştırma bulgumuz, literatür bilgileriyle paralellik göstermektedir.

Bu sonuçlar, “**Tip 1 diyabetli çocukların okulda yaşadıkları sorunların metabolik kontrolleri üzerine etkisi vardır.**” H₁ hipotezini desteklemektedir.

7.6. ALGILANAN SOSYAL DESTEĞİN DİYABETLİ ÇOCUK/ERGENLERİN METABOLİK KONTROLÜNE ETKİSİNİN İNCELENMESİNE İLİŞKİN BULGULARIN TARTIŞILMASI

Araştırma kapsamına alınan tip 1 diyabetli çocuk/ergenlerin algılanan sosyal desteğin metabolik kontrolleri üzerine etkisi incelendiğinde; Algılanan Sosyal Destek Ölçeği “**Aile Alt Boyutu**” ile “**En Son Bakılan HbA1c değeri**” arasında orta düzeyde ve ters yönde anlamlı ilişki olduğu saptanmıştır (**r= -0,422, p=0,000, p<0,001**). Ailesinden algılanan sosyal desteği yüksek olan çocuk/ergenlerin metabolik kontrollerinin daha iyi (HbA1c değerleri daha düşük) olduğu belirlenmiştir (Tablo 14). Anderson ve arkadaşlarının (2002) yaptığı çalışmada da, diyabet ve oluşturduğu psikolojik durumu kontrol altına almak için, olumsuz davranışlar

ortaya çıkmadan önce, hastalık seyrinin başlarında diyabet konusu çevresinde pozitif aile katılımını ve etkileşimi oluşturmak gerekmekte olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Wysocki ve arkadaşlarının (2001) tip 1 diyabetli ergenlerin ebeveynleri ile yaptığı çalışmada, araştırmaya katılımcı ebeveynlere tip 1 diyabet ve yönetimi ile ilgili bilgi verme, problem çözme eğitimi ve sosyal desteği artırma girişimleri yapılmıştır. Bu girişimlerin sonucunda da ebeveyn ve adölesan arasındaki iletişim sorunlarının azaldığı, aile desteği ile problem çözme becerilerinin geliştiği saptanmıştır.

Literatür bilgileri doğrultusunda; yapılan çalışmalarda, diyabet yönetimi konusunda sorumluluğun ebeveynler tarafından tamamen ergene bırakılması durumunda, ergenlerin glisemik kontrolünün kötüleştiğini göstermektedir. Bu nedenle, çocuğun yaşı ne olursa olsun, diyabet yönetimi büyük ölçüde aile iletişimi, problem çözme ve destekleyici ebeveyn katılımına bağlıdır (Boztepe 2012; Bratina et all. 2018; Delamater et all. 2018). Destekleyici ebeveyn durumu araştırma sonucumuzda da görülmektedir, çocukların çoğu desteği ailesinden (özellikle annelerinden) aldıklarını belirttikleri saptanmıştır. Literatür ve çalışma bulguları, araştırma bulgumuzu desteklemektedir.

Araştırma kapsamına alınan tip 1 diyabetli çocuk/ergenlerin algılanan sosyal destek “**Arkadaş Alt Boyutu**” puanı ile “**En Son Bakılan HbA1c Değeri**” arasındaki ilişki incelendiğinde; Algılanan Sosyal Destek Ölçeği Arkadaş alt boyutu ile HbA1c değeri arasında orta düzeyde ve ters yönde anlamlı ilişki olduğu saptanmıştır ($r = -0,437$, $p = 0,000$, $p < 0,001$). Arkadaşlarından algılanan sosyal desteği yüksek olan çocuk/ergenlerin metabolik kontrollerinin daha iyi (HbA1c değerleri daha düşük) olduğu belirlenmiştir (Tablo 14). Yapılan çalışmalarda, tip 1 diyabetli adölesanların, hastalık yönetimi ve iyi metabolik kontrol konularında aile ve arkadaş desteğinin önemli olduğu belirtilmektedir (Pendley et all. 2002; Graue et all. 2005). Diyabet kampları, akran desteği ve grup aktivitelerinde yer almayı sağladığı için davranışsal ve emosyonel gelişime yarar sağlayabilmektedir (Wang et all. 2008; Sullivan-Bolyai et all. 2012). Hastalık yönetimi ve metabolik kontroller üzerine etkisi tüm çalışmalarda paralel olan akran desteğinin artırılması için çalışmalar yapılmalıdır. Literatür ve çalışma bulguları, araştırma bulgumuzu desteklemektedir.

Araştırma kapsamına alınan tip 1 diyabetli çocuk/ergenlerin algılanan sosyal destek “**Öğretmen Alt Boyutu**” puanı ile “**En Son Bakılan HbA1c Değeri**”

arasındaki ilişki incelendiğinde; Algılanan Sosyal Destek Ölçeği Öğretmen alt boyutu ile HbA1c değeri arasında düşük düzeyde ve ters yönde anlamlı bir ilişki olduğu saptanmıştır ($r = -0,245$, $p = 0,000$, $p < 0,001$). Okulda öğretmenlerinden algılanan sosyal desteği yüksek olan çocuk/ergenlerin metabolik kontrollerinin daha iyi (HbA1c değerleri daha düşük) olduğu belirlenmiştir (Tablo 14). Literatüre göre; okulda öğretmenlere düşen temel görevler, gerekli durumlarda diyabet yönetimine (Örneğin: insülin uygulama, kan şekeri kontrolü, ara öğünlerin alınması, vs.) katılmak, acil durumlarda müdahale edebilmek (Örneğin: hipoglisemi durumunda) ve aile ile nasıl iletişime geçeceğini bilmek, çocuğa ve hastalığına saygı duymak, sosyalleşmesine, akran ilişkileri ve psikolojik durumu hakkında gözlem yapmak ve gerekli durumlarda gerekli birimlere yönlendirme sağlamaktır şeklinde belirtilmiştir. Ayrıca, tip 1 diyabet konusunda eğitilen öğretmenlerin, tip 1 diyabetin klasik semptomlarını anlayabileceği ve böylece gelecekte tanı konmamış çocukların tespit edilmesinde faydaları olabileceği de vurgulanmaktadır (Bratina et al. 2018). Tip 1 diyabetli çocuk/ergenlerin okulda diyabet yönetimine bağlı sıkıntı yaşanması durumunda en çok yardımı öğretmenlerinden istemelerinde, akran etkisinin son derece önemli olduğu bu dönemlerde, damgalanma ve dışlanma korkusu ile arkadaşlarından hastalıklarını saklayabilecekleri ve de okulda lider konumda öğretmenlerini görmelerinden kaynaklandığı düşünülmektedir. Literatür ve çalışma bulguları, araştırma bulgumuzu desteklemektedir.

Araştırma kapsamına alınan tip 1 diyabetli çocuk/ergenlerin algılanan sosyal destek toplam puanı ile en son bakılan HbA1c değeri arasındaki ilişki incelendiğinde; Algılanan Sosyal Destek Ölçeği toplam puanı ile HbA1c değeri arasında orta düzeyde ve ters yönde anlamlı bir ilişki olduğu saptanmıştır ($r = -0,466$, $p = 0,000$, $p < 0,001$). Okulda algılanan sosyal desteği yüksek olan çocuk/ergenlerin metabolik kontrollerinin daha iyi (HbA1c değerleri daha düşük) olduğu bulunmuştur (Tablo 14). Literatürde de, adölesanlarda sosyal destek sistemlerinin aktif olmasının, destek gruplarının artırılmasının diyabet yönetiminde ve hastalık adaptasyonunda önemli olduğu vurgulanmaktadır (Keers et al. 2004). Altundağ'ın (2017) çalışmasında da benzer şekilde, hastaların eğitim ve sosyal destek girişimleri sonrası toplam sosyal destek puan ortalamalarında artış olduğu saptanmıştır. Literatür ve çalışma bulguları, araştırma bulgumuzu desteklemektedir.

Tüm sonuçlar, “**Tip 1 diyabetli çocukların okulda algıladıkları sosyal desteğin metabolik kontrolleri üzerine etkisi vardır.**” H₁ hipotezini desteklemektedir.

7.7. BAZI SOSYO-DEMOGRAFİK ÖZELLİKLERİN DİYABETLİ ÇOCUK/ERGENLERİN METABOLİK KONTROLLERİ ÜZERİNE ETKİSİNİN İNCELENMESİNE İLİŞKİN BULGULARIN TARTIŞILMASI

Araştırma kapsamına alınan tip 1 diyabetli çocuk/ergenlerin bazı sosyo-demografik özelliklerinin metabolik kontrolleri üzerine etkisi incelendiğinde; ailenin gelir durumu ile tip 1 diyabetli çocuk/ergenlerin metabolik kontrolü arasında anlamlı ilişkisi saptanmamıştır ($p>0,05$) (Tablo 15). Bu sonucun, araştırmanın tek hastanede yapılmış olmasından ve sosyoekonomik durumu ve gelir düzeyi benzer ailelerin çocukları ile çalışılmış olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir.

Araştırma kapsamına alınan tip 1 diyabetli çocuk/ergenlerin günlük kan şekeri ölçüm sayısının metabolik kontrolleri üzerine etkisi incelendiğinde; **günlük kan şekeri ölçüm sayısı** ile HbA1c değeri arasında anlamlı bir ilişki olduğu saptanmıştır ($p<0,05$). Bu anlamlılığın kan şekerini 7’den az ve 7’den fazla ölçenlerden diyabetli çocuk/ergenlerden kaynaklandığı saptanmıştır (Tablo 11). Araştırma sonucundan, günlük kan şekeri ölçümü 7’den az ve 7’den fazla olan çocuk/ergenlerin metabolik kontrollerinin kötü (HbA1c değerlerinin yüksek) olduğu, günlük kan şekeri ölçümünü 7 kez yapan çocuk/ergenlerin HbA1c değerlerinin ise ISPAD 2018 rehberinde istenen referans değere yakın olduğu bulunmuştur (Tablo 15).

Araştırma sonuçlarımız doğrultusunda; araştırma kapsamına alınan tip 1 diyabetli çocuk/ergenlerin hipoglisemi sorunu yaşama ($p>0,05$), hipoglisemiye bağlı baygınlık geçirme ($p>0,05$), hiperglisemi sorunu yaşama ($p>0,05$), hiperglisemiye bağlı baygınlık geçirme ($p>0,05$) durumları ve metabolik kontrolleri arasında anlamlı ilişki bulunmamıştır (Tablo 15). Blasetti ve arkadaşlarının (2011) yapmış olduğu çalışmada da hipoglisemi atakları ve HbA1c düzeyi arasında bir ilişki tespit edilmemiştir. Literatür bulgusu, araştırma bulgumuzu desteklemektedir.

8. SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu bölümde, diyabetli çocukların okulda yaşadıkları sorunlar ve algıladıkları sosyal desteğin metabolik kontrolleri üzerine etkisinin incelendiği araştırmamızın sonuçları ve önerileri yer almaktadır.

8.1. SONUÇLAR

Araştırma kapsamındaki tip 1 diyabetli çocuk/ergenlerin yaş ortalaması $13,82 \pm 2,40$ yıl olup; %54,2'sinin kız, %45,8'inin erkek olduğu bulunmuştur.

Araştırma kapsamına alınan tip 1 diyabetli çocuk/ergenlerin %88,5'inin eğitim gördüğü okulda okul hemşiresinin olmadığı saptanmıştır.

Araştırma kapsamındaki tip 1 diyabetli çocuk/ergenlerin okulda diyabet yönetimi ile ilgili sorun yaşamaları durumunda; yardımı en fazla (%40,5'inin) öğretmenlerinden, %37,4'ünün arkadaşlarından ve en az (%22,5'sinin) ailesinden istediklerini, ancak en fazla desteği (%45,0'mın) ailelerinden (anneden), %39,7'sinin arkadaşlardan ve en az desteği (%15,3'ünün) öğretmenlerinden gördüklerini ifade ettikleri bulunmuştur. Tip 1 diyabetli çocukların/ergenlerin okulda diyabet yönetimi ile ilgili sorun yaşamaları durumunda en fazla yardımı öğretmenlerinden, en az yardımı ise ailelerinden istedikleri; ancak en az desteği öğretmenlerinden, en fazla desteği ise ailelerinden gördüklerini belirtmiş olmaları çok çarpıcı bir sonuçtur.

Araştırma kapsamına alınan tip 1 diyabetli çocuk/ergenlerin; "Aile Alt Boyutundan" aldıkları ortalama puan ve algıladıkları sosyal desteğin yüksek olduğu saptanmıştır ($X=55,167 \pm 4,527$).

Araştırma kapsamına alınan tip 1 diyabetli çocuk/ergenlerin; "Arkadaş Alt Boyutundan" aldıkları ortalama puan ve algıladıkları sosyal desteğin yüksek olduğu belirlenmiştir ($X=35,351 \pm 3,443$).

Araştırma kapsamına alınan tip 1 diyabetli çocuk/ergenlerin; "Öğretmen Alt Boyutundan" aldıkları ortalama puan ve algıladıkları sosyal desteğin yüksek olduğu saptanmıştır ($X=46,122 \pm 4,145$).

Araştırma kapsamına alınan tip 1 diyabetli çocuk/ergenlerin; Algılanan Sosyal Destek Ölçeğinden alınan toplam ortalama puanın ve algıladıkları sosyal desteğin yüksek olduğu saptanmıştır ($X=136,641\pm 8,754$).

Araştırmaya alınan tip 1 diyabetli çocuk/ergenlerin okulda en fazla “Ara öğün ile ilgili ” ve “Kan şekeri ölçümü ile ilgili” sorun yaşadıkları tespit edilmiştir.

Ara öğün ile ilgili okulda sorun yaşama ile en son ölçülen HbA1c değeri puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu saptanmıştır ($x^2=13,107$, $p=0,004 < 0,05$).

Kan şekeri ölçümü ile ilgili okulda sorun yaşama ile en son ölçülen HbA1c değeri puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu saptanmıştır ($Z=29,025$, $p=0,000 < 0,05$).

Algılanan Sosyal Destek Ölçeği “Aile Alt Boyutu” ile HbA1c değeri arasında orta düzeyde ve ters yönde anlamlı bir ilişki olduğu saptanmıştır, aile boyutunda algılanan sosyal destek arttıkça HbA1c değerinin düşmekte olduğu görülmektedir ($r=-0,422$ $p= 0,000 < 0,001$).

Algılanan Sosyal Destek Ölçeği “Arkadaş Alt Boyutu” ile HbA1c değeri arasında orta düzeyde ve ters yönde anlamlı bir ilişki olduğu saptanmıştır, arkadaş boyutunda algılanan sosyal destek arttıkça HbA1c değerinin düşmekte olduğu görülmektedir ($r=-0,437$ $p= 0,000 < 0,001$).

Algılanan Sosyal Destek Ölçeği “Öğretmen Alt Boyutu” ile HbA1c değeri arasında düşük düzeyde ve ters yönde anlamlı bir ilişki olduğu saptanmıştır, öğretmen boyutunda algılanan sosyal destek arttıkça HbA1c değerinin düşmekte olduğu görülmektedir ($r=-0,245$ $p= 0,000 < 0,001$).

Algılanan Sosyal Destek Ölçeği toplam puanı ile HbA1c değeri arasında orta düzeyde ve ters yönde anlamlı bir ilişki olduğu saptanmıştır, tip 1 diyabetli çocukların algıladıkları sosyal destek arttıkça HbA1c değerlerinin düşmekte olduğu görülmektedir ($r=-0,466$ $p= 0,000 < 0,001$).

Araştırmada, günlük kan şekeri ölçüm sayısı ile HbA1c değeri arasında anlamlı bir ilişki olduğu bulunmuştur ($Z=6,026$ $p=0,049$ $p < 0,05$). Günlük kan şekeri ölçümünü 7’den az ve 7’den fazla yapan çocuk/ adölesanların metabolik kontrollerinin kötü olduğu, günlük kan şekeri ölçümünü 7 kez yapan çocuk/ adölesanların metabolik kontrollerinin ise iyi olduğu saptanmıştır.

8.2.ÖNERİLER

Bu bölümde, diyabetli çocukların okulda yaşadıkları sorunlar ve algıladıkları sosyal desteğin metabolik kontrolleri üzerine etkisinin incelendiği çalışmamızın önerileri yer almaktadır.

1. Okullarda çocuğun kronik hastalığı ile baş edebilmesinde, uyum düzeyini değerlendirme, sağlığın devamı ve kronik hastalığın yönetimi hakkında ona yardımcı olması adına her okulda okul hemşiresinin bulunması,
2. Diyabet tanısına sahip öğrencilere yönelik yapılan eğitim programlarına okul hemşiresi dahil olmak üzere tüm okul personeli dahil edilmelidir. Tüm okul personelinin diyabet ile ilgili bilgi sahibi olmasını sağlayacak eğitim ve düzenlemeler yapılması,
3. Diyabetli çocuk/ergenlerin okulda yaşadıkları sorunları en aza indirebilmek için onların diyabet ile ilgili girişimlerini yapabilecekleri uygun ortamlar sağlanmalı; ara öğünler ve diyetleri ile ilgili sıkıntılarını gidermek adına tüm okullarda politikalar geliştirilmesi,
4. Algılanan sosyal destek metabolik kontrol ile direkt ilişkilendirildiği için tip 1 diyabetli çocuk/ergenlerin algıladığı sosyal desteği artırmanın birincil hedeflerden olması,
5. Çocuk/ergene vereceği sosyal desteği arttıracığı düşüncesiyle tüm ailenin diyabet yönetimi konusunda sürekli eğitilmesi ve çocuk hangi dönemde olursa olsun ailelerin diyabet yönetim sürecinde çocuğa destek olmaları gerektiği bilincinin oluşturulması,
6. Diyabet yönetim sürecinde özellikle annelerin aktif olduğu görülmüştür, bundan dolayı babaların da eğitim sürecine katılması,
7. Akran desteğinin önemli olduğu bu dönemde hastalık ile ilgili dışlanma, damgalanmayı azaltmak adına okullarda diyabete sahip olmayan öğrencilere de diyabet hakkında bilgi sahibi olmaları adına eğitimler verilmesi,
8. Diyabet kampları, akran desteği ve grup aktivitelerinde yer almayı sağladığı için çok önemlidir. Hastalık yönetimi ve metabolik kontroller üzerine etkisi tüm çalışmalarda paralel olan akran desteğinin artırılması için çalışmalar yapılması önerilmektedir.

9. KAYNAKLAR

Abacı A, Böber E, Büyükgebiz A. Tip 1 Diyabet. Güncel Pediatri. 2007; 5: 1-10.

Adolfsson P, Riddell MC, Taplin CE. et all. ISPAD Clinical Practice Consensus Guidelines 2018: Exercise in children and adolescents with diabetes. *Pediatr Diabetes*. 2018;19 (Suppl. 27):205–226. <https://doi.org/10.1111/pedi.12755>

Alptekin N. Diyabetik Ketoasidozda İskemi Modifiye Albumin Düzeylerinin Saptanması, Konya Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi, Uzmanlık Tezi, 2012, Konya Danışman: Prof. Dr. Mehmet Emre Atabek).

Altıncık A. Tip 1 Diyabetli Çocuk ve Adölesanlarda Glisemik Değişkenliğin, Hba1c Ve Oksidatif Stres İle İlişkisi. Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı Ve Hastalıkları Yan Dal Uzmanlık Tezi, 2011, İzmir (Danışman: Prof. Dr. Ece Böber).

Altundağ S. Tip 1 Diyabetli Çocukların Hastalığa Uyumunda Eğitimin Ve Sosyal Desteğin Etkisi. *Pamukkale Tıp Dergisi*. 2018; 11: 137-144.

Ambrosino JM, Fennie K, Whittemore R, Jaser S, Dowd MF, Grey M. Short-term Effects of Coping Skills Training in School Age Children with Type 1 Diabetes. *Pediatr Diabetes*. 2008; 9(3): 74-82.

Ambrosino JM, Fennie K, Whittemore R, Jaser S, Dowd MF, Grey M. Short-term Effects of Coping Skills Training in School Age Children with Type 1 Diabetes. *Pediatr Diabetes* 2008; 9(3): 74-82.

American Diabetes Association. Standards of Medical Care in Diabetes 2007; 30(1): 4-41.

American Diabetes Association. Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus. *Diabetes Care* 2008; 31: 55-60.

American Diabetes Association. Diagnosis and classification of Diabetes Mellitus. *Diabetes Care* 2010; 33 (1): 62-69.

American Diabetes Association. Diabetes Care in the School and Day Care Setting. *Diabetes Care* 2012; 35(1): 576-580.

American Diabetes Association. Lifestyle Management. *Diabetes Care* 2017; 40 (1): 33-43.

American Diabetes Association. 2. Classification and Diagnosis of Diabetes: Standards of Medical Care in Diabetes. *Diabetes Care*, 2018; 41(1) : S13-S27

Amillategui B, Calle JR, Alvarez MA, Cardiel MA, Barrio R. Identifying The Special Needs Of Children With Type 1 Diabetes In The School Setting. An Overview Of Parents' Perceptions. *Diabetic Medicine* 2007; 24: 1073–1079.

Anderson BJ, Vangsness L, Connell A, Butler D, Goebel-Fabbri A ve Laffel LM. Family Conflict, Adherence, And Glycemic Control In Youth With Short Duration Type 1 Diabetes. *Diabet Medicine* 2002; 19: 635 -642.

Aras B, Akın A, Yıldırım R, Unal E, Haspolat Y. Tip 1 Diyabetes Mellituslu Çocuklarda Tanı Anındaki Klinik Ve Laboratuvar Bulgularının Değerlendirilmesi. *Dicle Tıp Dergisi* 2019; 46: 11-17.

Ardahan M. Sosyal Destek Ve Hemşirelik. Atatürk Üniversitesi Yüksekokulu Dergisi. 2006; 9(2): 68-75.

Ashraff S, Siddiqui MA, Carline TE. The Psychosocial Impact of Diabetes in Adolescents: A Review. *Oman Medical Journal*. 2013; 28(3): 159-162.

Atkinson M, Eisenbarth G, Michels A. Type 1 Diabetes, Lancet. 2014; 383: 69–82.

Aycan Z, Arıkan H, Zergeroğlu M, Elbasan B, Özel C. Tip 1 Diyabette Egzersiz Ve Fiziksel Aktivite, Birinci Basamak Sağlık Kurumlarında Tip 1 Diyabet Tanı Tedavi İzlem Rehberi, Sağlık Bakanlığı, 2018, Ankara.

Aydın M, Zenciroğlu A, Aycan Z, Çetinkaya S, Hakan N, Okumuş N, Karagöl B, Gündüz R. (2010). Yenidoğanda Diyabetes Mellitus, Olgu Sunumu, Türk Ped Arfl 2012; 47: 137-40.

Aydın T. Samsun İlinde Yaşayan 6-18 Yaş Grubu Tip 1 Diyabetli Çocuklarda Yaşam Kalitesi Ölçümü ve Sağlıklı Çocuklarla Karşılaştırılması. Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi, Uzmanlık Tezi, 2013, Samsun (Danışman: Doç. Dr. Cengiz Kara).

Aydın H, Andıran N, Buluş D, Yağlı E. Tip 1 Diyabetes Mellituslu Hastaların Klinik, Laboratuvar, Sosyokültürel ve Demografik Özellikleri, Türkiye Çocuk Hastanesi Dergisi, 2016; 2: 112-119.

Ayrancı E. The Predictive Roles of Perceived Social Support, Early Maladaptive Schemas, Parenting Styles, and Schema Coping Processes In Well-Being and Burnout Levels of Primary Caregivers of Dementia Patients. METU, The Graduate School of Social Sciences, Master's Thesis, 2015, Ankara (Danışman: Doç. Dr. Özlem Bozo).

Berkman LF. Measures Of Social Networks And Social Support: Evidence And Measurement. In: Ostfeld AN, Eaker ED, editors. Measuring Psychosocial Variables In Epidemiologic Studies Of Cardiovascular Disease, No. 85-2270. Washington, DC: NIH Publication/Public Health Service; 1985; 51–79.

Bratina N, Forsander G, Annan F. et all. ISPAD Clinical Practice Consensus Guidelines 2018: Management And Support Of Children And Adolescents With

Type 1 Diabetes İn School. *Pediatr Diabetes*. 2018; 19(27): 287–301.
<https://doi.org/10.1111/pedi.12743>

Boztepe H. Tip 1 Diyabetin Yönetiminde Riskli Bir Dönem: Ergenlik. *Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Dergisi*. 2012; 19(1) :82-89.

Bratina N, Forsander G, Annan F, Wysocki T, Pierce J, Callari LE, Pacaud D, Adolfsson P, Dovc K, Middlehurst A, Goss P, Goss J, Janson S, Acerini CL. ISPAD Clinical Practice Consensus Guidelines 2018: Management and support of children and adolescents with type 1 diabetes in school, *Pediatric Diabetes* October 2018; 19(27): 287–301.

Buckloh LM, Wysocki T, Antal H, Lochrie AS, Bejarano CM. Learning About Long-Term Complications of Pediatric Type 1 Diabetes: Parents' Preferences. *Child Health Care*. 2016; 45(4) :399-413.

Blasetti A, Di Giulio C, Tocco AM, Verrotti A, Tumini S, Chiarelli F, Altobelli E. Variables Associated With Severe Hypoglycemia İn Children And Adolescents With Type 1 Diabetes: A Population-Based Study. *Pediatric Diabetes*. 2011; 12(1): 4-10.

Cameron FJ, Garvey K, Hood KK, Acerini CL, Codner E. ISPAD Clinical Practice Consensus Guidelines 2018: Diabetes in Adolescence. *Pediatr Diabetes*. 2018; 19(27) :250–261. <https://doi.org/10.1111/pedi.12702>

Carroll A, Marrero D. How Do Parents Perceive Their Adolescent’s Diabetes: A Qualitative Study. *Diabetic Medicine*. 2006a; 23: 1222-1224.

Carroll AE, Marrero D. The Role Of Significant Others İn Adolescent Diabetes: A Qualitative Study. *Diabetes Education*. 2006b; 32(2): 243-252.

Chetan M, Thrower S, Narendran P. What Is Type 1 Diabetes?, *Medicine*. 2019; 47(1) :5-9.

Chew BH, Shariff-Ghazali S, Fernandez A. Psychological Aspects Of Diabetes Care: Effecting Behavioral Change In Patients. World Journal of Diabetes. 2014; 5(6): 796-808.

Conk Z, Başbakkal Z, Bal Yılmaz H, Bolışık B. Pediatri Hemşireliği. Akademisyen Tıp Kitabevi, Ankara, 2013.

Couper JJ, Haller MJ, Greenbaum CJ, Ziegler AG, Wherrett DK, Knip M, Craig ME. ISPAD Clinical Practice Consensus Guidelines 2018: Stages Of Type 1 Diabetes In Children And Adolescents, Pediatric Diabetes October. 2018; 19(27): 20–27.

Çamurdan A. Diyabetli Çocukların Aşılama Durumlarının Tespiti Ve Eksik Aşılarının Tamamlanması, Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, 2011, Ankara (Danışman: Prof. Dr. Ufuk Beyazova).

Çavuşoğlu H. Diyabetes Mellitus-Endokrin Sorunu Olan Çocuk ve Hemşirelik Bakımı. Çocuk Sağlığı Hemşireliği Cilt 2. Genişletilmiş 9. Baskı, Sistem Ofset Basımevi, Ankara; 2008.

Dahlquist G, Källén B. On behalf of the Swedish Childhood Diabetes Study Group Diabetologia. 2007; 50: 957.

Danne T, Phillip M, Buckingham BA. et all. ISPAD Clinical Practice Consensus Guidelines 2018: Insulin Treatment In Children And Adolescents With Diabetes. Pediatr Diabetes. 2018; 19(27):115–135. <https://doi.org/10.1111/pedi.12718>

Dedik T. Tip 1 Diyabetli Adölesanların Zaman Yönetimi Becerileri Ve Metabolik Kontrol Üzerine Etkisi. Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü. Doktora Tezi, 2008, İstanbul (Danışman: Prof. Dr.Hatice Pek).

Delamater AM, de Wit M, McDarby V, Malik J, Acerini CL. Psychological Care Of Children And Adolescents With Type 1 Diabetes. Pediatric Diabetes. 2014; 15(20): 232-244.

Delamater AM, de Wit M, McDarby V. et al. ISPAD Clinical Practice Consensus Guidelines 2018: Psychological Care Of Children And Adolescents With Type 1 Diabetes. *Pediatr Diabetes*. 2018; 19(27): 237–249. <https://doi.org/10.1111/pedi.12736>

Demir Y. Özel Eğitime Gereksinimi Olan Öğrencilerin Sosyal Destek Düzeyleri. Yüksek Lisans Tezi. Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2008, Ankara (Danışman: Doç.Dr. İbrahim Yıldırım).

Dengiz N. Üstün Zekalı Ve Üstün Yetenekli Çocuklarda Algılanan Sosyal Destek Düzeyinin Benlik Saygısına Etkisinin İncelenmesi. Akdeniz Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, 2014, Antalya (Danışman: Dr. Öğr. Üyesi Defne Yılmaz).

Dickinson JK and Reilly MM. The Lived Experience Of Adolescent Females With Type 1 Diabetes. *The Diabetes Educator*. 2004; (30): 99.

Dilli UD. Diyabetes Mellitus Hastalarında Hipertansiyon, Hiperlipidemi, Mikrovasküler ve Makrovasküler Komplikasyon Oranı ve Diyabetes Mellitus Kontrolü. Karadeniz Teknik Üniversitesi Tıp Fakültesi, Uzmanlık Tezi, 2010, Trabzon (Danışman: Prof. Dr. Halil Önder Ersöz).

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(27): 105–114. <https://doi.org/10.1111/pedi.12737>

Doğan Z. Üniversite Hastanelerinde İzlenen 7-12 Yaş Grubu Tip 1 Diyabetli Çocukların Okul Ortamında Diyabet Yönetimleri. İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, 2009, İstanbul (Danışman: Dr. Öğr. Üyesi Duygu Gözen).

Duman C ve Erden F. Birinci Basamak Sağlık Hizmetlerine Yönelik Biyokimyasal Laboratuvar Verilerinin Kısa Yorumu. Sürekli Tıp Eğitimi Dergisi. 2004; 13(7): 256-262.

Durna Z. Diyabetin Sınıflandırılması ve Tanı Kriterleri, Diyabet Hemşireliği Derneği Kitabı. http://www.tdhd.org/dhd_kitab.php, erişim tarihi: 02.12.2018.

Eilander MMA, de Wit M, Rotteveel J, Snoek FJ. Low Self-Confidence And Diabetes Mismanagement In Youth With Type 1 Diabetes Mediate The Relationship Between Behavioral Problems And Elevated HbA1c. Journal of Diabetes Research. 2016; 1-6. Article ID 3159103.

Eilander MMA, de Wit M, Rotteveel J, Snoek FJ. Low Self-Confidence And Diabetes Mismanagement In Youth With Type 1 Diabetes Mediate The Relationship Between Behavioral Problems And Elevated HbA1c. Journal of Diabetes Research. 2016; 1-6. Article ID 3159103.

Ekim A. Tip 1 Diyabetli Çocukların Yaş Dönemlerine Göre İnsülin Uygulama Becerileri. Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, 2007, İstanbul (Danışman: Prof. Dr. Hatice Pek).

Ergün S ve Sivrikaya S. Tip 1 Diyabetli Çocukların Evde Bakım Uygulamaları Ve Yönetimi. Balıkesir Sağlık Bilimleri Dergisi. 2012; 1(2): 90-95.

Eroğlu N. Tip 1 Diyabetes Mellituslu Çocuk Ve Adölesanlarda Kardiyak Fonksiyonların Biyokimyasal Göstergeler Ve Doku Dopler Ekokardiyografi ile Değerlendirilmesi. Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi, Uzmanlık Tezi, 2012, Manisa (Danışman: Prof. Dr. Betül Ersoy).

Faulkner MS and Chang L. Family Influence On Self-Care, Quality Of Life, And Metabolic Control In Schoolage Children And Adolescents With Type 1 Diabetes. Journal of Pediatric Nursing. 2007; 22: 59-68.

Fırat E. 13-16 Yaş Tip 1 Diyabetli Çocukların Yaşam Kalitesini Etkileyen Etmenlerin Araştırılması. Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi, 2014, Ankara (Danışman: Doç. Dr. Tarık Tuncay).

Franzese A, Valerio G, Buono P, Mozzillo E, Gritti A, Lucariello M A. Comorbidity Of Type 1 Diabetes And Anorexia Nervosa İn A 6-Year-Old Girl. *Diabetes Care*. 2002; 25: 800-1.

Franzese A, Valerio G, Spagnuolo MI. Management Of Diabetes İn Childhood:Are Children Small Adults? *Clinical Nutrition*. 2004; 23: 293–305.

Freeborn D, Loucks C, Dyches T, Roper S, Mandleco B. Addressing School Challenges for Children and Adolescents With Type 1 Diabetes: The Nurse Practitioner's Role, *Journal for Nurse Practitioners*. 2013; 9(1): 11-16.

Geffken GR, Heather L, Walker KN, Storch EA, Heidgerken AD, Lewin A. et all. Family Functioning Processes And Diabetic Ketoacidosis İn Youths With Type I Diabetes. *Rehabilitation Psychology*. 2008; 53(2): 231-7.

Glaab LA, Brown R, Daneman D. School Attendance İn Children With Type 1 Diabetes. *Diabet Medicine*. 2005; 22(4): 421-6.

Gonder-Frederick LA, Fisher CD, Ritterband LM, Cox DJ, Hou L, DasGupta AA, Clarke WL. Predictors Of Fear Of Hypoglycemia İn Adolescents With Type 1 Diabetes And Their Parents. *Pediatric Diabetes*. 2006; 7: 215-222.

Gonder-Frederick LA, Fisher CD, Ritterband LM, Cox DJ, Hou L, DasGupta AA, Clarke WL. Predictors Of Fear Of Hypoglycemia İn Adolescents With Type 1 Diabetes And Their Parents. *Pediatric Diabetes*. 2006; 7: 215-222.

Gökşen D. Çocukluk Ve Adolesan Dönemde İnsülin İnfüzyon Pompa Kullanımı, Çocukluk Çağı Diyabeti: Tanı Ve Tedavi Rehberi, Çocuk Endokrinolojisi ve Diyabet Derneği. 2018; 27-34.

Graue M, Wentzel-Larsen T, Hanestad BR, Sovik O. Evaluation Of A Programmed Of Group Visits And Computer-Assisted Consultations In The Treatment Of Adolescents With Type 1 Diabetes, 2005 Diabetes UK. Diabetic Medicine. 2005; 22: 1522-1529.

Grey M, Whittemore R, Tamborlane W. Depression In Type 1 Diabetes In Children: Natural History And Correlates. Journal of Psychosomatic Research 2002; 53: 907-911.

Group Modmuw. VA/Dod Clinical Practice Guideline Fort He Management Of Diabetes Mellitus. Version; 2010.

Güleçol G. Tip 1 Diyabetli Çocuklarda; İntensif İnsülin Tedavisi, Esnek İnsülin Tedavisi ve İnsülin Pompa Tedavilerinin Metabolik Parametreler Üzerine Etkilerinin Karşılaştırılması. Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi, Uzmanlık Tezi, 2011, Isparta (Danışman: Doç.Dr. Bumin Nuri Dündar).

Hains AA, Berlin KS, Davies WH, Smothers MK, Sato AF, Alemzadeh R. Attributions Of Adolescents With Type 1 Diabetes Related To Performing Diabetes Care Around Friends And Peers: The Moderating Role Of Friend Support. Journal of Pediatric Psychology. 2007; 32(5): 561-570.

Haller MJ, Atkinson MA, Schatz D. Type 1 Diabetes Mellitus: Etiology, Presentation and Management. Pediatric Clinics of North America. 2005; 52: 1553-1578.

Hanna KM and Guthrie D. Parents' And Adolescents' Perceptions Of Helpful And Nonhelpful Support For Adolescents' Assumption Of Diabetes Management Responsibility. Issues Comprehensive Pediatric Nursing. 2001; 24: 209-223.

Hatun Ş. Çocukluk Çağında Diyabet. Diyabet Forumu. 2002; 7(6): 56-68.

Heinemann L, Stuhr A, Freckmann G, Breton. MD, Russell S. Self-measurement of Blood Glucose and Continuous Glucose Monitoring - Is There Only One Future? Eur Endocrinol. 2018, 14 (2): 24-29.

Helgeson VS, Siminerio L, Escobar O, Becker D. Predictors Of Metabolic Control Among Adolescents With Diabetes: A 4-Year Longitudinal Study. J Pediatr Psychol. 2009; 34: 254-270.

Hood KK, Huestis S, Maher A, Butler D, Volkening L, Laffel LM. Depressive Symptoms İn Children And Adolescents With Type 1 Diabetes: Association With Diabetes-Specific Characteristics. Diabetes Care. 2006; 29: 1389-1391.

Insel RA, Dunne JL, Atkinson MA. et all. Staging Presymptomatic Type 1 Diabetes: A Scientific Statement Of JDRF, The Endocrine Society, And The American Diabetes Association. Diabetes Care. 2015; 38(10): 1964-1974.

İnal S ve Erdim L. Çocuklarda Diyabet Yönetimi. Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi. 2005; 8(2): 105-116.

İncedayı A. Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti'nde Tip 1 Diyabetli Adölesanlarda Sorun Çözme Becerisi. Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, 2007, İstanbul (Danışman: Prof. Dr. Hatice Pek).

JA Usher-Smith, MJ Thompson, SJ Keskin , FM Walter, Factors Associated With The Presence Of Diabetic Ketoacidosis At Diagnosis Of Diabetes In Children And Young Adults: A Systematic Review, BMJ , 2011, 343: 1-16.

K.Törüner E, Büyükgönenç L, Çocuk Sağlığı Temel Hemşirelik Yaklaşımları, Nobel Tıp Kitabevleri, Ankara, 2017.

Kadioğlu T. Tip I Diabetes Mellitusu Olan Adölesanlarda Metabolik Kontrole Aile Hayatı ve Çocuk Yetiştirme Tutumunun Etkisi. Erciyes Üniversitesi Sağlık Bilimler Enstitüsü, 2010, Kayseri.

Keers JC, Blaauwwekel EE, Hania M. et all. Diabetes Rehabilitation: Development And First Results Of A Multidisciplinary Intensive Education Program For Patients With Prolonged Self-Management Difficulties. PEC. 2004; 52: 151-157.

Keser A. Diyabetes Mellitusun Tedavisinde Karbonhidrat Sayımı Yöntemi, Çocukluk Çağı Diyabeti Tanı Ve Tedavi Rehberi, Ulusal Çocuk Diyabet Grubu, 2018, İstanbul.

Khandelwal S, Sengar GS, Sharma M, Choudhary S, Nagaraj N. Psychosocial Illness in Children with Type 1 Diabetes Mellitus: Prevalence, Pattern and Risk Factors. Journal of Clinical and Diagnostic Research. 2016; 10(9): 5-8.

Kılıç M. Tip 2 Diyabetli Bireylerin Öz-Etkililik Düzeyleri ve Sağlık Kontrol Odağı ile İlişkisi. Selçuk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, 2016, Konya (Danışman: Dr. Öğr. Üyesi Selda Arslan).

Kichler JFC and Opiari-Arrigan L. The Relationship Between Negative Communication And Body Image Dissatisfaction In Adolescent Females With Type 1 Diabetes Mellitus. Journal Health Psychology. 2008; 13(3): 336-47.

Köseoğlu Ö. Tip 2 Diyabetik Bireylerde Beslenme Eğitiminin Diyabet Durumu ve Beslenme Alışkanlıklarına Etkisi. Başkent Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, 2015, Ankara (Danışman: Doç.Dr. Emine Aksoydan).

Kurt E. Ortaokul Öğrencilerinin Sosyal Destek Algılarıyla İlgili Olarak Sınav Kaygısı Ve Umutsuzluk Düzeylerinin İncelenmesi. Beykent Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, 2017, İstanbul (Danışman: Prof. Dr. Mehmet Kerem Doksat).

Leiter LA, Yale JF, Chiasson JL, Harris S, Kleinstiver P, Sauriol L. Assessment of the Impact of Fear of Hypoglycemic Episodes on Glycemic and Hypoglycemia Management. Canadian Journal of Diabetes. 2005; 29(3): 1-7.

Lucidarme N., Alberti C., Zaccaria I., Claude E., Tubiana-Rufi N.: Alternate-Site Testing Is Reliable In Children And Adolescents With Type 1 Diabetes, Except At The Forearm For Hypoglycemia Detection. *Diabetes Care*, 28 (3):710-711, 2005.

Mackinnon SP. Perceived Social Support and Academic Achievement: Cross-Lagged Panel and Bivariate Growth Curve Analyses. *J Youth Adolescence*. 2012; 41: 474–485.

Mackinnon SP. Perceived Social Support and Academic Achievement: Cross-Lagged Panel and Bivariate Growth Curve Analyses. *J Youth Adolescence*. 2012; 41: 474–485.

Marvicsin D. School-Age Children With Diabetes: Role of Maternal Self-Efficacy, Environment, and Management Behaviors. *Maternal Environment and Child Glycemic Control*. 2008; 34(4): 477-483.

Mayer-Davis EJ, Kahkoska AR, Jefferies C, Dabelea D, Balde N, Gong C, Aschner P, Craig ME. ISPAD Clinical Practice Consensus Guidelines 2018: Definition, epidemiology, and classification of diabetes in children and adolescents, *Pediatric Diabetes* October 2018; 19(27): 7-19. <https://doi.org/10.1111/pedi.12773>

McCloskey B, Peragallo-Dittko V, Robertson C, Shomali M, Youssef G. İnsülin Tedavisinin Anlaşılmasını Kolaylaştırmak Tıp 2 Diyabetli Hastalarda İnsülin Analogları Ve Hazır Karışım İnsülin Analogları Neden, Ne Zaman Ve Nasıl Kullanılmalıdır? Monograf Ana Hatlar. Taslak 1, 2004.

McGill DE. et all, Depressive Symptoms at Critical Times in Youth With Type 1 Diabetes: Following Type 1 Diabetes Diagnosis and Insulin Pump Initiation, *Journal of Adolescent Health*. 2018, 62: 219–225.

Melek A. Sosyal Destek ve Hemşirelik. Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi. Cilt:9 sayı:2, 2006.

Mellin AE, Neumark-Stainzer D, Patterson JM. Parenting Adolescent Girls With Type 1 Diabetes: Parents' Perspectives. *Journal of Pediatric Psychology*. 2004; 29: 221-230.

Meral F ve Cavkaytar A. Çok Boyutlu Algılanan Sosyal Destek Ölçeğinin Psikometrik Özelliklerinin Otizmlili Çocuk Aileleri Üzerinde İncelenmesi. *e-Uluslararası Eğitim Araştırmaları Dergisi* 2012; 3(4): 20-32.

Mert A. Sistemik Aile Yönelimli Psiko-Eğitim Programının Değerler, Algılanan Sosyal Destek ve Çift Uyumuna Etkisi. Sakarya Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, 2014, Sakarya (Danışman: Doç. Dr. Murat İskender).

Moran A, Pillay K, Becker D. et all. ISPAD Clinical Practice Consensus Guidelines 2018: Management Of Cystic Fibrosis-Related Diabetes In Children And Adolescents, *Pediatric Diabetes*. 2018; 19(27): 64–74.

Naar-King S, Idalski N, Ellis D, Frey M, Templin T, Cunningham P, Cakan N. Gender Differences in Adherence and Metabolic Control in Urban Youth with Poorly Controlled Type 1 Diabetes: The Mediating Role of Mental Health Symptoms, *Journal of Pediatric Psychology*. 2006; 31(8): 793-802.

Nabors L, Troillett A, Nash T, Masiulis B. School Nurse Perceptions of Barriers and Supports for Children With Diabetes. *Journal of School Health*. 2005; 75(4): 119-124.

National Institute for Health and Care Excellence. Type 1 Diabetes In Adults: Diagnosis And Management. Guideline NG17. <https://www.nice.org.uk/guidance/ng17>, Erişim Tarihi: 1 Mayıs 2018.

Nazlı S. Aile Danışmanlığı, Anı Yayıncılık, 2018, Ankara.

NDEP, Helping the Student with Diabetes Succeed: A Guide for School Personnel, 2016.

Nural N, Hindistan S, Gürsoy AA, Bayrak N. Bir Sağlık Ocağına Başvuran Tip 2 Diabetes Mellitus Tanılı Hastaların Epidemiyolojik Özellikleri ve Prognozu. TAF Preventive Medicine Bulletin. 2009; 8(4): 297-306.

Ocakçı A. İnsüline Bağımlı Diabetes Mellitus'lu Çocukların Enjeksiyon Bölgelerinin İncelenmesi, Atatürk Üniv. Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi. 1999; 2(2): 103-114.

Olgun N, Ulupınar S. Hasta Güçlendirme Ve Diyabetli Bireyin Güçlendirilmesi, Marmara Üniversitesi, 2014.

Özdevecioğlu M. Sosyal Destek Ve Yaşam Tatminin Mesleki Stres Üzerindeki Etkileri: Kayseri'de Faaliyet Gösteren İşletme Sahipleri İle Bir Araştırma. H.Ü. İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi. 2004; 22(1): 209-233.

Özdoğan E, Özdoğan O, Altunoğlu EG, Köksal AR. Tip 2 Diyabet Hastalarında Kan Lipid Düzeylerinin Hba1c ve Obezite ile İlişkisi. Şişli Etfal Hastanesi Tıp Bülteni. 2015; 49(4): 248-254.

Öztürk C ve Ayar D. Tip 1 Diabetes Mellitus'lu Çocuklarda Yaşam Kalitesi ve Önemi. DEUHYO ED. 2013; 6 (2), 99-101.

Papatya Çakır E. "Tip 1 Diyabetli Adölesanlarda Yoğun İnsülin Tedavisi", Çocukluk Çağı Diyabeti: Tanı Ve Tedavi Rehberi, 21-26. Erişim Tarihi: 10 Nisan 2018.

Patterson C, Guariguata L, Dahlquist G, Soltesz G, Ogle G, Silink M. Diabetes In The Young-A Global View And Worldwide Estimates Of Numbers Of Children With Type 1 Diabetes. Diabetes Research and Clinical Practice. 2014; 103: 161-175.

Pendley JS, Kasmien LJ, Miller DL, Donze J, Swenson C, Reeves G. Peer And Family Support In Children And Adolescents With Type 1 Diabetes. J Pediatr Psychol 2002; 27: 429-438.

Peters LW, Nawijn L, van Kesteren N. How Adolescents With Diabetes Experience Social Support From Friends: Two Qualitative Studies. *Scientifica*. 2014; 1-9.

Roemer JB. Emotional and Psychological Considerations of Children with Diabetes Tips for School Nurses. *Diabetes* 2009; 60-61.

Rosenbloom AL, Silverstein JH, Amemiya S, ZeitlerP, Klingensmith, G. Type 2 Diabetes İn The Child Andadolescent. *Pediatric Diabetes*. 2009; 10(12): 17–32.

Sağlam H, Çakır S, Özgür T, Eren E, Tarım Ö. Tip 1 Diyabetli Çocuklarda Glisemik Kontrolü Etkileyen Faktörler. *Güncel Pediatri* 2010; 8: 7-19.

T.C. Sağlık Bakanlığı, Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü, 2011. Erişim Tarihi: 25.04.2019.

Sağlık Bakanlığı, Birinci Basamak Sağlık Kurumlarında Tip 1 Diyabet Tanı Tedavi İzlem Rehberi, 2018, Ankara.

Savelkoul M. The İnfluence Of Coping On Social Support And Quality Of Life Of People With Rheumatic Diseases. Thesis. Maastricht University, Maastricht, 2002.

Schreurs KMG and de Ridder DTD. Integration Of Coping And Social Support Perspectives: İmplications For The Study Of Adaptation To Chronic Diseases. *Clin Psychol Rev*. 1997; 17: 89-112.

Seçginli S, Erdoğan S, Demirezen E. Okul Sağlığı Tarama Programı: Bir Pilot Çalışma Örneği. 2004; 13(12): 462-465.

Sigal RJ, Kenny GP, Wasserman DH. et all. Physical Activity/Exercise And Type 2 Diabetes: A Consensus Statement From The American Diabetes Association. *Diabetes Care*. 2006; 29: 1433-1438.

Silverstein J, Klingensmith G, Copeland K, Plotnick L, Kaufman F, Laffel L, Deeb L. et al. Care Of Children And Adolescents With Type 1 Diabetes: A Statement Of American Diabetes Association. *Diabetes Care*. 2005; 28 (1), 186- 212.

Skinner SC and Hampson SE. Social Support And Personal Models Of Diabetes In Relation To Self-Care And Well-Being In Adolescents With Type I Diabetes Mellitus. *Journal of Adolescence*. 1998; 21: 703-715.

Smaldone A and Ritholz MD. Perceptions Of Parenting Children With Type 1 Diabetes Diagnosed In Early Childhood. *J Pediatr Health Care*. 2010; 25(2): 87-95.

Smart CE, Annan F, Higgins LA, Jelleryd E, Lopez M, Acerini CL. ISPAD Clinical Practice Consensus Guidelines 2018: Nutritional Management In Children And Adolescents With Diabetes. *Pediatr Diabetes*. 2018; 19(27): 136–154. <https://doi.org/10.1111/pedi.12738>

Storch E, Lewin A, Silverstein JH. Peer Victimization And Psychosocial Adjustment In Children With Type 1 Diabetes. *Clinical Pediatrics* 2004; 43(5): 467-71.

Sullivan-Bolyai S, Crawford S, Johnson K, Huston B, Lee MM. Educating Diabetes Camp Counselors With A Human Patient Simulator: A Pilot Study. *J Spec in Pediatr Nurs*. 2012; 17: 121-128.

Şen Celasin N, Başbakkal Z, Demir G, Gökşen Şimşek D, Darcan Ş. The Effect of Consulting Via Internet on Fear of Hypoglycemia and Metabolic Control in Adolescents with Type 1 Diabetes. *International Journal of Scientific and Technological Research*. 2018; 4(5): 96-113.

Takii M, Uchigata Y, Nozaki T, Nishikata H, Kawai K, Komaki G. et al. Classification Of Type 1 Diabetic Females With Bulimia Nervosa Into Subgroups According To Purging Behavior. *Diabetes Care*. 2002; 25: 1571-5.

Tarı S. Tip 1 Diyabetli Çocukların Okulda Diyabet Yönetimiyle İlgili Yaşadıkları Güçlükler. Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi, 2014. Ankara (Danışman: Doç. Dr. Yeter Kitiş).

Tarı S ve Kitiş Y. Tip 1 Diyabetli Çocukların Okulda Diyabet Yönetimiyle İlgili Yaşadıkları Güçlükler, Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi. 2016; 32(2): 44-60.

Taşkaya S. Diyabet Hastalarının Tedaviye Uyum Düzeyleri ile Sağlık Hizmeti Kullanımı ve Yaşam Kalitesini Etkileyen Faktörler. Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Doktora Tezi, 2014, Ankara (Danışman: Prof. Dr. Bayram Şahin).

Taşkın E, Yılmaz E, Kılıç M, Ertuğrul S. İnsüline Bağımlı Diyabetes Mellitusun Epidemiyolojik Özellikleri. 2007; 21 (2): 75–79.

T.C. Milli Eğitim ve T.C. Sağlık Bakanlığı. “Okulda Diyabet Programı” İşbirliği Protokolü 2013. http://mevzuat.meb.gov.tr/html/2013_6/2013_6.html, Erişim Tarihi: 10.03.2019.

T.C. Sağlık Bakanlığı, Türkiye Halk Sağlığı Kurumu, T.C. Milli Eğitim Bakanlığı, Mesleki ve Teknik Eğitim Genel Müdürlüğü, Çocuk Endokrinolojisi ve Diyabet Derneği. “Okulda Diyabet Programı” İşbirliği Protokolü 2017. http://okulsagligi.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2017_11/13093039_OKULDA_DY YABET_PROGRAMI_YYBYRLYYY_PROTOKOLY.pdf, Erişim Tarihi: 10.03.2019.

Tezcan S. Epidemiyoloji Tıbbi Araştırmaların Yöntem Bilimi. 2. baskı, Hacettepe Halk Sağlığı Vakfı Yayınları No: 92/1, Ankara; 2009.

The College Diabetes Network, The Diabetes Patient Advocacy Coalition, The National Diabetes Volunteer Leadership Council. Children with diabetes. www.childrenwithdiabetes.com (Erişim tarihi: 05.03.2019)

Türk Diyabet Vakfı. Diyabet Tanı ve Tedavi Rehberi, 2013, İstanbul.

Üstün S. T1P-I Diyabet Tanısı Almış Çocuklar İle Ailelerinin, Hastalığa Uyum Süreci Ve Hastalığı Kabul Düzeylerinin Karşılaştırılması. Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, 2011, İzmir (Danışman: Prof. Dr. Azize Dilek Güldal).

Van Dam HA, van Der Horst FG, Knoops L, Ryckman RM, Crebolder HFJM, van den Borne BHW. Social Support In Diabetes: A Systematic Review Of Controlled İntervention Studies. Patient Education and Counseling. 2005; 59: 1-12.

Vuikinsalo MK, Crawford DM, Kimbrel H, Long E, Dashiff C. Conflicts Between Young Adolescents With Type 1 Diabetes And Their Parents. Journal for Specialists in Pediatric Nursing. 2005; 10(2): 69-78.

Wagner VM, Müller-Godeffroy E, Sengbush SV, Hager S, Thyen U. Age, Metabolic Control And Type Of İnsülin Regime İnculences Health- Related Quality Of Life İnc Children And Adolescents With Type 1 Diabetes. Eur J Pediatr. 2005; 164: 491-496.

Wang YCA, Stewart S, Tuli E, White P. Improved Glycemic Control İnc Adolescents With Type 1 Diabetes Mellitus Who At Tend Diabetes Camp. Pediatr Diabetes. 2008; 9: 29-34.

World Health Organisation. Definition And Diagnosis Of Diabetes Mellitus And İntermediate Hyperglycaemia: Report Of A WHO/IDF Consultation. Geneva, Switzerland; 2006.

Wild S, Sicree R, Roglic G, King H, Gren A. Global Prevalence of Diabetes. Diabet Care. 2004; 27(5): 1047-1051.

Williams LB, Laffel LM, Hood KK. Pediatrik Tip 1 Diyabette Diyabete Özgü Aile Çatışması Ve Psikolojik Sıkıntı. Diabet Med . 2009; 26 (9): 908-14.

Wodrich DL, Hasan K, Parent KB. Type 1 Diabetes Mellitus And School: A Review. Pediatric Diabetes. 2010; 12(1): 63-70.

Wycsocki T. Behavioral Assessment And Intervention In Pediatric Diabetes. Behavior Modification. 2006; 30(1): 72-92.

Wysocki T. Behaviour Therapy For Families Of Adolescents With Diabetes. Diabetes Care. 2001; 24: 441-446.

Yetiş G. Kronik Hastalığı Olan Çocukların Algıladıkları Sosyal Desteğin Okul Başarısına Etkisi. İnönü Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, 2014, Malatya (Danışman: Doç. Dr. Rukuye Aylaz).

Yıldırım İ. Algılanan Sosyal Destek Ölçeğinin Geliştirilmesi, Güvenirliliği ve Geçerliliği. Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi. 1997; 13: 81-87.

Yıldırım İ. Algılanan Sosyal Destek Ölçeğinin Revizyonu. Eğitim Araştırmaları. 2004; 17, 221-236.

Yıldırım N. Çocukluk Çağı Diyabetinde Eğitim ve Danışmanlık, Çocukluk Çağı Diyabeti Tanı Ve Tedavi Rehberi, Ulusal Çocuk Diyabet Grubu. 2018, İstanbul.

You W-P, Henneberg M. Type 1 Diabetes Prevalence Increasing Globally And Regionally: The Role Of Natural Selection And Life Expectancy At Birth. BMJ Open Diabetes Research And Care. 2016; 4:161.

10. EKLER

Ek-1: Diyabetli Çocuk Tanıtıcı Formu

1. Kaç yaşındasınız?
2. Cinsiyetiniz nedir? Kız () Erkek ()
3. Kaç kardeşsiniz?
4. Devam ettiğiniz eğitim kurumu hangisidir?
() Ortaokul () Lise
5. Okul başarı durumunuzu nasıl değerlendiriyorsunuz?
() Kötü () Orta () İyi () Çok iyi
6. Annenizin yaşı kaçtır?
7. Annenizin eğitim durumu nedir?
() Okuma yazma bilmiyor
() İlkokul mezunu
() Ortaokul mezunu
() Lise mezunu
() Üniversite mezunu
8. Annenizin mesleği nedir?
9. Babanızın yaşı kaçtır?
10. Babanızın eğitim durumu nedir?
() Okuma yazma bilmiyor
() İlkokul mezunu
() Ortaokul mezunu
() Lise mezunu
() Üniversite mezunu
11. Babanızın mesleği nedir?
12. Ekonomik durumunuz nedir?
() İyi () Orta () Kötü
13. Ailede sizden başka hastalığı olan biri olan var mı?
() Yok () Var ; size yakınlık derecesi nedir?
14. Kaç yıldır diyabetlisiniz?
15. Diyabet tanısı aldığınızda kaç yaşındaydınız?
16. Hangi yolla insülin uyguluyorsunuz?
() İnsülin kalem
() İnsülin enjektörü
() İnsülin pompası
() Diğer
17. Günde kaç kez insülin kullanıyorsunuz?

18. Günde kaç kez kan şekerini ölçüyorsunuz?
19. Diyabet tanısı konulduğundan beri okulda hipoglisemi (Düşük kan şekeri) sorunu yaşadınız mı?
() Evet (Kaç kez?) () Hayır
20. Diyabet tanısı konulduğundan beri okulda hipoglisemi (Düşük kan şekeri) ye bağlı baygınlık geçirdiniz mi?
() Evet (Kaç kez?) () Hayır
21. Diyabet tanısı konulduğundan beri okulda hiperglisemi (Yüksek kan şekeri) sorunu yaşadınız mı?
() Evet (Kaç kez?) () Hayır
22. Diyabet tanısı konulduğundan beri okulda hiperglisemi (Yüksek kan şekeri) ye bağlı baygınlık geçirdiniz mi?
() Evet (Kaç kez?) () Hayır
23. Okulda hastalığınızla ilgili desteği en çok kimden görürsünüz?
() Annem () Arkadaşlarım
() Babam () Öğretmenlerim
24. Okulda bir sıkıntı yaşadığında en çok kimden yardım istersiniz?
() Ailem (Annem, Babam, Kardeşlerim)
() Arkadaşlarım
() Öğretmenlerim
25. Eğitim gördüğünüz okulda okul hemşiresi var mı?
() Evet () Hayır
26. Okulunuzda bir hemşirenin bulunmasının sizin için ne gibi faydaları olabilir? (*Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz.*)
() Pek bir şey ifade etmiyor, benim için fark etmez.
() Okulda hastalığım konusunda endişe yaşamam.
() Hastalığımızda tedavinin devamı için bize yardımcı olur.
() Okulda kendimi güvende hissederim, devamsızlık yapmam.
27. Diyabet yönetimi ve gelişebilecek hipoglisemi (Düşük kan şekeri) veya hiperglisemi (Yüksek kan şekeri) hakkında herhangi bir eğitim aldınız mı?
() Evet () Hayır
28. Evet ise, eğitimi kimden aldınız?
() Doktor () Diğer hasta yakınları () İnternet
() Hemşire () Medya (Televizyon, gazete, broşür vb.) () Diğer
29. Hastalığınız nedeniyle yılda en az kaç kez hastaneye yatmanız gerekiyor?
30. Hastaneye yattığınızda ortalama kaç gün hastanede yatarak tedavi görüyorsunuz?
.....
31. En son ölçülen Hemoglobin A1c (HgA1c) değeriniz kaçtır?

Ek-2: Okulda Yaşanan Engeller/ Sorunlar Formu

Madde No:	Okulda Yaşanan Engeller/ Sorunlar	Asla/Hiç	Çok az	Kısmen	Çoğunlukla	Her zaman
1.	İnsülin enjeksiyonu uygulama saati ile ilgili sorun yaşıyorum.					
2.	Diyetim ile ilgili sorun yaşıyorum.					
3.	Kahvaltı, öğle yemeği saati ile ilgili sorun yaşıyorum.					
4.	Ara öğünler ile ilgili sorun yaşıyorum.					
5.	Fiziksel aktivite (Beden eğitimi dersi) ile ilgili sorun yaşıyorum.					
6.	Tuvalet ihtiyacını giderme ile ilgili sık sorun yaşıyorum.					
7.	Sınıf arkadaşlarım ile sorun yaşıyorum.					
8.	Öğretmenlerim ile sorun yaşıyorum.					
9.	Okulda İnsülin ilacımı buzdolabında saklama problemi yaşıyorum.					
10.	Okulda Glukagon ilacımı buzdolabında saklama problemi yaşıyorum.					
11.	Kan şekeri ölçümü ile ilgili sorun yaşıyorum					

Ek 3: Algılanan Sosyal Destek Ölçeği (ASDÖ)

Aşağıdaki ifadeleri okuyarak “ Bana uygun ”, “ kısmen uygun ”, “ bana uygun değil ” ifadelerinden birini işaretleyiniz. Lütfen boş bırakmayınız.	Bana Uygun	Kısmen Uygun	Bana Uygun Değil
AİLEM			
1. Bana gerçekten güvenir.			
2. Sorunlarımı çözmeme yardım eder.			
3. Bir haksızlığa uğradığımda beni gerçekten destekler.			
4. Bana gerçekten değer verir.			
5. Bana doğru tavsiyelerde bulunur.			
6. Doğru kararlar vermeme yardım eder.			
7. Davranışlarımı takdir eder.			
8. İlgi duyduğum şeyleri yapmama yardım eder.			
9. Hatalarımı nazikçe düzeltir.			
10. Beni gerçekten anlar.			
11. Bana, aile gelirimize göre yeterince harçlık verir.			
12. İyi ve kötü günlerimde yanımda olur..			
13. Geleceğimle ilgili planlar yapmamda bana yardım eder.			
14. Üstün, güçlü yanlarımı vurgular.			
15. İyi ve kötü yönlerimle beni sever.			
16. Başarılı olmam için bana destek olur.			
17. Zaman ayırıp sıkıntılarımı gerçekten dinlemez.			
18. Arkadaşlarımla ilişkilerimin güçlenmesini destekler.			
19. Sosyal etkinliklere katılmamı destekler.			
20. Başarılarımı takdir eder.			
Aşağıdaki ifadeleri okuyarak “ Bana uygun ”, “ kısmen uygun ”, “ bana uygun değil ” ifadelerinden birini işaretleyiniz. Lütfen boş bırakmayınız.	Bana Uygun	Kısmen Uygun	Bana Uygun Değil
ARKADAŞLARIM			
21. Bana gerçekten güvenir.			

22. İhtiyaç duyduğumda beni gerçekten dinler.			
23. Sorunlarımı çözmeme yardım eder.			
24. Bir haksızlığa uğradığımda beni gerçekten destekler.			
25. Bana gerçekten değer verir.			
26. Doğru kararlar vermeme yardım eder.			
27. Hata yaptığımda bile beni kabul eder.			
28. Hatalarımı düzeltmeme yardım eder.			
29. Beni gerçekten anlamaz.			
30. Gerektiğinde harçlığımı benimle paylaşır.			
31. Derslerle ilgili bilgilerini benimle paylaşır.			
32. İyi ve kötü günlerimde yanımda olur.			
33. Bir şeye sinirlendiğimde beni yatıştırır.			
Aşağıdaki ifadeleri okuyarak “ Bana uygun ”, “ kısmen uygun ”, “ bana uygun değil ” ifadelerinden birini işaretleyiniz. Lütfen boş bırakmayınız.	Bana Uygun	Kısmen Uygun	Bana Uygun Değil
ÖĞRETMENLERİM			
34. Amaç, ilgi ve yeteneklerim konusunda benimle konuşur.			
35. Bana gerçekten güvenir.			
36. Sorunlarımı çözmeme yardım eder.			
37. Bir haksızlığa uğradığımda beni gerçekten destekler.			
38. Bana gerçekten değer verir.			
39. Bana doğru tavsiyelerde bulunur.			
40. Doğru kararlar vermeme yardım eder.			
41. Hatalarımı nazikçe düzeltir.			
42. Beni gerçekten anlar.			
43. Üstün, güçlü yanlarımı vurgular.			
44. Zaman ayırıp sıkıntılarımı gerçekten dinlemez.			
45. Arkadaşlarımla ilişkilerimin güçlenmesini destekler.			
46. Sosyal etkinliklere katılmamı teşvik eder.			
47. Çok çalıştığım ya da başarılı olduğum zaman beni över.			
48. Duygu, düşünce ve inançlarıma saygı duyar.			
49. Derslerde sorularıma içtenlikle cevap verir.			
50. Bana karşı genellikle adil davranır.			

Ek 5: Etik Kurul İzin Formu

Evrak Tarih ve Sayısı: 03/08/2017-E.60737



T.C.
MANİSA CELAL BAYAR ÜNİVERSİTESİ
Tıp Fakültesi Dekanlığı
Sağlık Bilimleri Etik Kurulu

Sayı : 20478486-050.04.04-
Konu : Etik Kurul Kararı - Nesrin Şen Celasin -
Diyabetli çocukların

Sayın Yrd. Doç. Dr. Nesrin ŞEN CELASİN

"Diyabetli çocukların okulda yaşadıkları sorunlar ve algıladıkları sosyal desteğin metabolik kontrolleri üzerine etkisi"başlıklı dosyanız görüşülmüş olup, Etik Kurul Karar Formu ektedir.

Bilgilerinizi rica ederim.

e-İmzalıdır

Prof. Dr. Zeki ARI
Kurul Başkanı

Ek: Nesrin Şen Celasin - 02.08.2017 - Karar tutanağı (1 sayfa)

Adres:Manisa Celal Bayar Üniversitesi Uncubozköy Kampüsü Manisa
Telefon:(0 236) 2338586 Faks(0 236) 2331466
E-Posta:tip@cbu.edu.tr Elektronik Ağ:http://tip.cbu.edu.tr

Bilgi İçin: İsa Köse
Unvan: Veri Hazırlama ve Kontrol
İşletmeni



Bu belge, 5070 sayılı Elektronik İmza Kanununa göre Güvenli Elektronik İmza ile imzalanmıştır

T.C.
Manisa Celal Bayar Üniversitesi
Tıp Fakültesi Sağlık Bilimleri Etik Kurulu
Karar Formu

KARAR TARİH / NO	02 / 08 / 2017 / 20.478.486 -				
ARAŞTIRMANIN ADI	Diyabetli çocukların okulda yaşadıkları sorunlar ve algıladıkları sosyal desteğin metabolik kontrolleri üzerine etkisi				
SORUMLU ARAŞTIRMACI	Yrd. Doç. Dr. Nesrin ŞEN CELASİN – MCBÜ SBF Hemşirelik Bölümü, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği AD				
ARAŞTIRMA EKİBİ	Yüksek Lisans Öğrencisi Pelin Yıldız				
ARAŞTIRMANIN NİTELİĞİ	UZMANLIK TEZİ <input type="checkbox"/>	YÜKSEK LİSANS--DOKTORA TEZİ <input checked="" type="checkbox"/>	AKADEMİK AMAÇLI <input type="checkbox"/>		
DEĞERLENDİRİLEN BELGELER	14 / 07 / 2017 / Tarih ve 31436 sayılı; araştırma dosyası				
KARAR BİLGİLERİ	Araştırma dosyası incelenmiş, bilimsel ve etik açıdan UYGUN olduğuna oy birliği ile karar verilmiştir				
Ünvanı/Adı/Soyadı	Araştırma ile İlgili Olan Üye	Toplantıya Katılmayan Üye	Ünvanı /Adı /Soyadı	Araştırma ile İlgili Olan Üye	Toplantıya Katılmayan Üye
Prof. Dr. Zeki ARI Tıbbi Biyokimya AD	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Doç. Dr. Serdar TOK Spor Bilimleri Fakültesi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Prof. Dr. Murat DEMET Psikiyatri AD	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Doç. Dr. Ayşen TÜREDİ YILDIRIM Çocuk Hematolojisi BD	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Prof. Dr. Sezgi ÇINAR PAKYÜZ İç Hastalıkları Hemşireliği AD	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Yrd. Doç. Dr. Selim ALTAN Tıbbi Etik AD	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Doç. Dr. Beyhan Cengiz ÖZYURT Halk Sağlığı AD	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Mukadder YILMAZER Avukat	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Doç. Dr. Tuğba ÇAVUŞOĞLU Farmakoloji AD	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	İhsan AVCI Sivil Üye	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<p style="text-align: center;">Etik Kurulumuzun kararı yukarıda belirtilmiştir. <u>Araştırmanız Her Hangi Bir Aşamada Etik Kurulumuzun "İzleme – Denetleme" Görevi Gereği Lüzumu Halinde Haberli / Habersiz Olarak Denetlenebilir.</u> Araştırma Başvuru Formunun Taahhütname – Bölüm E kısmında belirtilmiş olan hususların dikkate alınarak istenilen bilgilerin Etik Kurulumuza zamanında iletilmesi konusunda bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.</p> <p style="text-align: right;">Prof. Dr. Zeki ARI Başkan</p>					

11. ÖZGEÇMİŞ

Adı	Pelin	Soyadı	YILDIZ
Doğum Yeri	Uşak	Doğum Tarihi	13.04.1991
Uyruğu	T.C.	Tel	05066131889
E-mail	ppelinn_13@hotmail.com		

Eğitim Düzeyi

	Mezun Olduğu Kurumun Adı	Mezuniyet Yılı
Doktora/Uzmanlık		
Yüksek Lisans		
Lisans	Ege Üniversitesi Atatürk Sağlık Meslek Yüksekokulu	2013
Lise	Uşak Anadolu Lisesi	2009

İş Deneyimi

Görevi	Kurum	Süre (Yıl - Yıl)
Çocuk Servis Hemşiresi	Ege Üniversitesi Hastanesi	2013 - 2018
Yenidoğan Yoğun Bakım Hemşiresi	Bornova Türkan Özilhan Devlet Hastanesi	2018 - halen

Yabancı Dilleri	Okuduğunu Anlama*	Konuşma*	Yazma*
İngilizce	İyi	Orta	Orta

Bilgisayar Bilgisi

Program	Kullanma becerisi
Office	İyi
SPSS	Orta

T.C.
MANİSA CELAL BAYAR ÜNİVERSİTESİ
Sağlık Bilimleri Enstitüsü
Yüksek Lisans Tez Çalışması Orjinallik Raporu

Hemşirelik Anabilim Dalı Başkanlığı'na

Tez Adı "DİYABETLİ ÇOCUKLARIN OKULDA YAŞADIKLARI SORUNLAR VE
ALGILADIKLARI SOSYAL DESTEĞİN METABOLİK KONTROLLERİ ÜZERİNE ETKİSİ".

Tezime ilişkin 08/07/2019 tarihinde yapılan Turnitin adlı intihal tespit programından aşağıda belirtilen filtrelemeler uygulanarak alınmış olan orijinallik raporuna göre, tezimin benzerlik oranı %24'dür.

Belirtilen azami benzerlik oranlarına göre tez çalışmamın herhangi bir intihal içermediğini; aksinin tespit edileceği muhtemel durumda doğabilecek her türlü hukuki sorumluluğu kabul ettiğimi ve yukarıda vermiş olduğum bilgilerin doğru olduğunu beyan ederim.

Tarih ve İmza
08.07.2019

Adı Soyadı : PELİN YILDIZ
Öğrenci No : 151365006
Anabilim Dalı : Hemşirelik Anabilim Dalı
Programı : Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği




DANIŞMAN ONAYI
UYGUNDUR.

Dr.Öğr.Üyesi Nesrin ŞEN CELASİN

Açıklamalar

- 1-Tez Çalışması Orjinallik Raporu (TÇOR), TURNITIN İntihal Tespit Programı kullanımı için kişisel hesap alma hakkı bulunan tez danışmanları, Enstitülerde görevlendirilen personeller, Kütüphane ve Dokümantasyon Daire Başkanlığı'nda görevlendirilen kütüphaneciler tarafından alınır.
- 2-Sayfa sayısı 400'den az olan tezler için tez savunmasından önce ve başarılı olması durumunda düzeltmelerden sonra olmak üzere 2 kez TÇOR alınır.(400 sayfadan fazla olan tezler 400 ve katları şeklinde bölünerek Turnitin veri tabanına yüklenmesi gerekmektedir. Bu gibi durumlarda benzerlik oranının hesaplanmasına ilişkin detaylı forma, kütüphane web sayfasında bulunan Turnitin kullanım kılavuzlarının altından erişilebilir.)
- 3-TÇOR, tezin yalnızca Kapak Sayfası, Giriş, Ana Bölümler ve Sonuç bölümlerinden oluşan kısmının tek bir dosya olarak intihal tespit programına yüklenmesi ile alınır.
Programa yükleme yapılırken Dosya Başlığı (document title) olarak tez başlığının tamamı, Yazar Adı (author's first name) olarak öğrencinin adı, Yazar Soyadı (author's last name) olarak öğrencinin soyadı bilgisi yazılır.
- 4- TURNITIN İntihal tespit programına yüklenen dosyanın süreçlenmesinde, ilgili programdaki filtreleme seçenekleri aşağıdaki şekilde ayarlanır: - Kaynakça hariç, - Alıntılar hariç, - 5 kelimedenden daha az örtüşme içeren metin kısımları hariç (Limit match size to 5 words)
- 5-**İsteğe bağlı ayarlar kısmından; "Ödevleri şuraya gönder?" seçeneği mutlaka DEPO YOK şeklinde işaretlenmesi gerekmektedir;** aksi durumda aynı tezin ikinci kez yüklenmesi durumunda benzerlik %100 çıkacaktır ve depodan tezi silmek çok uzun süreç gerektirecektir.
- 6- Raporlama işlemi tamamlandıktan sonra, kaydedilmiş olan ekranın görüntüsünü sağ üst köşesinde yüzdeler sayı olarak belirtilen "benzerlik oranı," raporlamaya tabi tutulmuş olan dosyanın "toplam sayfa sayısı" ve raporlama işleminin yapıldığı "tarih" bilgisi, "Yüksek Lisans/Doktora Tez Çalışması Orjinallik Raporu" formuna işlenir.
- 7- **Benzerlik oranında tüm sorumluluk öğrenciye aittir.**
- 8-Tez savunma sınavı sonrasında başarılı bulunan öğrenci, tez savunma sınavı tarihi sonrasında tezde yapılmış muhtemel değişiklikleri içeren dosya kullanılarak alınmış ikinci bir intihal raporundaki bilgiler kullanılarak hazırlanmış ve tez danışmanı tarafından onaylanarak imzalanmış ikinci bir "Yüksek Lisans/Doktora Tez Çalışması Orjinallik Raporu"nu Enstitüye teslim etmekle yükümlüdür.
- 9-Turnitin Hakkında Bilgiler: <http://kutuphane.cbu.edu.tr/turnitin.9370.tr.html>