

T.C.
DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**TİP 1 DİYABETLİ ADÖLESANLARA
SAĞLIĞI GELİŞTİRME MODELİNE GÖRE
EVDE UYGULANAN HEMŞİRELİK
GİRİŞİMLERİNİN HASTA BAKIM
SONUÇLARINA ETKİSİ**

KÜBRA PINAR GÜRKAN

**HALK SAĞLIĞI HEMŞİRELİĞİ
DOKTORA TEZİ**

İZMİR-2018

TEZ KODU: DEU.HSI.PhD-20144970043

T.C.
DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

TİP 1 DİYABETLİ ADÖLESANLARA
SAĞLIĞI GELİŞTİRME MODELİNE GÖRE
EVDE UYGULANAN HEMŞİRELİK
GİRİŞİMLERİNİN HASTA BAKIM
SONUÇLARINA ETKİSİ

HALK SAĞLIĞI HEMŞİRELİĞİ
DOKTORA TEZİ

KÜBRA PINAR GÜRKAN

Danışman Öğretim Üyesi: Prof.Dr. Zühal BAHAR

İkinci Danışman Öğretim Üyesi: Prof.Dr. Ece BÖBER

TEZ KODU: DEU.HSI.PhD-2014970043

Dokuz Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı, Halk Sağlığı Hemşireliği Doktora programı öğrencisi Kübra Pınar GÜRKAN ‘TIP 1 DİYABETLİ ADÖLESANLARA SAĞLIĞI GELİŞTİRME MODELİNE GÖRE EVDE UYGULANAN HEMŞİRELİK GİRİŞİMLERİNİN HASTA BAKIM SONUÇLARINA ETKİSİ’ konulu doktora tezini 20.04.2018 tarihinde başarılı olarak tamamlamıştır.



Prof. Dr. Zühal BAHAR

BAŞKAN

Koç Üniversitesi

Hemşirelik Fakültesi



Prof. Dr. Ayşe BEŞER

ÜYE

Koç Üniversitesi

Hemşirelik Fakültesi



Doç. Dr. Hatice MERT

ÜYE

Dokuz Eylül Üniversitesi

Hemşirelik Fakültesi



Doç. Dr. Mrat BEKTAŞ

ÜYE

Dokuz Eylül Üniversitesi

Hemşirelik Fakültesi



Dr. Öğ.Üyesi. Nihal GÖRDES AYDOĞDU

ÜYE

Dokuz Eylül Üniversitesi

Hemşirelik Fakültesi

Dr.Öğ. Üyesi Dilek BÜYÜKKAYA BESEN

YEDEK ÜYE

Dokuz Eylül Üniversitesi

Hemşirelik Fakültesi

Dr.Öğ. Üyesi Nesrin ŞEN CELASİN

YEDEK ÜYE

Celal Bayar Üniversitesi

Sağlık Bilimleri Fakültesi

İÇİNDEKİLER

TABLOLAR DİZİNİ	ix
KISALTMALAR	xi
TEŞEKKÜR	xii
ÖZET	1
ABSTRACT	3
1. GİRİŞ ve AMAÇ.....	5
1.1. Problemin Tanımı ve Önemi.....	5
1.3.Araştırmanın Hipotezleri	10
2.GENEL BİLGİLER.....	13
2.1. Tip 1 Diabetes Mellitus.....	13
2.1.1. Tip 1 Diyabetes Mellitusun Tanımı	13
2.1.2. Tip 1 Diyabetes Mellitus'un Epidemiyolojisi	13
2.1.3. Tip 1 Diyabetes Mellitus'un Etiyolojisi:	14
2.1.4. Tip 1 Diyabetes Mellitus'un Fizyopatoloji	16
2.1.5. Tip 1 Diyabetes Mellitus'un Klinik Bulguları	19
2.1.6. Diyabetin Tanısı:	20
2.1.7. Tip 1 Diyabetes Mellitusun Tedavi ve Bakımı:.....	20
2.1.7.1. İnsulin Tedavisi	21
2.1.7.2. Tıbbi Beslenme Tedavisi	22
2.1.7.3. Egzersiz ve Fiziksel Aktivite.....	24
2.1.8.Tip 1 Diyabetes Mellitusun Komplikasyonları	24
2.1.9.Tip 1 Diyabetes Mellitus'un Yönetiminde Eğitimin Yeri	26
2.2.Kronik Hastalığın Adölesan Üzerine Etkileri	29
2.3. Tip 1 Diyabetes Mellitus'un Adölesan Üzerine Etkileri	30
2.4. Tip 1 Diyabet Yönetimi ve Evde Bakım	31

2.5. Tip 1 Diyabetes Mellitus'un Yönetimi ve Sağlığı Geliştirme Modeli.....	40
3. GEREÇ VE YÖNTEM.....	44
3.1. Araştırmanın Tipi	44
3.2. Araştırmanın Yeri ve Zamanı	44
3.3.Araştırmanın Evreni ve Örneklemi	44
3.4. Çalışma Materyali.....	45
3.5. Araştırmanın Değişkenleri	45
3.6. Veri Toplama Araçları.....	45
3.7. Araştırma Planı	46
3.8. Verilerin Değerlendirilmesi	46
3.8.1. Araştırmanın Geçerlilik ve Güvenirliği.....	46
3.9. Araştırmanın Sınırlılıkları	48
3.10. Etik Kurul Onayı.....	48
4.1. Katılımcıların Tanıtıcı Özellikleri	49
4.1. Bireysel Tutum Ve İnançlar	51
4.1.1.Bilgi Eksikliği	51
4.1.2.Korku	52
4.1.3.Kişisel Faktörler	52
4.1.4. Öz-etkililik.....	55
4.1.5. Hastalık Algısı.....	56
4.1.6.Dönemsel Özellikler	56
4.2.Çevrenin Etkisi.....	57
4.2.1. Aile.....	57
4.2.2. Okul	59
4.2.3. Arkadaş.....	61
4.3.Sağlık Hizmetlerinin Sunumu	62
4.3.Bireysel Tutum Ve İnançlar	63

4.3.1.Hastalık Algısı	63
4.4.Çevrenin Etkisi.....	64
4.4.1.Kişilerarası İlişkiler (Destek Olacak Kişilerin Olması)	64
5.TARTIŞMA.....	66
5.1. Tip 1 Diyabetli Adölesanların Evde Bakımında Sağlığı Geliştirme Modeline Göre Engelleri	66
5.2. Tip 1 Diyabetli Adölesanların Evde Bakım Gereksinimleri	72
6.SONUÇ VE ÖNERİLER.....	74
3. GEREÇ VE YÖNTEM.....	76
3.1. Araştırmanın tipi.....	76
3.2. Araştırmanın Yeri ve Zamanı	76
3.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi	76
3.4. Çalışma Materyali.....	80
3.6.Veri Toplama Araçları.....	80
3.6.1.Diyabetli Adölesanı Tanılama Formu	80
3.6.2.Diyabet Davranış Değerlendirme Ölçeği	80
3.6.3. Genelleştirilmiş Öz- Yeterlilik Ölçeği	82
3.6.4. Metabolik Kontrol Veri Toplama Formu	83
3.7. Araştırma Planı ve Takvimi	84
3.7.1. Sağlığı Geliştirme Modeli’ ne Göre Yapılandırılmış Ev Ziyareti Süreci.....	85
3.8.Verilerin Değerlendirilmesi	89
3.9. Araştırmanın Sınırlılıkları	90
3.10.Etik Kurul Onayı	91
4. BULGULAR	92
4.1. Deney ve Kontrol Grubundaki T1DM’li Adölesanların Metabolik Kontrol Verilerinin Değerlendirilmesi	92
4.2.Deney ve Kontrol Grubundaki T1DM’li Adölesanların Özyeterlilik Durumlarının Değerlendirilmesi	94

4.3. Deney ve Kontrol Grubundaki T1DM’li Adölesanların Diyabet Davranış Sıklık ve Sorumluluklarının Değerlendirilmesi.....	95
4.4. T1DM’li Adölesanlara Evde Uygulanan Hemşirelik Girişimlerinin HbA1c Düzeyindeki Değişimin Değerlendirilmesi	110
4.5. Deney ve kontrol grubundaki T1DM’li adölesanların diyabetle ilişkili komplikasyona bağlı hastaneye başvurma sıklığı ve maliyetlerinin değerlendirilmesi	112
5.TARTIŞMA.....	114
5.1.T1DM’li Adölesanların Hba1c Düzeyi, BKİ Düzeylerinin Değerlendirilmesi	114
5.2. T1DM’li Adölesanların Öz-Yeterlilik Durumlarının Değerlendirilmesi.....	116
5.3. T1DM’li Adölesanların Diyabete Yönelik Davranışlarının Değerlendirilmesi	117
5.4. T1DM’li Adölesanlara Evde Uygulanan Hemşirelik Girişimlerinin Hba1c Düzeyi Üzerine Etkisinin Yordanması.....	124
5.5. Yapısal Eşitlik Modelinin Yordanması.....	124
5.6. T1DM’li Adölesanların Hastaneye Başvurma Sıklığı ve Maliyetin Değerlendirilmesi.....	125
5.7 Çalışmanın Gücünün ve Etki Büyüklüğünün Tartışılması	126
6. SONUÇ ve ÖNERİLER	127
6.1. Sonuçlar	127
6.2. Öneriler	127
7. KAYNAKLAR	129
8.EKLER.....	148
EK 1. DİYABETİN EVDE YÖNETİMİNE YÖNELİK ALGILANAN ENGELLER	148
GÖRÜŞME FORMU	148
EK 2. BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU-I	149
EK 3. BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU-II	152
EK 4. DİYABETLİ ADOLESANI TANILAMA FORMU	155
EK 5. DİYABET DAVRANIŞ DEĞERLENDİRME ÖLÇEĞİ	157
EK 6. GENELLEŞTİRİLMİŞ ÖZ-YETERLİLİK ÖLÇEĞİ	161

EK 7. METABOLİK KONTROL VERİ FORMU	162
EK 8. ÖLÇEK İZİN YAZILARI	163
EK 9. Dr.BEHÇET UZ ÇOCUK HASTALIKLARI ve CERRAHİSİ EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ İZİN YAZISI.....	164
EK 10. DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ HASTANESİ İZİN YAZISI	165
EK 11. ETİK KURUL İZİN YAZISI.....	166



TABLÖLAR DİZİNİ

Tablo 1. İnsülin Tipleri.....	22
Tablo 2: Yaş Dönemlerine Göre Diyabet Yönetimi.....	27
Tablo 3.Literatürdeki Evde Bakım Çalışmaları.....	35
Tablo 4. Katılımcıların Tanıtıcı Özellikleri.....	49
Tablo 5: Tip 1 diyabetli adölesanların evde diyabetin yönetimine yönelik algıladıkları engeller	50
Tablo 6: Tip 1 diyabetli adölesanların evde diyabetin yönetimine yönelik gereksinimleri	63
Tablo 7:Deney ve kontrol grubundaki diyabetlilerin tanımlayıcı özellikleri	78
Tablo 8: Deney ve kontrol grubundaki diyabetlilerin girişim öncesinde diyabet ve yönetimi ile ilişkili özellikleri.....	79
Tablo 9: Ev Ziyaretinde Sağlığı Geliştirme Modeline Göre Uygulanan Hemşirelik Girişimleri	86
Tablo 10: Kısa Mesaj Metinleri.....	87
Tablo 11: Deney ve kontrol grubundaki T1DM’li adölesanların HbA1c ve BKİ puan ortalamalarının karşılaştırılması	92
Tablo 12: Deney ve kontrol grubundaki Tip 1 Diyabetes Mellitus’lu Adölesanların Öz- yeterlilik Ölçeği Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması	94
Tablo 13: Deney ve Kontrol Grubundaki T1DM’li Adölesanların Diyabet Davranış Değerlendirme Ölçeği (DDDÖ) Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması.....	95
Tablo 14: Deney ve kontrol grubundaki tip 1 diyabetes mellitus’lu adölesanların diyabet davranış değerlendirme ölçeği (DDDÖ) alt boyutlarının sıklık ve sorumluluk puan ortalamalarının karşılaştırılması	97
Tablo 15: T1DM’li Adölesanlara Evde Uygulanan Hemşirelik Girişimlerinin HbA1c Düzeyindeki Değişimi Yordama Düzeyi.....	110
Tablo 16: Deney ve Kontrol Grubundaki Bireylerin İzlemler Süresince Komplikasyon Nedeniyle Hastaneye Başvuru Sıklığı Ortalamalarının Karşılaştırılması	112
Tablo 17. Deney ve Kontrol Grubu İçin Maliyet Tablosu.....	112
Tablo 18. Diyabet Komplikasyonu Nedeniyle Hastaneye Yatan T1DM’li Adölesanların Tedavi Sürecindeki Maliyet Tablosu.....	113
Tablo 19: Deney ve Kontrol Grubunun Bireylerin Maliyet Ortalamalarının Karşılaştırılması	113

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1. İnsülin Yetersizliğinin Etkileri	18
Şekil 2. Çocukluk Çağı Diyabetinin Evrelendirilmesi	19
Şekil 3. Diyabetin Belirtileri.....	19
Şekil 4. Diyabetes Mellitusun Komplikasyonları.....	25
Şekil 6: Sağlığı Geliştirme Modeli	40
Şekil 7:Sağlık Geliştirme Modeli Kavramlarının Diyabetin Evde Bakımına Uyarlanması	43
Şekil 8: Araştırmanın Birinci Aşamasının Planı	46
Şekil 9: Araştırmanın İkinci Aşaması.....	84
Şekil 10:İş Akış Şeması.....	85
Şekil 11: Yapısal Eşitlik Modeli.....	111

KISALTMALAR

DM: Diyabetes Mellitus

ADA: American Diabetes Association

WHO: World Health Organisation

HLA: Human Lokosit Antjen

ISPAD: International Society for Pediatric and Adolescent Diabetes

IDF: Intenational Diabetes Federation

T1DM: Tip 1 Diyabetes Mellitus

SGM: Sağlığı Geliştirme Modeli

HbA1c: Glikozillenmiş Hemoglobin

DDDÖ: Diyabet Davranıř Deėerlendirme Öłçeėi

TEŞEKKÜR

Değerli bilimsel katkılarıyla doktora eğitimim ve tez sürecimi destekleyen, akademik olarak gelişmemi sağlayan, gösterdiği destekleyici ve anlayışlı tutumu ile beni cesaretlendiren, değerli hocam **Prof. Dr. Sayın Zühal Bahar'a**,

Tezimin izlenmesi ve değerlendirilmesinde değerli görüşlerini esirgemeyen ikinci danışmanım **Prof. Dr. Sayın Ece Böber'e**, saygıdeğer hocalarım **Prof. Dr. Sayın Ayşe Beşer'e**, **Doç.Dr. Sayın Hatice Mert'e**, **Dr.Öğ.Üyesi Sayın Nihal Gördes Aydoğdu'ya** ve **Sayın Doç. Dr. Murat Bektaş'a**

Tez çalışmamın istatistik kısmında desteklerini esirgemeyen, beni aydınlatan ve zaman ayıran **Doç. Dr. Sayın Murat Bektaş'a**,

Tez uygulamam boyunca destekleyici tutumlarından dolayı Dokuz Eylül Üniversitesi Hastanesi Çocuk Endokrinoloji bölümü öğretim üyeleri **Prof. Dr. Sayın Ece Böber'e**, **Doç. Dr. Sayın Ayhan Abacı'ya**, **Doç. Dr. Sayın Korcan Demir'e** ve **Diyabet Hemşiresi Sayın Hatice Tekeli'ye**,

Çalışmaya katılan tüm cesur yürekli tip 1 diyabetli adölesanlara,
Tez çalışmam ve doktora eğitimim boyunca beni destekleyen ve cesaretlendiren dostlarım **Dr.Öğ.Üyesi Nihal Gördes Aydoğdu'ya**, **Araş.Gör.Deniz Aşlı Dokuzcan'a** ve **Doç.Dr.Ezgi Karadağ'a**

Manevi olarak desteklerini ruhumda hissettiğim ve tüm hayatları boyunca eğitimime destek olan rahmetli anne ve babama, yoğun çalışma dönemim boyunca desteğini esirgemeyen sevgili hayat arkadaşım **Berent GÜRKAN'a**, varlıklarıyla huzur bulduğum canım oğlum **Mehmet Rayan Gürkan'a** ve biricik kızım **Zeynep Su Gürkan'a**
Sonsuz sevgi ve şükranlarımı sunarım.

Öğr.Gör.Kübra Pınar GÜRKAN

**TİP 1 DİYABETLİ ADÖLESANLARA SAĞLIĞI GELİŞTİRME
MODELİNE GÖRE EVDE UYGULANAN HEMŞİRELİK GİRİŞİMLERİNİN
HASTA BAKIM SONUÇLARINA ETKİSİ**

Kübra Pınar GÜRKAN

Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi

kubra_gurkan@yahoo.com

ÖZET

Amaç: Tip 1 diyabetli adölesanların diyabeti yönetmedeki engelleri ve gereksinimleri doğrultusunda, sağlığı geliştirme modeline göre evde uygulanan hemşirelik girişimlerinin hasta bakım sonuçlarına etkisini belirlemektir.

Yöntem: Tez iki bölümden oluşmaktadır. Birinci bölüm, tip 1 diyabetli adölesanların evde bakım engelleri ve gereksinimlerini saptamak için yapılan kalitatif çalışmadır. Yarı yapılandırılmış görüşmeler 18 tip 1 diyabetli adölesan ile tamamlanmıştır. Veriler içerik analizi metoduyla analiz edilmiştir. İkinci bölüm, Sağlığı Geliştirme Modeli kullanılarak deneysel tipte yürütülmüştür. Çalışma; deney grubunda 35, kontrol grubunda ise 36 tip 1 diyabetli adölesanla tamamlanmıştır. Verilerin toplanmasında; Diyabetli Adölesanı Tanılama Formu, Diyabet Davranış Değerlendirme Ölçeği, Genelleştirilmiş Öz-yeterlilik ölçeği ve Metabolik Kontrol Veri Değerlendirme Formu kullanılmıştır. Verilerin analizinde varyans analizi, regresyon ve yapısal eşitlik modeli kullanılmıştır.

Bulgular: Diyabetli adölesanların evde bakım gereksinimleri ve hastalık yönetimine ilişkin davranışları sürdürmede algıladıkları engeller sırasıyla ‘bireysel tutum ve inançlar’, ‘çevrenin etkisi’ ve ‘sağlık hizmetlerinin sunumu’ temalarından ve alt temalardan oluşmaktadır. Evde uygulanan hemşirelik girişimleri sonrası deney grubundaki tip 1 diyabetli adölesanların kontrol grubuna göre HbA1c düzeyi azalmış; öz-yeterlilik algısı, diyabet davranış sıklığı ve sorumluluğu artmıştır ($p<.05$). Beden kütle indeksi açısından ise gruplar arası anlamlı fark saptanmamıştır ($p>.05$). Hastaneye başvurma sıklığı ve maliyet ortalamaları ise anlamlı düzeyde azalmıştır ($p<.05$).

Sonuç: Tip 1 diyabetli adölesanlara öz-yönetim becerilerini geliştirmek ve glisemik kontrol sağlamak amacıyla evde hemşirelik girişimlerinin uygulanması ve periyodik izlemlerinin yapılması önerilmektedir.

Anahtar Sözcükler: Tip 1 diyabetes mellitus, Sağlığı Geliştirme Modeli, Evde bakım, Hemşirelik



EFFECTS OF NURSING CARE GIVEN TO ADOLESCENTS WITH DIABETES ACCORDANCE WITH THE HEALTH PROMOTION MODEL ON THE OUTCOMES OF PATIENTS CARE

Kübra Pınar GÜRKAN

Dokuz Eylul University Faculty of Nursing

kubra_gurkan@yahoo.com

ABSTRACT

Objective: This study aims to determine the effects of home-based nursing interventions performed in accordance with the health promotion model on the outcomes of patient care by taking into account obstacles and requirements of adolescents with type-1 diabetes.

Method: The study will consist of two stages. The first stage is a qualitative study to determine the home care needs and barriers of adolescent with type 1 diabetes. Semi-structured interviews were conducted with 18 adolescents with type 1 diabetes. Data were analyzed with content analysis by researchers. The second stage was carried out with an experimental design by using Health Promotion Model. The study was completed with 36 adolescent with type 1 diabetes in experimental group and 35 in control group. The data were collected using by data form adolescent with type 1 diabetes, Diabetes Behavior Rating Scale, General Self-Efficacy Scale and metabolic control data form. . In the analysis of the data, chi square, the t test, variance regression and structural equation model analysis were used.

Results: The barriers perceived by adolescents with Type 1 diabetes in maintaining the behaviours needed to manage the disease effectively consisted of three themes including ‘individual’s attitudes and beliefs’, ‘environmental effects’, and ‘provision of healthcare services’ and the sub-themes related to these. After home nursing interventions, there was a significant difference between experimental group and control group ($p<.05$). HbA1c, diabetes

behavior responsibility, self-sufficiency levels levels were decreased in experimental group ($p<.05$).); there was no difference with HbA1c, fasting blood glucose, body mass index, ($p>.05$). There was a significant difference applying hospital for a complication and cost averages between groups ($p<.05$).

Conclusion: For development of type 1 diabetes self-management skills, improved the glisemic control and nursing interventions are presented to the diabetics according to their individual needs and periodic control is recommended.

Key Words: Type 1 Diabetes Mellitus, Health Promotion Model, Home care, Nursing



1. GİRİŞ ve AMAC

1.1. Problemin Tanımı ve Önemi

Diyabetes Mellitus (DM), insülinin yokluğu ya da azlığı nedeniyle vücudun karbonhidrat, yağ ve proteinleri metabolize edemediği, sürekli tıbbi bakım almayı gerektiren karmaşık, kronik bir hastalıktır (American Diabetes Association [ADA], 2018, Diabetes Mellitus Ve Komplikasyonlarının Tanı, Tedavi Ve İzlem Kılavuzu, 2017). Tip 1 Diyabetes Mellitus (T1DM) ise, çocukluk döneminde sıklıkla görülen pankreasın beta hücrelerinin otoimmün ya da otoimmün dışı nedenlerle harabiyeti sonucu insüloopeni ve hiperglisemiye neden olan kronik bir hastalıktır (ADA, 2018; Katsarou, Gudbjörnsdottir, Rawshani, Dabelea ve ark. 2017).

Tip 1 diyabetes mellitus tanısı konan hastaların $\frac{3}{4}$ 'ünü 18 yaş altı çocuk ve adölesanlar oluşturmaktadır (ADA, 2018). Dünyada 20 yaş altı 1,106,200 tip 1 diyabetli olduğu, her yıl 132,600 kişinin yeni tanı aldığı tahmin edilmektedir (International Diabetes Federation [IDF] 2017). Tip 1 diyabetli çocuk ve adölesanların sayısı konusunda bölgesel ve ulusal farklar bulunmaktadır. Bu farklılığın nedeni tam olarak açıklanamamış olmakla birlikte genetik ve çevresel faktörlerin karşılıklı etkileşiminden kaynaklanabileceği düşünülmektedir (IDF 2017). Avrupa, (% 28.4) Kuzey Amerika ve Karayip bölgesinde (% 21.5) T1DM'li çocuk ve adölesan popülasyonu en yüksektir. En yüksek prevalans ve insidans oranları ABD, Brezilya ve Hindistan'dadır (IDF 2017). Ülkemizde T1DM'li çocuklar için ulusal kayıt sistemi henüz kurulmamıştır. Bu nedenle, T1DM ile ilgili ayrıntılı epidemiyolojik veriler mevcut değildir. Ancak ülke çapında yapılan çalışma sonuçları 18 yaş altı T1DM'li çocukların insidans ve prevalansı hakkında bilgi vermektedir. Türkiye'de en kapsamlı araştırma 1996 yılında yapılmıştır. Bu çalışmada (UÇADVET-1) 0–15 yaş aralığındaki tip 1 diyabet insidansı 2.52/100000 olarak saptanmıştır (Saka ve Baş 2010). Yeşilyaka ve ark. (2017) çalışmasında, 18 yaş altı T1DM'li çocukların insidansının 10.8/ 100.000 ve 17.175 (prevalans 0.75/1000) çocuğun izlem ve bakımının yapıldığı saptanmıştır. T1DM'nin 6-18 yaş arasındaki yaygınlığına bakıldığı bir çalışmada prevalans oranı 0.66 / 1000 olarak bulunmuştur (Akesen, Turan, Güran, Atay ve ark 2011). Uluslararası Diyabet Federasyonu (IDF) 2017 Türkiye raporunda 18 yaş altı tip 1 diyabetli sayısının 25.669 ve insidans hızının ise 10.7/100.000 olduğunu belirtmiştir (IDF 2017).

Dünya Sağlık Örgütü ergenlik dönemini özel sağlık ve gelişimsel ihtiyaçları olan 10-19 yaş arasındaki bireyleri kapsayan dönem olarak kabul etmektedir (World Health Organization [WHO] 2017). Ergenlik dönemi biyolojik ve psikososyal değişimleri içeren çocukluktan yetişkinliğe geçiş evresidir (International Society for Pediatric and Adolescent Diabetes [ISPAD] 2017). Adölesan hızlı fiziksel gelişim nedeniyle endişe yaşarken aynı zamanda bağımsızlık, otonomi, kimlik gelişimi gibi psikolojik değişimler yaşamaktadır. Bu süreç adölesanda duygusal sıkıntılara neden olabilmektedir (Adal, Onal, Ersen, Yalcin ve ark 2015). Ergenlik bireyin yaşamında zor bir dönem iken, kronik hastalığa sahip olmak adölesanın günlük yaşamını zorlaştırabilmektedir. Kronik hastalığın varlığı adölesanın kimlik ve bağımsızlığını kaybetme riskine sebep olmakta ve benlik saygısını etkileyebilmektedir (Adal, Onal, Ersen, Yalcin ve ark 2015; Ceylan ve Altay 2016). Endokrin değişiklikler nedeniyle insülin direncinin artması, düzensiz yemek yeme ve egzersiz yapmama, tedavi programına uyumda zorlanma, yeme bozuklukları, tehlikeli ve riskli davranışlarda bulunma eğilimleri nedeniyle adölesanlarda metabolik kontrolde bozulmalar yaşanmaktadır (ISPAD 2017). T1DM'li adölesanların; kendilerini akranlarından farklı hissetme ve arkadaş grubuna dahil olamama gibi problemler yaşaması kaygı düzeylerinin artmasına neden olmaktadır (Berlin, Hains, Kamody, Kichler ve ark 2015). Adölesanların genel duygusal stresleri glisemik kontrol ve kan şekeri düzeylerini olumsuz etkilerken; diyabet, öz-yönetim becerilerini de engellemekte (Hapunda, Abubakar, Van, Pouwer 2015) ve adölesanın yaşam kalitesinin düşmesine neden olmaktadır (Babler ve Strickland 2015). Diyabet sürekli izlem gerektiren kronik bir hastalık olduğu için ergenlik döneminde ciddi başetme sorunlarını da beraberinde getirmektedir. Bu nedenle adölesanın bu döneme adaptasyonunun sağlanması ve iyi bir diyabet yönetimine ihtiyacı vardır (Datye, Moore, Russell, Jaser 2015).

Tip 1 diyabette çocuğun gelişimsel dönemine özgü gereksinimlerinin ve tedavi hedeflerinin sağlanması multidisipliner bir ekip ile mümkün olmaktadır. Bu ekip diyabetli çocuklara ve bu grubun zorluklarına duyarlı pediatrik diyabet konusunda uzman kişilerden oluşmalıdır (ADA 2018). Multidisipliner ekipteki çocuk diyabet hemşiresi; diyabetli çocukların eğitiminden, bakımından, izleminden ve danışmanlık hizmeti vermekten sorumludur. Bu süreçte diyabet hemşiresi öncelikle adölesanın hastalığını kabullenmesine yardımcı olmalı, bilgi eksikliklerini belirleyerek öncelik sırasına koymalı, danışmanlık hizmeti vermeli ve adölesanın eğitime aktif katılımını sağlamalıdır. Hemşireler, T1DM'li çocuklara, adölesanlara ve ebeveynlerine etkili eğitim ve duygusal destek sağlamada önemli bir rol

oynamaktadır (Lowes, Eddy, Channon, McNamara ve ark 2015). Hemşireler tarafından sağlanan öz-yönetim desteği, T1DM'li çocuklarda sağlık sonuçlarını iyileştirme potansiyeline sahiptir (Guo, Whittemore, Jeon, Grey ve ark 2015). Hawthorne ve ark. yaptıkları nitel çalışmada (2011), tip 1 diyabetli çocukların sağlık profesyonelleri içinde en rahat hemşirelerle iletişime geçebildiklerini, diyabetle ilgili konularda hemşirelerin daha kolay, anlaşılır ve destekleyici açıklamalarda bulunduklarını ifade etmişlerdir.

Diyabetin başarılı bir şekilde yönetilmesinde eğitim; evde bakım kavramı içinde yer almalıdır. Kanıtlar; adölesan ve çocukluk çağı diyabetinde eğitim müdahalelerinin, glisemik kontrol ve psikososyal açıdan olumlu etkisi olduğunu göstermektedir (Lange, Swift, Pankowska, Danne 2014). Diyabet eğitiminin etkin ve başarılı olması için mutlaka tekrarlanması gerekmektedir (Silverstein, Klingensmith, Copeland, Plotnick ve ark 2005; Lange, Sassmann, Von Schutz, Kordonouri ve ark 2007; Lange, Swift, Pankowska, Danne 2014; Swift 2009). ISPAD'ın 2014 yılında Klinik Uygulama klavuzunda diyabetlilere verilen sürekli eğitimin bireysel ya da gruplar halinde polikliniklerde, hastaların evlerinde ya da toplumsal alandaki herhangi bir yerde verilebileceği belirtilmektedir (Lange, Swift, Pankowska, Danne 2014).

Ulusal diyabet stratejisi 2010-2020 sonuç raporunda tip 1 diyabetli çocuklara yönelik ülkemizde yapılması planlanan hedefler sıralanmıştır. Okulda farkındalık eğitimleri, birinci basmakta çalışanların eğitilmesi, diyabetli çocukların aile hekimliği sistemine kayıt edilmesi gibi birinci basamak sağlık kuruluşlarının da diyabet programlarında etkin bir şekilde görev almasının gerekliliği vurgulanmıştır. ISPAD tarafından 2014 yılında diyabet eğitime yönelik hazırlanan yönergede yapılan bakım ve tedavide anlaşılabilirliği kolaylaştırmak için diyabetli çocukların birinci basamakta takibini yapan hekimlere ve toplum sağlığı hemşirelerine hasta bakım ihtiyaçları ve protokollerinin paylaşılması gerektiği vurgulanmıştır (Lange, Swift, Pankowska, Danne 2014).

Tip 1 diyabetin yaşam boyu devam eden bir hastalık olması nedeniyle evde hemşirelik bakımının sürdürülmesi ve hasta eğitimlerinin tekrarlanması gerekmektedir (Ekim 2007; Varlık 2008). Tip 1 diyabet tanısı konan çocukların ebeveynlerinin de, hastaneden taburcu olduktan sonra evde diyabeti nasıl yönetecekleri konusunda güçlük yaşadıkları saptanmıştır (Wennick ve Hallstrom, 2006). National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE) hazırladığı rehberde (2004) tanı anından itibaren, tip 1 diyabetli çocuklar ve adölesanların, isterlerse evlerinde bakım almalarının sağlanması gerektiği vurgulanmıştır.

Evde bakım almanın tip 1 diyabetli adölesan için iyileşmeyi hızlandırıcı, anksiyete ve enfeksiyon riskini azaltıcı ve maliyeti düşürücü gibi bir çok yararı bulunmaktadır (Ergün ve Karaca Sivrikaya 2012). Tip 1 diyabetli çocuğun tanı anından itibaren evde bakım almasının etkinliğinin değerlendirildiği araştırmalarda; evde bakım alanların sağlık bakım hizmetlerinden daha çok memnun kaldıkları ve ebeveynlerin sosyal hayatlarının kesintiye uğramadığı saptanmıştır (Tiberg, Katarina, Carlsson, Hallström 2012; Tiberg Hallström Jönsson Carlsson 2014; Tiberg, Lindgren, Carlsson, Hallström 2016). Clark ve ark.'nın (2009) diyabetli çocuklarda evde bakım ve hastanedeki bakımın karşılaştırıldığı meta analiz çalışmasında; iki grup arasında metabolik kontrol, diyabet komplikasyonu ve hastaneye tekrarlı yatış süreleri ile ilgili anlamlı bir fark bulunmamıştır.

Hastalık hem bireyler hem de toplum için zamanla önemli ekonomik sonuçlar doğurmaktadır. Çocukluk çağında tip 1 diyabet tanısı alan bireyler yetişkinlikte daha az ücretle iş bulabildikleri, yüksek eğitim seviyelerine ulaşma olasılıklarının daha az ve sosyal hayatlarının en önemli belirleyicilerinin de geç komplikasyonlar olduğu saptanmıştır (ADA, 2018; Bolin Gip, Mörk, Lindgren ve ark 2009; Milton, Holland, Whitehead 2006; Steen Carlsson, Landin-Olsson, Nyström, Arnqvist ve ark 2010; Wennick, Hallström, Lindgren, Bolin 2011). Tiberg, Björn, Carlsson & Hallström (2012) yaptığı randomize kontrollü çalışmada evde bakım alanların hastanede bakım alanlara göre % 30 daha az sağlık harcaması yaptıklarını ve sağlık bakımından daha çok memnun kaldıklarını saptamışlardır. Aynı çalışmanın 2 yıl sonraki sonuçlarının değerlendirildiğinde ise evde bakım alanların daha az sağlık bakım harcaması yaptığı için evde bakım hizmetleri daha maliyet etkin bulunmuştur (Tiberg, Björn, Carlsson, Hallström, 2016).

Adölesanların sağlığının geliştirilmesine yönelik hemşirelik bilgilerinin sürekli geliştirilmesi için uygun teorik modeller gereklidir. Bu teorik modeller adölesanların eğitiminde becerilerin geliştirilmesinin yanı sıra davranış değişikliğini de hedeflemelidir. Davranış değişikliği ise adım adım olmalıdır. Diyabetli bireylerin eğitiminde hastalığın yönetim becerilerinin kazanmasında davranış temelli modeller önerilmektedir ve bunu destekler nitelikte son 10 yıl içerisinde yapılan kuram temelli hasta eğitimlerinin daha etkili olduğu saptanmıştır (Golay, Lagger, Chambouleyron, Carrard and ark 2008). Hemşirelik pratiğinde standartların oluşturulmasında ve hemşirelik araştırmalarında kuram ve modeller kullanılmaktadır (Alligood ve Tomey 2010; Pender, Murdaugh, Parsons 2015). Pender tarafından 1980' lerde geliştirilen Sağlığı Geliştirme modeli bireylerin sağlıklarını geliştirmede

motive eden karmaşık biyopsikososyal yapıların keşfedilmesine olanak sağlayan bir çerçeve kuramdır (Pender, Murdaugh, Parsons 2015). Modelin amacı bireylerin sağlığını geliştirmek için onların sağlığını etkileyen faktörler üzerinde kontrollerini arttırmayı sağlamaktır. Konrollerini arttırmak için de bireylerin beklenen sağlık davranışındaki algılanan engelleri azaltıp, yarar algılarını arttırmaktır (Bahar ve Açıl 2014). Sağlığı Geliştirme Modeli ile tip 1 diyabetli adölesanın bireysel özellikleri ve geçmişteki diyabet yönetim davranışları belirlenmektedir. İstenen diyabet davranışlarının oluşmasını engelleyen algıların azaltılıp, yarar algılarının artırılması amaçlanmaktadır. Bununla birlikte aile, akran ve sağlık personeli gibi kaynaklar adölesanın diyabetini etkin yönetmesi için gerekli davranışları kazanmasında destek olmaktadır. Modelin tüm kavramları gerçekleştirildiğinde ise etkin diyabet yönetimi sağlanmış olacaktır.

Çalışmanın birinci aşamasında diyabetli adölesanların SGM'ye göre algıladıkları engeller ve evde bakım gereksinimleri nitel bir araştırma ile belirlenmiştir. Bu çalışmada, diyabetli adölesanların hastalık yönetimine ilişkin algılanan yarar ve öz etkililiklerinin düşük, engel algılarının yüksek, kişilerarası desteğin düşük olduğu belirlenmiştir. Diyabetli çocuklarla modele dayalı araştırmaların yapıldığı saptanmıştır (Whittemore, Jaser, Guo, Grey 2010; Lee, Hair Buckner 2014; Özçelik ve Ocakçı 2015; Tang, Funnell, Gillard, Nwankwo ve ark 2011; Wdowik, Kendall, Harris, Keim 2000). Ancak kuramsal bir çerçeveye dayalı ve öncesinde niteliksel bir araştırma ile adölesanların hastalık yönetimindeki engelleri ve gereksinimlerinin belirlendiği, ev ziyaretleri ile adölesanlara uygun hemşirelik girişimlerinin yapıldığı ve evde bakımın maliyet etkinliğinin değerlendirildiği bir araştırmaya ulaşılamamıştır. Yapılan meta analiz çalışmasında; diyabetli adölesanların evde bakımına yönelik daha fazla araştırmaya gereksinim duyulduğu açıkça belirtilmiştir (Clar ve Waugh 2007). Bu nedenle diyabetli adölesanlara hastalığın yönetilmesi ile ilgili kendi evlerinde Sağlığı Geliştirme Modeline göre verilen hemşirelik bakımının fark yaratacağı ve elde edilen bulguların birinci basamakta çalışan halk sağlığı hemşirelerinin diyabetli adölesanları izlemesi için yol gösterici ve hastalık yönetimine ilişkin oluşturulacak sağlık bakım standartlarının oluşturulmasında yardımcı olacağı düşünülmektedir.

1.2.Araştırmanın Amacı:

Araştırmanın birinci aşaması, tip 1 diyabetli adölesanların evde bakım gereksinimlerini, diyabetin yönetimine yönelik davranışları sürdürme engellerini saptamak amacıyla yapılmıştır.

Araştırmanın ikinci aşamasında, tip 1 diyabetli adölesanların diyabeti yönetmedeki engelleri ve gereksinimleri doğrultusunda, sağlığı geliştirme modeline göre evde uygulanan hemşirelik girişimlerinin hasta bakım sonuçlarına etkisini belirlemek amaçlanmıştır.

1.3.Araştırmanın Hipotezleri

- H₁:SGM'e göre evde hemşirelik girişimleri uygulanan T1DM'li adölesanların **HbA1c seviyeleri** kontrol grubuna göre daha düşüktür.
- H₂:SGM'e göre evde hemşirelik girişimleri uygulanan T1DM'li adölesanların **BKI** kontrol grubuna göre daha düşüktür.
- H₃: Sağlığı Geliştirme Modeli'ne göre evde hemşirelik girişimleri uygulanan T1DM'li adölesanların **genelleştirilmiş öz-yeterlilik puan ortalamaları** kontrol grubuna göre daha yüksektir.
- H₄: Sağlığı Geliştirme Modeli'ne göre evde hemşirelik girişimleri uygulanan T1DM'li adölesanların hastalığının kontrolüne yönelik **diyabet davranış değerlendirme ölçeği sıklık toplam puan ortalamaları** kontrol grubuna göre daha yüksektir.
 - H_{4a}: Sağlığı Geliştirme Modeli'ne göre evde hemşirelik girişimleri uygulanan T1DM'li adölesanların hastalığının kontrolüne yönelik **diyabet davranış değerlendirme ölçeği İnsülin uygulaması ile ilgili davranışlar sıklık alt boyutu puan ortalamaları** kontrol grubuna göre daha yüksektir.
 - H_{4b}: Sağlığı Geliştirme Modeli'ne göre evde hemşirelik girişimleri uygulanan T1DM'li adölesanların hastalığının kontrolüne yönelik **diyabet davranış değerlendirme ölçeği öğün planlama ile ilgili davranışlar alt boyutu sıklık puan ortalamaları** kontrol grubuna göre daha yüksektir.
 - H_{4c}: Sağlığı Geliştirme Modeli'ne göre evde hemşirelik girişimleri uygulanan T1DM'li adölesanların hastalığının kontrolüne yönelik **diyabet davranış değerlendirme ölçeği kayıt tutma ile ilgili davranışlar alt boyutu sıklık puan ortalamaları** kontrol grubuna göre daha yüksektir.
 - H_{4d}: Sağlığı Geliştirme Modeli'ne göre evde hemşirelik girişimleri uygulanan T1DM'li adölesanların hastalığının kontrolüne yönelik **diyabet davranış**

değerlendirme ölçeği güvenlik ile ilgili davranışlar alt boyutu sıklık puan ortalamaları kontrol grubuna göre daha yüksektir.

- H_{4e}: Sağlığı Geliştirme Modeli'ne göre evde hemşirelik girişimleri uygulanan T1DM'li adölesanların hastalığının kontrolüne yönelik *diyabet davranış değerlendirme ölçeği malzeme ile ilgili davranışlar alt boyutu sıklık puan ortalamaları* kontrol grubuna göre daha yüksektir.
- H_{4f}: Sağlığı Geliştirme Modeli'ne göre evde hemşirelik girişimleri uygulanan T1DM'li adölesanların hastalığının kontrolüne yönelik *diyabet davranış değerlendirme ölçeği hastalık durumu ile ilgili davranışlar alt boyutu sıklık puan ortalamaları* kontrol grubuna göre daha yüksektir.
- H₅: Sağlığı Geliştirme Modeli'ne göre evde hemşirelik girişimleri uygulanan T1DM'li adölesanların hastalığının kontrolüne yönelik *diyabet davranış değerlendirme ölçeği sorumluluk toplam puan ortalamaları* kontrol grubuna göre daha yüksektir.
- H_{5a}: Sağlığı Geliştirme Modeli'ne göre evde hemşirelik girişimleri uygulanan T1DM'li adölesanların hastalığının kontrolüne yönelik *diyabet davranış değerlendirme ölçeği İnsülin uygulaması ile ilgili davranışlar sorumluluk alt boyutu puan ortalamaları* kontrol grubuna göre daha yüksektir.
- H_{5b}: Sağlığı Geliştirme Modeli'ne göre evde hemşirelik girişimleri uygulanan T1DM'li adölesanların hastalığının kontrolüne yönelik *diyabet davranış değerlendirme ölçeği öğün planlama ile ilgili davranışlar alt boyutu sorumluluk puan ortalamaları* kontrol grubuna göre daha yüksektir.
- H_{5c}: Sağlığı Geliştirme Modeli'ne göre evde hemşirelik girişimleri uygulanan T1DM'li adölesanların hastalığının kontrolüne yönelik *diyabet davranış değerlendirme ölçeği kayıt tutma ile ilgili davranışlar alt boyutu sorumluluk puan ortalamaları* kontrol grubuna göre daha yüksektir.
- H_{5d}: Sağlığı Geliştirme Modeli'ne göre evde hemşirelik girişimleri uygulanan T1DM'li adölesanların hastalığının kontrolüne yönelik *diyabet davranış değerlendirme ölçeği güvenlik ile ilgili davranışlar alt boyutu sorumluluk puan ortalamaları* kontrol grubuna göre daha yüksektir.
- H_{5e}: Sağlığı Geliştirme Modeli'ne göre evde hemşirelik girişimleri uygulanan T1DM'li adölesanların hastalığının kontrolüne yönelik *diyabet davranış*

değerlendirme ölçeği malzeme ile ilgili davranışlar alt boyutu sorumluluk puan ortalamaları kontrol grubuna göre daha yüksektir.

- H_{5f}: Sağlığı Geliştirme Modeli'ne göre evde hemşirelik girişimleri uygulanan T1DM'li adölesanların hastalığının kontrolüne yönelik *diyabet davranış değerlendirme ölçeği hastalık durumu ile ilgili davranışlar alt boyutu sorumluluk puan ortalamaları* kontrol grubuna göre daha yüksektir.
- H_{5g}: Sağlığı Geliştirme Modeli'ne göre evde hemşirelik girişimleri uygulanan T1DM'li adölesanların hastalığının kontrolüne yönelik *diyabet davranış değerlendirme ölçeği diğerlerini bilgilendirme ile ilgili davranışlar alt boyutu sorumluluk puan ortalamaları* kontrol grubuna göre daha yüksektir.
- H₆: SGM'e göre evde hemşirelik girişimleri uygulanan T1DM'li adölesanların akut ya da kronik bir komplikasyon nedeniyle **hastaneye başvurma sıklığı** kontrol grubuna göre daha düşüktür.
- H₇: SGM'e göre evde hemşirelik girişimleri uygulanan T1DM'li adölesanların komplikasyona bağlı **maliyet oranı** kontrol grubuna göre daha düşüktür.

2.GENEL BİLGİLER

2.1. Tip 1 Diabetes Mellitus

2.1.1. Tip 1 Diyabetes Mellitusun Tanımı

Diyabetes mellitus (DM), insülinin yokluğu ya da azlığı sonucu meydana gelen kronik hiperglisemi ile karakterize karmaşık kronik bir hastalıktır (ISPAD, 2014). İnsülin eksikliği/yokluğu nedeniyle karbonhidrat, yağ ve protein metabolizmalarında bozulmalar meydana gelir (Radovick ve MacGillivray 2013). Diyabetes mellitus çocukluk döneminin en yaygın endokrin hastalığıdır (Törüner ve Büyükgöncü 2012).

2.1.2. Tip 1 Diyabetes Mellitus'un Epidemiyolojisi

Çoğu batı ülkelerinde tip 1 diyabetes mellitus (T1DM), çocukluk ve ergen diyabetinin % 90'ından fazlasını oluştururken, yaşam boyunca diyabetli olan bireylerin % 5-10'u da tip 1 diyabetes mellitustur (IDF 2017). Tip 1 diyabet insidansında son yıllarda küresel olarak bir artış gözlemlenmiştir. Avrupa' da % 26, Kuzey Amerika ve Karayip bölgesinde % 22 olmak üzere toplam 542,000 çocuk olduğu ve her yıl 86.000 çocuğun yeni tanı aldığı tahmin edilmektedir (IDF 2017; ISPAD 2014).

Tip 1 diyabetin insidansı etnik gruplara ve ülkelere göre farklılık göstermektedir (ISPAD 2014). İnsidans hızının en yüksek olduğu yerler Finlandiya 62.3/100.000 (Harjutsalo, Sund, Knip, Groop 2013; IDF 2017) Kuzey Avrupa (Berhan ve Waernbaum 2011; Skrivarhaug, Stene, Drivvoll, 2014; Rawshani ve Landin-Olsson 2011) ve Kanada'dır (Newhook ve Penney 2012). Asya kıtasında tip 1 diyabet insidansı çok düşüktür; Japonya'da 100.000' de 2 iken, Çin'de 100.000' de 3.1'dir (Tajima ve Morimoto 2012; Zhao, Sun, Wang, Li ve ark 2014). Türkiye'de 1996 yılında yapılan 19 bölgeyi kapsayan çok merkezli bir araştırmada (UÇADVET-1) 0–15 yaş arası tip 1 diyabet insidansı 2.52/100000 olarak saptanmıştır (Saka, 2003). Yeşilkaya ve ark. (2017) çalışmasında ise 0-18 yaş arası tip 1 diyabet insidans hızı 10.8/100.000, prevalans hızını ise; 0.75/1000 olarak bulunmuştur.

Tip 1 diyabetin görülme sıklığı giderek 5 yaş altına indiği, en sık tanı 10-14 yaş aralığında konulduğu bildirilmektedir. Erken çocuklukta görülme nedeni okula başlama ile enfeksiyonlara daha fazla maruz kalınması iken puberte de artmasının nedeni büyüme hormonundaki artış ve stresörlere bağlanmaktadır (Yeşilkaya, Cinaz, Andıran, Bideci ve ark 2017; EURODIAB ACE Study Group, 2000).

Avrupa’ da yaşayan beyaz ırkta tip 1 diyabet görülme oranının 20 kat daha fazla olduğu belirtilmiştir. Bunun nedenini ise HLA (Human Lokosit Antjen) geni ile açıklanmaktadır (Knip 2011). Bazı çalışmalarda tip 1 diyabetin kış mevsiminde pik yaptığı belirtilirken, bazı çalışmalarda ise daha sıcak mevsimlerde hastalık görülme oranının arttığı bulunmuştur. Buna ek olarak otoimmünite gelişimi nedeniyle doğum ayı ve tip 1 diyabet riski arasında da ilişki olduğunu gösteren çalışmalar da vardır (Laron, Lewy, Wilderman, Casu ve ark 2005; Kahn, Morgan, Case, Dabelea ve ark 2009).

Ülkemizde hastalık prevalans ve insidans hızı kızlarda erkeklerden daha yüksektir (Yeşilkaya, Cinaz, Andıran, Bideci ve ark 2017). Erkeklerin hastalık tanısını geç ergenlik ve erken yetişkinlik döneminde daha sıklıkla aldıkları belirlenmiştir (Skordis, Efstathiou, Kyriakides, Savvidou 2012; Weets, Kaufman, Van der Auwera, Crenier ve ark 2004; Wandell ve Carlsson 2013). Diyabetli bir babanın (%3.6- 8.5), diyabetli bir anneye (%1.3- 3.6) göre çocuğunun diyabetli olma ihtimali 2-3 kat daha fazla olduğu saptanmıştır (ISPAD 2014).

Son on yılda yapılan çalışmalarda, tip 1 diyabet vakalarının gelişmiş olan ülkelerde ve hızlı ekonomik geçiş yapan ülkelere arttığı bulunmuştur (Patterson, Dahlquist, Gyurus, Green, Soltesz 2009; ISPAD 2014). Ülkeler ve bölgelerarası fark yalnızca sosyoekonomik faktörler ile açıklanamayacağı, genetik ve çevresel faktörlerin de DM oluşumunda rol oynadığı saptanmıştır (Morales A.E, She J.X, Schatz D.A, 2004; Saka, 2003).

2.1.3. Tip 1 Diyabetes Miletus’un Etiyolojisi:

Diyabetin etiyolojisinde genetik, otoimmün ve çevresel faktörler rol oynamaktadır.

Genetik Faktörler: Tip 1 diyabet insidansının ülkeler tarafından gidererek arttığı bildirilmesi diyabete yatkınlık sağlayan genlerin kuşaktan kuşağa aktarılması ile açıklanmaktadır (Böber ve Büyükgediz 2005). Tip 1 diyabetin tamamen genetik geçişten kaynaklanmadığı belirtilmesine karşın, çocuklarında diyabet olan ailelerin bazı genetik belirteçleri diğer ailelerden daha fazla taşıdıkları da tespit edilmiştir (ISPAD 2014).

Tip 1 diyabetin ortaya çıkmasında tek bir gen sorumlu olmayıp hastalığın birden çok genin neden olduğu bildirilmiştir (Çavuşoğlu 2015). T1DM’e en fazla sebep olan gen 6. kromozom üzerinde yer alan Human Lokosit Antjen’ dir (HLA) fakat bu genlerin dışındaki bazı genlerin de (IDDM2, IDDM12 vs.) diyabete neden olduğu bilinmektedir (ISPAD 2014). HLA temel doku uyumsuzluğu kompleksidir. HLA sistemi, antijen transplantasyonu ve immün

tepkimede önemli rol oynar. Belirli HLA antijenleri, çocuğu tip 1 diyabet gelişmesine yatkın hale getirmektedir (Çavuşoğlu 2015).

İkizlerle yapılan çalışmalarda genetik ve çevresel faktörlerin önemi vurgulanmıştır. Yapılan çalışmalarda; çift yumurta ikizlerinde diyabet gelişme riskinin % 6–10, tek yumurta ikizlerinde ise bu riskin % 30–50 olduğu bildirilmiştir. İkiz olmayan kardeşlerde ise risk % 6 olarak saptanmıştır (Norris ve Wolfsdorf 2005; Haller, Atkinson, Schatz 2005; Redondo, Fain, Eisenbarth 2001; Hamalainen ve Knip 2002).

Otoimmün Faktörler: T1DM’de insülin salınımindaki azalma iki şekilde meydana gelmektedir. Bu azalma pankreasın beta hücrelerinin haraplanması ve ortamdaki sitokinlerin pankreasın beta hücrelerinden insülin sekresyonunu azaltmaları ile olmaktadır. Tip 1 DM gelişen hastalardaki otoimmün yıkım sürecinin bireysel değişiklikler göstermesi nedeniyle hastalıkta “balayı” olarak belirtilen süreler de bireysel farklılıklar gösterebilmektedir. Ağır klinik tablo ile başvuran ve yaşı küçük olan çocuklarda balayı süresinin daha kısa olduğu belirtilmektedir (Bober, Dunder, Buyukgebiz 2001; Abdul-Rasoul, Habib, Al-Khouly 2006).

Tip 1 diyabette otoimmün süreç dört fazda gerçekleşmektedir; çevresel faktörlere maruz kalma, T hücrelerinin uyarılması, T hücrelerinin farklılaşması ve beta hücrelerinin otoimmün yıkılması (insülitis) (Böber ve Büyükgediz, 2007). Genetik ve çevresel faktörler, pankreasın adacık hücrelerine karşı otoimmün sürecin başlamasında tetikleyicidirler. Otoimmün süreç ile birlikte pankreasın adacık hücrelerinde süregelen yıkım sonucu insülin sekresyonu azalmaktadır.

Çevresel Faktörler: T1DM gelişiminde; çevresel faktörler otoimmünitenin başlamasında, süpresyonunda veya başlamış olan otoimmünitenin progresyonunun değişiminde önemli rol oynadığı belirtilmektedir. Günümüzde hastalığın sıklığındaki artışa stresörler, beslenme, toksin ve hijyende katkı sağlamaktadır (Böber ve Büyükgediz 2007). Genetik yatkınlığı olan bireylerde T1DM gelişimi çevresel faktörlere maruziyet sıklığına ve süresine de bağlıdır (Norris ve Wolfsdorf 2005).

Viral ajanlardan diyabet ile ilişkisi bugün için en iyi bilinen konjenital rubelladır. Konjenital rubella enfeksiyonu geçiren vakaların %40’ının oral glukoz tolerans testlerinin bozulduğu ve %12-20’sinde T1DM geliştiği gözlemlenmiştir (Larsson, Elding-Larsson,

Cederwall, Kockum ve ark 2004). Viral ajanların otoimmüniteyi tetiklemenin yanı sıra direkt olarak pankreasın beta hücrelerini hasara uğrattığı ileri sürülmektedir (Çavuşoğlu 2015).

Bir dizi farmakolojik madde insülin sekresyonunu (örn. Propranolol) ve / veya hareketi (örneğin glukokortikoidleri, antipsikotik ajanları) etkilerken diğerleri (örneğin pentamidin) kalıcı β hücresi hasarına neden olabildiği belirtilmektedir (ISPAD 2014).

Otoimmüniteyi tetikleyen bir diğer durum ise, süt çocukluğu dönemindeki beslenme alışkanlıklarıdır. Popülasyona dayalı çalışmalarda anne sütünün otoimmüniteyi koruduğu saptanırken erken süt çocukluğu döneminde eklenen supplementlerin (inek sütü v.s) riski artırdığı ileri sürülmüştür (Gerstein, 1994). Psikolojik stresinde Tip 1 diyabetin ortaya çıkışında kolaylaştırıcı bir faktör olduğu belirtilmektedir (Çavuşoğlu, 2015).

Günümüzde tip 1 diyabetin, çevresel ve genetik faktörlerin etkileşimi sonucu adacığın beta hücrelerine karşı gelişen otoimmün bir süreç olduğu kabul edilmektedir (Çavuşoğlu, 2015).

2.1.4. Tip 1 Diyabetes Mellitus'un Fizyopatoloji

İnsülinin en önemli görevi, hücrelerin glikozu alma hızını düzenleyerek kan glikoz miktarını düzenlemektir. Buna ek olarak insülin, hücre içinde glikozun kullanılması için gerekli olan enzim mekanizmasının sürdürülmesi için de gereklidir (Çavuşoğlu, 2015).

İnsülinin farklı vücut hücrelerini etkileyen bazı görevleri bulunmaktadır: 1) Yağ hücrelerinin glikozu hücre içine almasını ve trigliseride dönüştürmesini sağlar, 2) Glikoz ve aminoasitlerin kas hücrelerine taşınmasını artırır, 3) Glikozun karaciğer tarafından glikojene çevrilmesini ve depolanmasını sağlar, 4) Protein sentezini artırır (Böber ve Büyükgediz, 2007).

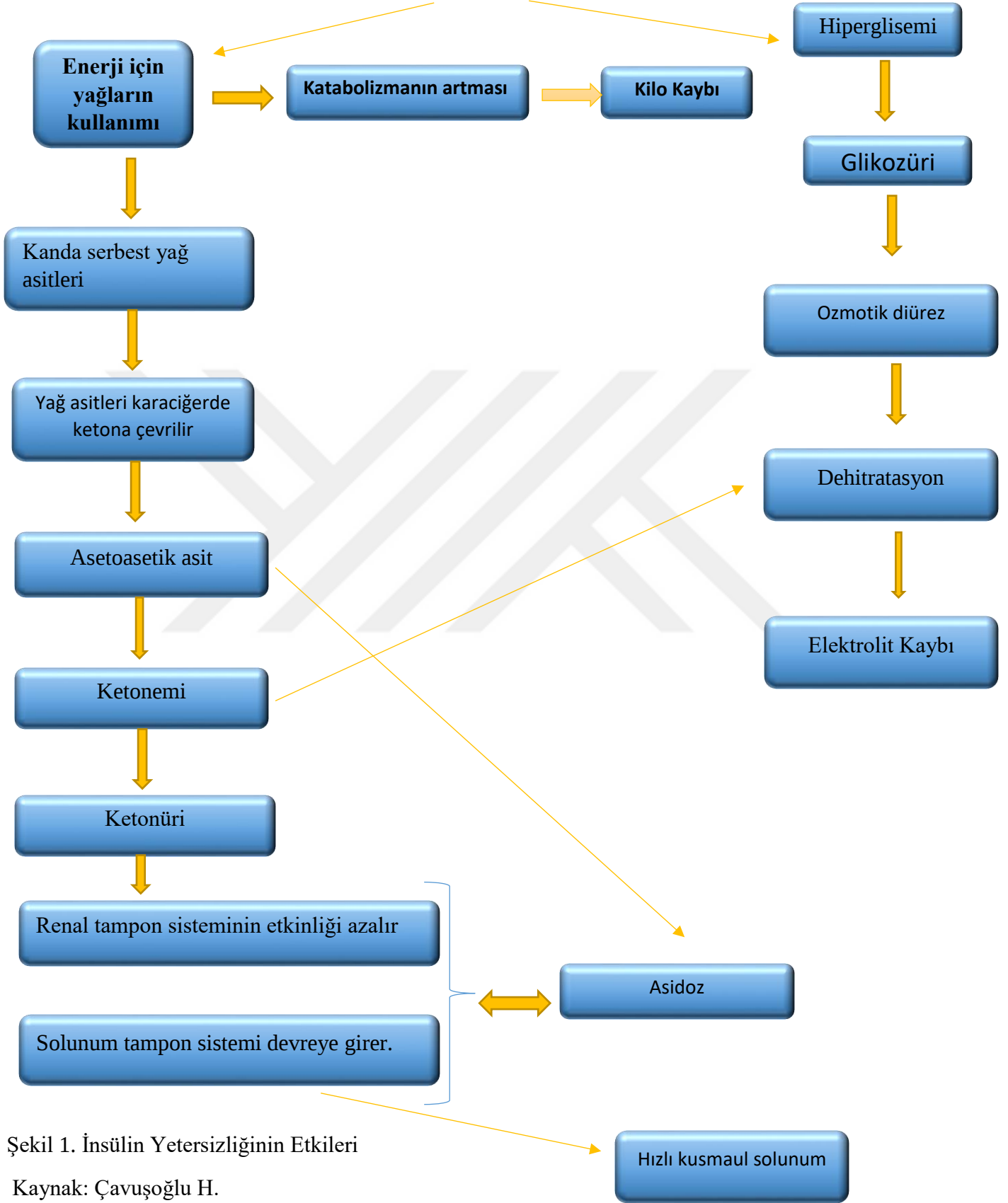
Normal metabolik kontrolün sağlanması için insülinin açlık ve tokluk durumunda salgılanması gerekmektedir. Yetersiz salgılanması sonucunda tip 1 diyabette hiperglisemi ortaya çıkmaktadır. İnsulopeni gelişen olgularda karaciğerden glikojenolizis ve glikoneojenezis artarak açlık kan şekerlerin yükselmesine neden olmaktadır (Çavuşoğlu, 2015).

Çocuklarda glikozun renal tübüllerden reabsorbsiyonu için eşik değer 160-180 mg/dl'dir. Kan glikoz düzeyi 180 mg/dl'i aşınca glikozüri meydana gelmektedir. Atılan glikoz ozmotik diüretik rolü oynar ve poliüriye neden olur. Tüm vücutta dehidratasyon oluşur. Dehidratasyon ve serum ozmolaritesinde artma sonucu polidipsi oluşur. Bu süreçte temel

elektrolitlerden sodyum ve potasyum da azalmaktadır. Artan dehidratasyon ve oluşan elektrolit dengesizliği fizyolojik strese neden olup insülin karşıtı olan (glukagon, kortizol, büyüme hormonu ve epinefrin) hormonların artmasına ve metabolik dekompanzasyonun ağırlaşmasına neden olmaktadır. İnsülin karşıtı hormonların artması lipid sentezinin azalmasına ve lipolizisin hızlanmasına neden olup serum total lipid, trigliserid, kolesterol ve serbest yağ asitlerinin de düzeyinin artmasına sebep olmaktadır. Karaciğerde serbest yağ asitleri keton cisimciklerine, beta hidroksibitürik asite, asetona ve asetoasetik asite çevrilmektedir. Vücutta ketoasitlerin birikmesi, plazma PH'sının düşmesine ve matabolik asidoza yol açar. Artan keton ürünleri periferik kullanım kapasitesinin ve renal atılım kapasitesinin üzerine çıkması durumunda ketoasidoza neden olmaktadır (Çavuşoğlu, 2015; Böber ve Büyükgediz, 2007) (Şekil 1).

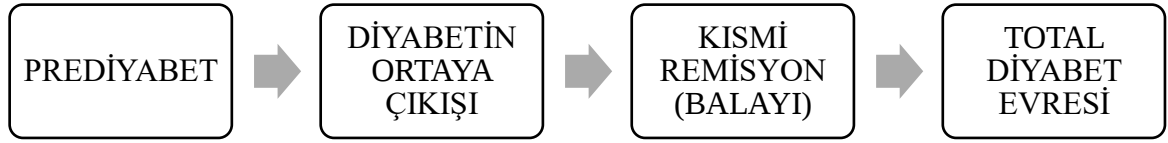


İİNSÜLİN YETERSİZLİĞİ



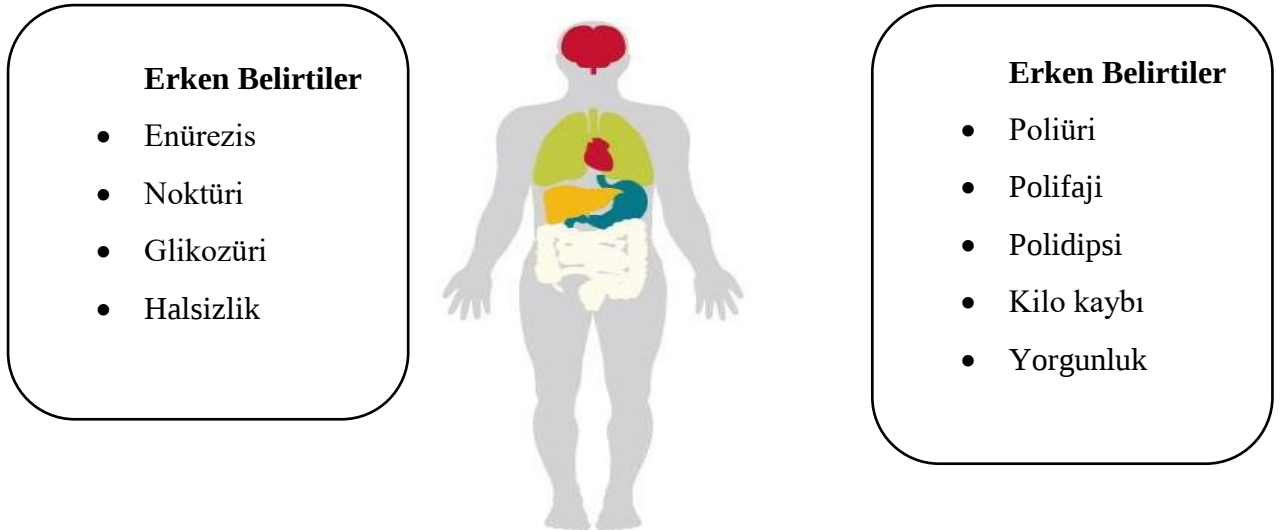
2.1.5. Tip 1 Diyabetes Mellitus'un Klinik Bulguları

Çocukluk dönemi diyabetinin klinik seyri prediyabet, diyabetin ortaya çıkışı, kısmi remisyon (balayı) ve total diyabet evresi olarak 4 evrede sınıflandırılmaktadır (Şekil 2).



Şekil 2. Çocukluk Çağı Diyabetinin Evrelendirilmesi

Belirtilerin akut başlaması nedeniyle çocuk yaş grubunda diyabet tanısı kolaylıkla konabilmektedir. Bazen başlangıç bulguları hafif olup aile tarafından fark edilmeyebilir (Böber ve Büyükgediz, 2007). Diyabetin en belirgin klinik bulgusu olan poliüri, serum glikozunun renal eşiği aşması ile birlikte görülmeye başlanır. Çocukluk çağı tip 1 diyabetin en belirgin semptomları poliüri, polifaji, polidipsi, kilo kaybı, noktüri, halsizlik, enürezis ve yorgunluktur (ISPAD, 2014).



Şekil 3. Diyabetin Belirtileri

Kaynak: <http://www.diyabetimben.com>

Diyabet gelişen çocuklarda kalori olarak kullanılamayıp idrarla atılan glikoz ve lipolize bağlı olarak subkutan yağ dokusunun azalması sonucu kilo kaybı görülür. Azalan enerji üretimi sonucu ise çocukta halsizlik ve yorgunluk gelişir (Böber ve Büyükgediz, 2007). Metabolik bozukluğun devam ettiği olgularda hasta, kusma, kussmaull solunum, ağızda aseton kokusu, karın ağrısı, ağır dehidratasyon, bilinç bulanıklığı ve koma ile sağlık kuruluşlarına başvurabilmektedir (ISPAD, 2014). Okul öncesi dönemdeki çocuklarda, beta hücrelerinin otoimmün haraplanması daha agresif seyretmektedir. Bu nedenle bu yaş grubundaki çocuklarda semptom süreleri daha kısa olmakta ve sıklıkla da ketoasidoz semptomları ile sağlık kuruluşlarına başvurumaktadırlar. Adölesan yaş grubunda ise otoimmün haraplanmanın daha yavaş progresyonlu olması sebebiyle semptom sürelerinin daha uzun olabileceği bildirilmektedir (Abdul-Rasoul M, Habib H, Al-Khouly M, 2006).

2.1.6. Diyabetin Tanısı:

Diyabetin tanı kriterleri, kan glikozu ölçümleri ve semptomların varlığı veya yokluğuna dayanır. Çocuklarda/adölesanlarda genellikle diyabetin klasik belirtileri ile tanı konulurken bazı vakalarda ise şiddetli ketoasidoz ile tanı konulabilmektedir. Daha az sıklıkla da non-ketotik hiperosmolar sendrom gelişmekte ve vakalar stupor ve koma evresindeyken tanı konulabilmektedir. Diyabetin tanısında farklı yöntemler kullanılmaktadır

- i. Diyabetin veya hiperglisemik krizin klasik semptomlarıyla birlikte plazma glikoz konsantrasyonu ≥ 200 mg / dL (≥ 11.1 mmol / L) olması veya
- ii. Açlık plazma glikozu ≥ 126 mg / dL (≥ 7.0 mmol / L). En az 8 saat boyunca hiç kalori alınmaması
- iii. Oral Glikoz tolerans testinin 2. Saatinde kan glikoz değerinin ≥ 200 mg / dL (≥ 11.1 mmol / L) olması (1,75 gr/kg glikoz yüklendikten sonra)*
- iv. HbA1c > 6.5 †(ADA,2016; ISPAD, 2014)

*Anlaşılamayan/açık olmayan hiperglisemi varlığında, bu kriterlere dayanan diyabet tanısı tekrar testlerle teyit edilmelidir (ISPAD, 2014).

†: ≥ 6.5 'ten düşük bir değer diyabet tanısını dışlamak için tek başına yeterli değildir. Çünkü çocuklarda tip 1 diyabet tanısında HbA1c'nin tek başına rolü belirsizdir (ISPAD, 2014).

2.1.7. Tip 1 Diyabetes Mellitusun Tedavi ve Bakımı:

- Kan glukoz regülasyonunu sağlamak,

- Komplikasyonları önlemek ve ilerlemesini durdurmak,
- Büyüme ve gelişmenin fizyolojik süreçte olmasını sağlamak,
- Enfeksiyon sıklığı ve şiddetini azaltmak,
- Uzun dönem komplikasyonları önlemek,
- Yaşam kalitesini artırmak (ISPAD,2014).

Tip 1 diyabette tedavi hedeflerinin sağlanması ve çocuğun gelişimsel dönemine özgü ihtiyaçlarının giderilmesi multidisipliner bir ekip ile mümkün olmaktadır. Bu ekip diyabetli çocuklara ve bu grubun zorluklarına duyarlı pediatrik diyabet konusunda uzman kişilerden oluşmalıdır (ADA,2018). Bu ekip pediatrik endokrinolog, diyabet hemşiresi, diyetisyen, psikolog/sosyal hizmet uzmanı ve hastanın kendisi ve ailesinden oluşmalıdır (ISPAD,2014).

Diyabette metabolik kontrolün sağlanması için tedavi bileşenleri; insülin tedavisi, tıbbi beslenme tedavisi, egzersiz ve fizik aktivite, bireysel izlem, diyabet eğitimi, komplikasyonların önlenmesi ve tedavisidir (Lange,Swift, Pankowska, Danne, 2014).

2.1.7.1. İnsulin Tedavisi

Tip 1 diyabet mutlak insülin yetersizliği sonucu oluşan bir hastalık olması sebebiyle insülinin mutlak yerine konması şarttır. İnsülin karbonhidrat metabolizması için gerekli protein yapısındaki bir hormondur (Abacı, Böber, ve Büyükgebiz, 2008; Çavuşoğlu, 2015).

1922 yılında Banting ve arkadaşları tarafından sığır pankreasından insülin elde edilmesi ile ölümcül olarak bilinen diyabetin tedavisi keşfedilmiş oldu. Günümüzde sıklıkla kullanılan insülinler analog (Lispro, İnsülin aspart), “soluble” (kristalize insülin), orta (NPH insülin) ve uzun (İnsülin Detemir, İnsülin Glargin) etkili insülinlerdir (Abacı, Böber, ve Büyükgebiz, 2008).

Tablo 1. İnsülin Tipleri

İnsülin Tipleri	Etki Başlangıcı	Pik (zirve) Etkisi	Etki Süresi	Uygulama Zamanı
Hızlı Etkili İnsülinler <u>-Glusine (Apidra)</u> <u>-Lispro (Humalog)</u> <u>-Aspart (Novarapid)</u>	15-35 dk.	1-3 saat	3-5 saat	Yemekten hemen önce
Kısa Etkili İnsülinler <u>-Kristalize (Actrapid, humalin R)</u>	30-60 dk.	2-4 saat	5-8 saat	Yemekten 30 dk. önce
Uzun Etkili İnsülinler <u>-Ultralente</u> <u>-Glargine (Lantus)</u> <u>Detemir (Levemir)</u>	4-8 saat 2-4 saat 1-2 saat	12-24 saat Yok 6-12 saat	20-30 saat 24 saat 20-24 saat	Yemekten bağımsız
Orta Etkili İnsülinler <u>-NPH</u> <u>-Lente</u>	2-4 saat 3-4 saat	4-12 saat 6-15 saat	12-24 saat 18-24 saat	Yemekten 30 dk. önce

Kaynak: Danne T, Bangstad H-J, Deep L, Jarosz-Chobot P ve ark. Insulin treatment in children and adolescents with diabetes. *Pediatr Diabetes*, 2014;15(20), 115-134.

2.1.7.2. Tıbbi Beslenme Tedavisi

Beslenme tedavisi, tip 1 diyabetli tüm çocuklar ve ergenler için önerilir. Uygun insülin ayarlamaları ile bireyselleştirilmiş bir beslenme planının uygulanması, glisemik kontrolü artırabilmektedir. Beslenme tedavisinin en önemli amacı; büyümenin denetim altına alınmasıdır (ISPAD, 2014).

Beslenme planının amacı, çocuğun yaşına uygun boy ve kilo gelişimini sağlamak, kan şekerinin düşmesini ve uzun süreli yükselmesini önlemek, ayrıca diyabetin akut ve kronik komplikasyonlarından hastaları korumaktır (ISPAD, 2014).

Diyabetli bir hastaya tıbbi beslenme desteği verilirken; ailenin kültürü, yaşam biçimi, alışkanlıkları, sosyo-ekonomik durumu ve çocuğun psikososyal ve bilişsel ihtiyaçları da göz önünde bulundurulmalıdır (ISPAD, 2014). Diyabetik çocukların diğer sağlıklı çocuklardan farklı bir beslenme gereksinimine ihtiyaçları olduğuna dair bir kanıt yoktur. Büyüme ve gelişme takiplerinde hastaların yaşına, boyuna ve gereksinimine göre tekrar kalori ihtiyaçları belirlenmelidir (Abacı, Böber ve Büyükgebiz, 2008).

Genel olarak alınan toplam enerjinin %60-70'inin karbonhidratlardan ve doymamış yağlardan alınması önerilmektedir. Alınan kaloringin %50-60'ini karbonhidratlar, %30'unu yağlar, %15-20'sini proteinler oluşturmaktadır. Alınan karbonhidratların da %70'inin kompleks karbonhidratlar olması ve mümkün olduğunca da şeker gibi basit karbonhidratlardan uzak durulması önerilmektedir. Çünkü basit karbonhidratlar intestinal sistemden hızlı emilerek kan şekerinde dalgalanmalara neden olmaktadır. Kompleks karbonhidratlar ise yavaş emilerek daha stabil kan şekeri düzeyi sağlamaktadırlar (Abacı, Böber, ve Büyükgebiz 2008).

Alınması gerekli toplam kaloringin % 20'si sabah, % 20'si öğlen, % 30'u akşam ve kalan %30'u da ara öğünlere bölünerek alınması önerilmektedir (Alemzadeh ve Wyatt 2004).

Tıbbi beslenme tedavisinde, diyabetli çocuk için geliştirilen 'değişim listeleri' kullanılır (İnal ve Erdim, 2005). Değişim listeleri; enerji ve besin öğeleri yönünden birbirine yakın olan yiyeceklerin aynı grupta toplanmasıyla oluşturulmuştur. Değişim grupları süt, et, ekmek, sebze, meyve, kuru baklagiller ve yağ olarak yedi gruptan oluşmaktadır (<http://diyabet.gov.tr/>). Böylece kişinin beslenme programını daha kolay uygulaması ve zaman geçtikçe sıkılması önlenmiş olur.

Evde bakımda; hemşire diyet düzenlemesi ve bakım verenlerin beslenme zamanlarını, şeklini, miktarını ve hazırlama şekillerini en az üç günlük süre için kayıt etmelidir. Hemşire, kayıt sonuçlarını, ailenin sosyoekonomik ve kültürel durumunu diyetisyenle birlikte değerlendirerek bir diyet programının hazırlanmasını sağlamalıdır (Ergün ve Karaca 2012; Çavuşoğlu 2015).

Ev ziyaretlerinde hemşire, çocuğun önerilen beslenme programına uyum sağlayıp bu beceriyi kazanıp kazanmadığını kontrol etmeli ve çocuğun büyüme ve gelişmesini yakından takip etmelidir.

2.1.7.3. Egzersiz ve Fiziksel Aktivite

.Fiziksel aktivite diyabetli adölesanlarda kan glikoz düzeyinin istenilen aralıkta olmasına yardımcı olmaktadır. T1DM’li adölesanlar yaşlıları gibi fiziksel aktiviteleri güvenli bir şekilde yapabilmektedirler. Diyabet seçilen bir spor dalında başarılı olmak için engel değildir. Diyabetli adölesanlarda;

- Fiziksel aktivite günlük yaşamın bir parçası haline getirilmeli,
- Diyabetli adölesan ve diyabet ekibi egzersizi planlamalı,
- Diyabetlinin yaşına ve istediğine uygun aktivite seçilmeli,
- Proliferatif retinopati veya nefropati bulunan hastalar yüksek arteryal kan basınçlarına neden olabilecek egzersiz koşullarından kaçınılmalıdır (Robertson, Riddell, Guinhouya, Adolfsson ve ark 2014).

Egzersizin Faydaları

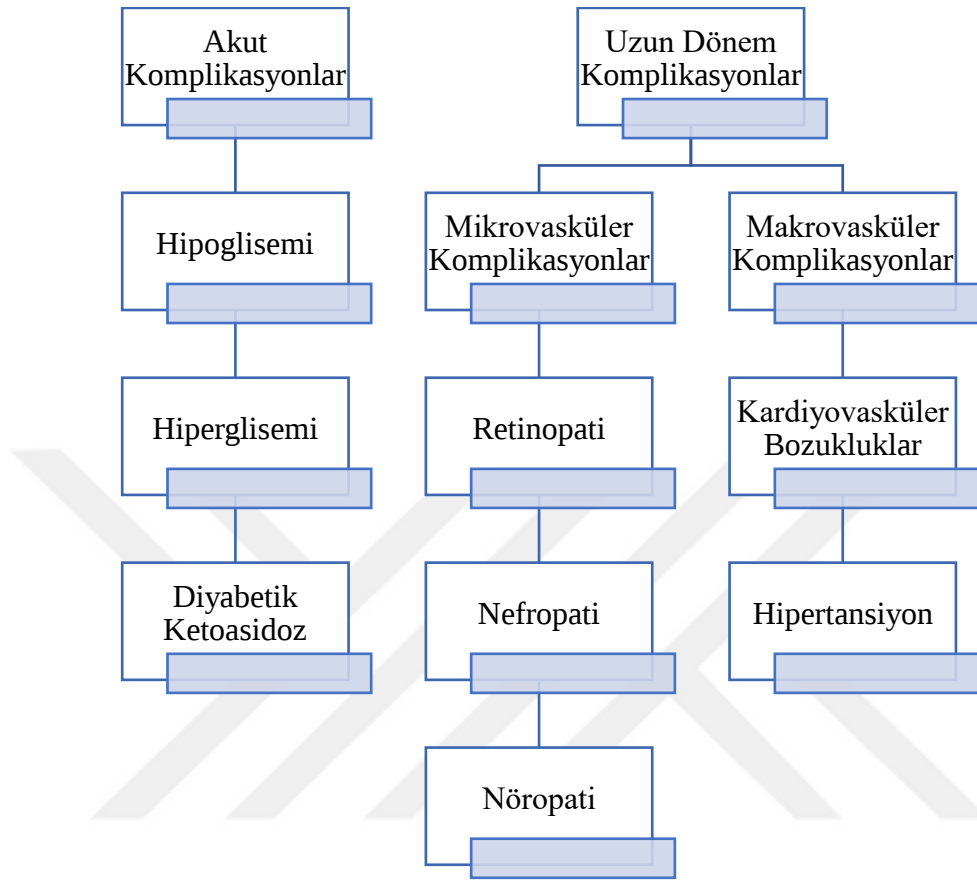
- Kalp ve damar hastalıklarının oluşum riskini azaltır
- Lipid profillerinin düzenlenmesini sağlar (HDL kolesterol düzeyini artırır, LDL düzeyini azaltır)
- Kilo kontrolü sağlar, obeziteyi önler,
- Kan basıncını düşürür,
- Fiziksel zindelik sağlar, özgüveni artırır,
- İnsülin duyarlılığını artırır,
- Vücut postürünü düzeltir,
- Kas ve eklemleri güçlendirmektedir (Robertson, Riddell, Guinhouya, Adolfsson ve ark 2014).

Klavuzlar çocuk (5-11 yaş) ve gençlerde (11-17) sedanter yaşamın en aza indirilmesi gerektiğini vurgulamaktadırlar (Tremblay, Leblanc, Janssen 2011) T1DM’li çocuk ve adölesanlarda sedanter zamanlar (örn. TV izleme) ile yüksek HbA1c düzeyleri arasında ilişki olduğu belirlenmiştir (Galler, Lindau, Ernert, Thalemann, Raile 2011).

2.1.8. Tip 1 Diyabetes Mellitusun Komplikasyonları

Komplikasyonların başlangıcını ve ilerlemesini önlemek veya geciktirmek için çocuk ve ergenlere yoğun eğitim ve tedavi uygulanmalıdır. Glisemik kontrolün iyileştirilmesi, diyabetin

vasküler komplikasyonlarının başlangıcı ve ilerlemesi riskini azaltmaktadır (Donaghue, Wadwa, Dimeglio, Wong ve ark. 2014).



Şekil 4. Diyabetes Mellitusun Komplikasyonları

Diyabet süresinin uzun olması, puberte ve yaşlılık komplikasyon gelişmesi açısından risk faktörlerindendir. Puberte döneminde diyabetli olanlar vasküler komplikasyon riski açısından ergenlik sonrası diyabet gelişenlere göre daha fazla risk altındadır. Longitudinial araştırmalar puberte öncesi tanı alan diyabetlilerin nefropati ve retinopati gibi diyabetin mikrovasküler komplikasyonlarından daha uzun süre korunduklarını göstermiştir. Bununla birlikte diyabet süresi uzadıkça bu avantaj kaybolmaktadır (Donaghue, Wadwa, Dimeglio, Wong ve ark. 2014).

Hipoglisemi, tip 1 diyabetin en sık görülen akut komplikasyonudur. Tekrarlayan ve şiddetli hipoglisemi atakları, hastalar ve aileler için önemli endişe kaynağı ve duygusal morbiditeye neden olan ve optimum glisemik kontrolü sağlamakta sınırlayıcı bir faktördür. Dünya’da diyabetik ketoasidoz görülme sıklığı insidans ile ters orantı göstermektedir. Düşük sosyoekonomik durum, tip 1 diyabet prevelansının düşük olduğu ülkeler, 2 yaşından küçük

diyabetliler ve tanının gecikmesi diyabetik ketoasidoz için risk faktörleri olarak karşımıza çıkmaktadır (Wolfsdorf, Allgrove, Craig, Edge ve ark. 2014).

2.1.9. Tip 1 Diyabetes Mellitus'un Yönetiminde Eğitimin Yeri

Diyabetin etkin bir şekilde yönetilmesinde eğitim anahtar rol oynamaktadır. Çocukluk ve ergenlikte eğitim müdahalelerinin glisemik kontrol ve psikososyal sonuçlar üzerine yararlı etkisinin olduğuna dair kanıtlar bulunmaktadır (ISPAD, 2014). Kanıtlar; uzun süreli, gereksinim ve tercihlere göre bireyselleştirilmiş, psikolojik konuları dikkate alan ve davranışsal stratejileri de içeren eğitim girişimlerinin hastane yatışlarını ve maliyetleri azalttığını göstermektedir (Özcan, Kurdak, Bozdemir 2015; Silverstein, Klingensmith, Copeland ve ark. 2005).

Eğitim ve desteğin sürekli olması, glisemik kontrolü düzeltmekle kalmaz, hipoglisemi ve diğer olumsuz etkilerin görülmesini de azaltır (Cheng ve Zinman 2008). Dünya Sağlık Örgütü'ne göre eğitim; diyabet tedavisinin temel taşıdır ve diyabetli bireyin toplum ile bütünleşmesinde yaşamsal bir önemi vardır (Yıldırım 2008). Diyabet eğitimi, metabolik kontrolün sağlanması, akut ve kronik komplikasyonların önlenmesi ve yaşam kalitesinin artmasında anahtar rol oynamaktadır. Eğitim programlarının hastaneye yatış süresini ve diyabete bağlı komplikasyonları azalttığı, bununla birlikte bireylerin yaşam tarzını değiştirmede etkili olduğu bildirilmektedir (Ghazanfari, Ghofranipour, Tavafian vd., 2007; Javanshir 2006).

Diyabet yönetimine çocuk mutlaka entegre edilmeli, yaş dönemine ve gelişimsel dönemine uygun sorumluluk verilmelidir. Buradaki amaç çocuğun diyabet yönetiminde aşamalı olarak bağımsızlaştırılmasıdır (Silverstein, Klingensmith, Copeland ve ark 2005). Yaş dönemlerine göre diyabet yönetimindeki sorunlar ve öncelikler şunlardır.

Tablo 2: Yaş Dönemlerine Göre Diyabet Yönetimi

Gelişimsel Dönem	Normal Gelişim Özellikleri	Tip 1 Diyabette Yönetim Öncelikleri	Tip 1 Diyabet Yönetiminde Aile Sorunları
Bebeklik Dönemi (0-12 ay)	-Bakım verenlere (anne vb.) güven bağı oluşması	-Hipogliseminin önlenmesi ve tedavisi -Kan glukoz düzeyindeki dalgalanmaları önlemek	-Ebeveynlerde oluşabilecek tükenmişlik sendromunu önlemek için bakım yükünün paylaşılması -Stresle başa çıkma
Çocukluk Dönemi (13-36 ay)	-Otonomi ve özerklik duygusunun gelişmesi	-Hipogliseminin önlenmesi ve tedavisi -Kontrolsüz gıda alımının önüne geçilerek kan glukoz düzeyindeki dalgalanmaları önlemek	-Bakım yükünü paylaşma -Seçerek yemek yemeği öğretme -Sınır koyma -Diyete uyum sağlama sorunları ile başa çıkma
Okul Öncesi Dönem (3-7 yaş)	-Girişkenlik ve öz-güven gelişmesi	-Hipogliseminin önlenmesi ve tedavisi -Öngörülemeyen iştah ve aktivite Diyetine uyum sağlaması için	-Diyabet yönetimine yardımcı olan diğer bakım vericilerin de eğitilmesi -Diyabet hastası olmasının kimsenin ve kendisinin de suçu

		pozitif yönlü güçlendirme, destek	olmadığını çocuğa anlatma
		-Diyabet yönetimine yardımcı olan diğer bakım vericilere güvenme	
(8-11 yaş)	-Bilişsel, sanatsal, sosyal ve bedensel becerilerin gelişmesi -Akran grubuna kabul ve benlik saygısının pekişmesi	-Akran ve okul gruplarındaki aktivitelere katılımına olanak sağlamak için diyabet yönetimini esnetilmesi -Optimal kontrolün kısa ve uzun dönem yararlarını çocuğa öğretilmesi	-Okuldaki bakım vericilerin eğitilmesi -Özel günlerde çocuğa kendi öz bakımını sağlamak için izin verildiğinde kan şekerinin ve insülin takibinin ebeveynler tarafından kontrol edilmesi sağlanmalı
(12-15 yaş)	-Vücut değişikliklerine uyum sağlama -Kimlik gelişimi	-Ergenlik döneminde artan insülin ihtiyacını yönetme -Kilo ve beden imajı endişeleri -Diyabet kontrolü ve kan glukoz kontrolünde zorlanma	-Diyabet yönetiminde ebeveynlerin ve adölesanın rollerinin tekrar düzenlenmesi -Adölesanın öz- yönetim becerilerini ve yeteneklerini arttırma -Diyabetle ilgili aile çatışmalarını önleme ve çözme

			-Riskli davranışlar ve depresyon bulgularını izleme
(16-19 yaş)	Kimlik oluşumu	-Erişkin diyabet bölümüne geçiş hazırlıklarına başlama	-Diyabet yönetimi ile ilgili başa çıkma becerilerini öğretme
		-Yeni yaşam tarzına diyabeti entegre etme	-Bağımsızlığa geçişi destekleme
			-Diyabetle ilgili aile çatışmalarını önleme ve çözme
			-Riskli davranışlar, depresyon bulgularını izleme

Diyabet eğitimlerine çocuğun yaşına ve gelişimsel düzeyine göre aile ile birlikte katılmalıdır.

Çocukların Bazı Diyabet Bakım Becerilerini Ortalama Kazanma Yaşları

- 7-8 yaşları arası test sonuçlarını kaydetme,
- 8-10 yaş arası kan testini yapma,
- 12-14 yaş arası insülin uygulama,
- 15-17 yaş arası insülin ayarlamasına katılma (İnal ve Erdim, 2005)

2.2.Kronik Hastalığın Adölesan Üzerine Etkileri

Ergenlik dönemi, çocukluktan erişkinliğe geçiş dönemidir. Bu dönemde çocuk biyolojik, psikolojik, zihinsel ve sosyal açıdan gelişmeye ve olgunlaşmaya başlar (Yavuzer 2005). Bu dönemde aşırı ya da uzun süreli strese maruz kalması adölesanın büyüme

gelişmesini, immün/inflamatuvar yanıtını, metabolizmasını, kişilik gelişmesini ve davranışlarını doğrudan etkilemektedir.

Ergenlik dönemi doğası gereği zor bir dönemken, eklenen bir kronik hastalık yaşanan güçlükleri daha da arttırır. Adölesan için fiziksel görünüm, beceriler ve yetenekler akran grubuna kendini kabul ettirmesi için önemlidir. Kronik bir hastalığın varlığında kendini yetersiz ve gruptan dışlanmış hissedebilir. Benlik saygısı ve benlik kavramı önemli ölçüde etkilenir, yoğun keder ve öfke yaşamalarına neden olur (Törüner ve Büyükgönenç 2012).

2.3. Tip 1 Diyabetes Mellitus'un Adölesan Üzerine Etkileri

Endokrin değişiklikler nedeniyle insülin direncinin artması, düzensiz yemek yeme ve egzersiz yapma, tedavi programına uymada zorlanma, yeme bozuklukları, tehlikeli ve riskli davranışlarda bulunma eğilimleri nedeniyle adölesanlarda metabolik kontrolde bozulmalar yaşanmaktadır (Charmandari, Kino, Souvatzoglou ve Chrousos 2003). Adölesanların genel duygusal stresleri glisemik kontrol ve kan şekeri düzeylerini olumsuz etkilerken; diyabet öz-yönetim becerilerini de engellemekte (Hapunda, Abubakar, Van de Vijver ve Pouwer 2015) ve adölesanın yaşam kalitesinin düşmesine neden olmaktadır. Bununla birlikte ortaya çıkan kanıtlar, adölesanların stresle baş etmesine yardımcı olan müdahalelerin yaşam kalitesi ve glisemik kontrol üzerinde olumlu etkisi olabileceğini kuvvetle önermektedir (Lloyd, Smith ve Weinger 2005).

Diyabet sürekli izlem gerektirmesi ve birçok komplikasyona sebep olması nedeniyle ergenlik döneminde ciddi baş etme sorunlarına neden olmaktadır. Bu nedenle adölesanın bu döneme adaptasyonunun sağlanması ve iyi bir diyabet yönetimine ihtiyacı vardır (Pendiey ve ark., 2002).

Uluslararası Diyabet Federasyonu (IDF) ve Uluslararası Pediatrik ve Adölesan Diyabet Topluluğu (ISPAD) tarafından (2014) belirlenen diyabetli adölesanların azami bakım yönergesinde;

- Farklı ve özel ihtiyaçları olan bu yaş grubunun eğitim ve bakım ihtiyaçlarını sağlamak,
- Daha iyi metabolik kontrolün faydaları acil olarak yapmaya teşvik etmek ve ulaşılabilir küçük hedefler koymak,

- Sadece ketoasidozdan kaçınmak için değil, optimal büyümeyi sürdürmek için yeterli insülin alma hakkında tavsiyelerde bulunmak,
- Diyabet yönetimi ile ergenlerin sosyal gelişimi ve akran aktiviteleri arasındaki çatışmanın farkında olmak,
- Komplikasyonların erken belirtileri için gerekli taramaları yaptırmak,
- İyi bir aile iletişimi ile daha iyi bir metabolik kontrol sağlayabileceklerini adölesan ve ailenin farkında olmasını sağlamaktır (Cameron, Amin, Beaufort, Codner, Acerini 2014).

Diyabet yönetimindeki amaç; metabolik kontrolün sağlanmasıdır. Başarılı bir diyabet yönetiminde insülin tedavisi, tıbbi beslenme, fiziksel aktivite ve diyabet eğitimi yer almalıdır. Adölesanlara diyabet yönetim sorumluluğunun verilmesi için tekrarlı eğitimlerin yapılması gerekmektedir (ISPAD 2014). Türkiye’de diğer ülkelerde olduğu gibi diyabetli bireylerin klinik izlemleri üç ayda bir yapılmaktadır. Bu üç aylık dönemde bireyin yaşadığı sıkıntıları (hipoglisemi ve hiperglisemi atakları) ve izlemlerini kayıt etmesi beklenmektedir. Fakat adölesanların izlemlerini düzenli kayıt etmemeleri diyabet yönetimini istendik düzeyde değerlendirememesine neden olmaktadır. Ayrıca, adölesanlar ilk tanıdan sonra T1D’in uzun süreli etkileri, hasta günler için tedavi ayarlaması, tiroid ve çölyak gibi eşlik eden hastalıklar da dahil olmak üzere durumlarıyla ilgili büyük miktarda bilgiyi kısa zamanda öğrenmek zorunda kalmaktadırlar. Bu bilgi, teşhis sırasında sağlık profesyonelleri tarafından hem yazılı hem de sözlü olarak anlatılmaktadır. Fakat klinikteki bu kısıtlı sürede adölesanın ne kadar bilgi öğrendiği ve eğitimcinin ne kadar bilgiyi aktarabildiği belirlenmemektedir (Han, Faulkner, Fritz, Fadoju ve ark 2015).

2.4. Tip 1 Diyabet Yönetimi ve Evde Bakım

Tüm Dünya’da olduğu gibi ülkemizde de artan sağlık ve sosyal bakım ihtiyaçlarının karşılanmasında evde bakım en etkin model olarak karşımıza çıkmaktadır. Evde bakım hizmetleri bireylerin yaşadıkları ortamda sunulan, sağlık bakım maliyetini azaltmasının yanı sıra insancıl bir yaklaşımdır (Bahar ve Beşer 2017). Sağlık Bakanlığınca Sunulan Evde Sağlık Hizmetlerinin Uygulama Usul ve Esasları Hakkında Yönerge ’ye göre; evde sağlık hizmetleri, “çeşitli hastalıklara bağlı olarak evde sağlık hizmeti sunumuna ihtiyacı olan bireylere evinde ve aile ortamında sosyal ve psikolojik danışmanlık hizmetlerini de kapsayacak şekilde verilen

muayene, tetkik, tahlil, tedavi, tıbbi bakım, takip ve rehabilitasyon hizmetleri” olarak tanımlanmaktadır.

Multidisipliner ekip anlayışı ve bütüncül bakım verilmesi evde bakım hizmetlerinin temelini oluşturmaktadır. Bu multidisipliner ekipte; hekim, hemşire, fizyoterapist, psikolog, sosyal hizmet uzmanı gibi sağlık profesyonelleri yer almaktadır (Cimete 2008).

Evde bakım hemşireliği acil bakım, kronik hastalık ve tüm yaş gruplarındaki sağlıklı bireyleri kapsayan benzersiz bir hemşirelik alanıdır. Evde bakım hemşireliği halk sağlığı hemşireliğinin bir dalı olup; birey ve ailenin sağlık durumunu etkileyen çevresel, psikososyal, ekonomik ve kültürel özelliklerini dikkate almaktadır (CNA 2013). Hemşirelik Kanununa göre ise “evde bakım hemşireliği evde bakım gereksinimi olan bireylere hemşirelik hizmeti sunma amacıyla; ev ortamının değerlendirilmesi, bireyin günlük yaşam aktivitelerini en üst düzeyde bağımsız şekilde sürdürmesinin desteklenmesi, sosyal gereksinimlerinin karşılanması, önceliklerin belirlenerek birey ve ailesinin sağlık eğitimi ihtiyaçlarının giderilmesi rol ve sorumluluklarını kapsar” olarak tanımlanmaktadır (Hemşirelik Kanunu 2011).

Diyabeti olan hastalar hastanedeki tedavinin sonlanmasından sonra geri kalan yaşamlarının büyük bir bölümünü evde geçirdiğinden hemşirelik bakımının hastane ile sınırlı kalmayıp evde de devam etmesi gerekmektedir (Ekim 2007; Varlık 2008). Tip 1 diyabet tanısı konan çocukların ebeveynleri de, hastaneden taburcu olduktan sonra evlerine dönme güçlükleri yaşadıklarını belirtmişlerdir (Wennick ve Hallstrom 2006). National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE) hazırladığı rehberde (2004) tanı anından itibaren, tip 1 diyabetli çocuklar ve adölesanların, klinik ihtiyaç, aile koşulları, istekleri ve evlerinin yakınlığına göre evde veya hastanede bakım ve tedavi alabileceklerini ve bu tercihin hastalara sunulması gerektiği belirtilmiştir. Ayrıca evde bakım hizmetinin yerel diyabet ekibi tarafından desteklenmesi gerektiği bildirilmiştir (Kirk ve Thomas 2006). Tip 1 diyabetli çocuğun tanı anından itibaren evde bakım almasının etkinliğinin değerlendirildiği araştırmalar yapılmıştır (Clar ve ark 2009; Tiberg 2012; Tiberg 2015; Tiberg 2014; Tiberg 2016) Evde bakım almanın tip 1 diyabetli adölesan için iyileşmeyi hızlandırıcı, anksiyete ve enfeksiyon riskini azaltıcı ve maliyeti düşürücü gibi bir çok yararı bulunmaktadır (Ergün ve Karaca Sivrikaya 2012). Evde bakım hemşiresi çocuğun bireysel yönetim becerilerini geliştirmek ve desteklemek için kısa mesajlarla hatırlatmalar yapabilir (Car Gurol-Urganci, de Jongh Vodopivec-Jamsek, & Atun 2012).

İlk ev ziyaretinde tip 1 diyabetli çocuğun tanı yaşına bakılmaksızın diyabetik değerlendirilmesi yapılmalıdır. Diyabetik değerlendirilme; fiziksel tanılama ve diyabet yönetiminden oluşmaktadır. Fiziksel tanılama sağlık öyküsü, fizik muayene ve laboratuvar bulgularının değerlendirilmesi ile tamamlanmaktadır.

a. Sağlık Öyküsü

- Çocuğun diyabet tanısı almadan önce hastaneye başvurma nedeni ve diyabet tanısı ile ilgili laboratuvar testlerinin sonuçları
- Geçirilmiş ya da devam etmekte olan hastalıkları
- Aşı kartları, boy-kilo izlemleri
- Ailede başka diyabeti olan, diyabet komplikasyonu gelişen, farklı endokrin hastalığı olan bireylerin varlığı
- Önceden ya da halen kullanılmakta olan kan glikoz düzeyini etkileyen ilaçlar (örneğin, glukokortikoidler, kemoterapötik ajanlar, antipsikotik ilaçlar, vb)
- Endokrin ve yeme bozuklukları ve sekonder diyabete neden olan diğer endokrin hastalıklarının varlığı (örneğin, kistik fibrozis)
- Diyabet yönetimini etkileyebilecek yaşam biçimleri, kültürel, psikolojik, eğitimsel ve ekonomik faktörlerin varlığı,
- Sigara, alkol ve keyif verici madde kullanma durumu,
- Fiziksel aktivite ve egzersiz yapma durumu
- Ateroskleroza neden olabilecek risk faktörlerinin varlığı (sigara, hipertansiyon, obezite, dislipidemi ve aile öyküsü)
- Göz muayenesi gibi kronik diyabet komplikasyonları için yapılan en son test sonuçları
- Ketoasidoz ve hipoglisemi gibi akut komplikasyonların sıklığı, şiddeti ve nedenleri
- Önceki tedavi, beslenme programları
- Diyabet eğitimini nereden, kimden ve ne kadar süre ile aldığı

- Sağlık inançları ve tutumları sorgulanarak ayrıntılı olarak hastanın ve ailesinin anamnezi alınmalıdır (Silverstein, Klingensmith, Copeland ve ark 2005).

b. Fizik Muayene

- Boy- kilo ve BKİ hesaplanması
- Kan basıncı ölçüm sonucunun yaşa, cinsiyete ve kiloya göre karşılaştırılması
- Ağız içinin ve dişlerin değerlendirilmesi
- Tiroidlerin palpasyonu ve hastalık belirtilerinin sorgulanması (Subklinik hipotiroidi hipoglisemi, glikoz metabolizmasının bozulması ve büyüme geriliğinin en önemli nedenleri arasındadır (Mohn, Di Michele, Di Luzio, ve ark 2002).
- Kardiyak değerlendirme (ergenlik döneminde, aritmi, göğüs ağrısı, dispne gibi belirtilere dikkat edilmelidir. Nöropati nedeniyle bu hastalarda göğüs ağrısı yokluğu ile karakterize “sessiz myokard enfarktüsü” daha yaygın olarak görülür.)
- Abdominal değerlendirme
- Ekstremitelerin değerlendirilmesi (duyu kaybı ve dolaşım bozukluğu yönünden değerlendirilmeli)
- Derinin değerlendirilmesi (kuruluk, yara, tırnak kesimi...)
- Gözlerinin ve görmenin değerlendirilmesi gerekmektedir (Silverstein, Klingensmith, Copeland ve ark 2005).

c. Laboratuvar Bulgularının Değerlendirilmesi

- Geçmiş HbA1c sonuçları
- Lipid profilleri
- Tiroid hormon seviyeleri (TSH,T3,T4)
- Mikroalbuminüri tarama sonuçları
- Göz dibi muayene sonuçları (Silverstein, Klingensmith, Copeland ve ark 2005).

Aşağıda T1DM’li çocuklara yönelik evde bakım uygulamalarının sonuçlarını gösteren çalışmalar yer almaktadır (Tablo 3).

Tablo 3.Literatürdeki Evde Bakım Çalışmaları

Yazar	Örneklem	Amaç	Girişim	Sonuç
Dougherty 1998	RKÇ Yeni tip 1 diyabet tanısı almış grup Deney Grubu:32 Kontrol Grubu:31	Yeni tanı konmuş T1DM’li çocuklara ev merkezli verilen bakımın psikososyal, klinik ve maliyet etkinliğinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır.	Evde bakım alan T1DM’lileri hemşire 2-3 gün boyunca günde 1-2 kez ziyaret etti. Hasanede yatan ya da poliklinik kontrolüne gelen grupla aynı eğitim materyalleri kullanılarak eğitim almışlardır. Takip sırasında hemşire diyabet yönetimindeki sorunları mümkün olduğunca telefonla ve ev ziyareti yoluyla çözmeye çalışmıştır.	HbA1c sonuçları (12, 24,36.ay) evde bakım alanların daha düşük olduğu, ebeveynlerin diyabet bakımına daha az zaman harcadığı bulunmuştur. Psikososyal etkiler bakımından iki grup arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır.

Siminerio, Charron-Prochownik, Banion, Schrelnner 1999	Kohort çalışması Deney Grubu:16 Kontrol Grubu:16	6-18 yaş arasındaki yeni tanı almış diyabetli çocuklara verilen (hastanede yatan ya da ayaktan) eğitim programının etkinliği değerlendirilmiştir.	Hastanede yatarken eğitim alanları poliklinik ziyaretleri sırasında eğitim alanlar yaşam kalitesi, tekrarlı hastaneye yatış, beceri, diyabet yönetimi, aile etkileri bakımından karşılaştırılmıştır.	Gruplara arasında anlamlı bir fark bulunmaması nedeniyle hastaneye yatmadan da eğitim almanın güvenli ve yararlı olduğu belirlenmiştir.
Srinivasan, Craig, Beeney, Hayes, Harkin ve ark 2004	Kohort çalışması 2 yaşından büyük T1DM'li çocuklar Deney Grubu:61 Kontrol Grubu:49	Diyabet günlük bakım (Diabetes daycare) programının etkinliğinin değerlendirilmesi	Diyabet günlük bakım (Diabetes daycare) isimli hastane dışı merkezlere deney grubu hastalar 2-3 gün boyunca çağırılmışlardır. Hastalara 3-4 eğitim oturumu yapıp, hayatta kalma becerileri diyabet klavuzları aracılığıyla anlatmıştır. Diyabet ekibi tarafından da 24 saat süreyle telefonla diyabet ekibi desteği sağlanmıştır. Kontrol grubuna ise hastanede yattıkları süre boyunca (4-7 gün) standart diyabet eğitimi almışlardır.	Her iki grubunda diyabet bilgi düzeyleri, HbA1c düzeyleri ve ailelerin psikososyal sonuçları benzer bulunmuştur.

Lowes, Lyne ve Gregory 2004	Kalitatif Örneklem: 38 ebeveyn	Tamı sonrası evde bakım almış T1DM'li çocuklarının ebeveynlerinin deneyimlerini belirlenmiştir.	Ebeveynler ile bireysel derinlemesine görüşmeler yapılmıştır.	Evde bakım sayesinde ailelerin normal yaşam biçimlerine daha kolay adapte oldukları, telefonla verilen profesyonel desteğin kendilerini güvende hissetmelerine yardımcı olduğunu belirtmişlerdir.
Townson, Gregory, Cohen, Channon, Harman 2011	RKÇ 0-17 yaş arasında yeni T1DM tanısı almış Deney Grubu:101 Kontrol Grubu:102	Ev ve hastanede bakımın biyopsikososyal ve ekonomik sonuçlarının incelenmesi		HbA1c düzeyleri arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır. Zorlukları olmasına rağmen hemşireler evde bakımı tercih etmişlerdir. Evde bakım alan çocuklardan hiç biri ilk 4 gün içinde hastaneye kaldırılmamıştır. Sağlık bakım maliyetleri için kaynak kullanımı her iki grupta benzerken, başlama maliyetleri hastanede yatan grupta daha yüksek bulunmuştur.

Tiberg, Hallström, Jönsson, ve Carlsson - 6 sonraki sonuçları: 2012 - 1 yıl sonraki sonuçlar:2014 - 2 yıl sonraki sonuçar: 2016	RKÇ 3-15 yaş aralığı Deney Grubu:30 Kontrol Grubu:30	Hastane merkezli bakım ve hastane merkezli evde bakım uygulamasının yeni diyabet tanısı almış çocuklarda karşılaştırılması amaçlanmıştır.Tanıdan bir yıl sonraki metabolik sonuçlar, hipoglisemi atakları, yaşam kalitesi, hastalığın aileler üzerindeki etkileri karşılaştırılmıştır.	Hastane merkezli evde bakım alan diyabetli çocuklar “aile evlerine” yerleştirilmişlerdir. Aile evleri hastanın bulunduğu alanda yer almaktadır. Çocuklara burada tüm ailesi ile birlikte kalabilmişlerdir. Diyabet hemşiresi tarafından gün boyunca desteklenmişlerdir. İki gruba da aynı eğitimler verilmiştir. Tek farklılık deney grubunun ev benzeri bir ortamda yaşamasıdır.	<u>6 ay sonraki sonuçlar</u> Deney grubu kontrol grubuna göre daha az sağlık kaynağı kullanmıştır ve ailelerin tanı sonrası psikososyal risk faktörü metabolik kontrol değil sağlık harcamalarının kullanım kaynakları ile ilgili olduğu tespit edilmiştir. <u>1 yıl sonraki sonuçlar</u> Hastane merkezli evde bakım alan gruptaki ebeveynlerin sosyal işlevlilik puanları diğer gruptan daha yüksek bulunmuştur. <u>2 yıl sonraki sonuçlar</u> HbA1c düzeyleri, insülin dozları, şiddetli hipoglisemi atakları ve çocuğun hastalığının aile üzerindeki etkileri bakımından gruplar arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır. Fakat hastane merkezli evde bakım alan gruptaki ebeveynlerin sosyal
--	---	---	--	---

				işlevlilik puanları diğer gruptan daha yüksek bulunmuştur.
Clapin, Hop, Ritchie, Jayabalan, Evans ve ark 2017	RKÇ 3-16 yaş arası yeni T1DM tanısı alanlar Deney Grubu:25 Kontrol Grubu:25	Metabolik ve psikososyal sonuçları, diyabet bilgisini, kalış süresini ve hasta memnuniyetini evde bakım alan hastalar ve hastanede bakım alan hastalar açısından karşılaştırmak	Tüm hastalar ve aileleri tanıdan sonraki ilk 48 saat içinde pratik beceri eğitimi almıştır. Müdahale grubu, enjeksiyonlara yardımcı olmak için günde iki kez bir hemşire tarafından 2 gün boyunca ziyaret edilmiştir. Tüm diyabet ekibi (diyabet eğitim hemşiresi eşliğinde bir diyatisyen (2 ziyaret) ya da bir sosyal çalışmacı(1 ziyaret)) 2 haftalık süre içinde 3 ev ziyareti ile ilk eğitimlerini tamamlanması sağlanmıştır. Bu ziyaretler yaklaşık 2 saat sürmüştür.	Metabolik veya psikososyal sonuçlarda veya diyabet bilgisinde gruplar arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır. Girişim grubunun ortalama kabul süresi 1.9 gün daha kısa olduğunu ve aileler, geriye bakıldığında, çoğunun evde hastane tabanlı yönetim seçeceğini seçeceklerini belirtmişlerdir.

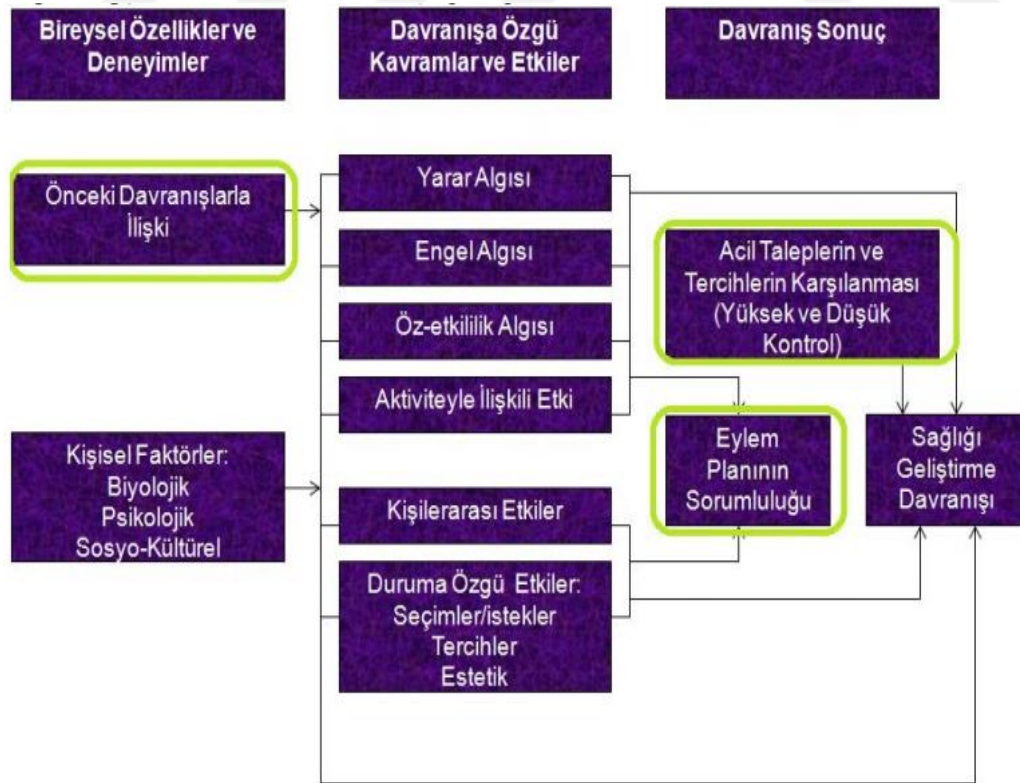
2.5. Tip 1 Diyabetes Mellitus'un Yönetimi ve Sağlığı Geliştirme Modeli

Bireye ve topluma özgü çok yönlü sorumluluğu ve rolü olan hemşirelik mesleğinin uygulamaları, tüm yaşamı boyunca insanı sağlık ve hastalıktaki konumu ile anlamaya temellendirilmiştir. Aile ve diğer toplumsal sistemlerin sağlığa olumlu ya da olumsuz etkileri, hemşirelik bakımının niteliğini de etkileyecektir. Ayrıca, profesyonel ve akademik olarak hemşirelik araştırmalarının sonuçlarını kullanmak ve hemşireliğe özgü uygulamaları diğer alanlardaki bilimsel buluşlarla da ilişkilendirmek önem kazanmaktadır. Bu bağlamda, hemşireliğin boyutlarını irdeleyerek bilimsel, nitelikli bir hemşirelik için kuramsal çerçeve oluşturmak birincil amaç olmalıdır (Velioğlu 2012).

Pender, SGM'ni 1980 yılında geliştirmiş olup 1987 ve 1996 yılında modeli revize etmiştir (Pender, Murdaugh ve Parsons 2015). SGM sağlığı geliştirme alanındaki uygulamalara yol gösterecek niteliktedir ve model sağlığı koruma modellerinin tamamlayıcısı olmayı amaçlamıştır. Modelde sağlığı geliştirici unsurlar ve nedensel mekanizmalar açıklanmaktadır ve model iki önemli fonksiyona hizmet etmektedir:

-Sağlığı geliştirici davranış oluşumunu açıklayabilecek kavramlar arası ilişkileri ortaya koymaktadır.

-Deneysel olarak test edilebilecek hipotez oluşturulmasını sağlamaktadır (Bahar ve Açıl, 2014).



Şekil 5: Sağlığı Geliştirme Modeli

Bireysel Özellikler ve Denevimler:

Davranışa ilişkin önceki deneyimler: Benzer ya da aynı davranışın geçmişte yapılma sıklığını açıklar. Önceki davranışların doğrudan ve dolaylı etkileri sağlığı geliştiren davranışları üzerinde çok etkilidir (Pender, Murdaugh ve Parsons 2015).

Bireysel özellikler: Bireysel özellikler; biyolojik, psikolojik ve sosyo kültürel faktörler olarak ayrılmıştır. Biyolojik özellikler; yaş, BKİ, puberte, menapoz, fiziksel kapasite, dayanıklılık ile ilgilidir. Psikolojik özellikler; öz-saygı, öz-motivasyon ve sağlık durumunu algılamadır. Sosyokültürel özellikler ise; etnik köken, kültürel yapı, eğitim ve sosyo ekonomik durumdur. Bireysel faktörler bireyin bilişsel süreçlerini, tepkilerini ve sağlık davranışını etkilemesine karşın bazı bireysel faktörler değiştirilemez. Bu nedenle bu faktörlerin değişkenliğine göre sağlık davranışları da farklı etkilenecektir.

Davranışa Özgü Bilişsel Süreçler ve Etkileri:

Davranışa ilişkin algılanan yararlar: Sağlık davranışı sonucunda oluşması beklenen olumlu çıktıları açıklar. Birey kazanması gereken sağlık davranışının sağlığı üzerindeki olumlu etkilerini algılar ve bilirse bu davranışa başlama ve sürdürmeye kolaylıkla karar verebilir.

Davranışa ilişkin algılanan engeller: Davranışla ilgili olumsuz duygular, davranışı geliştirmeyi de olumsuz yönde etkileyecektir. Birey yeni bir davranışa başlama ve sürdürme sürecinde bireysel, psikolojik, kültürel kaynaklı pek çok engelle karşılaşabilir. Bu engeller birey açısından hayal ürünü ya da gerçek olabilir ancak her ikisi de davranışı olumsuz etkiler.

Algılanan öz yeterlilik: Algılanan öz yeterlilik, bireyin sağlığı geliştirme davranışını başarılı bir şekilde yapabileceğine ilişkin kendisi hakkındaki yargısı, inancı olarak tanımlanır. Algılanan öz yeterlilik, davranışa ilişkin algılanan etkilerden etkilenir. Bu bağlamda öz yeterliliğin yükselmesi, davranışın gerçekleştirilmesindeki algılanan engelleri azaltmaktadır

Aktivite ile ilgili etkiler: Bu aşama bireyin bireysel duyguları ile ilgili özellikleri içermektedir. Bireyin davranış ile ilgili davranış öncesinde, sırasında ya da sonrasında olumlu duygular taşıması ve olumlu bakış açısına sahip olması, bireyin davranışa başlaması ve sürdürmesini kolaylaştırmaktadır.

Kişilerarası etkiler: Sağlık davranışlarını kazanma ve sürdürmede; kişilerarası etkilerin önemli olduğu belirtilmektedir. Kişilerarası etkiler, toplumsal kuralları, sosyal desteği ve örnek almayı kapsar. Bu etkilerin en başta gelen kaynakları aileler, arkadaşlar, akranlar ve sağlık görevlileridir.

Durumsal etkiler: Durumsal etkiler, davranışı kolaylaştırabilen ya da engelleyebilen kişisel algılardır. Durumsal etkiler sağlık davranışı üzerinde doğrudan ya da dolaylı etkileye sahip olabilir. Örneğin, bireyin içinde bulunduğu çevre, davranışını doğrudan etkilemektedir.

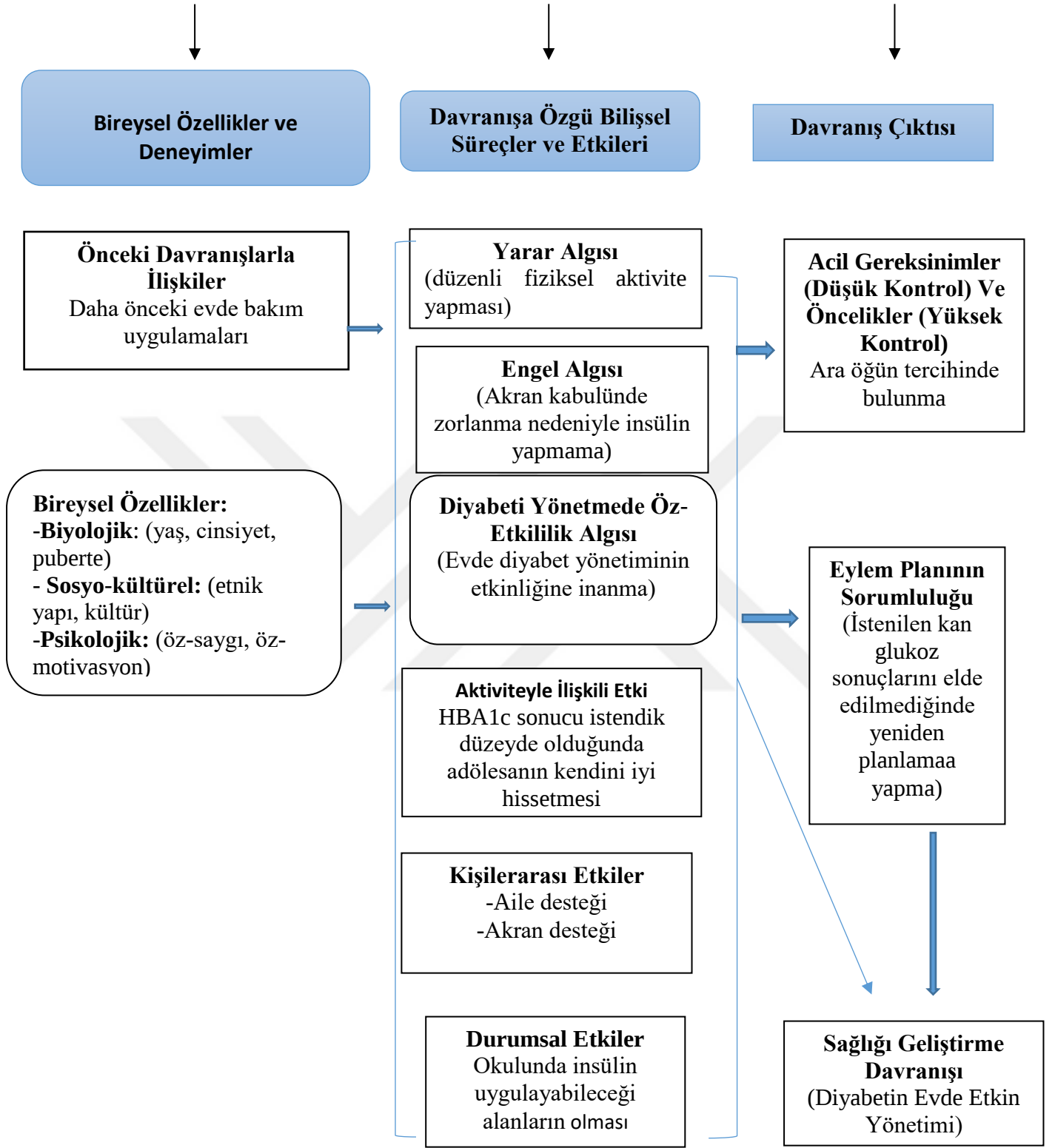
Davranış Çıktısı:

Davranışa karar verme: Bu aşama bireyin artık sağlık davranışını sergilediği, harekete geçtiği aşamadır. Birey, davranışla ilgili olarak planladığı yöntemleri, kendi yaşam biçimine göre belirler ve düzenler.

Acil gereksinimler (düşük kontrol) ve öncelikler (yüksek kontrol): Bireyin sağlık davranışını gerçekleştirmede çevresel faktörlerin de etkisiyle davranışlar üzerinde düşük ve yüksek kontrol sağladığı durumları tanımlar. Örneğin bireyin ara öğünde dondurma ya da elma yemeyi seçerek önceliklerini belirlemesi, davranışı üzerinde yüksek kontrol sağladığını göstermektedir

Sağlığı geliştirme davranışı: Sağlığı geliştirme davranışı, en iyi iyilik hali, bireysel doyum ve üretken bir yaşama sahip olma gibi olumlu sağlık çıktıları ile sonuçlanan davranışlardır Sağlıklı beslenme, düzenli egzersiz yapma, stres yönetimi, yeterli dinlenme, olumlu ilişkiler kurma sağlığı geliştirme davranışlarına örnek olarak verilebilir (Pender, Murdaugh ve Parsons 2014).

Sağlık Geliştirme Modeli Kavramlarının Diyabetin Evde Bakımında Kullanılması



Şekil 6:Sağlık Geliştirme Modeli Kavramlarının Diyabetin Evde Bakımına Uyarlanması

ARAŞTIRMANIN BİRİNCİ AŞAMASI (KALİTATİF BÖLÜMÜ)

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Tipi

Araştırmada niteliksel araştırma yöntemlerinden fenomenolojik (olgu bilim) araştırma tasarımı kullanılmıştır. Fenomenolojik araştırma farkında olduğumuz ancak derinlemesine bilgi sahibi olmadığımız durumlara odaklanmakta; insan deneyimini araştırmaya çalışmaktadır (Yıldırım ve Şimşek 2011; Creswell ve ark 2007).

3.2. Araştırmanın Yeri ve Zamanı

Araştırma İzmir Dr. Behçet Uz Çocuk Hastalıkları ve Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde Haziran-Eylül 2015 tarihleri arasında yapılmıştır. Görüşmeler diyabet eğitim odasında yapılmış, ortamının uygun koşullarda (ısı, ışık, ses) olmasına özen gösterilmiştir.

3.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Araştırmanın evreni bir eğitim ve araştırma hastanesinin diyabet polikliniğine başvuran tip 1 diyabetli adölesanlardır. Bu çalışmada amaçlı örneklem yöntemlerinden ölçüt örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Ölçüt örnekleme; önceden belirlenmiş ölçütleri karşılayan bütün durumların araştırılmasını ifade etmektedir (Yıldırım ve Şimşek 2011).

Örneklem Büyüklüğü

Çalışmaya en az 1 yıl önce tip 1 diyabet tanısı almış 18 adölesan dahil edilmiştir. Niteliksel araştırmalarda örneklem sayısına, sorulara benzer cevaplar verilmesi ile birlikte karar verilmesi gerektiği belirtilmektedir. Araştırma sorusunun yanıtı olabilecek kavramlar tekrar etmeye başladığında (doyum noktası) görüşmeler sonlandırılabilir (Yıldırım ve Şimşek 2011).

Ölçüt Örneklem Kriterleri

- En az 1 yıl önce tip 1 diyabet tanısı almış olmak
- 11-17 yaş aralığında olmak

Araştırma örneklemine dahil edilme kriterleri

- Çalışmaya katılmaya gönüllü olmak

- Türkçe anlayabilmek ve konuşabilmek
- Araştırma örneklem koşullarına uyan ve araştırmaya katılmayı kabul etmiş olmak

Dışlanma Kriterleri:

- Tip 2 diyabet hastası olmak
- Türkçe okuma yazma bilmiyor olmak
- Anlamayı güçleştirici engeli bulunmak

Çıkarılma Kriterleri

- Başlangıçta araştırmaya katılmayı kabul edip, sonradan ayrılmayı talep etmek
- Hastalığa bağlı nedenlerle devam edememek

3.4. Çalışma Materyali

Çalışma materyali için diyabetli adölesanlara yönelik hazırlanmış yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır.

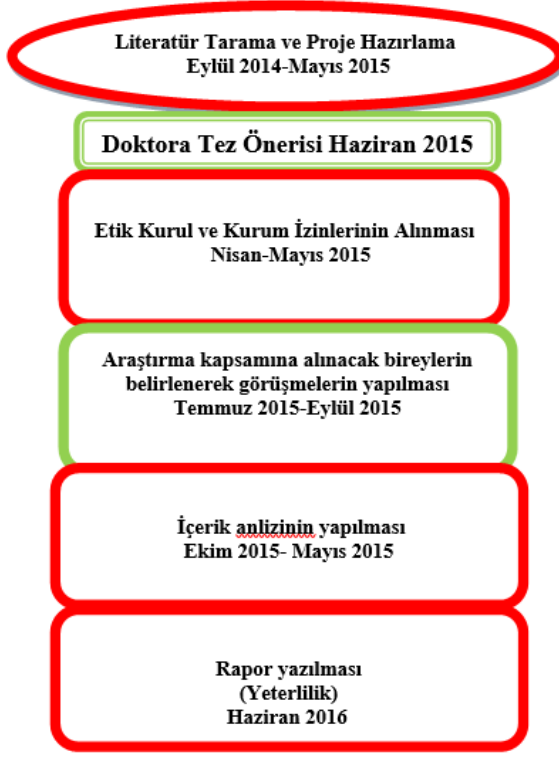
3.5. Araştırmanın Değişkenleri

Kalitatif araştırmalarda bağımlı ve bağımsız değişken tanımlanmamaktadır.

3.6. Veri Toplama Araçları

Araştırmanın birinci_aşamasında evde diyabetin yönetilmesine yönelik hastaların algıladıkları engeller ve evde bakım gereksinimleri ile ilgili görüşme formu (Ek 1) kullanılmıştır. _Görüşme formu, niteliksel araştırma yöntemine uygun olarak ve Sağlığı Geliştirme Modeli temel alınarak araştırmacı tarafından hazırlanmıştır (Yıldırım ve Şimşek 2011; Pender, Murdaugh ve Parsons 2015). Araştırmacı tarafından hazırlanan sorulara yönelik 5 (beş) uzmandan görüş istenmiş, uzmanların değerlendirmeleri doğrultusunda düzeltmeler yapılmıştır. Araştırmaya katılmayı kabul eden hastalara açıklamalar yapılarak Bilgilendirilmiş Olur Formu (EK 2) imzalatılmıştır.

3.7. Araştırma Planı



Şekil 7: Araştırmanın Birinci Aşamasının Planı

3.8. Verilerin Değerlendirilmesi

Derinlemesine görüşmelerinden elde edilen verilerin değerlendirilmesinde içerik analizi yöntemi kullanılmıştır (Yıldırım ve Şimşek 2011). Kayıtların çözümlenmesi araştırmacı tarafından bilgisayar programı kullanılmadan elle yapılmıştır. İki bağımsız araştırmacı tarafından kod, kavram ve temalar oluşturulmuş; deneyimli bir araştırmacının incelemesi sonucu netleştirilmiştir.

3.8.1. Araştırmanın Geçerlilik ve Güvenirliği

Nitel araştırmalar doğrudan genellenebilir nitelikte olmayıp, geçerlilik ve güvenilirlik önemli birer ölçüt olarak kabul edilir.

Nitel araştırmalarda geçerlilik araştırmanın araştırdığı olguyu, olduğu biçimiyle ve olabildiğince yansız gözlemesi anlamına gelir (Yıldırım ve Şimşek 2013). Araştırılan olgu veya olay hakkında bütüncül bir resim oluşturabilmesi için araştırmacının elde ettiği verileri ve ulaştığı sonuçları teyit etmesine yardımcı olacak bazı ek yöntemler (eşitleme, katılımcı teyidi, meslektaş teyidi, vb.) kullanması gerekir. Bu çalışmadaki görüşmeler ses kayıt cihazı ile kayıt edilmiştir. Araştırmanın inandırıcılığını sağlamak açısından derinlik odaklı veri toplama ve uzman incelemesi yöntemleri kullanılmıştır. Ayrıca araştırmacı, kayıt sırasında gözlem notları da almıştır. Nicel araştırmalardaki dış geçerlik kavramı yerine nitel araştırmalarda aktarılabirlik ifadesi kullanılmaktadır Araştırma sonuçları benzer ortamlara ve durumlara genelleyebiliyorsa bu durumdan söz edilebilir. Ancak bu aktarım nicel araştırmalardan farklı olarak genelleme örnekler ve deneyimler biçimindedir (Yıldırım ve Şimşek 2011). Bu çalışmada da aktarılabirlik açısından ayrıntılı betimleme yöntemi ve amaçlı örneklem kullanılmıştır. Veri setinin ortaya çıkan kod, kavram ve temalara göre düzenlenmiş biçimde okuyucuya yorum katmadan aktarılması sağlanmıştır. Toplanan verilerin ayrıntılı olarak rapor edilmesi ve araştırmacının sonuçlara nasıl ulaştığını açıklaması geçerliğin önemli ölçütlerinden birisidir.

Nitel araştırmalarda “güvenirlik” yerine “inandırıcılık”, “i güvenirlik” yerine “tutarlık” ve “dış güvenirlik” yerine “teyit edilebilirlik” ya da “tekrar edilebilirlik” kavramları kullanılmıştır (Yıldırım ve Şimşek 2013). Nitel araştırmalarda her araştırmacının olayları algılama ve yorumlama biçiminin farklı olabileceği kabul edilmektedir. İnsan davranışları sürekli değiştiği için tekrar edilebilirlik unsuru nitel araştırmalarda mümkün olmadığı baştan kabul edilmektedir. Araştırmanın dış güvenliğini sağlamak için birinci önlem; araştırmacı, araştırma sürecindeki kendi durumunu açık hale getirmesi gerekmektedir (gözlemci, deneyimleri, katılımcı gözlemci). İkinci önlem; araştırmada yer alan katılımcılar açık bir şekilde tanımlanmalıdır. Veri setinde yer alan tüm katılımcıların sosyo-demografik özellikleri tanımlanmıştır. Öncü önlem; veri toplama ve analiz yöntemleri ile ilgili ayrıntılı açıklamaların yapılmasıdır. Görüşme sırasında yapılan ses kayıtları, gözlem notları, veri setleri ve analizleri bu amaçla saklanmaktadır.

3.9. Araştırmanın Sınırlılıkları

Çalışmaya yalnızca bir eğitim ve araştırma hastanesine başvuran bireylerin dahil edilmesi araştırmanın sınırlılığı olarak kabul edilmektedir.

3.10. Etik Kurul Onayı

Araştırmanın yapılabilmesi için ‘Dokuz Eylül Üniversitesi Girişimsel (İnvaziv) Olmayan Klinik Araştırmalar Değerlendirme Komisyonundan izin alınmıştır (Karar No:2015/14-12; Tarih: 28.05.2015 ve 2123-GOA protokol numaralı).

Bireylerin katılımı gönüllük esasına dayalı olup, kabul eden adölesanlardan ve ebeveynlerinden bilgilendirilmiş olur formu alınmıştır. Ayrıca İzmir Dr. Behçet Uz Çocuk Hastalıkları ve Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi’nden de yazılı izin alınmıştır.

4. BULGULAR

4.1. Katılımcıların Tanıtıcı Özellikleri

Katılımcıların %50'si kadın, %55,6'sı ilköğretim öğrencisi, %38,9'u 1-5 yıl önce tanı almış, %78'nin HbA1c seviyesi 7.5gr/dl'nin üzerindedir. Yaş ortalaması 15.06±1.7'dir (min:12-max:17) (Tablo 4).

Tablo 4. Katılımcıların Tanıtıcı Özellikleri

Özellikler	Katılımcılar (X±SD)	
Yaş	15.06±1.7	
	Sayı (n=18)	Yüzde
Cinsiyet		
Erkek	9	50
Kadın	9	50
Eğitim Durumu		
İlköğretim	10	55.6
Ortaöğretim	7	38.9
Okula devam etmeyen	1	5.5
Tanı Süresi		
5 yıldan az	7	38.9
5-10 yıl	5	27.8
11-15 yıl	6	33.3
HbA1c düzeyi		
7.5 gr/dl ve üzeri	14	78
6.9 gr/dl- 7.4gr/dl	4	22

Tip 1 diyabetli adölesanların evde diyabetin yönetimine yönelik davranışlarını sürdürmede algıladıkları engellere ilişkin yapılan derinlemesine görüşmelerden elde edilen veriler Tablo 5' de belirtilmiştir.

Tablo 5: Tip 1 diyabetli adölesanların evde diyabetin yönetimine yönelik algıladıkları engeller

ANA TEMALAR	ALT TEMALAR	KATEGORİLER
BİREYSEL TUTUM VE İNANÇLAR	BİLGİ EKSİKLİĞİ	- Kan şekeri izlemi - İnsülin doz ayarlama - İnsülin bölge seçimi - Hipoglisemi - Ara öğün seçimi - Sigara kullanımı
	KORKU	- Diyabet komplikasyonlarından korkma
	KİŞİSEL FAKTÖRLER	- Sağlık sorumluluğu - İnatlaşma - Boş vermişlik - Zaman yönetimi yapamama (egzersiz yapmama) - Üşengeçlik (kan şekeri izlemi) - Unutkanlık (kan şekeri izlemi ve insülin yapmayı unutma)
	ÖZ-YETERLİLİK	- Özgüven eksikliği - Otokontrol sağlayamama
	HASTALIK ALGISI	- Yeni diyabet tanısı almış gibi hissetme - Hastalığı kabullenmeme - Farklı hissetme
	DÖNEMSEL ÖZELLİKLER	- Ergenlik döneminde olma
ÇEVRENİN ETKİSİ	AİLE	- Ebeveynlerin sürekli kontrolü - Ailenin diyabeti önemsememesi - Aile bireyleri ile çatışma - Annenin çalışması - Aile bireyleri arasında iletişim eksikliği - Kendisine acındığını düşünme
	OKUL	- Okulda revir olmaması - Okul hemşiresinin olmaması - Öğretmenlerin bilgi eksikliği - Öğretmenlerle çatışma - Beden eğitimi dersinde zorlanma - Uygun yiyecek bulamama

	ARKADAŞ	- Dışlanmış hissetme - Sürekli soru sorulması - Gruba dahil olma isteği (diyetine dikkat etmeme)
SAĞLIK HİZMETLERİ SUNUMU		- Diyabet eğitimi süresinin yetersiz olması

4.1. Bireysel Tutum Ve İnançlar

Çalışmada bireysel tutum ve inançlar teması; bilgi eksikliği, korku, kişisel faktörler, öz-yeterlilik algılarının düşük olması, hastalık algılarının olumsuz olması, dönemsel özellikler şeklinde belirlenmiştir.

4.1.1.Bilgi Eksikliği

Çalışmaya katılan diyabetli adölesanların kan şekeri izlemi, insülin dozunu ayarlama, insülin bölge seçimi, hipoglisemi anında yapılması gerekenler, doğru ara öğün seçimi, sigara kullanımı konularına ilişkin **bilgi eksikliği** bulunmaktadır.

“...hiç kan şekeriime bakmıyorum. İnsülinleri kafamdan sallıyorum kafama göre yapıyorum.”15. Hasta, 17 y, Erkek

“...Hap kullanmak o kadar zor bişey değil. Ama insülin daha farklı bir boyutta. Onu ayarlamak zor iş.”1.Hasta, 17y, Kadın

“...Bazen insülinin dozunu ne kadar ayarlayacağımı bilemiyorum.”15. Hasta, 17 y, Erkek

“...O iğnenin en zorluğu kollarım şişiyor artık iğne olmaktan acıyor yani en büyük sıkıntı benim için oE bu seferde aynı yere vura vura tatbiki şişmeye başlıyor.”11. Hasta, 14y, Erkek

“...böyle iğne artık böyle sivilce sivilce oluyor. Karnımda şişlikler oluyor 4 senedir.”14. Hasta, 16y, Kadın

“...Ben mesela hiç göbeğe hiç vurmuyorum.” 11.Hasta, 14 y, Erkek

“... O durumu kontrol edemiyorum şekerim çok düştüğü için fazla şeyler yiyiyorum. Şekerim çok düşünce yükseltmem lazım diye panikliyorum ve çok fazla şey yiyiyorum. Bakkalda ne buluyorsam onu yiyiyorum yani. Çikolata ve meyve suyu falan bir anda yiyiyorum ,çok yükleniyorum. 400 oluyor O an hissettiğiniz çok farklı bir şey yani duygu yani hani insan bir panikliyor işte nasıl desem hemen bişey yemem ya da içmem lazım gibi. O an hemen koşturup

yediğin şey önemli değil senin sadece şekerini yükseltebilecek bişey mi benim için o önemli.”5.Hasta, 17y, Erkek

*“...benim bütün günümü etkileyecek uzun etkili insülini yapmadan geçiriyorum. Humologla karşılamaya çalışıyorum. Sonra sıkıntı oluyor şekerim 300’ lere çıkıyor.”*1.Hasta, 17y, Kadın

*“...ara öğünde annem çikolata veriyor bazen de para veriyor ben alıyorum okuldan.”*17. Hasta, 13y, Erkek

“... mesela ben sigara içince şekerim düşüyor. Mesela ölçüyorum şekerim 300 çıkıyo sonra bi sigara içiyorum 10 dk sonra şekerime bakıyorum 70 çıkmış...” 7. Hasta, 14 y, Erkek

4.1.2.Korku

Derinlemesine görüşmelerde en fazla ön plana çıkan engeller arasında **korku** yer almaktadır. Tip 1 diyabetli adölesanlar diyabetin makrovasküler ve mikrovasküler komplikasyonlarından korktukları için yapmadıklarını belirtmişlerdir.

*“...galiba kaygılarım. Ben pek dikkat etmiyorum şekerime. Bizim ailede birçok şeker hastası var. Aileden de benim teyzelerim onların abisinin bacağı falan kesildi. Onlar aklıma geliyor. Biraz daha sorumsuzlaşıyorum bunları duyunca yani. Nasılsa olacak diye düşünüyorum.”*5.Hasta, 17y, Erkek

*...İleride sıkıntılar çıkar diyorlar. Korkutuyor aslında beni.Düşünmemeye çalışıyorum ablamın bir kere çok düşmüştü komalık olmuştu 20’nin altına düştüğü için ben düşünmemeye çalışıyorum.”*11.Hasta, 14 y, Erkek

*“...hiperglisemi korkutuyor beni. Oradaki mide bulantısı çok korkutucu o paha biçilmez.”*5.Hasta, 17y, Erkek

*“...Ben hiperglisemiye giriyorum sürekli o yüzden o daha çok korkutuyor beni.”*1.Hasta, 17y, Kadın

*“hipo korkutuyor beni. Çok korkutucu bir şey o.”*2.Hasta, 15y, Kadın

4.1.3.Kişisel Faktörler

Çalışmaya katılan diyabetli adölesanların diyabeti etkin bir şekilde yönetememelerindeki engellerin başında **kişisel özellikleri** yer almaktadır. Adölesanlar diyabet yönetiminde sorumsuzca davrandıklarını, kendileri ile inatlaştıklarını, çoğu zaman diyabeti boş verdiklerini,

zaman yönetimlerinin kötü olduğunu, kan şekeri izlemi ve/veya insülin yapmayı unuttuklarını ya da üşendiklerini belirtmişlerdir.

Diyabetli adölesanlar hastalığı yönetmenin **sağlık sorumluluğu** gerektirdiğini ve bu sorumluluğu ya almak istemediklerini ya da ebeveynlerine devrettiklerini ifade etmişlerdir.

- “...sorumluluğum benim sorumluluğum. Diyabet büyük bir sorumluluk gerektiriyor ve ben hani o sorumluluğu taşıyacak kapasitede değilim. O kapasite bende var ama ben çok sık işime gelmeyen şeyleri geçiştiriyorum. Bunun farkındayım ne kadar kötü bir şey olduğunu biliyorum bana getirilerini biliyorum.”1.Hasta, 17y, Kadın

- “....Birisinin sizi kontrol etmesi sizin yerinize karar vermesi sizin sorumluluğunuzu bütün yükünüzü sizden alıyor.”1.Hasta, 17y, Kadın

Diyabetli adölesan hastalığın yönetiminde kendiyle **inatlaştığını** ifade etmiştir.

- “...Ben bir şey yapmıyorum. Ailem yapıyor genelde. Evden her şeyi kaldırdılar. Onlar şekersiz çay içiyorlar ben halen alışamadım 4 senedir halen şekerli içiyorum.Bilmiyorum ki kendimle inatlaşıyorum işte. Hayatı bi seviyorum bi sevmiyorum.”14. Hasta, 16y, Kadın

Diyabetli adölesanlar hastalık yönetimini bildikleri ve komplikasyonlarının ciddiyetinin farkında oldukları halde yapılması gerekenleri yapmadıklarını **boş verdiklerini** belirtmişlerdir.

- “...Genelde bakmıyorum kan şekere bazen bakıyorum sürekli bakmaktan sıkıldım artık işte yani normalde iyi çıkıyordu bazen düşük çıkıyor. Ramazanda özellikle. Ramazanda oruç tutmam yasak ama ben tutuyorum hatta böyle bazen 32 ye düşmüş ben hatırlamıyorum. Ben gülüyormuşum sadece. Sonra oruç tutmadım zaten bitmesine iki gün vardı.”14. Hasta, 16y, Kadın

“...İleride sıkıntılar çıkar diyorlar. Tekrar eğitim veriyο gibi. Ama bi kaç gün uyguluyorum hani sırf onların dediğini uygulamak için uyguluyorum aslında ama sonra yine eski halime dönüyorum.”11.Hasta, 14 y, Erkek

“... Ama ben 80’ nin altına düşse bile hemen yatağa yatmak istiyorum ama yükselince beni çok bozmuyor yani. 500 üstüne çıksa bile beni çok bozmuyor yani. Tabi şimdi bozmuyor ama ileride benim organlarımda hasar yapabilir.”11.Hasta, 14 y, Erkek

Diyabetli adölesanlar **zaman yönetimi** yapamadıkları için egzersiz yapmaya vakit ayıramadıklarını bildirmişlerdir.

“...Egzersiz yapmaya zamanım olmuyor. İşte çalışıyorum.”15. Hasta, 17 y, Erkek

“...Yok okulda koşturuyoruz yani. Evimizin bahçesi büyük bide köpeğimiz yeni geldi. Babam koşturalım oynayalım diye aldı mesela. Spor aleti falan evde yapayım diye bir iki gün yaptım sonra zaman bulamadım yapmadım.”14. Hasta, 16y, Kadın

“...Spor yapacak hiç vaktim yok valla en büyük sıkıntı benim için bu.” 18.Hasta,15y,Kadın

“...Yapmaya çalıştığım kadarıyla elimden geldiğince spor yapmaya çalışıyorum. Her zaman oluyor mu olmuyor.” 10.Hasta, 17y, Kadın

Çalışmaya katılan diyabetli adölesanlar kan şekeri takibi yapmaya **üşendiklerini ve zaman kaybı** olarak gördüklerini, evden dışarıya çıkacakları zaman glikometreyi yanında taşımak istemediklerini ifade etmişlerdir.

“ ...benim üşengeçliğimden aslında tüm sıkıntı. Ölçme yaparken iğne yaparken onu hazırlaması falan vardı. O falan direkt benim üşengeçliğim yani.”2.Hasta, 15y, Kadın

“...Arkadaşlarımla geziyorum sonra bakıyorum ölçümüm var, yapmaya üşeniyorum yapmıyorum.” 3.Hasta, 14y, Kadın

“...Şeker ölçmek onu açmak onu takmak ucunu değiştirmek hakikaten zulüm benim için, hayatından giden 5-10 dk.”5.Hasta, 17y,Erkek

“...Unutmam oluyor. Bazen de almak (glikometre) istememem oluyor. Üşendiğimden. Taşınması zor geliyor bana.”15. Hasta, 17 y, Erkek

“...Bazen hiç canım istemiyor. Annem olunca hep o ölçüyor. Zor geliyor. Bazen de çok sinirli olduğum zamanlar oluyor. Canım o zaman ölçmek istemiyor. Annem ölçelim diyor bende sen hazırlarsan ölçerim diyorum. Sonrada o hazırlıyor ben ölçüyorum.”12.Hasta, 12y, Kadın

Gün içinde kan şekeri ölçümünü, insülin yapmayı, karbonhidrat sayarken bazı besinleri eklemeyi **unuttuklarını** ifade etmişlerdir.

“...Gün içinde bazen unutmalarım daha doğrusu aksatmalarım oluyor ama gece insülinini unutmam hep vururum. Sabah vuruyorum ama öğle vurmam gerekiyor unutuyorum ara sıra”11.Hasta, 14 y, Erkek

“...Mesela yemeğin yanına tatlı yiyince hesaplayamıyorum. Hesaba katmadığımız şeyler oluyor mesela. O tatlıyı hesaplayıp insülinimi arttırmam gerekiyor ama onun yükseltici birşey

olduğunu unutuyorum bazen. O yüzden şekerim yükseliyor. Unutkanlık yapıyorum galiba.”16.Hasta, 12y, Erkek

*“...Hata yapa yapa öğrendim biraz da mesela bazen iğnemi vurmaya unuttum.”*10. Hasta, 17y, Kadın

“...benim şekerimi ölçmemde sorun oluyor yani yemekten önce ölçmeyi unutuyorum.” 4.Hasta, 15y, Kadın

*“...Her yemekten önce şekerimi ölçmem lazım biliyorum ama bazen unutuyorum ama çok değil yani.”*17. Hasta, 13y, Erkek

*“...yemekten önce ben unutuyorum hemen yemek yiyorum onlar (ailesi) hatırlatıyor”.*14. Hasta, 16y, Kadın

4.1.4. Öz-etkililik

Tip 1 diyabetli adölesanların evde diyabeti yönetmeye ilişkin **öz-etkililik** algılarının düşük olduğu saptanmıştır. Diyabeti yönetmek için yetersiz olduklarını ve yememesi gereken besin grupları konusunda otokontrol sağlayamadıklarını belirtmişlerdir.

“...diyabetimi kendim yönetmek benim için zor olur.” 6.Hasta,16y, Kadın

*“...Ailem yanımda olmasa çok zorlanırdım ben mesela. Onlar beni çok destekliyor.”*10. Hasta, 17y, Kadın

*“...Birisinin sizi kontrol etmesi sizin yerinize karar vermesi sizin sorumluluğunuzu bütün yükünüzü sizden alıyor.”*1.Hasta, 17y, Kadın

*“...Sürekli yüksek çıkıyor yani çok yiyorum. Fazla kaçırmaktan ziyade. Dayanamıyorum. Kolada içiyorum tatlıda yiyiyorum yani. Sonrada düşüremiyorum insülinimi artırıyorum ama düşüremiyorum.”*11.Hasta, 14 y, Erkek

*“...Kendime hakim olamayıp sürekli çok yiyorum.”*10. Hasta, 17y, Kadın

*“...Dışarıda gördüğümde canım çekmez de. Eve tatlı geldiğinde dayanamıyorum. O gece biter o baklava.”*8.Hasta, 17y, Erkek

*“...Ben çikolataya dayanamıyorum vallahi. Olunca yerim. Yazın dondurma oluyor mesela dayanamıyorum.”*6.Hasta, 16y, Kadın

4.1.5. Hastalık Algısı

Katılımcılarla yapılan derinlemesine görüşmelerde ***hastalık algılarının*** olumsuz olduğu saptanmıştır. Uzun süredir diyabetli olmalarına karşın hastalıklarını kabul edemediklerini belirtmişlerdir.

“...Bunaldım artık. Sıkıntı çok. Niye ben diyabet oldum.14 yaşındasın Neden o kadar insan varken ben.” 4.Hasta, 15y, Kadın

“...Niye ben ölmüyorum her dakika düşündüğüm soru buydu. Yani daha dün hastaneye gelmeden işte böyle söylemiştim.” 2.Hasta, 15y, Kadın

Katılımcılar ergenlik dönemine gelmeleri ile birlikte hastalık yönetimini ailelerinin yerine kendilerinin yapmaları nedeniyle ***yeni tanı almış gibi hissettiklerini*** ifade etmişlerdir.

*“...en zoru geç diyabet olmak. Herşeyin tadını biliyorsun. Çok zorlanıyorsun.”*7.Hafta, 14y, Erkek

*“...sanki yeni diyabet hastası olmuşum gibi hissediyorum. 2-3 sene öncesine kadar annem ölçüyordu.Sorumluluk bende daha zor oluyor gibi.”*5.Hasta, 17y, Erkek

“...Sanki yeni diyabet olmuşta sanki her şeyi önceden yiyormuşum gibiyim. Her şeye alışamamış gibiyim.” 4.Hasta, 15y, Kadın

4.1.6.Dönemsel Özellikler

Dönemsel özellikler (ergenlik dönemi),adölesanların tip 1 diyabeti yönetememe engelleri arasında yer almaktadır. Katılımcıların ergenlik döneminde olmaları diyabeti yönetme davranışlarını etkilemektedirler.

“...Hani hiç çanta falan kullanmıyorum ben. Cebimde makine ile gezmek hoşuma gitmiyor hiç. Hem parmak delmesi var makinesi var kutusu var .” 15. Hasta, 17 y, Erkek

*“...bence bunun yaşla alakası var. Olgunla alakası var. Bir süre sonra insanlar bunu yapmalım ya da yapmamalıyım kendi karakterinin oturması ile. Oturuyor. Şu an bizde o yok yani. Yani inatla başlıyoruz ve sonradan bu hani ne bileyim çatışmaya dönüyor. Çatışmayı bırakıyoruz yavaş yavaş ergenliğin sonunda karakterimiz oturmaya başlıyor ve bitiyor.”*1.Hasta, 17y, Kadın

“...Şuan ergenlik döneminde olduğum için aileye karşı bir çatışma olduğu için kuşak çatışması dedikleri şeyi yaşıyorum. Bu da diyabetimi etkiliyor.”1.Hasta, 17y, Kadın

4.2.Çevrenin Etkisi

4.2.1. Aile

Katılımcılar tip 1 diyabeti yönetmede **ailelerini** engel olarak gördüklerini belirtmişlerdir. En zorlandıkları konular; ebeveynlerin sürekli kontrol etmesi, bazı aile bireylerinin diyabeti önemsememesi, aile bireyleri ile çatışma, annenin çalışması, aile bireyleri arasında iletişimsizlik ve kendisine acındığını düşünmedir.

Ebeveynlerinin hastalıkları ile ilgili uygulamalarda onlara güvenmeyerek **sürekli kontrol etmeleri** katılımcılarda diyabeti etkin bir şekilde yönetmelerini engelleyici bir faktör olduğunu belirtmişlerdir.

“...ben ailemden çok uzak yerlere gidemiyorum. Annem arkadaşlarıma gidince rahat edemiyorum, merak ederim diyor.”12.Hasta, 12y, Kadın

“...Aslında orda memlekette tek başıma kendime bakarsam aileme de güven verebilirim gibi geliyor bana. Tek başımda yapabilirim, kan şekerime bakarım, iğnemi unutmadım diyebilirim.”11.Hasta, 14 y, Erkek

“....ama artık benim şekerimi ölçmeleri komik durum oluyor sanki.”2.Hasta, 15y, Kadın

“...Babam ve annem üniversiteye başka yere göndermek hiç istemiyorlar beni.İzmir içinde ol bizim gözümüzün önünde ol diyorlar. Bende kendi başıma bir şeyler yaptığımı göstermek istiyorum hani. Başka bir yere gitmek istiyorum hani ben bir şeyleri tek başıma yapabiliyorum demek için. Hani ne kadar da bize güvenselerde her konuda benim bildiğimi biliyorlar ama yine gözümüzün önünde olsunlar bir yere kaybolmasınlar diye düşünceleri oluyor.” 10. Hasta, 17y, Kadın

Adölesanlar zaman ilerledikçe hastalığı **aile bireylerinin önemsemediğini** ve bu nedenle hastalığı yönetmede zorlandıklarını ifade etmişlerdir.

“...Çevremdeki kişiler daha çok önemsemez hani mesela babaannemlerle aynı evde yaşıyoruz. Onlar özel günlerde toplandığımızda ne olacak yiyiversin. Ne olacak yapıversin dediği zaman beni yemeye cesaretlendiriyorlar. Bende yemeye cesaretleniyorum” 10. Hasta, 17y, Kadın

“... Alıştım ama küçükken ben kontrol etmiyordum ailem kontrol ediyordu. Bi süre sonra aile kontrol etmeyi bırakıyor sen ne yaparsan yap moduna düşüyorsun. Önemsemiyorlar.” 4.Hasta, 15y, Kadın

“...Herkesin bilinçli olmasını isterdim. Etrafımızdaki insanlar bilinçli olmaya bilir. Zaten çoğuda diyabet konusunda bilinçli değil. Yememen gerekir şunu yapmam gerekir diye anlatamıyorsun.” 10. Hasta, 17y, Kadın

Adölesanlar aile bireyleri özellikle de **anneleri ile çatışma** yaşadıklarını ve bunun da engelleyici bir faktör olduğunu ifade etmişlerdir.

“...Seni anlıyorum, biliyorum diyorlar. Nasıl bilmiyorsun; hissettin mi? Hissetmedin.” 2.Hasta, 15y, Kadın

“...benim annemde anlıyorum diyor ölçüm cihazıma bakıyor. Bazen ölçmüyorum ölçüm cihazıma bakıyor sonra geliyor başıma dikiliyor ne yaptığımı soruyor. Ben seni anlamıyorum artık diyor. Sanki önceden anlamış gibi..” 4.Hasta, 15y, Kadın

“....evet benim annemle ilgili böyle bazen insülin yapmayı unutuyorum annem kızıyor her zamanki gibi. Bide hap yutuyorum ben hap içmediğim günlerde kızıyor. Annemle kavga ediyoruz işte. Unuttuğum için ve yapmadığım için kızıyor annem.” 2.Hasta, 15y, Kadın

“...Ben pek ailemi dinlemem onlar yardımcı olmaya çalışırlar ama ben hep ters tepki yaparım.” 9.Hasta, 16y, Kadın

“...ama şu son 2 yıldır falan annemle çok kavga ediyoruz. Bide annem bilmiyor okulda bir sürü şey yemeye başladım. Annem görmüyor nasılsa. Neden böyle oldu bilmiyorum.” 4.Hasta, 15y, Kadın

“....Çok sorular sormasınlar. Bugün kendini nasıl hissediyorsun? nasıl geçti? neler yaptın? diye sorsunlar yeter. Güvensinler. Şekerini ölçtüğün mü diye sormak yerine kaç çıktı şekerin diye sorsunlar mesela.” 5.Hasta, 17y, Erkek

Annenin çalışmasını ve aile bireyleri arasındaki iletişim eksikliği diyabeti yönetmek için bir engel olarak gördüklerini belirtmişlerdir.

“...babam hayvanlara baktığı için akşam geliyor annemde bazen tarlaya gidiyor. Annem tarlaya gittiği için çok uyaramıyor beni. Evde kimse olmadığı için.” 17. Hasta, 13y, Erkek

“...Annemle babam ayrı. Ben 4 yaşındayken ayrıldılar. Ben babamla yaşıyorum. Çokta yaşadığım söylenemez zaten. Babamla sadece yatarken buluşuyoruz görüşürüz. Dükkândayız ama o çıkıyor, yukarıda kiraathanemiz var. Orda işini yapıyor. Aramız pek iyi değil yani iyi

ama normal bir baba oğul gibi değil. Annemlerde görüşüyorum istediğimde. İkiside tekrar evlenmediler. İkiside (Yanımda olamıyor, yardımcı olamıyor) olamıyor.”15. Hasta, 17 y, Erkek

Aile bireylerinin gizlice tatlı yemeleri nedeniyle diyabetli adölesanlar **kendilerine acındığını** düşündüklerini ifade etmişlerdir.

“....Ramazan bayramındaydık. Sonra bize baklava getirmişti babaannem babam ve annemin kulağına bişey söyledi. Mutfağa gittiler. Bende arkalarından gittim noluyo diye sonra o arada babaannem onlara baklava yediriyordu. Orda çok üzıldüm acıdılar bana. Benim yanımda yemeyipte gizli gizli yedikleri için çok kızdım.”4.Hasta, 15y, Kadın

“...Benim en nefret ettiğim şey ben yiyemiyorum diye benden gizli yemesi. Ben uyuduktan sonra yiyorlar. Küçük de değilim fark ediyorum. Ne sanıyorlar bilmiyorum anlamıyorum mu sanıyorlar. Buna üzülmeceğim daha da mutlu olacağım mı sanıyorlar hiç bilmiyorum. Ama en çok rahatsız edici.”2.Hasta, 15y, Kadın

“.....Gizlice yemesinler bu bana daha çok dokunuyor. Rahatla yesinler yani. Ben de tadarım o ayrı mesele. Kendimi kötü hissediyorum hani. Ezik durumuna düşüyorum yani.”9.Hasta, 16y, Kadın

“....Gizlice yemek yemeleri bana acıyorlarmış gibi geliyor bana yani.” 18. Hasta, 15 y, Kadın

4.2.2. Okul

Katılımcılar tip 1 diyabeti yönetmede **okullarını** engel olarak gördüklerini belirtmişlerdir. Okulda en sık yaşadıkları sorunlar; okulda revir olmaması, okul hemşiresinin olmaması, öğretmenlerin bilgi eksikliği, öğretmenlerle çatışma, beden eğitimi dersinde zorlanma ve uygun yiyecek bulamama olarak belirlenmiştir.

Katılımcılar **okulda revir olmaması** nedeniyle insülin ve glukagonlarını saklayacak uygun yer bulamadıklarını, kan şekeri izlemlerini ve insülinlerini sınıfta yapmak zorunda kaldıklarını ifade etmişlerdir.

“...İğnelerimi saklayacak bir yer okulda yok. Müdürün odasında dolap var oraya koyuyorum iğnemi de orda yapıyorum.” 17.Hasta, 13y, Erkek

“....ama bizim için bi oda olmuş olsaydı çok kolay olurdu. Hem orda bi dolap olsa iğnelerimizi saklayabileceğimiz koruyabileceğimiz. Çok güzel olurdu. Mesela ilkokuldayken vardı bizim. Buzdolabının ecza dolabının olduğu bir yer turuncu bir iğnemiz var hani hipoglisemide

kullandığımız soğukta olması gerekiyor ve her zaman yanımızda taşıyamıyoruz. Ama şimdi lisede öyle bırakabileceğimiz bir ortam yok yani bulamadım. Sorsam da yoktur yani.”10. Hasta, 17y, Kadın

*“....Özel bir yer yok. Sınıfta yapıyoruz. Olsa aslında iyi olur.”*12. Hasta,14y, Erkek

*“....ben yapıyorum ama bazen aklıma geliyor insülin etkili mi diye sabahın 7 sinden akşamın 5 ine kadar çantamda ne kadar etkisi kalır diye. Etkisini kaybet mıyor mu? Bazen de yapasım gelmiyor. Boşuna sıkılmışım (insülin) gibi oluyor. Güneş alan yerde oturuyorum elime alıyorum insülini sıcacık oluyo. Çoğu zaman yaptığımda düşürmüyor bile.”*5.Hasta, 17y,Erkek

“...Evde daha rahat oluyor. Okul zamanı öğlen arası kantindeki dolaba gidip insülin alıp vurmak zor oluyor.” 9.Hasta, 16y, Kadın

*“...rahatsız olursan gel benim oda da yap diyor rehberlik hocamız. Rahatsız olunca dersin ortası bile olsa gel mutlaka diyor. Kapısı açık oluyor zaten. Gel orda vur diyor.”*11.Hasta, 14y, Erkek

Okul hemşiresi olmaması nedeniyle katılımcılar okulda diyabeti yönetmede zorluk yaşadıklarını belirtmişlerdir. Okulda hemşirenin bulunmasının hatırlatıcı bir faktör olduğunu ifade etmişlerdir.

*“...Okulda hemşire ya da doktor olsaydı buradaki gibi bize hatırlatırdı unutmazdık.”*17. Hasta, 13y, Erkek

Katılımcılar **öğretmenlerinin** diyabet konusunda **bilgi eksikliklerinin** olduğunu ve hipoglisemiye girdiklerinde öğretmenlerinin inanmaması nedeniyle **çatışma** yaşadıklarını belirtmişlerdir.

*“...Annemi arıyorlar. Evimiz yakın zaten okula. Annem hemen geliyor.”*12.Hasta, 12y, Kadın

“...Bi öğretmenim vardı benim şekerim bi ara çok düşüyodu. Kadın beni artık sınıftan çıkarmıyordu. Bir kere komaya giriyodum öyle bayılmak üzereydim.” 4.Hasta, 15y, Kadın

*“...İnanmıyor bi tane öğretmen bana numara yapma diyor (hipogisemi anından bahsediyor Dışarıya çıkmama izin vermiyor.)... ”*12.Hasta, 14y, Erkek

Derinlemesine görüşmelerde diyabetli adölesanlar hipoglisemi yaşadıkları için beden **eğitimi dersinde zorlandıklarını** ve okulda diyetlerine **uygun yiyecek bulamadıklarını** ifade etmişlerdir.

“...beden dersine girmeden önce yememiz gerektiğini biliyorum ama bazen yediğim şey yeterli olmuyor mesela. Hipoglisemiler olabiliyor o durumlarda yardımcı olabiliyor öğretmenlerim ya da okul hemşiresi.”10. Hasta, 17y, Kadın

“...Okuldaki yemeklerde bize uygun olsaydı diyabetik tatlılar olsaydı iyi olurdu .”17. Hasta, 13y, Erkek

“...Sandviç var ama. Genelde çok pis oluyor yani. O yüzden evden getiriyorum.”14. Hasta, 16y, Kadın

“...hayır. Sosis salam hep aynı şeyler yani. Bende o yüzden pek okuldan yemiyorum. Dışarıdan söylüyorum ya da evden getiriyorum.”8.Hasta, 17y, Erkek

“...okuldan yemiyorum. Arada sırada çok zorda kalırsam tost yiyiyorum. Onun dışında evden götürüyorum.”18. Hasta, 15y, Kadın

4.2.3. Arkadaş

Tip 1 diyabeti adölesanlar hastalıklarını yönetmedeki engellerinden birini de **arkadaşları** olduğunu belirtmişlerdir. Diyabetli olmalarından dolayı sürekli soru sorulması, arkadaş grubundan dışlanmış hissetme ve arkadaşlarla aynı olma istekleri nedeniyle diyetlerine dikkat etmediklerini belirtmişlerdir.

Diyabetli adölesanlar arkadaşlarından farklı yemek yedikleri, insülin yaptıkları için kendilerini **dışlanmış hissettiklerini** belirtmişlerdir.

“...Ama özel günler, arkadaşlarımla arasında olmak farklı oluyorsunuz. Aynı şeyleri yiyemiyorsun, kendine iğne yapıyorsun. Bunlar sıkıntı işte.”10. Hasta, 17y, Kadın

“....Arkadaşlarına ayak uydurmak zorundasın. Ayak uydurmazsan böyle kendini dışlanmış gibi falan hissediyorsun. Herkes dondurma yiyor siz yemiyorsun garip oluyor mesela.” 6.Hasta, 16y, Kadın

Adölesanlar kan şekeri izlemi, insülin uygulaması hakkında arkadaşlarının **sürekli soru sormalarının** hastalığın yönetimi açısından engel olarak gördüklerini belirtmişlerdir.

“... Arkadaşların bazen senin ölçümün yok muydu diye soruyor. Bu da çok sinir bozucu oluyor tabi.”3.Hasta, 14y, Erkek

“...Bence genel olarak aile arkadaş değil birilerinin uyarması sinir bozucu. Onun sadece karşınızdaki kişinin diyabetli olduğunu düşünürsek mesela diyabetli bi kişinin beni uyarması beni mutlu eder. Fakat diyabetli olmayan bir kişi bizim ne yaşadığımızı bilmiyor. Yaşadığımız durumlardan geçmemiş. Tek bir gün bile diyabetli olarak kalmamış ve bize uyarıda bulunuyor.” 1.Hasta, 17y, Kadın

“....Arkadaşlarının yanında insülin yapamıyorsun zaten. Herkes eline dokunuyor bu ne diyor. Napiyosun diye soruyor her dk. Soru Soruyor. Sanki yanlış ya da kötü bir şey yapmış gibi yargılıyorlar insanı”.4.Hasta, 15y, Kadın

“.....arkadaşlarım hani sordular tamam sorularıda çok normaldi. Hayatlarında Hiç görmedikleri belki hiç görmeyecekleri bir şeyle karşı karşıyalar onu kendi kendine iğne vuran bi insan. Sadistçe. Napiyosun? Kendine iğne yapıyorsun? Olur mu öyle şey? Nasıl kendine iğne yapıyorsun? Böyle böyle komik komik sorular geliyor.” 1.Hasta, 17y, Kadın

Katılımcılar arkadaşları ile birlikte oldukları zamanlarda **gruba dahil olma isteği** nedeniyle diyetlerine dikkat etmediklerini ifade etmişlerdir.

“...arkadaşlarla takılmakta bizim için bir sıkıntılı, engelleyici. Özellikle yazın arkadaşlarla takılmak. Onlarla birlikte olunca tatlı dondurma falan kaçırıyoruz.” 9.Hasta, 16y, Kadın

4.3.Sağlık Hizmetlerinin Sunumu

Sağlık hizmetlerinin sunumu teması içinde **diyabet eğitimi süresinin yetersiz olmasının** hastalığı yönetmede engelleyici olduğunu ifade etmişlerdir.

“....İlk önce çok korkmuştum çok ağlamıştım nasıl iğne yapıcım ben kendi kendime diye çok korkmuştum. Düşerse ne yapıcım yükselirse ne yapıcım. Yükseldiğini düştüğünü kendin anlayacaksın her şeyi kendin yapacaksın demişti. O an çok bilgi vardı önümde ve süre çok yetersizdi. Eğitim için bunları nasıl aklımda tutucam diye çok endişelenmiştim.” 10. Hasta, 17y, Kadın

B. Tip 1 diyabetli adölesanların evde bakım gereksinimleri:

Yapılan derinlemesine görüşmelerden elde edilen tip 1 diyabetli adölesanların evde bakım gereksinimleri Tablo 6’ da belirtilmiştir.

Tablo 6: Tip 1 diyabetli adölesanların evde diyabetin yönetimine yönelik gereksinimleri

ANA TEMALAR	KATEGORİLER	ALT TEMALAR
BİREYSEL TUTUM VE İNANÇLAR	HASTALIK ALGISI	- Hastalığı kabullenme
ÇEVRENİN ETKİSİ	KİŞİLERARASI İLİŞKİLER (DESTEK OLACAK KİŞİLERİN OLMASI)	- Rol model alacağı bir kişinin varlığı - Aile desteği - Okul hemşiresinin olması

4.3.Bireysel Tutum Ve İnançlar

4.3.1.Hastalık Algısı

Diyabetli adölesanlar ***hastalık algısının*** olumlu olmasının diyabet yönetimini kolaylaştırdığını ifade etmişlerdir.

“....ilk üç ay zordu. Neden oldum neden oldum. Sonra biranda tık dedi yani çanlar çaldı kafamda. Geçici bir şey değil bununla yaşamaya bak dedim.”15. Hasta, 17 y, Erkek

“...Benim ablam da diyabet hastası ondanda biliyordum aslında ama zor olamadı benim için yani. Çıkınca şaşırmadım aslında evde bakmıştık benimkine de 500 falan çıkmıştı. Ablamda olduğu için çok şaşırmadım doğrusu.”11.Hasta, 14 y, Erkek

“....Normal, hayatımın bir parçası oldu gibi. Çok alıştım yani. Hayatımın bir parçası gibi. Hep böyleymişim gibi geliyor şimdi bana. Hala öyleyim herkes hap içer mesela biz de dışarıdan hormon alıyoruz mesela. Çokta fark yaratmıyor bence bu durum benim için.”10. Hasta, 17y, Kadın

“.....eğer doktorun dediklerini yapmazsan zor ama dediğini yaptıysan diyabetle yaşamak kolay.” 16.Hasta, 12y, Erkek

“.....Diyabet bizim hayatımız.” 1.Hasta, 17y, Kadın

*“....Psikolojik destek olmalarına gerek kalmıyor. Öyle üzüldüğüm olmuyor artık. 5 yıl geçti. Artık beni etkilemiyor.”*18.hasta,15y, Kadın

4.4.Çevrenin Etkisi

4.4.1.Kişilerarası İlişkiler (Destek Olacak Kişilerin Olması)

Çalışmaya katılan diyabetli adölesanlar çevrelerinde onlara **destek olacak kişilerin olması** hastalığı yönetmede kolaylaştırıcı bir faktör olduğunu belirtmişlerdir.

*“....Ben şeker hastası olduğumdan beri iğnelerimi hep kendim vurdum. Çünkü ablam bana göstermişti. Bişeyoluca ona nasıl vurmam gerektiğini ben hep biliyordum bana göstermişti. Ben onunkini hep ölçüyodum onuda bana göstermişti. Ben o yüzden galiba çok zorluk çekmedim. Hatta hiç zorluk çekmedim.”*11.Hasta, 14 y, Erkek

*“...Okulda bitane ilkokuldayken bi tane öğretmenim vardı tip 1 diyabetti. O bana çok yardımcı oldu. İlk yıllarımda. Çok şanslıydım o bana çok yardımcı oldu.”*10. Hasta, 17y, Kadın

*“....müdür var. O’da şeker hastası. Çok bilgili bana çok yardımcı oluyor.”*17. Hasta, 13y, Erkek

“...Bide benim bir dayım var o da şeker hastası bazen işten geç çıkınca bize yemeğe geliyor. O bizde yemek yerken tatlı yemeyince çok hoşuma gidiyor o zamanlarda cesaretleniyorum. O yemiyorsa bende yememeliyim diyorum.” 17. Hasta, 13y, Erkek

*“...benim bir halam var o Balıkesir’de oturuyor. O’ da şeker hastası ama hap kullanıyor. O mesela bize gelince az ekmek yiyor. Bende kendi kendime bende kendime dikkat etmem gerekiyor diyorum.”*16.Hasta, 12y, Erkek

Katılımcılar aile desteğinin olmasının ve okul hemşiresinin olmasının diyabeti yönetmeyi kolaylaştırdığını ifade etmektedirler.

*“..... Annem sürekli soruyor kaç çıktı şekerin ya da kaç yaptın insülin diye. Bide benim ablam var o da diyabetli yaşlarımız çok yakın o da söylüyor sürekli bana. Uyarıyorlar beni. Bakıyorlar birkaç gün yüksek çıkmış bak diyorlar böyle yüksek çıkarsa böyle böyle olur diye.”*11.Hasta, 14 y, Erkek

*“....Bi de benim ablam bu yıl hemşire olacak oda çok yardımcı oluyor bize. Her konuda o da yardımcı oluyor bize.”*10. Hasta, 17y, Kadın

*“...Lisedeyken bir hemşire var okulumuzda daha doğrusu okulda çalışıyor ama emekli hemşire o çok yardımcı oluyor. O çok yardımcı oluyor.”*10. Hasta, 17y, Kadın



5.TARTIŞMA

Bu çalışmanın bulguları, en az bir yıl önce diyabet tanısı alan adölesanların evde bakımında sağlığı geliştirme modeline göre engelleri ve gereksinimlerini ortaya koymuştur.

5.1. Tip 1 Diyabetli Adölesanların Evde Bakımında Sağlığı Geliştirme Modeline Göre Engelleri

Bireysel tutum ve inançlar temasının alt temalarından biri olan, hastalık hakkında ***bilgi eksikliği*** evde hastalığı yönetmede engelleyici bir faktör olarak bulunmuştur. Katılımcıların; ***kan şekeri izlemi, insülin doz ayarlama, insülin bölge seçim, ara öğün seçimi hipoglisemi konularında bilgi eksiklikleri olduğu; sigara kullanımı*** hakkında ise yanlış bilgiye sahip oldukları saptanmıştır. Literatürde yer alan çalışmalar, bu çalışmanın sonuçları ile benzer nitelikte olup; düşük kan şekeri, insülin enjeksiyonu, diyet kısıtlamasının tip 1 diyabetli çocukların en çok zorlandıkları ve bilgi eksiklikleri olduğu konular arasında olduğu bulunmuştur(Roper, Call, Leishman, ColeRatcliffe ve ark 2009; Kelo ve ark., 2011; Freeborn ve ark.,2013; Pelicand ve ark., 2015) . İran’da yapılan nitel bir çalışmada hastalığı içselleştirmek için öncelikle adölesanların hastalığı yönetmek için yeterli bilgi sahibi olmaları gerektiği bulunmuştur (Rostomi ve ark., 2015). Rankin ve arkadaşları (2011), ise küçük yaşta diyabet olan çocukların büyüdülerinde eğitimlerini sağlık profesyonelleri yerine annelerinden aldıklarını bunun da bilgi eksikliğine neden olduğunu saptamıştır. Diyabetin günlük tedavisi aile ve çocuk tarafından paylaşılan birçok teknik beceriden (kan şekeri izlemi, insülin yapımı, idrarda keton bakılması vb.) oluşmaktadır ve bu beceriler hastalığın yönetiminde anahtar rol oynamaktadır. Bu çalışmada, bazı diyabetli adölesanların, ***sigaranın*** kan şekerini düşürücü etkisi olduğuna dair yanlış bilgileri bulunmaktadır. Bu konu hakkında literatürde benzer herhangi bir çalışmaya rastlanmamıştır. Sigaranın diyabetli hastalarda yüksek tansiyon ve ateroskleroz gibi ciddi komplikasyonlara yol açtığı, özellikle tip 1 diyabeti olan adölesanlarda diyabetik nefropati gelişme riskini arttırdığı belirtilmektedir (Silverstein ve ark, 2005; Dahl ve ark., 2005). Sağlığı Geliştirme Modeline (SGM) göre benzer ya da aynı davranışın geçmişte yapılma sıklığı önceki davranışlar ve deneyimler olarak açıklanmaktadır. Önceki davranışların doğrudan ve dolaylı etkileri sağlığı geliştiren davranışlar üzerinde çok etkilidir. Bilgi eksikliğine bağlı davranış geçmişte gösteremeyen adölesanların ileride davranış gerçekleştirme oranları da istendik düzeyde olmayacaktır. Bu çalışmada da önceden oluşmuş

bir davranışa rastlanmamıştır. Bu tür bilgi eksiklikleri diyabetli adölesanlarda davranışın başlaması ve sürdürülmesinde algılanan engelin yüksek; dolayısıyla hastaların öz-yeterliliklerinin düşük olduğunu düşündürmektedir.

Glisemik kontrolün sağlanmasında en büyük engellerden birisi de adölesanların hastalığı yönetmede yaşadıkları **korkular** olduğu saptanmıştır. Bu çalışmaya benzer olarak literatürde de ailelerin ve çocukların en yaygın korkusunun hipoglisemi olduğu bulunmuştur (Barnard ve ark., 2010; Gonder, 2006). Battista ve arkadaşları (2009), çalışmasında kız ve erkek diyabetli adölesanların hipoglisemi korkusu nedeniyle sosyal anksiyeteleri olduğunu belirtmiştir. Amiri ve arkadaşları (2013), yaptığı çalışmada ise 10 yaşın altındaki çocukların hipoglisemiden korkmadıklarını ama 10 yaşından büyük diyabetli çocuklar için hipogliseminin büyük problem olduğunu saptamıştır. Ergenin duygu durumu hastalık süreci üzerinde etkilidir. Yapılan çalışmalarda, hipoglisemi korkusunun yaşam kalitesini de olumsuz etkilediğini ve çocukların/ ailelerin hastalık yük algılarının arttırdığı saptanmıştır (Barnard ve ark., 2010; Johnson, Cooper, Davis, & Jones, 2013, Shepard ve ark., 2014). Diyabetli adölesanın toplum içinde hipoglisemi atağı geçirmesi, çevresindekilerin ne yapacaklarını bilememesi hastalarda korkuya neden olduğu düşünülmektedir. Ergenin yaşadığı korkular metabolik kontrol yeteneğini zayıflatarak, dolaylı şekilde hastalığı olumsuz yönde etkileyebilir. SGM' ye göre davranışın ortaya çıkışında önceki yaşanan deneyimler önemlidir. Adölesanların da sürekli hipoglisemi nedeniyle korku yaşamaları glisemik kontrolü olumsuz yönde etkileyecektir. Adölesanların diyabetin komplikasyonlarına ilişkin yaşadıkları korku algılanan engelin yüksek olmasına ve bireyin sağlığı geliştirici davranış kazanamamasına neden olabilmektedir.

Diyabetli adölesanların **kişilik özellikleri**, diyabeti evde yönetmede engelleyici bir faktör olarak bulunmuştur. Katılımcılar; **sağlık sorumluluğu almama, inatlaşma, boş vermişlik, zaman yönetimi yapamama (egzersiz yapmama), üşengeçlik (kan şekeri izlemi), unutkanlık (kan şekeri izlemi ve insülin yapmayı unutma)** gibi ergenlik döneminde görülebilen riskli davranışlar nedeniyle hastalığı yönetmede başarısız olduklarını ifade etmişlerdir. Özellikle kan şekeri takibi yapma adölesanların en çok zorlandıkları konular arasında yer almaktadır ve bu bulgu literatür sonuçlarını ile benzerlik göstermektedir (Muller-Godeffroy ve ark., 2009; Haugstvedt ve ark., 2010; Carroll ve Marrero, 2006; Marshall ve ark., 2009). Hawthorne ve arkadaşlarının (2011), diyabetli çocuklarla yaptıkları odak grup görüşmelerinde kan şekeri takiplerini yapmayı unuttuklarını, kan şekeri takibi yapmaya

üşendiklerini ve bıktıklarını saptamıştır. Freeborn ve arkadaşlarının (2013), yaptığı odak grup görüşmelerinde ise diyabetli çocuklar kan şekeri izlemi yapmayı zaman kaybına neden olan, zahmetli bir uygulama olarak tanımlamışlardır. Wilson'un (2010), yaptığı çalışmada ise diyabetli adölesanların kan şekeri ölçmek için zaman bulamadıklarını saptamıştır. Literatürde çalışma sonuçlarına benzer olarak hastalık yönetimini adölesanlar zor olarak tanımlamaktadırlar (Alderson, Sutcliffe, Curtis 2006; Herrman, 2006). Diyabette diyet kısıtlaması adölesanların hastalık hakkında en çok olumsuz tutum geliştirmesine neden olan durumlardandır (Schmidt, 2007). Ergenlik dönemi psikolojik açıdan bir kimlik arayışıdır ve bireysel özelliklerin olduğu bir dönemdir. Tip 1 diyabetli adölesanın yeterli bilişsel olgunluğa ulaşamamış olması hastalığın getirdiği sorumlulukları yerine getirememesine ve tedaviye uyum sağlayamamasına neden olabileceği düşünülmektedir. Hastaların diyetlerine uymamaları ve egzersiz yapmak istememeleri sağlık sorumluluğunu almak istemediklerinin bir göstergesidir. Bu durum bize hastaların hastalık yönetiminde algıladıkları yararın düşük olduğunu göstermektedir. Pender Sağlığı Geliştirme Modeli'nde kişisel özelliklerin önemine vurgu yapmaktadır. Riskli kişilik özellikleri (sorumsuzluk, üşengeçlik, zaman yönetimi yapamama, unutkanlık, boş vermişlik, inatlaşma gibi) diyabet gibi sorumluluk getiren kronik bir hastalığın yönetiminde ve davranışın sürdürülmesinde SGM' ye göre algılanan engelin yüksek, algılanan yararın düşük olmasına ve öz etkililiğini düşürerek istenilen davranışın oluşmasını önleyeceği öngörülmektedir.

Öz-etkililik algısının düşük olması diyabetli adölesanların evde hastalıklarını yönetmelerini olumsuz yönde etkilemektedir ve bu bulgu literatür tarafından desteklenmektedir (Iannotti ve ark., 2006; Akbaş, 2008). Taiwan' da yapılan bir çalışmada, tip 1 diyabetli 19 adölesanın % 42,1'nin insülinlerini ailesinin yaptığı, % 26.3' ünün kan şekeri ölçümüne ailesinin yardım ettiği bulunmuştur (Chien, 2007; Larson, Nakamura, & Lin, 2007). Wang ve arkadaşlarının (2013) diyabetli çocuklarla yaptıkları odak grup görüşmelerinde, çocukların diyabet yönetimini yapabilmeleri için sorumluluk alması ve otonomi kazanması gerektiğini belirtmiştir. Wu ve arkadaşlarının (2011), tip 2 diyabetlilerin öz yeterliliğini artırmak amacıyla yaptıkları çalışmalarında, etkin diyabet yönetiminin bireyin öz yeterliliğin güçlü olması ile sağlanabileceği aynı zamanda etkin diyabet eğitiminin öz yeterliliği artıracığı belirtilmektedir. Iannotti ve arkadaşlarının (2006), çalışmasında diyabetli ergenlerin diyabet yönetim planlarını etkileyecek olan öz etkililiklerini ölçmek ve değerlendirmek amacıyla 10-16 yaş grubu 168 tip 1 diyabetli ergenle yaptığı çalışmada, ergenlerin öz yeterliliği arttıkça diyabet uyumlarının

da arttığını belirtilmiştir. Literatürde bu çalışmaların bulgularına benzer olarak diyabetli çocukların özellikle tatlı ve kalorili yiyecekler konusunda kendilerine hakim olamadıklarını ifade etmişlerdir (Wang, 2013; Akbaş, 2008). Sağlığı Geliştirme Modeline göre öz-etkililik, beklenen sonuçlara ulaşmak için davranışın gerçekleştirilmesi ile ilgili kişinin kendine olan inancını, kararlılığını ve iradesini kapsamaktadır. Özellikle kronik hastalıkların yönetiminde, davranış değişikliğinin başlatılması ve davranışın sürdürülmesinde öz-etkililik önemli rol oynamaktadır. Bu çalışmada diyabetli adölesanların hastalıklarını yönetme konusundaki özgüven eksikliği ve diyet konusunda otokontrol sağlayamamaları öz-etkililik algısında yetersizliğe neden olarak diyabeti yönetme davranışlarını göstermelerini engelleyeceği varsayılmaktadır.

Tip 1 diyabetin kronik bir durum olması nedeniyle bireylerin ***hastalık algısının*** olumsuz etkilendiği saptanmıştır. Tip 1 diyabetli adölesanlar kendilerini ***yeni tanı almış gibi hissettiklerini, yaşlılarından kendilerini farklı hissettiklerini*** ve bu nedenlerle de hastalığı kabullenemediklerini belirtmişlerdir. Bu çalışma sonuçlarına benzer olarak literatürde de diyabetli çocukların kendilerini yaşlılarından farklı hissettikleri saptanmıştır (Kelo ve ark., 2011; Wales ve ark. 2007; Lin et al. 2008 Edwards ve ark., 2014; Freeborn ve ark., 2013). Diyabetli bireylerin “hastalıkla ilgili algıları”, öz yönetim davranışlarını sürdürmede etkilidir. Literatürde ergenlerin gözle görülmeyen hastalıklarda hastalığı inkar etme ve tedaviyi reddetme gibi tepkiler verdikleri saptanmıştır (Çavuşoğlu 2015, Erdoğan ve Karaman 2008). Adölesanın amacı yetişkin ve bağımsız olmak, yaşamına istediği gibi yön verebilmektir ve bu nedenle de ergen, hastalığı kabullenmeyecek ve kendisinden uyulması istenilen kuralları hemen kabullenemeyecektir (Yavuzer, 2005). Adölesanların yaşlılarından kendilerini farklı hissetmeleri, yeni tanı almış gibi hissetmeleri diyabeti kabullenemediklerini göstermektedir. Pender SGM’ de ‘aktivite ile ilgili etkiler’ kavramının öneminden bahsetmektedir. Bu kavrama göre bireyin davranış ile ilgili davranış öncesinde, sırasında ya da sonrasında olumlu duygular taşınması ve olumlu bakış açısına sahip olması, bireyin davranışa başlaması ve sürdürmesini kolaylaştırmaktadır. Diyabetli adölesanların hastalıkla ilgili olumsuz algıları diyabete uyum sağlamalarını güçleştirmekte ve SGM’ne göre bu durum hastaların diyabeti yönetme davranışlarını sürdürmede algıladıkları engellerden biri olarak düşünülmektedir. Tip 1 diyabetli adölesanlar hastalığı kabullendikçe algılanan yarar artacağı için hastalık ile baş etmede kolaylaşacağı öngörülmektedir.

Çalışmamızda adölesanlar **ergenlik döneminde** olmalarının kendileri için engelleyici bir faktör olduğunu belirtmişlerdir. Harris ve arkadaşlarının (2000) 6-15 yaş tip 1 diyabetli çocuklarda yaptıkları “diyabette kendini yönetme (diabetes self-management)” ölçeğinin geçerlilik-güvenirlilik çalışmasında çocukluktan ergenliğe geçildikçe diyabetle ilgili yerine getirmesi gereken davranışlara uyumun azaldığını saptamışlardır. Ergenlik dönemi fizyolojik ve psikolojik açıdan bireyin hayatındaki önemli gelişimsel dönemlerin başında gelmektedir. Pender SGM’ de bireysel özelliklerin önemine vurgu yapmaktadır. Bireyin yaşı, cinsiyeti, puberte ve menapozda olması biyolojik özellikleri olarak tanımlanmıştır. Bireysel faktörler bireyin bilişsel süreçlerini, tepkilerini ve sağlık davranışını etkilemektedir. Hem kronik bir hastalığın varlığı hem de ergenlik döneminde kazanılması gereken gelişimsel özelliklerin olması adölesanların diyabeti yönetmesini engellediğini düşündürmektedir.

Çevrenin etkisi alt temalarından biri **aile etkisi olup**, yapılan çalışmalar bu çalışmanın bulgularına benzer olarak ebeveynlerle yaşanan çatışmalar adölesanın diyabeti etkin bir şekilde yönetememesine neden olduğu saptanmıştır (Cameron ve ark., 2008; Akbaş ve ark., 2009; Boztepe, 2011). Yapılan bir çalışmada, ebeveynlerin sürekli kontrolü diyabetli çocuklarda hastalığın yönetiminde aileye olan bağımlılıklarını arttırdığını ortaya koymaktadır (Mohammad ve ark., 2012). Benzer şekilde Carroll ve Marrero’nun (2006) tip 1 diyabetli ergenlerle yaptıkları nitel bir çalışmada; annelerin çocuklarının hastalığı yönetmedeki yeterliliklerine ilişkin endişelerinin aşırı koruyucu ve suçlayıcı davranışlar veya stresli bir tavır şeklinde kendisini gösterdiğini ifade etmişlerdir. Cameron ve arkadaşlarının (2008), 19 ülkedeki 21 pediatri servisindeki tip 1 diyabetli adölesanla yaptığı çalışmada, ailenin birlikte yaşaması ve ebeveyn-çocuk arasındaki iyi iletişimin olması metabolik sonuçları olumlu etkisi olduğu bulunmuştur. Bu çalışmada aile bireylerinin adölesanın yemesinin sakıncalı olduğu yiyecekleri “O” görmeden gizlice yemeleri adölesanda kendisine acınıldığının düşünülmesine ve benlik saygısının azalmasına neden olmaktadır. Aile bireyleri arasındaki iletişimsizlik, çatışma, ebeveynlerin sürekli kontrolü ya da hastalığı önemsenmemesi hastalığı yönetmede yaşadıkları güçlüklerdir. SGM’ne göre davranışın kazanılmasında ve sürdürülmesinde kişilerarası etkiler önemli bir yer tutar ve adölesanın aile bireyleri ile olumsuz ilişkileri diyabeti yönetme davranışından uzaklaştırdığı için davranışı gerçekleştirmeye yönelik engel algısını arttırmaktadır.

İkinci alt tema olan **Okul çevresi** ile ilgili olarak, **öğretmenlerin bilgi eksikliği, öğretmenlerle çatışma, beden eğitimi dersinde zorlanma, uygun yiyecek bulamama** gibi

engeller saptanmıştır. Niteliksel çalışmaların incelendiği sistematik bir derlemede, bu çalışma ile benzer olarak okul yemeklerinin diyabetlilere uygun olmaması, beden eğitimi dersinde zorlandıklarını, hipoglisemi ve hiperglisemi durumlarında öğretmenlerin nasıl müdahale edeceklerini bilemedikleri belirtilmiştir (Cameron, 2012). Bu çalışmada diyabetli adölesanlar **okulda revir ve hemşire olmamasını** hastalığı yönetmede engel olarak tanımlamışlardır. Fakat literatürde bu bulguyu destekleyecek bir çalışmaya rastlanılmamıştır. Bu farklılığın nedeninin yurtdışının aksine ülkemizde henüz okul sağlığı/okul hemşireliği uygulamalarının yetersiz olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir. Bu çalışma bulgularıyla benzer olarak literatürde de öğretmenlerin diyabet, özellikle de hipoglisemiye müdahale hakkında bilgi düzeylerinin yetersiz olduğu saptanmıştır (Edward ve ark., 2014; Gündüz ve ark., 2013; Kelo ve ark., 2011; Schwartz ve ark., 2010; Amillategui ve ark., 2009; Marshall ve ark., 2013). Yapılan bir nitel çalışmada ise, bazı diyabetik çocuklar öğretmenleri ile çatışma yaşadıklarını ve öğretmenlerini anlaşsız olarak tanımlamışlardır (Hawthorne ve ark., 2011). SGM'ye göre bireyin içinde bulunduğu çevre, davranışını doğrudan etkilemektedir ve bu 'durumsal etkiler' kavramı ile açıklanmaktadır. Adölesanların okulda öğretmenlerinden yeterli desteği alamaması ve okulun fiziksel, medikal koşullarının yetersizliği hastalığı yönetmede algılanan engeller arasında yer almaktadır ve bu durum adölesanın öz-etkililik algısını azaltacağını düşündürmektedir.

Üçüncü alt tema olan **arkadaş** etkisi ile ilgili olarak, adölesanlar kendilerini **dışlanmış hissettiklerini**, arkadaşlarının **sürekli soru sormasından** rahatsız olduklarını ve arkadaş grubuna dahil olmak için diyetlerine dikkat etmediklerini belirtmişlerdir. Ergenlik döneminde çocukların psikososyal gelişimlerinin sağlıklı bir şekilde gerçekleşebilmesi için arkadaş grubu ile kurulacak olumlu ilişkiler çok önemlidir. Yapılan bir çalışmada, arkadaş grubundan dışlanma olasılığına karşı diyabetli adölesanlar hastalığını saklama eğiliminde olduğu bulunmuştur (Wong ve ark., 2006). Swart ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada ise diyabetli çocuk ve adölesanların %27'sinin kan şekeri ölçümü ya da insülin yaparken utandıklarını ifade etmişlerdir. Diyabetli adölesan ve çocukların yaşadıkları sorunlara yönelik yapılan bir sistematik derlemede ise adölesanlar insülin enjeksiyonu yaparken yaşatlarının bakmasından rahatsız olduklarını ifade etmişlerdir (Edward ve ark., 2014). Ergenlik döneminde arkadaş ilişkileri adölesan için büyük önem taşımaktadır. Ergenlerin arkadaşları ile yaşadıkları sorunlar da ergenin okulda günlük bakım uygulamalarını yapmak istememesine neden olabilmektedir. Akran kabulünün son derece önemli olduğu bu dönemde ergenler akranlarından farklı görünmemek ve onlar tarafından reddedilmekten korktukları ya da utandıkları için öz bakım

davranışlarını (beslenme, insülin, kan şekeri izlemi) yerine getirmek istemeyebilirler. Adölesanların arkadaş grubundan dışlanmamak için diyetine dikkat etmemeleri Sağlığı Geliştirme Modeline göre bireylerin davranış üzerinde yüksek kontrol sağlayamadıklarını düşündürmektedir.

Çalışmaya katılan diyabetli adölesanların sağlık hizmetleri sunumuna yönelik olarak engel algıları arasında **eğitimlerin yetersiz olması** yer almaktadır ve bu bulgular literatür tarafından desteklenmektedir (Cheroghi ve ark., 2015; Jönnson ve ark., 2012 , Kelo ve ark., 2011). Diyabet eğitimi, diyabet yönetiminin ayrılmaz bir parçasıdır ve dünyada diyabet eğitimi ile glisemik kontrolün sağlandığı, hastaneye yatışların azaldığı ve komplikasyonların geciktirildiği/ önlendiği kabul edilmektedir. Pediatrik diyabet hemşireliği ile yetişkin diyabet hemşireliği hasta popülasyonunun farklı olmasına rağmen ülkemizde halen pediatrik diyabet hemşireliğine yönelik sertifika programları yürürlüğe girmemiştir. Ülkemizde diyabet eğitim hemşireleri tarafından diyabet merkezlerinde eğitimler verilmesine karşın bu eğitimlerin verilmiş biçimleri bir standarda oturtulmamıştır. Bu çalışmada katılımcılar eğitimdeki konuların çok yoğun fakat **eğitimlerin yetersiz** olduklarını ifade etmişlerdir. Bu sorunun diyabet hemşirelerinin yaş gruplarına özgü nasıl eğitim vereceklerine dair bir eğitim almamalarından ve eğitim verirken herhangi bir standardın (kuram kullanımı vb.) olmamasından, personel sıkıntısından, hasta sayısının fazla olmasından kaynaklanabileceği düşünülmektedir. Adölesanın diyabet konusunda yetersiz eğitim alması sonucunda öz-etkililik algısının düşeceği dolayısıyla hastalığı yönetme davranışı göstermesinde engel algısını arttıracığı düşünülmektedir.

5.2. Tip 1 Diyabetli Adölesanların Evde Bakım Gereksinimleri

Hastalığın algısının olumlu olması diyabetli adölesanlar için evde hastalığı yönetmede kolaylaştırıcı bir faktör olarak bulunmuştur. Yapılan niteliksel bir çalışmada, adölesanlar diyabette neler yapması gerektiğini öğrendikçe hastalığı kabullendiklerini ve hastalığı içselleştirmek için ise adölesanların bazı dini uygulamalar yaptıkları (Kuran okumak gibi) saptanmıştır (Rostami ve ark, 2015). Bu çalışmanın bulgularıyla benzer olarak diyabetli adölesanların bir kısmı hastalığı hayatlarının bir parçası olarak gördüklerini ifade etmişlerdir (Kadohiro, 2009, Olshansky, Wales et al. 2007). Diyabet hastalığında hastalığı hayatlarının bir parçası olarak görüp kabullenmeleri diyabet yönetimini kolaylaştırıcı olduğu ve SGM' ye göre davranışı sürdürmede algılanan yararın yüksek olmasından kaynaklanabilir.

Diyabetli adölesanlarda olumlu *çevre etkisi* diyabeti yönetmede kolaylaştırıcı bir etkiye sahip olduğu bulunmuştur. Katılımcılar **diyabetli kardeş-öğretmen-akraba varlığı, ailenin desteklemesi ve okul hemşiresinin bulunması** diyabeti yönetmede kolaylaştırıcı etkisi olduğunu ifade etmişlerdir. Çalışmamızdaki aile desteği bulgusu literatür ile benzerlik göstermektedir. Geffken ve arkadaşları (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 ailelerin çocuklarda ketoasidoz görülme oranı daha düşük bulunmuştur. Faulkner ve Chang'ın (2007) çalışmasında, 10-18 yaş aralığındaki 99 ergenle yaptıkları çalışmada; ebeveynleri ile sıcak ve olumlu bir ilişkiye sahip ergenlerin öz-bakımlarını karşılamada daha başarılı olduklarını ve diyabetle ilgili endişelerinin daha az, yaşamdan memnuniyetlerinin ise daha fazla olduğunu bulmuştur. Helgeson ve arkadaşlarının (2009) yaptığı çalışmada ise, aile desteği alan kız çocuklarının almayanlara göre daha iyi metabolik kontrol sağladıkları saptanmıştır. Bazı adölesanlar *çevresinde diyabetli bireylerin olmasının* diyabeti yönetmede kolaylaştırıcı faktör olduğunu belirtmişlerdir. Bu bulguya benzer herhangi bir çalışmaya literatürde rastlanmamıştır. Çevresinde diyabetli kişilerin olması adölesanlara rol model oluşturarak diyabeti yönetme konusunda cesaret kazanmalarını sağlayabileceğini düşündürmektedir.

6.SONUÇ VE ÖNERİLER

Diyabetli adölesanlar, tanıdan sonra evde hastalığı yönetmeye başlamaları gerekmektedir. Bu doğrultuda adölesanların algıladıkları engellerin ve gereksinimlerin belirlenmesi önem kazanmaktadır. Bu çalışma sonucunda ortaya çıkan temalardan yola çıkarak belirlenen engeller ve gereksinimler, diyabetli adölesanlara özgü yapılacak hemşirelik girişimlerinin temelini oluşturacaktır.

Diyabetli adölesanların bilgi eksiklikleri yapılan eğitimler ile mutlaka giderilmelidir. Bu eğitimler sadece tanı anında olmamalı, düzenli aralıklarla geniş zamana yayılarak ve ihtiyaçlara göre tekrarlanmalıdır. Bu çalışmada da ortaya konduğu gibi adölesanlar diyabetin temel becerileri olan insülin yapımı, bölge seçimi, kan şekeri izlemi ve ara öğün seçimi gibi konularda halen bilgi eksiklikleri bulunmaktadır. Diyabet hemşireliği eğitimi pediatrik diyabete yönelik olmalıdır. Yapılan eğitimler yaş gruplarına özel, standardize edilmiş olmalıdır. Hemşirelik bakımında verilen eğitimlerin standartlaştırılması için kullanılan kuramlar bakımın kalitesini ve profesyonelliği artırır. Diyabetli adölesanın, diyabet eğitiminin temel hedefi olan davranış değişikliğini yapabilmek ve sağlığını geliştirmek için Pender'in Sağlığı Geliştirme Modeli hastalığın yönetiminde kullanılabilir.

Diyabetli adölesanlarda hastalığın getirdiği yük ile olumsuz davranış biçimi, adölesan dönemin özelliklerine bağlı olarak artar. Adölesanın bağımsızlığı, beden imgesi, kimliği, benlik saygısı diyabet nedeniyle olumsuz yönde etkilenmektedir. Bu olumsuz durumlar çalışmanın da ortaya koyduğu gibi adölesanın kendini dışlanmış hissetmesine ve sonucunda da gruba dahil olabilmek için beslenmesine dikkat etmemesine neden olabilmektedir. Bu süreci geçirmekte olan diğer ergenlerle birlikte yapılan grup çalışmaları bu sürecin daha sağlıklı ve sorunsuz geçirilmesinde etkili olacaktır. Bunun için adölesanların diyabet kamplarına katılımı sağlanabilir, diyabet derneklerine yönlendirilebilir ya da aynı hastalığa sahip yaşlıları ile internet grupları da oluşturulabilir. Böylece hastalığı kabullenme süreci hızlandırılabilir. Diyabet adölesanın yaşam kalitesini düşürür, bu kaliteyi yükseltmek için özel bir çaba gösterilmeli, sosyalleşmesi desteklenmeli, arkadaşlarının olması için çaba gösterilmelidir. Adölesanın hastalığı kullanmasına izin verilmemeli, elden geldiğince yaşamın tüm sorumluluklarını belli oranlarda üstlenmelidir. Öz-etkileliklerini arttırmak için hem aile hem de sağlık personeli tarafından geri bildirimler verilerek adölesanlar cesaretlendirilmelidir. Bazen ortaya çıkabilecek ruhsal sıkıntılar vakit geçmeden çözümlenme yoluna gidilmelidir. Gerekirse

psikolojik danışmanlık almaları sağlanabilir. Çalışmanın da ortaya koyduğu gibi adölesanlar insülin yapımı, kan şekeri izlemi yapmayı unuttuklarını ifade etmişlerdir. Adölesanlara insülin yapımını hatırlatacak bilekliler takmaları sağlanabilir. Bu bileklilere hastanın sağlık kayıtlarının olduğu USB belleklerde yerleştirilerek oluşabilecek bir sağlık sorununda acil müdahale etme süresi kısaltılabilir.

Ergenlik dönemi tip 1 diyabetli adölesan ve ailesi için çocuk ve ebeveyn ilişkisinin tekrar yapılandığı bir dönemdir. Bu dönemde adölesanın kendi bakımının kontrolünü sağlamaya başlaması ve hastalık yönetiminde sorumluluk almaya başlaması ile birlikte aile ile çatışmalar da yaşanmaya başlamaktadır. Adölesanın algıladığı sağlık sorumluluğunu, öz-etkililiğini arttırıp algılanan engeli azaltmak için:

- Ebeveyn ile birlikte adölesanın öz-bakım becerileri değerlendirilmeli ve adölesanın sorumluluk alması desteklenmelidir.
- Ebeveynlere ergenlik döneminin özellikleri, ergenle iletişim, Tip 1 diyabetin ergen üzerindeki etkileri olumlu ebeveynlik teknikleri konusunda bilgi verilmelidir.
- Ebeveynler arasında destek gruplarının oluşturulması sağlanmalıdır.
- Hastalık ve hastalığın yönetimi ile ilgili bilgi eksikliği ebeveynlerde stres neden olabileceği için bilgi durumları değerlendirilmeli ve eksiklikleri giderilmelidir.
- Ebeveynlerle olan çatışmaları azaltmak için, fiziksel bir aktivite, duyguların yazıya dökülmesi, derin nefes alıp 10'a kadar sayma gibi gevşeme egzersizleri, öfkeyi yatıştırmak için kullanılabilir.

Türkiye 'de hemşire istihdamı çoğunlukla hastanelere yapılması nedeniyle okul sağlığı ve hemşireliği alanında halen hemşireler yer bulamamaktadır. Diyabet gibi gün boyunca takip ve tedavinin yapılması gereken kronik hastalıklarda çocukların günün büyük bir bölümünü geçirdiği okullarda okul sağlığı hemşirelerinin mutlaka istihdam edilmesi yararlı olacaktır. Okullarda diyabeti öğretici eğitimlerin sadece öğretmenlere değil tüm okul personeline ve öğrencilerine verilmesi hem farkındalılığı arttırırken hem de diyabetli adölesanların okula bağlılıklarını arttırabilir. Okullarda sağlıklı gıdaya ulaşılabilmesinin kolaylaştırılması için okul yönetimleri ile görüşülebilir. Sonuç olarak; diyabeti yönetme davranışlarını geliştirmeye yönelik girişimler bir kurama temellendirilmiş bireye özgü hedefleri ve gereksinimleri içermelidir.

ARAŞTIRMANIN İKİNCİ AŞAMASI (KANTİTATİF BÖLÜMÜ)

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Araştırmanın tipi

Çalışmanın ikinci aşaması niceliksel araştırma yöntemlerinden deneysel çalışma tipinde yürütülmüştür.

3.2. Araştırmanın Yeri ve Zamanı

Araştırma, Dokuz Eylül Üniversitesi ve Dr. Behçet Uz Çocuk Hastalıkları ve Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi Çocuk Endokrinoloji Polikliniğine kayıtlı tip 1 diyabetli hastaların evlerinde ve poliklinikte Temmuz 2016-Aralık 2017 tarihleri arasında yürütülmüştür.

3.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Çalışmanın evreni Dokuz Eylül Üniversitesi ve Behçet Uz Çocuk Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi Endokrinoloji Polikliniğine kayıtlı hastalardan oluşmuştur.

Örneklem, Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi ve Behçet Uz Çocuk Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi Çocuk Endokrinoloji Polikliniğine kayıtlı örneklem kriterlerine uyan hastalar arasından random atanmıştır. Çalışmaya katılım kriterlerini karşılayan 153 diyabetli adolesan arasından her iki grupta da 50 şer kişi olacak şekilde deney ve kontrol grupları Excel’de RASTGELEARADA komutu kullanılarak aşağıdaki gibi oluşturulmuştur. Çalışma 35 deney grubunda, 36 kontrol grubunda olmak üzere 71 diyabetli adolesan ile tamamlanmıştır.

DENEY GRUBU

38, 67, 121, 127, 149, 61, 149, 113, 43, 77, 76, 63, 52, 30, 3, 56, 48, 100, 86, 58, 68, 53, 101, 73, 72, 88, 64, 51, 20, 128, 110, 145, 69, 119, 23, 85, 86, 119, 113, 17, 67, 135, 146, 120, 121, 122, 101, 150 28, 138

KONTROL GRUBU

145, 134, 43, 5, 139, 149, 151, 53, 79, 130, 20, 72, 84, 89, 75, 71, 134, 120, 147, 69, 75, 13, 100, 10, 50, 80, 112, 38, 24, 121, 39, 55, 113, 129, 17, 18, 113, 17, 111, 67, 109, 7, 93, 143, 38, 99, 24, 29, 82, 57

Örnekleme dahil edilme kriterleri:

- Çalışmaya katılmaya gönüllü olmak
- En az 1 yıl önce tip 1 diyabet tanısı almış olmak
- 13-17 yaş aralığında olmak
- Her zaman ulaşabileceği bir cep telefonu kullanıyor olmak
- İzmir’ de ikamet etmek

Örneklemden Dışlanma Kriterleri

- Tip 2 diyabet hastası olmak
- Daha önce bir evde bakım programına dahil olmuş olmak
- Türkçe okuma yazma bilmiyor olmak
- Anlamayı güçleştirici engeli bulunmak

Örneklemden Çıkarılma Kriterleri

- Hemşirelik girişimlerinin tamamını alamamış olmak
- Ev ziyaretleri sürecini tamamlamamış olmak (toplam beş ziyaret)

Çöven (2011) çalışmasında Diyabet Davranış Değerlendirme ölçeği ve Genelleştirilmiş Öz-Yeterlilik Ölçekleri puan ortalamaları kullanılarak Tip I hata 0.05, Tip II hata %20 (%80 güç) temel alınarak Diyabet Davranış Değerlendirme ölçeği için her grupta 16, toplamda 32 adölesan alınması gerektiği saptanmıştır. Bu veriler ışığında Deney grubuna 50, kontrol grubuna 50 adölesan alınması planlanmıştır.

Araştırma sonunda araştırmanın kendi verileri ile G-Power Data Analysis programı kullanılarak post hoc güç analizi yapılmıştır. Çalışmanın gücü ve etki büyüklüğü regresyon analizine verileri %95 güven aralığı ve $p= 0.05$ anlamlılık düzeyi ile yapılmıştır. Evde uygulanan hemşirelik girişimleri açısından çalışmanın gücü 0.91 ve etki büyüklüğü (f^2) 0.16 olarak saptanmıştır.

Tablo 7:Deney ve kontrol grubundaki diyabetlilerin tanımlayıcı özellikleri

Sosyo-demografik Özellikler	Deney Grubu (N=35)		Kontrol Grubu (N=36)		t	P
	X±Ss		X±Ss		.87	.38
Yaş	14.71±1.63		14.97±1.50			
	Deney Grubu (N=35)		Kontrol Grubu (N=36)		X ²	P
	N	%	N	%		
Cinsiyet						
Kadın	15	42.9	14	38.9	.11	.73
Erkek	20	57.1	22	61.1		
Öğrenim Durumu						
İlköğretim	14	40.0	15	41.7	.20	.86
Ortaöğretim	21	60.0	21	58.3		
Baba Öğrenim Durumu						
İlköğretim	15	42.9	20	55.6		
Ortaöğretim	12	34.3	8	22.2	1.50	.47
Yükseköğretim ve Üstü	8	22.9	8	22.2		
Anne Öğrenim Durumu						
İlköğretim	29	82.9	33	91.7		
Ortaöğretim	6	17.1	3	8.3		.30*
Son 1 Yılda Diyabet Komplikasyonu Nedeniyle Hastaneye Yatma						
Yatan						
Yatmayan	7	80.0	3	8.3		
	28	20.0	33	91.7		.18*

Tablo 8: Deney ve kontrol grubundaki diyabetlilerin girişim öncesinde diyabet ve yönetimi ile ilişkili özellikleri

	Deney Grubu		Kontrol Grubu		t	P
Diyabetle İlişkili Özellikler	(N=35)		(N=36)			
	X±Ss		X±Ss			
Diyabet Tanı Süresi (Yıl)	4.91±3.30		5.22±3.14		.40	.66
Hba1c Düzeyi	8.5±1.82		8.9±1.30		1.76	.96
Günde Kan Şekeri Ölçüm Sıklığı	4.80±2.29		4.61±1.29		.42	.01
	Deney Grubu		Kontrol Grubu		X ²	P
	(N=35)		(N=36)			
	N	%	N	%		
Hipoglisemi Sıklığı (Ay)						
0-9 kez	22	62.9	28	77.8	1.89	.16
10 ve üstü	13	37.1	8	22.2		
Hiperglisemi Sıklığı (Ay)						
0-9 kez	25	71.4	26	10	.06	.94
10 ve üstü	10	28.6	10	27.8		
Diyabetli Kardeş Varlığı						
Var	2	5.7	4	11.1		
Yok	33	94.3	32	88.9	.67*	.35
Diyabet Eğitimi Alma						
Evet	23	65.7	33	91.7	7.17	.07
Hayır	12	34.3	3	8.3		
Eğitimi Aldığı Kişi						
Hemşire	23	65.7	33	91.7	7.17	.07
Anne	12	34.3	3	8.3		

* Fisher Düzeltmeli ki-kare testi yapılmıştır.

Tablo 8’de araştırmaya katılan deney ve kontrol grubundaki bireylerin tanımlayıcı özellikleri sunulmuştur. Tanımlayıcı özellikler hemşirelik girişimleri öncesinde

karşılaştırıldığında deney grubu ve kontrol grubu arasında istatistiksel olarak fark olmadığı ($p>0.05$) ve grupların homojen dağıldığı belirlenmiştir.

3.4. Çalışma Materyali

Çalışma materyali olarak veri toplama formları kullanılmıştır.

3.5. Araştırmanın Değişkenleri

Bağımlı Değişkenler: Hasta bakım sonuçları (diyabet davranış değerlendirme ölçeği sıklık toplam puan ortalaması, diyabet davranış değerlendirme ölçeği sorumluluk toplam puan ortalaması, insülin planlama davranışı sıklık ve sorumluluk alt boyutu, öğün planlama davranışı sıklık ve sorumluluk alt boyutu, kayıt tutma davranışı sıklık ve sorumluluk alt boyutu, güvenlik davranışı sıklık ve sorumluluk alt boyutu, malzeme davranışı sıklık ve sorumluluk alt boyutu, hastalık durumu davranış sıklığı ve sorumluluğu alt boyutu, diğerlerini bilgilendirme davranışı sıklık ve sorumluluk alt boyutu, öz yeterlilik puan ortalaması, HbA1c, BKİ, komplikasyona bağlı hastaneye başvurma sıklığı, maliyet oranı)

Bağımsız Değişkenler: Evde Uygulanan Hemşirelik Girişimleri (eğitim, danışmanlık, hatırlatıcıların kullanımı, periyodik izlem)

3.6. Veri Toplama Araçları

Araştırmanın ikinci aşamasında kullanılması planlanan formlar aşağıda verilmiştir:

- Diyabetli Adölesanı Tanılama Formu
- Diyabet Davranış Değerlendirme Ölçeği
- Genelleştirilmiş Öz-Yeterlilik Ölçeği
- Metabolik Kontrol Veri Formu

3.6.1. Diyabetli Adölesanı Tanılama Formu

Bu form, Tip 1 diyabetli adölesanların ve ailelerinin sosyo-demografik özelliklerini içeren sorulardan oluşmuştur (Ek 3).

3.6.2. Diyabet Davranış Değerlendirme Ölçeği

Diyabet Davranış Değerlendirme Ölçeği (DDDÖ), 13-17 yaş arasındaki ergenlerin diyabet yönetimiyle ilgili 39 sorudan oluşmaktadır. Her bir sorunun yanında, hem davranışların sıklığını ve hem de aldığı sorumluluk düzeyini değerlendirmek amacıyla sıklık ve sorumluluk

sütunları yer almaktadır. Ölçek ilk olarak Cook, McNabb ve ark. tarafından 1987-1988 yılları arasında geliştirilmiş ve 1995 yılında ise son şekli verilmiştir. Ölçeğin orijinalinin Cronbach alfa katsayısı sıklık için 0,86; sorumluluk için ise 0,94'tür (McNabb, Quinn, Murphy, Thorp ve ark 1994). Ölçeğin Türkçe uyarlaması Çevener ve Pek (2005) tarafından yapılmıştır. Diyabet Davranış Değerlendirme Ölçeğinin Türkçe uyarlamasının Cronbach alfa katsayısı sıklık için 0,88; sorumluluk için ise 0,93'tür. Sıklık ve sorumluluk düzeyini ölçen ölçek, her bir soru için 1-5 arasında puan almaktadır. Değerlendirmede hem sıklık hem de sorumluluk sütunu için dağılımı 1-5 arasında değişen toplam ortalama puan hesaplanır. Ölçekten alınacak minimum puan 1, maksimum puan ise 5'tir. Puan 5'e yaklaştıkça davranışın sıklığının ya da sorumluluğunun arttığını göstermektedir. Puan yükseldikçe diyabet yönetiminin iyi olduğu kabul edilir.

- Sıklık için; Daima = 5 puan; Genellikle = 4 puan; Zaman zaman = 3 puan; Nadiren = 2 puan; Asla = 1 puan
- Sorumluluk için; A (5 puan) = Tamamıyla benim görevim; B (4 puan) = Çoğunlukla benim görevim; C (3 puan) = Ailem ve ben paylaşıyoruz; D (2 puan) = Çoğunlukla ailemin görevi; E (1 puan) = Tamamıyla ailemin görevi

Ölçeğin 7 alt boyutu bulunmaktadır. Bunlar;

1. **Alt Boyut: İnsülin Uygulaması İle İlgili Davranışlar:** Bu alt grup, 7 sorudan oluşmaktadır. Bu kısımda, insülin dozu, insülin enjeksiyonunun uygulama yeri ve rotasyonu, insülin saatleri ile ilgili sorular yer almaktadır. DDDÖ' nin 6, 8, 9, 10, 17, 18, 22. sorularında yer almaktadır. Alt boyuttan alınacak minimum puan 1, maksimum puan ise 5'tir. Puan yükseldikçe insülin uygulamasının iyi olduğu kabul edilir.
2. **Alt Boyut: Öğün Planlama İle İlgili Davranışlar:** Bu alt grup, 6 sorudan oluşmaktadır. Bu kısımda, besin değişim listesi, bir günde alınması gereken besin miktarı, yemek saatleri, ara öğünler ile ilgili sorular yer almaktadır. DDDÖ' nin 1, 2, 3, 4, 5, 16. sorularında yer almaktadır. Alt boyuttan alınacak minimum puan 1, maksimum puan ise 5'tir. Puan yükseldikçe öğün planlamanın iyi olduğu kabul edilir.
3. **Alt Boyut: Kayıt Tutma İle İlgili Davranışlar:** Bu alt grup, 4 sorudan oluşmaktadır. Bu kısımda, günlük insülin dozunun, kan glukozu sonuçlarının, idrar keton sonuçlarının kaydı ile ilgili sorular yer almaktadır. DDDÖ' nin 7, 12, 13, 35. sorularında yer

almaktadır. Alt boyuttan alınacak minimum puan 1, maksimum puan ise 5'tir. Puan yükseldikçe kayıt tutmanın iyi olduğu kabul edilir.

4. Alt Boyut: Güvenlik İle İlgili Davranışlar: Bu alt grup, 6 sorudan oluşmaktadır. Bu kısımda, hipoglisemi ve hiperglisemi belirti-bulgularına cevap verme ile ilgili sorular yer almaktadır. DDDÖ'nin 14, 19, 20, 21, 23, 24. sorularında yer almaktadır. Alt boyuttan alınacak minimum puan 1, maksimum puan ise 5'tir. Puan yükseldikçe güvenlik ile ilgili davranışların iyi olduğu kabul edilir.

5. Alt Boyut: Malzeme İle İlgili Davranışlar: Bu alt grup, 5 sorudan oluşmaktadır. Bu kısımda, diyabet yönetiminde ihtiyaç duyulan araç-gereçlerle (enjektör, glukometre) ile ilgili sorular yer almaktadır. DDDÖ'nin 11, 29, 30, 31, 32. sorularında yer almaktadır. Alt boyuttan alınacak minimum puan 1, maksimum puan ise 5'tir. Puan yükseldikçe malzeme ile ilgili davranışların iyi olduğu kabul edilir.

6. Alt Boyut: Hastalık Durumu İle İlgili Davranışlar: Bu alt grup, 4 sorudan oluşmaktadır. Bu kısımda, hastalık durumunda diyabetin bakımı ile ilgili sorular yer almaktadır. DDDÖ'nin 25, 26, 27, 28. sorularında yer almaktadır. Alt boyuttan alınacak minimum puan 1, maksimum puan ise 5'tir. Puan yükseldikçe hastalık durumu ile ilgili davranışların iyi olduğu kabul edilir.

7. Alt Boyut: Diğerlerini Bilgilendirme İle İlgili Davranışlar: Bu alt grup, 7 sorudan oluşmaktadır. Bu kısımda, diyabet ve diyabetin bakımı hakkında diğer bireylerin bilgilendirilmesi ile ilgili sorular yer almaktadır. DDDÖ'nin 15, 33, 34, 36, 37, 38, 39. sorularında yer almaktadır. Alt boyuttan alınacak minimum puan 1, maksimum puan ise 5'tir. Puan yükseldikçe diğerlerini bilgilendirme davranışının iyi olduğu kabul edilir (Çöven, 2005) (Ek 4).

3.6.3. Genelleştirilmiş Öz- Yeterlilik Ölçeği

Genelleştirilmiş Öz Yeterlilik Ölçeği, 12 yaş ve üzeri bireyler için 1981 yılında Jerusalem ve Schawazzer tarafından bireylerin öz yeterliliğini ölçmek amacıyla geliştirilmiş ve Yeşilay tarafından geçerlilik güvenilirlik çalışması yapılarak Türk toplumuna uyarlanmıştır. Ölçek ilk geliştirildiğinde 20 madde iken daha sonra 10 maddeye indirilmiştir. Ölçeğin 23 ülkede yapılan çalışmalarında Cronbach alfa katsayısı. 76 ile. 90 arasında bulunmuştur (Terzi 2008). Ölçeğin alt boyutu olmayıp, tek boyutludur.

Genelleştirilmiş Öz Yeterlilik Ölçeği' nin Uygulanması: Ergenden her bir soru için uygun seçeneği işaretlemesi istenir.

Genelleştirilmiş Öz Yeterlilik Ölçeği' nin Puanlaması: Ölçekteki her bir ifade 1-4 puan almaktadır. Ölçekten elde edilen en düşük puan 10, en yüksek puan ise 40 olarak değerlendirilmektedir. Ölçek puanı arttıkça öz yeterliliğin yüksek olduğu kabul edilmektedir (Ek 5).

3.6.4. Metabolik Kontrol Veri Toplama Formu

Literatür doğrultusunda araştırmacı tarafından geliştirilen bu form ile çalışma sürecinde girişim öncesi ve sonrası hastaların diyabet yönetimine ilişkin metabolik değerlerinin karşılaştırması amacıyla kullanılmıştır (Ek 6).

Eğitim Kitapçığı

T1DM'Li çocuk ve adölesanlara uygulanan hemşirelik girişimlerine yönelik bilgilerin olduğu bir eğitim kitapçığı hazırlanmıştır. Kitapçığın hazırlanmasında güncel literatür ve kılavuzlarla yapılan niteliksel araştırmanın sonuçlarından yararlanılmıştır. Konunun uzmanı olan öğretim üyesi, hemşire ve diyetisyenden oluşan 7 kişilik grubun görüşü alınarak düzeltmeler yapılmıştır. Eğitim kitapçığı için ISBN (978-975-441-494-3) numarası Dokuz Eylül Üniversitesi Rektörlüğü aracılığıyla alınmış ve Dokuz Eylül Üniversitesi Matbaası'nda "Diyabetle Yaşamayı Öğreniyorum" ismi ile basılmıştır.

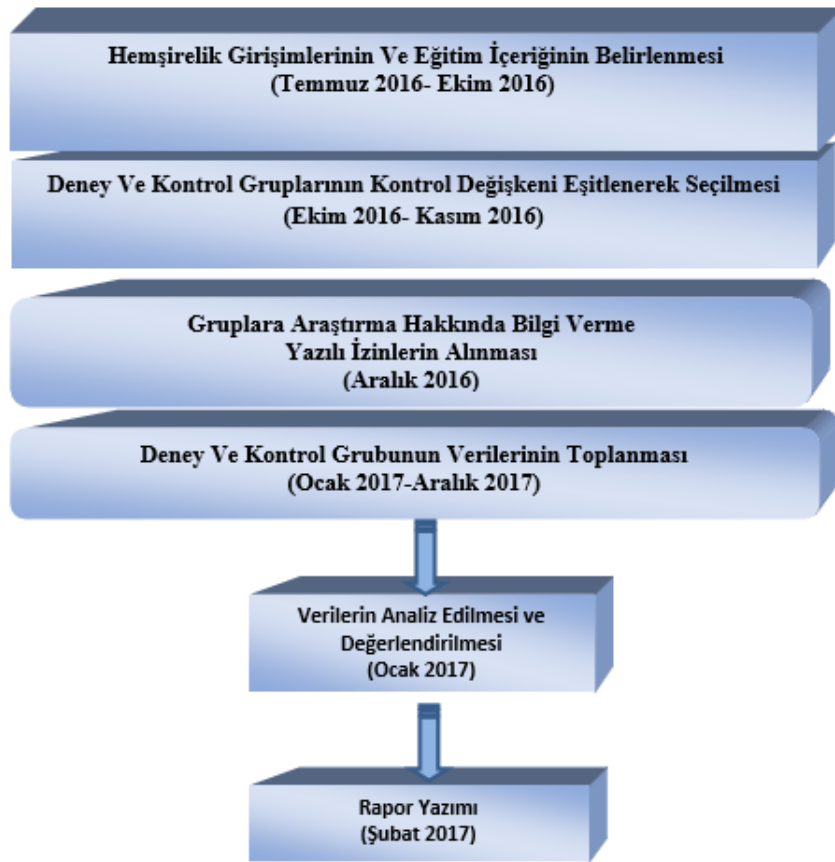
Eğitim kitapçığının içeriğini oluşturan konular

- Diyabet Nedir?
- Diyabet Yönetimi
- İnsülin Tedavisi/ Uygulanması
- Diyabet ve Sağlıklı Beslenme
- Diyabet ve Fiziksel Aktivite (Egzersiz)
- Kendi Kendine Bireysel İzlem (Bireysel Kontrol)
- Hipoglisemi ve Hiperglisemi
- Hasta Günlerin Yönetimi

- Okul ve Diyabet
- Genel Sağlık Önerileri
- Diyabetin Psikososyal Etkileri

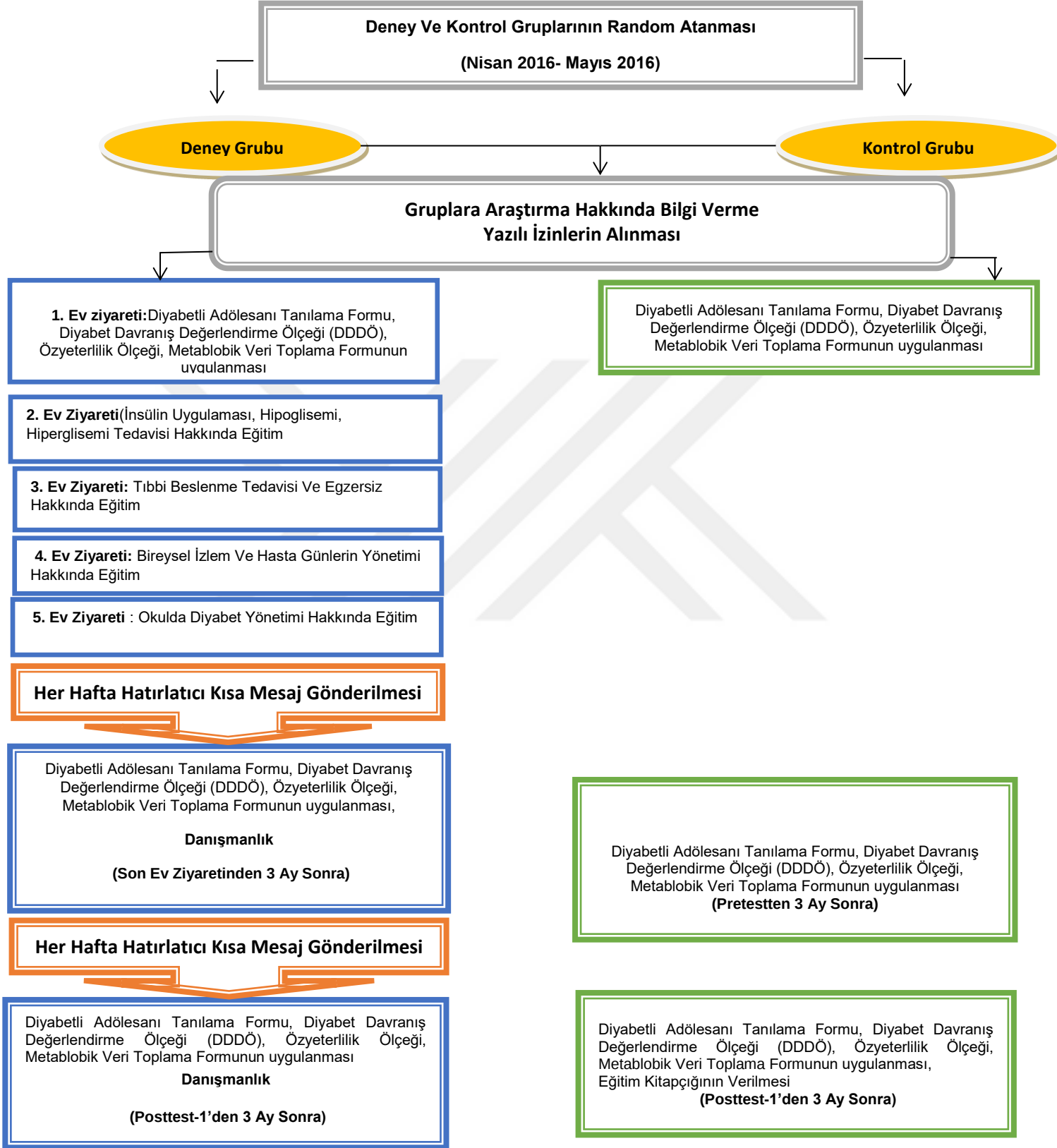
3.7. Araştırma Planı ve Takvimi

Araştırmanın ikinci aşamasında Sağlık Geliştirme Modeli 'ne göre planlanmış hemşirelik girişimleri ev ziyaretleri yoluyla deney grubuna uygulanmıştır. Araştırmanın ikinci aşaması şekildeki gibi yürütülmüştür.



Şekil 8: Araştırmanın İkinci Aşaması

3.7.1. Sağlığı Geliştirme Modeli' ne Gre Yapılandırılmış Ev Ziyareti Sreci



şekil 9:İş Akış şeması

Deney Grubu Ev Ziyareti Süreci

SGM'ye göre planlanan hemşirelik girişimleri beş farklı ev ziyareti ile uygulanmıştır
Tablo 9: Ev Ziyaretinde Sağlığı Geliştirme Modeline Göre Uygulanan Hemşirelik Girişimleri

EĞİTİM İÇERİĞİ	SAĞLIĞI GELİŞTİRME MODELİ (Etkilenen Alanlar)	EĞİTİM TEKNİĞİ
1. HAFTA: *Tanışma * Veri toplama formlarının uygulanması - <i>Diyabetli Adölesan Tanılama Formu</i> - <i>Diyabet Davranış Değerlendirme Ölçeği</i> - <i>Genelleştirilmiş Öz-yeterlilik Ölçeği</i> - <i>Metabolik Kontrol Veri Formu (son HbA1c, BKİ)</i> *Diyabet yönetimine ilişkin deneyimlerinin tartışılması *Diyabete ilişkin korkularını tartışma *Diyabete ilişkin olumlu ve olumsuz duygularını tartışma *Diyabete yönelik öz-yeterlilik algısının değerlendirilmesi	*Önceki Deneyimler *Bireysel Özellikler (psikolojik Faktörler) *Algılanan Engel *Algılanan Yarar *Algılanan Öz-Yeterlilik	*Soru-cevap
2. HAFTA * Diyabet nedir? * İnsülin Tedavisi ve Uygulanması *İnsülin uygulamaya ilişkin engellerinin tartışılması -İnsüline ilişkin duygularının tartışılması * Hipoglisemi ve Hiperglisemi Tedavisi *Hipoglisemi ve Hiperglisemiye ilişkin korkularının tartışılması *Hipoglisemi durumunda adölesana destek olan kişilerin tartışılması	*Algılanan Engel *Algılanan Öz-Yeterlilik *Aktivite ile ilişkili Etkiler *Kişilerarası Etkiler	*Soru-cevap *Anlatım *Demostrasyon *Problem çözme
3.HAFTA Tıbbi Beslenme Tedavisi *Beslenmede tercihlerinin tartışılması	*Duruma Özgü Etkiler (Tercihler, istekler)	*Soru-cevap *Anlatım

*Yiyecek seçiminde öz-yeterlilik algısının tartışılması *Diyabet ve Egzersiz *Egzersize yönelik tercihlerinin tartışılması	*Algılanan Öz-Yeterlilik	*Gösterim (besinler ve miktarları)
4. HAFTA *Kendi Kendine Bireysel İzlem *Aile bireyleri ile ilişkilerinin tartışılması * Hasta Günlerin Yönetimi *Hastalık dönemlerinde yaşadığı sıkıntıların tartışılması	*Kişilerarası Etkiler *Algılanan Yarar *Algılanan Engel	*Soru-cevap *Anlatım *Örnek vaka
5.HAFTA *Okul ve Diyabet *Okulda yaşadığı sorunların tartışılması *Arkadaş ilişkileri ve diyabet hakkında konuşulması *Diyabet Yönetimi Nedir? *Diyabet Yönetimine İlişkin Plan Yapılması	*Kişilerarası Etkiler *Algılanan Engel *Sorumluluk Alma ve Plan yapma	*Soru-cevap *Anlatım

- Ev ziyaretleri bittikten sonra diyabetli adölesanlara öğrendikleri bilgileri pekiştirmek için hatırlatıcı kısa mesajlar gönderilmiştir (Tablo 9).

Tablo 10: Kısa Mesaj Metinleri

1. Hafta MerhabaHer insülin uygulamasından sonra iğne uçları değiştirilmelidir. Uçlar değiştirilmediğinde sivrilmesi azalır ve ağrıya sebep olur. Kübra Pınar GÜRKAN
2. Hafta: Merhabaİnsülin yapıldıktan sonra sızmaları önlemek için 20 sn beklenmelidir. Kübra Pınar GÜRKAN
3. Hafta: Merhabaİnsülin uyguladığın yerleri (kol, bacak, kalça, karın) dönüşümlü olarak kullanman gerekir. Sürekli aynı bölgeye uygularsan şişliklere neden olursun. Kübra Pınar GÜRKAN
4. Hafta: Merhabaİnsülin ve yemek saatlerini değiştirmemeye özen göster. Kübra Pınar GÜRKAN
5. Hafta MerhabaEğer insülinlerinizi unutuyorsan cep telefonun alarmini kurabilirsin. (özellikle gece insülini için) Kübra Pınar GÜRKAN
6. Hafta MerhabaEğer kısa uçlu iğne kullanıyorsa deri toplanmadan insülin kalemi 90° batırılmalı ve başparmak ile yavaş yavaş aşağıya doğru bastırılmalıdır. Kübra Pınar GÜRKAN

7. Hafta:

MerhabaKan şekerini her insülin uygulamadan önce ölçmeyi unutma. Kübra Pinar GÜRKAN

8. Hafta:

MerhabaYeni kartuj taktıysan insülin kaleminin mutlaka havasını aldığından emin ol. Kübra Pinar GÜRKAN

9. Hafta:

MerhabaYağ miktarı yüksek olan besinler kan şekerini 4 saat sonra yükseltir. Bu durumda yaptığınız insülin (insülinin yapıldıktan sonra kanda 2 saat sonra en yüksek düzeydedir) kan şekerinizi düşürmekte etkili olmaz. Kübra Pinar GÜRKAN

10. Hafta:

MerhabaGlisemik indeks: Besinlerin kan şekerini artırıcı etkisi ya da kan şekerini yükseltme hızıdır. Mesela pirinç pilavının glisemik indeksi düşükken, bulgur pilavının düşüktür. Kübra Pinar GÜRKAN

11. Hafta:

MerhabaYiyeceklerin etiketlerini (yağ, şeker, karbonhidrat oranı) okumayı ihmal etme. Kübra Pinar GÜRKAN

12. Hafta:

MerhabaEgzersiz insülin ihtiyacını azaltırken, insülin duyarlılığını artırır. Kübra Pinar GÜRKAN

13. Hafta:

MerhabaEgzersiz öncesi insülini vücudun aktif olmayan bölgeleri olan karın ya da kalçadan uygulayabilirsin. Böylece insülinin hızlı emilmesini önlersin. Kübra Pinar GÜRKAN

14. Hafta:

MerhabaHastalık durumunda ya da kan glukoz seviyesi 270 mg/dl'nin üstünde ve idrarda keton varsa egzersiz önerilmez. Kübra Pinar GÜRKAN

15. Hafta:

MerhabaAşırı sıcak veya soğuk ortamlarda, kan şekeri 100mg/dl'nin altında olduğunda egzersiz yapılmaz. Kübra Pinar GÜRKAN

16. Hafta:

MerhabaKan şekeri 126mg/dl'nin altında ise egzersize başlamadan önce 15-20gr. Karbonhidrat alınıp, her 30 dakika da bir 15 gr. Karbonhidrat almaya devam edilir. Kübra Pinar GÜRKAN

17. Hafta:

MerhabaYıllık olarak göz, böbrek ve sinir uçlarının taranması gerekmektedir. Kübra Pinar GÜRKAN

18. Hafta:

MerhabaKan şekeri seviyesi 60-70 mg/dl arasında ise; yarım paket meyve suyu iç, 15 dk. bekle ve tekrar kan şekeri ölç. Eğer kan şekeri 70 mg/dl'nin üzerine çıkmamışsa aynı işlem şeker seviyesi yükselene kadar devam et. Kübra Pinar GÜRKAN

19. Hafta:

MerhabaKan şekeri 60 mg/dl'nin altında ise sırasıyla:

- Yarım paket meyve suyu ya da 3-4 kesme şeker al.
- Kan şekeri 15 dakika sonra tekrar ölç.
- Yeteri kadar yükselmediyse (100 mg/dl'nin üstü) tekrar aynı miktarda şeker al.
- Kan şekeri yükselinceye kadar 15 dakika aralar ile işleme devam et. Kübra Pinar GÜRKAN

20. Hafta

MerhabaEvde ve okulda glukagon (turuncu iğne) bulunmalısın. Son kullanma tarihleri kontrol etmeyi unutma. Kübra Pinar GÜRKAN

21. Hafta:

MerhabaKan şekeri 250 mg/dl ve üzerinde ise:

- Bol su iç.
- İdrarda keton bak.
- Egzersiz kesinlikle yapma.
- İnsülin saati ise insülin dozu arttır.
- 2 saatte bir kan şekeri takibi yap. Kübra Pınar GÜRKAN

22. Hafta:

MerhabaOkuldaki arkadaşlarını ve öğretmenlerini diyabet, özellikle de hipogliseminin tedavisi hakkında bilgilendir. Kübra Pınar GÜRKAN

23. Hafta:

Merhabaİnsülin yapıldıktan 1-2 saat sonra egzersiz yapılmaya başlayabilirsin. Kübra Pınar GÜRKAN

24. Hafta:

MerhabaAğız kuruluğu, bulantı- kusma, karın ağrısı, derin ve hızlı solunum, ağızda keton kokusu, bilinç değişikliği varsa hemen yakın hastaneye başvurun. Kübra Pınar GÜRKAN

Deney grubundaki diyabetli adölesanlara 5 haftalık eğitimin bitiminden sonraki 3. ve 6. aylarda “Diyabet Davranış Değerlendirme Ölçeği, Genelleştirilmiş Öz-yeterlilik Ölçeği, Metabolik Kontrol Veri Formu” uygulanmıştır (poliklinik kontrollerinde).

Kontrol Grubu:

Poliklinikte “Diyabetli Adölesanı Tanılama Formu, Diyabet Davranış Değerlendirme Ölçeği, Genelleştirilmiş Öz-yeterlilik Ölçeği, Metabolik Kontrol Veri Formu” uygulanmıştır (Boy-Kilo ölçülmüştür).

İkinci ve üçüncü poliklinik kontrolünde “Diyabet Davranış Değerlendirme Ölçeği, Genelleştirilmiş Öz-yeterlilik Ölçeği, Metabolik Kontrol Veri Formu” uygulanmıştır. Son izlemin ardından, etik açıdan kontrol grubuna diyabetin yönetimine ilişkin eğitim kitapçığı verilmiştir.

3.8.Verilerin Değerlendirilmesi

- ✓ Araştırmanın verilerinin normal dağılımına bakmak için, Kolmogorov-Smirnov testi ile diklik ve çarpıklık değerlerine bakılmıştır. Analiz sonucunda girişim öncesi verilerde $p > 0.05$ ’ ten büyük olduğu, diklik ve çarpıklık değerinin -1.96 ile +1.96 arasında olduğu, verilerin normal dağıldığı saptanmıştır (Can, 2014). Bu nedenle analizlerde parametrik testler kullanılmıştır.

- ✓ Sosyo-demografik özelliklerin değerlendirilmesinde sayı ve yüzdelik, ki-kare testi, iki ortalama arasında farkın önemlilik testi
- ✓ Araştırmanın örneklem büyüklüğü, etki büyüklüğü ve güç analizi G-power yazılım programı ile
- ✓ Deney ve kontrol grubunun bağımlı değişkenlere göre grup, zaman ve grup*zaman etkileşimini değerlendirmek için tekrarlı ölçümlerde çok yönlü varyans analizi
- ✓ Deney ve kontrol grubunun bağımlı değişkenlere göre pretest ve posttest ölçümlerinin karşılaştırılmasında iki ortalama arasında farkın önemlilik testi
- ✓ Deney ve kontrol grubunun kendi içinde bağımlı değişkenlere göre pretest ve posttest ölçümlerinin karşılaştırılmasında tekrarlı ölçümlerde tek yönlü varyans analizi
- ✓ Deney ve kontrol grubunun kendi içinde puan ortalamaları arasında farkın ileri analizinde Bonferroni düzeltmeli bağımlı gruplarda t testi
- ✓ Deney ve kontrol grubunda hastaneye başvurma sıklığı ve maliyet oranı ortalamaları arasında iki ortalama arasındaki farkın önemlilik testi
- ✓ Evde uygulanan hemşirelik girişimlerinin HbA1c düzeyi üzerine etkisini değerlendirmek için basit doğrusal regresyon analizi
- ✓ Kurulan modelin etkinliğini değerlendirmek için yapısal eşitlik modeli kullanılmıştır.

3.9. Araştırmanın Sınırlılıkları

- ✓ Tip 1 diyabetli adolesanların takip edildiği Ege Üniversitesi ve Tepecik Eğitim ve Araştırma hastanesinin gerekli izinleri vermemesi nedeniyle randomize kontrollü çalışma olarak planlanamaması,
- ✓ Takip edilen veri kayıtlarının eksik ve güncel tutulmaması nedeniyle bazı adolesanlara ulaşılamaması,
- ✓ Örneklem grubuna katılımın sağlanması için yapılan telefon görüşmelerinde aileler ve araştırmacı arasında güven problemi olması nedeniyle araştırmaya katılmayı reddedilmesi hedeflenen örneklem büyüklüğüne (Deney grubu 50, kontrol grubu 50) ulaşılamaması,
- ✓ Çalışmada SGM'nin kavramlarını ölçebilen örneklem özelliğine uygun ölçüm aracının bulunmaması bu araştırmanın sınırlılığıdır.

3.10.Etik Kurul Onayı

Araştırmanın yapılabilmesi için ‘Dokuz Eylül Üniversitesi Girişimsel (İnvaziv) Olmayan Klinik Araştırmalar Değerlendirme Komisyonundan izin alınmıştır (Karar No:2015/14-12; Tarih: 28.05.2015 ve 2123-GOA protokol numaralı).

Araştırmanın uygulanabilmesi için Dokuz Eylül Üniversitesinden ve İzmir Dr. Behçet Uz Çocuk Hastalıkları ve Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi’nden de yazılı kurum izini alınmıştır.

Araştırmada kullanılması planlanan ölçeklere ait Türkçe geçerlilik güvenirlik çalışması yapan araştırmacılardan izin alınmıştır.

Bireylerin katılımı gönüllük esasına dayalı olup, kabul eden adölesanlardan ve ebeveynlerinden “bilgilendirilmiş onam” formu ile izinleri alınmıştır.

4. BULGULAR

Bu bölümde T1DM’li adölesanlara evde uygulanan hemşirelik girişimlerinin hasta bakım sonuçlarına etkisini inceleyen bulgular verilecektir.

4.1. Deney ve Kontrol Grubundaki T1DM’li Adölesanların Metabolik Kontrol Verilerinin Değerlendirilmesi

Tablo 11: Deney ve kontrol grubundaki T1DM’li adölesanların HbA1c ve BKİ puan ortalamalarının karşılaştırılması

<i>Zaman Grup</i>	Pretest X±S.S.	Posttest-1 X±S.S.	Posttest-2 X±S.S.		F	p
	Hba1c					
Deney	8.50±1.82	8.17±1.15	8.02±1.04		5.720	.005
Kontrol	8.90±1.03	8.77±1.34	8.92±1.71		3.554	.040
				Grup Zaman Grup*Zaman	7.131	.009
t	1.137	2.020	4.090		1.553	.215
p	.261	.047	.000		7.461	.001
İkili Karşılaştırma	Deney	3>1; 3>2				
	Kontrol	-				
	BKİ					
Deney	22.19±3.68	22.11±3.64	21.66±3.57		4.566	.014
Kontrol	21.88±3.48	21.68±3.34	22.86±3.20		1.388	.256
				Grup Zaman Grup*Zaman	.019	.890
t	0.363	0.517	0.525		0.758	.470
p	.717	.607	.619		4.532	.012
İkili Karşılaştırma	Deney	-				
	Kontrol	-				

Tip 1 Diyabetes Mellitus’lu adölesanların HbA1c toplam puan ortalamaları incelendiğinde; deney grubunun pretest (girişim öncesi), 8.50±1.82, posttest-1 (üçüncü ay izlemi) 8.17±1.15, posttest-2 (altıncı ay izleminde) ölçümlerinde 8.02±1.04, kontrol grubunun ise pretest 8.90±1.03, posttest-1’de 8.77±1.34 ve posttest-2’de 8.92±1.71 olduğu belirlenmiştir (Tablo 11).

Grupların HbA1c puan ortalamaları arasında fark olup olmadığını belirlemek amacıyla tekrarlı ölçümlerde çok yönlü varyans analizi kullanılmıştır. Analiz sonucunda grup (F=7.131, p=.009) ve grup*zaman (F=7.461, p=.001) etkileşimi açısından HbA1c ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur. Fakat zaman (F=1.553, p=.215) etkileşimi açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır. Grupların kendi içinde puan

ortalamalarının farklı olup olmadığı ise tekrarlı ölçümlerde tek yönlü varyans analizi ile değerlendirilmiştir. Analiz sonucunda hem deney grubunun ($F=5.720$, $p=.005$) hem de kontrol grubunun ($F=3.274$, $p=.040$) ölçüm puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark olduğu görülmüştür. Farkın hangi ölçümden kaynaklandığını bulmak için Bonferroni düzeltmeli bağımlı gruplarda t testi uygulanmıştır. Analizde üç çift karşılaşma yer aldığı için p değeri üçe bölünerek elde edilmiş, ($0.05/3=0.016$) ve ileri analizlerin değerlendirilmesinde yeni p değeri dikkate alınmıştır. Test sonucunda deney grubunun posttest-1 ile posttest-2 ($t=3.088$, $p=.004$) ve pretest ile posttest-2 ($t=2.933$, $p=.006$) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmıştır. Fakat kontrol grubu ölçümleri arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır (Tablo 11).

Tip 1 Diyabetes Mellitus'lu adölesanların beden kütle indeksi; deney grubunun pretest (girişim öncesi) 22.19 ± 3.68 , posttest-1 (üçüncü ay izlemi) 22.11 ± 3.64 , posttest-2 (altıncı ay izleminde) ölçümlerinde 21.66 ± 3.57 , kontrol grubunun ise pretest 21.88 ± 3.48 , posttest-1'de 21.68 ± 3.34 ve posttest-2'de 22.86 ± 3.20 olduğu belirlenmiştir (Tablo 11).

Grupların BKİ puan ortalamaları arasında fark olup olmadığını belirlemek amacıyla yapılan analiz sonucunda; grup ($F=0.019$, $p=.890$) ve zaman ($F=0.758$, $p=.470$) etkileşimi açısından puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunamamıştır. Grup*zaman ($F=4.532$, $p=.012$) etkileşimi açısından ise istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılık bul. Grupların kendi içinde puan ortalamalarının farklı olup olmadığı ise tekrarlı ölçümlerde tek yönlü varyans analizi ile değerlendirilmiştir. Analiz sonucunda sadece deney grubunun ölçüm puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark olduğu görülmüştür ($F= 4.566$, $p=.014$). Farkın hangi ölçümden kaynaklandığını bulmak için Bonferroni düzeltmeli bağımlı gruplarda t testi uygulanmıştır. Analizde üç çift karşılaşma yer aldığı için p değeri üçe bölünerek elde edilmiş, ($0.05/3=0.016$) ve ileri analizlerin değerlendirilmesinde yeni p değeri dikkate alınmıştır. Test sonucunda pretest ile post test-1 arasında ($t=.697$, $p=.490$), pretest ile posttest-2 ($t=2.193$, $p=.035$) ve posttest-2 ile posttest-1 ($t=2.396$, $p=0.22$) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı görülmüştür (Tablo 11).

4.2.Deney ve Kontrol Grubundaki T1DM'li Adölesanların Özyeterlilik Durumlarının Değerlendirilmesi

Tablo 12: Deney ve kontrol grubundaki Tip 1 Diyabetes Mellitus'lu Adölesanların Öz-yeterlilik Ölçeği Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması

Zaman Grup	Pretest X±S.S.	Posttest-1 X±S.S.	Posttest-2 X±S.S.		F	p
ÖZ-YETERLİLİK ÖLÇEĞİ						
Deney	32.14±5.05	37.37±2.41	38.37±2.08		36.87	.000
Kontrol	32.97±4.84	33.11±4.28	33.19±5.16		.046	.955
t	0.706	5.508	5.139	Grup Zaman Grup*Zaman	13.721	.000
p	.483	.000	.000		20.71	.000
İkili Karşılaştırma	Deney Kontrol	2>1; 3>1 -			18.17	.000

Tip 1 Diyabetes Mellitus'lu Adölesanların Öz-yeterlilik Ölçeği toplam puan ortalamaları incelendiğinde; deney grubunun pretest (girişim öncesi) 32.14±5.05, posttest-1 (üçüncü ay izlemi) 37.37±2.41, posttest-2 (altıncı ay izleminde) ölçümlerinde 38.37±2.08, kontrol grubunun ise pretest 32.97±4.84, posttest-1'de 33.11±4.28 ve posttest-2'de 33.19±5.16 olduğu belirlenmiştir (Tablo 12).

Grupların öz-yeterlilik puan ortalamaları arasında fark olup olmadığını belirlemek amacıyla yapılan analiz sonucunda; grup (F=13.721, p=.000), zaman (F=20.71, p=.000) ve grup*zaman (F=18.17, p=.000) etkileşimi açısından öz-etkililik puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur. Grupların kendi içinde puan ortalamalarının farklı olup olmadığı ise tekrarlı ölçümlerde tek yönlü varyans analizi ile değerlendirilmiştir. Analiz sonucunda sadece deney grubunun ölçüm puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark olduğu görülmüştür (F=36.87, p=.000). Farkın hangi ölçümden kaynaklandığını bulmak için Bonferroni düzeltmeli bağımlı gruplarda t testi uygulanmıştır. Analizde üç çift karşılaşma yer aldığı için p değeri üçe bölünerek elde edilmiş, (0.05/3=0.016) ve ileri analizlerin değerlendirilmesinde yeni p değeri dikkate alınmıştır. Test sonucunda pretest ile post test-1 arasında (t=5.571, p=.000), pretest ile posttest-2 arasında (t=7.422, p=.000) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu saptanmıştır. Posttest-2 ve posttest-1 arasına ise (t=2.062, p=.047) anlamlı bir fark olmadığı görülmüştür (Tablo 12).

4.3. Deney ve Kontrol Grubundaki T1DM’li Adölesanların Diyabet Davranış Sıklık ve Sorumluluklarının Değerlendirilmesi

Tablo 13: Deney ve Kontrol Grubundaki T1DM’li Adölesanların Diyabet Davranış Değerlendirme Ölçeği (DDDÖ) Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması

Zaman Grup	Pretest X±S.S.	Posttest-1 X±S.S.	Posttest-2 X±S.S.		F	p
	SIKLIK BOYUTU					
Deney	3.65±0.51	4.05±0.53	4.13±0.46		15.080	.000
Kontrol	3.73±0.53	3.85±0.70	3.78±0.70		0.626	.538
				Grup Zaman Grup*Zaman	1.686	.198
t	0.636	1.340	2.161		8.902	.000
p	.527	.185	.034		4.696	.011
İkili Karşılaştırma	Deney	2>1; 3>1				
	Kontrol	-				
	SORUMLULUK BOYUTU					
Deney	3,26±.72	3,62±.72	4,05±.76		47.687	.000
Kontrol	3,55±.71	3.68±.76	3.76±.58		1.865	.163
				Grup Zaman Grup*Zaman	0.016	.901
t	1.679	0.318	1.764		26.196	.000
p	.098	.752	.082		8.687	.000
İkili Karşılaştırma	Deney	3>2>1				
	Kontrol	-				

Tip 1 Diyabetes Mellitus’lu Adölesanların **Diyabet Davranış Değerlendirme Ölçeği sıklık** toplam puan ortalamaları incelendiğinde; deney grubunun pretest (girişim öncesi) 3.65±0.51, posttest-1 (üçüncü ay izlemi) 4.05±0.53, posttest-2 (altıncı ay izleminde) ölçümlerinde 4.13±0.46, kontrol grubunun ise pretest 3.73±0.53, posttest-1’de 3.85±0.70 ve posttest-2’de 3.78±0.70 olduğu belirlenmiştir (Tablo 13).

Grupların DDDÖ sıklık toplam puan ortalamaları arasında fark olup olmadığını belirlemek amacıyla yapılan analiz sonucunda; zaman (F=8.902, p=.000) ve grup*zaman (F=4.696, p=.011) etkileşimi açısından puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur. Grup (F=1.686, p=.198) etkileşimi açısından ise anlamlı bir fark bulunmamıştır. Grupların kendi içinde puan ortalamalarının farklı olup olmadığı ise tekrarlı ölçümlerde tek yönlü varyans analizi ile değerlendirilmiştir. Analiz sonucunda sadece deney grubunun ölçüm puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark olduğu görülmüştür (F=15.080, p=.000). Farkın hangi ölçümden kaynaklandığını bulmak için Bonferroni düzeltmeli bağımlı gruplarda t testi uygulanmıştır. Analizde üç çift karşılaşma yer aldığı için p değeri üçe bölünerek elde edilmiş, (0.05/3=0.016) ve ileri analizlerin değerlendirilmesinde yeni p değeri

dikkate alınmıştır. Test sonucunda pretest ile post test-1 arasında ($t=3.778$, $p=.000$) ve pretest ile posttest-2 arasında ($t=5.139$, $p=.000$) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu saptanmıştır. Posttest-1 ve posttest-2 arasına ise ($t=1.004$, $p=.323$) anlamlı bir fark bulunmamıştır (Tablo 13).

Tip 1 Diyabetes Mellitus'lu Adölesanların **Diyabet Davranış Değerlendirme Ölçeği sorumluluk** toplam puan ortalamaları incelendiğinde; deney grubunun pretest (girişim öncesi) $3,26\pm.72$, posttest-1 (üçüncü ay izlemi) $3,62\pm.72$, posttest-2 (altıncı ay izleminde) ölçümünde $4,05\pm.76$, kontrol grubunun ise pretest $3,55\pm.71$, posttest-1'de $3.68\pm.76$ ve posttest-2'de $3.76\pm.58$ olduğu belirlenmiştir (Tablo 13).

Grupların DDDÖ sorumluluk puan ortalamaları arasında fark olup olmadığını belirlemek amacıyla yapılan analiz sonucunda; zaman ($F=26.196$, $p=.000$) ve grup*zaman ($F=8.687$, $p=.000$) etkileşimi açısından puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmıştır Grup ($F=0.016$, $p=.901$) etkileşimi açısından ise anlamlı bir fark bulunmamıştır. Grupların kendi içinde puan ortalamalarının farklı olup olmadığı ise tekrarlı ölçümlerde tek yönlü varyans analizi ile değerlendirilmiştir. Analiz sonucunda sadece deney grubunun ($F=47.687$, $p=.000$) ölçüm puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark olduğu görülmüştür. Farkın hangi ölçümden kaynaklandığını bulmak için Bonferroni düzeltmeli bağımlı gruplarda t testi uygulanmıştır. Analizde üç çift karşılaşma yer aldığı için p değeri üçe bölünerek elde edilmiş ($0.05/3=0.016$) ve ileri analizlerin değerlendirilmesinde yeni p değeri dikkate alınmıştır. Test sonucunda deney grubunun pretest ile post test-1 arasında ($t=5.018$, $p=.000$), pretest ile posttest-2 arasında ($t=8.660$, $p=.000$) ve posttest-1 ile posttest-2 arasına ise ($t=5.454$, $p=.000$) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu saptanmıştır (Tablo 13).

Tablo 14: Deney ve kontrol grubundaki tip 1 diyabetes mellitus’lu adölesanların diyabet davranış değerlendirme ölçeği (DDDÖ) alt boyutlarının sıklık ve sorumluluk puan ortalamalarının karşılaştırılması

<i>Zaman Grup</i>	Pretest X±S.S.	Posttest-1 X±S.S.	Posttest-2 X±S.S.		F	p
	İNSÜLİN UYGULANMASI İLE İLGİLİ DAVRANIŞLAR SIKLIK BOYUTU					
Deney	4.28±.76	4.58±.53	4.61±.56		7.198	.011
Kontrol	4.40±.63	4.56±.69	4.51±.82		2.985	.064
				Grup	.812	.446
t	0.663	0.152	0.609	Zaman	4.739	.040
p	.510	.880	.554	Grup*Zaman	0.001	.972
İkili Karşılaştırma	Deney 2>1; 3>1 Kontrol -					
	İNSÜLİN UYGULANMASI İLE İLGİLİ DAVRANIŞLAR SORUMLULUK BOYUTU					
Deney	3.82±1.01	4.24±.60	4.41±.62		9.029	.000
Kontrol	4.06±.81	4.11±.96	4.28±.79		1.294	.281
				Grup	.001	.979
t	1.094	.666	.731	Zaman	8.000	.001
p	.278	.508	.467	Grup*Zaman	2.114	.125
İkili Karşılaştırma	Deney 2>1; 3>1 Kontrol -					
	ÖĞÜN PLANLANMASI İLE İLGİLİ DAVRANIŞLAR SIKLIK BOYUTU					
Deney	3.31±.83	4.10±.58	4.59±.34		53.950	.000
Kontrol	3.48±.70	3.55±.80	3.50±.82		.300	.742
				Grup	11.964	.001
t	0.885	3.282	7.250	Zaman	37.116	.000
p	.379	.002	.000	Grup*Zaman	33.644	.000
İkili Karşılaştırma	Deney 3>2>1 Kontrol -					

	ÖĞÜN PLANLANMASI İLE İLGİLİ DAVRANIŞLAR SORUMLULUK BOYUTU					
Deney	3.23±.77	3.62±.57	4.19±.67		71.097	.000
Kontrol	3.33±.76	3.44±.61	3.65±.75		3.820	.027
				Grup	2.051	.157
t	0.548	1.232	3.188	Zaman	40.461	.000
p	.585	.222	.002	Grup*Zaman	10.028	.000
İkili Karşılaştırma	Deney 3>2>1					
	Kontrol -					
	KAYIT TUTMA İLE İLGİLİ DAVRANIŞLAR SIKLIK BOYUTU					
Deney	3.13±1.04	3.37±.93	3.28±.96		2.649	.078
Kontrol	3.23±.73	3.50±.72	3.56±.80		3.426	.038
				Grup	.853	.356
t	0.470	0.095	0.251	Zaman	5.593	.005
p	.640	.519	.193	Grup*Zaman	0.613	.543
İkili Karşılaştırma	Deney -					
	Kontrol -					
	KAYIT TUTMA İLE İLGİLİ DAVRANIŞLAR SORUMLULUK BOYUTU					
Deney	3.64±1.12	3.99±.95	4.02±.86		4.860	.011
Kontrol	3.48±1.03	3.72±.98	3.84±.95		3.432	.038
				Grup	0.173	.842
t	0.686	1.140	0.804	Zaman	8.052	.000
p	.543	.252	.424	Grup*Zaman	0.173	.341
İkili Karşılaştırma	Deney -					
	Kontrol -					

	GÜVENLİK İLE İLGİLİ DAVRANIŞLAR SIKLIK BOYUTU					
Deney	4.18±.66	4.47±.50	4.89±.18		29.224	.000
Kontrol	4.32±.84	4.44±.73	4.20±1.06		1.013	.368
				Grup Zaman Grup*Zaman	2.134	.149
t	.793	.233	3.748		5.077	.007
p	.430	.817	.000		10.283	.000
İkili Karşılaştırma	Deney 3>2>1					
	Kontrol -					
	GÜVENLİK İLE İLGİLİ DAVRANIŞLAR SORUMLULUK BOYUTU					
Deney	3.28±.82	4.27±.73	4.49±.62		31.848	.000
Kontrol	3.99±.83	3.98±.95	4.18±.79		1.486	.233
				Grup Zaman Grup*Zaman	.721	.399
t	0.892	1.437	1.813		14.542	.000
p	.375	.155	.074		5.874	.004
İkili Karşılaştırma	Deney 3>2>1					
	Kontrol -					
	MALZEME İLE İLGİLİ DAVRANIŞLAR SIKLIK BOYUTU					
Deney	4.05±.75	4.38±.41	4.62±.42		13.303	.000
Kontrol	4.45±.67	4.49±.69	3.81±.88		16.682	.000
				Grup Zaman Grup*Zaman	.722	.398
t	2.373	0.821	4.964		3.411	.036
p	.020	.412	.000		24.99	.000
İkili Karşılaştırma	Deney 3>2>1					
	Kontrol 3>2; 3>1					

	MALZEME İLE İLGİLİ DAVRANIŞLAR SORUMLULUK BOYUTU					
Deney	3.04±1.08	3.57±1.06	4.04±.84		23.512	.000
Kontrol	3.11±1.22	3.35±1.25	3.50±.84		3.714	.029
				Grup	1.257	.266
t	0.105	0.811	2.035	Zaman	20.087	.000
p	.916	.420	.046	Grup*Zaman	2.102	.102
İkili Karşılaştırma	Deney 3>2>1					
	Kontrol 2>1					
	HASTALIK DURUMU İLE İLGİLİ DAVRANIŞLAR SIKLIK BOYUTU					
Deney	2.82±.68	3.18±.71	3.33±.75		11.698	.000
Kontrol	2.73±.70	3.08±.71	3.09±.62		3.145	.049
				Grup	.419	.520
t	0.517	0.557	1.488	Zaman	13.487	.000
p	.607	.579	.141	Grup*Zaman	1.706	.185
İkili Karşılaştırma	Deney 2>1; 3>1					
	Kontrol -					
	HASTALIK DURUMU İLE İLGİLİ DAVRANIŞLAR SORUMLULUK BOYUTU					
Deney	2.95±.80	3.56±.78	3.88±.68		38.879	.000
Kontrol	3.18±1.01	3.15±1.07	3.58±1.11		3.108	.062
				Grup	0.791	.377
t	1.026	1.797	1.367	Zaman	18.197	.000
p	.308	.077	.176	Grup*Zaman	4.628	.011
İkili Karşılaştırma	Deney 3>2>1					
	Kontrol -					

	DİĞERLERİNİ BİLGİLENDİRME İLE İLGİLİ DAVRANIŞLAR SIKLIK BOYUTU					
Deney	2.93±1.00	3.37±.94	3.40±.95		4.881	.010
Kontrol	3.11±.95	3.43±.79	3.87±2.14		3.567	.033
				Grup Zaman Grup*Zaman	1.181	.281
t	.096	.285	1.200		6.860	.001
p	.454	.777	.231		.823	.441
İkili Karşılaştırma	Deney -					
	Kontrol -					
	DİĞERLERİNİ BİLGİLENDİRME İLE İLGİLİ DAVRANIŞLAR SORUMLULUK BOYUTU					
Deney	3.14±1.00	3.40±1.04	3.44±.97		2.551	.085
Kontrol	3.49±1.08	3.69±.99	3.85±.1.00		2.222	.116
				Grup Zaman Grup*Zaman	2.916	.092
t	1.410	1.180	1.753		4.545	.012
p	.163	.242	.084		.147	.863

Tip 1 Diyabetes Mellitus'lu Adölesanların Diyabet Davranış Değerlendirme Ölçeği **insülin yapma ile ilgili davranışlar alt boyutu sıklık** puan ortalamaları incelendiğinde; deney grubunun pretest (girişim öncesi) 4.28±.76, posttest-1 (üçüncü ay izlemi) 4.58±.53 ve posttest-2 (altıncı ay izleminde) 4.61±.56, kontrol grubunun ise pretest 4.40±.63, posttest-1'de 4.56±.69 ve posttest-2'de 4.51±.82 olduğu belirlenmiştir (Tablo 14).

Grupların DDDÖ insülin yapma ile ilgili davranışlar alt boyutu sıklık puan ortalamaları arasında fark olup olmadığını belirlemek amacıyla yapılan analiz sonucunda; grup ($F=.812$, $p=.446$) ve grup*zaman ($F=0.001$, $p=.972$) etkileşimi açısından puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunamamıştır. Zaman ($F=4.739$, $p=.040$) etkileşimi açısından ise istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmıştır. Grupların kendi içinde puan ortalamalarının farklı olup olmadığı ise tekrarlı ölçümlerde tek yönlü varyans analizi ile değerlendirilmiştir. Analiz sonucunda sadece deney grubunun ($F=7.198$, $p=.011$) ölçüm puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark olduğu görülmüştür. Farkın hangi ölçümden kaynaklandığını bulmak için Bonferroni düzeltmeli bağımlı gruplarda t testi uygulanmıştır. Analizde üç çift karşılaşma yer aldığı için p değeri üçe bölünerek elde edilmiş, ($0.05/3=0.016$) ve ileri analizlerin

değerlendirilmesinde yeni p değeri dikkate alınmıştır. Test sonucunda deney grubunun pretest ile post test-1 ($t=2.980$, $p=.005$) ve pretest ile post-test-2 ($t=3.090$, $p=.004$) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmıştır. Fakat posttest-1 ve posttest-2 ($t=.300$, $p=.766$) arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır (Tablo 14).

Tip 1 Diyabetes Mellitus'lu Adölesanların Diyabet Davranış Değerlendirme Ölçeği **insülin uygulanması ile ilgili davranışlar alt boyutu sorumluluk** puan ortalamaları incelendiğinde; deney grubunun pretest (girişim öncesi) 3.82 ± 1.01 , posttest-1 (üçüncü ay izlemi) $4.24\pm.60$, posttest-2 (altıncı ay izleminde) $4.41\pm.62$, kontrol grubunda ise pretest $4.06\pm.81$, posttest-1'de $4.11\pm.96$ ve posttest-2'de $4.28\pm.79$ olduğu belirlenmiştir (Tablo 14).

Grupların DDDÖ insülin uygulanması ile ilgili davranışlar alt boyutu sorumluluk puan ortalamaları arasında fark olup olmadığını belirlemek amacıyla yapılan analiz sonucunda; zaman ($F=8.000$, $p=.001$) etkileşimi açısından istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur. Fakat grup ($F=.001$, $p=.979$) ve grup*zaman ($F=2.114$, $p=.125$) etkileşimi açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır. Grupların kendi içinde puan ortalamalarının farklı olup olmadığı ise tekrarlı ölçümlerde tek yönlü varyans analizi ile değerlendirilmiştir. Analiz sonucunda sadece deney grubunun ($F=9.029$, $p=.000$) ölçüm puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark olduğu görülmüştür. Farkın hangi ölçümden kaynaklandığını bulmak için Bonferroni düzeltmeli bağımlı gruplarda t testi uygulanmıştır. Analizde üç çift karşılaşma yer aldığı için p değeri üçe bölünerek elde edilmiş ($0.05/3=0.016$) ve ileri analizlerin değerlendirilmesinde yeni p değeri dikkate alınmıştır. Test sonucunda deney grubunun pretest ile post test-1 ($t=3.282$, $p=.002$), pretest ile post-test-2 ($t=3.219$, $p=.003$) arasında anlamlı bir fark olduğu saptanmıştır. Analiz sonucunda posttest-1 ve posttest-2 ($t=1.576$, $p=.124$) arasında ise istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmıştır (Tablo 14).

Tip 1 Diyabetes Mellitus'lu Adölesanların **Diyabet Davranış Değerlendirme Ölçeği öğün planlama ile ilgili davranışlar alt boyutu sıklık** puan ortalamaları incelendiğinde; deney grubunun pretest (girişim öncesi) $3.31\pm.83$, posttest-1 (üçüncü ay izlemi) $4.10\pm.58$, posttest-2 (altıncı ay izleminde) $4.59\pm.34$, kontrol grubunun ise pretest $3.48\pm.70$, posttest-1'de $3.55\pm.80$ ve posttest-2'de $3.50\pm.82$ olduğu belirlenmiştir (Tablo 14).

Grupların DDDÖ öğün planlama ile ilgili davranışlar alt boyutu sıklık puan ortalamaları arasında fark olup olmadığını belirlemek amacıyla analiz sonucuna göre; grup ($F=11.964$, $p=.001$), zaman ($F=37.116$, $p=.000$) ve grup*zaman ($F=33.644$, $p=.000$) etkileşimi açısından

puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmıştır. Grupların kendi içinde puan ortalamalarının farklı olup olmadığı ise tekrarlı ölçümlerde tek yönlü varyans analizi ile değerlendirilmiştir. Analiz sonucunda sadece deney grubunun ($F=53.950$, $p=.000$) ölçüm puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark olduğu görülmüştür. Farkın hangi ölçümden kaynaklandığını bulmak için Bonferroni düzeltmeli bağımlı gruplarda t testi uygulanmıştır. Analizde üç çift karşılaşma yer aldığı için p değeri üçe bölünerek elde edilmiş ($0.05/3=0.016$) ve ileri analizlerin değerlendirilmesinde yeni p değeri dikkate alınmıştır. Test sonucunda deney grubunun pretest ile post test-1 ($t=6.242$, $p=.000$), posttest-1 ile post-test-2 ($t=8.898$, $p=.000$) ve pretest ile posttest-2 ($t=4.989$, $p=.000$) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmıştır (Tablo 14).

Tip 1 Diyabetes Mellitus’lu Adölesanların Diyabet Davranış Değerlendirme Ölçeği öğün planlanması ile ilgili davranışlar alt boyutu sorumluluk puan ortalamaları incelendiğinde; deney grubunun pretest (girişim öncesi) $3.23\pm.77$, posttest-1 (üçüncü ay izlemi) $3.62\pm.57$, posttest-2 (altıncı ay izleminde) $4.19\pm.67$, kontrol grubunda ise pretest $3.33\pm.76$, posttest-1’de $3.44\pm.61$ ve posttest-2’de $3.65\pm.75$ olduğu saptanmıştır (Tablo 14).

Grupların DDDÖ öğün planlanması ile ilgili davranışlar alt boyutu sorumluluk puan ortalamaları arasında fark olup olmadığını belirlemek amacıyla yapılan analiz sonucunda; zaman ($F=40.461$, $p=.000$) ve grup*zaman ($F=10.028$, $p=.000$) etkileşimi açısından istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur. Grup ($F=2.051$, $p=.157$) etkileşimi açısından ise istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır. Grupların kendi içinde puan ortalamalarının farklı olup olmadığı ise tekrarlı ölçümlerde tek yönlü varyans analizi ile değerlendirilmiştir. Analiz sonucunda deney grubunun ($F=71.097$, $p=.000$) ve kontrol grubunun grubunun ($F= 3.820$, $p=.027$) ölçüm puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark olduğu görülmüştür. Farkın hangi ölçümden kaynaklandığını bulmak için Bonferroni düzeltmeli bağımlı gruplarda t testi uygulanmıştır. Analizde üç çift karşılaşma yer aldığı için p değeri üçe bölünerek elde edilmiş ($0.05/3=0.016$) ve ileri analizlerin değerlendirilmesinde yeni p değeri dikkate alınmıştır. Test sonucunda deney grubunun pretest ile post test-1 ($t=4.411$, $p=.000$), pretest ile post-test-2 ($t=10.469$, $p=.000$) ve posttest-1 ile posttest-2 ($t=9.536$, $p=.000$) istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu saptanmıştır. Kontrol grubunun pretest ile post test-1 ($t=.931$, $p=.358$), pretest ile posttest-1 ($t=2.473$, $p=.018$) ve posttest-1 ile posttest-2 ($t=2.045$, $p=.048$) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır (Tablo 14).

Tip 1 Diyabetes Mellitus'lu Adölesanların **Diyabet Davranış Değerlendirme Ölçeği kayıt tutma ile ilgili davranışlar alt boyutu sıklık** puan ortalamaları incelendiğinde; deney grubunun pretest (girişim öncesi) 3.13 ± 1.04 , posttest-1 (üçüncü ay izlemi) $3.37 \pm .93$, posttest-2 (altıncı ay izleminde) $3.28 \pm .96$, kontrol grubunun ise pretest $3.23 \pm .73$ posttest-1'de $3.50 \pm .72$ ve posttest-2'de $3.56 \pm .80$ olduğu belirlenmiştir (Tablo 14).

Grupların DDDÖ kayıt tutma ile ilgili davranışlar alt boyutu sıklık puan ortalamaları arasında fark olup olmadığını belirlemek amacıyla yapılan analiz sonucuna göre; grup*zaman ($F=0.613$, $p=.543$) ve grup ($F=.853$, $p=.356$) etkileşimi açısından puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunamamıştır. Zaman ($F=5.593$, $p=.005$) etkileşimi açısından ise istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmıştır. Grupların kendi içinde puan ortalamalarının farklı olup olmadığı ise tekrarlı ölçümlerde tek yönlü varyans analizi ile değerlendirilmiştir. Analiz sonucunda sadece kontrol grubunun ($F= 3.426$, $p=.038$) ölçüm puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark olduğu görülmüştür. Farkın hangi ölçümden kaynaklandığını bulmak için Bonferroni düzeltmeli bağımlı gruplarda t testi uygulanmıştır. Analizde üç çift karşılaşma yer aldığı için p değeri üçe bölünerek elde edilmiş ($0.05/3=0.016$) ve ileri analizlerin değerlendirilmesinde yeni p değeri dikkate alınmıştır. Test sonucunda kontrol grubunun pretest ile post test-1 ($t=2.510$, $p=.017$), pretest ile post-test-1 ($t=2.252$, $p=.031$) ve pretest ve posttest-2 ($t=.386$, $p=.702$) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı saptanmıştır (Tablo 14).

Tip 1 Diyabetes Mellitus'lu Adölesanların **Diyabet Davranış Değerlendirme Ölçeği kayıt tutma ile ilgili davranışlar alt boyutu sorumluluk** puan ortalamaları incelendiğinde; deney grubunun pretest (girişim öncesi) 3.64 ± 1.12 , posttest-1 (üçüncü ay izlemi) $3.99 \pm .95$, posttest-2 (altıncı ay izleminde) $4.02 \pm .86$, kontrol grubunda ise pretest 3.48 ± 1.03 , posttest-1'de $3.72 \pm .98$ ve posttest-2'de $3.84 \pm .95$ olduğu saptanmıştır (Tablo 14).

Grupların DDDÖ kayıt tutma ile ilgili davranışlar alt boyutu sorumluluk puan ortalamaları arasında fark olup olmadığını belirlemek amacıyla yapılan analiz sonucunda; zaman ($F=8.052$, $p=.000$) etkileşimi açısından istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur. Grup*zaman ($F=0.173$, $p=.341$) ve grup ($F=0.173$, $p=.842$) etkileşimi açısından ise istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır. Grupların kendi içinde puan ortalamalarının farklı olup olmadığı ise tekrarlı ölçümlerde tek yönlü varyans analizi ile değerlendirilmiştir. Analiz sonucunda deney grubunun ($F= 4.860$, $p=.011$) ve kontrol grubunun grubunun ($F= 3.432$,

p=.038) ölçüm puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark olduğu görülmüştür. Farkın hangi ölçümden kaynaklandığını bulmak için Bonferroni düzeltmeli bağımlı gruplarda t testi uygulanmıştır. Analizde üç çift karşılaşma yer aldığı için p değeri üçe bölünerek elde edilmiş ($0.05/3=0.016$) ve ileri analizlerin değerlendirilmesinde yeni p değeri dikkate alınmıştır. Analiz sonucunda deney grubunun pretest ile post test-1 ($t=2.414$, $p=.021$), pretest ile post-test-2 ($t=2.547$, $p=.017$) ve posttest-1 ve posttest-2 ($t=.264$, $p=.794$) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı saptanmıştır. Kontrol grubunun test sonucunda pretest ile post-test-1 ($t=2.529$, $p=.017$) pretest ile post test-2 ($t=1.478$, $p=.148$) ve posttest-1 ile posttest-2 ($t=1.084$, $p=.286$) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı bulunmuştur (Tablo 14).

Tip 1 Diyabetes Mellitus'lu Adölesanların **Diyabet Davranış Değerlendirme Ölçeği güvenlik ile ilgili davranışlar alt boyutu sıklık** puan ortalamaları incelendiğinde; deney grubunun pretest (girişim öncesi) $4.18\pm.66$, posttest-1 (üçüncü ay izlemi) $4.47\pm.50$, posttest-2 (altıncı ay izleminde) $4.89\pm.18$, kontrol grubunda ise pretest $4.32\pm.84$, posttest-1 (üçüncü ay izlemi) $4.44\pm.73$ ve posttest-2 (altıncı ay izleminde) 4.20 ± 1.06 olduğu saptanmıştır (Tablo 14).

Grupların DDDÖ güvenlik ile ilgili davranışlar alt boyutu sıklık puan ortalamaları arasında fark olup olmadığını belirlemek amacıyla yapılan analiz sonucunda; zaman ($F=5.077$, $p=.007$) ve grup*zaman ($F=10.28$, $p=.000$) etkileşimi açısından istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur. Grup ($F=2.134$, $p=.149$) etkileşimi açısından ise istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır. Grupların kendi içinde puan ortalamalarının farklı olup olmadığı ise tekrarlı ölçümlerde tek yönlü varyans analizi ile değerlendirilmiştir. Analiz sonucunda sadece deney grubunun ($F=29.244$, $p=.000$) ölçüm puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark olduğu görülmüştür. Farkın hangi ölçümden kaynaklandığını bulmak için Bonferroni düzeltmeli bağımlı gruplarda t testi uygulanmıştır. Analizde üç çift karşılaşma yer aldığı için p değeri üçe bölünerek elde edilmiş ($0.05/3=0.016$) ve ileri analizlerin değerlendirilmesinde yeni p değeri dikkate alınmıştır. Test sonucunda deney grubunun pretest ile post test-1 ($t=3.042$, $p=.005$), pretest ile post-test-1 ($t=6.420$ $p=.000$) ve posttest-1 ve posttest-2 ($t=6.315$ $p=.000$) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu saptanmıştır (Tablo 14).

Tip 1 Diyabetes Mellitus'lu Adölesanların **Diyabet Davranış Değerlendirme Ölçeği güvenlik ile ilgili davranışlar alt boyutu sorumluluk** puan ortalamaları incelendiğinde; deney grubunun pretest (girişim öncesi) $3.28\pm.82$, posttest-1 (üçüncü ay izlemi) $4.27\pm.73$, posttest-2 (altıncı ay izleminde) $4.49\pm.62$, kontrol grubunda ise pretest $3.99\pm.83$, posttest-1'de $3.98\pm.95$ ve posttest-2'de $4.18\pm.79$ olduğu saptanmıştır (Tablo 14).

Grupların DDDÖ güvenlik ile ilgili davranışlar alt boyutu sorumluluk puan ortalamaları arasında fark olup olmadığını belirlemek amacıyla yapılan analiz sonucuna göre; zaman ($F=14.542$, $p=.000$) ve grup*zaman ($F=5.874$, $p=.004$) etkileşimi açısından istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur. Grup ($F=.721$, $p=.399$) etkileşimi açısından ise istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır. Grupların kendi içinde puan ortalamalarının farklı olup olmadığı ise tekrarlı ölçümlerde tek yönlü varyans analizi ile değerlendirilmiştir. Analiz sonucunda sadece deney grubunun ($F=31.848$, $p=.000$) ölçüm puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark olduğu görülmüştür. Farkın hangi ölçümden kaynaklandığını bulmak için Bonferroni düzeltmeli bağımlı gruplarda t testi uygulanmıştır. Analizde üç çift karşılaşma yer aldığı için p değeri üçe bölünerek elde edilmiş ($0.05/3=0.016$) ve ileri analizlerin değerlendirilmesinde yeni p değeri dikkate alınmıştır. Test sonucunda deney grubunun pretest ile post test-1 ($t=4.816$, $p=.000$), pretest ile post-test-2 ($t=6.666$, $p=.000$) ve posttest-1 ile posttest-2 ($t=3.935$, $p=.000$) arasında anlamlı bir fark olduğu saptanmıştır (Tablo 14).

Tip 1 Diyabetes Mellitus'lu Adölesanların **Diyabet Davranış Değerlendirme Ölçeği malzeme ile ilgili davranışlar alt boyutu sıklık** puan ortalamaları incelendiğinde; deney grubunun pretest (girişim öncesi) $4.05\pm.75$, posttest-1 (üçüncü ay izlemi) $4.38\pm.41$, posttest-2 (altıncı ay izleminde) $4.62\pm.42$, kontrol grubunda ise pretest $4.45\pm.67$, posttest-1'de $4.49\pm.69$ ve posttest-2'de $3.81\pm.88$ olduğu saptanmıştır (Tablo 14).

Grupların DDDÖ malzeme ile ilgili davranışlar alt boyutu sıklık puan ortalamaları arasında fark olup olmadığını belirlemek amacıyla yapılan analiz sonucunda; zaman ($F=3.411$, $p=.036$) ve grup*zaman ($F=24.99$, $p=.000$) etkileşimi açısından istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur. Grup ($F=.722$, $p=.398$) etkileşimi açısından ise istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır. Grupların kendi içinde puan ortalamalarının farklı olup olmadığı ise tekrarlı ölçümlerde tek yönlü varyans analizi ile değerlendirilmiştir. Analiz sonucunda deney grubunun ($F=13.303$, $p=.000$) ve kontrol grubunun grubunun ($F= 16.682$, $p=.000$) ölçüm puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark olduğu görülmüştür. Farkın hangi ölçümden kaynaklandığını bulmak için Bonferroni düzeltmeli bağımlı gruplarda t testi uygulanmıştır. Analizde üç çift karşılaşma yer aldığı için p değeri üçe bölünerek elde edilmiş, ($0.05/3=0.016$) ve ileri analizlerin değerlendirilmesinde yeni p değeri dikkate alınmıştır. Test sonucunda deney grubunun pretest ile post test-1 ($t=3.335$, $p=.002$), pretest ile post-test-2 ($t=4.546$, $p=.000$) ve posttest-1 ile posttest-2 ($t=3.803$, $p=.001$) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu saptanmıştır. Kontrol grubunun pretest ile post test-2 ($t=3.624$ $p=.001$), posttest-1 ile post-test-

2 ($t=3.946$ $p=.000$) arasında anlamlı bir ilişki saptanmıştır. Pretest ve posttest-1 ($t=.560$, $p=.579$) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı bulunmuştur (Tablo 14).

Tip 1 Diyabetes Mellitus'lu Adölesanların **Diyabet Davranış Değerlendirme Ölçeği malzeme ile ilgili davranışlar alt boyutu sorumluluk** puan ortalamaları incelendiğinde; deney grubunun pretest (girişim öncesi) 3.04 ± 1.08 , posttest-1 (üçüncü ay izlemi) 3.57 ± 1.06 , posttest-2 (altıncı ay izleminde) ölçümlerinde $4.04 \pm .84$, kontrol grubunda ise pretest 3.11 ± 1.22 , posttest-1'de 3.35 ± 1.25 ve posttest-2'de $3.50 \pm .84$ olduğu saptanmıştır (Tablo 14).

Grupların DDDÖ malzeme ile ilgili davranışlar alt boyutu sorumluluk puan ortalamaları arasında fark olup olmadığını belirlemek amacıyla yapılan analiz sonucunda; zaman ($F=20.087$, $p=.000$) etkileşimi açısından istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur. Grup ($F=1.257$, $p=.266$) ve grup*zaman ($F=2.102$, $p=.102$) etkileşimi açısından ise istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır. Grupların kendi içinde puan ortalamalarının farklı olup olmadığı ise tekrarlı ölçümlerde tek yönlü varyans analizi ile değerlendirilmiştir. Analiz sonucunda deney grubunun ($F=23.512$, $p=.000$) ve kontrol grubunun ($F=3.714$, $p=.029$) ölçüm puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark olduğu görülmüştür. Farkın hangi ölçümden kaynaklandığını bulmak için Bonferroni düzeltmeli bağımlı gruplarda t testi uygulanmıştır. Analizde üç çift karşılaşma yer aldığı için p değeri üçe bölünerek elde edilmiş ($0.05/3=0.016$) ve ileri analizlerin değerlendirilmesinde yeni p değeri dikkate alınmıştır. Test sonucunda deney grubunun pretest ile post test-1 ($t=3.842$, $p=.001$), pretest ile post-test-2 ($t=6.200$, $p=.000$) ve posttest-1 ve posttest-2 ($t=3.412$, $p=.002$) arasında anlamlı bir fark olduğu saptanmıştır. Test sonucunda kontrol grubunda pretest ile post test-1 ($t=1.729$, $p=.014$) arasında anlamlı bir fark bulunmuştur. Pretest ile post-test-2 ($t=2.192$, $p=.035$) ve posttest-1 ve posttest-2 ($t=1.326$, $p=.197$) arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır (Tablo 14).

Tip 1 Diyabetes Mellitus'lu Adölesanların **Diyabet Davranış Değerlendirme Ölçeği hastalık durumu ile ilgili davranışlar alt boyutu sıklık** puan ortalamaları incelendiğinde; deney grubunun pretest (girişim öncesi) $2.82 \pm .68$, posttest-1 (üçüncü ay izlemi) $3.18 \pm .71$, posttest-2 (altıncı ay izleminde) $3.33 \pm .75$, kontrol grubunda ise pretest $2.73 \pm .70$, posttest-1'de $3.08 \pm .71$ ve posttest-2'de $3.09 \pm .62$ olduğu belirlenmiştir (Tablo 14).

Grupların DDDÖ hastalık durumu ile ilgili davranışlar alt boyutu sıklık puan ortalamaları arasında fark olup olmadığını belirlemek amacıyla yapılan analiz sonucunda; zaman ($F=13.487$, $p=.000$) etkileşimi açısından istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur.

Grup ($F=.419$, $p=.520$) ve grup*zaman ($F=1.706$, $p=.185$) etkileşimi açısından ise istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır. Grupların kendi içinde puan ortalamalarının farklı olup olmadığı ise tekrarlı ölçümlerde tek yönlü varyans analizi ile değerlendirilmiştir. Analiz sonucunda deney grubunun ($F=11.698$, $p=.000$) ve kontrol grubunun grubunun ($F= 3.145$, $p=.049$) ölçüm puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark olduğu görülmüştür. Farkın hangi ölçümden kaynaklandığını bulmak için Bonferroni düzeltmeli bağımlı gruplarda t testi uygulanmıştır. Analizde üç çift karşılaşma yer aldığı için p değeri üçe bölünerek elde edilmiş ($0.05/3=0.016$) ve ileri analizlerin değerlendirilmesinde yeni p değeri dikkate alınmıştır. Test sonucunda deney grubunun pretest ile post test-1 ($t=3.923$ $p=.000$), pretest ile post-test-2 ($t=4.126$ $p=.000$) arasında anlamlı bir fark olduğu saptanmıştır. Analiz sonucunda posttest-1 ve posttest-2 ($t=1.244$, $p=.222$) arasında ise istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır. Kontrol grubunun pretest ile post test-1 ($t=2.157$ $p=.038$), pretest ve posttest-2 ($t=1.949$, $p=.579$) ve posttest-1 ile posttest-2 ($t=.067$ $p=.947$) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır (Tablo 14).

Tip 1 Diyabetes Mellitus'lu Adölesanların **Diyabet Davranış Değerlendirme Ölçeği hastalık durumu ile ilgili davranışlar alt boyutu sorumluluk** puan ortalamaları incelendiğinde; deney grubunun pretest (girişim öncesi) $2.95\pm.80$, posttest-1 (üçüncü ay izlemi) $3.56\pm.78$ ve posttest-2 (altıncı ay izleminde) ölçümlerinde $3.88\pm.68$, kontrol grubunda ise pretest 3.18 ± 1.01 , posttest-1'de 3.15 ± 1.07 ve posttest-2'de 3.58 ± 1.11 olduğu saptanmıştır (Tablo 14).

Grupların DDDÖ hastalık durumu ile ilgili davranışlar alt boyutu sorumluluk puan ortalamaları arasında fark olup olmadığını belirlemek amacıyla yapılan analiz sonucunda; zaman ($F=18.197$, $p=.000$) ve grup*zaman ($F=4.628$, $p=.011$) etkileşimi açısından istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur. Grup ($F=0.791$, $p=.377$) etkileşimi açısından ise istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır. Grupların kendi içinde puan ortalamalarının farklı olup olmadığı ise tekrarlı ölçümlerde tek yönlü varyans analizi ile değerlendirilmiştir. Analiz sonucunda sadece deney grubunun ($F= 38.879$, $p=.000$) ölçüm puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark olduğu görülmüştür. Farkın hangi ölçümden kaynaklandığını bulmak için Bonferroni düzeltmeli bağımlı gruplarda t testi uygulanmıştır. Analizde üç çift karşılaşma yer aldığı için p değeri üçe bölünerek elde edilmiş ($0.05/3=0.016$) ve ileri analizlerin değerlendirilmesinde yeni p değeri dikkate alınmıştır. Test sonucunda deney grubunun pretest

ile post test-1 ($t=5.540$, $p=.000$), pretest ile post-test-2 ($t=7.382$, $p=.000$) ve posttest-1 ve posttest-2 ($t=3.994$, $p=.000$) arasında anlamlı bir fark olduğu saptanmıştır (Tablo 14).

Tip 1 Diyabetes Mellitus'lu Adölesanların **Diyabet Davranış Değerlendirme Ölçeği diğerlerini bilgilendirme ile ilgili davranışlar alt boyutu sıklık** puan ortalamaları incelendiğinde; deney grubunun pretest (girişim öncesi) 2.93 ± 1.00 , posttest-1 (üçüncü ay izlemi) $3.37 \pm .94$, posttest-2 (altıncı ay izleminde) ölçümlerinde $3.40 \pm .95$, kontrol grubunda ise pretest $3.11 \pm .95$, posttest-1'de $3.43 \pm .79$ ve posttest-2'de 3.87 ± 2.14 olduğu saptanmıştır (Tablo 14).

Grupların DDDÖ diğerlerini bilgilendirme ile ilgili davranışlar alt boyutu sıklık puan ortalamaları arasında fark olup olmadığını belirlemek amacıyla yapılan analiz sonucunda; zaman ($F=6.860$, $p=.001$) etkileşimi açısından istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur. Grup ($F=1.181$, $p=.281$) ve grup*zaman ($F=.823$, $p=.441$) etkileşimi etkileşimi açısından ise istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır. Grupların kendi içinde puan ortalamalarının farklı olup olmadığı ise tekrarlı ölçümlerde tek yönlü varyans analizi ile değerlendirilmiştir. Analiz sonucunda deney grubunun ($F=4.881$, $p=.010$) ve kontrol grubunun grubunun ($F=3.567$, $p=.033$) ölçüm puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark olduğu görülmüştür. Farkın hangi ölçümden kaynaklandığını bulmak için Bonferroni düzeltmeli bağımlı gruplarda t testi uygulanmıştır. Analizde üç çift karşılaşma yer aldığı için p değeri üçe bölünerek elde edilmiş ($0.05/3=0.016$) ve ileri analizlerin değerlendirilmesinde yeni p değeri dikkate alınmıştır. Test sonucunda deney grubunun pretest ile post test-1 ($t=2.350$, $p=.025$), pretest ile posttest-2 ($t=2.371$, $p=.024$) ve posttest-1 ve posttest-2 ($t=.279$, $p=.782$) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır. Kontrol grubunun pretest ile post test-1 ($t=2.140$, $p=.039$), pretest ile posttest-2 ($t=2.153$ $p=.038$) ve posttest-1 ve posttest-2 ($t=1.410$, $p=.167$) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı saptanmıştır (Tablo 14).

Tip 1 Diyabetes Mellitus'lu Adölesanların **Diyabet Davranış Değerlendirme Ölçeği diğerlerini bilgilendirme ile ilgili davranışlar alt boyutu sorumluluk** puan ortalamaları incelendiğinde; deney grubunun pretest (girişim öncesi) 3.14 ± 1.00 , posttest-1 (üçüncü ay izlemi) 3.40 ± 1.04 ve posttest-2 (altıncı ay izleminde) $3.44 \pm .97$, kontrol grubunda ise pretest 3.49 ± 1.08 , posttest-1'de $3.69 \pm .99$ ve posttest-2'de 3.85 ± 1.00 olduğu saptanmıştır.

Grupların DDDÖ diğerlerini bilgilendirme ile ilgili davranışlar alt boyutu sorumluluk puan ortalamaları arasında fark olup olmadığını belirlemek amacıyla yapılan analzi sonucunda;

zaman ($F=4.545$, $p=.012$) etkileşimi açısından istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur. Grup ($F=2.916$, $p=.092$) ve grup*zaman ($F=.147$, $p=.863$) etkileşimi açısından ise istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır. Grupların kendi içinde puan ortalamalarının farklı olup olmadığı ise tekrarlı ölçümlerde tek yönlü varyans analizi ile değerlendirilmiştir. Analiz sonucunda deney grubunun ($F=2.551$, $p=.085$) ve kontrol grubunun grubunun ($F= 2.222$, $p=.116$) ölçüm puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark saptanmamıştır.

4.4. T1DM’li Adölesanlara Evde Uygulanan Hemşirelik Girişimlerinin HbA1c Düzeyindeki Değişimin Değerlendirilmesi

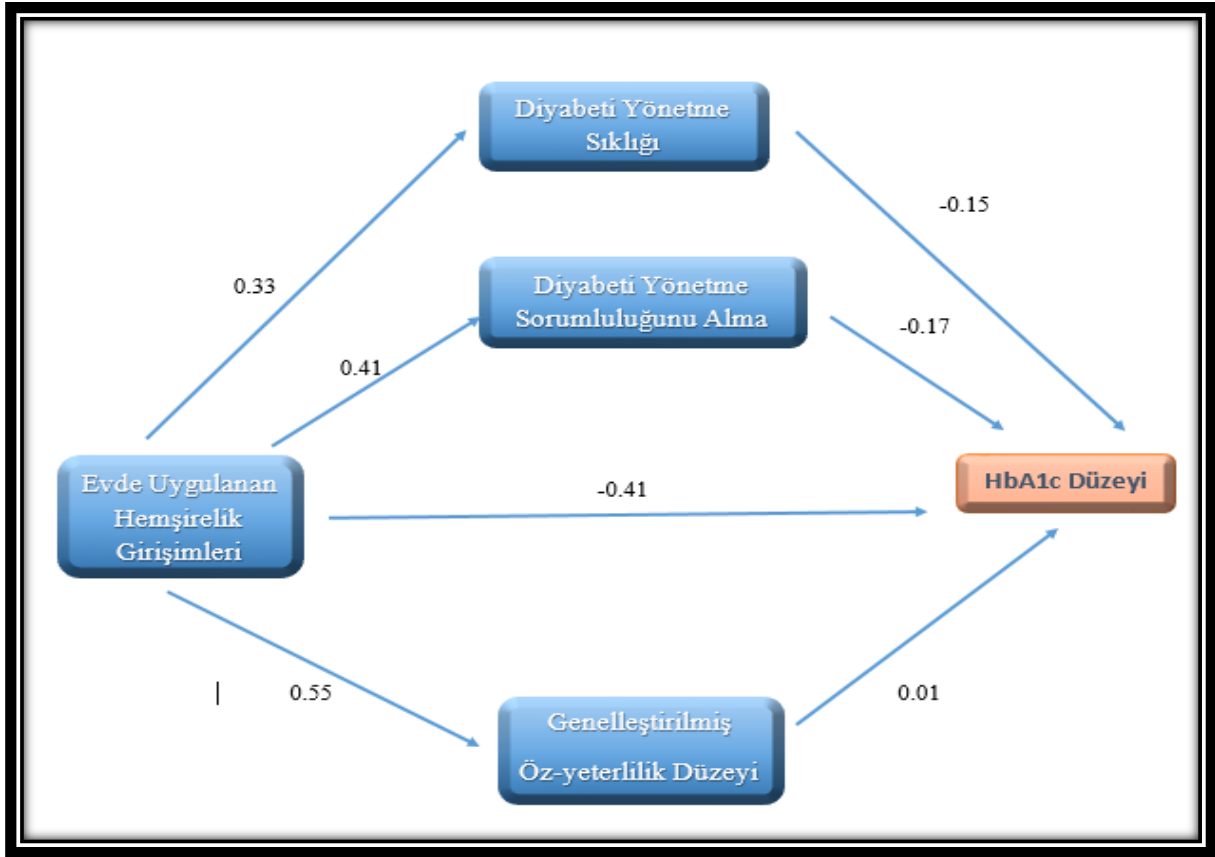
Tablo 15: T1DM’li Adölesanlara Evde Uygulanan Hemşirelik Girişimlerinin HbA1c Düzeyindeki Değişimi Yordama Düzeyi

Değişken	HbA1c				
	B	SH	β	t	p
Constant				-3.523	0.01
Evde Uygulanan Hemşirelik Girişimleri*	.963		0.374	3.347	0.01
R	0.374				
R ²	0.140				
F	11.205				
p	0.01				
DW (1.5-2.5)	2.115				

* Evde Uygulanan Hemşirelik Girişimleri kodlanırken Deney grubu “1”, kontrol grubu “0” olarak kodlanmıştır.

Evde hemşirelik girişimleri uygulanan T1DM’li adölesanların HbA1c düzeylerindeki değişikliklerin etkilenme oranları Tablo 15’te verilmiştir. Evde uygulanan hemşirelik girişimleri HbA1c düzeyindeki azalışın % 14’ünü ($R^2=0.140$) açıklarken, evde hemşirelik girişimi uygulanmak HbA1c’yi 0.357 ($\beta=-0.374$) kat azaltmaktadır (Tablo 15).

Şekil 10. Evde Uygulanan Hemşirelik Girişimleri ile HbA1c Düzeyi Arasındaki Bağlantının Yapısal Eşitlik Modeli Etkisi



Şekil 10: Yapısal Eşitlik Modeli

Yapısal eşitlik modelinin uyum iyiliği değeri CFI (0.99), NFI (0.97) çok iyi ve GFI (0.98), IFI (0.99), RFI (0.81), RMSEA (0.051) ve χ^2 / sd (1,183) değerleri ile uyumun çok iyi düzeyde olduğu saptanmıştır. X^2 (3.550) ve p (0.314) bulunması modelin anlamlı olduğunu göstermektedir. Evde uygulanan hemşirelik girişimleri ile adölesanın diyabet yönetim davranışı gösterme sıklığını arasında 0.33 düzeyinde, diyabet sorumluluğu alması arasında 0.41 düzeyinde ve öz-yeterlilik arasında da 0.55 düzeyinde anlamlı ilişki olduğu saptanmıştır. Evde uygulanan hemşirelik girişimleri ile HbA1c düzeyini arasında 0.41 düzeyinde, diyabeti yönetim davranışının sıklığı arasında 0.15 düzeyinde, diyabeti yönetim davranış sorumluluğunu alma arasında ise 0.17 düzeyinde ilişki olduğu bulunmuştur. Öz-yeterlilik ile HbA1c düzeyini arasında ise 0.01 düzeyinde ilişki olduğu saptanmıştır.

4.5. Deney ve Kontrol Grubundaki T1DM’li Adölesanların Diyabetle İlişkili Komplikasyona Bağlı Hastaneye Başvurma Sıklığı Ve Maliyetlerinin Değerlendirilmesi

Tablo 16: Deney ve Kontrol Grubundaki Bireylerin İzlemler Süresince Komplikasyon Nedeniyle Hastaneye Başvuru Sıklığı Ortalamalarının Karşılaştırılması

GRUP	Deney n=35 X±SS	Kontrol n=36 X±SS	t	P
Hastane Başvurusu	.02±.16	.13±.35	1.680	.001

Tablo 16’da deney ve kontrol grubundaki bireylerin komplikasyon nedeniyle hastane başvuru sıklık ortalamaları verilmiştir. Komplikasyon nedeniyle hastane başvuru sıklık ortalaması deney grubunda .02±.16 iken kontrol grubunda .13±.35 olup, istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmaktadır ($p<.05$).

Tablo 17. Deney ve Kontrol Grubu İçin Maliyet Tablosu

	Birim	Birim Fiyatı	Miktar	Tutar (TL)	
				Deney Grubu	Kontrol Grubu
^a Hemşire Ücreti (ev ziyareti süresi + ulaşım süresi)	Gün	29.93	5	224,47	-
^b Hemşire Ücreti (ölçümlerinin yapılması+ ulaşım süresi)	Gün	29.93	5	-	149,65
Ulaşım Bedeli	Gün	32.00	5	160.00	160.00
SMS Bedeli	Ay (6)	.55	4	13.02	-
Eğitim Kitapçığı	Adet	12.00	1	12.00	-
Toplam				334,20	309,65

*Tüm maliyetler bir hasta için hesaplanmıştır. ^aHemşirenin bir hasta için ayırdığı zaman, ev ziyareti süresine (45dk) ulaşım süresi eklenerek deney grubu için 1,2 saat, ^bhemşirenin kontrol grubunun ölçümlerini yapması ve veri toplama formlarının doldurulması ve hastaneye ulaşım süresi için 1 saat olarak hesaplanmıştır.

Tablo 17’de deney ve kontrol grubu adölesanların maliyet hesabına dahil edilen kalemlerine ait birim ve toplam fiyatlar TL üzerinden sunulmuştur. Deney grubundaki T1DM’li adölesanların kişi başı toplam maliyeti 334,20 TL, kontrol grubu için ise 309.65 TL olarak hesaplanmıştır.

Tablo 18. Diyabet Komplikasyonu Nedeniyle Hastaneye Yatan T1DM’li Adölesanların Tedavi Sürecindeki Maliyet Tablosu

	Grubu	Hizmet Tutarı	Malzeme Tutarı	İlaç Tutarı	Fatura Tutarı
1.Hasta	Deney	207.35	77.16	38.15	271.46
2.Hasta	Kontrol	94.22	11.48	73.36	173.06
3.Hasta	Kontrol	193.28	26.14	100.69	315.31
4.Hasta	Kontrol	217.98	6.2	76.82	302.00
5.Hasta	Kontrol	317.77	12.82	100.99	431.58
6. Hasta	Kontrol	320.81	15.44	87.72	423.97
Toplam					1.917.38

Tablo 18’de deney ve kontrol grubunun komplikasyon nedeni ile yattıkları hastanedeki faturalama biriminden alınan fatura maliyetleri sunulmuştur.

Tablo 19: Deney ve Kontrol Grubunun Bireylerin Maliyet Ortalamalarının Karşılaştırılması

GRUP	Deney n=35 X ±SS	Kontrol n=36 X ±SS	t	p
Maliyet	332.40±10.66	360.37±139.57	-1.182	0.00

*Maliyet Değerleri Türk Lirası Cinsinden Hesaplanmıştır

t= Bağımsız gruplarda iki ortalama arasındaki farkın önemlilik testi

Tablo 19’da deney ve kontrol grubundaki bireylerin maliyet ortalamaları verilmiştir. Deney grubunda maliyet ortalaması 332.40±10.66 Türk Lirası iken; kontrol grubunda 360.37±139.57 Türk Lirası olup, gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmaktadır ($p<.05$).

5.TARTIŞMA

Bu çalışmanın bulguları, tip 1 diyabetli adölesanlara sağlığı geliştirme modeline göre evde uygulanan hemşirelik girişimlerinin hasta bakım sonuçlarına etkisini ortaya koymuştur. Tartışma bölümü yedi başlık altında toplanmıştır.

- T1DM’li adölesanların HbA1c düzeyi, BKİ düzeylerinin değerlendirilmesi
- T1DM’li adölesanların öz-etkililik algılarının değerlendirilmesi
- T1DM’li adölesanların diyabete yönelik davranışlarının değerlendirilmesi
- T1DM’li adölesanlara evde uygulanan hemşirelik girişimlerinin HbA1c düzeyi üzerine etkisinin yordanması
- Yapısal eşitlik modelinin yordanması
- T1DM’li adölesanların hastaneye başvurma sıklığı ve maliyetin değerlendirilmesi
- Çalışmanın gücünün ve etki büyüklüğünün tartışılması

5.1.T1DM’li Adölesanların Hba1c Düzeyi, BKİ Düzeylerinin Değerlendirilmesi

Bu çalışmada deney grubunda yer alan T1DM’li adölesanların kontrol grubuna göre HbA1c düzeyinin düşük çıkması ‘H₁: Sağlığı Geliştirme Modeli (SGM)’ye göre evde hemşirelik girişimleri uygulanan T1DM’li adölesanların HbA1c düzeyi kontrol grubuna göre daha düşüktür.’hipotezini doğrulamaktadır. Başlangıçta deney ve kontrol grubundaki T1DM’li adölesanların HbA1c düzeylerinin yüksek olduğu (8.5’in üzerinde) ve grupların homojen dağıldığı belirlenmiştir ($p>0.05$) (Tablo 8). Deney grubunun HbA1c düzeyi 3. ay ve 6.ay izleminde düştüğü ve bu azalmanın istatistiksel olarak anlamlı olduğu bulunmuştur. Kontrol grubunun ölçümleri arasında ise anlamlı bir fark olmadığı saptanmıştır (Tablo 11). Derinlemesine görüşme yapılan T1DM’li adölesan yaşadıklarını şöyle dile getirmiştir“...*Sürekli yüksek çıkıyor yani çok yiyorum. Fazla kaçırmaktan ziyade. Dayanamıyorum. Kolada içiyorum tatlıda yiyiyorum yani. Sonrada düşüremiyorum insülinimi artırıyorum ama düşüremiyorum.*”¹¹.Hasta, 14 y, Erkek. O’hagan, & Harvey, (2010) İngiltere’deki on iki çocuk pediatri ünitesinde yaptıkları çalışmasında çocuk diyabet hemşiresi bulunan beş merkezdeki T1DM’li çocukların HbA1c puan ortalamalarının %9.59’dan %8.72’ye düştüğünü saptamışlardır. Oduwole, Ukob, Tadeby, Dohertyb ve ark. (2011) çalışmasında, 5-17 yaş T1DM’li çocuklara ev ve okul ziyaretleri ile ilk tanı anında verilen

eğitimleri tekrarladıkları çalışmanın sonunda, T1DM’li çocukların HbA1c düzeyinin %12.86’dan %9.41’e düştüğü bulunmuştur. Fransa’da kötü kontrollü 10-18 yaş T1DM’li adölesanlara yönelik yapılan randomize kontrollü bir çalışmada, adölesanlara her ay hemşirelik girişimlerinin uygulandığı ev ziyaretleri yapılmış ve 2 haftada bir telefon ile danışmanlık verilmiştir. Çalışmanın sonucunda gruplar arasında HbA1c puan ortalamaları arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır. Bazı merkezlerin kontrol grubunda yer alan adölesanlara da danışmanlık verdiklerini tespit etmeleri nedeniyle hedeflenen örneklem sayısına ulaşmadan çalışmayı sonlandırmışlardır (Kassai, Rabilloud, Bernoux, Michal, & Dumont, 2015). T1DM’li adölesanların evde bakımı ile ilgili literatüre baktığımızda, yeni tanı almış çocukların hastane ve evde bakımının karşılaştırıldığı çalışmalarda HbA1c puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark saptanmamıştır. Bunun T1DM’li adölesanlara hemşirelerin düzenli olarak ev ziyaretleri yapmalarından kaynaklanabileceğini belirtmişlerdir (Tiberg, Hallström, Jönsson, & Carlsson, 2014; Tiberg, Lindgren, Carlsson, & Hallström, 2016; Clapin, Hop, Ritchie, Jayabalan, & Davis, 2017; Gregory, Lowes, Townson, Robling, Hood, Channon, & Trevelyan, 2014; Jasinski, Rodriguez-Monguio, Tonyushkina, & Allen, 2013). Bu çalışmada T1DM’li adölesanların HbA1c puan ortalamalarının düşmesi evde birebir uygulanan hemşirelik girişimlerinin ve haftalık telefon danışmanlığının etkisini ortaya koymaktadır.

Deney ve kontrol grubundaki T1DM’li adölesanların Beden kütle indeksleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmaması nedeniyle ‘H₂: SGM’ ye göre evde hemşirelik girişimleri uygulanan T1DM’li adölesanların BKİ kontrol grubuna göre daha düşüktür.’ hipotezi red edilmiştir. Başlangıçta her iki gruptaki diyabetlilerin BKİ’ne göre normal olduğu (18.5-24) belirlenmiştir (p>.05) (Tablo 11). Yapılan niteliksel çalışmada T1DM’li adölesan beslenmeyle ilgili durumunu “...Dışarıda gördüğümde canım çekmez de. Eve tatlı geldiğinde dayanamıyorum. O gece biter o baklava.”8.Hasta, 17y, Erkek, şeklinde açıklamıştır. Çalışmamızın bulgularından farklı olarak T1DM’li adölesanların BKİ’nin yüksek olduğu çalışmaların (Fröhlich-Reiterer, Rosenbauer, Bechtold-Dalla Pozza, Hofer ve ark 2014; DuBose, SHermann, Tamborlane, Beck ve ark 2015) yanında bulgularımızla aynı olan çalışmalara (Husted, Thorsteinsson, Esbensen, Gluud ve ark 2014; Kassai, Rabilloud, Bernoux, Michal, & Dumont, 2015) ulaşılmıştır. Bu çalışmanın bulguları kilo yönetimi ile ilgili bireysel gereksinimlere uygun multidisipliner ekip yaklaşımının sağlanması gerektiğini ortaya koymuştur.

5.2. T1DM’li Adölesanların Öz-Yeterlilik Durumlarının Değerlendirilmesi

Deney ve kontrol grubundaki adölesanların Genelleştirilmiş Öz-yeterlilik Ölçeği toplam puan ortalamaları arasında grup, zaman ve grup*zaman etkileşimi açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu saptanmıştır (Tablo 12). Deney grubundaki T1DM’li adölesanların zamanla öz-yeterlilik puan ortalamalarında artma olduğu ve bu artmanın istatistiksel olarak anlamlı olduğu bulunmuştur. Kontrol grubunun ölçümlerinde ise istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır. Bu sonuçlar doğrultusunda, ‘H₃: Sağlığı Geliştirme Modeli’ne göre evde hemşirelik girişimleri uygulanan diyabetli adölesanların genelleştirilmiş öz-yeterlilik puan ortalamaları kontrol grubuna göre daha yüksektir.’ hipotezi kabul edilmiştir. Diyabetli adölesanlarda öz-yeterliliğin yüksek olması diyabet öz-bakım davranışlarını geliştirmekte, glisemik kontrolü güçlendirmekte ve sağlık davranışların oluşmasında belirleyicidir (Rasbach, Jenkins, & Laffel, 2015). Yapılan derinlemesine görüşmede T1DM’li adölesan diyabet yönetiminde öz-yeterliliğinin olmadığını şöyle dile getirmiştir “...Birisinin sizi kontrol etmesi sizin yerinize karar vermesi sizin sorumluluğunuzu bütün yükünüzü sizden alıyor.”1.Hasta, 17y, Kadın. Diyabetli adölesanların öz-yeterliliğine bakılan araştırmalarda, öz-yeterlilik ile kan şekeri ölçüm alışkanlığı, HbA1c (Grey, Whittemore, Jaser, Ambrosino, Lindemann, 2009; Kaugars et al., 2011; Whittemore et al., 2010; Herge et.al; 2012; Najmi, Marasi, Hashemipour, Hovsepian, 2013) ve diyabet öz-yönetim davranışları (Rezasefat, Mirhaghjou, Jafsri, Kohmanae, ve ark., 2014; Masoompour, Targari, & Ghazanfari, 2017) arasında ilişki olduğu saptanmıştır. Hedge ve ark.(2012) çalışmasında aile ve adölesanın öz-yeterliliğinin yüksek olmasının daha iyi metabolik kontrol ve daha iyi hastalık yönetimine neden olduğunu saptamıştır. Klinikte multidisipliner ekip tarafından diyabette öz-yeterliliği artırıcı kısa süreli eğitimin etkililiğinin değerlendirildiği randomize kontrollü bir çalışmada; gruplar arasında HbA1c düzeyi ve hipoglisemi atakları açısından fark olmazken, girişim grubunda adölesanların tedavi memnuniyeti ve otonomilerinin arttığı bulunmuştur (George ve ark 2008). Bultas ve ark. (2016) çalışmasında diyabet kampında verilen hemşirelik girişimlerinden üç ay sonra T1DM’li çocukların hastalığa karşı tutumlarının olumlu yönde geliştiği ve öz-yeterlilik algılarının yükseldiğini saptamışlardır. T1DM’li adölesanlara evde uygulanan hemşirelik girişimleri öz-etkililik düzeylerini hem kısa (3.ay) hem de uzun dönemde (6.ay) attırmada etkili olduğu için adölesanların eğitiminde kullanılabilecek bir yöntem olarak düşünülmektedir.

5.3. T1DM’li Adölesanları Diyabete Yönelik Davranışlarının Değerlendirilmesi

Çalışma sonucunda deney grubunda yer alan T1DM’li adölesanların kontrol grubuna göre diyabet yönetim davranışları sıklığının ve sorumluluğunun yüksek bulunması ‘H₄: Sağlığı Geliştirme Modeli’ne göre evde hemşirelik girişimleri uygulanan T1DM’li adölesanların hastalığının kontrolüne yönelik diyabet davranış değerlendirme ölçeği sıklık toplam puan ortalamaları kontrol grubuna göre daha yüksektir ve ‘H₅: Sağlığı Geliştirme Modeli’ne göre evde hemşirelik girişimleri uygulanan T1DM’li adölesanların hastalığının kontrolüne yönelik diyabet davranış değerlendirme ölçeği sorumluluk toplam puan ortalamaları kontrol grubuna göre daha yüksektir.’ hipotezleri kabul edilmiştir. Çalışmanın bulgularından farklı olarak T1DM’li adölesanların öz-yönetim davranışları sorumluluğunu almadıkları ve hastalığı inkâr ettikleri bulunmuştur (Pickup, Freeman, & Sutton, 2011; Wojciechowski, Rys, Lipowska, Gaweska, Malecki, 2011; Langendam, Luijf, Hooft, Devries, Mudde, Scholten, 2012). Diyabet öz-bakım davranışları ile hastalık yönetimi ve metabolik kontrol arasında pozitif yönlü bir ilişki bulunmaktadır (Guo, Whittemore, He, 2011; Du Pasquier-Fediaevsky, Chwalow, Tubiana-Rufi, 2005; Kyngäs, 2007; Jasinski, Rodriguez-Monguio, Tonyushkina, & Allen, (2013). Adölesanların, diyabete uyum sağlayabilmeleri için sık kan şekeri takibi, insülin uygulama, beslenme ve egzersiz gibi diyabeti yönetme davranışlarını göstermeleri beklenmektedir (Borus, Laffel, 2010; Borus, Blood, Volkening, Laffel, Shrier, 2013; Rasbach, Atkins, Milaszewski, ve ark., 2014). Hemşirelerin telefonla izlem yapmaları ve kısa mesaj göndermeleri de diyabet öz-yönetim davranışlarını arttırdığı bulunmuştur (Samimi, Talakoub, S. & Ghazavi, 2018; Dobson, Whittaker, Jiang, Shepherd, 2016). Literatürde çalışmanın bulgularına benzer olarak; adölesanların öz yönetim davranışlarına yönelik yapılan girişimlerle diyabet yönetiminde sorumluluk almalarında artış olduğu görülmüştür (Mauri, Schmidt, Sosero, Sambataro ve ark 2017; Garg, Shah, Akturk, Beatson, & Snell-Bergeon, 2017; Christie, Thompson, Sawtell, Allen, Vesco ve ark 2014; Christie, 2008). Yapılan bir çalışmada, ebeveynlerin sürekli kontrolü, diyabetli çocuklarda hastalığın yönetiminde aileye olan bağımlılıklarını arttırdığını ortaya koymaktadır (Mohammad ve ark 2012). Vesco, Anderson, Laffel, Dolan ve ark. (2010) çalışmasında T1DM’li adölesanların öz-bakım sorumluluklarını almaya başladıkça hastalık yönetimlerinde başarılı olduklarını saptamışlardır. Fakat hastalık yönetiminin tamamen adölesanlara bırakılmamasını ve sorumluluk paylaşımının açık ve net bir şekilde adölesana açıklanması gerektiği vurgulanmıştır. Hanna, Weaver, Stump, DiMeglio ve ark., (2013) çalışmasında T1DM’li adölesanların yaş aldıkça daha fazla sorumluluk aldıklarını

bulmuşlardır. Lise döneminde adölesanların sorumluluk almaya başladıklarını ve özetkililiklerinin arttırılmasının önemi vurgulanmıştır. Evde uygulanan hemşirelik girişimleri ile diyabet yönetim davranışlarında adölesanların engel algısının azaldığı, yarar ve öz-yeterlilik algılarının artması sonucunda daha fazla sorumluluk aldıkları düşünülmektedir.

Deney grubunda yer alan T1DM’li adölesanların kontrol grubuna göre insülin uygulaması ile ilgili davranış sıklığının ve sorumluluğunun yüksek çıkması, ‘H_{4a}: SGM’ye göre evde hemşirelik girişimleri uygulanan T1DM’li adölesanların hastalığının kontrolüne yönelik diyabet davranış değerlendirme ölçeği insülin uygulaması ile ilgili davranışlar sıklık alt boyutu puan ortalamaları kontrol grubuna göre daha yüksektir.’ ve ‘H_{5a}: Sağlığı Geliştirme Modeli’ne göre evde hemşirelik girişimleri uygulanan T1DM’li adölesanların hastalığının kontrolüne yönelik diyabet davranış değerlendirme ölçeği insülin uygulaması ile ilgili davranışlar sorumluluk alt boyutu puan ortalamaları kontrol grubuna göre daha yüksektir’ hipotezleri doğrulanmaktadır. İnsülin tedavisi diyabet yönetiminin en önemli bileşenidir. İnsülin tedavisi yalnızca günlük reçete edilen insülin miktarlarını yapmak değil beslenme ve fiziksel aktiviteye uygun olarak insülin doz ayarlamasını yapabilmektir (Grey, Whittemore, Jaser, Ambrosino, Lindemann, 2009). Pubertede insülin direncinin artmasıyla adölesanların doz ayarlamaları da zorlaşmaktadır (Kelsey, & Zeitler, 2016). Çalışmanın kalitatif bölümünde, adölesanlar insülin uygulama engellerini ifade etmişlerdir. “...*Hap kullanmak o kadar zor birşey değil. Ama insülin daha farklı bir boyutta. Onu ayarlamak zor iş.*”*1.Hasta, 17y, Kadın.* Bu çalışmanın sonuçlarına benzer olarak Çevener ve Ocakçı’nın (2012) T1DM’li adölesanların hastanede eğitimleri sonrası insülin uygulama ile ilgili davranışlarının olumlu yönde artış saptanmıştır. Navarro Parado, González-Jiménez, Yus López, Tovar Gálvez, Montero-Alonso (2014) T1DM’li çocuklara verilen insülin eğitiminin, insülin uygulama becerilerini arttırdığı saptanmıştır. ADA (2017) insülin uygulanmasında davranış değiştirmeye odaklanan diyabet eğitimlerinin tercih edilmesi gerektiğini vurgulamaktadır. Bu görüşün benimsendiği on dört çalışmanın incelendiği sistematik derlemede, iki ayın sonunda insülin uygulama davranışlarında artış saptanmıştır (Abualula, Jacobsen, Milligan, Rodan, & Conn, 2016). Hemşirelerin verdiği eğitimlerin değerlendirildiği meta analiz çalışmasında ise; birden fazla eğitim metodunun kullanıldığı çalışmaların insülin uyum davranışlarını arttırıcı bir faktör olduğu bulunmuştur (Wu, & Pai, 2014). Cespedes-Knadle ve Munoz (2011), adölesanlara diyabet yönetimini teşvik etmek için bilgi/motivasyon/davranış becerilerini içeren eğitim programının insüline uyum üzerinde olumlu etkileri olduğunu saptamıştır. Mulvaney, Rothman, Dietrich, Wallston, Grove ve ark.,

(2011) cep telefonu ile verilen danışmanlığın adölesanlarda insülin uyumunu arttırıcı bir faktör olduğunu bulmuşlardır. T1DM’li çocuklara ve ailelerine insülin tedavisi, güvenli ve etkili doz ayarlaması konusunda eğitimler yapmak sağlık bakım profesyonellerinin sorumluluğundadır (ISPAD Clinical Practice Consensus Guidelines 2017). Evde bir sağlık profesyoneli tarafından verilen tekrarlı eğitimler ve bu eğitimlerin telefon mesajları ile desteklenmesinin deney grubundaki adölesanların insülin yapma ile ilgili davranışlarının sıklığının ve sorumluluğunun artmasında etkili olduğu düşünülmektedir.

Deney grubunda yer alan T1DM’li adölesanların kontrol grubuna göre öğün planlaması ile ilgili davranış sıklığının ve sorumluluğunun yüksek çıkması nedeniyle, ‘H_{4b}: Sağlığı Geliştirme Modeli’ne göre evde hemşirelik girişimleri uygulanan diyabetli ergenlerin hastalığının kontrolüne yönelik diyabet davranış değerlendirme ölçeği öğün planlama ile ilgili davranışlar alt boyutu sıklık puan ortalamaları kontrol grubuna göre daha yüksektir.’ ve ‘H_{5b}: Sağlığı Geliştirme Modeli’ne göre evde hemşirelik girişimleri uygulanan T1DM’li adölesanların hastalığının kontrolüne yönelik diyabet davranış değerlendirme ölçeği öğün planlama ile ilgili davranışlar alt boyutu sorumluluk puan ortalamaları kontrol grubuna göre daha yüksektir.’ hipotezleri kabul edilmiştir. Öğün planlamasının doğru yapılmadığında hipoglisemi ataklarında artışa, ek insülin uygulamaya neden olmakta ve bunların sıklıkla tekrar etmesi de T1DM’li adölesanların glisemik kntrolünü bozmaktadır (Monaghan, Herbert, Wang, Holmes, Cogen, & Streisand, 2015). Beslenme ve ebeveyn davranışlarını hedef alan bir pilot çalışmada, evde verilen eğitimlerin öğün içeriği değişmese de daha iyi öğün davranışı ve daha düşük kan glukoz düzeyleri ile sonuçlanmıştır (Patton, Odar, Midyett, & Clements, 2014). *Yapılan niteliksel çalışmada adölesanlar beslenme ile ilgili yaşadığı sıkıntıyı şöyle açıklamıştır: “...Mesela yemeğin yanına tatlı yiyince hesaplayamıyorum. Hesaba katmadığımız şeyler oluyor mesela. O tatlıyı hesaplayıp insülinimi arttırmam gerekiyor ama onun yükseltici birşey olduğunu unutuyorum bazen. O yüzden şekerim yükseliyor.”*16.Hasta, 12y, Erkek. Öğün planlama davranışları yaş ilerledikçe ve T1DM’li çocukların sorumluluk almaya başlamasıyla birlikte gelişmeye başlamaktadır (Monaghan, Herbert, Wang, Holmes, Cogen, & Streisand, 2015). Austin, Senécal, Guay, & Nouwen (2011) çalışmasında motivasyonel görüşmelerle otonomisi arttırılan adölesanların beslenme ve öz-bakım davranışlarının arttığı saptanmıştır. ISPAD (2017) rehberinde; çocukların büyüdükçe daha fazla beslenme sorumluluğunu olması nedeniyle eğitimlerinin tekrarlanması gerekliliğini vurgulamaktadır. *Yapılın kalitatif çalışmada “...Sürekli yüksek çıkıyor yani çok yiyorum. Fazla kaçırmaktan ziyade.*

Dayanamıyorum. Kolada içiyorum tatlıda yiyiyorum yani. Sonrada düşüremiyorum insülinimi artırıyorum ama düşüremiyorum.”11.Hasta, 14 y, Erkek. Bu çalışma bulgularına benzer olarak non-farmakolojik eğitim müdahaleleri ile beslenme yönetimine olumlu katkısı kanıtlanmıştır (Winkley, Ismail, Landau, Eisler, 2006). İspanya’da hemşireler tarafından yapılan eğitim müdahalesinden sonra T1DM’li adölesanların sağlıklı beslenme hakkındaki bilgilerinin ve beslenme alışkanlıklarının olumlu olarak değiştiği saptanmıştır. Bu çalışmanın bulguları literatür ile benzer olup, evde uygulanan hemşirelik girişimlerinin adölesanların beslenmeye ilişkin algılanan yarar ve özyeterliliğin artmasına ve algılanan engelin ise düşmesine neden olduğu için istendik sağlık davranışını göstererebildikleri düşünülmektedir.

Deney ve kontrol grubundaki T1DM’li adölesanların diyabet verilerini kayıt tutma davranış sıklığı ve sorumluluğu arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olmaması sebebiyle ‘H_{4c}: Sağlığı Geliştirme Modeli’ne göre evde hemşirelik girişimleri uygulanan T1DM’li adölesanların hastalığının kontrolüne yönelik diyabet davranış değerlendirme ölçeği kayıt tutma ile ilgili davranışlar alt boyutu sıklık puan ortalamaları kontrol grubuna göre daha yüksektir.’ ve ‘H_{5c}: Sağlığı Geliştirme Modeli’ne göre evde hemşirelik girişimleri uygulanan T1DM’li adölesanların hastalığının kontrolüne yönelik diyabet davranış değerlendirme ölçeği kayıt tutma ile ilgili davranışlar alt boyutu sorumluluk puan ortalamaları kontrol grubuna göre daha yüksektir’ hipotezleri red edilmiştir. Düzenli kan şekerinin izlenmesi insülin tedavisinin ana prensibidir (ISPAD, 2017). Bu çalışmanın sonuçlarına benzer olarak literatürde de diyabetli adölesanların kayıt etme davranış sıklığının düşük olduğu saptanmıştır (Selvan, Thukral, Dutta, Ghosh, & Chowdhury 2017; Kjome, Granas, Nerhus, Roraas, Sandberg 2010; Hansen, Pedersen-Bjergaard, Heller, Wallace ve ark 2009). Literatürde adölesanların kan şekeri izlemi yapmayı unuttukları (Hawthorne ve ark 2011) ihmal ettikleri (Lawton, Rankin, Cooke, Elliott, Amiel, & Heller, 2012) ve zaman kaybı (Freeborn ve ark 2013) olarak gördükleri saptanmıştır. T1DM’li adölesanlarda kayıt davranışlarının az olmasının yanısıra kan şekeri sonuçlarını bilinçli olarak yanlış bildirdikleri de saptanmıştır (Blackwell, & Wheeler, 2017; Hilliard, Hagger, Hendrieckx, Anderson, Trawley ve ark 2017; Blackwell, Tomlinson, Rayns, Hunter, Sjoeholm, & Wheeler 2015). Yapılan kalitatif çalışmada *adölesanlar kan şekeri neden kayıt etmediğini şöyle açıklamıştır; “...yemekten önce ben unutuyorum şekerimi ölçmeyi, kaydetmeyi falan... Hemen yemek yiyorum onlar (ailesi) hatırlatıyor”. 14. Hasta, 16y, Kadın ve2-3 sene öncesine kadar annem ölçüyordu.Sorumluluk bende daha zor oluyor gibi.*”5.Hasta, 17y,Erkek. Çalışmanın bulguları literatür ile benzerlik göstermekte olup, ev ziyaretlerinin

sürekliliğinin sağlanması ile kayıt etme davranışlarının anlamlı düzeyde artacağı düşünülmektedir.

Deney grubundaki T1DM’li adölesanların kontrol grubuna göre güvenlik ile ilgili davranış sıklığı ve sorumluluğu arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olması sebebiyle ‘H_{4d}: Sağlığı Geliştirme Modeli’ne göre evde hemşirelik girişimleri uygulanan T1DM’li adölesanların hastalığının kontrolüne yönelik diyabet davranış değerlendirme ölçeği güvenlik ile ilgili davranışlar alt boyutu sıklık puan ortalamaları kontrol grubuna göre daha yüksektir.’ ve H_{5d} Sağlığı Geliştirme Modeli’ne göre evde hemşirelik girişimleri uygulanan T1DM’li adölesanların hastalığının kontrolüne yönelik diyabet davranış değerlendirme ölçeği güvenlik ile ilgili davranışlar alt boyutu sorumluluk puan ortalamaları kontrol grubuna göre daha yüksektir’ hipotezleri kabul edilmiştir. Diyabet davranış değerlendirme ölçeğinde, hipoglisemi-hiperglisemi bulgularını farketme ve gerekli önlemleri alma güvenlik ile ilgili alt boyutu oluşturmaktadır. Han, Faulkner, Fritz, Fadoju, Muir ve ark. (2015) çalışmasında; diyabetli adölesanlara diyabete yönelik güvenlik bilgi mesajları gönderildiğinde hipoglisemi belirti bilincinin ve dolayısıyla yaşam kalitelerinin arttığını bulmuşlardır. Garg, Shah, Akturk, Beatson, & Snell-Bergeon, (2017) çalışmasında rutin takibin yanında T1DM’li adölesanları telefon görüşmeleri ile bilgilendirmeye devam etmişlerdir. Altıncı ayın sonunda deney grubundaki adölesanların hipoglisemi korkusunda azalma ve hipoglisemiye önlemeye yönelik davranışlarında artma olduğunu saptamışlardır. Yapılan nitel çalışmada diyabetli adölesanların hipoglisemi ve hiperglisemiye kontrol edemedikleri saptanmıştır. “... O durumu kontrol edemiyorum şekerim çok düştüğü için fazla şeyler yiyiyorum. Şekerim çok düşünce yükseltmem lazım diye panikliyorum ve çok fazla şey yiyiyorum. Bakkalda ne buluyorsam onu yiyiyorum yani. Çikolata ve meyve suyu falan bir anda yiyiyorum, çok yükleniyorum. 400 oluyor O an hissettiğiniz çok farklı bir şey yani duygu yani hani insan bir panikliyor işte nasıl desem hemen bişey yemem ya da içmem lazım gibi. O an hemen koşturup yediğin şey önemli değil senin sadece şekerini yükseltebilecek bişey mi benim için o önemli.”5.Hasta, 17y, Erkek. Evde uygulanan hemşirelik girişimleri ile adölesanların hipoglisemi ve hiperglisemiye kontrol edebilme becerilerinin geliştirildiği düşünülmektedir.

Deney grubundaki T1DM’li adölesanların kontrol grubuna göre malzeme ile ilgili davranış sıklığı ve sorumluluğu arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olması sebebiyle ‘H_{4e}: Sağlığı Geliştirme Modeli’ne göre evde hemşirelik girişimleri uygulanan T1DM’li adölesanların hastalığının kontrolüne yönelik diyabet davranış değerlendirme ölçeği malzeme

ile ilgili davranışlar alt boyutu sıklık puan ortalamaları kontrol grubuna göre daha yüksektir.’ hipotezi ve ‘H_{5e}: Sağlığı Geliştirme Modeli’ne göre evde hemşirelik girişimleri uygulanan T1DM’li adölesanların hastalığının kontrolüne yönelik diyabet davranış değerlendirme ölçeği malzeme ile ilgili davranışlar alt boyutu sorumluluk puan ortalamaları kontrol grubuna göre daha yüksektir.’ hipotezi kabul edilmiştir. Diyabette optimal bakım için diyabet araç-gereçlerinin tam olarak sağlanması gerekmektedir (ISPAD, 2014). Bu çalışmanın bulgularından farklı olarak Hindistan’da yapılan çalışmada hastalara ücretsiz diyabet araç-gereçleri dağıtılmış ve eğitimleri yapılmıştır. Çalışmanın sonucundan hastaların glisemik sonuçlarında gelişme saptanamamıştır (Vimalavathini, Agarwal, & Gitanjali, 2008). Bu çalışmanın bulgularına benzer olarak; Çövener ve Pek (2012) T1DM’li adölesanlara verilen eğitimin diyabet davranışlarına etkisini inceledikleri çalışmada; eğitim sonrası diyabetli adölesanların diyabet davranış değerlendirme ölçeği malzeme ile ilgili davranışlar alt boyutu sıklık puan ortalamaları arasında anlamlı farklılık gösterirken, sorumluluk boyutu puanlarında anlamlı bir farklılık saptanamamıştır. Literatürde bu konu ile ilgili güncel çalışmalara ulaşamamasının en önemli nedeni gelişmiş ülkelerde diyabet ekipmanlarına erişimin kolay olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir. Yapılan kalitatif çalışmada diyabetli adölesanların hastalık ekipmanlarının sorumluluğunu almak istemedikleri belirlenmiştir. “...Unutmam oluyorum. Bazen de almak (glikometre) istemem oluyorum. Üşendiğimden. Taşması zor geliyor bana.”¹⁵. Hasta, 17 y, Erkek. Çalışma sonucunda deney grubunun 3.ay ve 6. ay izleminde sıklık ve sorumluluk algılarının anlamlı bir biçimde attığı bulunmuş olup; kontrol grubundaki adölesanların da 6.ay izleminde anlamlı bir artış saptanmıştır. İzlemlerinin poliklinikte yüz yüze yapılması kontrol grubundaki adölesanlar için güdüleyici bir faktör olabileceği ve artışın bundan kaynaklanabileceği düşünülmektedir.

Deney grubundaki T1DM’li adölesanların kontrol grubuna göre hastalık durumu ile ilgili davranış sıklığı ve sorumluluğu puan ortalamalarının yüksek olması nedeniyle ‘H_{4f}: Sağlığı Geliştirme Modeli’ne göre evde hemşirelik girişimleri uygulanan T1DM’li adölesanların hastalığının kontrolüne yönelik diyabet davranış değerlendirme ölçeği hastalık durumu ile ilgili davranışlar alt boyutu sıklık puan ortalamaları kontrol grubuna göre daha yüksektir.’ hipotezi ve ‘H_{5f}: Sağlığı Geliştirme Modeli’ne göre evde hemşirelik girişimleri uygulanan T1DM’li adölesanların hastalığının kontrolüne yönelik diyabet davranış değerlendirme ölçeği hastalık durumu ile ilgili davranışlar alt boyutu sorumluluk puan ortalamaları kontrol grubuna göre daha yüksektir.’ hipotezi doğrulanmıştır. Hastalık sırasında uygun yönetim ve izleme, hastaneye

yatırılma gereksinimini ve diyabetik ketoasidoz riskini (DKA) önlemektedir. Bu nedenle ISPAD'ın rehberinde diyabet eğitimlerinde hasta günlerin (ketoasidoz, hipoglisemi, enfeksiyonlar, hiperglisemi ve dehidratasyon) nasıl yönetileceğinin adölesana anlatılması gerekliliğini vurgulamaktadır (ISPAD 2017). Campbell, Schatz, Chen ve ark., (2014) iyi ve kötü kontrollü diyabetli çocuk ve adölesanların öz-yönetim becerilerini karşılaştırmışlardır. Çalışmanın sonucunda, daha iyi öz-yönetim becerileri, DKA'nın azaltılmasına yol açtığından, ebeveynlerin ve çocukların hasta günlerinin yönetiminde uygun eğitim ve desteğe ihtiyaçları olduğu saptanmıştır. Soni, Agwu, Wright, Moudiotis ve ark. (2016) diyabetli çocukların hastalık durumunda diyabetlerini nasıl yönettiklerini belirlemek için yaptıkları çalışmada, yüksek kan şekeri ya da ketonürlü varlığında T1DM'li adölesanların %40'ının hastalık yönetimini bilmediğini bulmuşlardır. Farrell, & Holmes-Walker (2011) çalışmasında kötü kontrollü diyabetli adölesanlara verilen telefon desteği ile diyabetik ketoasidoz nedeniyle hastaneye yatış oranının azaldığı saptanmıştır. Evde uygulanan hemşirelik girişimleri ve telefonla danışmanlık yapılmasının T1DM'li adölesanlarda engel algısını azalıp, yarar algısını arttırmada etkili olduğu ve hastalık durumunda diyabeti yönetme davranışlarını geliştirdiği düşünülmektedir.

Deney ve kontrol grubundaki T1DM'li adölesanların diğerlerini bilgilendirme davranış sıklığı ve sorumluluğu arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olmaması sebebiyle 'H_{4g}: Sağlığı Geliştirme Modeli'ne göre evde hemşirelik girişimleri uygulanan T1DM'li adölesanların hastalığının kontrolüne yönelik diyabet davranış değerlendirme ölçeği diğerlerinin bilgilendirme ile ilgili davranışlar alt boyutu sıklık puan ortalamaları kontrol grubuna göre daha yüksektir.' ve 'H_{5g}: Sağlığı Geliştirme Modeli'ne göre evde hemşirelik girişimleri uygulanan T1DM'li adölesanların hastalığının kontrolüne yönelik diyabet davranış değerlendirme ölçeği diğerlerinin bilgilendirme ile ilgili davranışlar alt boyutu sorumluluk puan ortalamaları kontrol grubuna göre daha yüksektir' hipotezleri red edilmiştir. Wang, Brown ve Horner (2013) diyabetli adölesanlarla okul stresini belirlemek için yaptıkları çalışmada, kan şekeri ölçümünü arkadaşlarından gizli yaptıklarını, hastalıklarını söylemek istemediklerini çünkü söyleseler bile arkadaşlarının anlamadığını ve bu nedenle gizlediklerini bildirmişlerdir. Dickinson & O'Reilly (2004) diyabetli adölesan kızların hastalık deneyimlerini belirlemek için yaptığı çalışmada, katılımcıların hastalıklarını diğer sağlık personeline bildirmeme eğiliminde olduklarını belirtmiştir. Hawthorne ve ark., (2011), diyabetli çocuklar ve ailelerin diyabet klinikleri ve okuldaki yaşadıkları stresleri belirlemek için yaptıkları çalışmada, adölesanların

kan şekeri izlemi, insülin yapımı ile ilgili rutinleri arkadaşlarına anlatmak istemediklerini ve bu durumu yorucu bulduklarını belirtmiştir. Yapılan kalitatif çalışmada arkadaş grubunu bilgilendirmenin zorluklarını belirtmişlerdir; “...arkadaşlarım hani sordular tamam sorularıda çok normaldi. Hayatlarında Hiç görmedikleri belki hiç görmeyecekleri bir şeyle karşı karşıyalar onu kendi kendine iğne vuran bi insan. Sadistçe. Napıyosun? Kendine iğne yapıyosun? Olur, mu öyle şey? Nasıl kendine iğne yapıyorsun? Böyle böyle komik komik sorular geliyor.” I.Hasta, 17y, Kadın. Çalışmanın bulguları literatür ile benzerlik göstermekte olup, diyabet ekibinin ev ziyaretlerinin yanı sıra okul ziyaretleri yapması gerekliliğini ortaya koymaktadır.

5.4. T1DM’li Adölesanlara Evde Uygulanan Hemşirelik Girişimlerinin HbA1c Düzeyi Üzerine Etkisinin Yordanması

Evde uygulanan hemşirelik girişimleri HbA1c düzeyindeki azalışın % 14’ünü açıklamaktadır (Tablo 14) Literatürde evde uygulanan hemşirelik girişimlerinin HbA1c düzeyinin yüzde kaçını etkilediğine yönelik bir bilgiye rastlanılamamıştır. Fakat HbA1c düzeyi çocuğun yaşı, kullandığı insülin dozu değişiklikleri, beslenme, stres, enfeksiyon gibi birçok faktörden etkilenmektedir (Tiberg, Hallström, Jönsson, & Carlsson, 2014; Clapin, Hop, Ritchie, Jayabalan, 2017; Gregory, Lowes, Townson, Robling, 2014; Tiberg, Lindgren, Carlsson, & Hallström, 2016; Kassai, Rabilloud, Bernoux, Michal ve ark 2015). Bu nedenle evde uygulanan hemşirelik girişimlerinin HbA1c düzeyi üzerine %14’lük azalma sağlaması, birçok değişkenden etkilenen HbA1c düzeyi konusunda iyi bir sonuç elde edildiğini düşündürmektedir. Bu bulgu çalışmanın da etkinliğini ortaya koyan önemli bir sonuçtur.

5.5. Yapısal Eşitlik Modelinin Yordanması

Bu çalışmada uygulanan yapısal eşitlik modellemesinde evde uygulanan hemşirelik girişimlerinin diyabet davranış sıklığına ve sorumluluğuna, öz-yeterliliğe ve HbA1c düzeyine doğrudan etkisi olduğu saptanmıştır. Çalışmada evde uygulanan hemşirelik girişimleri, diyabet yönetim sorumluluğu, sıklığı ve HbA1c seviyesini orta düzeyde negatif yönde etkilerken, öz-yeterliliği düşük düzeyde pozitif yönde etkilemiştir. Literatürde evde hemşirelik girişimlerinin HbA1c düzeyi üzerine etkisinin yapısal eşitlik modeli ile incelenen çalışmalara ulaşılamamıştır. Literatürde diyabet öz-yönetim davranışlarının HbA1c düzeyini negatif yönde etkilediğini gösteren çalışmalarla, bu araştırmanın bulguları farklılık göstermektedir (Lo, Hsu, Chen, Lee, Chen, & Wang, 2016; Guo, Whittemore, Jeon, Grey, Zhou ve ark. 2015; Chen, Lo, Chen, Lu,

Hsin, & Wang, 2017). Bu çalışmada öz-yeterliliğin pozitif yönde HbA1c düzeyini etkilediği bulunmuştur. Kullanılan ölçeğin diyabet öz-yeterliliğe özgü olmaması nedeniyle, ölçmek istenilen değişkeni yeterli düzeyde ölçemediği gözlemlenmiştir. Evde uygulanan hemşirelik girişimlerinin metabolik sonuç göstergelerinden olan HbA1c düzeyinin düşmesini sağlaması kurulan modelin etkili olduğunu ve literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

5.6. T1DM’li Adölesanların Hastaneye Başvurma Sıklığı ve Maliyetin Değerlendirilmesi

Bu çalışmada deney grubunda yer alan diyabetlilerin kontrol grubuna göre hastaneye başvurma sıklığının daha az olması nedeniyle H₆: SGM’e göre evde hemşirelik girişimleri uygulanan T1DM’li adölesanların akut ya da kronik bir komplikasyon nedeniyle hastaneye başvurma sıklığı kontrol grubuna göre daha düşüktür. hipotezi doğrulanmıştır. Çalışma sürecinde deney ve kontrol grupları arasında diyabetle ilişkili komplikasyona bağlı hastaneye başvurma sıklığı açısından istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur (p<.05) (Tablo 18). Clar, Waug, Thomas (2007) tip 1 diyabetli çocuklarda evde bakım ile hastane bakımını karşılaştırdıkları meta analiz çalışmasında diyabet komplikasyonları nedeniyle hastaneye yatış oranları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır. Bu çalışmada T1DM’li adölesanlara sunulan hemşirelik girişimleriyle hastalığa bağlı yakınmaların ve hastaneye başvuruların azaltıldığı görülmektedir.

Ayrıca deney grubunda yer alan diyabetlilerin kontrol grubuna göre hastaneye başvurma sıklığının daha az olması nedeniyle H₇: SGM’e göre evde hemşirelik girişimleri uygulanan T1DM’li adölesanların komplikasyona bağlı maliyet oranı kontrol grubuna göre daha düşüktür.” hipotezi kabul edilmiştir. Diyabet, zaman içerisinde hem bireyler hem de toplum için ekonomik yük getirmektedir (Tiberg, Lindgren, Carlsson, Hallström 2016). Literatür de hastane bakımı ile evde bakımın karşılaştırıldığı çalışmalarda evde bakım maliyet etkin bir yöntem olarak bulunmuştur Tiberg, Katarina. Carlsson, Hallström 2012; Tiberg, Lindgren, Carlsson, Hallström 2016; Townson, Gregory, Cohen, Channon, Harman 2011). Diyabete bağlı komplikasyonların azalması ile hastaneye başvuru sıklığı azalmış ve maliyet oranları düşmüştür. Fakat evde bakım hizmetlerinin yürütülmesi maliyetli bir uygulamadır. Bu nedenle iyi bir kaynak planlaması ve personel istihdamının yapılmasının gerekliliği ortaya çıkmaktadır (Clar, Waug, Thomas 2007). Diyabette evde bakımın sürekli olması maliyet etkinliği de beraberinde getirdiği düşünülmektedir.

5.7 Çalışmanın Gücünün ve Etki Büyüklüğünün Tartışılması

Bu çalışmada evde uygulanan hemşirelik girişimleri boyutunda çalışmanın gücü 0.91 ve etki büyüklüğü (f^2) 0.16 olarak belirlenmiştir. Güç çalışmanın istatistiksel anlamlılığını gösterirken, etki büyüklüğü ise uygulama/klinik anlamlılığı hakkında bilgi vermektedir (Cohen 1998). Bu çalışmada güç ve etki büyüklüğü regresyon analizine göre hesaplanmış olup, çalışma orta düzey güçlü olarak belirlenmiştir. Cohen (1988) etki büyüklüklerini (f^2) $0.02 \geq f^2 < 0,15$ değeri küçük, $0.15 \geq f^2 < 0.35$ değeri orta, $0.35 \geq$ ise geniş etki olarak sınıflamaktadır.

Literatürde T1DM’li adölesanların evde bakım programlarını uygulayan çalışmalarda, evde bakımın HbA1c düzeylerini etkilemedeki güç ve etki büyüklüklerinin verilmediği görülmektedir (Tiberg, Hallström, Jönsson, & Carlsson, 2014; Clapin, Hop, Ritchie, Jayabalan, 2017; Gregory, Lowes, Townson, Robling, 2014; Tiberg, Lindgren, Carlsson, & Hallström, 2016; Kassai, Rabilloud, Bernoux, Michal ve ark., 2015). Bulgular bu nedenle literatürle tartışılamamıştır. Ancak bu sonuçlar çalışmanın uygulanabilir ve etkin bir çalışma olduğunu ortaya koymaktadır.

6. SONUÇ ve ÖNERİLER

Ergenlik döneminin zorluklarının yanı sıra kronik bir hastalık yönetimi ile baş başa kalan tip 1 diyabetli adölesanların engel algılarının irdelendiği kalitatif çalışma sonuçları doğrultusunda planlanan ve Sağlığı Geliştirme Modeli'ne göre T1DM'li adölesanların hastalık yönetimini destekleyici evde hemşirelik girişimleri uygulanan programın hasta bakım sonuçları ve maliyeti değerlendirmesi yönünden özgün bir çalışma olarak yürütülmüştür.

6.1. Sonuçlar

Bu çalışmadan elde edilen sonuçlar aşağıdaki gibidir;

- ✓ Deney ve kontrol grubundaki T1DM'li adölesanların HbA1c puan ortalamaları açısından istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur. Evde uygulanan hemşirelik girişimlerinin HbA1c düzeyini azaltmada etkili olduğu,
- ✓ Deney ve kontrol grubundaki T1DM'li adölesanların diyabet davranış değerlendirme ölçeği sıklık ve sorumluluk toplam puanları açısından istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur. Evde uygulanan hemşirelik girişimlerinin diyabeti yönetme davranış sıklığını ve sorumluluğunu arttırmada etkili olduğu,
- ✓ Deney ve kontrol grubundaki T1DM'li adölesanların Genelleştirilmiş Öz-yeterlilik Ölçeği toplam puanları açısından istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur. Evde uygulanan hemşirelik girişimlerinin adölesanların öz-yeterliliğini arttırmada etkili olduğu,
- ✓ Evde uygulanan hemşirelik girişimlerinin HbA1c düzeyinin düşmesine katkı sağlaması nedeniyel kurulan modelin etkin olduğu belirlenmiştir.
- ✓ Deney ve kontrol grubundaki T1DM'li adölesanların Beden Kütle İndeksi puan ortalamaları açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır.

6.2. Öneriler

Uygulamaya yönelik öneriler;

- ✓ Bu çalışmada kullanılan eğitim kitapçığının çocuk diyabet polikliniklerinde ve birinci basamakta görev yapan hemşireler tarafından kullanılması
- ✓ T1DM'li çocuk ve adölesanların izleminin ev-okul ziyareti ve telefonla danışmanlık gibi yöntemler kullanılarak birinci basamakta görev yapan hekim ve hemşirelerce yapılması,

- ✓ Birinci basamakta görev yapan hekim ve hemşirelerin T1DM konusunda bilgilendirilmesi, gerekirse Sağlık Bakanlığı tarafından onaylanan sertifika eğitim programını tamamlamış hemşirelerin ekibe dahil edilmesi,
- ✓ Çocuk endokrinoloji polikliniklerinde dūzenli kayıt sisteminin oluřturulması
- ✓ Sağlık Bakanlığı tarafından Çocuk Diyabet Hemşireliği sertifika eğitim programının oluşturulması
- ✓ T1DM’li adōlesan ve ailesi için hemşire destek programlarının oluşturulması
- ✓ Okul hemşireliği istihdamının sağlanması
- ✓ T1DM’li adōlesanların okul uyumunu arttırıcı ve damgalanmayı önleyici ulusal etkinliklerin planlanması
- ✓ T1DM’li adōlesanların erişkin diyabet kliniklerine geçiş prosedūrlerinin oluşturulması ve ev tabanlı bireysel gerksinimleri destekleyici birebir eğitimlerin yapılması

Araştırmacılara yōnelik öneriler

- ✓ Sağlığı Geliştirme Modelinin kavramları doğrultusunda T1DM’li adōlesanlara yōnelik ōleklerin geliştirilmesi
- ✓ T1DM’li adōlesanlara yōnelik ōz-yeterlilik ōleęi geliştirilmesi
- ✓ T1DM’li adōlesanların hastalığa uyumunu ve algılarını ortaya koyacak niteliksel çalışmaların yapılması
- ✓ Yapılacak girişimsel çalışmalarda maliyet analizlerinin yapılması
- ✓ Aile temelli multidisipliner bir ekip yaklaşımı ile girişimsel çalışmaların planlanması
- ✓ Birinci basamakta çalıřan hemřirelerin hastalık yōnetimi ve izlenmesi konusunda bilgi dūzeylerinin deęerlendirilmesi
- ✓ Bu çalıřmada kurulan ve etkin olduęu gōsterilen evde bakım modelinin farklı yař grubundaki T1DM’li çocuklarda ve būyūk ōrneklem gruplarında tekrarlanması
- ✓ T1DM’li ocuk ve adōlesanların okulda hastalık yōnetimine ortaya koyacak niteliksel araştırmaların yapılması
- ✓ Araştırmalarda yapısal eşitlik modelinin kullanılması
- ✓ Yapılan arařtırmalarda gū ve etki būyūklüklerinin hesaplanarak çalıřmanın etkinlięinin hesaplanması

7. KAYNAKLAR

- Abacı A, Böber E, Büyükgebiz A. Tip 1 Diyabetin Uzun Dönem İzlemi. (2008). *Güncel Pediatri*, 2008; 6(3): 1-10
- Abdul-Rasoul M, Habib H, Al-Khouly M. 'The honeymoon phase' in children with type 1 diabetes mellitus: frequency, duration, and influential factors. *Pediatr Diabetes* 2006; 7:101-7.
- Abualula NA, Jacobsen KH, Milligan RA, Rodan, MF ve ark. Evaluating diabetes educational interventions with a skill development component in adolescents with type 1 diabetes: a systematic review focusing on quality of life. *The Diabetes Educator*, 2016; 42(5): 515-528.
- Adal E, Onal Z, Ersen A, Yalcin K ve ark. Recognizing the psychosocial aspects of type 1 diabetes in adolescents. *Journal of Clinical Research in Pediatric Endocrinology*, 2015; 7(1): 57- 62.
- Akbaş S, Karabekiroğlu K, Özgen T, Böke Ö ve ark. Tip 1 Diyabet Tanısı Alan Çocukların Hastalıkla İlgili Özellikleri Ve Güçlükleri. *Türkiye Klinikleri Journal of Endocrinology*, 2008; 3(3): 117-121.
- Akesen E, Turan S, Güran T, Atay Z ve ark. Prevalence Of Type 1 Diabetes Mellitus in 6–18-Year-Old School Children Living in Istanbul, Turkey. *Pediatric Diabetes* 2011;12(6):567-71.
- Alderson P, Sutcliffe K, Curtis K. Children As Partners with adults İn Their medicalcare. *Archives of Disease in Childhood*, 2006; 91(4), 300–303.
- Alemzadeh R, Ellis JN, Holzum MK, Parton EA ve ark. Beneficial effects of continuous subcutaneous insulin infusion and flexible multiple daily insulin regimen using insulin glargine in type 1 diabetes. *Pediatrics*, 2004; 114(1): 91-95.
- Alligood MR, Tomey AM. *Nursing Theory Utilization and Application*. Third Edition. United States, Mosby, Year Book Inc., 2010; 17-311.
- American Diabetes Association, (ADA). *Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus*. *Journal of Clinical and Applied Research and Education Diabetes Care*, 2018; 39 (1): 13-26.
- Amillategui B, Mora E, Calle JR, Giralt P. Special needs of children with type 1 diabetes at primary school: perceptions from parents, children, and teachers. *Pediatric Diabetes*, 2009; 10(1): 67-73.

Amiri F, Vafa M, Gonder-Frederick L. (2013). Glycemic control, self-efficacy and fear of hypoglycemia among Iranian children with type 1 diabetes. *Journal of Diabetes & Metabolism*, 2013; 4(10): 2-5.

Austin S, Sen cal C, Guay F, Nouwen A. Effects of gender, age, and diabetes duration on dietary self-care in adolescents with type 1 diabetes: a self-determination theory perspective. *Journal of health psychology*, 2011; 16(6): 917-928.

Babler E, Strickland CJ. Normalizing: Adolescent experiences living with type 1 diabetes. *The Diabetes Educator*, 2015; 41(3): 351-360.

Bahar Z, A ıl A. Sağlığı Geliştirme Modeli: Kavramsal Yapı DEUHYO ED, 2014; 7 (1), 59-67.

Bahar Z ve Beşer A. Evde Bakım. 1.Baskı. Akademi Basın ve Yayıncılık, İstanbul. 2017; 12-20.

Barnard K, Thomas S, Royle P, Noyes K ve ark. Fear of hypoglycaemia in parents of young children with type 1 diabetes: a systematic review. *BMC Pediatrics*, 2010; 10(1): 2-8.

Berhan Y, Waernbaum I, Lind T, Mollsten A ve ark. Swedish childhood diabetes study group. thirty years of prospective nationwide incidence of childhood type 1 diabetes: the accelerating increase by time tends to level off in sweden. *Diabetes* 2011; 60: 577–581.

Berlin KS, Hains AA, Kamody RC, Kichler JC ve ark. Differentiating peer and friend social information-processing effects on stress and glycemic control among youth with type 1 diabetes. *Journal of Pediatric Psychology*, 2015; 40(5): 492-499.

Blackwell M, Wheeler BJ. Clinical review: the misreporting of logbook, download, and verbal self-measured blood glucose in adults and children with type I diabetes. *Acta Diabetologica*, 2017; 54(1): 1-8.

Blackwell M, Tomlinson PA, Rayns J, Hunter J ve ark. Exploring the motivations behind misreporting self-measured blood glucose in adolescents with type 1 diabetes–a qualitative study. *Journal of Diabetes & Metabolic Disorders*, 2015; 15(1): 16-18.

B ber E, Dundar B, Buyukgebiz A. Partial remission phase and metabolic control in type 1 diabetes mellitus in children and adolescents. *J Pediatr Endocrinol Metab*, 2001; 14:435-41.

Bolin K, Gip C, Mörk AC, Lindgren B ve ark. Diabetes, healthcare cost and loss of productivity in Sweden 1987 and 2005—a register-based approach. *Diabet Med.* 2009;26(9):928–34.

Borus JS, Blood E, Volkening LK, Laffel L ve ark. Momentary assessment of social context and glucose monitoring adherence in adolescents with type 1 diabetes. *J Adolesc Health.* 2013;52(5):578-583.

Borus JS, Laffel L. Adherence challenges in the management of type 1 diabetes in adolescents: prevention and intervention. *Curr Opin Pediatr.* 2010;22(4):405-411.

Boztepe H. Tip 1 diyabeti olan ergenlerin ebeveynlerinin yaşadıkları sorunlar ve çözüm önerileri, 2011; 21(3):12-18

Böber E, Büyükgediz A. tip 1 diyabet-derleme. *Güncel Pediatri* 2007; 5: 1-10.

Bultas MW, Schmuke AD, Moran V, Taylor J. Psychosocial outcomes of participating in pediatric diabetes camp. *Public Health Nursing*, 2016; 33(4), 295-302.

Törüner E ve Büyükgönenç L. Çocuk Sağlığı Temel Hemşirelik Yaklaşımları. 1. Baskı. Göktuğ Yayıncılık. 2017: 110-146.

Cameron FJ, Skinner TC, De Beaufort CE, Hoey H ve ark. Are family factors universally related to metabolic outcomes in adolescents with type 1 diabetes? *Diabetic Medicine*, 2008; 25(4): 463-468.

Campbell MS, Schatz DA, Chen V, Wong JC ve ark. A contrast between children and adolescents with excellent and poor control: the T1D Exchange clinic registry experience. *Pediatr Diabet* 2014;15:110–17.

Car J, Gurol-Urganci I, De Jongh T, Vodopivec-Jamsek V ve ark. Mobile phone messaging reminders for attendance at healthcare appointments. *Cochrane Database Syst Rev*, 2012; 7.

Carroll AE, Marrero DG. How Do Parents Perceive Their Adolescent's Diabetes: A Qualitative Study. *Diabetic Medicine*, 2006; 23: 1222–1224.

Cespedes-Knadle YM, Munoz C E. Development of a group intervention for teens with type 1 diabetes. *The Journal for Specialists in Group Work*, 2011; 36: 278–295.

Ceylan Ç, Altay N. Tip 1 diabetes mellitus tanısı olan adölesanlarda sosyal kaygı ve hemşirelik yaklaşımı. *Başkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi-BÜSBİD*, 2016; 1(2).

- Charmandari E, Kino T, Souvatzoglou E, Chrousos, GP. Pediatric stress: hormonal mediators and human development. *Hormone Research in Paediatrics*, 2013; 59(4): 161-179
- Chen CY, Lo FS, Chen BH, Lu MH ve ark. Pathways of emotional autonomy, self-care behaviors, and depressive symptoms on health adaptation in adolescents with type 1 diabetes. *Nursing outlook*, 2007; 65(1): 68-76.
- Cheraghi F, Shamsaei F, Mortazavi SZ, Moghimbeigi A. The Effect Of Family-Centered Care On Management Of Blood Glucose Levels In Adolescents With Diabetes. *International Journal of Community Based Nursing And Midwifery*, 2015; 3(3): 177.
- Chien SC, Larson E, Nakamura N, Lin SJ. (2007). Self care problems of adolescents with type 1 diabetes in southern taiwan. *Journal of Pediatric Nursing*, 2007; 22(5): 404-409.
- Christie D. Dancing with diabetes: brief therapy conversations with children, young people and families living with diabetes. *Eur Diabet Nurs* 2008;5:1–5.
- Christie D, Thompson R, Sawtell M, Allen E ve ark. Structured, intensive education maximising engagement, motivation and long-term change for children and young people with diabetes: a cluster randomised controlled trial with integral process and economic evaluation-the CASCADE study. *Health Technology Assessment*, 2014; 18(20): 1-3.
- Cimete G. Evde bakım Hemşireliği. *Türk Yoğun Bakım dergisi*, 2008; 6(4):47-53
- Clapin H, Hop L, Ritchie E, Jayabalan R ve ark. Home-based vs inpatient education for children newly diagnosed with type 1 diabetes. *Pediatric diabetes*, 2017; 18(7): 579-587.
- Clar C, Waugh N, Thomas S. Routine hospital admission versus out-patient or home care in children at diagnosis of type 1 diabetes mellitus (review) *The Cochrane Collaboration*, 2007;
- CNA (Canadian Nursing Assosi....) Optimizing the role of nursing in home care. 2013; 10-14
- Craig ME, Jefferies C, Dabelea D, Balde N ve ark. Definition, epidemiology, and classification of diabetes in children and adolescents. *Pediatr Diabetes*, 2014; 15(20): 4-17.
- Creswell JW, Hanson WE, Clark VLP, Morales A. *Qualitative Research Designs: Selection and Implementation*. *Couns Psychol*, 2007; 35(2): 236-264.
- Cohen, J. (1988). *Statistical Power Analysis For The Behavioral Sciences* (2nd Ed.). Hillsdale, NJ: Lawrence Earlbaum Associates

Çavuşoğlu H. Çocuk Sağlığı Hemşireliği. 9. Baskı, Sistem Ofset Basımevi, Ankara, 2015; 77-78.

Çövenner Ç. Tip 1 Diyabet Yönetiminde Sağlığı Geliştirme Modeli Ve Tam Öğrenme Kuramına Dayalı Eğitimin Etkisi. Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yayınlanmamış Doktora Tezi, 2012.

Danne T, Bangstad HJ, Deep L, Jarosz-Chobot P ve ark. Insulin treatment in children and adolescents with diabetes. *Pediatr Diabetes*, 2014;15(20), 115-134.

Datye KA, Moore D J, Russell WE, Jaser SS. A review of adolescent adherence in type 1 diabetes and the untapped potential of diabetes providers to improve outcomes. *Current diabetes reports*, 2015; 15(8), 1-9.

Di Battista AM, Hart TA, Greco L, Gloizer J. Type 1 diabetes among adolescents reduced diabetes self-care caused by social fear and fear of hypoglycemia. *The Diabetes Educator*, 2009; 35(3): 465-475.

Dickinson JK, O'Reilly MM. The lived experience of adolescent females with type 1 diabetes. *The Diabetes Educator*, 2004; 30(1): 99-107.

Dobson R, Whittaker R, Jiang Y, Shepherd M ve ark. Text message-based diabetes self-management support (SMS4BG): study protocol for a randomised controlled trial. *Trials*, 2016; 17(1): 179- 181.

Donaghue KC, Wadwa RP, Dimeglio LA, Wong TY ve ark. Microvascular and macrovascular complications in children and adolescents. *Pediatr Diabetes*, 2014; 15(20): 257-269.

Du Pasquier-Fediaevsky L, Chwalow AJ, Tubiana-Rufi N. Is the relationship between adherence behaviours and glycaemic control bi-directional at adolescence? A longitudinal cohort study. *Diabet Med* 2005; 22(4):427-433.

DuBose SN, Hermann JM, Tamborlane WV, Beck RW ve ark. Obesity in youth with type 1 diabetes in Germany, Austria, and the United States. *The Journal of Pediatrics*, 2015; 167(3): 627-632.

Edwards D, Noyes J, Lowes L, Spencer LH ve ark. An ongoing struggle: a mixed-method systematic review of interventions, barriers and facilitators to achieving optimal self-care by

children and young people with type 1 diabetes in educational settings. BMC Pediatrics, 2014; 14(1): 1-3.

Ekim A. Tip 1 diyabetli çocukların yaş dönemlerine göre insülin uygulama becerileri. Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yayınlanmamış Yüksek lisans Tezi, 2007.

Erdoğan A, Karaman MG. Kronik ve ölümcül hastalığı olan çocuk ve ergenlerde ruhsal sorunların tanınması ve yönetilmesi. Anadolu Psikiyatri Dergisi, 2008; 9:244-252.

Ergün S, Karaca Sivrikaya S. Tip 1 diyabetli çocukların evde bakımı ve yönetimi. Balıkesir Sağlık Bilimleri Dergisi, 2012;1(2); 1-5.

EURODIAB ACE Study Group. Variation and trends in incidence of childhood diabetes in Europe. Lancet 2000; 11:873-6

Farrell K, Holmes–Walker DJ. Mobile phone support is associated with reduced ketoacidosis in young adults. Diabetic Medicine, 2011; 28(8): 1001-1004.

Faulkner MS, Chang L. family influence on self-care, quality of life, and metabolic control in school age children and adolescents with type 1 diabetes. Journal of Pediatric Nursing, 2007; 22: 59-68.

Freeborn D, Dyches T, Roper SO, Mandleco B. Identifying challenges of living with type 1 diabetes: child and youth perspectives. Journal of Clinical Nursing, 2013; 22(13-14): 1890-1898.

Fröhlich-Reiterer EE, Rosenbauer J, Bechtold-Dalla Pozza S ve ark. Competence Networks Diabetes mellitus and Obesity: Predictors of increasing BMI during the course of diabetes in children and adolescents with type 1 diabetes: data from the German/Austrian DPV multicentre survey. Archives of disease in childhood,2014; 99(8): 738-743.

Galler A, Lindau M, Ernert A, Thalemann R ve ark. Associations between media consumption habits, physical activity, socioeconomic status, and glycemic control in children, adolescents, and young adults with type 1 diabetes. Diabetes Care 2011; 34: 2356–2359.

Garg SK, Shah VN, Akturk HK, Beatson C ve ark. Role of mobile technology to improve diabetes care in adults with type 1 diabetes: the remote-t1d study ibgstar® in type 1 diabetes management. Diabetes Therapy, 2017; 8(4): 811-819.

Geffken GR, Heather L, Walker KN, Storch EA ve ark. Family functioning processes and diabetic ketoacidosis in youths with type 1 diabetes. *Rehabilitation Psychology*, 2008; 53(2): 231-237.

Gerstein HC. Cow's milk exposure and type I diabetes mellitus. A critical overview of the clinical literature. *Diabetes Care* 1994; 17:13-9.

Ghazanfari Z, Ghofranipour F, Tavafian SS, Ahmadi F ve ark. Lifestyle education and diabetes mellitus type 2: A nonrandomized control trial. *Iranian J PublicHealth*, 2007; 36(2): 68-72.

Golay A, Lagger G, Chambouleyron M, Carrard I ve ark. Therapeutic education of diabetic patients. *Diabetes/metabolism research and reviews*, 2008; 24(3): 192-196.

Gonder-Frederick LA, Fisher CD, Ritterband LM, Cox DJ ve ark. Predictors of fear of hypoglycemia in adolescents with type 1 diabetes and their parents. *Pediatric Diabetes*, 2006; 7: 215-222

Gregory JW, Lowes LM, Townson J, Robling M ve ark. Delivering Early Care In Diabetes Evaluation (the Decide study): the effect of hospital versus home management at diagnosis in childhood diabetes on psychological, social, physical and economic outcomes. *Pediatric Diabetes*, 2014; 15: 32-33.

Grey M, Whittemore R, Jaser S, Ambrosino J ve ark. Effects of coping skills training in school-age children with type 1 diabetes. *Research in Nursing & Health*, 2009; 32(4): 405-418.

Guo J, Whittemore R, He GP. The relationship between diabetes self-management and metabolic control in youth with type 1 diabetes: an integrative review. *J Adv Nurs* 2011; 67(11): 2294-2310.

Guo J, Whittemore R, Jeon S, Grey M ve ark. Diabetes self-management, depressive symptoms, metabolic control and satisfaction with quality of life over time in Chinese youth with type 1 diabetes. *Journal of Clinical Nursing*, 2015; 24(9-10), 1258-1268.

Gündüz S, Çizmecı MN, Kanburoğlu MK. Okul öncesi eğitim kurumlarındaki öğretmenlerin çocuk sağlığı konusundaki bilgi düzeyleri. *Türkiye Çocuk Hastalıkları Dergisi*, 2013; 7(1): 21-26.

Haller MJ, Atkinson MA, Schatz D. Type 1 diabetes mellitus: etiology, presentation, and management. *Pediatr Clin North Am*, 2005; 52:1553-78.

Hamalainen AM, Knip M. Autoimmunity and familial risk of type 1 diabetes. *Curr Diab Rep*, 2002; 2: 347-53.

Han Y, Faulkner MS, Fritz H, Fadoju D ve ark. A pilot randomized trial of text-messaging for symptom awareness and diabetes knowledge in adolescents with type 1 diabetes. *Journal of Pediatric Nursing: Nursing Care of Children and Families*, 2015; 30(6): 850-861.

Hanna KM, Weaver MT, Stump TE, DiMeglio LA ve ark. Initial findings: primary diabetes care responsibility among emerging adults with type 1 diabetes post high school and move out of parental home. *Child: care, health and development*, 2013; 39(1): 61-68.

Hansen MV, Pedersen-Bjergaard U, Heller SR., Wallace TM ve ark. Frequency and motives of blood glucose self-monitoring in type 1 diabetes. *Diabetes research and clinical practice*, 2009; 85(2): 183-188.

Hapunda G, Abubakar A, Van de Vijver F, Pouwer F. Living with type 1 diabetes is challenging for Zambian adolescents: qualitative data on stress, coping with stress and quality of care and life. *BMC Endocrine Disorders*, 2015; 15(1): 20-22.

Harjutsalo V, Sund R, Knip M, Groop PH. Incidence of type 1 diabetes in Finland. *JAMA* 2013; 310: 427–428.

Harris MA, Wysocki T, Sadler MICH, Wilkinson KARE ve ark. validation of a structured interview for the assessment of diabetes self-management. *Diabetes Care*, 2000; 23(9): 1301-1304.

Haugstvedt A, Wentzel-Larsen T, Graue M, Sovik O ve ark. Fear of hypoglycaemia in mothers and fathers of children with type 1 diabetes is associated with poor glycemic control and parental emotional distress: a population-based study. *Diabetic Medicine*, 2010; 27: 72–78.

Hawthorne K, Bennert K, Lowes L, Channon S ve ark. The experiences of children and their parents in paediatric diabetes service should inform the development of communication skills for healthcare staff (the depicted study). *Diabetic Medicine*, 2011; 28(9): 1103-1108.

Helgeson VS, Siminerio L, Escobar O, Becker D. Predictors of metabolic control among adolescents with diabetes: a 4-year longitudinal study. *Journal of Pediatric Psychology*, 2009; 34(3): 254- 270.

Herrman JW. (2006). Children's and young adolescents' voices: perceptions of the costs and rewards of diabetes and its treatment. *Journal of Pediatric Nursing*, 2006; 21(3): 211–221.

Hilliard ME, Hagger V, Hendrieckx C, Anderson BJ ve ark. Strengths, risk factors, and resilient outcomes in adolescents with type 1 diabetes: results from Diabetes MILES Youth–Australia. *Diabetes care*, 2017; 40(7): 849-855.

<https://www.idf.org/>IDF Diyabet Atlası. Erişim tarihi: 11.10.2017

<http://www.tuik.gov.tr/Start.do> Erişim tarihi: 11.11.2017

<http://www.turkhemsirelerdernegi.org.tr/> hemşirelik-kanunu Erişim tarihi: 06.11.2017

<http://www.who.int/> World Health Organizations. Erişim tarihi: 11.12.2017

<http://ailehekimligi.gov.tr/genel-mevzuat/yoenergeler/603-salk-bakanligınca-sunulan-evde-salk-hizmetlerinin-uygulama-usul-ve-esaslar-hakkında-yönerge-.html> Erişim:30.11.2017.

Husted GR, Thorsteinsson B, Esbensen BA, Gluud C ve ark. Effect of guided self-determination youth intervention integrated into outpatient visits versus treatment as usual on glycemic control and life skills: a randomized clinical trial in adolescents with type 1 diabetes. *Trials*, 2014; 15(1): 321.

Iannotti R J, Schneider S, Nansel T R, Haynie DL ve ark. Self-Efficacy, outcome expectations, and diabetes self-management in adolescents with type 1 diabetes. *Journal of Developmental and Behavioral Pediatrics*, 2006; 27(2), 98-105.

İnal S, Erdim L. Çocuklarda diyabet yönetimi. *Journal of Anatolia Nursing and Health Sciences*, 2005; 8(2).

Jasinski CF, Rodriguez-Monguio R, Tonyushkina K, Allen H. Healthcare cost of type 1 diabetes mellitus in new-onset children in a hospital compared to an outpatient setting. *BMC pediatrics*, 2013; 13(1): 55.

Johnson SR, Cooper MN, Davis EA, Jones TW. Hypoglycaemia, fear of hypoglycaemia and quality of life in children with type 1 diabetes and their parents. *Diabetic Medicine*, 2013; 30: 1126-1131.

Jönsson L, Hallström I, Lundqvist A. “The logic of care”–parents’ perceptions of the educational process when a child is newly diagnosed with type 1 diabetes. *BMC Pediatrics*, 2012; 12(1): 2-11

Kadohiro JK. What it means to be an adolescent with diabetes. *School Nurse News*, 2009; 26(3): 25–9.

Kahn HS, Morgan TM, Case LD, Dabelea D, Mayer-Davis EJ ve ark. Association of type 1 diabetes with month of birth among U.S. youth: the SEARCH for Diabetes in Youth Study. *Diabetes Care* 2009; 32: 2010–2015

Kassai B, Rabilloud M, Bernoux D, Michal C ve ark. Management of adolescents with very poorly controlled type 1 diabetes by nurses: a parallel group randomized controlled trial. *Trials*, 2015; 16(1): 399-341.

Kelo M, Martikainen M, Eriksson E. Self-Care of school-age children with diabetes: an integrative review. *Journal Of Advanced Nursing*, 2011; 67(10): 2096-2108.

Kelsey M, Zeitler PS. Insulin resistance of puberty. *Current diabetes reports*, 2016; 16(7): 64-67.

Kirk J, Thomas E. Home care for children and adolescents with type 1 diabetes: Is it feasible?. *Journal of Diabetes Nursing*, 2006; 10(1): 22-28.

Knip M. Pathogenesis of type 1 diabetes: implications for incidence trends. *Horm Res Paediatr*, 2011; 76 (1): 57–64.

Kyngäs HA. Predictors of good adherence of adolescents with diabetes (insulin-dependent diabetes mellitus). *Chronic Illn* 2007; 3(1): 20-28.

Lange K, Sassmann H, Von Schutz W, Kordonouri O ve ark. Prerequisites for age-appropriate education in type 1 diabetes: a model programme for paediatric diabetes education in Germany. *Pediatric Diabetes*, 2007; 8(6): 63–71.

- Lange K, Swift P, Pankowska E, Danne T. Diabetes education in children and adolescents. *Pediatric Diabetes*, 2014; 15 (20): 77–85.
- Langendam M, Luijf YM, Hooft L, Devries JH ve ark. Continuous glucose monitoring systems for type 1 diabetes mellitus. *Cochrane Database Syst Rev*. 2012;1: CD008101.
- Laron Z, Lewy H, Wilderman I, Casu A ve ark. Seasonality of month of birth of children and adolescents with type 1 diabetes mellitus in homogenous and heterogeneous populations. *Isr Med Assoc J* 2005; 7: 381–384.
- Larsson K, Elding-Larsson H, Cederwall E, Kockum K, Genetic and perinatal factors as risk for childhood type 1 diabetes. *Diabetes Metab Res Rev*, 2004; 20:429-37.
- Lawton J, Rankin D, Cooke D, Elliott J ve ark. Patients' experiences of adjusting insulin doses when implementing flexible intensive insulin therapy: a longitudinal, qualitative investigation. *Diabetes research and clinical practice*, 2012; 98(2), 236-242.
- Lloyd C, Smith J, Weinger K. Stress and diabetes: a review of the links. *Diabetes spectrum*, 2005; 18(2): 121-127.
- Lo FS, Hsu HY, Chen BH, Lee YJ, Chen YT ve ark. Factors affecting health adaptation of Chinese adolescents with type 1 diabetes: A path model testing. *Journal of Child Health Care*, 2016; 20(1): 5-16.
- Lowes L, Eddy D, Channon S, McNamara R ve ark. The experience of living with type 1 diabetes and attending clinic from the perception of children, adolescents and carers: analysis of qualitative data from the DEPICTED study. *Journal of Pediatric Nursing: Nursing Care of Children and Families*, 2015; 30(1): 54-62.
- Lowes L, Lyne P, Gregory JW. Childhood diabetes: parents' experience of home management and the first year following diagnosis. *Diabetic Medicine*, 2004; 21(6): 531-538.
- Marshall M, Carter B, Rose K, Brotherton A. Living with.type 1 diabetes: perceptions of children.And.Their.Parents. *Journal Of Clinical nursing*, 2009; 18: 1703–1710.
- Marshall M, Gidman W, Callery P. Supporting The care of children with diabetes in school: a qualitative study of nurses in the UK. *Diabetic Medicine*, 2013; 30(7): 871-877.

Masoompour, M., Tirgari, B., & Ghazanfari, Z. (2017). The Relationship between Health Literacy, Self-Efficacy, and Self-Care Behaviors in Diabetic Patients. *Evidence Based Care*, 7(3), 17-25.

Mauri A, Schmidt S, Sosero V, Sambataro M ve ark. A structured therapeutic education program for children and adolescents with type 1 diabetes: an analysis of the efficacy of the "Pediatric Education for Diabetes" project. *Minerva pediatrica*, 2017.

Milton B, Holland P, Whitehead M. The social and economic consequences of childhood-onset Type 1 diabetes mellitus across the lifecourse: a systematic review. *Diabet Med*. 2006; 23(8):821–9.

Mohammad HA, Farghaly HS, Metwalley KA, El-Hafeez HAA Predictors Of Glycemic Control In Children With Type1 Diabetes Mellitus In Assiut-Egypt. *Indian J Endocr Metab*, 2012; 16:796-802.

Monaghan M, Herbert LJ, Wang J, Holmes C ve ark. Mealtime behavior and diabetes-specific parent functioning in young children with type 1 diabetes. *Health Psychology*, 2015; 34(8): 794.

Mohn A, Di Michele S, Di Luzio R, Tumini S ve ark. The effect of subclinical hypothyroidism on metabolic control in children and adolescents with Type 1 diabetes mellitus. *Diabetic Medicine*, 2002; 19(1): 70-73

Morales AE, She JX, Schatz DA. Genetics of Type 1 Diabetes. In: Pescovitz O.H, Eugster E.A (eds). *Pediatric Endocrinology*. 1 edition. Philadelphia (USA): Lippincott Williams and Wilkins; 2004; 403-10.

Muller-Godeffroy E, Treichel S, Wagner VM. Investigation of quality of life and family burden issues during insulin pump therapy in children with type 1 diabetes mellitus: a large-scale multicentre pilot study. *Diabetes Medicine*, 2009; 26: 493–501

Mulvaney SA, Rothman RL, Dietrich MS, Wallston KA ve ark. Using mobile phones to measure adolescent diabetes adherence. *Health Psychology*, 2011; 31: 43–50.

Najmi SB, Marasi MR, Hashemipour M, Hovsepian S ve ark. The perceived self-efficacy and its interrelation with communication in family and glycemic control in adolescents with type 1 diabetes, 2013.

Navarro Parado S, González-Jiménez E, Yus López L, Tovar Gálvez MI ve ark. Analysis of knowledge, habits and skills in a diabetic population childhood: nursing intervention. *Nutr Hosp*, 2014;30(3): 585-93.

Newhook LA, Penney S, Fiander J, Dowden J. Recent incidence of type 1 diabetes mellitus in children 0-14 years in Newfoundland and Labrador, Canada climbs to over 45/100,000: a retrospective time trend study. *BMC Res Notes* 2012; 5: 628.

Norris AW, Wolfsdorf JI. Diabetes Mellitus. In: Brook G.D.C, Clayton P.E, Brown RS, Savage M.O (eds). *Clinical Pediatric Endocrinology*. 5 edition. Massachussetts (USA): Blackwell Publishing Ltd; 2005; 436-91.

O'hagan M, Harvey JN. Glycemic control in children with type 1 diabetes in wales: influence of the pediatric diabetes specialist nurse. *Diabetes Care*, 2010; 33(8): 1724-1726.

Olshansky E, Sacco D, Fitzgerald K, Zickmund S ve ark. Living with diabetes: normalizing the process of managing diabetes. *Diabetes Educ*, 2008; 34(6): 1004–1012.

Özcan S, Kurdak H, Bozdemir N. Diyabetik hasta ile yakınlarının eğitimi ve güçlendirilmesi. *Türkiye Klinikleri Journal of FamilyMedicine Special Topics*, 2015; 6(1): 93-98.

Özçelik ÇÇ, Ocakçı AF. Impact of education based on type 1 diabetes management model. *International Journal of Diabetes in Developing Countries*, 2015; 35(2): 173-180.

Patterson CC, Dahlquist GG, Gyurus E, Green A ve ark. Incidence trends for childhood type 1 diabetes inEurope during 1989-2003 and predicted new cases 2005-20: a multicentre prospective registration study. *Lancet* 2009; 373: 2027–2033.

Patton SR., Odar C, Midyett LK, Clements MA. Pilot study results for a novel behavior plus nutrition intervention for caregivers of young children with type 1 diabetes. *Journal of nutrition education and behavior*, 2014; 46(5): 429-433.

Pelicand J, Fournier C, Le Rhun A, Aujoulat I. Self-Care support in paediatric patients with type 1 diabetes: bridging the gap between patient education and health promotion? a review. *Health Expectations*, 2015; 18(3): 303-311.

Pender N, Murgough C, Paesons M. *Health Promotion in Nursing Practice*. 7.Edition.2015.

Pickup JC, Freeman SC, Sutton AJ. Glycaemic control in type 1 diabetes during real time continuous glucose monitoring compared with self monitoring of blood glucose: meta-analysis of randomised controlled trials using individual patient data. *BMJ*, 343, d3805.

Radovick S, MacGillivray MH. *Pediatric Endocrinology. Human Press A Practical Clinical Guide*.2013; 507-520.

Rankin D, Heller S, Lawton J. Understanding Information And Education Gaps Among People With Type 1 Diabetes: A Qualitative Investigation. *Patient Education And Counseling*, 2011; 83(1): 87-91.

Rasbach LE, Atkins AE, Milaszewski KM, Keady J ve ark. Treatment recommendations following 3-day masked continuous glucose monitoring (CGM) in youth with type 1 diabetes. *J Diabetes Sci Technol*. 2014; 8(3):494-497.

Rasbach L, Jenkins C, Laffel L. An integrative review of self-efficacy measurement instruments in youth with type 1 diabetes. *The Diabetes Educator*, 2015; 41(1): 43-58.

Rawshani A, Landin-Olsson M, Svensson AM Nyström L ve ark. The incidence of diabetes among 0-34 year olds in Sweden: new data and better methods. *Diabetologia* 2014; 57: 1375–1381.

Redondo MJ, Fain PR, Eisenbarth GS. Genetics of type 1A diabetes. *Recent Prog Horm Res* 2001; 56:69-89.

Rezasefat Balesbaneh A, Mirhaghjou N, Jafsri Asl M, Kohmanaee SH ve ark. Correlation between self-care and self-efficacy in adolescents with type 1 diabetes. *Journal of Holistic Nursing And Midwifery*, 2014; 24(2): 18-24.

Robertson K, Riddell MC, Guinhouya BC, Adolfsson P ve ark. Exercise in children and adolescents with diabetes. *Pediatr Diabetes*, 2014; 15(20): 203-223.

Roper SO, Call A, Leishman J, ColeRatcliffe G ve ark. Type 1 diabetes: children and adolescents' knowledge and questions. *Journal Of Advanced Nursing*, 2009; 65(8): 1705-1714.

Rostami S, Parsa-Yekta Z, Najafi-Ghezeljeh T, Vanaki Z ve ark. Self-perception in iranian adolescents with diabetes: a qualitative study. *Journal Of Diabetes & Metabolic Disorders*, 2015; 14(1): 2-9

Samimi Z, Talakoub S, Ghazavi Z. Effect of telephone follow-up by nurses on self-care in children with diabetes. *Iranian Journal of Nursing and Midwifery Research*, 2018; 23(1): 26-28.

Schmidt C. Self-care in children with type 1 diabetes: a survey of mothers. *The American Journal Of Maternal/Child Nursing*, 2007; 32(4): 223–229.

Schwartz FL, Denham S, Heh V, Wapner A, Shubbrook J. Experiences of children and adolescents with type 1 diabetes in school: survey of children, parents, and schools. *Diabetes Spectrum*, 2010; 23(1): 47-55.

Lee, Hair, Buckner (2014). Self-management and self-efficacy in children with type 1 diabetes advisor college of nursing, university of south alabama, mobile, al; usa Children's Specialty Clinic, Endocrinology, 2014.

Selvan C, Thukral A, Dutta D, Ghosh S ve ark. Impact of self-monitoring of blood glucose log reliability on long-term glycemic outcomes in children with type 1 diabetes. *Indian Journal of Endocrinology and Metabolism*, 2017; 21(3): 382.

Shepard JA, Vajda K, Nyer M, Clarke W ve ark. Understanding the construct of fear of hypoglycemia in pediatric type 1 diabetes. *Journal Of Pediatric Psychology*, 2014; 1-11

Silverstein J, Klingensmith G, Copeland K, Plotnick L ve ark. Care of children and adolescents with type 1 diabetes. *Diabetes Care*, 2005; 28(1): 186-212.

Siminerio LM, Charron-Prochownik D, Banion C, Schrelner B. Comparing outpatient and inpatient diabetes education for newly diagnosed pediatric patients. *The Diabetes Educator*, 1999; 25(6): 895-906.

Skordis N, Efstathiou E, Kyriakides TC Savvidou A. Epidemiology of type 1 diabetes mellitus in Cyprus: rising incidence at the dawn of the 21st century. *Hormones (Athens)* 2012; 11; 86–93.

Skrivarhaug T, Stene LC, Drivvoll AK, Strom H ve ark. Norwegian childhood diabetes study group. incidence of type 1 diabetes in norway among children aged 0-14 years between 1989 and 2012: has the incidence stopped rising? results from the Norwegian childhood diabetes registry. *Diabetologia* 2014; 57: 57–62.

Soni A, Agwu JC, Wright NP, Moudiotis C ve ark. Management of children with type 1 diabetes during illness: a national survey. *Postgrad Med J.* 2016; 92(1090): 447-9.

Srinivasan S, Craig ME, Beeney L, Hayes R ve ark. An ambulatory stabilisation program for children with newly diagnosed type 1 diabetes. *The Medical Journal of Australia*, 2004; 180(6): 277-280.

Steen Carlsson K, Landin-Olsson M, Nyström L, Arnqvist HJ ve ark. Long-term detrimental consequences of the onset of type 1 diabetes on annual earnings—evidence from annual registry data in 1990–2005. *Diabetologia.* 2010; 53(6):1084–92.

Swift PG. Diabetes education in children and adolescents. *Pediatric diabetes*, 2009; 10(12): 51-57.

Şimşek E, Karabay M, Kocabay K. Batı karadeniz bölgesinde yaşayan çocuklarda insüline bağımlı diyabetes mellitusun epidemiyolojik özellikleri. *Türk Pediatri Arşivi*, 2003; 38:216-22.

Tajima N, Morimoto A. Epidemiology of childhood diabetes mellitus in Japan. *Pediatr Endocrinol Rev.* 2012; 10 (Suppl. 1): 44–50.

Tang TS, Funnell MM, Gillard M, Nwankwo R ve ark. The development of a pilot training program for peer leaders in diabetes. *The Diabetes Educator*, 2011; 37(1):67-77. 12 .

Taşkın E, Yılmaz M, Kılıç S. İnsüline bağımlı diyabetes mellitusun epidemiyolojik özellikleri. *Fırat Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 2007; 21(2): 75-9.

Tiberg I, Katarina SC, Carlsson A, Hallström I. Metabolic Control, Healthcare Satisfaction And Costs 1 Month After Diagnosis Of Type 1 diabetes: A Randomised Controlled Trial Of Hospital-Based Care Vs. Hospital-Based Home Care *Pediatric Diabetes*, 2012; 13, 625–631

Tiberg I, Hallström I, Jönsson L, Carlsson A. Comparison of hospital-based and hospital-based home care at diabetes onset in children. *European Diabetes Nursing*, 2014; 11(3): 70-74.

Tiberg I, Lindgren B, Carlsson A, Hallström I. Cost-effectiveness and cost-utility analyses of hospital-based home care compared to hospital-based care for children diagnosed with type 1 diabetes; a randomised controlled trial; results after two years' follow-up. *BMC pediatrics*, 2016; 16(1): 94.

Tremblay MS, Leblanc AG, Janssen I, Kho ME ve ark. Canadian sedentary behaviour guidelines for children and youth. *Appl Physiol Nutr Metab*, 2011; 36: 65–71.

Varlık M. Evde bakım hizmetlerinin sağlık ve sosyal sistemimize entegrasyonu için öneriler, 2. Ulusal Evde Bakım Kongresi Kitabı. İstanbul, 2008, 43-49.

Vesco AT, Anderson BJ, Laffel LM, Dolan LM ve ark. Responsibility sharing between adolescents with type 1 diabetes and their caregivers: importance of adolescent perceptions on diabetes management and control. *Journal of Pediatric Psychology*, 2010; 35(10): 1168-1177.

Vimalavathini R, Agarwal SM, Gitanjali B. Educational program for patients with type-1 diabetes mellitus receiving free monthly supplies of insulin improves knowledge and attitude, but not adherence. *International journal of diabetes in developing countries*, 2018; 28(3): 86.

Wales S, Nadew K, Crisp J. Parents and school-aged children's views on managing treatment adherence in asthma and diabetes. *Neonatal, Paediatric And Child Health Nursing*, 2007; 10(3): 26-30.

Wandell PE, Carlsson AC. Time trends and gender differences in incidence and prevalence of type 1 diabetes in Sweden. *Curr Diabetes Rev*, 2013; 9: 342–349.

Wang YL, Brown SA, Horner SD. The School-Based Lived Experiences Of Adolescents With Type 1 Diabetes. *Journal Of Nursing Research*, 2013; 21(4): 235-243.

Wdowik M, Kendall PA, Harris MA, Keim KS. Development and evaluation of an intervention program: Control on campus. *The Diabetes Educator* 2000; 26(1): 95-104

Weets I, Kaufman L, Van der Auwera B, Crenier, L ve ark. Seasonality in clinical onset of type 1 diabetes in Belgian patients above the age of 10 is restricted to HLA-DQ2/DQ8-negative males, which explains the male to female excess in incidence. *Diabetologia* 2004; 47: 614–621.

Wennick A, Hallström I, Lindgren B, Bolin, K. Attained education and self-assessed health later in life when diagnosed with diabetes in childhood: a population-based study. *Pediatr Diabetes*. 2011; 12(7): 619–26.

Wennick A, Hallström I. Swedish families' lived experience when a child is first diagnosed as having insulin-dependent diabetes mellitus: an ongoing learning process. *Journal of Family Nursing*, 2006; 12(4): 368-389.

Whittemore R, Jaser S, Guo J, Grey M. A conceptual model of childhood adaptation to type 1 diabetes. *Nursing Outlook*, 2010; 58(5): 242-251.

Wilson V. Students' experiences of managing type 1 diabetes: psychosocial issues and the transition from children's to adult services can hinder college and university students' abilities to control their insulin regimen. *Paediatric Care*, 2010; 22(10): 25-28.

Winkley K, Ismail K, Landau S, Eisler I. Psychological interventions to improve glycaemic control in patients with type 1 diabetes: systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. *BMJ*. 2006;333:65.

Wojciechowski P, Rys P, Lipowska A, Gaweska M, Malecki MT. Efficacy and safety comparison of continuous glucose monitoring and self-monitoring of blood glucose in type 1 diabetes: systematic review and meta-analysis. *Pol Arch Med Wewn*. 2011;121:333-43.

Wolfsdorf JI, Allgrove J, Craig ME, Edge J ve ark. Diabetic ketoacidosis and hyperglycemic hyperosmolar state. *Pediatric diabetes*, 2014; 15(S20): 154-179.

Wong DL, Perry S, Hockenberry M, Lowdermilk DL *Maternal Child Nursing Care* 3ed. St. Louis-Missouri: Mosby Inc, 2016; 465-470.

Wu SFV, Lee MC, Liang SY, Lu YY. Effectiveness Of A Self-Efficacy Program For Persons With Diabetes: A Randomized Controlled Trial. *Nursing Anf Health Sciences*,13:335-343.

Wu, Y. P., & Pai, A. L. H ve ark. Health care provider-delivered adherence promotion intervention: A meta-analysis. *Pediatrics*, 2014; 133: 1698-1707.

Velioğlu P. Hemşirelikte. "Kuramlar." *Akademi Basın ve Yayıncılık*. Ankara, 2012: 89-103

Yavuzer H. *Gençleri Anlamak*. 2.basım, Remzi Kitabevi, İstanbul 2005.

Yeşilkaya E, Cinaz P, Andıran N, Bideci A ve ark (2017). First report on the nationwide incidence and prevalence of Type 1 diabetes among children in Turkey. *Diabetic Medicine*, 34(3), 405-410.

Yıldırım A, Şimşek H. *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri*. 9. Baskı. Ankara: Seçkin Yayın Evi. 2008, 255-72.

Zeitler P, Fu J, Tandon N, Nadeau K ve ark. ISPAD Clinical Practice Consensus Guidelines 2014 Compendium. *Pediatr Diabetes*, 2015; 16(5), 392-392.

Zhao Z, Sun C, Wang C, Li P *et al*. Rapidly rising incidence of childhood type 1 diabetes in Chinese population: epidemiology in Shanghai during 1997-2011. *Acta Diabetol* 2014; 29.



8.EKLER

EK 1. DİYABETİN EVDE YÖNETİMİNE YÖNELİK ALGILANAN ENGELLER GÖRÜŞME FORMU

Araştırmanın amacı: Bu fenomenolojik çalışmanın amacı, diyabetli ergenlerin evde diyabet yönetimine yönelik engelleyici faktörleri belirlemektir.

Araştırma sorusu: Diyabetli ergenlerin evde diyabet yönetimine yönelik engelleri nelerdir?

Alt Sorular

Diyabetli ergenlerin evde diyabet yönetimine ilişkin bilgisi nasıldır?

Diyabetli ergenlerin evde diyabet yönetimine yönelik olarak algılanan engelleri nelerdir?

Görüşme soruları

- 1- Evde diyabet yönetimi (bakımı) hakkında neler biliyorsunuz?
- 2- Diyabetinizi etkin bir şekilde yönetememenizin nedenleri nelerdir?
 - Diyabetinizi etkin bir şekilde yönetmeniz konusunda neler düşünüyorsunuz?
 - Diyabetinizi etkin bir şekilde yönetmeniz konusunda sizi neler cesaretlendirir?
 - Diyabetinizi etkin bir şekilde yönetmeniz konusunda size engel olan durumlar nelerdir?
 - Diyabetinizi etkin bir şekilde yönetmeniz için hangi koşulların sağlanması size kolaylık sağlar?

EK 2. BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU-I

Araştırmanın Adı: Tip 1 Diyabetli Adölesanların Sağlığı Geliştirme Modeline Göre Evde Uygulanan Hemşirelik Girişimlerinin Hasta Bakım Sonuçlarına Etkisi

Araştırmanın Kolay Anlaşılabilir Adı: Şeker Hastalarına Evde Uygulanan Hemşirelik Bakımının Hasta Sonuçlarına Etkisi

Sorumlu Araştırmacı: Prof. Dr. Zuhul BAHAR

Sayın Katılımcı,

Bu araştırma, diyabetli (şeker) adölesanların evde bakım gereksinimlerini, diyabetin yönetimine yönelik davranışları sürdürme engellerini saptamak amaçlamaktadır. Siz de bu amaçla davet edilmiş bulunmaktasınız. Araştırma kapsamında elde edilen bilgiler, *kimliğiniz gizli tutularak* Dokuz Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü bünyesinde yürütülen bir doktora tezi için bilimsel amaçlar dışında kesinlikle kullanılmayacaktır.

Araştırmaya katılımınız araştırmanın başarısı için önemlidir; ancak katılım gönüllülük esasına dayalıdır. Çalışmaya katılmak istemeyebilirsiniz, ya da başlangıçta katılmayı kabul edip herhangi bir aşamada vazgeçme hakkına sahipsiniz. Kararınızdan önce araştırma hakkında sizi bilgi vermek istiyorum. Bu bilgileri *dikkatlice* okuyup değerlendirdikten sonra araştırmaya katılmak isterseniz formu *imzalayarak araştırmacıya teslim ediniz*.

Bu çalışma kapsamında evde hastalığınızı yönetme ile ilgili yaşadıklarınızı, sizi teşvik eden ya da engelleyen faktörlerin neler olduğunu paylaşmanız beklenmektedir. Bu çalışmaya katılmanız için size ek bir ödeme yapılmayacak ve sizden herhangi bir ücret istenmeyecektir. Araştırmanın yapılabilmesi için gerekli izinler yazılı olarak alınmıştır.

Çalışmayla ilgili her türlü sorunuzu sormak ya da çalışmayla ilgili ek bilgi almak istediğinizde araştırmacıya ulaşabilirsiniz. Aşağıda araştırmacının iletişim bilgileri yer almaktadır.

Bu formun bir örneği siz de kalacaktır.

Araştırmacılar

Halk Sağlığı Hemşireliği Doktora Öğrencisi: Öğr. Gör.Kübra Pınar Gürkan

Dokuz Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü

Danışman: Prof. Dr. Zuhale BAHAR

İletişim Adresi

Tez Öğrencisi: Öğr. Gör. Kübra Pınar Gürkan

DEÜ Hemşirelik Fakültesi Sağlık Kampüsü İnciraltı/ İzmir

Tel: 02324124783

E-mail: kubra_gurkan@yahoo.com

05056711974

Katılımcının Beyanı

Sayın Kübra Pınar GÜRKAN tarafından bir araştırma yapılacağı ve yukarıdaki ilgili bilgiler bana aktarıldı. Bu bilgilerden sonra bu araştırmaya “katılımcı” olarak davet edildim.

Eğer bu araştırmaya katılırsam, paylaşılan bilgilerin gizliliğine bu araştırma sırasında da büyük özen ve saygı ile yaklaşılacağına inanıyorum. Araştırma sonuçlarının bilimsel amaçlarla kullanımı sırasında kişisel bilgilerimin özenle korunacağı konusunda bana yeterli güven verildi.

Bu araştırmaya katılmak mecburiyetinde değilim ve katılmayabilirim. Araştırmaya katılmam konusunda zorlayıcı bir davranışla karşılaşmış değilim. Araştırmanın yürütülmesi sırasında herhangi bir sebep göstermeden araştırmadan ayrılabilirim. Ancak, araştırmacıyı zor durumda bırakmamak için araştırmadan çekileceğimi önceden bildirmemin uygun olacağının bilincindeyim.

Araştırma için yapılacak harcamalarla ilgili herhangi bir maddi yük altına girmiyorum. Bana da bir ödeme yapılmayacaktır.

Araştırma sırasında araştırma ile ilgili herhangi bir sorunla karşılaştığımda; Kübra Pınar GÜRKAN'ı 02324124783 (iş) veya 05056711974 (cep) no'lu telefonlarından ve DEÜ Hemşirelik Fakültesi Sağlık Kampüsü İnciraltı/ İzmir adresinden arayabileceğimi biliyorum.

Bana yapılan tüm açıklamaları ayrıntılarıyla anlamış bulunmaktayım. Kendi başıma belli bir düşünme süresi sonunda adı geçen bu araştırmada “katılımcı” olarak yer alma kararını aldım. Bu konuda yapılan daveti büyük bir memnuniyet ve gönüllülük içerisinde kabul ediyorum.

İmzalı bu form kâğıdının bir kopyası bana verilecektir.

Katılımcı

Araştırmacı Adı Soyadı

Adı, soyadı:

Adres:

İmza

Tel.

İmz

EK 3. BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU-II

Araştırmanın Adı: Tip 1 Diyabetli Adölesanların Sağlığı Geliştirme Modeline Göre Evde Uygulanan Hemşirelik Girişimlerinin Hasta Bakım Sonuçlarına Etkisi

Araştırmanın Kolay Anlaşılabilir Adı: Şeker Hastalarına Evde Uygulanan Hemşirelik Bakımının Hasta Sonuçlarına Etkisi

Sorumlu Araştırmacı: Prof. Dr. Zuhul BAHAR

Sayın Katılımcı,

Bu araştırma, diyabet (şeker) hastalarına evde hemşirelik bakımı uygulayarak hastaların şeker hastalığı ile ilgili sonuçlarını değerlendirmeyi amaçlamaktadır. Siz de bu amaçla davet edilmiş bulunmaktasınız. Araştırma kapsamında elde edilen bilgiler, *kimliğiniz gizli tutularak* Dokuz Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü bünyesinde yürütülen bir doktora tezi için bilimsel amaçlar dışında kesinlikle kullanılmayacaktır.

Araştırmaya katılımınız araştırmanın başarısı için önemlidir; ancak katılım gönüllülük esasına dayalıdır. Çalışmaya katılmak istemeyebilirsiniz, ya da başlangıçta katılmayı kabul edip herhangi bir aşamada vazgeçme hakkına sahipsiniz. Kararınızdan önce araştırma hakkında sizi bilgi vermek istiyorum. Bu bilgileri *dikkatlice* okuyup değerlendirdikten sonra araştırmaya katılmak isterseniz formu *imzalayarak araştırmacıya teslim ediniz*.

Bu araştırmaya, diyabet hastalığını kendi kendilerine kontrol edebilmelerine yardımcı olabilmek adına diyabetliler katılmaktadır. Bu çalışma kapsamında toplam beş kez araştırmacı hemşire tarafından evinizde ziyaret edilecek, ziyaret sırasında şeker hastalığını evde kontrol edebilmenize yönelik bilgiler (egzersiz, beslenme, ilaç yönetimi vs.) sizinle paylaşılacaktır. Bu bilgileri kullanmanız amaçlanırken, bu davranışları yerine getirmenizde sizi teşvik eden ve engelleyen faktörler göz önünde bulundurulacaktır. Yani sizin için, size özgü evde hemşirelik bakımı uygulanacaktır. Çalışma süresince, toplam 3 kez uygun aralıklar gözetilerek, sigortanız kapsamında olan ve son 3 aylık kan şekeri ölçümünüzü değerlendirmemizi sağlayacak hemoglobin A1c ölçtürmeniz istenecek ve bu istem size hatırlatılacaktır. Ayrıca her ziyarette şeker hastalığına ve kontrolüne yönelik düşüncelerinizi ve evde hemşirelik bakımının etkisini değerlendirmek amacıyla formda yer alan soruları yanıtlamanız istenecektir. Bununla birlikte araştırma sürecinde her hafta, ev ziyareti sırasında paylaşılan bilgilerin özeti ve yapmanız gerekenler, telefonunuza kısa mesaj ile hatırlatma amacıyla gönderilecektir.

Bu çalışmaya katılmanız için size ek bir ödeme yapılmayacak ve sizden herhangi bir ücret istenmeyecektir. Araştırmanın yapılabilmesi için gerekli izinler yazılı olarak alınmıştır.

Çalışmayla ilgili her türlü sorunuzu sormak ya da çalışmayla ilgili ek bilgi almak istediğinizde araştırmacıya ulaşabilirsiniz. Aşağıda araştırmacının iletişim bilgileri yer almaktadır. Bu formun bir örneği siz de kalacaktır.

Araştırmacılar

Halk Sağlığı Hemşireliği Doktora Öğrencisi: Öğr. Gör.Kübra Pınar Gürkan

Dokuz Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü

Danışman: Prof. Dr. Zuhal BAHAR

İletişim Adresi

Tez Öğrencisi: Öğr. Gör. Kübra Pınar Gürkan

DEÜ Hemşirelik Fakültesi Sağlık Kampüsü Inciraltı/ İzmir

Tel: 02324124783

E-mail: kubra_gurkan@yahoo.com

05056711974

Katılımcının Beyanı

Sayın KÜBRA PINAR GÜRKAN tarafından bir araştırma yapılacağı ve yukarıdaki ilgili bilgiler bana aktarıldı. Bu bilgilerden sonra bu araştırmaya “katılımcı” olarak davet edildim.

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

Bu araştırmaya katılmak mecburiyetinde değilim ve katılmayabilirim. Araştırmaya katılmam konusunda zorlayıcı bir davranışla karşılaşmış değilim. Araştırmanın yürütülmesi sırasında herhangi bir sebep göstermeden araştırmadan ayrılabilirim. Ancak, araştırmacıyı zor durumda bırakmamak için araştırmadan çekileceğimi önceden bildirmemin uygun olacağının bilincindeyim.

Araştırma için yapılacak harcamalarla ilgili herhangi bir maddi yük altına girmiyorum. Bana da bir ödeme yapılmayacaktır.

Araştırma sırasında araştırma ile ilgili herhangi bir sorunla karşılaştığımda; Kübra Pınar GÜRKAN'ı 02324124783 (iş) veya 05056711974 (cep) no'lu telefonlarından ve DEÜ Hemşirelik Fakültesi Sağlık Kampüsü İnciraltı/ İzmir adresinden arayabileceğimi biliyorum.

Bana yapılan tüm açıklamaları ayrıntılarıyla anlamış bulunmaktayım. Kendi başıma belli bir düşünme süresi sonunda adı geçen bu araştırmada “katılımcı” olarak yer alma kararını aldım. Bu konuda yapılan daveti büyük bir memnuniyet ve gönüllülük içerisinde kabul ediyorum.

İmzalı bu form kâğıdının bir kopyası bana verilecektir.

Katılımcı

Adı, soyadı:

Adres:

Tel.

İmza

Araştırmacı Adı Soyadı

İmza

EK 4. DİYABETLİ ADOLESANI TANILAMA FORMU

Anket No:

1. Adres:

Tel:

2.Yaşınız : Gün..... / Ay..... / Yıl.....

3.Cinsiyet:

1) Kız

2) Erkek

4.Eğitim durumunuz:

1) İlköğretim

2) Lise

3) Okula gitmiyor

5.Çalışıyor musunuz?

1) Evet

2) Hayır

Cevabınız evet ise ne işle uğraşıyorsunuz?

6.Babanızın eğitim durumu nedir?

1) Okur-yazar değil

3) Lise

2) İlköğretim

4) Üniversite

7.Annenizin eğitim durumu nedir?

1) Okur-yazar değil

3) Lise

2) İlköğretim

4) Üniversite

7. Kaç yıldır diyabetlisiniz?

1) 1-3 yıl

4) 10-12 yıl

2) 4-6 yıl

5) 13-15 yıl

3) 7-9 yıl

6) 16 yıl ve üstü

8. Son bir yıl içinde diyabet nedeniyle hastanede yattınız mı?

1)Evet

2) Hayır

9. 8. Soruya cevabınız evet ise;

1) Kaç kez hastanede yattınız? _____

10. Son 1 ayda kaç kez hipogliseminiz (kan şekerinin düşmesi) oldu?

1) 1-3 kez

4) 10 kez ve üzeri

2) 4-6 kez

5) Hiç olmadı

3) 7-9 kez

11. Son 1 ayda kaç kez hipergliseminiz (kan şekerinin yükselmesi) oldu?

4) 1-3 kez

4) 10 kez ve üzeri

5) 4-6 kez

5) Hiç olmadı

12. Diyabet tanısı konulduktan sonra diyabet eğitimi aldınız mı?

1)Evet

2) Hayır

13. 12. Soruya cevabınız evet ise;

1) Eğitimi kimden aldınız? _____



EK 5. DİYABET DAVRANIŞ DEĞERLENDİRME ÖLÇEĞİ

Diabetesin günlük yönetiminde ailelerin ve çocukların yapmaları gereken birçok davranış vardır. Bunlardan bazıları aşağıda tanımlanmıştır. Bu davranışları ne kadar sıklıkla uyguladığınız ve diabetesinizin bakımında ne kadar sorumluluk aldığınız ile ilgilidir.

A. GÜNLÜK KORUNMA

DAVRANIŞLARI

Hekiminizin/hemşirenizin

Kimin Görevi

İstemini ne sıklıkla yapıyorsunuz

Aşağıdaki davranışlar günlük olarak yapılmaktadır. Hipoglisemi ve hiperglisemi belirtilerini önlemek ve diabetesinizi kontrol altında tutmaya yardımcı olmak için bu davranışların ne kadar sıklıkla yapıldığını ve kimin görevi olduğunu anlamak amacıyla hazırlanmıştır.

5=Daima
4=Genellikle
3=Zaman zaman
2= Nadiren
1= Asla

A=Tamamıyla benim görevim
B= Çoğunlukla benim görevim
C=Ailem ve ben paylaşıyorum
D= Çoğunlukla ailemin görevi
E=Tamamıyla ailemin görevi

	Ne kadar sıklıkla	Kimin görevi
1. Yemekleriniz besin değişim listesine göre planlanır	1 2 3 4 5	A B C D E
2.Yiyecekleriniz tartılır ve ölçülür	1 2 3 4 5	A B C D E
3. yiyeceklerinizin planlamanın bir parçası olarak yiyecek etiketleri okunur	1 2 3 4 5	A B C D E
4. yemekleriniz her gün aynı saatte yenir	1 2 3 4 5	A B C D E
5. ara öğünleriniz her gün aynı saatte yenir	1 2 3 4 5	A B C D E
6.hekiminizin/hemşirenizin almanızı söylediği doğru insülin dozu alınır	1 2 3 4 5	A B C D E
7.aldığınız insülin dozu günlük kayıtlarınıza yazılır	1 2 3 4 5	A B C D E
8.insülin doğru şekilde çekilir	1 2 3 4 5	A B C D E
9. insülin doğru yolla verilir	1 2 3 4 5	A B C D E
10. insülin iğneleriniz vücudun farklı bölgelerine yapılır	1 2 3 4 5	A B C D E
11.insülinleriniz ve ilgili araçlarınız doğru şekilde saklanır.	1 2 3 4 5	A B C D E
12.kan şekeriniz olması gerektiği şekilde kontrol edilir	1 2 3 4 5	A B C D E
13. kan şekeri değerleriniz günlük kayıtlarınıza yazılır	1 2 3 4 5	A B C D E
14. hızlı şeker (şekerleme, meyve suyu) daima yanınızdadır	1 2 3 4 5	A B C D E
15.diyabetli olduğumuzu belirten bir kimlik (bileklik/ kolye) taşırsınız	1 2 3 4 5	A B C D E

B.DİYABET BAKIM PLANINDA

DEĞİŞİKLİKLER

Hekiminizin/hemşirenizin
Kimin Görevi

İstemini ne sıklıkla yapıyorsunuz

Belirli durumlarda diyabet bakımında yapılması gerekli olan bazı ayarlamalar vardır. Bunlar günlük olarak yapılabilir veya yapılmayabilir. Biz gerektiğinde bu davranışların ne kadar sıklıkla yapıldığını ve kim tarafından uygulandığını bilmek istiyoruz

5=Daima
4=Genellikle
3=Zaman zaman
2= Nadiren
1= Asla

A=Tamamıyla benim görevim
B= Çoğunlukla benim görevim
C=Ailem ve ben paylaşıyorum
D= Çoğunlukla ailemin görevi
E=Tamamıyla ailemin görevi

	Ne kadar sıklıkla	Kimin görevi
16. yaptığımız egzersiz miktarına bağlı olarak yediklerinizde değişiklik yapılmaktadır	1 2 3 4 5	A B C D E
17. aktivite düzeyiniz değiştiğinde insülin dozunuzda değişiklik yapılmaktadır	1 2 3 4 5	A B C D E
18. yemek zamanlarınız değiştiğinde insülin zamanlarınızda değişmektedir.	1 2 3 4 5	A B C D E
19. kan şekeri sonuçlarınızdan dolayı yaptığımız egzersiz miktarı değişmektedir.	1 2 3 4 5	A B C D E

C. GİRİŞİM DAVRANIŞLARI

Sadece “düşük” veya “yüksek” kan şekeri bulguları ortaya çıktığında yapılması gereken davranışlar vardır. Bu davranışların çoğu aşağıda listelenmiştir. Biz bu bulgular olduğunda bu davranışları ne kadar sıklıkla yapıldığını ve kim tarafından uygulandığını bilmek istiyoruz.

Ne kadar sıklıkla

Kimin görevi

20. kan şekeriniz “düşük” ya da “yüksek” olduğunu düşündüğünüzde kan şekeriniz ölçülür	1 2 3 4 5	A B C D E
21. diyabetiniz için okulda, evde veya herhangi bir yerde ihtiyacınız olduğunda yardım sağlanır	1 2 3 4 5	A B C D E
22. kan şekeri ölçüm sonuçlarınızdan dolayı insülin dozunuz da değişiklik yapılır	1 2 3 4 5	A B C D E
23. kan şekeriniz “düşük” olduğunu hissettiğinizde “hızlı şeker” (meyve suyu) almanız sağlanır	1 2 3 4 5	A B C D E
24. “hızlı şeker” alınmasına ihtiyaç duyulduktan sonra “düzenli yemek” yemeniz sağlanır	1 2 3 4 5	A B C D E

D. HASTALIK DURUMU

Hekiminizin/hemşirenizin
Kimin Görevi

İstemini ne sıklıkla yapıyorsunuz

Grip veya başka bir hastalığınız olduğunda diyabet bakımı bazen değişmektedir.

5=Daima
4=Genellikle
3=Zaman zaman
2= Nadiren
1= Asla

A=Tamamıyla benim görevim
B= Çoğunlukla benim görevim
C=Ailem ve ben paylaşıyorum
D= Çoğunlukla ailemin görevi
E=Tamamıyla ailemin görevi

Ne kadar sıklıkla

Kimin görevi

25. Hasta olduğunuzda bol miktarda sıvı almanız sağlanır	1 2 3 4 5	A B C D E
26. hasta olduğunuzda ve yemek yiyemediğinizde insülin dozunuzu değiştirmenize yardım etmek için hekiminiz/hemşireniz aranır	1 2 3 4 5	A B C D E
27. hasta olduğunuzda her 3-4 saatte bir kan şekeriniz kontrol edilir	1 2 3 4 5	A B C D E
28.hasta olduğunuzda idrarınız keton için kontrol edilir	1 2 3 4 5	A B C D E

E. MALZEMELER

Diyabet bakımı tıbbi malzemelerin kullanımını gerektirir.
Biz bu araçların ne kadar sıklıkla ve kim tarafından elde edildiğini öğrenmek istiyoruz.

Ne kadar sıklıkla

Kimin görevi

29.enjeksiyon için yeterli insülininiz bulunur	1 2 3 4 5	A B C D E
30. yeterli insülin enjektörünüz vardır	1 2 3 4 5	A B C D E
31. kan şekerinizi ölçmek için yeterli malzemeniz vardır	1 2 3 4 5	A B C D E
32. idrarda keton ölçmek için yeterli aracınız vardır	1 2 3 4 5	A B C D E

F. DİĞER DİYABET BAKIM

UYGULAMALARI

Hekiminizin/hemşirenizin
Kimin Görevi

İstemini ne sıklıkla yapıyorsunuz

Çok sıklıkla ortaya çıkmayan önemli diyabet bakım davranışları vardır. Bu davranışların ne kadar sıklıkla yapıldığını ve kim tarafından yapıldığı ile ilgili aşağıdaki soruları lütfen yanıtlayınız

5=Daima
4=Genellikle
3=Zaman zaman
2= Nadiren
1= Asla

A=Tamamıyla benim görevim
B= Çoğunlukla benim görevim
C=Ailem ve ben paylaşıyorum
D= Çoğunlukla ailemin görevi
E=Tamamıyla ailemin görevi

kadar sıklıkla

Kimin görevi

Ne

33. günlük yeme planınızın bir parçası olarak dışarıda yemek yersiniz	1 2 3 4 5	A B C D E
34. yemek yapan kişilere diyabetiniz hakkında bilgi verilir	1 2 3 4 5	A B C D E
35.idrar keton sonuçları günlük kayıt defterine yazılır	1 2 3 4 5	A B C D E
36.arkadaşlarınıza, öğretmenlerinize ve diğerlerine”düşük” kan şekeri nasıl tedavi edildiği anlatılır	1 2 3 4 5	A B C D E
37.kan şekeriniz çok “düşük” veya “çok yüksek” olduğunuzda hekiminiz/hemşireniz aranır	1 2 3 4 5	A B C D E
38.diyabetiniz konusunda kendinizi gerçekten çok kötü hissettiğinizde (çok fazla içme, çok fazla hızlı şekere ihtiyaç duyma) hekiminiz aranır7	1 2 3 4 5	A B C D E
39.okul hemşirenize, diş ve göz hekiminize diyabetli olduğunuz söylenir	1 2 3 4 5	A B C D E

EK 6. GENELLEŞTİRİLMİŞ ÖZ-YETERLİLİK ÖLÇEĞİ

	Tamamen Doğru Değil	Doğru Olması İmkansız	Orta Düzeyde Doğru	Tamamen Doğru
1-Yeni bir durumla karşılaştığımda ne yapmam gerektiğini biliyorum.				
2-Beklenmedik durumlarda nasıl davranmam gerektiğini her zaman bilirim.				
3-Bana karşı çıkıldığında kendimi kabul ettirecek çare ve yollar ararım				
4-Ne olursa olsun üstesinden gelirim.				
5-Güç sorunların çözümünü gayret etsem her zaman başarırım.				
6-Tasarılarımı gerçekleştirmek ve hedeflerime erişmek bana güç gelmez.				
7-Bir sorunla karşılaştığım zaman onu halletmeye yönelik birçok fikirlerim vardır.				
8-Güçlükleri soğukkanlılıkla karşılarım, çünkü yeteneklerime her zaman güvenebilirim.				
9-Ani olaylarında hakkından gelebileceğimi sanıyorum.				
10-Her sorun için bir çözümüm vardır.				

EK 7. METABOLİK KONTROL VERİ FORMU

VERİLER	Evde Hemşirelik Girişimleri Öncesi	Evde Hemşirelik Girişimleri Sonrası
	<i>Kayıt Tarihi:</i>	<i>Kayıt Tarihi:</i>
HbA1 _c		
Boy		
Kilo		
BKI		



EK 8. ÖLÇEK İZİN YAZILARI

● RE: diyabet davranış değerlendirme ölçeği

Kişiler

● Çağrı Çöven Özçelik

Mar 1 ★

Kime k bra g rkan

Kübra Hanım merhaba,

Diyabet Davranış Değerlendirme Ölçeğini tez çalışmanızda kullanabilirsiniz.

Ölçek kendi içinde iki farklı ölçeği barındırıyor. O nedenle bir sütun rakam, diğer sütun harflerle puanlanıyor (işaretleme de karışıklık yaratmaması amacı ile). Tezimin içinde harflerin puan karşılığı yazıyor. Rakamlarla ifade edilen sütun o davranışın yapılma sıklığını; harflerle ifade edilen sütun aynı davranışın kimin görevi (yani kimin sorumluluğunda) olduğunu ölçüyor. Bu bağlamda sıklık ve sorumluluk olmak üzere iki farklı toplam puan elde ediliyor ve çocuk bu puanlara göre değerlendiriliyor.

Umarım sizin için daha açık olmuştur. Farklı bir sorunuz olursa lütfen sormaktan çekinmeyin. Tez çalışmanızda başarılar dilerim.

Yrd. Doç. Dr. Çağrı ÇÖVENER ÖZÇELİK
Marmara Üniversitesi
Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü
Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı Başkanı

● Genel Öz-Yeterlilik Ölçeği (2)

Kişiler

★

● k bra g rkan hocam merhabalar Genel Öz-Yeterlilik ölçeğini tezimde kullanmak için sizden izin istiyorum

May 6 ★

● Ayşe Aypay

May 6 ★

Kime k bra g rkan

Merhaba Pınar,

Çalışmada kullanmak istediğin Genel Öz-Yeterlilik Ölçeği ektedir. Ölçekle ilgili bilgileri ekteki dosyada bulabilirsin. Sevgiler.

Doç. Dr. Ayşe AYPAY
Eskişehir Osmangazi Üniversitesi
Eğitim Fakültesi
Meselik Kampusu 26480
Eskişehir, Türkiye

EK 9. Dr.BEHÇET UZ ÇOCUK HASTALIKLARI ve CERRAHİSİ EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ İZİN YAZISI



T.C.
SAĞLIK BAKANLIĞI
TÜRKİYE KAMU HASTANELERİ KURUMU
İzmir İli Güney Bölgesi Kamu Hastaneleri Birliği Genel Sekreterliği

İZMİR İLİ GÜNEY BÖLGESİ KAMU HASTANE
BİRLİĞİ GENEL SEKRETERLİĞİ - İZMİR İLİ
GÜNEY BÖLGESİ KHBGS EĞİTİM
KOORDİNATÖRLÜĞÜ BİRİMİ
06/07/2015 12:42 / 23592379 / 044 / 1740
00011716762

Sayı : 23592379
Konu : Kübra Pınar GÜRKAN'ın
Araştırma İzni

İZMİR DR.BEHÇET UZ ÇOCUK HASTALIKLARI ve CERRAHİSİ EĞİTİM ARAŞTIRMA HASTANESİ YÖNETİMİNE

İzmir Dokuz Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Fakültesi Doktora öğrencisi Kübra Pınar GÜRKAN'ın " Tip 1 Diyabetli Adolesanlara Sağlığı Geliştirme Modeline Göre Evde Uygulanan Hemşirelik Girişimlerinin Hasta Bakım Sonuçlarına Etkisi" konulu araştırmasıyla ilgili evrakları incelenmiş olup, çalışmanın hizmeti aksatmayacak şekilde ve araştırmaya katılımın gönüllülük esasına dayalı olması koşuluyla, kurumunuzda yürütülmesi Genel Sekreterliğimizce uygun görülmüştür.

Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

Dr. Murat TÜRKİYILMAZ
Genel Sekreter a.
Tıbbi Hizmetler Başkanı

Poligon Mah. 123/11 Sk. No:6 Karabağlar/İZMİR
Münevver BOYLU (0232 232 32 32/2239) khb35g.egitim@saglik.gov.tr

Bu belge 5070 sayılı elektronik imza kanuna göre güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.
Evrakın elektronik imzalı suretine <http://e-belge.saglik.gov.tr> adresinden 5337686c-d984-4461-8acd-794cb8ed3f6c kodu ile erişebilirsiniz.

EK 10. DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ HASTANESİ İZİN YAZISI



T.C.
DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
HASTANESİ BAŞHEKİMLİĞİ



Sayı : 82010743-806.01.03
Konu :Çalışma



.../.../2015

07.05.2015*005454

DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
HEMŞİRELİK FAKÜLTESİ DEKANLIĞI

İlgi: 30.04.2015 tarih ve 91829616/804-694 sayılı yazınız..

Öğretim Gör.Kübra Pınar GÜRKAN'ın "Tip 1 Diyabetli Adolesanların Sağlığı Geliştirme Modeline Görev Evde Uygulanan Hemşirelik Girişimlerinin Hasta Bakım Sonuçlarına Etkisi" isimli tez çalışmasını Çocuk Endokronoloji Polikliniğinde yürütmeniz Başhekimliğimiz tarafından uygun görülmüştür.

Bilgilerinizi ve gereğini arz ederim.

Prof. Dr. Mehmet Refik MAS
Başhekim

EK 11. ETİK KURUL İZİN YAZISI

DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
GİRİŞİMSEL OLMAYAN ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU

Konu: Karar hk.- 447

01.06.2015

Sayın Prof.Dr.Zuhal BAHAR,

Kurulumuz tarafından 28.05.2015 tarih ve 2123-GOA protokol numaralı 2015/14-12 karar numarası ile görüşülen "Tip 1 Diyabetli Adölesanların Sağlığı Geliştirme Modeline Göre Evde Uygulanan Hemşirelik Girişimlerinin Hasta Bakım Sonuçlarına Etkisi " konulu araştırmanıza ilişkin Kurulumuz kararı ekte sunulmuştur.

Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.


Prof.Dr.Banu ÖNVURAL
Başkan

Dokuz Eylül Üniversitesi Sağlık Yerleşkesi İnciraltı 35340 İZMİR-TÜRKİYE
Tel:0 232 4122254 - 0 232 4122258 Faks: 0232 4122243 Elektronik posta:etikkurul@deu.edu.tr

DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
GİRİŞİMSSEL OLMAYAN ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU KARARI

ETİK KOMİSYONUN ADI	DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
AÇIK ADRES	GİRİŞİMSSEL OLMAYAN ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU
TELEFON	Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Dekanlığı 2. Kat İnciraltı-İZMİR
FAKS	0 232 412 22 54-0 232 412 22 58
E-POSTA	0 232 412 22 43
	etikkurul@deu.edu.tr

BAŞVURU BİLGİLERİ	DOSYA NO:	2123-GOA	AKADEMİK AMAÇLI ☐
	ARAŞTIRMA	UZMANLIK TEZİ ☐	
	ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	Tip 1 Diyabetli Adolesanların Sağlığı Geliştirme Modeline Göre Evde Uygulanan Hemşirelik Girişimlerinin Hasta Bakım Sonuçlarına Etkisi	
	ARAŞTIRMA PROTOKOL KODU		
	SORUMLU ARAŞTIRMACI ÜNVANI/ADI/SOYADI ve UZMANLIK ALANI	Prof.Dr.Zuhal BAHAR Koç Üniversitesi Hemşirelik Y.O	
	DESTEKLEYİCİ VE AÇIK ADRESİ	-	
	DESTEKLEYİCİNİN YASAL TEMSİLCİSİ VE ADRESİ	-	
	ARAŞTIRMAYA KATILAN MERKEZLER	TEK MERKEZ ☒	ÇOK MERKEZLİ ☐

DEĞERLENDİRİLEN BELGELER	Belge Adı	Tarihi	Versiyon Numarası	Dili
	ARAŞTIRMA PROTOKOLÜ	Mevcut		Türkçe ☒ İngilizce ☐ Diğer ☐
	ARAŞTIRMA İLE İLGİLİ LİTERATÜR	Mevcut		Türkçe ☐ İngilizce ☒ Diğer ☐
	BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU	Mevcut		Türkçe ☒ İngilizce ☐ Diğer ☐
	OLGU RAPOR FORMU	Mevcut		Türkçe ☒ İngilizce ☐ Diğer ☐

KARAR BİLGİLERİ	Karar No:2015/14-12	Tarih: 28.05.2015
	Prof.Dr.Zuhal BAHAR'ın sorumlusu olduğu "Tip 1 Diyabetli Adolesanların Sağlığı Geliştirme Modeline Göre Evde Uygulanan Hemşirelik Girişimlerinin Hasta Bakım Sonuçlarına Etkisi" isimli klinik araştırmaya ait başvuru dosyası ve ilgili belgeler araştırmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş, kurum izin belgesi alınması koşuluyla etik açıdan çalışmanın gerçekleştirilmesinin uygun olduğuna oy birliği ile karar verilmiştir. -Kurum izin belgesi alındıktan sonra Etik Kurulumuza gönderilmesi gerekmektedir	
ETİK KURUL BİLGİLERİ		
ÇALIŞMA ESASI	Dokuz Eylül Üniversitesi Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulu İşleyiş Yönergesi İyi Klinik Uygulamaları Kılavuzu	
ETİK KURUL ÜYELERİ		

Unvanı/Adı/Soyadı	Uzmanlık Alanı	Kurumu	Cinsiyet	Araştırma ile ilişkili mi?	İmza
Prof.Dr.Banu ÖNVURAL (Başkan)	Tıbbi Biyokimya	DEU Tıp Fakültesi Tıbbi Biyokimya Anabilim Dalı	Kadın	E ☐ H ☒	
Prof.Dr.Ş.Reyhan UÇKU (Başkan Yardımcısı)	Halk Sağlığı	DEU Tıp Fakültesi Halk Sağlığı A.D.	Kadın	E ☐ H ☒	
Prof.Dr.Nejat SARIOSMANOĞLU	Kalp Damar Cerrahisi	DEU Tıp Fakültesi Kalp Damar Cerrahisi Anabilim Dalı	Erkek	E ☐ H ☒	
Prof.Dr.Ece BÖBER	Pediyatrik Endokrinoloji	DEU Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı	Kadın	E ☒ H ☐	*Toplantıda bulunmadı
Prof.Dr.Vesile ÖZTÜRK	Nöroloji	DEU Tıp Fakültesi Nöroloji Anabilim Dalı	Kadın	E ☐ H ☒	
Prof.Dr.Ahmet Turan IŞIK	Geriyatri	DEU Tıp Fakültesi İç Hastalıkları Anabilim Dalı	Erkek	E ☐ H ☒	Katılmadı
Prof.Dr.Mukaddes GÜMÜŞTEKİN	Tıbbi Farmakoloji	DEU Tıp Fakültesi Tıbbi Farmakoloji Anabilim Dalı	Kadın	E ☐ H ☒	Katılmadı
Prof.Dr.Ayşe Aydan ÖZKÜTÜK	Tıbbi Mikrobiyoloji	DEU Tıp Fakültesi Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı	Kadın	E ☐ H ☒	
Prof.Dr.Nihal GELECEK	Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon	DEU Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Yüksek Okulu	Kadın	E ☐ H ☒	
Doç.Dr.Müge KIRAY	Fizyoloji	DEU Tıp Fakültesi Fizyoloji Anabilim Dalı	Kadın	E ☐ H ☒	
Doç.Dr.Şeyda Seren INTEPELER	Hemşirelik Yönetimi	DEU Hemşirelik Fakültesi Hemşirelik Yönetimi A.D	Kadın	E ☐ H ☒	Katılmadı
Doç.Dr.Sefa KIZILDAĞ	Tıbbi Biyoloji ve Genetik	DEU Tıp Fakültesi Tıbbi Biyoloji ve Genetik A.D	Erkek	E ☐ H ☒	
Doç.Dr.Sevda ÖZKARDEŞLER	Anesteziyoloji	DEU Tıp Fakültesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon A.D.	Kadın	E ☐ H ☒	Katılmadı
Uzm.Dr.Ahmet Can BİLGİN	Hukuk	DEU Tıp Tarihi ve Etik A.D	Erkek	E ☐ H ☒	Katılmadı
Mehmet Erhan ÖZKUL	Sağlık mensubu olmayan üye	D.E.U Tıp Fakültesi İdari Mali İşler	Erkek	E ☐ H ☒	

* Prof.Dr.Ece BÖBER çalışmada yardımcı araştırmacı olduğundan dosya görüşülürken toplantıda bulunmamıştır.

KARAR BİLGİLERİ	Karar No:2015/28-25	Tarih: 17.12.2015
	Prof.Dr.Zuhal BAHAR'ın sorumlusu olduğu "Tip 1 Diyabetli Adölesanların Sağlığı Geliştirme Modeline Göre Evde Uygulanan Hemşirelik Girişimlerinin Hasta Bakım Sonuçlarına Etkisi" isimli klinik araştırmaya ait 02.12.2015 tarihli araştırıcı dilekçesine ilişkin olarak; -Araştırma protokolünde yapılan değişiklikler ile ilgili bilgi edinilmiş ve uygun bulunmuştur.	
ETİK KURUL BİLGİLERİ		
ÇALIŞMA ESASI	Dokuz Eylül Üniversitesi Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulu İşleyiş Yönergesi İyi Klinik Uygulamaları Kılavuzu	
ETİK KURUL ÜYELERİ		

Unvanı/Adı/Soyadı	Uzmanlık Alanı	Kurumu	Cinsiyet	Araştırma ile ilişkili mi?	İmza
Prof.Dr.Banu ÖNVURAL (Başkan)	Tıbbi Biyokimya	DEU Tıp Fakültesi Tıbbi Biyokimya Anabilim Dalı	Kadın	E ☐ H ☒	<i>Banu</i>
Prof.Dr.Ş.Reyhan UÇKU (Başkan Yardımcısı)	Halk Sağlığı	DEU Tıp Fakültesi Halk Sağlığı A.D.	Kadın	E ☐ H ☒	<i>Katılmadı</i>
Prof.Dr.Nejat SARIOSMANOĞLU	Kalp Damar Cerrahisi	DEU Tıp Fakültesi Kalp Damar Cerrahisi Anabilim Dalı	Erkek	E ☐ H ☒	<i>N.Ş.</i>
Prof.Dr.Ece BÖBER	Pediyatrik Endokrinoloji	DEU Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı	Kadın	E ☒ H ☐	*Toplantıda bulunmadı
Prof.Dr.Vesile ÖZTÜRK	Nöroloji	DEU Tıp Fakültesi Nöroloji Anabilim Dalı	Kadın	E ☐ H ☒	<i>Vesile</i>
Prof.Dr.Ahmet Turan IŞIK	Geriatri	DEU Tıp Fakültesi İç Hastalıkları Anabilim Dalı	Erkek	E ☐ H ☒	<i>Katılmadı</i>
Prof.Dr.Mukaddes GÜMÜŞTEKİN	Tıbbi Farmakoloji	DEU Tıp Fakültesi Tıbbi Farmakoloji Anabilim Dalı	Kadın	E ☐ H ☒	<i>M.Ö.</i>
Prof.Dr.Ayşe Aydan ÖZKÜTÜK	Tıbbi Mikrobiyoloji	DEU Tıp Fakültesi Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı	Kadın	E ☐ H ☒	<i>Katılmadı</i>
Prof.Dr.Nihal GELECEK	Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon	DEU Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Yüksek Okulu	Kadın	E ☐ H ☒	<i>Katılmadı</i>
Doç.Dr.Müge KIRAY	Fizyoloji	DEU Tıp Fakültesi Fizyoloji Anabilim Dalı	Kadın	E ☐ H ☒	<i>Müge</i>
Doç.Dr.Şeyda Seren İNTEPELER	Hemşirelik Yönetimi	DEU Hemşirelik Fakültesi Hemşirelik Yönetimi A.D.	Kadın	E ☐ H ☒	<i>Katılmadı</i>
Doç.Dr.Sefa KIZILDAĞ	Tıbbi Biyoloji ve Genetik	DEU Tıp Fakültesi Tıbbi Biyoloji ve Genetik A.D.	Erkek	E ☐ H ☒	<i>S.K.</i>
Doç.Dr.Sevda ÖZKARDEŞLER	Anesteziyoloji	DEU Tıp Fakültesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon A.D.	Kadın	E ☐ H ☒	<i>S.Ö.</i>
Uzm.Dr.Ahmet Can BİLGİN	Hukuk	DEU Tıp Tarihi ve Etik A.D.	Erkek	E ☐ H ☒	<i>A.C.</i>
Mehmet Erhan ÖZKUL	Sağlık mensubu olmayan üye	D.E.U Tıp Fakültesi İdari Mali İşler	Erkek	E ☐ H ☒	<i>M.E.</i>

* Prof.Dr.Ece BÖBER çalışmada yardımcı araştırmacı olduğundan dosya görüşülürken toplantıda bulunmamıştır.

Ek 12. ÖZGEÇMİŞ
KÜBRA PINAR GÜRKAN

TC Kimlik No / Pasaport No:	17785538666
Doğum Yılı:	04.10.1981
Yazışma Adresi :	Dokuz Eylül Ün.v.Sağlık Yerleşkesi İnciraltı/İzmir
Telefon :	02324124766
Faks :	02324124778
e-posta :	kubra_gurkan@yahoo.com

EĞİTİM BİLGİLERİ

Ülke	Üniversite	Fakülte/Enstitü	Öğrenim Alanı	Derece	Mezuniyet Yılı
TR	Dokuz Eylül Ün.v.	Sağlık Bilimleri Enstitüsü	Halk Sağlığı Hemşireliği ABD	Doktora	2014-devam ediyor
TR	Harran Ün.v.	Sağlık Bilimleri Enstitüsü	Hemşirelik ABD	Y.Lisans	2008-2010
TR	Ege Ün.v.	Hemşirelik Fakültesi	Hemşirelik	Lisans	2001-2006

AKADEMİK/MESLEKTE DENEYİM

Kurum/Kuruluş	Ülke	Şehir	Bölüm/Birim	Görev Türü	Görev Dönemi
Dokuz Eylül Ün.v. Hemşirelik Fakültesi	TR	İzmir	Halk Sağlığı Hemşireliği ABD	Öğretim Görevlisi	2014-devam ediyor
Toplum Sağ. Merkezi	TR	Manisa	Bulaşıcı Hast. Ve Bağışıklama Birimi	Hemşire/ Birim Sorumlusu	2012-2014
İl Sağlık Müdürlüğü	TR	Şanlıurfa	AB-SODES Proje Ofisi	Hemşire/ Birim Sorumlusu	2010-2012
İl Sağlık Müdürlüğü	TR	Şanlıurfa	Bulaşıcı Hastalıklar Şubesi	Hemşire	2006-2010
Atatürk Eğitim ve Arş. Hastanesi	TR	İzmir	Nefroloji Kliniği	Hemşire	2004-2006
Atatürk Eğitim ve Arş. Hastanesi	TR	İzmir	Nöroloji Yoğun Bakım	Hemşire	2003-2004

UZMANLIK ALANLARI

Uzmanlık Alanları
Halk Sağlığı Hemşireliği
Evde Bakım
Tip 1 Diyabet

ÖDÜLLER

Ödülün Adı	Alındığı Kuruluş	Yılı
Poster Bildiri, Birincilik Ödülü	Evde Bakım Derneği, İstanbul	2017
Poster Bildiri, Birincilik Ödülü	11th ORPHEUS Conference, Almanya	2016

YAYINLARI

SCI, SSCI, AHCI indekslerine giren dergilerde yayınlanan makaleler

Beser A, Bahar Z, Ozturk Haney M, Gordes Aydogdu N, Gürkan KP, Arkan G, Cengiz B. (2018) Cultural attitudes of society towards tuberculosis patients: A qualitative study. journal of pakistan medical association

Diğer dergilerde yayınlanan makaleler

Gürkan KP, Bahar Z. (2017). İnsülin Pompası Kullanan Tip 1 Diyabetli Hastalara Hemşirelik Yaklaşımı. Sağlıkla (28)

Gürkan KP, Bahar Z. (2016). Tip 1 Diyabetli Çocukların Evde Bakımı. Sağlıkla (24), 32-33.

Hakemli konferans/sempozyumların bildiri kitaplarında yer alan yayımlar

Gürkan KP, Göz F. Şanlıurfa'da Çalışan Hemşire Ebe ve Sağlık Memurlarının Psikolojik Şiddete (Mobbing) Maruz Kalma Durumları ve İlişkili Faktörler. (Poster) 12. Ulusal İç Hastalıkları Kongresi Kitabı S. 274. Antalya,2010.

Gürkan KP, Bahar Z. (2015). Tip 1 Diyabetli Adölesanlarda Hastalık Yönetimine Farklı Kültürel Yaklaşımlar. Kültürlerarası Hemşirelik Kongresi

Bahar Z, Beşer A, Gördes Aydoğdu N, Gürkan KP, Büyükgönenç LA, Dikerdem MA, Volante M, Bahar H. (2015). The Views Of Doctoral Students About Their Mentors. 10th Orpheus

Bahar Z, Beşer A, Gördes Aydoğdu N, Öztürk Haney M, Gürkan KP, Arkan G, Cengiz B. (2015). Tüberküloz Hastalarına Toplumun Kültürel Yaşlaşımı Niteliksel Bir Çalışma. Ulusal Halk Sağlığı Kongresi

Beşer A, Bahar Z, Öztürk Haney M, Gördes Aydoğdu N, Arkan G, <u>Gürkan KP</u> , Cengiz B. (2015). Tüberküloz Hastalarına Toplumun Kültürel Yaşlaşımı Niteliksel Bir Çalışma. Ulusal Halk Sağlığı Kongresi
Bahar Z, Gördes Aydoğdu N, Açıl D, Cengiz B, Çaloğlu A, <u>Gürkan KP</u> (2016). Evaluating the doctoral theses in the field of public health nursing in Turkey. 11th Orpheus Conference, Poster B.
<u>Gürkan KP</u> , Bahar Z. (2016). Barriers to disease management at home perceived by adolescents with type I diabetes and their needs according to the health promotion model: A qualitative study. The 2nd International Home Care Congress
Gördes Aydoğdu N, <u>Gürkan KP</u> , Dokuzcan DA, Beşer A, Ertuğrul N, Uz S. (2017). Radyoterapi Alan Meme Kanseri Hastalarının Evde Bakım Gereksinimleri Ve Sağlık Personelinden Beklentileri”. 4. Ulusal Ve Uluslararası Katılımlı Evde Sağlık Ve Bakım Kongresi
Gördes Aydoğdu N, Bahar Z, Açıl D, Cengiz B, Çaloğlu A, <u>Gürkan KP</u> . (2017). Hemşire Eğitimcilerin Akademik Ortamdaki Kültürlerarası Duyarlılıkları. 1. Uluslararası, 4. Ulusal Kültürlerarası Hemşirelik
<u>Gürkan KP</u> , Bahar Z, Gördes Aydoğdu N, Dokuzcan DA. (2017). Evaluation of Doctoral Thesis Made in the Field of Family. 13th International Family Nursing Conference
Gördes Aydoğdu N, Bahar Z, <u>Gürkan KP</u> , Çaloğlu A, Açıl D, Cengiz B. (2017). Examination Thesis in The Field of Nursing Ethically In Turkey. 12 TH. ORPHEUS
Güvercin CH, Samur M, <u>Gürkan KP</u> . (2017). <u>Physical Restrain in Terms of Nursing Ethics. 23rd Annual Congress of World Association for Medical Law</u>

Kitap/ Kitap Bölümü

<u>Gürkan KP</u> , Bahar Z (2017). Diyabetle Yaşamayı Öğreniyorum. Dokuz Eylül Üniversitesi, Basım sayısı:1, Sayfa Sayısı 77, ISBN:978-975-441-494-3, Türkçe (Ders Kitabı)
Evde Bakım, Bölüm adı:(Tip 1 Diyabetes Mellituslu Çocukların Evde Bakımı) (2017). <u>Gürkan KP</u> , Bahar Z, Akademi Yayınları, Editör:Zuhal Bahar, Ayşe Beşer, Basım sayısı:1, Sayfa Sayısı 462, ISBN:978-605-82106-0-8,

TİP 1 DİYABETLİ ÇOCUKLARIN EVDE BAKIMI



Özet

Tip 1 diyabetes mellitus çocuklarda en sık görülen kronik hastalıklardan biridir. Yetişkin diyabetlilerden farklı olarak diyabetli çocukların gelişim dönemlerine özgü farklı ihtiyaçları ortaya çıkmaktadır. Tedavi boyunca istenen hedeflere ulaşmada ve hipoglisemi önlemede evde glisemi takibi son derece önemlidir. Tip 1 diyabetli çocuk ve ailesinin diyabet bakımında aktif hâle gelebilmesi için evde bakım hizmetleri vasıtasıyla eğitim, destek, danışmanlık verilmeli ve sürekli izlem yapılmalıdır. Evde bakım hemşiresi, diyabetli çocuk ve ailesinin bilgiyi davranışa dönüştürmesini sağlamada anahtar rol oynamaktadır.

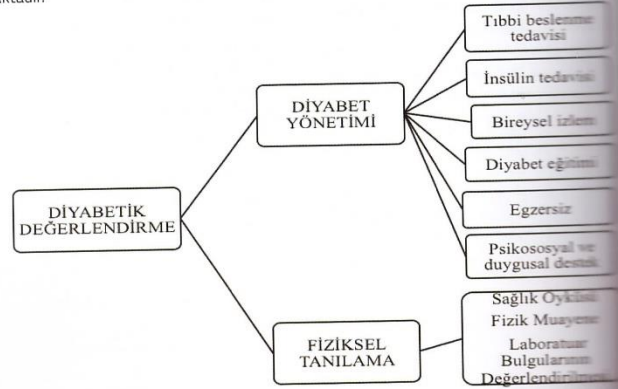
Anahtar Kelimeler: Tip 1 diyabetli çocuk, evde bakım, evde bakım hemşireliği.

Öğr. Gör. Kübra Pınar GÜRKAN

Prof. Dr. Zuhal BAHAR

TİP 1 DİYABETLİ ÇOCUKLARDA EVDE BAKIM UYGULAMALARI

İlk ev ziyaretinde tip 1 diyabetli çocuğun tanı yaşına bakılmaksızın diyabetik değerlendirilmesi yapılmalıdır. Diyabetik değerlendirme; fiziksel tanılama ve diyabet yönetiminden oluşmaktadır.



1. FİZİKSEL TANILAMA

İlk ev ziyaretinde diyabetli çocuğun, diyabet yaşına bakılmaksızın sağlık öyküsü, fizik muayenesi ve laboratuvar bulguları evde bakım hemşiresi tarafından ayrıntılı olarak değerlendirilmelidir (Silverstein vd., 2005).

2. DİYABET YÖNETİMİ

Tedavi ve bakım sürecine çocuk mutlaka dâhil edilmeli, yaş ve gelişimsel dönemine uygun sorumluluk verilerek çocuk diyabet yönetiminde aşamalı olarak bağımsızlaştırılmalıdır (Silverstein vd., 2005).

A. Tıbbi Beslenme Tedavisi

Beslenme planının amacı, çocuğun yaşına uygun boy ve kilo gelişimini sağlamak, karaciğerinin düşmesini ve uzun süreli yükselmesini önlemek, ayrıca diyabetin uzun dönem komplikasyonlarından hastaları korumaktır (İnal ve Erdim, 2005).



Çocukları hemşire, çocuğun öne-
selen beslenme programına uyum sağlayıp
sağlamadığını, bu beceriyi kazanıp kazan-
madığını kontrol etmelidir. Hemşire ev ziya-
retlerinde çocuğun büyüme ve gelişmesini
düzenli olarak takip etmelidir.

B. İnsülin Tedavisi:

Tedavideki temel amaç, diyabetik ol-
mayan bireylerdeki gibi mümkün olduğunca
normal plazma insülin düzeyinin sağlanması-
dır.

- Hemşirenin, aile ve çocuğun;
- Doğru insülin kullanımı,
- Doğru dozda insülin çekme,
- İnsülin bölgelerini rotasyon ile seçme,
- Rahatsızlıkta enjeksiyon yapabilmek,
- Çocukları komplikasyonlar yönünden
doğru değerlendirme konularını öğren-
diğinden emin olması gerekir (Ocakçı,
1999).

C. Bireysel İziem

Diyabette metabolik kontrol düzeyi, id-
rar ve kan glikoz düzeyinin ölçülmesi ile iz-
lenmektedir (Çavuşoğlu, 2008). Bireysel iz-
lem kolay, ucuz, güvenilir ve devamlı kontrol
sağlamakta birlikte, kan glukozunda meydana
gelebilecek dalgalanmaları en aza indiren-
ce, diyabetli çocuğa esnek bir yaşam biçimi

sağlamakta ve diyabetle ilgili bakım harca-
malarını en aza indirmektedir (Ekim, 2007).

D. Diyabet Eğitimi:

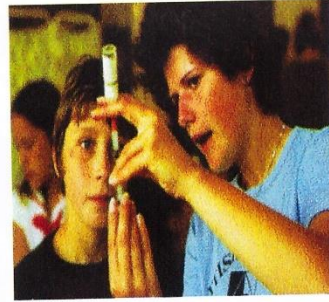
Yapılan çalışmalar diyabetli çocukların
tanı anından itibaren evde eğitim almaları-
nın ailenin stresini azalttığı, hastane yatış-
larının süresini kısaltıp maliyeti düşürdüğü
ve eğitimi daha anlaşılır ve uygulanabilir kıl-
dığını göstermiştir (Swift vd. 1993; Tiberg
2012a, 2012b; ADA, 2015; Katz vd., 2012).

Evde diyabetli çocuklara verilmesi gere-
ken temel eğitim konuları

- W- Weight control (kilo kontrolü)
- I- Insulin management (insülin yönetimi)
- S- Sick day management (hasta günlerin
yönetimi)
- H- Hyper/hypo symptoms management
(hiper/hipoglisemi belirtilerinin yönetimi)
- M- Maintenance of foot care (ayak bakımı-
nın sürdürülmesi)
- O- Smoking (sıfır sigara)
- R- Revving up of engines with activity/exer-
cise (düzenli egzersiz/aktivite)
- E- Eye care and follow-up evaluation (göz
bakımı ve muayenesinin değerlendiril-
mesi) (Beacham vd., 2008).

E. Egzersiz:

Tip 1 diyabetli çocukların egzersiz yap-



ması, makrovasküler komplikasyonların
azalmasını, düşük kan basıncı ve nabza sa-
hip olunmasını, lipid profillerinin düzenlen-
mesini, kilo kontrolünü ve fiziksel zindeliği
desteklemektedir (Campbell vd., 2014; Ken-
nedy vd., 2013). CDC (Centers for Disease
Control ve Prevention) ve Academy of Sports
Medicine, tip 1 diyabetli çocuk ve adolesan-
lar için günlük minimum 30- 60 dakika orta
düzeyde fiziksel aktiviteyi önermektedir. Di-
yabetli çocuklarda aktivite öncesi ve sonrası
mutlaka kan şekeri takibi yapılmalıdır (Quirk
vd., 2014; Çavuşoğlu, 2008).

F. Psikososyal ve Duygusal Destek:

Diyabeti kabullenme süreci her aile-
de ve çocukta farklılık gösteren sancılı bir
süreçtir. Hemşire diyabet hakkında aileyi
bilgilendirerek ailenin anksiyetesinin azal-
tılmasına yardımcı olmalıdır. Aileye ev zi-
yaretlerinde diyabet dernekleri ve gönüllü
organizasyonlar hakkında bilgi verilmeli, bu
kurumlara ulaşabilme yolları anlatılmalıdır
(Carroll ve Morreo, 2006). Özellikle ergenlik
döneminde arkadaşlar çok önemli bir psi-
kososyal destek kaynağı olabilir. Okul per-
soneli ve arkadaşlarının tip 1 diyabet ve bu
hastalığın yönetimi hakkında bilgili olmaları
diyabetli çocuğun metabolik kontrolünün
istendik düzeyde olmasına katkı sağlayabi-
lir (Boztepe, 2012).

AmERICAN Diabetes Association, (2015). Diagnosis
and classification of diabetes mellitus. *Diabetes
Care* 27, 43-8.

Beacham, T., Williams, R., Askew, R., Walker, J.,
Schick, L. & May, M. (2008) Insulin manage-
ment: a guide for the home health nurse. *Home
Health Care* 26(7), 422-423.

Boztepe, H. (2012) Tip 1 diyabetin yönetiminde
her bir dönem: Ergenlik. *Sağlık Bilimleri Fakül-
tesi Hemşirelik Dergisi*, 82-89

Campbell, M. D., Walker, M., Trenell, M. I., Luzio,
S., Dunseath, G., Tuner, D., West, D. J. (2014),
Metabolic implications when employing heavy
pre and post-exercise rapid-acting insulin re-
ductions to prevent hypoglycaemia in type 1
diabetes patients: A randomised clinical trial.
PLoS one 9(5), 1-5

Çavuşoğlu, A., Marrero, D. (2006) How do parents per-
ceive their adolescent's diabetes: a qualitative
study. *Diabetic Medicine*, 23, 1222-4.

Ekim, I., Conn VS. (2008) Meta-analysis of
quality of life out comes following diabetes
self-management training. *The Diabetes Educa-
tion* 34(5), 815-823

Çavuşoğlu, H. (2008). *Çocuk Sağlığı Hemşireliği* 1. 9
ed. Ankara: Sistem Ofset, 157-184

Ekim, A. (2007). *Tip 1 diyabetli çocukların yaş dö-
nemlerine göre insülin uygulama becerileri*. Yüksek
lisans Tezi, İstanbul: Marmara Üniversitesi.

Ertuğrul, S., Yılmaz, E., Aydın, M., Taşkın, E. ve Öz-
can, K. (2006) Çocukluk çağında diyabetes mel-
litus tip 1. *Sendrom* 18(8), 44-53

Ergün, S. ve Karaca Sivrikaya, S. (2012) Tip 1 diya-
betli çocukların evde bakımı ve yönetimi. *Balıke-
sir Sağlık Bilimleri Dergisi* 8(1), 2

İnal S, Erdim I. (2005) Çocuklarda diyabet yönetimi.
Atatürk Üniv. Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi 8,2

Katz, M. L., Laffel, L. M., Perrin, J. M., & Kuhlthau,
K. (2012). Impact of type 1 diabetes mellitus on
the family is reduced with the medical home,
care coordination, and family-centered care.
The Journal of Pediatrics, 160(5), 861-867.

Kennedy, A., Nirantharakumar, K., Chimen, M.,
Pang, T. T., Hemming, K., Andrews, R. C., Na-
rendran, P. (2013). Does exercise improve
glycaemic control in type 1 diabetes? A syste-
matic review and meta-analysis. *PLoS one* 8(3),
58861.

Ocakçı, A. (1999). İnsüline bağımlı diyabetüs mel-
lituslu çocukların enjeksiyon bölgelerinin ince-
lenmesi. *Atatürk Üniv. Hemşirelik Yüksekokulu
Dergisi* 2(2), 103-114.

Parker, G., Bhakta, P., Lovett, C., Olsen, R., Pais-
ley, S., Turner, D. (2006). Paediatric home care:
A systematic review of randomized trials on
costs and effectiveness. *Journal of Health Ser-
vices Research and Policy*, 11(2), 110-119.

Quirk, H., Blake, H., Tennyson, R., Randell, T. L.,
Glazebrook, C. (2014). Physical activity inter-

ventions in children and young people with
Type 1 diabetes mellitus: a systematic review
with meta analysis. *Diabetic Medicine*, 31(10),
1163-1173.

Silverstein, J., Klingensmith, G., Copeland, K.,
Plotnick, L., Kaufman, F., Laffel, L., & Clark, N.
(2005). Care of children and adolescents with
type 1 diabetes: a statement of the American
Diabetes Association. *Diabetes Care*, 28(1),
186-212.

Swift, P. G. F., Heamshaw, J. R., Botha, J. L., Wright,
G., Raymond, N. T., & Jamieson, K. F. (1993). A
decade of diabetes: keeping children out of
hospital. *Bmj* 307, 96-98.

Tiberg, I., Katarina, S. C., Carlsson, A., Hallström,
I. (2012a). Children diagnosed with type 1 dia-
betes: A randomized controlled trial comparing
hospital versus home based care. *Acta Paediat-
rica*, 101(10), 1069-1073

Tiberg, I., Carlsson, K. S., Carlsson, A., Hallström,
I. (2012b). Metabolic control, healthcare satis-
faction and costs 1 month after diagnosis of
type 1 diabetes: a randomised controlled trial
of hospital based care vs. hospital based home
care. *Pediatric Diabetes*, 13(8), 625-631.
<http://www.cdc.gov/physicalactivity/everyone/guidelines/children.htm> Erişim
tarihi: 22.01.2015

22. <http://www.acsm.org/diabetes/children> Erişim
tarihi: 22.01.2015

İNSÜLİN POMPASI KULLANAN TİP 1 DİYABETLİ HASTALARA HEMŞİRELİK YAKLAŞIMI



Özet

İnsülin Pompa tedavisi (devamlı subkütan insülin infüzyon tedavisi) tip 1 diyabetli hastalarda kullanılan multiple komponent insülin rejimidir. Bu yöntemin başarsında pompa hakkında iyi bir hasta eğitimi yakın takip ve sık kan şekeri ölçümü şarttır.

Kübra Pınar GÜRKAN
Zuhal BAHAR

Pankreastaki beta hücrelerinin geri dönüşümsüz yıkımı sonucunda insülin yetersizliği ile ortaya çıkan diyabetes mellitus çocukluk döneminin en yaygın endokrin hastalığıdır (Çavuşoğlu, 2008). Amerikan Diyabet Birliği'nin (American Diabetes Association [ADA]) sınıflamasındaki diyabet türlerinin hepsi çocukluk döneminde de görülmekte birlikte bu dönemdeki diyabet vakalarının %95'inden fazlasını mutlak insülin yetersizliği ile karakterize Tip 1 diyabet oluşturmaktadır (ADA, 2015).

İyi glikemik kontrolün diyabetin uzun dönem komplikasyonlarını azaltacağı uzun yıllardır bilinmesine karşın, 1993 yılında yapılan Diyabet Kontrolü ve Komplikasyonları Araştırması (DCCT) çalışmasına kadar bu teori doğrulanamamıştır. Tip 1 diyabetteki en önemli tedavi başansı, minimal hipoglisemi riskiyle, pankreastaki fizyolojik insülin salgısına benzer insülin düzeyleri oluşturarak normal glikemik kontrolün sağlanabilmesidir (ADA, 2015; International Society for Pediatric and Adolescent Diabetes [ISPAD], 2006).

Diyabetli olmayan bireylerde pankreas 24 saat boyunca bazal insülin salgılar. Bolus insülin ise gıda alımları sonrasında salgılanmaktadır. Bolus insülinin birinci fazı 2-5 dakika, ikinci fazı ise 5-52 dakika sürer ve gıda alımından iki-dört saat sonra insülin seviyesi normale dönmektedir. İdeal insülin tedavisinde hedef, bu fizyolojik insülin profilini taklit etmektir. Devamlı subkütan insülin infüzyon tedavisi, pratikte kullanılan adıyla insülin pompa tedavisi, diyabetik hastalarda bazal ve bolus insülinin egzojen olarak en ideal şekilde verilmesini

sağlamaktadır (Kandemir vd., 2006).

Uluslararası Çocuk ve Ergen Diyabet Derneği HbA1c düzeyinin % 7.5'in altında olması gerektiğini bildirmesine rağmen özellikle genç bireylerde bu sonucu elde etmek zorlaşmıştır (Urukami vd., 2010). İnsülin pompa tedavisi (devamlı subkütan insülin infüzyon tedavisi) Tip 1 diyabetli çocuk ve adolesanlarda hastalığın yönetimi için kullanılan rutin bir uygulama hâline gelmiştir (Kordonouri vd., 2011). Araştırmalar; insülin pompası kullanımının esnek yaşam tarzı sunması ve hem hipoglisemi hem de hiperglisemi riskini azaltması sebebiyle glikemik kontrolün daha iyi sağlanmasına katkı sağladığını göstermektedir (Brorsson vd., 2014; Olsen vd., 2014). Etkili bir insülin pompası tedavisi için düzenli olarak insülin doz ayarlamalarının yapılması gerekmektedir.

İnsülin pompaları nasıl çalışır?

İnsülin pompaları, diyabetlilerde, bazal ve bolus insülini vucuda en uygun şekilde vermek üzere tasarlanmış küçük bilgisayarlardır. İnsülin pompaları, insülin akışını kontrol eden ana makinesinin yanı sıra, insülini saklamaya yarayan rezervuar ve cilt altına verilmesini sağlayan infüzyon setinden oluşur.





Pompaanın, içlerindeki rezervuar sayesinde 3-4 günlük kısa etkili insülin barındırma, gün içinde saatlik bazal insülin hızında değişiklik yapabilmek, alınan besinlerin karbohidrat içeriği ve özelliklerine göre değişik bolus insülinleri verebilme özellikleri bulunmaktadır.



Kateter, subkütan olarak yerleştirilmekte ve iki-üç günde bir değiştirilmesi gerekmektedir. Çok hassas şekilde ayarlanmış bir mekanizma ile enjektörün pistonu aşağı itilerek, bir infüzyon setinden (bir plastik tüp ve bir iğne veya yumuşak bir teflon kanülü) insülini hastaya infüze eder (Kandemir vd., 2006).

HEMŞİRELİK BAKIMI

- Doku hasan veya emilim problemlerini önlemek için iğne her defasında, bir önceki yerden en az 2,5 cm uzağa yerleştirilmelidir.
- Sıcak hava veya egzersiz gibi nedenlerle kateter etrafındaki alan terle ıslandığında temizlenmeli ve kuru tutulmalıdır.

- İğnenin girdiği yer kızamıklık, şişlik, ağrı, akıntı gibi enfeksiyon semptomları yönünden gözlenmelidir.
- Infüzyon seti kırılmış, katlanmış olmamalı ve hastaya sık sık seti kontrol etmesi gerektiği hatırlatılmalıdır.
- İnsülin pompa tedavisi adayları, insülin pompa kullanımını teknik ve pratik olarak uygulayabilecek yetenekte olmalıdır.
- İnsülin pompa tedavisi başlanacak hastaların bu konuda deneyimli bir merkezde pompa ile ilgili teknik eğitimin yanı sıra, karbohidrat sayımını ve buna göre bolus miktarını belirlemeyi, kan şekeri yüksekliğine göre ek bolus dozu hesaplamayı, kan şekeri dengesine ve günlük yaşamına göre bazal insülin hızı ayarlamayı, hipoglisemi ve diyabetik ketoasidoz önlenmesi için uyulacak kuralları da içeren insülin pompa tedavisi eğitiminden geçmesi gerekir.
- Pompa en fazla 60 dakika çıkarılabilmektedir.
- Hastaların pompa ile birlikte yaşamayı ve uyumayı öğrenmeleri gerekmektedir.
- Kan şekerinin yüksek olduğu zamanlarda keton ölçümü yapılmalıdır.
- Pompa tedavisinin başarısını en üst düzeye çıkarmak ve hasta güvenliğini arttırmak için hasta ve ailesinin eğitimleri periyodik olarak tekrarlanmalıdır (Dalkıran vd., 2014; Gürcelik vd., 2007; Scheidegger vd., 2007).

İnsülin pompa tedavisi daha esnek bir yaşam tarzı sağlayarak yaşam kalitesini olumlu yönde etkilemektedir. Tedaviden maksimum faydayı sağlayabilmek için hem tıbbi yönden uygun hem de belirli entelektüel düzeydeki hastalarda ve hastanın bu konuda bilgi sahibi olan ve hastayı yönlendirecek bir ekiple devamlı iletişimde olabileceği bir ortamda kullanılması gerekmektedir. (Kandemir ve ark., 2006)



Şekil 1: İnsülin Pompa Kullanımının Avantaj ve Dezavantajları

Kaynaklar

- American Diabetes Association (2015). Diagnosis and classification of diabetes mellitus. *Diabetes Care*, 27, 43-48.
- Brorsson, A.L., Viklund, G., Örtqvist, E., & Ölinde, A. L. (2014). Does treatment with an insulin pump improve glycaemic control in children and adolescents with type 1 diabetes? A retrospective case-control study. *Pediatr Diabetes*, 20.
- Çavuşoğlu, H. (2008). Çocuk Sağlığı Hemşireliği I (9 ed.) Ankara: Sistem Ofset.
- Dalkıran, S., Karamak, H., Babur, D., San, R., Altunbaş, H. ve Balı, M. (2014). İnsülin pompası kullanan tip 1 diyabetli hastaların öz-yeterliliklerinin değerlendirilmesi. 50. Ulusal Diyabet Kongresi, Antalya.
- DCCT Research Group (1993). The effect of intensive treatment of diabetes on the development and progression of long-term complication in insulin-dependent diabetes mellitus. *N Engl J Med* 329: 977-986.
- Gülçelik, N. E., Gürlük, A., & Usman, A. (2007). Devamlı subkütan insülin infüzyon tedavisi. *Hacettepe Tıp Dergisi*, 38, 121-126.
- ISPAD (2007). Clinical Practice Consensus Guidelines 2006-2007: Assessment and monitoring of glycaemic control in children and adolescents with diabetes. *Pediatric Diabetes* 8:408-418.
- Kandemir, N., Özön, Z. ve Güngör, E. N. (2006). İnsülin pompası tedavi kılavuzu.
- Kordonouri, O., Hartmann, R., & Danne, T. (2011). Treatment of type 1 diabetes in children and adolescents using modern insulin pumps. *Diabetes Res Clin Pract. (Suppl. 1)*, 118-124.
- Olsen, B., Johannessen, J., Fredheim, S., & Svensson, J. (2014). The Danish Society for Childhood and Adolescent Diabetes. Insulin pump treatment; increasing prevalence, and predictors for better metabolic outcome in Danish children and adolescents with type 1 diabetes. *Pediatr Diabetes*, 31, 1-7.
- Scheidegger, U., Allemann, S., Scheidegger, K., & Diem, P. (2007). Continuous subcutaneous insulin infusion therapy: effects on quality of life. *Swiss Med Wkly* 137, 476-482.
- Urakami T., Suzuki J., Yoshida, A. et al. (2010). Association between sex, age, insulin regimens and glycaemic control in children and adolescents with type 1 diabetes. *Clin Pediatr Endocrinol*, 19.

EVDE BAKIM

Editörler:

Prof. Dr. Zuhâl BAHAR

Prof. Dr. Ayşe BEŞER



BÖLÜM 5

TİP 1 DİYABETES MELLİTUSLU ÇOCUKLARIN EVDE BAKIMI

Kübra Pınar GÜRKAN

Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi

Zuhal BAHAR

Koç Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi

TİP 1 DİYABETES MELLİTUSLU ÇOCUKLARIN EVDE BAKIMI

Özet:

Tip 1 diyabetes mellitus çocuklarda en sık görülen kronik hastalıklardan biridir. Yetişkin diyabetlilerden farklı olarak diyabetli çocukların gelişim dönemlerine özgü farklı ihtiyaçları vardır. Kronik bir hastalığın varlığında çocuklarda gelişim dönemlerine özgü bu ihtiyaçlar ve hastalığa ilişkin sorumlulukların yerine getirilmesinde sorunlar yaşanabilmektedir. Bu hastalıkta diyabetli çocukların yanı sıra aile bireylerinin de yaşamları etkilenmektedir.

Diyabet tedavisinde istenilen hedeflere ulaşılmada ve hipogliseminin önlenmesinde evde glisemi takibi son derece önemlidir. Özellikle Avrupa ülkelerinde diyabetli çocukların tanı anından itibaren hastane yerine evde takip, tedavi ve bakım almasına yönelik araştırmalar yapılmaktadır. Evde bakım ile çocuklardaki metabolik kontrolün daha kolay sağlanacağı, komplikasyonların ve hastaneye yatışların azalacağı öngörülmektedir. Evde bakım hemşiresi; eğitim, danışmanlık ve sürekli izlem yoluyla tip 1 diyabetli çocuk ve ailenin diyabet yönetiminde aktif hale gelmesine yardımcı olmalıdır. Evde bakım hemşiresinin görevi sadece aileye ve çocuğa diyabet hakkında eğitim vermek değil, çocuğun yaş dönemine göre adım adım diyabet yönetiminde bağımsızlaşmasını sağlamaktır. Evde bakım hizmetleri ile hemşireler diyabet gibi çocukta kronik bir hastalığın aileye getirdiği fiziksel, psikolojik ve sosyoekonomik yükü gözlemleyerek bütüncül bir bakım sunulmasının sağlanmasındaki odak kişilerdir.

TİP 1 DİYABETES MELLİTUS

Pankreastaki beta hücrelerinin geri dönüşümsüz yıkımı sonucunda insülin yetersizliği ile ortaya çıkan diyabetes mellitus çocukluk döneminin en yaygın endokrin hastalığıdır (Çavuşoğlu, 2008). Amerikan Diyabet Birliği'nin sınıflamasındaki diyabet türlerinin hepsi çocukluk döneminde de görülmekle birlikte bu dönemdeki diyabet vakalarının %95'inden fazlasını mutlak insülin yetersizliği ile karakterize tip 1 diyabet oluşturmaktadır (American Diabetes Association ADA, 2017).

Yapılan çalışmalar gerek dünyada ve gerekse ülkemizde tip 1 diyabet sıklığının giderek arttığını göstermektedir. Dünya genelinde 15 yaş altındaki çocuk nüfusu 1 milyar 900 milyondur. Bu yaş grubunda tip 1 diyabet prevalansı %0.025'dir. Bir başka şekilde ifade etmek gerekirse 15 yaş altı 479.600 çocuğun tip 1 diyabetli olduğu belirtilmektedir. Avrupa'da 15 yaş altındaki tip 1 diyabetli çocuk sayısı 129.400'dir. Tip 1 diyabetli çocuk sayısı özellikle Kuzey İskandinav ülkelerinde, Güney Avrupa'da ve Sardunya'da giderek artmaktadır. Halen Türkiye'de 15 yaş altı tip 1 diyabet vakası 13.950 olup, insidansı 3,2/100.000 çocuk/yıl olarak tahmin edilmektedir (www.idf.org/diabetesatlas; www.tuik.gov.tr).

Çocuklarda tip 1 diyabetüs mellitus tanısı konulması için aşağıdaki kriterlerden bir tanesinin olması yeterlidir:

Diyabetin veya hiperglisemik krizin klasik semptomlarıyla birlikte plazma glikoz konsantrasyonu ≥ 200 mg / dL (≥ 11.1 mmol / L) olması veya

- Açlık plazma glikozu ≥ 126 mg / dL (≥ 7.0 mmol / L). En az 8 saat boyunca hiç kalori alınmaması
- Oral Glikoz tolerans testinin 2. Saatinde kan glikoz değerinin ≥ 200 mg / dL (≥ 11.1 mmol / L) olması (1,75 gr/kg glikoz yüklendikten sonra)*
- HbA1c ≥ 6.5 ** (ADA,2017; Zeitler ve ark, 2015)

*Anlaşılmayan/açık olmayan hiperglisemi varlığında, bu kriterlere dayanan diyabet tanısı tekrar testlerle teyit edilmelidir (Zeitler ve ark, 2015).

** ≥ 6.5 'ten düşük bir değer diyabet tanısını dışlamak için tek başına yeterli değildir. Çünkü çocuklarda tip 1 diyabet tanısında HbA1c'nin tek başına rolü belirsizdir (Zeitler ve ark, 2015)

- En az iki kez açlık kan şekerinin 140 mg/dl'nin üzerinde olması
- Diyabetin klasik belirtileri ile birlikte (poliüri, polidipsi, ketonüri, hızlı kilo kaybı, pollaküri, noktüri) plazma glikoz düzeyinin 200 mg/dl veya daha fazla olması
- Açlık kan şekerinin 200 mg/dl'nin üzerinde olması (Çavuşoğlu, 2008; www.turkdiab.org/2013/DIYABETREHBERI2013.pdf).

Hastalar glisemik kontrolü sürdürebilmek için değişen ve diyabetli bireye özgün tedavi stratejileri ile takip edilmelidir (Ervan ve Özcan, 2015).

Tip 1 diyabette tedavi hedefleri;

- Kan glukoz regülasyonunu sağlamak,
- Komplikasyonları önlemek ve ilerlemesini durdurmak,
- Büyüme ve gelişmenin fizyolojik süreçte olmasını sağlamak,
- Enfeksiyon sıklığı ve şiddetini azaltmak,
- Uzun dönem komplikasyonları önlemek,
- Yaşam kalitesini artırmaktır (Çavuşoğlu, 2008; www.turkdiab.org/2013/DIYABETREHBERI2013.pdf).

Kişinin sağlık sorunu nedeniyle hastaneye gereksinimi olmadığında uygun koşullar sağlanarak sağlığı geliştirmek, korumak, sürdürmek, düzeltmek ya da sakatlık/hastalığın etkisini en aza indirerek, bağımsızlığını en yüksek düzeye çıkarmak amacıyla birey ve ailelere yaşadıkları ortamda evde bakım hizmeti sunulabilir.

Evde bakım hizmetinin en önemli yararları; tip 1 diyabetli çocuğun ve ailenin hastalığa uyumunun hızlandırılması, gerilimin azaltılması, aileyi bir arada tutması, profesyonel hizmet sunulması, tedavi maliyetinin azaltılması, tekrarlı hastane yatışlarının önlenmesi, hastane ile sürekli koordinasyonun sağlanması, sürekli eğitim, takip ve danışmanlık yapılması ve oluşabilecek komplikasyonların erken dönemde fark edilmesinin sağlanmasıdır (Ergün ve Karaca, 2012; Ertuğrul, Yılmaz, Aydın ve ark., 2006; Tiberg, Carlsson, Carlsson ve ark., 2012a; Parker, Bhakta, Lovett ve ark., 2006). Diyabetli çocuğun evde bakımında hemşire; bakımın koordinasyonunda, ailenin eğitimi ve diyabetlinin günlük gereksinimini gidermek için gerekli becerinin kazanılmasında temel rol oynar. Tip 1 diyabet, yaşam boyu takip edilmesi gereken bir hastalık olması nedeniyle hem hastanın, hem de diğer aile bireylerinin yaşamlarını etkiler (Ervan ve Özcan, 2015).

TİP 1 DİYABETLİ ÇOCUKLARDA EVDE BAKIM UYGULAMALARI

İlk ev ziyaretinde tip 1 diyabetli çocuğun tanı yaşına bakılmaksızın diyabetik değerlendirilmesi yapılmalıdır. Diyabetik değerlendirilme; fiziksel tanılama ve diyabet yönetiminden oluşmaktadır.

1. FİZİKSEL TANILAMA

a. Sağlık Öyküsü

- Çocuğun diyabet tanısı almadan önce hastaneye başvurma nedeni ve diyabet tanısı ile ilgili laboratuvar testlerinin sonuçları
- Geçirilmiş ya da devam etmekte olan hastalıkları
- Aşı kartları, boy-kilo izlemleri
- Ailede başka diyabeti olan, diyabet komplikasyonu gelişen, farklı endokrin hastalığı olan bireylerin varlığı
- Önceden ya da halen kullanılmakta olan kan glikoz düzeyini etkileyen ilaçlar (örneğin, glukokortikoidler, kemoterapötik ajanlar, antipsikotik ilaçlar, vb)
- Endokrin ve yeme bozuklukları ve sekonder diyabete neden olan diğer endokrin hastalıklarının varlığı (örneğin, kistik fibrozis)
- Diyabet yönetimini etkileyebilecek yaşam biçimleri, kültürel, psikolojik, eğitimsel ve ekonomik faktörlerin varlığı,
- Sigara, alkol ve keyif verici madde kullanma durumu,
- Fiziksel aktivite ve egzersiz yapma durumu
- Ateroskleroza neden olabilecek risk faktörlerinin varlığı (sigara, hipertansiyon, obezite, dislipidemi ve aile öyküsü)
- Göz muayenesi gibi kronik diyabet komplikasyonları için yapılan en son test sonuçları

- Ketoasidoz ve hipoglisemi gibi akut komplikasyonların sıklığı, şiddeti ve nedenleri
- Önceki tedavi, beslenme programları
- Diyabet eğitimi nereden, kimden ve ne kadar süre ile aldığı
- Sağlık inançları ve tutumları sorgulanarak ayrıntılı olarak hastanın ve ailesinin anamnezi alınmalıdır (Silverstein, Klingensmith, Copeland ve ark., 2005).

b. Fizik Muayene

- Boy- kilo ve BKİ hesaplanması
- Kan basıncı ölçüm sonucunun yaşa, cinsiyete ve kiloya göre karşılaştırılması
- Ağız içinin ve dişlerin değerlendirilmesi
- Tiroitlerin palpasyonu ve hastalık belirtilerinin sorgulanması (Subklinik hipotiroidi hipoglisemi, glikoz metabolizmasının bozulması ve büyüme geriliğinin en önemli nedenleri arasındadır (Mohn, Di Michele, Di Luzio, ve ark., 2002).
- Kardiyak değerlendirme (ergenlik döneminde, aritmi, göğüs ağrısı, dispne gibi belirtilere dikkat edilmelidir. Nöropati nedeniyle bu hastalarda göğüs ağrısı yokluğu ile karakterize "sessiz myokard enfarktüsü" daha yaygın olarak görülür.)
- Abdominal değerlendirme
- Ekstremitelerin değerlendirilmesi (duyu kaybı ve dolaşım bozukluğu yönünden değerlendirilmeli)
- Derinin değerlendirilmesi (kuruluk, yara, tırnak kesimi...)
- Gözlerinin ve görmenin değerlendirilmesi gerekmektedir (Silverstein, Klingensmith, Copeland ve ark., 2005).

c. Laboratuvar Bulgularının Değerlendirilmesi

- Geçmiş HbA1c sonuçları
- Lipid profilleri
- Tiroid hormon seviyeleri (TSH,T3,T4)
- Mikroalbuminüri tarama sonuçları
- Göz dibi muayene sonuçları (Silverstein, Klingensmith, Copeland ve ark., 2005).

2. DİYABET YÖNETİMİ

Tip 1 diyabette tedavi hedeflerinin sağlanması ve çocuğun gelişimsel dönemine özgü ihtiyaçlarının giderilmesi multidisipliner bir ekip ile mümkün olmaktadır. Bu ekip diyabetli çocuklara ve bu grubun zorluklarına duyarlı pediatrik diyabet konusunda uzman kişilerden oluşmalıdır (ADA,2017).

Tedavide insülin replasmanı ile hipoglisemi ve ketoasidozun önüne kolayca geçilebilmektedir. Fakat uzun dönemli komplikasyonların önlenmesi ve yaşam kalitesinin en üst düzeye çıkarılabilmesi için aileye ve çocuğa hastalık yönetiminin en iyi şekilde öğretilmesi gerekmektedir (Christie, Thompson, Sawtell ve ark. 2014). Modern diyabet yönetiminde başarı sağlanması aile, çocuk ve sağlık bakımı ekibinin sıkı bir işbirliği içinde çalışması ile mümkün olmaktadır (Katz, Laffel, Perrin ve ark., 2012).

Diyabet tedavisi ve kontrolünde diyabetlinin bireysel yönetiminin sağlanması ve sürdürülmesi hedeflenmektedir. Bu amaçla diyabet yönetimi;

- Tıbbi beslenme tedavisi
- İnsülin tedavisi
- Bireysel izlem
- Diyabet eğitimi
- Egzersiz ve
- Psikososyal ve duygusal desteği kapsamalıdır.

Diyabet bakımının ana bileşeni öz-yönetimin sağlanması ile olmaktadır. İyi bir bireysel yönetimle iyi bir metabolik kontrol sağlanmaktadır. Diyabet yönetimi aktif, esnek ve günlük olarak değişebilen çok boyutlu bir süreçtir. Çocuğun yaş dönemine göre çocuk ve aile diyabet yönetiminde sorumlulukları paylaşmalıdır (Chao, Whittemore, Minges ve ark., 2014).

Diyabet yönetimine çocuk mutlaka entegre edilmeli, yaş dönemine ve gelişimsel dönemine uygun sorumluluk verilmelidir. Buradaki amaç çocuğun diyabet yönetiminde aşamalı olarak bağımsızlaştırılmasıdır (Silverstein ve ark., 2005).

Yaş dönemlerine göre diyabet yönetimindeki sorunlar ve öncelikler şunlardır.

Gelişimsel Dönem	Normal Gelişim Özellikleri	Tip 1 Diyabette Yönetim Öncelikleri	Tip 1 Diyabet Yönetiminde Aile Sorunları
Bebeklik Dönemi (0-12 ay)	-Bakım verenlere (anne vb.) güven bağı oluşması	-Hipogliseminin önlenmesi ve tedavisi -Kan glukoz düzeyindeki dalgalanmaları önlemek	-Ebeveynlerde oluşabilecek tükenmişlik sendromunu önlemek için bakım yükünün paylaşılması -Stresle başa çıkma
Çocukluk Dönemi (13-36 ay)	-Otonomi ve özerklik duygusunun gelişmesi	-Hipogliseminin önlenmesi ve tedavisi -Kontrolsüz gıda alımının önüne geçilerek kan glukoz düzeyindeki dalgalanmaları önlemek	-Bakım yükünü paylaşma -Seçerek yemek yemeği öğretme -Sınır koyma -Diyete uyum sağlama sorunları ile başa çıkma

Okul Öncesi Dönem (3-7 yaş)	-Girişkenlik ve öz-güven gelişmesi	-Hipogliseminin önlenmesi ve tedavisi -Öngörülemeyen iştah ve aktivite Diyetine uyum sağlaması için pozitif yönlü güçlendirme, destek -Diyabet yönetimine yardımcı olan diğer bakım vericilere güvenme	-Diyabet yönetimine yardımcı olan diğer bakım vericilerin de eğitilmesi -Diyabet hastası olmasının kimsenin ve kendisinin de suçu olmadığını çocuğa anlatma
(8-11 yaş)	-Bilişsel, sa- natsal, sosyal ve bedensel becerilerin gelişmesi -Akran gru- buna kabul ve benlik saygısının pekişmesi	-Akran ve okul gruplarındaki aktivitelere katılımına olanak sağlamak için diyabet yönetimini esnetilmesi -Optimal kontrolün kısa ve uzun dönem yararlarını çocuğa öğretilmesi	-Okuldaki bakım vericilerin eğitilmesi -Özel günlerde çocuğa kendi öz bakımını sağlamak için izin verildiğinde kan şekerinin ve insülin takibinin ebeveynler tarafından kontrol edilmesi sağlanmalı
(12-15 yaş)	-Vücut değişiklerine uyum sağlama -Kimlik gelişimi	-Ergenlik döneminde artan insülin ihtiyacını yönetme -Kilo ve beden imajı endişeleri -Diyabet kontrolü ve kan glukoz kontrolünde zorlanma	-Diyabet yönetiminde ebeveynlerin ve adolesanın rollerinin tekrar düzen- lenmesi -Adolesanın öz-yönetim becerilerini ve yetenekleri- ni arttırma -Diyabetle ilgili aile çatış- malarını önleme ve çözme -Riskli davranışlar ve dep- resyon bulgularını izleme
(16-19 yaş)	Kimlik oluşumu	-Erişkin diyabet bölümüne geçiş hazırlıklarına başlama -Yeni yaşam tarzına diyabeti entegre etme	-Diyabet yönetimi ile ilgili başa çıkma becerilerini öğretme -Bağımsızlığa geçişi destekleme -Diyabetle ilgili aile çatışmalarını önleme ve çözme -Riskli davranışlar, depresyon bulgularını izleme

Tıbbi Beslenme Tedavisi:

Diyabette beslenme tedavisi hastalık yönetimindeki en önemli unsurlardan biridir. Beslenme planının amacı, çocuğun yaşına uygun boy ve kilo gelişimini sağlamak, kan şekerinin düşmesini ve uzun süreli yükselmesini önlemek, ayrıca diyabetin uzun dönem komplikasyonlarından hastaları korumaktır (İnal ve Erdim; 2005).

Diyabetli bir hastaya tıbbi beslenme desteği verilirken hastanın yaşam biçimi, harcadığı günlük kalori miktarı, alışkanlıkları ve ailenin sosyo-ekonomik durumu dikkate alınmalıdır. Diyabetik çocukların diğer sağlıklı çocuklardan farklı bir diyet gereksinimine ihtiyaçları olduğuna dair bir kanıt yoktur. Büyüme ve gelişme takiplerinde hastaların yaşına, boyuna ve gereksinimine göre tekrar kalori ihtiyaçları belirlenmelidir.

Genel olarak alınan toplam enerjinin %60-70'inin karbonhidratlardan ve doymamış yağlardan alınması önerilmektedir. Alınan kalenin %50-60'ını karbonhidratlar, %30'unu yağlar, %15-20'sini proteinler oluşturmaktadır. Alınan karbonhidratların da %70'inin kompleks karbonhidratlar olması ve mümkün olduğunca da şeker gibi basit karbonhidratlardan uzak durulması önerilmektedir. Çünkü basit karbonhidratlar intestinal sistemden hızlı emilerek kan şekerinde dalgalanmalara neden olmaktadır. Kompleks karbonhidratlar ise yavaş emilerek daha stabil kan şekeri düzeyi sağlamaktadırlar (Abacı ve ark, 2007).

Alınması gerekli toplam kalenin % 20'si sabah, % 20'si öğlen, % 30'u akşam ve kalan %30'u da ara öğünlere bölünerek alınması önerilmektedir (Alemzadeh ve Wyatt, 2004).

Tıbbi beslenme tedavisinde, diyabetli çocuk için geliştirilen 'değişim listeleri' kullanılır (İnal ve Erdim, 2005). Değişim listeleri; enerji ve besin öğeleri yönünden birbirine yakın olan yiyeceklerin aynı grupta toplanmasıyla oluşturulmuştur. Değişim grupları süt, et, ekmek, sebze, meyve, kuru baklagiller ve yağ olarak yedi gruptan oluşmaktadır (<http://diyabet.gov.tr/>). Böylece kişinin beslenme programını daha kolay uygulaması ve zaman geçtikçe sıkılması önlenmiş olur.

Hemşirenin eğitim planı içinde doğum günü partisi gibi özel günlere yönelik bilgiler de yer almalıdır. Hemşire özel günlerde, o güne özel sınırlı miktarda alınabilecek gıdalar ve diyet değişim listeleri hakkında çocuk ve aileyi bilgilendirmelidir.

Evde bakımda; hemşire diyet düzenlemesi ve bakım verenlerin beslenme zamanlarını, şeklini, miktarını ve hazırlama şekillerini en az üç günlük süre için kayıt etmelidir. Hemşire, kayıt sonuçlarını, ailenin sosyoekonomik ve kültürel durumunu diyetisyenle birlikte değerlendirerek bir diyet programının hazırlanmasını sağlamalıdır (Ergün ve Karaca, 2012; Çavuşoğlu, 2008).

Ev ziyaretlerinde hemşire, çocuğun önerilen beslenme programına uyum sağlayıp bu beceriyi kazanıp kazanmadığını kontrol etmeli ve çocuğun büyüme ve gelişmesini yakından takip etmelidir.

İnsülin Tedavisi:

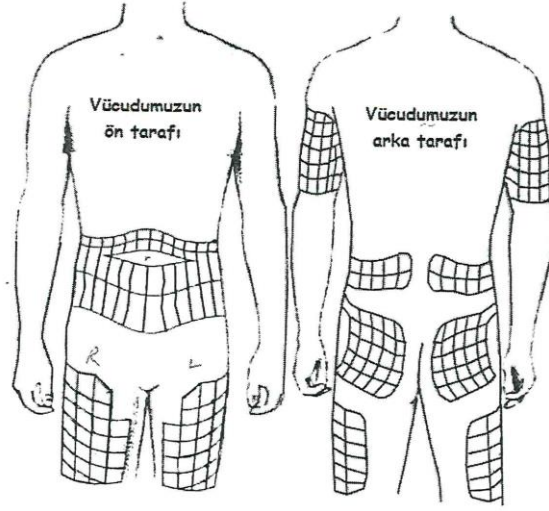
Tip 1 diyabet, artan insülin eksikliği ile giden ve yaşamsal fonksiyonların sürdürebilmesi için insülin kullanılması zorunlu olan metabolik bir hastalıktır. Tedavideki temel amaç, diyabetik olmayan bireylerdeki gibi mümkün olduğunca stabil plazma insülin düzeyinin sağlanmasıdır.

Dünyada tip 1 diyabet tedavisinde kullanılan standart bir insülin rejimi bulunmamaktadır. Her bir tip 1 diyabet olgusunun insülin tedavisi hastaya ve aile düzenine göre ayarlanmalıdır. Prepubertal çocukların total günlük insülin ihtiyaçları 0.75 IU/kg/gün iken pubertal yaş grubundaki artan insülin direnci nedeniyle insülin ihtiyacı 1.0-1.5 IU/kg/gün' dür. Günümüzde en sık kullanılan insülinler; analog (Lispro, insülin aspart), "soluble" (kristalize insülin), orta etkili (NPH insülin) ve pik yapmayan uzun etkili (İnsülin Detemir, İnsülin Glargin) insülinlerdir (Abacı ve ark 2007).

Tip 1 diyabetli çocukların tedavisinde, evde bakımında ve izleminde en önemli olgu insülin uygulamasıdır. Akut ve kronik komplikasyonların hemen hepsi insulinin kullanımına bağlıdır. Tedavi ve izlem sırasında, ketoasidoz, hipoglisemi, enfeksiyon, lipodistrofi ve insülin allerjisinde olduğu gibi acil ya da ameliyat gerektiren durumlarda da insülin dozu değişmekte, yeni bir tedavi planına gereksinim duyulmaktadır (Ocakçı, 1999). Hemşirenin görsel - işitsel araçlar kullanarak, enjeksiyon araç gerecini maket üzerinde uygulayarak öğretmesi gerekmektedir. Hemşirenin, aile ve çocuğun;

1. Doğru insülin kullanımı
2. Doğru dozda insülin çekme
3. İnsülin bölgelerini rotasyon ile seçme
4. Rahatlıkla enjeksiyon yapabilme
5. Dokuları komplikasyonlar yönünden doğru değerlendirme konularını öğrendiğinden emin olması gerekir (Ocakçı, 1999).

Hemşirenin insülin yönetimindeki en önemli rolü çocuğa ve aileye insülinin nasıl yapılacağının öğretilmesidir. İlk insülin uygulanması ailede ve çocukta anksiyeteye sebep olabilir. Bu nedenle ilk uygulama çocuk üzerinde değil uygun maketler, oyuncak bebekler üzerinde olmalıdır. Okul öncesi çocuklardan enjeksiyon bölgesinin seçimi, silinmesi gibi durumlara katılımı istenebilir.



Resim 1: İnsülin enjeksiyon bölgeleri (Özcan, 2007).

- Karın: (hızlı emilim ve aktivitelerden az etkilenme)
- Bacaklar: Uyluk ön ve yan yüzleri (yavaş emilim ve kolay uygulama)
- Kollar: Üst kol lateral yüzleri (bacaklara göre daha hızlı) emilim ve büyük çocuklarda uygun
- Kalça: Üst dış kadran (en yavaş emilim ve küçük) çocuklarda uygun

İnsülin uygulanan bölgeler lipodistrofi oluşumunu engellemek için rotasyon ile mutlaka değiştirilmelidir. Aynı dozlar aynı bölgelere uygulanmalıdır. Mesela sabah dozu bir gün karından bir gün bacadan uygulanmamalıdır. Bölge değişimine bağlı kan şekeri dalgalanmasını azaltmak için bir bölge 1 hafta kullanılmalıdır. Birbirini izleyen enjeksiyon bölgeleri arasında 2 parmak (2-3 cm) aralık bırakılmalıdır (Özcan, 2007).

İnsülin etkinliğinin azalmaması için buzdolabında saklanmalı, aşırı ısıya maruz kalmasından ve donmasından kaçınılmalıdır. Kullanım halindeki şişeler önemli bir potansiyel kaybı ya da kontaminasyon olmaksızın ışıktan korunmak koşulu ile 1 ay kadar oda ısısında da saklanabilir. Saklama süresi buzdolabında 1 yıldır (Ekim, 2007). Evde bakım hemşiresi, insülinin hangi koşullarda saklandığını gözlemlemeli ve aile ve çocuğun bu konudaki bilgi düzeylerini kontrol etmelidir.

Ev ziyaretleri kapsamında hemşire çocuğun nasıl insülin yaptığını gözlemlemeli ve insülin yapılan bölgeleri lipodistrofi ve enfeksiyon açısından değerlendirmelidir.

Bireysel İzlem

Diyabette metabolik kontrol, idrar ve kan glikoz düzeyinin ölçülmesi ile izlenmektedir (Çavuşoğlu, 2008). Bireysel izlem; kolay, ucuz, güvenilir ve devamlı kontrol sağlamakla birlikte, kan glikozunda meydana gelebilecek dalgalanmaları en aza indirerek, diyabetli çocuğa esnek bir yaşam biçimi sağlamak ve diyabetle ilgili bakım harcamalarını en aza indirmektedir (Ekim, 2007).

Kan Glikozu Ölçümü: Çocuklar okula başladıkları yaşlarda parmaktan kan alarak glikoz ölçümü yapabilirler. ADA (Amerikan Diyabet Birliği) tip 1 diyabetli çocuklar için günde 4 kez veya daha sık aralıklarla kan glikozu ölçümünü önermektedir. Evde kan glikozu ölçümünün ne sıklıkla yapılacağı; insülin rejimine, çocuğun yaşına ve diyabetin stabilitesine göre ayarlanmalıdır. Oyun çocuğu ve okul öncesi dönemde çocuklar hipoglisemi belirtilerini tanımlayamayabilirler. Bu dönemde glisemi kontrolünün daha sık aralıklarla yapılması gerekir (Ergün ve Karaca, 2012).

Hipoglisemi belirtileri ve yapılması gerekenler çocuğa, ailesine ve diğer bakım vericilere mutlaka öğretilmelidir. Aşağıdaki tabloda kan şekeri düzeyine göre yapılması gerekenler belirtilmiştir (Çavuşoğlu, 2008).

Kan şekeri 70-40 mg/dl arasında ise	• Yemeğe 1 saatten az zaman var ise 1 çay bardağı meyve suyu, 15 dk. sonra normal yemeğini yedirilir ve insülini öğün sonrası yapılır • Yemeğe 1 saatten fazla zaman var ise 1 çay bardağı meyve suyu, 15 dk. sonra 1 dilim ekmek ya da 6-7 tuzlu kraker
Kan şekeri 40 mg/dl altında ise	• Yemeğe 1 saatten az zaman var ise; 1 su bardağı meyve suyu • Yemeğe 1 saatten fazla zaman var ise; 1 su bardağı meyve suyu, 10 dk. sonra 1 dilim ekmek ya da 10-15 tuzlu kraker

Eğer çocuk oral olarak şekerli besinler alamayacak durumda ise SC veya IM olarak glukagon uygulanmalıdır. Glukagon çocuğun sıklıkla bulunduğu ortamlarda (okul, spor salonları, aile yakınları) mutlaka bulundurulmalı ve yapılış şekli anlatılmalıdır.

Keton Ölçümü: İdrar ya da kan keton kontrolü hiperglisemi ve hastalık günlerinde önerilir. Kan glikoz değeri 240 mg/dl'nin üzerine çıktığı durumlarda, akut hastalıklar, enfeksiyon, stres durumları ve bulantı, kusma ve karın ağrısı gibi ketoasidoz tablosu semptomları olduğunda kanda/ idrarda keton bakılmalıdır. İdrarda keton, keton striplerinin idrara batırılması ile bakılır. Test sonucunda oluşan renk değişikliği şişenin üzerindeki renk skalası ile karşılaştırılır (Çavuşoğlu, 2008; Ergün ve Karaca, 2012).

Diyabet Eğitimi:

Diyabetli çocukların ve ailelerinin eğitimi, diyabet yönetiminin önemli bir bileşenidir. Amaç, diyabetten etkilenenlere hastalığın zorlukları ve bu zorluklar ile baş etmeleri için gerekli bilgi ve becerilerin kazandırılmasıdır. Kanıtlar; uzun süreli, gereksinim ve tercihlere göre bireyselleştirilmiş, psikolojik konuları dikkate alan ve davranışsal stratejileri de içeren eğitim girişimlerinin hastane yatışlarını ve maliyetleri azalttığını göstermektedir (Özcan ve ark., 2015; Silverstein ve ark., 2005).

Yapılan çalışmalar diyabetli çocukların tanı anından itibaren evde eğitim almalarının ailenin stresini azalttığı, hastane yatışlarının süresini kısaltıp maliyeti düşürdüğü ve eğitimin daha anlaşılır ve uygulanabilir olduğunu göstermiştir (ADA, 2017; Katz ve ark., 2012; Swift ve ark., 1993; Tiberge ve ark., 2012b).

Eğitim ve desteğin sürekli olması, glisemik kontrolü düzeltmekle kalmaz, hipoglisemi ve diğer olumsuz etkilerin görülmesini de azaltır (Cheng ve Zinman, 2008). Dünya Sağlık Örgütü'ne göre eğitim; diyabet tedavisinin temel taşıdır ve diyabetli bireyin toplum ile bütünleşmesinde yaşamsal bir önemi vardır (Yıldırım, 2007). Diyabet eğitimi, metabolik kontrolün sağlanması, akut ve kronik komplikasyonların önlenmesi ve yaşam kalitesinin artmasında anahtar rol oynamaktadır. Eğitim programlarının hastaneye yatış süresini ve diyabete bağlı komplikasyonları azalttığı, bununla birlikte bireylerin yaşam tarzını değiştirmede etkili olduğu bildirilmektedir (Ghazanfari ve ark., 2007; Javanshir, 2006).

Evde diyabetli çocuklara verilmesi gereken temel eğitim konuları:

- ✓ Kilo Kontrolü
- ✓ İnsülin Yönetimi
- ✓ Hasta Günlerin Yönetimi
- ✓ Hiper/Hipoglisemi Belirtilerinin Yönetimi
- ✓ Ayak Bakımının Sürdürülmesi
- ✓ Sıfır Sigara
- ✓ Düzenli Egzersiz/Aktivite
- ✓ Göz Bakımı ve Muayenesinin Değerlendirilmesi (Beacham ve ark., 2008).

Evde bakım hemşiresi çocuğun bireysel yönetim becerilerini geliştirmek ve desteklemek için kısa mesajlarla hatırlatmalar yapabilir (De Jongh ve ark., 2012). Diyabet eğitimlerine çocuğun yaşına ve gelişimsel düzeyine göre aile ile birlikte katılmalıdır.

Çocukların Bazı Diyabet Bakım Becerilerini Ortalama Kazanma Yaşları

- 7-8 yaşları arası test sonuçlarını kaydetme,
- 8-10 yaş arası kan testini yapma,
- 12-14 yaş arası insülin uygulama,
- 15-17 yaş arası insülin ayarlamasına katılma (İnal ve Erdim, 2005).

Egzersiz:

Egzersiz diyabetli çocukların bakımının önemli bir elemanıdır. Besin gereksinimleri ve insülin dozu düzenli yapılan egzersiz üzerine kurulur. Egzersiz düzeyinin artması ya da azalması tedavi planı ile uyum sağlamayı gerektirir (Erdoğan, 2001).

Tip 1 diyabetli çocukların egzersiz yapması, makrovasküler komplikasyonların azalmasını, düşük kan basıncı ve nabza sahip olmayı, lipid profillerinin düzenlenmesini, kilo kontrolü ve fiziksel zindelik sağlamaktadır. Fakat HbA1c seviyelerinde herhangi bir değişikliğe neden olmamaktadır (Campbell ve ark., 2014; Kennedy ve ark., 2013).

CDC (Centers for Disease Control ve Prevention) ve Academy of Sports Medicine, tip 1 diyabetli çocuk ve adolesanlar için haftada 3 gün minimum 30- 50 dakika orta düzeyde fiziksel aktiviteyi önermektedir (www.cdc.gov/physicalactivity).

Diyabetli çocuklar tüm fiziksel aktiviteleri yapabilirler. Fakat oluşabilecek hipoglisemileri önlemek için aktivite öncesi ve sonrası mutlaka kan şekeri takibi yapılmalıdır. Diyabetli çocuğa voleybol, tenis, koşu, yürüyüş, bisiklete binme gibi aktiviteler önerilebilir (Çavuşoğlu, 2008; Quirk ve ark, Tennyson ve ark., 2014).

Egzersiz Egzersiz Öncesi Kan şekeri Düzeyi Ek Karbonhidrat

Kısa Süreli (30 dk. Az) düşük şiddetli egzersiz (yavaş yürüyüş, yoga vb.) 126mg/dl'nin altında ise 15 gram karbonhidrat

126mg/dl'nin üstünde ise Ek karbonhidrat gerekli değil

Orta şiddetli egzersiz (tempolu yürüyüş, aerobik, yüzme, tenis, koşu)

126mg/dl'nin altında ise Egzersiz öncesi 15-20gram karbonhidrat

Egzersiz sırasında her 30-40 dk. bir 15 gram karbonhidrat

126-216 mg/dl arasında ise Egzersiz öncesi 15-20gram karbonhidrat

Egzersiz sırasında her 30-40 dk. bir 15 gram karbonhidrat

216 mg/dl üstünde ise Egzersiz öncesi karbonhidrat gerekli değil

Egzersiz sırasında her 30-40 dk. bir 15 gram karbonhidrat

Ağır şiddetli egzersiz (basketbol, futbol, ağır tempolu bisiklet binme)
 126 mg/dl'nin altında ise Egzersiz öncesi 15-30 gram karbonhidrat
 Egzersiz sırasında her 20-30 dk. bir 15 gram karbonhidrat
 126-216 mg/dl arasında ise Egzersiz öncesi 15 gram karbonhidrat
 Egzersiz sırasında her 20-30 dk. bir 15 gram karbonhidrat
 216-270 mg/dl arasında ise Egzersiz öncesi karbonhidrat gerekli değil
 Egzersiz sırasında her 20-30 dk. bir 15 gram karbonhidrat
 270 mg/dl üstünde ise Keton varsa şiddetli egzersiz yapılmamalıdır.
 Öncelikle uygun dozda insülin yapılarak keton vücuttan atılması
 sağlanmalıdır. (Ambler ve Cameron, 2010)

Egzersiz Öncesi Kan Şekeri	Yapılması Gerekenler
• Kan şekeri 120 mg/dl'nin altında ise	1 dilim ekmek ya da 10-15 tuzlu kraker
• Kan şekeri 120-240 arası ve keton (-) ise	Egzersiz yapılabilir.
• Kan şekeri 240mg/dl'nin üzerinde keton (+) ise	Egzersiz yapılmaz, bol su içirilir, ek doz insülin yapılır.

Evde bakım hemşiresi yapılan aktivitenin süresini ve tipini çocuk ile birlikte planlamalı, aktivite süresinin ve zamanının kayıt altına alınmasını istemelidir (Çavuşoğlu, 2008).

Ayrıca aktivite sırasında uygun ayakkabı kullanılması, aşırı sıcak ve soğuk ortamlarda egzersiz yapılmaması ve günlük ayak bakımının sağlanması gerekmektedir. Metabolik kontrol iyi değilse egzersiz yapmaktan kaçınılması, yeterli hidrasyonun sağlanması ve belirlenen aktivite programına uyulmadığında çocukta hiperglisemi belirtileri oluşabileceği konusunda aile uyarılmalıdır. (Çavuşoğlu, 2008; Ergün ve Karaca, 2012).

Psikososyal Destek:

Büyümekte olan çocuğun değişen ihtiyaçlarına yönelik olarak verilen eğitim şeklinde de değişiklikler olmaktadır. Çocuklara verilen eğitimlerin içeriğinde psikososyal ve duygusal destek içeren konular da bulunmalıdır (ADA, 2015).

Diyabeti kabullenme süreci her ailede ve çocukta farklılık gösteren sancılı bir süreçtir. Hemşire diyabet hakkında aileye gerçekçi fakat pozitif bir üslupla bilgi vermeli ve yanlış algılamaları düzeltmelidir. Yeni tanı konmuş bir çocuğun ailesine diyabet anlatılarak ailenin anksiyetesi azaltılmalıdır. Diyabet dernekleri ve bu tür gönüllü organizasyonlar çocuk ve ailesinin günlük streslerle baş etme eşliğini yükselten, yalnız olmadıklarını ve sorunlar için pratik çözümler bulabileceklerini

anlatıp hissettiren ve onlar için çok gerekli olan psikososyal desteği sağlayan kuruluşlardır. Bu derneklere ulaşabilme yolları ev ziyaretleri kapsamında aileye anlatılmalıdır.

Yetişkinlik döneminden farklı olarak diyabetli çocuklar ve adolesanlar büyürlerken farklı ve özel ihtiyaçları ortaya çıkmaktadır. Özellikle ergenlik dönemi birçok fizyolojik değişimle birlikte kazanılması gereken gelişimsel görevleri de beraberinde getirmektedir (Wong ve ark., 2006). Bu nedenle kronik bir hastalığın varlığında hem bu gelişimsel görevlerin hem de hastalığa ilişkin sorumlulukların yerine getirilmesinde sorunlar yaşanabilmektedir (Çavuşoğlu, 2008).

Ergenlik dönemi çocuğun tip 1 diyabetle ilgili bilgi ve öz bakımının en üst düzeyde olabileceği bir dönem olmasına karşın hastalığın yönetiminin ve metabolik kontrolünün en güç olduğu, çocukların ve ebeveynlerin en fazla sorun yaşadıkları bir dönemdir (Corral ve Marrero, 2006; Mortensen ve ark., 1998).

Adolesanın hastalığını iyi yönetememesindeki sosyal ve psikolojik nedenler arasında ebeveynlerine bağımlı olması, hastalığın arkadaş ve akran grubunda farklılığa neden olması, kronik hastalığın ergenin normal olma algısını olumsuz etkilemesi sayılabilir (Grey ve ark., 1998; Hanna ve Guthrie, 2001; Mellin ve ark., 2004; Wong ve ark., 2006).

Bu dönemde okul ve arkadaşlıklar adolesan için çok önemli bir psikososyal destek kaynağı olabilir. Ayrıca okul personeli ve arkadaşlarının tip 1 diyabet ve hastalığın yönetimi hakkında bilgili olmaları adolesanın hastalığının metabolik kontrolünün istenilen düzeyde olmasına katkı sağlayabilir. Bu nedenle ebeveynler ve adolesanlar okul personeli ile işbirliği içerisinde olmaları konusunda cesaretlendirilmelidir. Adolesanın okul başarısı ve arkadaş ilişkileri değerlendirilmelidir (Boztepe, 2012).

Ev ziyaretlerinde hemşire, aile üyelerinin ve çocukların yaşadıkları sorunları ve yaşam kalitelerini düzenli aralıklarla değerlendirmelidir. Bu değerlendirme diyabetli çocuğun yetersiz bakım almasını veya kötü metabolik kontrole neden olabilecek etkenlerin belirlenerek ortadan kaldırılmasını sağlar (Cochran ve Conn, 2008).

KAYNAKÇA

- Abacı, A., Böber, E. ve Büyükgebiz, A. (2007). Tip 1 Diyabet-Derleme. *Güncel Pediatri*, 5(1):1-10
- Alemzadeh, R., Wyatt, D.T.(2004). Diabetes Mellitus. In: Behrman R.E, Kliegman R.M, Jenson H.B (eds). *Nelson Textbook of Pediatrics*. 17 edition. Pennsylvania: Elsevier Saunders, 72-1947.
- Ambler, G.,Cameron F.(2010) *Caring for diabetes in children and adolescent*. Third Edition. Australia, 1-200
- American Diabetes Assosiation (ADA) (2017). Standards Care of Medical Care in Diabetes-2017. *Diabetes Care*;40(1):11-48.
- American Diabetes Association (2015). Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus. *Diabetes Care*.27:43-8.
- Beacham, T., Williams, R., Askew, R., Walker, J., Schenk, L., May, M. (2008). İnsulin management a guide for the home health nurse. *Home Health Care*. 26(7): 422-423.
- Boztepe H. (2012) Tip 1 Diyabetin Yönetiminde Riskli Bir Dönem: Ergenlik. *Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Dergisi*,19(1): 82-89
- Carroll, A. Marrero, D. (2006) How do parents perceive their adolescent's diabetes: a qualitative study. *Diabetic Medicine*,23(1): 4-222.
- Campbell, M. D., Walker, M., Trenell, M. I., Luzio, S., Dunseath, G., Tuner, D., West, D. J. (2014). Metabolic implications when employing heavy pre-and post-exercise rapid-acting insulin reductions to prevent hypoglycaemia in type 1 diabetes patients: a randomised clinical trial. *PloS one*,9(5): 1-5
- Cheng, A.Y.Y., Zinman, B. (2008). İnsülin tedavisinin prensipleri, (Ç: Güney E.) Yumuk V. Ç. Ed: Joslin's Diyabetes Mellitus, (s. 659-670), İstanbul, Medikal Yayıncılık, 1. Baskı.
- Christie, D., Thompson, R., Sawtell, M., Allen, E., Cairns, J., Smith, F., Viner, R. (2014). Structured, intensive education maximising engagement, motivation and long-term change for children and young people with diabetes: a cluster randomised controlled trial with integral process and economic evaluation-the CASCADE study.
- Chao, A., Whittemore, R., Minges, K. E., Murphy, K. M., Grey, M. (2014). Self-management in early adolescence and differences by age at diagnosis and duration of type 1 diabetes. *The Diabetes Educator*,40:1-11
- Cochran J, Conn VS.(2008) Meta-analysis of quality of life outcomes following diabetes self-management training. *The Diabetes Educator*, 34(5):815-823
- Çavuşoğlu H.(2008). *Çocuk Sağlığı Hemşireliği* I. 9 ed. Ankara: Sistem Ofset.157-184
- De Jongh, T., Gurol-Urganci, I., Vodopivec-Jamsek, V., Car, J., & Atun, R. (2012). Mobile phone messaging for facilitating self-management of long-term illnesses. *The Cochrane Library*, (8): 2-37.
- Ekim A.(2007). Tip 1 diyabetli çocukların yaş dönemlerine göre insülin uygulama becerileri. Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yayınlanmamış Yüksek lisans Tezi, 15-22, İstanbul
- Erdoğan S. (2001). Evde bakım süreci. *Evde Bakım Hemşireliği Eğitim Programı*, 64-66, İstanbul
- Ertuğrul, S., Yılmaz, E., Aydın, M., Taşkın, E., Özcan, K. (2006). Çocukluk çağında diyabetes mellitus tip 1, Sendrom, 18(8):44-53
- Ergün, S., ve Karaca Sivrikaya, S.(2012). Tip 1 diyabetli çocukların evde bakımı ve yönetimi. *Balıkesir Sağlık Bilimleri Dergisi*,8(1):90-94

- Evran, M. ve Özcan, S. (2015). Diyabet ve Beslenme. *Türkiye Klinikleri Journal of Family Medicine Special Topics*, 6(1), 63-67.
- Ghazanfari, Z., Ghofranipour, F., Tavafian, S. S, Ahmadi, F., Rajab, A. (2007). Lifestyle education and diabetes mellitus type 2: A non randomized control trial, *Iranian J Public Health*, 36(2):68-72.
- Grey, M., Boland, E A., Yu, C., Sullivan-Bolyai, S., Tamborlane, W V. (1998) Personal and family factors associated with quality of life in adolescents with diabetes. *Diabetes Care*, 21:909-14.
- Hanna, K M. and Guthrie, D.(2001). Parents' and adolescents' perceptions of helpful and nonhelpful support for adolescents' assumption of diabetes management responsibility. *Issues Comprehensive Pediatric Nursing*, 24:209 -23.
- İnal, S. ve Erdim, L.(2005). Çocuklarda diyabet yönetimi. *Atatürk Üniv. Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*, 8(2):105-114
- Javanshir, M. (2006).Tip I ve Tip 2 diyabetli hastaların diyabet tutumlarının değerlendirilmesi, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul
- Katz, M. L., Laffel, L. M., Perrin, J. M., & Kuhlthau, K. (2012). Impact of type 1 diabetes mellitus on the family is reduced with the medical home, care coordination, and family-centered care. *The Journal of pediatrics*, 160(5), 861-867.
- Kennedy, A., Nirantharakumar, K., Chimen, M., Pang, T. T., Hemming, K., Andrews, R. C., Narendran, P. (2013). Does exercise improve glycaemic control in type 1 diabetes? A systematic review and meta-analysis. *PloS one*, 8(3), 58861.
- Mellin, A E., Neumark-Stainzer, D., Patterson J M.(2004) Parenting adolescent girls with type 1 diabetes: parents'perspectives. *Journal of Pediatric Psychology*, 29:221-30.
- Mortensen, H B., Robertson, K J., Aanstoot, H J., Danne, T., Holl, R W., Hougaard, P.(1998) Insulin management and metabolic control of type 1 diabetes mellitus in childhood and adolescence in 18 countries. *Diabetic Medicine*, 15: 9-752.
- Mohn, A., Di Michele, S., Di Luzio, R., Tumini, S., Chiarelli, F.(2002). The effect of subclinical hypothyroidism on metabolic control in children and adolescents with type 1 diabetes mellitus. *Diabet Medicine*, 19:70-73
- Ocakçı, A.(1999).İnsüline bağımlı diyabetüs mellituslu çocukların enjeksiyon bölgelerinin incelenmesi. *Atatürk Üniv. Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*, 2(2):103-112
- Özcan, Ş. (2007). İnsülin Tedavisinde Güncel Uygulamalar: İnsülin uygulama hatalarının azaltılması için öneriler. *Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi*, 4 (2): 22-28
- Özcan, S., Kurdak, H., Bozdemir, N. (2015). Diyabetik hasta ile yakınlarının eğitimi ve güçlendirilmesi. *Türkiye Klinikleri Journal of Family Medicine Special Topics*, 6(1), 93-98.
- Parker, G., Bhakta, P., Lovett, C., Olsen, R., Paisley, S., Turner, D. (2006). Paediatric home care: a systematic review of randomized trials on costs and effectiveness. *Journal of health services research and policy*, 11(2): 110-119.
- Quirk, H., Blake, H., Tennyson, R., Randell, T. L., Glazebrook, C. (2014). Physical activity interventions in children and young people with Type 1 diabetes mellitus: a systematic review with meta-analysis. *Diabetic Medicine*, 31(10): 1163-1173.
- Silverstein, J., Klingensmith, G., Copeland, K., Plotnick, L., Kaufman, F., Laffel, L., Clark, N. (2005). Care of children and adolescents with type 1 diabetes a statement of the American Diabetes Association. *Diabetes Care*, 28(1):186-212.

- Swift, P. G. F., Heamshaw, J. R., Botha, J. L., Wright, G., Raymond, N. T., Jamieson, K. F. (1993). A decade of diabetes: keeping children out of hospital. *Bmj*, 307: 96-8.
- Tiberg, I., Katarina, S. C., Carlsson, A., Hallström, I. (2012a). Children diagnosed with type 1 diabetes: a randomized controlled trial comparing hospital versus home-based care. *Acta Paediatrica*, 101(10), 1069-1073
- Tiberg, I., Carlsson, K. S., Carlsson, A., Hallström, I. (2012b). Metabolic control, healthcare satisfaction and costs 1 month after diagnosis of type 1 diabetes: a randomised controlled trial of hospital-based care vs. hospital-based home care. *Pediatric diabetes*, 13(8), 625-631.
- Wong, D L., Perry, S., Hockenberry, M., Lowdermilk, D L., Wilson, D.(2006). *Maternal Child Nursing Care* 3ed. St. Louis-Missouri: Mosby Inc.,p.465-470
- Yıldırım, Y. (2007). Yaşlılarda Diyabetin Yüğü Ölçeğinin Türk Toplumı İçin Geçerlik Ve Güvenirliğinin İncelenmesi". Yayınlanmamış Doktora Tezi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- <http://www.idf.org/diabetesatlas> International Diabetes Federation. Erişim tarihi: 22.01.2015
- <http://www.turkdiab.org/2013/DIYABETREHBERI2013.pdf> Diyabet Tanı ve Tedavi Rehberi. Erişim tarihi:22.01.2015
- <http://www.cdc.gov/physicalactivity/everyone/guidelines/children.htm>. Centers for Disease Control and Prevention Erişim tarihi:22.01.2015
- <http://www.tuik.gov.tr> Türkiye İstatistik Kurumu. Erişim tarihi:22.01.2015