

**TEORİ TEMELLİ VERİLEN DİYABET YÖNETİMİ  
EĞİTİMİNİN DİYABETLİ OKUL ÇOCUKLARININ  
KAN GLİKOZ DÜZEYLERİNE VE YAŞAM KALİTELERİNE ETKİSİ**

**Leyla DELİBAŞ**

**HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI**

**Tez Danışmanı  
Prof. Dr. Behice ERCİ**

**Doktora Tezi – 2019**

**T.C.  
İNÖNÜ ÜNİVERSİTESİ  
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**TEORİ TEMELLİ VERİLEN DİYABET YÖNETİMİ EĞİTİMİNİN  
DİYABETLİ OKUL ÇOCUKLARININ KAN GLİKOZ DÜZEYLERİNE VE  
YAŞAM KALİTELERİNE ETKİSİ**

**Leyla DELİBAŞ**

**Hemşirelik Anabilim Dalı  
Doktora Tezi**

**Tez Danışmanı  
Prof. Dr. Behice ERCİ**

**MALATYA  
2019**

## KABUL VE ONAY SAYFASI

İnönü Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı Doktora Programı çerçevesinde yürütülmüş olan; **Leyla DELİBAŞ'ın "Teori Temelli Verilen Diyabet Yönetimi Eğitiminin Diyabetli Okul Çocuklarının Kan Glikoz Düzeylerine ve Yaşam Kalitelerine Etkisi "** konulu bu çalışması, aşağıdaki jüri tarafından Doktora tezi olarak kabul edilmiştir.

Tez Savunma Tarihi: 21/03/2019

Prof. Dr. Behice ERCİ  
İnönü Üniversitesi  
Tez Danışmanı  
Jüri Başkanı

Doç. Dr. Nuran GÜLER  
Sivas Cumhuriyet Üniversitesi  
Üye

Doç. Dr. Zeynep GÜNGÖRMÜŞ  
Gaziantep Üniversitesi  
Üye

Dr. Öğr. Üyesi Ümmühan AKTÜRK  
İnönü Üniversitesi  
Üye

Dr. Öğr. Üyesi Ayşegül ULUTAŞ  
İnönü Üniversitesi  
Üye

### ONAY

Bu tez, İnönü Üniversitesi Lisansüstü Eğitim-Öğretim Yönetmeliği'nin ilgili maddeleri uyarınca yukarıdaki jüri üyeleri tarafından kabul edilmiş ve Enstitü Yönetim Kurulu'nun ..../...../2019 tarih ve 2019/.....sayılı Kararıyla da uygun görülmüştür.

Prof. Dr. Yusuf TÜRKÖZ  
Enstitü Müdürü

# İÇİNDEKİLER

ÖZET .....	vi
ABSTRACT .....	vii
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ .....	vii
ŞEKİLLER DİZİNİ .....	ix
TABLolar DİZİNİ .....	x
1. GİRİŞ .....	1
2. GENEL BİLGİLER .....	3
2.1. Diyabet .....	3
2.1.1. Diyabet Nedir? .....	3
2.1.2. Tip 1 Diyabet .....	3
2.1.3. Tip 1 Diyabetin Epidemiyolojisi .....	4
2.1.4. Tip 1 Diyabetin Etyolojisi .....	5
2.1.5. Tip 1 Diyabet Belirti ve Bulguları .....	5
2.1.6. Tip 1 Diyabet Tanı Kriterleri .....	5
2.1.7. Tip 1 Diyabet Tedavisi .....	6
2.1.8. Tip 1 Diyabetin Komplikasyonları .....	8
2.1.9. Kendi Kendine İzlem .....	10
2.1.10. Diyabet Eğitimi ve Hemşirenin Rolü .....	11
2.2. Okul Dönemi Çocuğun (8-12 Yaş) Gelişimsel Özellikleri .....	13
2.3. Diyabetle Yaşam Kalitesi İlişkisi .....	15
2.4. Sosyal Bilişsel Öğrenme Kuramı .....	16
2.4.1. Sosyal Bilişsel Öğrenme Süreçleri .....	17
2.4.2. Öğrenmeyi Sağlayan İlkeler .....	18
2.4.3. Sosyal Bilişsel Kuramın İlkeleri .....	19
3. MATERYAL VE METOT .....	21
3.1. Araştırmanın Türü .....	21
3.2. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Zaman .....	21
3.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi .....	21
3.4. Araştırmaya Alınma Kriterleri .....	22
3.5. Veri Toplama Araçları .....	22
3.6. Verilerin Toplanması .....	23
3.7. Hemşirelik Girişimi .....	24
3.7.1. Girişim Materyali .....	25

3.8. Araştırmanın Değişkenleri .....	26
3.9. Araştırma Verilerinin Değerlendirilmesi .....	28
3.10. Araştırmanın Etik İlkeleri .....	28
3.11. Araştırmanın Sınırlılıkları ve Genellenebilirliği .....	29
4. BULGULAR .....	30
5. TARTIŞMA .....	41
6. SONUÇ VE ÖNERİLER .....	46
KAYNAKLAR .....	47
EKLER .....	59
EK 1. ÖZGEÇMİŞ .....	59
EK 2. TANITICI BİLGİ FORMU .....	60
EK 3. METABOLİK KONTROL FORMU .....	62
EK 4. DİYABETİK ÇOCUKLARDA YAŞAM KALİTESİ ÖLÇEĞİ (8-12 YAŞ) ÇOCUK FORMU .....	63
EK 5. DİYABETİK ÇOCUKLARDA YAŞAM KALİTESİ ÖLÇEĞİ (8-12 YAŞ) EBEVEYN FORMU .....	65
EK 6. ÖLÇEK İZİN YAZISI .....	67
EK 7. ETİK KURUL ONAYI .....	68
EK 8. İL SAĞLIK MÜDÜRLÜĞÜ İZİN YAZISI .....	69
EK 9. GAZİANTEP ÜNİVERSİTESİ İZİN YAZISI .....	70
EK 10. GÖNÜLLÜ BİLGİLENDİRME VE ONAY FORMU DENEY GRUBU .....	71
EK 11. GÖNÜLLÜ BİLGİLENDİRME VE ONAY FORMU KONTROL GRUBU .....	72
EK 12. KARBONHİDRAT SAYIM EĞİTİMİ KATILIM BELGESİ .....	73
EK 13. DİYABET KAMPI KATILIM BELGESİ .....	74
EK 14. KATILIM BELGESİ .....	75
EK 15. EĞİTİM PLANLARI .....	76
EK 16. EĞİTİM KİTAPÇIKLARI .....	87

## TEŞEKKÜR

Doktora eğitimim boyunca tezimin tüm aŐamalarında desteğini ve emeğini esirgemeyen, iyi bir akademisyen olmam için bilgisini, deneyimlerini paylaŐan, her zaman örnek aldığım sayın hocam, danışmanım Prof. Dr. Behice ERCİ'ye

Tezimin yürütülmesi aşamasında her türlü yardım ve desteği gösteren, engin bilgilerini esirgemeyen değerli tez izleme komite üyelerim Sayın Dr. Öğretim Üyesi Ümmühan AKTÜRK'e, Sayın. Dr. Öğretim Üyesi Ayşegül ULUTAŞ'a,

Değerli jüri üyelerim sayın Doç. Dr. Zeynep Güngörmüş'e, Sayın Doç. Dr. Nuran Güler'e, arkadaşım Filiz Polat'a

Tüm eğitim hayatım boyunca beni destekleyen, her zorlukta yanımda olan, eğitimime devam etmemi canı gönülden isteyen başta annem ve eŐim olmak üzere, canım aileme, çocuklarıma ve varlığı ile bana güç veren Neslihan Özdemir Budak ve ailesine çok teşekkür ederim.

Leyla DELİBAŞ

## ÖZET

### **Teori Temelli Verilen Diyabet Yönetimi Eğitiminin Diyabetli Okul Çocuklarının Kan Glikoz Düzeylerine ve Yaşam Kalitelerine Etkisi**

**Amaç:** Bu araştırma, diyabetli okul çocuklarına hastalığın yönetimi konusunda verilen teori temelli eğitimin çocukların kan glikozu düzeyine ve yaşam kalitesine etkisini belirlemek amacıyla yapılmıştır.

**Materyal Metot:** Araştırma öntest- sontest kontrol gruplu deneme modelinde yapılmıştır. Araştırmanın evrenini Gaziantep Üniversitesi Şahinbey Eğitim Araştırma Hastanesi ve Avukat Cengiz Gökçek Devlet Hastanesi çocuk endokrin polikliniğinde kayıtlı 8-12 yaş 128 Tip 1 diyabetli çocuk oluşturmuştur.

Evrenin tamamının araştırmaya alınması planlandığından örneklem büyüklüğü belirlenmemiştir. Evren listelenerek, tek sayılar deney, çift sayılar kontrol grubuna alınmıştır. Çocuklardan 62 deney, 64 kontrol grubunda olmak üzere örneklem oluşturulmuştur. Deney grubundan 1 çocuk yurt dışına taşındığından değerlendirmeye alınamamıştır.

Veriler Haziran-Kasım 2018 tarihleri arasında toplanmış, verilerin toplanmasında Tanıtıcı Anket Formu, Diabetes Mellitus'lu Çocuklarda Yaşam Kalitesi Ölçeği Çocuk ve Ebeveyn Formu, Metabolik Kontrol Formu kullanılmıştır. Deney grubundaki çocuklar yaşlarına (8,9,10 ve 11,12) göre 8-12 kişilik 7 gruba ayrılmış, her gruba 4 günlük eğitim uygulanmıştır. Kontrol grubundaki çocuklara eğitim yapılmamıştır. Verilerin analizinde sayı, yüzdelik, ortalama, ki-kare, bağımlı gruplarda t testi, bağımsız gruplarda t testi kullanılmıştır.

**Bulgular:** Son test ölçümlerinde; Deney grubu Diabetes Mellitus'lu Çocuklarda Yaşam Kalitesi Ölçeği Çocuk Formu toplam puan ortalaması  $73.3 \pm 10.8$ , Ebeveyn Formu toplam puan ortalaması  $67.8 \pm 11.4$ ; Kontrol grubu Diabetes Mellitus'lu Çocuklarda Yaşam Kalitesi Ölçeği Çocuk Formu toplam puan ortalaması  $52.3 \pm 10.4$ , Ebeveyn Formu toplam puan ortalaması  $47.6 \pm 11.4$ 'dür. Gruplar arasındaki farkların istatistiksel olarak önemli olduğu saptanmıştır ( $p=0.000$ ). Deney grubu HbA1c düzeyleri ortalaması  $8.80 \pm 1.9$ ; Kontrol grubu HbA1c düzeyleri ortalaması  $8.9 \pm 2.0$ 'dir. Gruplar arasındaki farkların istatistiksel olarak önemli olmadığı saptanmıştır ( $p=0.793$ ).

**Sonuç:** Tip 1 diyabetli çocuklara verilen teori temelli eğitim, hastaların yaşam kalitelerini arttırmış, HbA1c düzeylerinde azalma sağlamıştır.

**Anahtar kelimeler:** Hasta Eğitimi, Diabetes Mellitus Tip 1, Yaşam Kalitesi, Hemşirelik, Kan Glikozu

## ABSTRACT

### **The Effects Of Theory Based Diabetes Management Education On School Children's Blood Glucose Levels And Quality Of Life**

**Aim:** This study was conducted to find out effects of disease management education given to school children with diabetes on children's blood glucose levels and quality of life.

**Material Method:** The study had a trial model with pre and post-test control group. Study universe consisted of 128 type-1 diabetes children aged between 8 and 12 registered to pediatric endocrinology polyclinic of Gaziantep University Şahinbey Education and Research Hospital and Avukat Cengiz Gökçek State Hospital. The universe was listed and odd numbers were included in experimental group and even numbers in control group, with 62 children in experimental and 64 in control group as the sample.

Data were collected between June and November 2018 with Personal Information Form, Quality of Life Scale in Children with Diabetes Mellitus Child and Parent Form and Metabolic Control Form. Experimental group was divided into 7 groups of 8-12 children based on age (8,9,10 and 11,12) and given 4-day-long education. Numbers, percentages, averages, Chi-square, dependent and independent groups t-test were used in data analysis.

**Results:** In post-test measurements of Quality of Life Scale, total score average was  $73.3 \pm 10.8$  for child and  $67.8 \pm 11.4$  for parent form in experimental group and  $52.3 \pm 10.4$  for child and  $47.6 \pm 11.4$  for parent form in control group. Differences between groups were statistically significant ( $p=0.000$ ). Average HbA1c levels were  $8.80 \pm 1.9$  for experimental and  $8.9 \pm 2.0$  for control group and difference was not statistically significant ( $p=0.793$ ).

**Conclusion:** Theory based education given to children with Type 1 diabetes increased patients' quality of life and decreased HbA1c levels.

**Key Words:** Patient education, Diabetes Mellitus Type 1, Quality of life, Nursing, Blood Glucose



## SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

ADA	: Amerikan Diyabet Derneği
APG	: Açlık Plazma Glikozu
BAG	: Bozulmuş Açlık Glikozu
DM	: Diabetes Mellitus
DKA	: Diyabetik Ketoasidoz
HbA1c	: Hemoglobin A1c
IDF	: Uluslararası Diyabet Federasyonu
OGTT	: Oral Glikoz Tolerans Testi
PedsQL	: Pediatric Quality of Life
PG	: Plazma Glikozu
SPSS	: Statistical Package for Social Science
TBT	: Tıbbi Beslenme Tedavisi
WHO	: Dünya Sağlık Örgütü

## ŞEKİLLER DİZİNİ

<u>Sekil No</u>	<u>Sayfa No</u>
Şekil 3.8.1. Araştırma Uygulama Planı .....	29

## TABLolar DİZİNİ

<b>Tablo No</b>		<b>Sayfa No</b>
<b>Tablo 2.1.6.</b>	Diabetes Mellitus ve Glikoz Metabolizmasının Diğer Bozukluklarında Tanı Kriterleri.....	6
<b>Tablo 2.1.7.</b>	Diyabet Takibinde Glisemik Hedefler .....	7
<b>Tablo 2.1.9.</b>	Tip 1 DM’de Yaş Gruplarına Göre Hedeflenen Plazma Glikoz ve HbA1c Değerleri .....	11
<b>Tablo 3.8.1.</b>	Deney ve Kontrol Gruplarının Kontrol Değişkenlerinin Karşılaştırılması .....	27
<b>Tablo 3.9.1.</b>	Araştırma Verilerinin Analizinde Kullanılan İstatistiksel Yöntemler .....	28
<b>Tablo 4.1.</b>	Deney ve Kontrol Grubundaki Çocukların Tanıtıcı Özelliklerine Göre Dağılımı .....	30
<b>Tablo 4.2.</b>	Deney Grubundaki Diabetes Mellitus’lu Çocuklarda Yaşam Kalitesi Ölçeği Çocuk ve Ebeveyn Formları Ön Test-Son Test Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması.....	33
<b>Tablo 4.3.</b>	Kontrol Grubundaki Diabetes Mellitus’lu Çocuklarda Yaşam Kalitesi Ölçeği Çocuk ve Ebeveyn Formları Ön Test-Son Test Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması.....	35
<b>Tablo 4.4.</b>	Deney ve Kontrol Grubundaki Diabetes Mellitus’lu Çocuklarda Yaşam Kalitesi Ölçeği Çocuk ve Ebeveyn Formları Ön Test-Son Test Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması.....	37
<b>Tablo 4.5.</b>	Deney Grubundaki Çocukların Ön Test ve Son Test HbA1c Değerlerinin Karşılaştırılması.....	39
<b>Tablo 4.6.</b>	Kontrol Grubundaki Çocukların Ön Test ve Son Test HbA1c Değerlerinin Karşılaştırılması.....	39
<b>Tablo 4.7.</b>	Deney ve Kontrol Grubundaki Çocukların Ön Test ve Son Test HbA1c Değerlerinin Karşılaştırılması.....	40

# 1. GİRİŞ

Çocukluk dönemlerinde görülen Tip 1 diyabet; pankreasın beta hücrelerinin otoimmün veya otoimmün olmayan sebeplerle etkilenmesiyle ortaya çıkan insülin eksikliği ve hiperglisemiyle karakterize kronik metabolik bir hastalıktır. Tüm yaş gruplarında görülmekle beraber sıklıkla 7–15 yaşlar arasında görülmektedir (1). Yaygın olarak görülen Tip 1 diyabet dünya genelinde 15 yaş altı yaklaşık 593000 çocuğu etkilemektedir. Her yıl 86000 çocukta Tip 1 diyabet ortaya çıkmakta ve küresel olarak bir önceki yıla göre %3 artış göstermektedir (2). Ülkemizde okul çağında yaklaşık 15000 diyabetli çocuk olduğu ve her yıl 1500-1700 civarında çocuğun Tip 1 Diyabet tanısı aldığı gözlenmektedir (3). Türkiye’de Tip 1 diyabet prevalansının 9.5/1000 oranında olduğu görülmektedir. Dünyada genel sağlık harcamalarının %12’si (673 milyon dolar) diyabete harcanmaktadır (2).

Diyabet, etkili yönetildiğinde, diyabete bağlı komplikasyonlar geciktirilmekte ve hatta önlenilmektedir. Fakat birçok diyabetli çocuk, bireysel özellikleri sebebi ile diyabet yönetimine uyum sağlayamamaktadır (4). Tedavinin amacı metabolik dengeyi kurarak kısa dönemde (hipoglisemi, diyabetik ketoasidoz) ve uzun dönemde görülen komplikasyonları (retinopati, nefropati, nöropati vs.) en alt düzeye indirmek ve stabil kan şekeri düzeyini korumaktır (1, 5) .

Tip 1 diyabetli hasta takip ve tedavisinin pediatrik endokrinolog bulunan hastanelerde yürütülmesine ihtiyaç duyulmakta fakat ülkemizde çoğu şehirde bu durum görülmemektedir. Az sayıda pediatrik endokrinoloji polikliniğinde diyabet hemşiresi çalışmakta, bunların çok daha azında diyetisyen, daha da azında psikolog ve sosyal hizmet uzmanı bulunmaktadır. Bu durumda, diyabetli çocuk ve ergenler bütüncül bir hizmet alamamaktadır (6). Eğitim, diyabetin önemli bir kısmıdır ve dünyada diyabet eğitimi sayesinde kan şekerinin kontrol altında tutulduğu, hastane yatışlarının sayısında azalma olduğu ve komplikasyonların geciktirilip/engellendiği kabul edilmektedir. Araştırmalar da eğitimin, diyabet yönetiminde etkin olduğunu ve metabolik kontrolü düzenlediğini kanıtlamıştır (7-9).

Tip 1 diyabet tedavisinin temelini insülin tedavisi, beslenme ve egzersiz oluşturmaktadır. İnsülin tedavisinin şekli hastanın en iyi metabolik kontrolünü sağlayacak ve psikososyal gelişimini bozmayacak şekilde, bireyselleştirilmelidir (1, 8). Çoğunlukla okul çağındaki Tip 1 diyabetli çocukların gerek beslenme saati, gerek düzenli öğünleri, gerekse besin seçimleri özellikle okulda oldukları saatlerde diyabet yönetimine

uygun olmamakta ya da yeterli düzen sağlanamamaktadır. Bu sebeple tedavi planlaması ve diyabet yönetimi okul çocuğu için daha önemlidir. Okul çağındaki çocuklar ve ebeveynler etkili baş etme becerilerini öğrenebilirlerse, ergenlik dönemine olumlu bir geçiş yaşanabilir (1, 10-12).

Sağlıkla ilişkili bütün bulgular yaşam kalitesi ve süresini etkilemektedir. Örneğin; çocuklar yetişkinlere kıyasla insüline daha fazla duyarlıdır ve çocuklarda diyabetik ketoasidozun ortaya çıkma ihtimali daha fazladır. Bunun gibi durumlar hastaneye yatışı ve girişimleri gerektirdiğinden yaşam kalitesini düşürür ve ölüm riskini arttırdığı için yaşam süresini kısaltır. Yaşam kalitesi ölçümleri (mortalite ölçümleriyle beraber) kesinlikle “altın standart” olarak değerlendirilmelidir (13). Yaşam kalitesi diyabetli bireylerin sonuçlarını değerlendirmede önemli bir faktör olarak kabul edilmiştir (14). Tip 1 diyabetli okul çocuklarının yaşam kalitesine yönelik çalışmalar diğer ülkelerde ülkemize oranla daha yaygındır (15-18).

Diyabetli çocukların eğitimi sadece çocukların becerilerini geliştirmeye yönelik olmamalı, davranış değişikliğini de hedeflemelidir (19). Bu çalışmada Bandura'nın Sosyal Bilişsel Öğrenme Kuramının kavramları dikkate alınarak hemşirelik desteği ve girişimleri içeren diyabetli okul çocuklarına hastalığın yönetimi konusunda verilecek eğitim programı hazırlanmıştır. Kişilerin bir davranışı uygulayabilmeleri için yalnızca davranış hakkında bilgiye sahip olmaları değil, davranışla ilişkili öz yeterlilik algısının da güçlü olması gerekir. Bandura'nın Sosyal Bilişsel Öğrenme Kuramı eğitimin nasıl daha etkin verilebileceği sorusuna ışık tutar. Kuram temelli eğitim programı, eğitim yöntemlerinin seçilmesine yön verir, böylece öğrenmeyi kolaylaştırarak verilen desteğin etkinliğini artırır. Yapılacak bu eğitim ile hemşire, diyabetli çocukların yaşam kalitesinin yükselmesini ve sağlıklı yaşam davranışları geliştirmesini sağlayabilir. Hemşire bu eğitimin sonuçlarını çocukların davranışlarını yeniden değerlendirerek saptayabilir (20, 21).

Bu araştırma; diyabetli okul çocuklarına hastalığın yönetimi konusunda verilen eğitimin çocukların kan glikozu düzeyine ve yaşam kalitesine etkisini belirlemek amacıyla yapılmıştır.

H1: Teori temelli verilen diyabet yönetimi eğitimi diyabetli okul çocuklarının yaşam kalitelerini artırır.

H2: Teori temelli verilen diyabet yönetimi eğitimi diyabetli okul çocuklarının kan glikoz düzeylerini düşürür.

## 2. GENEL BİLGİLER

### 2.1. Diyabet

#### 2.1.1. Diyabet Nedir?

Diyabet, pankreas artık insülin üretmediği zaman ya da vücut ürettiği insülini iyi bir şekilde kullanamadığı zaman oluşan kronik bir hastalıktır. İnsülin, pankreas tarafından üretilen bir hormondur; bu yediğimiz gıdalardan glikozun, enerji üretmek için vücuttaki hücrelere kan akışından geçmesine izin veren bir anahtar gibi davranır. İnsülin, glikozun hücrelere girmesine yardımcı olur. İnsülin üretememek ya da etkili bir şekilde kullanmamak kandaki artan glikoz seviyelerine (hiperglisemi) yol açar. Uzun süreli yüksek glikoz seviyeleri üzerinde vücudun hasarı çeşitli organ ve dokuların bozulması ile ilişkilidir (22, 23).

#### 2.1.2. Tip 1 Diyabet

Tip 1 diyabetes mellitus (Tip 1 DM), çocukluk çağında pankreasın beta hücrelerinin otoimmün veya otoimmün olmayan sebeplerle etkilenmesiyle oluşan insülin eksikliği ve hiperglisemiyle karakterize kronik metabolizma sendromudur. Bu yıkıcı sürecin nedenleri tam olarak anlaşılamamıştır, ancak genetik yatkınlık ve viral enfeksiyon, toksinler veya bazı diyet faktörleri gibi çevresel tetikleyicilerin bir kombinasyonu ile ortaya çıkmıştır. Tip 1 DM'li hastalar, kalıcı insülin yetersizliğinden dolayı hayatlarını devam ettirmek için insülini dışardan almak zorundadırlar. Diyabetli hastaların yaklaşık %5-10'unu Tip 1 diyabet oluşturmaktadır (1, 24).

Erken yaş dönemlerinde gözlenen diyabetin %90'ını Tip 1 DM oluşturur. Tip 1 DM, bütün yaşlarda görülebilirken, genellikle çocukluk döneminin (1-18 yaş) hastalığıdır, hayatın ilk 6 ayında nadir görülür. Başlama yaşı değişmekle birlikte, 5-7 yaşlarında (okul çocukluğunun başlaması ve enfeksiyon ajanlarıyla temasın artmasıyla) ve pubertal dönemde (10-14 yaş) gonadal steroidlerin, büyüme hormonu ve emosyonel streslerin artmasıyla görülme sıklığı artar (22, 23).

Tip 1 diyabetli insanlar, günlük uygun insülin tedavisi, düzenli kan şekeri takibi, sağlıklı diyet uygulaması ve iyi yaşam tarzının sürdürülmesi ile sağlıklı bir yaşam sürdürebilir ve diyabetle ilişkili komplikasyonların çoğunu geciktirebilir veya önleyebilirler.

Tip 1 diyabetin 4 klinik evresi vardır:

**1. Preklinik (prediyabet) Dönem:** Tip 1 diyabetin klinik bulgularının ortaya çıkmasına kadar geçen asemptomatik dönemdir.

**2. Klinik Dönem:** Klinik bulguların yerleştiği ve beta hücre rezervinin çok düşük olduğu dönemdir.

**3. Kısmi Remisyon (balayı) Dönemi:** Tanı konulduktan sonra, pankreastan insülin salgısının devam ederek metabolik bozukluğun geçici olarak düzeldiği evredir.

**4. İleri Klinik Dönem:** Bu dönemde eksojen insülin alınımı zorunlu hale gelmiştir. Bu dönemde bir gün dahi insülin alınmaması ketoasidoza sebep olmaktadır (1, 23-25).

### 2.1.3. Tip 1 Diyabetin Epidemiyolojisi

Tip 1 diyabet, artışı ve ortaya çıkardığı sorunlar sebebi ile dünyada önemi her geçen gün artan bir sağlık problemidir. Tip 1 diyabet insidansı dünya çapında artmaktadır, ancak dünyanın bazı bölgelerinde diğerlerine göre çok daha yüksek insidansa sahiptir ve ülkelere göre büyük farklılıklar gösterir. Bunun nedenleri belirsizdir ancak genetik ve çevresel faktörler arasındaki etkileşimlerden şüphelenilmektedir (23, 26, 27).

Uluslararası Diyabet Federasyonu (IDF) 2017 yılında Tip 1 diyabetli çocuk ve ergenlerin sayısını 1.106.500 olarak açıklamıştır. Yüksek gelirli ülkelerde, diyabetli tüm kişilerin yaklaşık % 7 ila % 12'sinin Tip 1 diyabete sahip olduğu tahmin edilmektedir. Çoğu yüksek gelirli ülkede, diyabet gelişen çocukların ve ergenlerin çoğunluğunda Tip 1 diyabet vardır. Çocuk ve ergenler arasında Tip 1 diyabet insidansının, özellikle 15 yaşın altındaki çocuk ve ergenlerde artmakta olduğu ve yıllık ortalama artışın, coğrafi farklılıkların belirtileriyle yaklaşık %3 olduğu tahmin edilmektedir. 15 yaşın altındaki 96.000'den fazla çocuk ve ergenin, her yıl Tip 1 diyabet tanısı aldığı ve yaş aralığının 20 yıla uzandığında 132.600'den fazla olacağı tahmin edilmektedir (28-30).

Tip 1 diyabetli çocuk ve ergenlerin sayısında bölgesel ve ulusal büyük farklılıklar vardır. Avrupa, Kuzey Amerika ve Karayip bölgeleri, 20 yaşın altında Tip 1 diyabetli en fazla çocuk ve ergen sayısına sahiptir. Tip 1 diyabetli çocuk ve ergenlerin dörtte birinden fazlası (%28.4) Avrupa'da yaşamakta ve beşte birinden fazlası (%21.5) Kuzey Amerika ve Karayipler'de yaşamaktadır. Amerika Birleşik Devletleri, Hindistan ve Brezilya, 15 yaş ve 20 yaşın altındaki her iki yaş grubunda Tip 1 diyabetli çocuk sayısı bakımından en büyük insidans ve prevalansına sahiptir.

2017 yılı IDF verilerine göre çocuk ve ergenlerde Tip 1 diyabet için global tahminlere baktığımızda; 15 yaş altı nüfus 1.94 milyar, Tip 1 diyabetli çocuk ve adolesan sayısı 586,000 ve yıllık yeni vakalarının sayısı 96,100'dür.

Bununla birlikte, insüline sınırlı erişime sahip olan ve yetersiz sağlık hizmeti sunumu bulunan ülkelerde, insüline sınırlı erişime sahip çocuklar ve ergenler korkunç komplikasyonlara ve erken ölümlere maruz kalmaktadır (31, 32).

Ülkemizde okul çağında yaklaşık 15000 diyabetli çocuğun yaşadığı ve her yıl 1500-1700 civarında çocuğa Tip 1 Diyabet tanısı konduğu tahmin edilmektedir. Türkiye'de Tip 1 diyabet prevalansının 9.5/1000 oranında olduğu görülmektedir (2, 33).

#### **2.1.4. Tip 1 Diyabetin Etyolojisi**

Tip 1 DM, genetik yapının ve çevresel etkenlerin birbiri ile etkileşimiyle ortaya çıkan otoimmün bir hastalık sürecidir. Pankreasta oluşan inflamasyon ile ilerleyici beta hücre harabiyeti ve sonrasında oluşan total insülin yetersizliği ile karakterizedir (34).

Son yıllarda yapılan çalışmalar, hastalığın genetik, otoimmün ve çevresel faktörler ya da bunların kombinasyonu sonucu geliştiğini göstermektedir (35).

#### **2.1.5. Tip 1 Diyabet Belirti ve Bulguları**

- ✓ Anormal susama ve ağız kuruluğu
- ✓ Sık idrara çıkma
- ✓ Enerji eksikliği, yorgunluk
- ✓ Sürekli açlık
- ✓ Ani kilo kaybı
- ✓ Yatak ıslatma
- ✓ Bulanık görüş

Tip 1 diyabette belirtiler genellikle birkaç haftada gelişerek hızlı bir şekilde ilerler. Bu sebeple hastaların yaklaşık yarısı diyabetin önemli bir komplikasyonu olarak ortaya çıkan diyabetik ketoasidoz (DKA) tablosu ile hastaneye başvurabilir (27, 36).

#### **2.1.6. Tip 1 Diyabet Tanı Kriterleri**

Tip 1 diyabette rutin taramalar önerilmemektedir. Diabetes Mellitus ve glikoz metabolizmasının diğer bozukluklarında tanı kriterleri tabloda gösterilmiştir (37).



**Tablo 2.1.6.** Diabetes Mellitus ve Glikoz Metabolizmasının Diğer Bozukluklarında Tanı Kriterleri

	Aşık DM	İzole BAG(**)	İzole BGT	BAG+ BGT	DM Riski Yüksek
APG (≥8 st açlıkta)	≥126 mg/dl	100-125 mg/dl	<100 mg/dl	100-125 mg/dl	-
OGTT 2.st PG (75 g glukoz)	≥200 mg/dl	<140 mg/dl	140-199 mg/dl	140-199 mg/dl	-
Rastgele PG	≥200 mg/dl				
+ Diyabet semptomları		-	-	-	-
A1c (***)	≥%6.5 (≥48 mmol/mol)	-	-	-	%5.7-6.4 (39-46 mmol/mol)

(\*) Glisemi venöz plazmada glukoz oksidaz yöntemi ile 'mg/dl' olarak ölçülür. 'Aşık DM' tanısı için dört tanı kriterinden herhangi birisi yeterli iken 'İzole BAG', 'İzole BGT' ve 'BAG + BGT' için her iki kriterin bulunması şarttır.

(\*\*) 2006 yılı WHO/IDF Raporunda normal APG kesim noktasının 110 mg/dl ve BAG 110-125 mg/dl olarak korunması benimsenmiştir.

(\*\*\*) Standardize metotlarla ölçülmelidir. DM: Diabetes mellitus, APG: Açlık plazma glukozu, 2.st PG: 2. saat plazma glukozu, OGTT: Oral glukoz tolerans testi, A1C: Glikozillenmiş hemoglobin A1c, BAG: Bozulmuş açlık glukozu (impaired fasting glucose), BGT: Bozulmuş glukoz toleransı (impaired glucose tolerance), WHO: Dünya Sağlık Örgütü, IDF: Uluslararası Diyabet Federasyonu.

### 2.1.7. Tip 1 Diyabet Tedavisi

Diyabet tedavisinde temel amaç glisemik kontrolün sağlanmasıdır. Bunun yanında tedavideki diğer amaçlar;

- ✓ Akut komplikasyon riskinin azaltılması,
- ✓ Kronik komplikasyonların önlenmesi
- ✓ Diyabetli bireylerin yaşam kalitesinin yükseltilmesi
- ✓ Büyüme ve gelişmenin normal süreçte devamının sağlanması
- ✓ Enfeksiyon gelişimini engellemek veya şiddetini azaltmak
- ✓ Bedensel ve ruhsal iyilik halini sağlamak, devam ettirmek (38, 39).

Tip 1 diyabetin tedavisi, insülin tedavisi, beslenme, egzersiz ve glisemik kontrolün izlemine içerir (40). Diyabet takibinde glisemik hedefler aşağıdaki tabloda gösterilmiştir (41).

**Tablo 2.1.7.** Diyabet Takibinde Glisemik Hedefler

	İdeal	Hedef	ADA(*)
HbA1c	<6	<6.5	<7
A.P.G ve öğün öncesi PG (mg/dl)	70-100	70-120	80-130
Öğün sonrası 1.st PG (mg/dl)	130	-	-
Öğün sonrası 2.st PG (mg/dl)	120	140	180

(\*)ADA: Amerikan Diyabet Derneği

### İnsülin Tedavisi

Tip 1 diyabet tedavisinde vücutta insülin üretimi olmadığından dışarıdan insülin enjeksiyonuna ihtiyaç vardır. Sağlıklı bireylerde insülin salgılanması, sabit bazal bir salınımına ek olarak epizotlar şeklinde gerçekleşir. Diyabetin tedavisindeki temel amaç, bu fizyolojik mekanizmaya benzer bir mekanizma oluşturmaktır. Fakat diyabetli birey ve tedavi ile ilişkili nedenlerden dolayı bu çokta kolay değildir. İyi bir glisemik kontrol ile diyabetin mikro ve makrovasküler komplikasyonları önlenebilir ve azaltılabilir (42, 43).

Günlük insülin dozu, beslenme, fiziksel aktivite ve kan glikoz düzeyine bağlı olarak çocuktan çocuğa farklılıklar gösterir. İnsülin gereksinimi puberte, hastalık, enfeksiyon, travma ve ameliyat döneminde artar. Çocuğun kendi insülin enjeksiyonunu yapması, hastalığı üzerinde kontrol kazanmasını ve benlik saygısının artmasını sağlar (44).

### Tıbbi Beslenme Tedavisi

Tip 1 diyabet tedavisinde tıbbi beslenme tedavisi (TBT) insülin tedavisi kadar önemlidir. Diyabetli çocukların besin gereksinimleri, diyabeti olmayan yaşlıları ile aynıdır. Diyabette alınan besinler, fiziksel aktivite ve önerilen insülinle dengelenir.

TBT' nin amacı;

- ✓ Çocuğun yaşı, cinsiyeti, ağırlığı, beslenme alışkanlıkları ve aktivitesine uygun bir beslenme planıyla büyüme ve gelişmeyi sürdürmek,
- ✓ Sağlıklı besin seçimi ve fiziksel aktivite ile sağlığı iyileştirmek,
- ✓ Kan glikoz düzeylerinin normale yakın sınırlar içerisinde olmasını sağlamak,
- ✓ Kan lipid düzeylerini normal sınırlar içerisinde tutmak,
- ✓ Yaşına uygun vücut ağırlığını koruyarak, kilo kaybı ve obeziteyi önlemek,
- ✓ Diyabetin akut metabolik komplikasyonlarını ve kronik komplikasyonlarını önlemek,
- ✓ Çocuğun yaşam kalitesini yükseltmektir (40, 44).

Diyabetli çocuklarda çoğunlukla önerilen beslenme programı 3 ana ve 3 ara öğünden oluşur. Gün içinde alınması gereken toplam kaloringin %20'sinin sabah, %20'sinin öğlen, %30'nun akşam ana öğünlerde, %30'nun ise ara öğünlere eşit olarak paylaşılması önerilir. Çocukların ara öğünleri insülin rejimine ve hastanın özelliğine göre ayarlanmalıdır. Diyetlerinin %55'i karbonhidrat, %30'u yağ ve %15'i proteinlerden oluşmalıdır (45-47).

Diyet düzenlenirken ilk olarak günlük enerji gereksinimi saptanmalıdır. Enerji gereksinimi, hastanın yaşı, boyu, ağırlığı ve günlük fiziksel hareketine göre hesaplanır. Diyabetik diyet, Tip 1 diyabetin yönetiminde anahtar gibidir. İyi bir diyet, besleyici, ailenin sosyoekonomik ve kültürel durumuna uygun, insülin ve aktivite ile birlikte metabolik kontrolü sürdürebilecek bir diyettir. Diyet, çocuğun büyüme ve gelişme ihtiyacına göre hazırlanmalı ve yaşına uygun olmalı, aldığı kaloriye uygun insülin tedavisi verilmelidir. Ailenin, çocuğun diyetini kontrol edebilmesi için, beslenme programının amacını, besin değişimlerini, karbonhidrat sayımını, öğünlerin sıklığını ve zamanını anlaması önemlidir. Diyabetli çocuklarda tıbbi beslenme tedavisi iyi metabolik kontrolü sağlar, ideal optimal büyüme ve gelişmeyi destekler ve diyabetle ilişkili komplikasyonların gelişimini veya geciktirilmesini doğrudan etkiler (48, 49).

### **Egzersiz**

Egzersiz, çocukların sağlıklı büyüüp gelişmesine destek olur. İleride oluşabilecek kronik hastalıkların engellenmesi, var olan hastalıklara destek sağlaması ve yaşam kalitesinin arttırılmasına yardımcı olur. Diyabet tedavisinde insülin ve diyetle birlikte fiziksel aktivite de metabolik kontrolü destekleyici bir faktördür. Diyabetli bir çocukta düzenli egzersiz, insülin direncini azaltır, kullanılan insülinin etkisini arttırır bu şekilde daha az dozda insülin gerekir. Ayrıca kilo kontrolünü ve kas gücü artışını sağlar. Diyabetli çocukların, egzersizden önce ve egzersizden sonra kan glikoz değerinin takip edilmesi gereklidir. Egzersize vücudun verdiği tepki yapılan egzersizin şiddeti, süresi ve sıklığı ile ilgilidir. Egzersiz hafiften başlamalı ve şiddeti giderek arttırılmalıdır. Çocukların sevdiği egzersizleri yapması onların sosyalleşmelerine destek olacaktır (43, 50, 51).

### **2.1.8. Tip 1 Diyabetin Komplikasyonları**

İyi yönetilemediğinde, her türlü diyabet, vücudun birçok yerinde komplikasyonlara yol açarak, sık hastaneye yatış ve erken ölümlerle sonuçlanabilir.

Diyabetli kişilerde tıbbi bakım maliyetleri yüksek, yaşam kalitesini düşüren yaşamı tehdit eden ciddi sağlık problemleri gelişme riski yüksektir.

Tip 1 diyabetin komplikasyonları akut ve kronik olmak üzere iki grupta incelenir.

### **Akut Komplikasyonlar**

Akut komplikasyonlar, diyabetik ketoasidoz, hipoglisemi ve hiperglisemi ile ilişkilidir.

Diyabetik Ketoasidoz: Diyabetik ketoasidoz ciddi metabolik, elektrolit ve sıvı dengesizliği ile karakterize, hiperglisemi, dehidratasyon ve metabolik asidoz tablosudur.

Hipoglisemi: Kan glikoz düzeyi 60 mg/dl ya da bu değerin altına düşünce hipoglisemi belirtileri görülür.

Hiperglisemi: Kan glikoz düzeyinin 250 mg/ dl ve üzerine çıkmasına hiperglisemi denir (40, 44, 45).

### **Kronik Komplikasyonlar**

Kronik komplikasyonlar büyük ve küçük kan damarlarındaki dejeneratif değişiklikler ve metabolik dengesizlikler sonucu gelişir. Diyabetli çocuklarda mikrovasküler ve makrovasküler değişiklikler gelişir. Mikrovasküler komplikasyonlar; nefropati, retinopati ve nöropatiyi içerir. Makrovasküler komplikasyonlar; diyabetin büyük damarlarda ortaya çıkardığı hasar sonucunda oluşabilen kalp-damar hastalıkları, periferik arter hastalıkları ve serobrovasküler hastalıklardır. Makrovasküler komplikasyonlarda etkilenen başlıca bölgeler; kalp, beyin, bacaklar ve ayaklardır. Makrovasküler hastalıklar, Tip 1 diyabeti olan çocuklarda nadiren görülür. Çocukluk döneminde daha çok mikrovasküler komplikasyonlar gelişir. En sık etkilenen vücut bölgeleri gözler, böbrekler ve alt ekstremitelerdir (22, 40, 44, 45).

Diyabetik Nefropati: Diyabet son dönem böbrek yetmezliğinin önde gelen nedenidir. Uzun süre devam eden yüksek kan şekeri böbrek fonksiyonlarını bozar. Nefropati diyabete bağlı nefronların hasar görmesi sonucu oluşur, hipertansiyon, sıvı retansiyonu, anemi, halsizlik, bulantı, kusma görülebilir. Diyabetik nefropati tüm diyabetiklerin % 20-40'ında görülür (42, 53).

Diyabetik Nöropati: Nöronları besleyen küçük damarların hasarı ile motor duyu ve ya otonomik sinir liflerinin tutulduğu, genellikle aksonal dejenerasyonun hakim olduğu bir komplikasyondur (54).

Diyabetik Retinopati: Diyabette en sık rastlanan kronik komplikasyonlarından birisidir. Görülme oranının hastalığın süresiyle doğrusal bir ilişkisi bulunmaktadır. Tip 1 diyabetli hastalarda tanı koyarken retinopati görülme sıklığı %0-3 iken, 5 ve 10'uncu yıllarda bu

oran %6-10'a çıkmaktadır. Diyabetli hastalarda normal olmayan metabolik bulguların 5–10 yıl sürmesi retinopatinin görülmesine neden olmaktadır. Hipergliseminin etkisinde geçirilen sürenin yanında, hipertansiyon ve genetik faktörlerde retinopatinin görülmesinde etkilidirler.

Glisemik kontrolün iyi sağlanması tedavi ve korunmada en güvenilir yöntemdir. İnsülin tedavisiyle retinopatinin ilerlemesinde yavaşlama gösterilmiş ancak oluşmuş bir retinopati, metabolik kontrolün düzeltilmesi ile gerilememektedir (51, 54-56).

### **2.1.9. Kendi Kendine İzlem**

Diyabet tedavisinde kendi kendine izlemin amacı; diyabetli birey-ailesinin tedaviye aktif olarak katılmaları ve tedavi hedeflerine ulaşmayı sağlamaktır. Kendi kendine izlem hem maliyeti düşük hem de hipoglisemi, hiperglisemi gibi durumlarda gerekli önlemlerin alınması için erken tedbir almayı kolaylaştırıcı bir yöntemdir. Bu şekilde komplikasyonların erken tanımlanması, gelişiminin geciktirilmesi ya da önlenmesi sağlanabilir. Diyabetli birey kendi kendine izlem ile esnek bir yaşam sürdürebilir, hastaneye yatış sıklığı azalır. Güvenli diyabet yaşamı çocuğun kaygı ve korkularını azaltır, psikolojik olarak rahatlatır (43, 51, 52, 57).

Diyabetin tedavisinde başarının temeli diyabetli kişilerin hastalıklarını kontrol edebilmek için öz bakım becerilerini geliştirmeleridir. Diyabetli kişilerin kendi kendine izlemde kullanabileceği yöntemler;

#### **Glikozüri Ölçümü**

İdrar testi, basit ve ucuz bir yöntem olması nedeniyle avantajlı olarak görülür. Ancak yapılan çalışmalarda idrar testinin doğruluk oranının düşük olması ve kan glikoz değerinin kısa zaman aralıklarında değiştiği Tip 1 diyabette, hipoglisemilerle ilgili bilgi vermemesi bu yöntemin günümüzdeki talebinin azalmasına sebep olmuştur (58, 59).

#### **KŞ Ölçümü**

İnsülin, egzersiz ve beslenme programı ile kandaki glikoz düzeyinin ne kadar etkilediğinin kesin olarak ölçülmesi ve izlenmesi sağlanmıştır. Tip 1 diyabetli kişilere günde 4 ya da daha fazla ölçüm yapmaları önerilmektedir (59, 60).

#### **Keton Ölçümü**

Kan glikoz düzeyi 300mg/dl'den fazlaysa, kişide ketoasidozun belirti ve bulguları başladıysa, akut başlayan bir hastalık ve davranışta değişik gözleendiğinde kanda ya da idrarda keton ölçülmelidir. (59, 60, 61).

### **Glikolizlenmiş Hemoglobin (HbA1c)**

HbA1c değerinin ölçülmesi metabolik kontrolün önemli bir kısmıdır ve uzun süreli metabolik kontrolü gösterir. HbA1c eritrositlerin 120 günlük yaşamları boyunca ortalama kan glukozunu gösterir. Böylece önceki üç ayın kan glukoz düzeyi değerlendirilmiş olur. HbA1c değerinin yılda 4 kez mutlaka ölçülmesi gerekmektedir (58, 62). Tip 1 DM’de yaş gruplarına göre hedeflenen plazma glikoz ve HbA1c değerleri tabloda gösterilmiştir (63).

**Tablo 2.1.9.** Tip 1 DM’de Yaş Gruplarına Göre Hedeflenen Plazma Glikoz ve HbA1c Değerleri

Yaş grubu	Hedeflenen Plazma Kan Glikoz Sınırları (mg/dl)		HbA1c	Açıklama /Gerekçe
	Yemekten önce	Yatmadan önce / Gece boyunca		
Süt çocuğu ve okul öncesi (0-6)	100-180	110-200	< 8.5% - >7.5%	Hipoglisemi riskinin yüksek olması ve hipoglisemi ile baş edememesi
Okul çağı (7-12)	90-180	100-180	< 8	Hipoglisemi riski olması ve puberteden önce komplikasyon riskinin düşük olması
Adölesan ve genç erişkin (13-18)	90-130	90-150	< 7.5	Şiddetli hipoglisemi riski Gelişimsel ve psikolojik sorunlar En düşük HbA1c hedefinin aşırı hipoglisemiye girmeksizin <7 olması

### **2.1.10. Diyabet Eğitimi ve Hemşirenin Rolü**

Diyabetli bireyin eğitimi; kendi kendine bakma gücünü kullanması konusunda bireyi desteklemektir. Diyabetlilere ve onların bakımını üstlenen aile üyelerine, diyabette bakımı ve diyabetin yönetimini öğretmek diyabette tedavi planının temelidir. Dünyada diyabet eğitimiyle kan glikoz düzeyinin kontrolünün sağlandığı, hastane yatış sayılarında azalma olduğu ve komplikasyonların geciktirildiği hatta önlendiği kabul edilmektedir. Diyabette eğitimin amacı; diyabetli kişilerin tedavilerinde aktif olarak rol almalarını sağlamak, gelişebilecek komplikasyonları engellemek, tedavide gereken bilgiyi ve

beceriye kazanmalarını sağlamak, tedavinin maliyetini azaltmak, yaşam kalitelerini arttırmaktır. (58, 64, 65).

Eğitim programı diyabetli kişilerin ozellikleri ve oz-bakım gereksinimlerine gze, kişiye ozel ve hedeflenen bilgi ve beceriyi kazandırmak için planlanmalıdır. Diyabette eğitim planlaması yapılırken, bireyin yaşı, göz önünde bulundurulması gereken en önemli hususlardan birisidir. Çocuklar için diyabet eğitim planı yapılırken; yaş, büyüme, gelişme ve zihinsel gelişim dikkate alınmalıdır. Küçük çocukların eğitiminde, görsel-işitsel materyallerin kullanılması eğitimin inandırıcı ve etkileyici olmasını sağlayabilir (66, 67).

Çocuklarda periyodik olarak yapılan diyabet eğitimi ile akut komplikasyonlar sonucu hastaneye yatış sayısında azalma ve HbA1c değerlerinde önemli düzeylerde iyileşmeler sağlanmıştır (68).

Okul dönemindeki çocukların eğitim içeriği;

- ✓ Enjeksiyonlar ve takip becerilerini arttırmak için yardım,
- ✓ Hipoglisemi belirtilerini bilme ve yönetimini öğrenme,
- ✓ Diyabet yönetimini; okul programlarına, okul yemeklerine, egzersiz ve spor aktivitelerine uyarlama,
- ✓ Ailelerine, çocukların bağımsızlık kazanması ve sorumluluk alabilmeleri için önerilerde bulunmayı içerir (69).

Diyabet eğitimi; merkezinde diyabetli birey olan, multidisipliner bir ekip çalışmasıdır. Bu ekipte, hasta eğitim ilkelerine göre yetişmiş hekim, hemşire, diyetisyen, eczacı, psikolog, sosyal hizmet uzmanı ve pediatrist gibi değişik disiplin üyeleri yer almalıdır (64, 66).

T.C. Sağlık Bakanlığı Hemşirelik Yönetmeliğine göre; diyabet eğitim hemşiresi, diyabetli hasta ve yakınlarına bakım eğitimi ve danışmanlık hizmetlerinin etkin olarak gerçekleştirilmesinden sorumlu ozel dal hemşiresidir (70).

Diyabet hemşiresi bütüncül bakım süreci yaparak, diyabetli bireyi fiziksel ve psikososyal yönlerden her yönüyle ele alır; hastanın ve hastanın bakımından sorumlu aile üyelerinin yalnızca psikomotor becerileri değil, bilgiyi davranışa çevirmelerini sağlayacak yöntemleri ve becerileri öğrenmelerine de yardımcı olur. Öğretim süreci, hemşirelik süreci ile paralel giden bir süreçtir. Öğretim sürecinde diyabet hemşiresi diyabetli çocuğun öğrenme konusunda ihtiyaçlarını belirleyerek öncelik sırasına koymalı ve çocuğun aktif katılımını sağlamalıdır. Diyabet hemşiresinin diyabetli çocuğa yapacağı öğretimin başlıca amaçları; sağlığın devamını sağlamak ve etkin bir diyabet yönetimini öğretmek olmalıdır (66).

### Diyabet Eğitiminde Hemşirenin Rolü:

- ✓ Eğitim programını hazırlar, eğitim için araç geliştirir.
- ✓ Grup ya da bireysel eğitim için programları planlar, uygular, değerlendirir.
- ✓ Birinci basamak sağlık hizmetleriyle ilişki içinde, hastaları evlerinde ziyaret ederek eğitim ve bakım programlarını toplum sağlığı programlarına uyarlar.
- ✓ Diyabetli bireylerle ilişkili kişilere (öğretmenler vb.) eğitim programları oluşturur.
- ✓ Okullarda diyabet konusunda her seviyede eğitim programlarının geliştirilmesine katkı sağlar.
- ✓ Hastane ve toplumda diyabetli kişilere yönelik hizmetleri düzenler.
- ✓ Bölgede var olan diyabet merkezlerinde, sağlık bakım sağlayıcılarına kaynak ve danışmanlık yapar.
- ✓ Diğer mesleklerdeki ekip üyeleriyle iletişimi sağlar (çocuk sağlığı hastalıkları uzmanı, psikolog, eğitimciler vb.).
- ✓ Araştırma temelli klinik uygulamalarda aktif olarak görev yapar. Planlanan araştırmalara katılır, bakımda etkinliği değerlendiren araştırmalar yapar (66, 70).

### 2.2. Okul Dönemi Çocuğun (8-12 Yaş) Gelişimsel Özellikleri

Bu dönemde çocuk somut işlemler dönemindedir ve ebeveynlerine olan bağımlılığı azalır. Çocukların bu evrede çevresine karşı dikkatli ve duyarlı olması, keşfetmeye yatkın oluşu ve yeni bilgiler edinme arzusu oluşur. (71, 72).

Çocuklar özellikle hastalanma ve sağlıklı olma konularında ailelerinden öğrendikleri hijyen bilgilerini kullanma ve özbakım sağlama gerekliliğinin ne kadar önemli olduğunun farkına varabilecek düzeydedirler. Çocukların hastalığa karşı bakışı bu evrede dış faktör olarak algılanabilmektedir. Kronik hastalıkların çocuklarda farklı etkileri olabilmektedir. Çocuğun gelişimsel özelliklerine ve çevresel faktörlere bağlı olarak kronik rahatsızlığı yorumlama kabiliyeti değişkenlik gösterebilmektedir. Çocukların kronik rahatsızlıktan dolayı yaşama ihtimali yüksek olan fiziksel sıkıntıların sonucu olarak huzursuzluk, mutsuzluk, davranış problemleri, okul başarısında düşüş, sosyal uyum problemleri gibi durumlar görülebilmektedir. Bu sebeple çocuğa sağlanacak desteğin ve kabullenici tutumun çocukların bu süreçteki iyilik halini sağlamak için önemli olduğu düşünülmektedir (73).

Okul çağı çocukları çevresindekilerden, ailesinden, arkadaşlarından ve okul hayatından çok fazla etkilenebilen bir yapıya sahiptirler. Okul ortamının çocuklar



açısından sosyalleşme anlamında aileden sonra gelen en önemli yer olduğu öne sürülmektedir. Aileye bağımlılığın azalması, duygusal ve sosyal becerilerin gelişmesi, akademik başarı, onaylanma, aileden farklı bir toplulukta ait olma hissi bu süreçte çocukların psikososyal gelişiminde dönüm noktası niteliğindedir. Bununla birlikte çocuğun kronik rahatsızlığının olması ise bu süreci zorlaştırabilmektedir. Çocuk, fiziksel rahatsızlığının gerektirdiği farklı koşullar sonucunda akranlarından farklı olduğunu düşünerek geri çekilebilir veya nasıl davranması gerektiği konusunda endişe yaşayabilir (74).

Okul öncesi dönemde başlayan büyüme hızındaki yavaşlama, on - on bir yaşlarına kadar devam eder. Dönem boyunca çocukta, yılda ortalama 2-3 kg tartı artışı ve 5-6 cm boy uzaması meydana gelir (75).

Bu dönemde çocukların motor fonksiyonları önceki yıllara göre daha komplike becerileri yapabilecek şekilde gelişir. Okul çocuğu oyun sırasında gözleendiğinde artan bilişsel ve sosyal olgunlukları nedeniyle motor becerilerini kapsamlı kullandıkları görülür (76).

Okuma yazmayı öğrendiklerinden sözcük dağarcığı ve gramer yapısı gelişmeye devam eder. Bu dönemde fizyolojik yapı, genetik özellikler, cinsiyet, algısal, bilişsel ve nörolojik gelişim, içinde bulunduğu sosyal çevre ile etkileşim, aile-çocuk arasındaki sözel iletişim düzeyi, sosyoekonomik ve sosyokültürel özellikler dil gelişimini etkilemektedir (77, 78).

Cinsel konulara ilgi, okula başlamayla azalır ve dönemin sonunda puberteye giriş ile artar. Seksüel dürtüler bastırılarak okul aktiviteleri, hobiler, sporlar ve aynı cinsle arkadaşlıklar temel ilgi alanlarını oluşturur. Bu dönemde temel olarak narsistik yönelim veya benmerkezci ilişkiler gözlenir. Çocuklar bu dönemde hem dış dünyayla ilişki kurar hem de kendi iç dünyalarıyla ilgilenirler, ergenliğe hazırlık dönemidir (77, 79).

Çocuk, ortalama olarak 7 yaşlarında mantıklı düşünmenin başladığı işlem öncesi dönemden somut işlemsel döneme geçer. Bu dönem yaklaşık olarak, 7-12 yaş arası kapsar, çocukların öğrenme ve üretme güdöleri çok fazladır (76, 80).

Somut işlemleri yapabilme kapasitesi adım adım ve tek tek gelişir. Çocuk bütünü, parçaların birbirinin yerine geçişini ve birbirine nasıl uyduğunu görebilir. Bu dönemde, çocuklar odaklanma, sınıflama ve sıralama konularında da başarılıdır (80, 81).

Sosyal gelişme (toplumsal gelişim), çocuğun sosyal uyarana duyarlılık geliştirmesi, onaylanabilir ve uygun davranış biçimleri oluşturabilmesi ve böylece toplumun bir üyesi haline gelmesidir. Okul yaş grubu çocuklarda en önemli sosyalleşme

aracı okuldur. Yaşıtları ile tanışma, aileden ayrılmasını sağlayan önemli bir faktördür. Bir gruba ait olması çocuğa bağımsızlık duygusunun gelişiminde yardım eder. Okul çocuğu için yaşlıları ile günlük ilişkileri önemli bir sosyal etkileşim sağlamaktadır. Okul çocukları grup aktivitelerine büyük bir ilgi ile katılırlar (75, 82).

Çocuklar zamanla akran gruplarının da baskısı ile sosyal normlara duyarlı olmaya başlar. Akran grupları kabul edilme ve reddedilme standartlarını belirler. Çocuk içinde olduğu grubun kabul ettiği giyim, konuşma ve davranış tutumlarını sergiler.

Bu yaş grubundaki çocuklar bir şeyler yapıp bitirirken gösterdikleri kararlılık ya da ısrar sonucu işi tam olarak yapmanın zevkine varırlar, işlerin başlangıç ile sonucu arasındaki bağlantıyı görmeye, etraflarındaki fiziki çevreyi somut eşyalarla anlayıp çözümlenmeye başlarlar. Oyuna ilgileri giderek azalır, devamlı gayret ve üretkenlik davranışları göstermek isterler. Bir şeyler yapmak, başkalarının takdirini kazanmak ve kabul edilmek isterler. (79, 83, 84).

Hayal güçleri geniştir, çocuk bu dönemde bağımsız davranmaya başlar. Kendine güvenir, kendini eleştirir, merak duygusu içindedir, arkadaşlarınca ilk tercih edilen kişi olmak isterler. Diğer insanların duygularını önemserler, onları hayal kırıklığına uğrutup üzmemek istemezler, yetişkin gibi davranmaya çalışırlar. Yeni fikirlere açıktırlar, aile bağımlılıkları vardır, sevgilerini gösterirler. Örnek aldıkları bir model vardır. Takdir edilmek, övülmek isterler. Bağımsızlık peşindedirler, humanist duyguları vardır (85).

### **2.3. Diyabetle Yaşam Kalitesi İlişkisi**

Yaşam kalitesi; kişinin içinde bulunduğu toplumun kültür ve değerleri doğrultusunda amaçları, beklentileri, ilgili alanları ile bağlantılı şekilde hayattaki yerini ve önemini algılamasıdır. Bireylerin beklentileri ve ihtiyaçları ne kadar karşılanırsa yaşam kaliteleri o kadar artar (86).

Yaşam kalitesi için bilinen tanımların, mutluluk, memnuniyet, yaşam doyumu, pozitif etki, negatif etki, bilişsel değerlendirme, sağlık, öznel ve psikolojik iyilik hali, sosyal yararlılık, duygusal ve ekonomik statü gibi birçok faktörden kaynaklandığı görülmektedir. Sağlığın yaşam kalitesini etkilediği gibi yaşam kalitesi de sağlık durumunu etkiler. Buna bağlı olarak yaşam kalitesinin bir yönünün sağlıkla ilişki içinde olduğu söylenebilir. Yaşam kalitesinin sağlıkla ilişkisi, kişinin deneyimleri, inançları, umutları, bedensel ve ruhsal algılamalarından etkilenen fiziksel, psikolojik ve sosyal yönlerini temsil eder. Ayrıca yaşam kalitesinin sağlıkla ilişkisi; hastalık, belirti ya da tedaviyle bağlantılı olarak kişilerin tüm durumları üzerine odaklanmasıdır (86, 87).

Yetişkinlerle yapılan yaşam kalitesi çalışmalarında, yaşam kalitesi düşük olan kişilerin çocukluk dönemlerindeki yaşam kalitesinde problemlerinin olduğu belirlenmiş ve bu sebeple çocuklarda yaşam kalitesi çalışmalarının önemi artmıştır. Dolayısıyla, öncelikle çocuklukta saptanan sorunların iyileştirilmesinin, ilerideki yaşlarda bireyin bu sorunlar çıkmadan sağlıklı bir yaşam kalitesine kavuşmasında önemli yere sahip olduğu düşünülmektedir (8, 13).

Diyabet, yaşam boyu devam eden, özellikle çocuk ve ergenlerde fiziksel, sosyal ve duygusal yaşantılarda kısıtlamalar oluşturan, geri dönüşümsüz hasarları sebebiyle toplumsal ve ekonomik yükü yüksek olan, yaşam kalitesini bozan bir hastalıktır. Diyabetli çocukların günlük yaşamındaki kısıtlılık, güçsüzlük, hastalık belirtileri, tekrarlanan hastaneye yatışlar/sık kontroller, günlük insülin uygulamaları, kan glikoz takibi gibi etkenler çocukların iyilik durumlarında bozulmalara ve yaşam kalitesinin olumsuz etkilenmesine yol açmaktadır. Yaşam kalitesi hastalığın seyrinde önemli bir yer tutmaktadır (88-90).

Yaşam kalitesi, diyabetli çocukların hastalığı yönetiminde, iyi metabolik kontrolü sağlanmasında ve sekonder morbiditeyi önlemede önemli bir kavramdır. Çocukların güçsüzlük, yorgunluk vb. nedenlerle okula devamda sıkıntı yaşamaması veya spor faaliyetlerine katılamaması; sosyal yaşantısında ve özgüveninde bozukluklara sebep olabilmektedir. Diyabetli çocuklar ve aileleri, hayatlarındaki değişiklikleri kabullenme ve bu değişikliklere uyum sağlamayı öğrenme döneminde fiziksel ve psikolojik sıkıntılar yaşayabilirler. Böyle durumlarda çocuk ve ailesinin yaşam kaliteleri olumsuz olarak etkilenebilir (91, 92).

Diyabetli çocukların yaşam kalitesi hastalığın yönetimi ile doğrudan ilişkilidir. Diyabetli çocuklarda eğitim, hastalığın yönetiminde ve dolayısı ile yaşam kalitesinin yükseltilmesinde anahtar rol oynamaktadır (93).

#### **2.4.Sosyal Bilişsel Öğrenme Kuramı**

Sosyal Bilişsel Öğrenme Teorisi; sosyal psikolojinin bir dalıdır. Teoride, başkalarının davranışlarının gözlenmesine dayalı bir dolaylı öğrenmeden ve birey, davranış, çevre etkileşiminden söz edilmektedir. Teoriye göre öğrenme, tepki sonuçları ve model alma yoluyla gerçekleşmektedir (94).

Kurama göre;

- ✓ İnsanlar, başkalarının davranışlarını gözlem yoluyla öğrenebilirler.
- ✓ Öğrenme, davranış değişikliğine yol açan veya açmayan içsel bir süreçtir.

- ✓ Davranış amaca yöneliktir.
- ✓ İnsanlar kendi davranışlarında öz düzenleme yapabilir. Davranışlarını kontrol etmeyi ve sorumluluğunu almayı öğrenebilir.
- ✓ Ödül ve ceza, davranışı doğrudan olduğu kadar dolaylı olarak da etkiler. Davranış, önceki deneyimlerden alınan ödül veya pekiştiricilerden daha fazla etkilenir (94, 95).

Sosyal bilişsel kuram, hem davranışçı yaklaşımın davranışa aracı olan uyarıcı-tepki fikrini destekler, hem de davranışın önceden gelen bilişsel süreçlerle önemli ölçüde şekillendiğini savunur. Bu sebeple, tepki sonucunda ortaya çıkan davranış, davranışsal sonuçların beklentilerini şekillendirmektedir. Sosyal bilişsel kurama göre, kişiler motivasyonlarını ve davranışlarını, karşılıklı etkiler ilişkisi şeklinde geliştirmede aracı rolü üstlenir (20, 96).

Kurama göre bireyler, ne içgüdüleriyle ne de çevresel uyarıcılarla yönlendirilmektedir. Bireyin psikolojik alanında ortaya çıkan değişimler, kişisel ve çevresel belirleyicilerin devamlı olarak etkileşim halinde olmasıyla gerçekleşmektedir. Çevrenin insan davranışlarında değişiklik oluşturduğu fakat sosyal çevreyi de insanların oluşturduğu göz önüne alındığında; kişilerin hem sosyal çevreyi oluşturdukları, hem de ondan etkilendikleri kabul edilmektedir (21, 97, 98).

#### **2.4.1. Sosyal Bilişsel Öğrenme Süreçleri**

##### **Dikkat Etme**

Öğrenmede dikkat önemli bir yer tutar. Kişi ilk önce modele dikkat etmeli, eğer modele dikkat edip, dikkatini yoğunlaştırmazsa, doğru şekilde algılamazsa, gözlem yoluyla öğrenme gerçekleşemez (99, 100).

##### **Hatırda Tutma**

Gözlem yolu ile öğrenilen bilgilerden faydalanabilmek için, modelin davranışlarının hatırlaması gereklidir. Gözlemlenen bilgi, sembolleştirilip kodlanır ve hafızada saklanır. Hatırda tutmayı artırmanın en iyi yolu tekrarlama tekniğidir (97, 98).

##### **Davranışı Meydana Getirme**

Bu aşama modelin sergilediği davranışı tekrarlayabilme yeteneği yani öğrenilenlerin, performansa dönüştürülmesidir. Fakat bilişsel olarak öğrenilenlerin, davranışa dönüştürülebilmesi, kişinin fiziksel ve psiko-motor özelliklerinin uygun olmasına bağlıdır. Kişi gözlediği davranışı gelişimsel olarak tekrarlayabilecek durumda değilse problem yaşayabilir (21, 102).

## **Güdülenme Süreci**

Bireyler, farklı davranışları ya da becerileri, gözleme ile kazanabilirler, fakat onu gerçekleştirmeye motive oluncaya kadar ya da ihtiyaç duyuncaya kadar performans olarak sergilemeyebilirler. Öğrendiklerini uygulamaya, göstermeye istekli oldukları zaman davranışı sergilerler (97, 99, 100).

### **2.4.2. Öğrenmeyi Sağlayan İlkeler**

#### **Dolaylı Pekiştirme**

Kişilerin diğer insanların davranışlarının ödüllendirildiğini veya cezalandırıldığını gözlemlemesi, kişide o davranışların dolaylı olarak pekiştirilmesiyle sonuçlanır. Dolaylı pekiştirme, modeli gözlemleyen kişilerin, modelin davranışını sık sık ve kısa sürede taklit ettiklerini ifade eder (21, 98).

#### **Dolaylı Ceza**

Model olan kişinin herhangi bir olumsuz davranışı sebebiyle cezalandırılması, gözlemleyen o davranışı ve benzer davranışları yapma eğilimini azalmaktadır. Bu durum, toplumdaki kişilerin kurallara uymalarını sağlamak ve istenmeyen davranışlarını engellemek için etkin rol oynar (99, 100).

#### **Dolaylı Güdülenme**

Öğrenme belirli bir çevrede meydana gelen belirli durumlarla sınırlı değildir. Birbirine benzeyen durumlarda anlamsal bağlantılar ve duygularla ilgili genellemeler yapılabilir. Gözlemlenen davranış, bireyi bilgilendirmenin yanı sıra, onu elde etmeye de motive eder. Gözlemlenen davranış, olumlu şekilde sonuçlanırsa, gözleyen kişi de o davranışı gerçekleştirme konusunda istek duyar. Gözlemci davranışı gerçekleştirebileceğine inanmalıdır (102, 103).

#### **Dolaylı Duygu**

Başka bir kişinin davranışını gözlemlerken oluşan empati durumu, gözlemlenen kişide ortaya çıkan davranışsal koşullanmayı temel alan, duygusal bir koşullanmaya sebep olur. Birçok duygu gözlem yoluyla kazanılır. Çoğu insan direk olarak kendileri bir zarar görmeseler de, yılan gibi hayvanlardan korkarlar. Bu korku, bu korkulara sahip model bireylerin gözlenmesinden kaynaklanmaktadır. Model bireyler, ses, mimik, jest ve söylem bağlamında gözleyen kişiye birçok mesaj verir. Bu şekilde, modeli gözlemleyen insanlar dolaylı yaşantı kazanarak, onlar da benzer korkulara sahip olabilir (21, 98, 100).

## **Model Özellikleri**

Modelin davranışlarının yanı sıra modelin özellikleri de model alma sürecini önemli ölçüde etkiler. Modelin özellikleri ile gözlemcinin özellikleri ne kadar çok birbirine benzer olursa, gözleyen kişi, modelin davranışına o kadar benzer davranışlar sergiler (97, 99, 100).

### **2.4.3. Sosyal Bilişsel Kuramın İlkeleri**

#### **Karşılıklı Belirleyicilik**

Kuram, öğrenmeyi; çevre, kişisel faktörler ve davranışın üç yönlü, dinamik ve karşılıklı etkileşimiyle açıklar. Bu etkileşimler kişilerin sonraki davranışlarının temelini oluşmasına neden olur. Davranış çevreyi; çevre ise davranışı değiştirme potansiyeline sahiptir. Bunun yanında karşılıklı etkileşim, bütün etki alanlarının eşit oranda davranışa etki ettiğini belirtmez. Bu kurama göre kimi etki alanları diğerlerinden daha güçlüdür ve daima birlikte oluşmazlar. Sonuçta, bu faktörler arası etkileşim kişiye, sergilenen belirli bir davranışa ve davranışın ortaya çıkardığı özel duruma göre değişiklik gösterir (20, 21, 97, 101).

#### **Sembolleştirme Kapasitesi**

Sosyal öğrenme kuramı birçok dışsal etkinin davranışı, bilişsel süreçler aracılığı ile etkilediğini savunur. Bandura “sembol”lerin düşüncüyü oluşturmada bir mekanizma olarak çalıştığını savunur. Zihinsel resimler ya da kelimeler gibi sembollerini kullanarak, kişiler hayatlarına anlam, şekil ve süreklilik verirler. Sembolleştirme yeteneği kişilere gelecek hayatlarında kullanılmak üzere hafızalarında bilgi depolama olanağı sağlar. Bu süreç sayesinde insanlar gözledikleri davranışı modelleyebilirler (100, 101).

#### **Öngörü Kapasitesi**

İnsanların davranışları amaca yöneliktir ve öngörüyle düzenlenir. Öngörü, bir insanın kendini motive edebilme ve hareketlerine önceden rehberlik edebilme yeteneğidir. Öngörü kapasitesi, geleceğe dair planlar yapabilme kapasitesi olarak ifade edilir çünkü önceki yaşantılar, davranış gerçekleştirilmeden, o davranışın sonucu ile ilgili tahminler oluşturulmasını sağlar (21, 100).

#### **Dolaylı Öğrenme Kapasitesi**

Dolaylı öğrenme kapasitesi, kişilerin direkt yaşantı yoluyla öğrenmenin yanı sıra, çoğunlukla diğer kişilerin davranışlarını ve davranışlarının sonuçlarını gözleyerek öğrenmesidir. Kişiler, özellikle de çocuklar başkalarının davranışlarını ya da davranışlarının sonuçlarını gözleyerek öğrenme içinde bulunabilmektedirler. Gözlem

yoluyla öğrenme kişiye, denemeden yeni davranışları nasıl geliştirebileceği hakkında bilgi verir (97, 99, 100).

### **Öz Düzenleme**

Öz düzenleme, dışardaki faktörleri gözleyerek amaçlı bir davranış oluşturmak için temel oluşturmaktır. Bireyin kendi davranışlarını inceleyip, kendi kriterleri ile karşılaştırarak, kendi düşünceleri, duyguları, motivasyonları ve hareketleri üzerinde hükme varması ve gerektiği durumlarda, davranışlarını kriterlerine göre şekillendirmesidir (100-103).

### **Öz Yeterlilik Kapasitesi**

Öz-yeterlilik kişinin, yaşamlarını etkileyen olaylar ve kendi yapacağı işlerin kontrolü ile ilişkili inanış düzeyidir. Kişinin yapması gereken performansla kendi kapasitesini karşılaştırıp var olan duruma göre hareket etmesidir. Kişilerin karşılaştığı sorunlarla nasıl baş edebileceği ile ilgili kendisi hakkındaki inancıdır. Güçlü bir öz-yeterlilik duygusu kişilerin başarılarını ve kişisel tatminlerini birçok yoldan artırır.

Öz yeteneği yüksek olan insanlar, karşılaştıkları zor durumları kaçınılması gereken tehdit olarak görmek yerine, başa çıkılması gereken bir durum gözüyle bakmaktadırlar. Bunun yanında, öz-yeterlilikleri konusunda şüpheleri olan insanlar kişisel tehdit olarak gördükleri zor durumlarda kaçmakta ve gerçekleştirmeyi istedikleri hedeflere karşı az istek ve daha düşük azim göstermektedirler (21, 102-104).

### 3. MATERYAL VE METOT

#### 3.1. Araştırmanın Türü

Araştırma ön test son test kontrol gruplu gerçek deneme modeli olarak tasarlanmıştır.

#### 3.2. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Zaman

Bu araştırmanın verileri 2018-2019 tarihleri arasında Gaziantep Üniversitesi Şahinbey Eğitim ve Araştırma Hastanesi Çocuk Endokrin Polikliniği ve Avukat Cengiz Gökçek Devlet Hastanesi Çocuk Endokrin Polikliniğinde toplanmıştır. Gaziantep ilinde çocuk endokrin uzmanı bu iki hastanede olduğu için bu hastaneler alınmıştır.

Gaziantep Üniversitesi Şahinbey Eğitim ve Araştırma Hastanesi Çocuk Endokrin ve Metabolizma Polikliniği'nde 0-18 yaş arasındaki endokrin ya da metabolik hastalıkları olan çocuk ve ergenlerin yanı sıra Tip 1 diyabetli çocuk ve ergenlere de hizmet verilmektedir. Poliklinikte bir yetişkin, bir çocuk diyabet eğitim hemşiresi, bir profesör, bir doktor öğretim üyesi, bir uzman hekim görev yapmaktadır.

Avukat Cengiz Gökçek Devlet Hastanesi Çocuk Endokrin ve Metabolizma Polikliniği'nde 0-18 yaş arasındaki endokrin ya da metabolik hastalıkları olan çocuk ve ergenlere, Tip 1 diyabetli çocuk ve ergenlere hizmet verilmektedir. Poliklinikte bir çocuk diyabet eğitim hemşiresi, bir diyetisyen, bir uzman hekim görev yapmaktadır.

Bu hastanelerde, çocuklara Tip 1 Diyabet tanısı ilk konulduğunda, hastalar hastanede yattıkları süre içerisinde ve gerekirse sonrasında diyabet hemşireleri tarafından hasta sayısına bağlı olarak bireysel ya da grup olarak diyabet eğitimi verilmektedir. Her iki poliklinikte de herhangi bir kurama dayalı eğitim verilmemektedir.

#### 3.3. Araştırmanın Evreni ve Örnekleme

Araştırmanın evrenini Gaziantep Üniversitesi Şahinbey Eğitim ve Araştırma Hastanesi Çocuk Endokrin Polikliniği ve Avukat Cengiz Gökçek Devlet Hastanesi Çocuk Endokrin polikliniğinde kayıtlı 8-12 yaş 128 Tip 1 diyabetli çocuk oluşturmuştur. Araştırmaya alınma kriterlerine uyan çocukların tamamının örneklem olarak alınması planlandığı için herhangi bir örnekleme yöntemi kullanılmamıştır. Evrendeki çocuklar rasgele listelenmiş ve tek sayılar deney, çift sayılar kontrol grubuna alınmıştır. Ailenin yazılı onayı ile araştırmaya katılan çocuklardan 62 deney ve 64 kontrol grubunda olmak



üzere örneklem oluşturulmuştur. Deney grubundan 1 çocuk eğitim sonrası yurt dışına taşındığı için değerlendirmeye alınamamıştır.

### **3.4. Araştırmaya Alınma Kriterleri**

- Gaziantep'te ikamet etmesi
- İletişim kurabilmesi
- Başka bir kronik hastalığının olmaması
- En az 6 aydır Tip 1 diyabet tanısı konulmuş olması

### **3.5. Veri Toplama Araçları**

Araştırmada veriler; araştırmacının hazırladığı Tanıtıcı Bilgi Formu (EK 2), Metabolik Kontrol Formu (EK 3), Diabetes Mellitus'lu Çocuklarda Yaşam Kalitesi Ölçeği (PedsQL 3.0) Çocuk ve Ebeveyn Formu (EK 4, EK 5) kullanılarak toplanmıştır.

#### **Tanıtıcı Bilgi Formu (EK 2)**

Diyabetli çocukların sosyodemografik ve diyabetine yönelik özellikleri kapsayan, literatür doğrultusunda hazırlanmış 23 sorudan oluşmaktadır (15, 37, 85).

#### **Metabolik Kontrol Formu (EK 3)**

Araştırmacı tarafından benzer çalışmalar dikkate alınarak geliştirilen Metabolik Kontrol Formu, HbA1c sonuçları ve kronik komplikasyon varlığı ile ilgili bilgileri içeren 2 sorudan oluşmaktadır (37, 85, 87).

#### **Diabetes Mellitus'lu Çocuklarda Yaşam Kalitesi Ölçeği (PedsQL 3.0) Çocuk ve Ebeveyn Formu (EK 4, EK 5)**

Tip 1 ve Tip 2 Diabetes Mellitus'lu çocuklarda yaşam kalitesi ölçeği Varni ve arkadaşları tarafından 2003 yılında geliştirilmiştir. Bu ölçek hem yaşam kalitesinin genel alanlarını hem de hastalığa özel alanları ölçmektedir. Ölçek, hem diyabetik çocuklar hem de vekil (ebeveyn/çocuğa bakım veren kişi) bildirimleri ile yapılan geniş kapsamlı, çok boyutlu bir ölçektir. Pediatrik diyabetik yaşam kalitesi ölçeği; vekil ve çocuk formu birlikte olan tek diyabet ile ilgili yaşam kalitesi ölçeğidir.

Diyabetli çocuklarda yaşam kalitesi ölçeğinin çocuk formu için Cronbach's Alpha katsayısı 0.71, ebeveyn formu için 0.77 olarak saptanmıştır. Hem çocuk bildirimlerinde hem de aile bildirimlerinde geçerli ve güvenilir bir ölçek olduğu analizlerde desteklenmektedir (18).

Ölçeğin Türkçe geçerlilik ve güvenilirliği Ayar tarafından 2012 yılında yapılmıştır. PedsQL 3.0 Diyabet Ölçeği (28 madde) diyabet semptomları (11 madde),

tedavi engelleri (4 madde), tedaviye uyum (7 madde), endişe (3 madde), iletişim (3 madde) olmak üzere beş alt ölçek içermektedir. Beşli likert sistemine göre hazırlanan ölçekte 0= hiçbir zaman problem oluşturmadığını, 1= hemen hemen hiç problem oluşturmadığını, 2= bazen problem oluşturduğunu, 3= sıklıkla problem oluşturduğunu ve 4= her zaman bir problem oluşturduğunu belirtmektedir. Ölçeğin toplam puan hesaplamasında doğrusal bir çevirim uygulanmakta ve 0-100 puana dönüşmektedir. Sorunun yanıtı hiçbir zaman olarak işaretlenmişse 100, nadiren olarak işaretlenmişse 75, bazen olarak işaretlenmişse 50, sıklıkla olarak işaretlenmişse 25, hemen her zaman olarak işaretlenmişse 0 puan almaktadır. Toplam puanı ne kadar yüksek ise, sağlıkla ilgili yaşam kalitesi de o kadar iyi algılanmaktadır (105).

Diyabetli çocuklarda yaşam kalitesi ölçeğinin çocuk formu için Cronbach's Alpha katsayısı 0.81, ebeveyn formu için 0.86 olarak saptanmıştır (105). Bu çalışmada ise Cronbach's Alpha katsayısı ölçeğin çocuk formu için 0.81, ebeveyn formu için 0.72 bulunmuştur.

### **3.6. Verilerin Toplanması**

Deney grubunun verileri; Haziran-Kasım 2018 tarihleri arasında hastaların HbA1c düzeylerine baktırma tarihleri dikkate alınarak toplanmıştır. Deney grubundaki çocuklara eğitimin ilk günü yüz yüze görüşme yöntemi ile ön-test olarak Diabetes Mellitus'lu Çocuklarda Yaşam Kalitesi Ölçeği Çocuk Formu, ebeveynlerine Tanıtıcı Bilgi Formu ve Diabetes Mellitus'lu Çocuklarda Yaşam Kalitesi Ölçeği Ebeveyn Formu uygulanmıştır. Hasta dosyalarından yararlanılarak Metabolik Kontrol Formu doldurulmuştur. Girişimden üç ay sonra son-test olarak çocuklara Diabetes Mellitus'lu Çocuklarda Yaşam Kalitesi Ölçeği Çocuk Formu, ebeveynlerine Diabetes Mellitus'lu Çocuklarda Yaşam Kalitesi Ölçeği Ebeveyn Formu uygulanmış, hasta dosyalarından yararlanılarak Metabolik Kontrol Formu doldurulmuştur.

Kontrol grubunun verileri; Haziran-Kasım 2018 tarihleri arasında diyabet hemşiresine kontrole gelen hasta ve ebeveynlerine yüz yüze görüşme yöntemiyle ön-test olarak Diabetes Mellitus'lu Çocuklarda Yaşam Kalitesi Ölçeği Çocuk Formu, ebeveynlerine Tanıtıcı Bilgi Formu ve Diabetes Mellitus'lu Çocuklarda Yaşam Kalitesi Ölçeği Ebeveyn Formu uygulanmıştır. Hasta dosyalarından yararlanılarak Metabolik Kontrol Formu doldurulmuştur. Ön testten üç ay sonra hasta ve ebeveynleri ile tekrar iletişime geçilerek hastaneye gelecekleri gün öğrenilmiş ve son test olarak çocuklara Diabetes Mellitus'lu Çocuklarda Yaşam Kalitesi Ölçeği Çocuk Formu, ebeveynlerine

Diabetes Mellitus'lu Çocuklarda Yaşam Kalitesi Ölçeği Ebeveyn Formu uygulanmış, hasta dosyalarından yararlanılarak Metabolik Kontrol Formu doldurulmuştur.

### 3.7. Hemşirelik Girişimi

Deney grubuna seçilen çocuklar yaşlarına (8,9,10 ve 11,12 yaş) göre 8-12 kişilik 7 gruba ayrılmış ve her grup için uygun tarihlerde 4 günlük eğitim uygulanmıştır.

Sosyal bilişsel kuram doğrultusunda hazırlanan 'Oyuncak Ayım Diyabet Oldu' başlığı altında diyabet nedir? Diyabetin akut ve kronik komplikasyonları nelerdir? (Hipoglisemi, Hiperglisemi, Diyabetik Ketoasidoz, Diyabetin Mikrovasküler Komplikasyonları, Diyabetin Makrovasküler Komplikasyonları) konularını içeren 40 dakikalık eğitim verilmiş, glikometre ile kan şekeri ölçümü gösterilmiş, tüm çocukların kan şekeri ölçümünü uygulamaları istenmiş ve eğitim sonunda eğitim içeriği kitapçık halinde dağıtılmıştır.

İkinci gün 'Oyuncak Ayım İnsülin Kullanıyor' başlığı altında ilaç kullanımı (İnsülin Nedir? İnsülin neden kullanılır? İnsülin Türleri ve Etkileri, İnsülin Uygulamaları, İnsülinin muhafaza edilmesi, İnsülinin Yan Etkileri, İnsülinin Egzersiz ve Beslenme ile İlişkisi) konulu, 80 dakikalık eğitim iki oturumda verilmiştir. Oyuncak ayı üzerinde tüm çocuklara insülin uygulaması (insülin kaleminin kullanılması, iğne ucunun değiştirilmesi, ilaç ünite ayarlaması, doğru enjeksiyon uygulaması, iğne ucunun uygun şekilde çıkarılıp atılması, insülinin uygun şekilde kaldırılması) yaptırılmış, glikagonun enjeksiyon için hazırlanması ve uygulanması gösterilmiş ve çocuklara da glikagon hazırlattırılıp ayıcık üzerinde uygulama yaptırılmıştır. Eğitim sonunda eğitim içeriği kitapçık halinde dağıtılmıştır.

Üçüncü gün 'Sağlıklı Beslenme' (Tip 1 Diyabette Beslenme, Beslenme Saatleri ve Sıklığı, Glisemik İndeks, Glisemik Yük ve Karbonhidrat Sayımı, Hazır Gıdalarda Etiket Değerlendirmesi) konulu 80 dakikalık eğitim iki oturumda verilmiştir. Araştırmacı tarafından getirilen yeme içme malzemeleri ile katılımcılara örnek menü hazırlattırılmış, hazırladıkları menülerin karbonhidrat hesaplamaları yaptırılmış, etiketli gıdalardan hesaplayarak hazırladıkları menüye bir miktar katmaları istenmiş (bir paket bisküvi içinden bir tane alınması gibi) ve eğitim içeriği kitapçık halinde dağıtılmıştır.

Dördüncü gün 'Oyuncak Ayım Egzersiz Yapıyor' başlığı altında Fiziksel Aktivite- Egzersiz (Egzersizin Önemi, Egzersiz Çeşitleri, Egzersizin Riskli Olduğu Durumlar, Egzersiz Yaparken Dikkat Edilmesi Gerekenler) konulu 40 dakikalık eğitim verilmiştir. Tip 1 diyabetli 14 yaşında, bir spor kulübüne kayıtlı olarak spor yapan

(amatör takım oyuncusu) bir çocuk eğitime davet edilmiş ve eğitim grubundaki çocuklarla deneyimleri ile ilgili sohbet etmesi sağlanmıştır. Spor yapacakları zaman yanlarında bulundurmaları gereken malzemeler bir çanta içerisinde eğitim alanına getirilmiş ve çocuklardan birisi sahneye çağırılmış, çantayı açmıştır ‘çantamızda ne olsun?’ diye sorularak çocuklardan gelen cevaplar doğrultusunda, sahnedeki çocuk çantanın içinden malzemeleri çıkararak masanın üzerine dizmiştir. Eğitim sonunda eğitim içeriği kitapçık halinde dağıtılmıştır.

Deney grubundaki ebeveynlerle her grup için bir WhatsApp grubu kurulmuş ve üç ay boyunca iletişim halinde kalınmıştır.

Araştırmacı karbonhidrat sayım eğitimi almış ve çocuklar için düzenlenen diyabet kamplarına eğitmen olarak katılmıştır (EK 12, EK 13).

Diyabet eğitimine katılan çocuklara 4. günün sonunda katılım belgesi verilmiştir (EK 14).

Kontrol Grubuna; İzlem süresi boyunca herhangi bir eğitim yapılmamış, son test verileri toplandıktan sonra eğitim verilmiş ve kitapçıklar dağıtılmıştır.

### **3.7.1. Girişim Materyali**

Araştırmada girişim materyali olarak sosyal bilişsel kurama göre hazırlanmış eğitim kullanılmıştır. Tip 1 diyabetli hastalar için hazırlanan eğitimin literatür taraması; çocuk endokrinolojisi ve diyabet derneği, diyabet hemşireliği derneği ve kanıt temelli araştırmalar kaynak alınarak hazırlanmıştır (6, 22, 37-39, 42, 47). Diyabet hemşiresi tarafından eğitim verildiği için çocukların hastalıkları ile ilgili basit terminolojiye hakim oldukları belirlenmiş ve girişim materyali olarak hazırlanan kitapçıklar, üç sınıf öğretmenin, bir çocuk diyabet hemşiresinin, hemşirelik ve çocuk gelişimi alanlarından üç akademisyenin görüşleri alınarak yeniden şekillendirilmiştir. Yenilenen kitapçıklar, Gaziantep Üniversitesi Şahinbey Araştırma ve Uygulama Hastanesi’nde kayıtlı, 8-12 yaş grubu içerisindeki 5 çocuğa gösterilmiş ve onların anlamadığı yabancı kökenli kelimeler sadeleştirilerek kitapçıklara son hali verilmiştir.

#### **Eğitim 1: Oyuncak Ayım Diyabet Oldu**

Diyabet nedir? Diyabetin akut ve kronik komplikasyonları nelerdir? Hipoglisemi, Hiperglisemi, Diyabetik Ketoasidoz, Diyabetin Mikrovasküler Komplikasyonları, Diyabetin Makrovasküler Komplikasyonları konularını içeren power point eğitim sunumu (EK 15, EK 16).

### **Eğitim 2:** Oyuncak Ayım İnsülin Kullanıyor

İnsülin Nedir? İnsülin Neden Kullanılır? İnsülin Türleri ve Etkileri, İnsülin Uygulamaları, İnsülinin Muhafaza Edilmesi, İnsülinin Yan Etkileri, İnsülinin Egzersiz ve Beslenme ile İlişkisi konularını içeren power point eğitim sunumu (EK 15, EK 16).

### **Eğitim 3:** Sağlıklı Beslenme

Tip 1 Diyabette Beslenme, Beslenme Saatleri ve Sıklığı, Glisemik İndeks, Glisemik Yük ve Karbonhidrat Sayımı, Hazır Gıdalarda Etiket Değerlendirmesi konularını içeren power point eğitim sunumu (EK 15, EK 16).

### **Eğitim 4:** Oyuncak Ayım Egzersiz Yapıyor

Fiziksel Aktivite, Egzersiz, Egzersizin Önemi, Egzersiz Çeşitleri, Egzersizin Riskli Olduğu Durumlar, Egzersiz Yaparken Dikkat Edilmesi Gerekenler konularını içeren power point eğitim sunumu (EK 15, EK 16).

## **3.8. Araştırmanın Değişkenleri**

**Bağımlı Değişkenler:** Diabetes Mellitus'lu çocuklarda yaşam kalitesi ve kan glikoz düzeyi

**Bağımsız Değişkenler:** Sosyal Bilişsel Kurama göre okul çocuklarına verilen eğitim

**Kontrol Değişkenleri:** Çocukların yaşı, cinsiyeti, anne eğitim durumu, anne çalışma durumu, baba eğitim durumu, tanı süresi, kan glikozu ölçüm sıklığı, diyabet eğitimi alma süresi,

**Tablo 3.8.1.** Deney ve Kontrol Gruplarının Kontrol Değişkenlerinin Karşılaştırılması

Özellikler	Deney Grubu (S=61)		Kontrol Grubu (S=64)		Test ve Önemlilik
	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	
<b>Cinsiyet</b>					
Kız	32	52.5	39	60.9	$X^2 = 0.915$ $p = 0.339$
Erkek	29	47.5	25	39.1	
<b>Anne Eğitim Düzeyi</b>					
Okur-yazar değil	2	3.3	1	1.6	$X^2 = 7.584$ $p = 0.110$
Okur-yazar	6	9.8	3	4.7	
İlköğretim	35	57.3	35	54.6	
Lise	14	23.0	22	34.4	
Üniversite	4	6.6	3	4.7	
<b>Anne Çalışma Durumu</b>					
Çalışıyor	5	8.2	13	20.3	$X^2 = 3.719$ $p = 0.054$
Çalışmıyor	56	91.8	51	79.7	
<b>Baba Eğitim Düzeyi</b>					
Okur-yazar değil	2	3.3	1	1.6	$X^2 = 6.868$ $p = 0.231$
Okur-yazar	4	6.6	1	1.6	
İlköğretim	27	44.2	27	42.2	
Lise	19	31.1	30	46.8	
Üniversite	7	11.5	5	7.8	
Lisansüstü	2	3.3	0	0	
	<b>Deney</b>		<b>Kontrol</b>		<b>Anlamlılık</b>
	<b>X+SD</b>		<b>X+SD</b>		
<b>Yaş</b>	10.55±1.5		9.93±1.4		$t = 2.388$ $p = 0.018$
<b>Tanı süresi (ay)</b>	31.57±27.5		33.00±25.1		$t = -0.303$ $p = 0.763$
<b>Kan Glikozu Ölçüm Sıklığı (günde)</b>	7.09±2.3		6.81±1.2		$t = 0.863$ $p = 0.390$
<b>Diyabet Eğitimi Süresi (gün)</b>	6.36±3.3		5.60±1.7		$t = 1.574$ $p = 0.124$

\*Bilgiler hastaların ebeveynlerinden ve hasta dosyalarından alınmıştır.

Deney ve kontrol grubu yaş değişkeni dışında benzer bulunmuştur. Yaş değişkeni ile ilgili düzenleme yapılması etiğe uygun olmadığı için müdahale edilmemiştir.

### 3.9. Araştırma Verilerinin Değerlendirilmesi

Araştırmanın verilerinin istatistiksel analizi SPSS (Statistical Package for Social Science) 21 paket programı kullanılarak değerlendirilmiştir. Verilerin değerlendirilmesinde kullanılan istatistiksel yöntemler Tablo 3.9.1’de verilmiştir.

**Tablo 3.9.1. Araştırma Verilerinin Analizinde Kullanılan İstatistiksel Yöntemler**

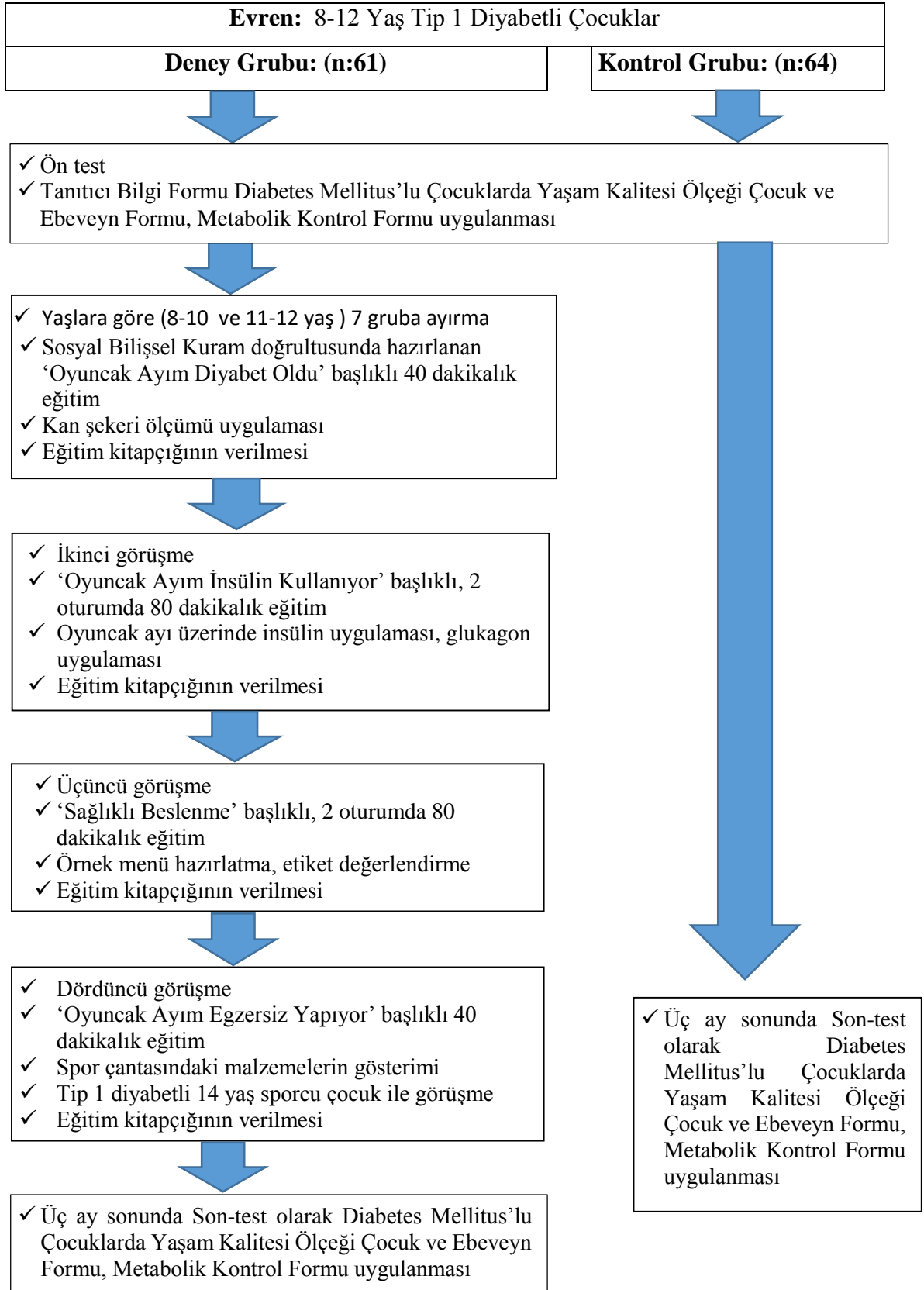
<b>Değişkenler</b>	<b>Kullanılan İstatistik Yöntem</b>
Çocukların tanımlayıcı özelliklerine göre değerlendirmede	Yüzdeler, ortalama ve standart sapma
Çocukların tanıtıcı özelliklerini incelemek amacıyla deney ve kontrol gruplarının kontrol değişkenlerinin karşılaştırılmasında	Ki kare
Deney ve kontrol gruplarının puan ortalamalarının karşılaştırılması	Bağımsız gruplarda t testi
Deney ve kontrol grupları ön test ve son test puan ortalamalarının karşılaştırılması	Eşleştirilmiş t testi

### 3.10. Araştırmanın Etik İlkeleri

Araştırmalarda insan olgusunun kullanımı bireysel hakların korunmasını gerektirdiğinden “bilgilendirilmiş onam” koşulu etik ilke olarak yerine getirilmiştir. Araştırmaya katılan bireyler, araştırmaya katılıp katılmamakta özgür oldukları ve araştırmadan istedikleri zaman ayrılacakları konusunda bilgilendirilmiştir. Araştırmaya katılacak bireylere, bireysel bilgilerin başkalarına açıklanmayacağı konusunda açıklama yapıp “gizlilik ilkesine” uyulmuştur. Kontrol grubundaki hastalara da eğitim ve eğitim kitapçığı verilmiştir. İnönü Üniversitesi Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu’ndan onay alınmıştır (EK 7). Ayrıca araştırmanın Gaziantep Üniversitesi Şahinbey Eğitim ve Araştırma Hastanesi ve Avukat Cengiz Gökçek Devlet Hastanesi endokrinoloji Kliniklerinde yapılabilmesi için izin alınmıştır (EK 8, EK 9).

### 3.11. Araştırmanın Sınırlılıkları ve Genellenebilirliği

Araştırmanın sonucu evrene genellenebilir.



Şekil 3.8.1. Araştırma Uygulama Planı



## 4. BULGULAR

Bu bölümde Tip 1 diyabet tanısı ile takip edilen deney ve kontrol grubundaki okul çocuklarına Sosyal Bilişsel Kurama göre verilen eğitimin çocukların kan glikoz düzeylerine ve yaşam kalitelerine etkisini değerlendirmek amacıyla verilerden elde edilen bulgular sunulmuştur.

**Tablo 4.1.** Deney ve Kontrol Grubundaki Çocukların Tanıtıcı Özelliklerine Göre Dağılımı

Tanıtıcı Özellikler	Deney Grubu (S=61)		Kontrol Grubu (S=64)	
	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde
<b>Yaş Grupları</b>				
8-10	27	44.3	40	62.5
11-12	34	55.7	24	37.5
<b>Cinsiyet</b>				
Kız	32	52.5	39	60.9
Erkek	29	47.5	25	39.1
<b>Anne Eğitim Düzeyi</b>				
Okur-yazar değil	2	3.3	1	1.6
Okur-yazar	6	9.8	3	4.7
İlköğretim	35	57.3	35	54.6
Lise	14	23.0	22	34.4
Üniversite	4	6.6	3	4.7
<b>Anne Çalışma Durumu</b>	3	4.9	0	
Çalışıyor	5	8.2	13	20.3
Çalışmıyor	56	91.8	51	79.7
<b>Baba Eğitim Düzeyi</b>				
Okur-yazar değil	2	3.3	1	1.6
Okur-yazar	4	6.6	1	1.6
İlköğretim	27	44.2	27	42.2
Lise	19	31.1	30	46.8
Üniversite	7	11.5	5	7.8
Lisansüstü	2	3.3	0	0
<b>Sosyo Ekonomik Durum</b>				
Gelir Giderden Az	24	39.3	24	37.5
Gelir Gidere Denk	33	54.1	31	48.4
Gelir Giderden Fazla	4	6.6	9	14.1
<b>Tanı süresi</b>				
6-11 ay	18	29.5	10	15.6
12-23 ay	10	16.4	21	32.8
24-35 ay	9	14.8	13	20.3
36 ay ve üstü	24	39.3	20	31.3
<b>Son Bir Yıl İçinde Hastaneye Yatma</b>				
Evet	22	36.1	17	26.6
Hayır	39	63.9	47	73.4
<b>**Hastaneye Yatış Nedeni</b>				
Hipoglisemi	5	22.7	4	23.5
Hiperglisemi	14	63.6	13	76.5
Enfeksiyon	3	13.7	0	0

**Tablo 4.1.'in Devamı**

<b>**Hastanede Yatış Süresi</b>				
1-10 gün	17	77.3	16	94.1
11-20 gün	5	22.7	1	5.9
<b>Kan Glikozu Ölçüm Sıklığı (Günde)</b>				
1-2	6	9.8	0	0
3-4	8	13.1	1	1.6
5-6	13	21.3	29	45.3
7-8	20	32.8	29	45.3
9-10	10	16.4	4	6.2
11 ve üstü	4	6.6	1	1.6
<b>Kısa Etkili İnsülin</b>				
1-5 ünite	20	32.8	22	34.4
6-10 ünite	35	57.4	34	53.1
11-15 ünite	5	8.2	8	12.5
16 ünite ve üstü	1	1.6	0	0
<b>Uzun Etkili İnsülin</b>				
1-5 ünite	3	4.9	2	3.1
6-10 ünite	20	32.9	32	50.0
11-15 ünite	19	31.1	24	37.5
16 ünite ve üstü	19	31.1	6	9.4
<b>Hipoglisemi/Son Bir Ayda</b>				
Olmadı	16	26.2	6	9.4
1-3 kez	28	45.9	53	82.8
4-6 kez	12	19.7	0	0
7-9 kez	1	1.6	3	4.7
10 kez ve üzeri	4	6.6	2	3.1
<b>Hiperglisemi/Son Bir Ayda</b>				
Olmadı	7	11.5	4	6.3
1-3 kez	26	42.6	54	84.4
4-6 kez	16	26.2	4	6.3
7-9 kez	8	13.1	1	1.5
10 kez ve üzeri	4	6.6	1	1.5
<b>Diyabet Eğitimi Alma Durumu</b>				
Evet	61	100	64	100
Hayır	0	0	0	0
<b>Diyabet Eğitimi Veren Kişi</b>				
Hemşire	58	95.1	61	95.3
Doktor	3	4.9	3	4.7
<b>Diyabet Eğitim Süresi</b>				
1-3 gün	12	19.7	5	7.8
4-6 gün	17	27.9	40	62.5
7-9 gün	20	32.7	17	26.6
10 gün ve üstü	12	19.7	2	3.1
<b>Diyabet Eğitim Şekli</b>				
Bireysel	47	77	57	89.1
Grup	14	23	7	10.9
<b>Okulda İnsülin Uygulaması İçin Uygun Ortam</b>				
Var	33	54.1	35	54.7
Yok	28	45.9	29	45.3

**Tablo 4.1.'in Devamı**

<b>Hastalığın günlük yaşam aktivitelerini etkileme durumu</b>				
Etkiliyor	21	34.4	28	43.8
Etkilemiyor	31	50.8	29	45.3
Kararsız	9	14.8	7	10.9

<b>İnsülin Uygulamalarını Takip Eden Kişi/Kişiler</b>				
Kendisi	3	4.9	1	1.6
Annesi	35	57.4	36	56.3
Babası	3	4.9	3	4.6
Kendisi ve annesi	16	26.3	16	25.0
Annesi ve babası	3	4.9	8	12.5
Diğer	1	1.6	0	0

\*Bilgiler hastaların ebeveynlerinden ve hasta dosyalarından alınmıştır.

\*\*Yalnızca hastaneye yatanlar cevaplamışlardır.  $S_{deney}=22, S_{kontrol}=17$ )

Araştırma kapsamına alınan hastaların tanıtıcı özelliklerinin dağılımı Tablo 4.1'de görülmektedir.

Deney grubundaki hastaların %55.7'sinin 11-12 yaş grubunda, %52.5'inin kız, %57.3'ünün annesinin ilköğretim mezunu, %44.2'sinin babasının ilköğretim mezunu olduğu, %91.8'inin annesinin çalışmadığı, %54.1'inin gelirinin giderine denk olduğu, tespit edilmiştir. Hastaların %39.3'ünün 35 aydan daha uzun süredir Tip 1 diyabetli olduğu, %36.1'inin son bir yıl içinde hastaneye yatış yaptırdığı ve bunların %63.6'sının sebebinin hiperglisemi olduğu, %77.3'ünün 1-10 gün arasında hastanede yattığı, %32.8'inin günde 7-8 defa kan şekeri ölçümü yaptığı, %57.4'ünün günde 6-10 ünite kısa etkili insülin kullandığı, %32.9'unun 6-10 ünite uzun etkili insülin kullandığı, %45.9'unun son bir ayda 1-3 kez hipoglisemi yaşadığı, %42.6'sının son bir ayda 1-3 kez hiperglisemi yaşadığı belirlenmiştir. Çocukların %95.1'i hemşireden ve 77'si bireysel olmak üzere tamamı diyabet eğitimi aldığını, %54.1'i okulda insülin uygulaması için uygun ortam olduğunu, %50.8'i hastalığın günlük yaşamlarını etkilemediğini, %57.4'ü insülin uygulamalarını annesinin takip ettiğini belirtmiştir.

Kontrol grubundaki hastaların %62.5'inin 8-10 yaş grubunda, %60.9'unun kız, %54.6'sının annesinin ilköğretim mezunu, %79.7'sinin annesinin çalışmadığı, %46.9'unun babasının lise mezunu olduğu, %48.4'ünün gelirinin giderine denk olduğu, tespit edilmiştir. Hastaların %32.8'inin 12-23 aydır tanı aldığı, %26.6'sının son bir yıl içinde hastaneye yatış yaptırdığı ve bunların %76.5'inin sebebinin hiperglisemi olduğu, %94.1'inin 11-20 gün arasında hastanede yattığı, %45.3'ünün günde 7-8 defa kan şekeri ölçümü yaptığı, %53.1'inin günde 6-10 ünite kısa etkili insülin kullandığı, yarısının 6-10 ünite uzun etkili insülin kullandığı, %82.8'inin son bir ayda 1-3 kez hipoglisemi yaşadığı,

%84.4'ünün son bir ayda 1-3 kez hiperglisemi yaşadığı belirlenmiştir. Çocukların %95.3'ü hemşireden ve %89.1'i bireysel olmak üzere tamamı diyabet eğitimi aldığını, %54.7'si okulda insülin uygulaması için uygun ortam olduğunu, %45.3'ü hastalığın günlük yaşamlarını etkilemediğini, %56.3'ü insülin uygulamalarını annesinin takip ettiğini belirtmiştir.

Örneklem grubunun tamamında sosyal güvence olduğu, birinci derece yakınlarında Tip 1 DM olmadığı ve uzun dönem komplikasyon bulgularına rastlanılmadığı için tabloda bu bilgiler gösterilmemiştir.

**Tablo 4.2.** Deney Grubundaki Diabetes Mellitus'lu Çocuklarda Yaşam Kalitesi Ölçeği Çocuk ve Ebeveyn Formları Ön Test-Son Test Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması (s=61)

Ölçekler	Ön Test		Son Test		t	p
	Min- Max	X± SS	Min- Max	X± SS		
<b>PedsQL 3.0</b>	23-91	53.8±13.1	40-92	73.3±10.8	-16.5	<b>0.000</b>
<b>Çocuk Formu Toplam</b>						
Diyabet Semptomları	13-95	53.2±13.8	25-95	66.6±12.6	-13.0	<b>0.000</b>
Tedavi Engelleri	0-87	50.0±19.0	25-93	72.4±15.5	-11.6	<b>0.000</b>
Tedaviye Uyum	28-100	62.4±17.9	42-100	80.3±13.3	-12.4	<b>0.000</b>
Endişe	0-100	50.5±23.4	41-100	76.9±14.8	-10.4	<b>0.000</b>
İletişim	0-100	44.5±26.3	33-100	79.5±16.8	-11.0	<b>0.000</b>
<b>PedsQL 3.0</b>	20-72	46.4±11.1	36-84	67.8±11.4	-18.9	<b>0.000</b>
<b>Ebeveyn Formu Toplam</b>						
Diyabet Semptomları	9-75	49.9±14.9	25-84	62.4±13.1	-11.7	<b>0.000</b>
Tedavi Engelleri	0-75	35.6±18.4	12-87	63.7±17.2	-11.9	<b>0.000</b>
Tedaviye Uyum	21-82	49.1±16.2	28-92	73.8±13.1	-13.8	<b>0.000</b>
Endişe	0-100	47.4±23.0	0-100	74.7±19.4	-12.7	<b>0.000</b>
İletişim	0-100	40.5±27.9	41-100	72.5±17.1	-11.6	<b>0.000</b>

Tablo 4.2'de deney grubundaki Diabetes Mellitus'lu Çocuklarda Yaşam Kalitesi Ölçeği Çocuk ve Ebeveyn Formları ön test-son test puan ortalamalarının karşılaştırılması gösterilmiştir.

Hastaların ön testte Diabetes Mellitus'lu Çocuklarda Yaşam Kalitesi Ölçeği Çocuk Formu toplam puan ortalaması 53.8±13.1, son test puan ortalaması 73.3±10.8 olarak belirlenmiştir. Hastaların son test puan ortalamasının olumlu yönde arttığı ve iki puan arasındaki farkın istatistiksel olarak önemli olduğu tespit edilmiştir (p=0.000). Hastaların ön testte Diabetes Mellitus'lu Çocuklarda Yaşam Kalitesi Ölçeği Çocuk Formu Diyabet Semptomları alt ölçeği puan ortalamasının 53.2±13.8, son test puan ortalamasının 66.6±12.6 olduğu, hastaların son test puan ortalamasının olumlu yönde

arttığı ve iki puan arasındaki farkın istatistiksel olarak önemli olduğu tespit edilmiştir ( $p=0.000$ ). Hastaların ön test Diabetes Mellitus'lu Çocuklarda Yaşam Kalitesi Ölçeği Çocuk Formu Tedavi Engelleri alt boyutu puan ortalaması  $50.0\pm 19.0$ , son test puan ortalaması  $72.4\pm 15.5$  olarak tespit edilmiştir. Hastaların son test puan ortalamasının olumlu yönde arttığı ve iki puan arasındaki farkın istatistiksel olarak önemli olduğu saptanmıştır ( $p=0.000$ ). Hastaların ön test Diabetes Mellitus'lu Çocuklarda Yaşam Kalitesi Ölçeği Çocuk Formu Tedaviye Uyum alt boyutu puan ortalaması  $62.4\pm 17.9$ , son test puan ortalaması  $80.3\pm 13.3$  olarak tespit edilmiştir. Son test puan ortalamasının olumlu yönde arttığı ve iki puan arasındaki farkın istatistiksel olarak önemli olduğu tespit edilmiştir ( $p=0.000$ ). Hastaların ön test Diabetes Mellitus'lu Çocuklarda Yaşam Kalitesi Ölçeği Çocuk Formu Endişe alt boyutu puan ortalamasının  $50.5\pm 23.4$ , son test puan ortalamasının  $76.9\pm 14.8$  olduğu, son test puan ortalamasının olumlu yönde arttığı ve iki puan arasındaki farkın istatistiksel olarak önemli olduğu tespit edilmiştir ( $p=0.000$ ). Hastaların ön test Diabetes Mellitus'lu Çocuklarda Yaşam Kalitesi Ölçeği Çocuk Formu İletişim alt boyutu puan ortalaması  $44.5\pm 26.3$ , son test puan ortalaması  $79.5\pm 16.8$  olarak tespit edilmiştir. Hastaların son test puan ortalamasının olumlu yönde arttığı ve iki puan arasındaki farkın istatistiksel olarak önemli olduğu saptanmıştır ( $p=0.000$ ).

Hastaların ön testte Diabetes Mellitus'lu Çocuklarda Yaşam Kalitesi Ölçeği Ebeveyn Formu toplam puan ortalaması  $46.4\pm 11.1$ , son test puan ortalaması  $67.8\pm 11.4$  olarak belirlenmiştir. Hastaların son test puan ortalamasının olumlu yönde arttığı ve iki puan arasındaki farkın istatistiksel olarak önemli olduğu tespit edilmiştir ( $p=0.000$ ). Hastaların ön testte Diabetes Mellitus'lu Çocuklarda Yaşam Kalitesi Ölçeği Ebeveyn Formu Diyabet Semptomları alt ölçeği puan ortalamasının  $49.9\pm 14.9$ , son testte Diyabet Semptomları alt ölçek puanı ortalamasının  $62.4\pm 13.1$  olduğu, hastaların son test puan ortalamasının olumlu yönde arttığı ve iki puan arasındaki farkın istatistiksel olarak önemli olduğu tespit edilmiştir ( $p=0.000$ ). Hastaların ön test Diabetes Mellitus'lu Çocuklarda Yaşam Kalitesi Ölçeği Ebeveyn Formu Tedavi Engelleri alt boyutu puan ortalaması  $35.6\pm 18.4$ , son test puan ortalaması  $63.7\pm 17.2$  olarak tespit edilmiştir. Hastaların son test puan ortalamasının olumlu yönde arttığı ve iki puan arasındaki farkın istatistiksel olarak önemli olduğu saptanmıştır ( $p=0.000$ ). Hastaların ön test Diabetes Mellitus'lu Çocuklarda Yaşam Kalitesi Ölçeği Ebeveyn Formu Tedaviye Uyum alt boyutu puan ortalaması  $49.1\pm 16.2$ , son test puan ortalaması  $73.8\pm 13.1$  olarak tespit edilmiştir. Son test puan ortalamasının olumlu yönde arttığı ve iki puan arasındaki farkın istatistiksel olarak önemli olduğu tespit edilmiştir ( $p=0.000$ ). Hastaların ön test Diabetes Mellitus'lu Çocuklarda

Yaşam Kalitesi Ölçeği Ebeveyn Formu Endişe alt boyutu puan ortalaması  $47.4 \pm 23.0$ , son test puan ortalaması  $74.7 \pm 19.4$  olduğu son test puan ortalamasının olumlu yönde arttığı ve iki puan arasındaki farkın istatistiksel olarak önemli olduğu tespit edilmiştir ( $p=0.000$ ). Hastaların ön test Diabetes Mellitus'lu Çocuklarda Yaşam Kalitesi Ölçeği Ebeveyn Formu İletişim alt boyutu puan ortalaması  $40.5 \pm 27.9$ , son test puan ortalaması  $72.5 \pm 17.1$  olarak tespit edilmiştir. Hastaların son test puan ortalamasının olumlu yönde arttığı ve iki puan arasındaki farkın istatistiksel olarak önemli olduğu saptanmıştır ( $p=0.000$ ).

**Tablo 4.3.** Kontrol Grubundaki Diabetes Mellitus'lu Çocuklarda Yaşam Kalitesi Ölçeği Çocuk ve Ebeveyn Formları Ön Test-Son Test Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması (s=64)

Ölçekler	Ön Test		Son Test		t	p
	Min- Max	X± SS	Min- Max	X± SS		
<b>PedsQL 3.0</b>	26-75	53.1±10.7	28-74	52.3±10.4	3.25	<b>0.002</b>
<b>Çocuk Formu Toplam</b>						
Diyabet Semptomları	15-79	52.5±13.3	20-72	52.5±12.3	-0.10	0.918
Tedavi Engelleri	18-81	50.6±16.6	25-87	51.5±17.0	-1.11	0.268
Tedaviye Uyum	28-85	61.1±14.8	28-85	59.0±15.7	2.89	<b>0.005</b>
Endişe	0-100	51.4±21.0	0-91	48.9±18.5	2.73	<b>0.008</b>
İletişim	0-100	42.0±23.4	8-83	40.3±20.6	1.43	0.155
<b>PedsQL 3.0</b>	25-79	48.4±11.8	25-75	47.6±11.4	3.92	<b>0.000</b>
<b>Ebeveyn Formu Toplam</b>						
Diyabet Semptomları	15-88	50.3±16.0	13-86	49.5±16.0	2.27	<b>0.027</b>
Tedavi Engelleri	6-25	39.5±17.9	6-87	40.5±17.2	-1.29	0.199
Tedaviye Uyum	21-92	52.1±15.7	25-85	50.7±15.1	2.302	<b>0.025</b>
Endişe	0-83	49.2±20.5	8-83	47.2±20.0	2.498	<b>0.015</b>
İletişim	0-100	43.8±24.2	0-91	42.7±21.8	1.175	0.244

Tablo 4.3'de kontrol grubundaki Diabetes Mellitus'lu Çocuklarda Yaşam Kalitesi Ölçeği Çocuk ve Ebeveyn Formları ön test-son test puan ortalamalarının karşılaştırılması gösterilmiştir.

Hastaların ön testte Diabetes Mellitus'lu Çocuklarda Yaşam Kalitesi Ölçeği Çocuk Formu toplam puan ortalaması  $53.1 \pm 10.7$ , son test puan ortalaması  $52.3 \pm 10.4$  olarak belirlenmiştir. Hastaların son test puan ortalamasının olumsuz yönde azaldığı ve iki puan arasındaki farkın istatistiksel olarak önemli olduğu tespit edilmiştir ( $p=0.002$ ). Hastaların ön testte Diabetes Mellitus'lu Çocuklarda Yaşam Kalitesi Ölçeği Çocuk Formu Diyabet Semptomları alt ölçeği puan ortalaması  $52.5 \pm 13.3$ , son test puan ortalaması  $52.5 \pm 12.3$  olduğu hastaların ilk ve son test puan ortalaması arasında istatistiksel olarak önemli bir farkın olmadığı saptanmıştır ( $p=0.918$ ). Hastaların ön test

Diabetes Mellitus'lu Çocuklarda Yaşam Kalitesi Ölçeği Çocuk Formu Tedavi Engelleri alt boyutu puan ortalaması  $50.6 \pm 16.6$ , son test puan ortalaması  $51.5 \pm 17.0$  olarak tespit edilmiştir. Hastaların ilk ve son test puan ortalaması arasında istatistiksel olarak önemli bir farkın olmadığı saptanmıştır ( $p=0.268$ ). Hastaların ön test Diabetes Mellitus'lu Çocuklarda Yaşam Kalitesi Ölçeği Çocuk Formu Tedaviye Uyum alt boyutu puan ortalaması  $61.1 \pm 14.8$ , son test puan ortalaması  $59.0 \pm 15.7$  olarak tespit edilmiştir. Hastaların son test puan ortalamasının olumsuz yönde azaldığı ve iki puan arasındaki farkın istatistiksel olarak önemli olduğu tespit edilmiştir ( $p=0.005$ ). Hastaların ön test Diabetes Mellitus'lu Çocuklarda Yaşam Kalitesi Ölçeği Çocuk Formu Endişe alt boyutu puan ortalaması  $51.4 \pm 21.0$ , son test puan ortalaması  $48.9 \pm 18.5$  olduğu son test puan ortalamasının olumsuz yönde azaldığı ve iki puan arasındaki farkın istatistiksel olarak önemli olduğu tespit edilmiştir ( $p=0.008$ ). Hastaların ön test Diabetes Mellitus'lu Çocuklarda Yaşam Kalitesi Ölçeği Çocuk Formu İletişim alt boyutu puan ortalaması  $42.0 \pm 23.4$ , son test puan ortalaması  $40.3 \pm 20.6$  olarak tespit edilmiştir. Hastaların ilk ve son test puan ortalaması arasında istatistiksel olarak önemli bir farkın olmadığı saptanmıştır ( $p=0.155$ ).

Hastaların ön testte Diabetes Mellitus'lu Çocuklarda Yaşam Kalitesi Ölçeği Ebeveyn Formu toplam puan ortalaması  $48.4 \pm 11.8$ , son test puan ortalaması  $47.6 \pm 11.4$  olarak belirlenmiştir. Hastaların son test puan ortalamasının olumsuz yönde azaldığı ve iki puan arasındaki farkın istatistiksel olarak önemli olduğu tespit edilmiştir ( $p=0.000$ ). Hastaların ön testte Diabetes Mellitus'lu Çocuklarda Yaşam Kalitesi Ölçeği Ebeveyn Formu Diyabet Semptomları alt ölçeği puan ortalaması  $50.3 \pm 16.0$ , son testte puan ortalaması  $49.5 \pm 16.0$  olduğu hastaların son test puan ortalamasının olumsuz yönde azaldığı ve iki puan arasındaki farkın istatistiksel olarak önemli olduğu tespit edilmiştir ( $p=0.027$ ). Hastaların ön test Diabetes Mellitus'lu Çocuklarda Yaşam Kalitesi Ölçeği Ebeveyn Formu Tedavi Engelleri alt boyutu puan ortalaması  $39.5 \pm 17.9$ , son test puan ortalaması  $40.5 \pm 17.2$  olarak tespit edilmiştir. Hastaların ilk ve son test puan ortalaması arasında istatistiksel olarak önemli bir farkın olmadığı saptanmıştır ( $p=0.199$ ). Hastaların ön test Diabetes Mellitus'lu Çocuklarda Yaşam Kalitesi Ölçeği Ebeveyn Formu Tedaviye Uyum alt boyutu puan ortalaması  $52.1 \pm 15.7$ , son test puan ortalaması  $50.7 \pm 15.1$  olarak tespit edilmiştir. Son test puan ortalamasının olumsuz yönde azaldığı ve iki puan arasındaki farkın istatistiksel olarak önemli olduğu tespit edilmiştir ( $p=0.025$ ). Hastaların ön test Diabetes Mellitus'lu Çocuklarda Yaşam Kalitesi Ölçeği Ebeveyn Formu Endişe alt boyutu puan ortalaması  $49.2 \pm 20.5$ , son test puan ortalaması  $47.2 \pm 20.0$  olduğu son test

puan ortalamasının olumsuz yönde azaldığı ve iki puan arasındaki farkın istatistiksel olarak önemli olduğu tespit edilmiştir (p=0.015). Hastaların ön test Diabetes Mellitus'lu Çocuklarda Yaşam Kalitesi Ölçeği Ebeveyn Formu İletişim alt boyutu puan ortalaması 43.8±24.2, son test puan ortalaması 42.7±21.8 olarak tespit edilmiştir. Hastaların ilk ve son test puan ortalaması arasında istatistiksel olarak önemli bir farkın olmadığı saptanmıştır (p=0.244).

**Tablo 4.4.** Deney ve Kontrol Grubundaki Diabetes Mellitus'lu Çocuklarda Yaşam Kalitesi Ölçeği Çocuk ve Ebeveyn Formları Ön Test-Son Test Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması

Ölçekler	Ön Test				Son Test			
	Deney Grubu (n=61)	Kontrol Grubu (n=64)	t	p	Deney Grubu (n=61)	Kontrol Grubu (n=64)	t	p
<b>PedsQL 3.0</b>								
<b>Çocuk Formu Toplam</b>	53.8±13.1	53.1±10.7	0.312	0.756	73.3±10.8	52.3±10.4	11.008	<b>0.000</b>
Diyabet Semptomları	53.2±13.8	52.5±13.3	0.267	0.790	66.6±12.6	52.5±12.3	6.270	<b>0.000</b>
Tedavi Engelleri	50.0±19.0	50.6±16.6	-0.21	0.831	72.4±15.5	51.5±17.0	7.140	<b>0.000</b>
Tedaviye Uyum	62.4±17.9	61.1±14.8	0.465	0.643	80.3±13.3	59.0±15.7	8.128	<b>0.000</b>
Endişe	50.5±23.4	51.4±21.0	-	0.824	76.9±14.8	48.9±18.5	9.282	<b>0.000</b>
İletişim	44.5±26.3	42.0±23.4	0.556	0.580	79.5±16.8	40.3±20.6	11.566	<b>0.000</b>
<b>PedsQL 3.0</b>								
<b>Ebeveyn Formu Toplam</b>	46.4±11.1	48.4±11.8	-0.97	0.332	67.8±11.4	47.6±11.4	9.867	<b>0.000</b>
Diyabet Semptomları	49.9±14.9	50.3±16.0	-0.14	0.888	62.4±13.1	49.5±16.0	4.876	<b>0.000</b>
Tedavi Engelleri	35.6±18.4	39.5±17.9	-0.19	0.234	63.7±17.2	40.5±17.2	7.498	<b>0.000</b>
Tedaviye Uyum	49.1±16.2	52.1±15.7	-1.04	0.297	73.8±13.1	50.7±15.1	9.043	<b>0.000</b>
Endişe	47.4±23.0	49.2±20.5	-0.46	0.642	74.7±19.4	47.2±20.0	7.764	<b>0.000</b>
İletişim	40.5±27.9	43.8±24.2	-0.70	0.481	72.5±17.1	42.7±21.8	8.461	<b>0.000</b>



Tablo 4.4’de Deney ve Kontrol grubundaki hastaların Diabetes Mellitus’lu Çocuklarda Yaşam Kalitesi Ölçeği Çocuk ve Ebeveyn Formları ve alt boyutlarının ön test ve son test puan ortalamalarının karşılaştırılması görülmektedir.

Bu sonuçlara göre deney ve kontrol gruplarının ön test puan ortalamalarının gruplar arası karşılaştırılmasında; Diabetes Mellitus’lu Çocuklarda Yaşam Kalitesi Ölçeği Çocuk Formu ve Diyabet Semptomları, Tedavi Engelleri, Tedaviye Uyum, Endişe, İletişim alt boyutlarının puan ortalamaları yönünden gruplar arasında istatistiksel olarak önemli bir farkın olmadığı saptanmıştır ( $p>0.05$ ).

Diabetes Mellitus’lu Çocuklarda Yaşam Kalitesi Ölçeği Ebeveyn Formu ve Diyabet Semptomları, Tedavi Engelleri, Tedaviye Uyum, Endişe, İletişim alt boyutlarının puan ortalamaları yönünden gruplar arasında istatistiksel olarak önemli bir farkın olmadığı saptanmıştır ( $p>0.05$ ).

Diabetes Mellitus’lu Çocuklarda Yaşam Kalitesi Ölçeği Çocuk Formu ve alt boyutlarına göre son test puanları incelendiğinde; toplam puan ortalamaları deney grubunun  $73.3\pm 10.8$ , kontrol grubunun ise  $52.3\pm 10.4$  olup aralarındaki farkın istatistiksel olarak önemli olduğu saptanmıştır ( $p=0.000$ ). Diyabet Semptomları puan ortalamaları deney grubunun  $66.6\pm 12.6$ , kontrol grubunun  $52.5\pm 12.3$  olup aralarındaki farkın istatistiksel olarak önemli olduğu saptanmıştır ( $p=0.000$ ). Tedavi Engelleri puan ortalamaları deney grubunun  $72.4\pm 15.5$ , kontrol grubunun  $51.5\pm 17.0$  olup aralarındaki farkın istatistiksel olarak önemli olduğu saptanmıştır ( $p=0.000$ ). Tedaviye Uyum puan ortalamaları deney grubunun  $80.3\pm 13.3$ , kontrol grubunun  $59.0\pm 15.7$  olup aralarındaki farkın istatistiksel olarak önemli olduğu saptanmıştır ( $p=0.000$ ). Endişe puan ortalamaları deney grubunun  $76.9\pm 14.8$ , kontrol grubunun  $48.9\pm 18.5$  olup aralarındaki farkın istatistiksel olarak önemli olduğu saptanmıştır ( $p=0.000$ ). İletişim puan ortalamaları deney grubunun  $79.5\pm 16.8$ , kontrol grubunun  $40.3\pm 20.6$  olup aralarındaki farkın istatistiksel olarak önemli olduğu saptanmıştır ( $p=0.000$ ).

Diabetes Mellitus’lu Çocuklarda Yaşam Kalitesi Ölçeği Ebeveyn Formu ve alt boyutlarına göre son test puanları incelendiğinde; toplam puan ortalamaları deney grubunun  $67.8\pm 11.4$ , kontrol grubunun ise  $47.6\pm 11.4$  olup aralarındaki farkın istatistiksel olarak önemli olduğu saptanmıştır ( $p=0.000$ ). Diyabet Semptomları puan ortalamaları deney grubunun  $62.4\pm 13.1$ , kontrol grubunun  $49.5\pm 16.0$  olup aralarındaki farkın istatistiksel olarak önemli olduğu saptanmıştır ( $p=0.000$ ). Tedavi Engelleri puan ortalamaları deney grubunun  $63.7\pm 17.2$ , kontrol grubunun  $40.5\pm 17.2$  olup aralarındaki farkın istatistiksel olarak önemli olduğu saptanmıştır ( $p=0.000$ ). Tedaviye Uyum puan

ortalamları deney grubunun  $73.8 \pm 13.1$ , kontrol grubunun  $50.7 \pm 15.1$  olup aralarındaki farkın istatistiksel olarak önemli olduğu saptanmıştır ( $p=0.000$ ). Endişe puan ortalamaları deney grubunun  $74.7 \pm 19.4$ , kontrol grubunun  $47.2 \pm 20.0$  olup aralarındaki farkın istatistiksel olarak önemli olduğu saptanmıştır ( $p=0.000$ ). İletişim puan ortalamaları deney grubunun  $72.5 \pm 17.1$ , kontrol grubunun  $42.7 \pm 21.8$  olup aralarındaki farkın istatistiksel olarak önemli olduğu saptanmıştır ( $p=0.000$ ).

**Tablo 4.5.** Deney Grubundaki Çocukların Ön Test ve Son Test HbA1c Değerlerinin Karşılaştırılması (s=61)

Metabolik Kontrol	Ön Test		Son Test		t	p
	Min- Max	X± SS	Min- Max	X± SS		
HbA1c ( % )	5.1-16.1	9.29±2.4	5.2-15.3	8.80±1.9	1.867	0.067

Tablo 4.5’de deney grubundaki çocukların HbA1c değerlerinin ön test-son test ortalamalarının karşılaştırılması gösterilmiştir.

Hastaların ön testte HbA1c değerlerinin ortalaması  $9.29 \pm 2.4$ , son test ortalaması  $8.80 \pm 1.9$  olarak belirlenmiştir. Hastaların HbA1c değerlerinin olumlu yönde azaldığı fakat iki puan arasındaki farkın istatistiksel olarak önemli olmadığı saptanmıştır ( $p=0.067$ ).

**Tablo 4.6.** Kontrol Grubundaki Çocukların Ön Test ve Son Test HbA1c Değerlerinin Karşılaştırılması (s=64)

Metabolik Kontrol	Ön Test		Son Test		t	p
	Min- Max	X± SS	Min- Max	X± SS		
HbA1c ( % )	5.4-11.8	8.5±1.7	5.6-13.8	8.9±2.0	-3.458	<b>0.001</b>

Tablo 4.6’da kontrol grubundaki çocukların HbA1c değerlerinin ön test-son test ortalamalarının karşılaştırılması gösterilmiştir.

Hastaların ön testte HbA1c değerlerinin ortalaması  $8.5 \pm 1.7$ , son test ortalaması  $8.9 \pm 2.0$  olarak belirlenmiştir. Hastaların HbA1c değerlerinin olumsuz yönde arttığı ve iki puan arasındaki farkın istatistiksel olarak önemli olduğu tespit edilmiştir ( $p=0.001$ ).

**Tablo 4.7.** Deney ve Kontrol Grubundaki Çocukların Ön Test ve Son Test HbA1c Değerlerinin Karşılaştırılması

	Ön Test		t	p	Son Test		t	p
	Deney Grubu (n=61)	Kontrol Grubu (n=64)			Deney Grubu (n=61)	Kontrol Grubu (n=64)		
HbA1c ( % )	9.29±2.4	8.51±1.7	2.057	<b>0.042</b>	8.80±1.9	8.90±2.0	-0.262	0.793

Tablo 4.7’de HbA1c değerlerinin ön test ve son test ortalamalarının karşılaştırılması görülmektedir.

Bu sonuçlara göre deney ve kontrol gruplarının ön test ortalamalarının gruplar arası karşılaştırılmasında; deney grubu HbA1c değerleri ortalamasının daha yüksek olduğu, HbA1c değerlerinin ortalamaları yönünden gruplar arasındaki farkın istatistiksel olarak önemli olduğu, saptanmıştır (p=0.042).

HbA1c değerlerinin son test ortalamaları incelendiğinde; deney grubunun 8.80±1.9, kontrol grubunun ise 8.90±2.0 olup aralarındaki farkın istatistiksel olarak önemli olmadığı saptanmıştır (p=0.793).

## 5. TARTIŞMA

Türkiye’de Tip 1 Diyabetli çocuklarla ve adölesanlarla yapılan çalışmalara bakıldığında bunların büyük bir kısmının tanımlayıcı olduğu, az sayıdaki girişimsel çalışmada diyabetli çocuk ve adölesanlara farklı yöntemlerle eğitim verildiği ve çalışmaların genellikle metabolik kontrolle sınırlı olduğu görülmektedir (106-110).

Yapılan literatür taramasında ülkemizde diyabetik çocuk ve adölesanlarda yaşam kalitesini değerlendiren çalışmalara rastlanmamış olması, bu alandaki önemli bir boşluğu göstermektedir. Diyabetli çocukların yaşam kalitelerinin azalmasının kötü metabolik kontrolle ilgili olduğu ve diyabet eğitiminin hastalığın kontrolünde ve yaşam kalitesinin desteklenmesinde anahtar rol oynadığı gösterilmiştir (111-117).

Teori temelli verilen diyabet yönetimi eğitiminin diyabetli okul çocuklarının kan glikoz düzeylerine ve yaşam kalitelerine etkisini belirlemek amacıyla yapılan çalışmanın bulguları ilgili literatürle tartışılmıştır.

Araştırmada, deney grubundaki hastaların Diabetes Mellitus’lu Çocuklarda Yaşam Kalitesi Ölçeği Çocuk Formu ve Diyabet Semptomları, Tedavi Engelleri, Tedaviye Uyum, Endişe, İletişim alt boyutları son test puan ortalamasının olumlu yönde arttığı ve ön test-son test alt boyut puanları arasındaki farkın istatistiksel olarak önemli olduğu saptanmıştır ( $p<0.05$ ) (Tablo 4.2). Bu artışta; Sosyal bilişsel kuramın inançların ve sosyal / çevresel etmenlerin karşılıklı bağlantısını vurgulaması, deneyimden kaynaklanması, bireyin sonuç beklentilerini ve özgüveni etkilemesi, bilişsel ve davranışsal beceriler tarafından etkilenmesi ve sonraki davranışlara yön vermesi rol oynayabilir. Modelin hemşireliğe yansımada davranışların sonuçlarının algılanması ve sonuçlarının değerlendirilmesi için sağlıkla ilgili davranışları açıklayan motivasyon ve kendi kendini yönetme süreçleri için temelleri sağlaması ile kişinin yaşam kalitesinin artmasına neden olmuş olabilir.

Literatür taramasında, okul çağındaki Tip 1 diyabetli hastalara yönelik oyun temelli eğitim ile beceri kazandırmayı amaçlayan ve yaşam kalitesini değerlendiren bir çalışmaya ulaşılmamıştır.

Newton ve arkadaşlarının diyabetli ergenler için sosyal bilişsel kuramı temel olarak hazırladığı web tabanlı eğitimde ergenlerin hastalığın sonucuyla ilgili olumsuz duygular hissetmelerinin, çaresiz hissetmelerine neden olabileceği, bununda yaşam kalitelerini olumsuz yönde etkilediği belirtilmiştir. Kendine yeterlilik, pozitif sonuç beklentilerinin yaşam kalitesi ile anlamlı şekilde ilişkisi olduğu sonucu belirtilmiştir. Bu

çalışmada kişilerin diyabet yönetimi ile ilgili bilgi düzeylerindeki artışa paralel olarak yaşam kalitelerinde de bir artış görülmektedir (118). Whitmore ve arkadaşlarının Tip 1 diyabetli gençlere sosyal bilişsel kuramı temel alarak hazırladıkları internet tabanlı eğitim sonuçlarında yaşam kalitesinde artış olduğu gözlenmiştir (119). McGhan ve arkadaşlarının astımlı çocuklara sosyal bilişsel kuram esas alınarak verdikleri eğitim ile astımlı çocuklarda yaşam kalitesi artışı olduğu saptanmıştır (120). Nansel ve arkadaşlarının diyabetli adölesanlarda sosyal bilişsel kuramı esas alarak hazırladıkları eğitim programı sonucunda gençlerin davranışsal öz-düzenleme yaklaşımı ile diyabeti daha iyi yönetebildikleri, eğitimin diyabetin daha etkin bir şekilde yönetilmesine yardımcı olmada etkili olduğu gözlenmiştir (9).

Bu araştırmanın sonuçları yapılan diğer çalışmaların sonuçlarıyla benzerlik göstermektedir. Çalışılan gruplar farklı olsa da, bu çalışmaların ortak yönü sosyal bilişsel kuramdan temellenen eğitim yöntemlerinin etkin biçimde kullanılmasıdır.

Kronik hastalığa sahip çocuklarda yaşam kalitesi oldukça önemlidir (120). Okul çağındaki çocuklar yaşlılarının davranışlarına duyarlı olduğu için, diyabetli okul çocukları genellikle kendilerini izole ve farklı hissederler (121-125). Bu inançlar ve duygular hastalık yönetim davranışını etkileyebilir. Bir grup ortamında diyabet ile ilgili bilgileri paylaşmak, sorunlarını konuşmak, çocukların duygularını paylaşmalarına, çeşitli durumlarda diyabeti yönetirken güven artırmaya olanak tanır. Hastalığın yönetimi, özyeterlilik ve öz-düzenleme, bir davranışın ifade edilip edilmediğinin ve nasıl ifade edildiğinin üzerinde güçlü bir etkiye sahiptir. Bu nedenle, davranışları iyileştirmek için sosyal bilişsel kuram temelli stratejiler kullanılmıştır. Bu çalışmada, ‘oyuncak ayım diyabet oldu’ adı verilen bir dizi eğitim programının, akranlarla yapılan paylaşımların, uygun davranışların övülmesinin ve çocukların başarıları hakkında geri bildirim verilmesinin, diyabette yaşam kalitesini arttıracak temel ilkeleri güçlendirdiği düşünülmektedir.

Araştırmada, deney grubundaki hastaların Diabetes Mellitus’lu Çocuklarda Yaşam Kalitesi Ölçeği Ebeveyn Formu ve Diyabet Semptomları, Tedavi Engelleri, Tedaviye Uyum, Endişe, İletişim alt boyutları son test puan ortalamasının olumlu yönde arttığı ve ön test-son test alt boyut puanları arasındaki farkın istatistiksel olarak önemli olduğu saptanmıştır ( $p<0.05$ ) (Tablo 4.2).

Diabetes Mellitus’lu Çocuklarda Yaşam Kalitesi Ölçeği Ebeveyn Formu toplam puanı ve alt boyutları toplam puanlarındaki artış Diabetes Mellitus’lu Çocuklarda Yaşam Kalitesi Ölçeği Çocuk Formu toplam puanı ve alt boyutlarındaki artışa paralellik

göstermektedir. Deney grubunun Diabetes Mellitus'lu Çocuklarda Yaşam Kalitesi Ölçeği Çocuk ve Ebeveyn formları ölçek puan ortalamalarına bakıldığında ön test ve son test toplam puan ve alt boyut puanlarının ebeveyn bildirimlerinde daha düşük olduğu saptanmıştır (Tablo 4.2). Bu sonuçların ebeveyn ve çocuklar arasında fiziksel işlevselliğin değerlendirmesinde iyi bir uyum olmasından fakat sosyal ve duygusal işlevselliğin değerlendirilmesinde uyumun az olmasından kaynaklandığı, çocukların ebeveynlerinden farklı olarak hastalığın sebebi ve tedavisiyle ilgilenmediği, hastalıklarına daha iyimser baktıklarından dolayı bu sonuçlara ulaşıldığı düşünülmektedir. Litaratürde de yaşam kalitesini ebeveyn ve çocukların birlikte değerlendirdiği ölçeklerde benzer sonuçlara rastlanılmıştır (13, 126, 130, 131). Çalışmamızdaki Diabetes Mellitus'lu Çocuklarda Yaşam Kalitesi Ölçeği Çocuk Formu puan ortalamalarının Diabetes Mellitus'lu Çocuklarda Yaşam Kalitesi Ölçeği Ebeveyn Formu puan ortalamalarından daha yüksek çıkması bu sonuca paralellik göstermektedir.

Bu araştırmada, Kontrol grubundaki hastaların Diabetes Mellitus'lu Çocuklarda Yaşam Kalitesi Ölçeği Çocuk Formu ve Tedaviye Uyum, Endişe, alt boyutları ön test-son test puan ortalaması arasında farkın önemli olduğu, bu farkın ise son testte puan ortalamalarının artmasından değil azalmasından kaynaklandığı saptanmıştır ( $p<0.05$ ) (Tablo 4.3). Girişimin yapılmadığı kontrol grubu için bu durum muhtemel bir sonuçtur.

Diyabet, çocuklarda ve ergenlerde yaşamın fiziksel, duygusal ve sosyal alanlarında kısıtlamalar getirmektedir (88). Diyabetli çocuklar sağlıklı çocuklara göre uzun süreli psikososyal stres, daha az sosyal yetkinlik ve daha fazla davranış problemleri yaşamaktadırlar (127, 128).

Yaşam kalitesi, hastalığın prognozunda, diyabetli çocuklarda morbidite oranını azaltmada ve hastalığın iyi yönetiminde anahtar rol oynamaktadır (91). Diyabetli çocukların normal yaşamlarında hareketlerindeki sınırlılık, güçsüzlük, hastalık belirtileri, hastaneye devamlı yatışlar, yoğun kontroller, günlük insülin uygulama, kan şekeri takibi gibi etkenler çocukların fiziksel iyilik halinde azalmalara ve yaşam kalitesinin olumsuz etkilenmesine yol açmaktadır (90, 92, 129). Çocuk ve aile, hayatlarındaki değişikliklere uyum sağlama ve bu değişikliklerle yaşamayı öğrenme sürecinde fiziksel ve psikolojik problemler yaşamakta, bu da çocuk ve ailesinin yaşam kalitelerini olumsuz etkilemektedir (92).

Araştırmada kontrol grubundaki hastaların Diabetes Mellitus'lu Çocuklarda Yaşam Kalitesi Ölçeği Ebeveyn Formu ve Diyabet Semptomları, Tedaviye Uyum, Endişe, alt boyutları ön test-son test puan ortalaması arasında farkın önemli olduğu, farkın

önemli olmasına neden olan durumun ise son testte puan ortalamalarının artmasından değil azalmasından kaynaklandığı saptanmıştır ( $p<0.05$ ) (Tablo 4.3). Girişimin yapılmadığı kontrol grubu için bu durum muhtemel bir sonuçtur.

Diyabetli çocuğa sahip ebeveynlerin çocuklarının yaşam kalitelerine yönelik algılarını değerlendiren çalışmalarda; ailelerin sağlıklı yaşatlarına kıyasla çocuklarının yaşam kalitelerinin daha düşük olduğunu belirtmişlerdir (13, 130, 131).

Bu sonuçlara göre; Sosyal bilişsel kurama göre verilen eğitim sonrasında Diabetes Mellitus'lu Çocuklarda Yaşam Kalitesi Ölçeği Çocuk ve Ebeveyn Formu ve bunların alt boyut puan ortalamasının artması verilen eğitimin etkili olduğunu göstermektedir (Tablo 4.2). Bu sonuç **'Teori temelli verilen diyabet yönetimi eğitimi diyabetli okul çocuklarının yaşam kalitelerini artırır'** hipotezini desteklemektedir.

Deney grubundaki çocukların ön test ve son test HbA1c değerlerinin karşılaştırılmasına bakıldığında olumlu yönde bir azalma söz konusudur. Çalışma grubunun ön test en düşük HbA1c değeri % 5.1, en yüksek % 16.1 ve grubun HbA1c ortalaması  $9.29\pm 2.4$ ; son test en düşük HbA1c değeri % 5.2, en yüksek % 15.3 ve grubun HbA1c ortalaması  $8.80\pm 1.9$  olarak bulunmuştur (Tablo 4.5). Bu azalmanın; Sosyal bilişsel kuramın beceri eğitimi ile yapıcı olmayan, başa çıkma stilleri ve davranışlarını, daha yapıcı davranışlara dönüştürerek çocukların yetkinliği arttırması, bilişsel ve davranışsal becerilerin gelişimini sağlayarak sonraki davranışları etkilemesi ile sağlanmış olabileceği düşünülmektedir.

Diyabetli bireyin; HbA1c düzeyinin takibini yapılabilmesi için diyabetle ilgili yeterince bilgisi olması gereklidir. Hastalığı ile ilgili yeterince bilgi sahibi olan diyabetli kişilerin, beslenme, fiziksel aktivite ve ilaç tedavisini uygun bir biçimde yöneterek HbA1c düzeyini istenilen aralıklarda tutabileceği düşünülmektedir.

Araştırmaya katılan deney grubundaki çocukların HbA1c değerleri düşüş göstermesine karşın, değerler literatürde belirtilen değere (%8'in altı) ulaşmamıştır (68, 132). Tip 1 diyabetlilerle yapılan çoğu çalışma da girişimler sonrasında elde edilen HbA1c değerlerinin %8'in üzerinde olduğu gözlenmiştir (133, 134).

Whittemor ve arkadaşlarının Tip 1 diyabetli adölesanlara sosyal bilişsel teoriyi temel alınarak yaptığı internet tabanlı eğitim sonucunda hastaların HbA1c değerlerinde bir miktar azalma etkileri saptanmıştır (119).

Eğitim programlarının glisemik kontrol üzerindeki etkisi çalışmalar arasında farklılık göstermektedir. Çoğu çalışmada eğitim sonrasında glisemik kontrolde iyileşme bildirmiştir (135, 136). Matam ve arkadaşları davranışsal müdahalenin glisemik

kontrolde iyileşmeye yol açtığını ve bunun 3 aylık bir takip süresinde devam ettiğini belirtmişlerdir (137). Tang ve arkadaşları, HbA1c'nin öz-yönetim müdahalesini uyguladıktan sonra, başlangıç seviyesinin % 9.2'den % 8.6'ya düştüğünü bildirmişlerdir (136). Ells ve arkadaşları, bir müdahale programı geçiren ergenlerde HbA1c'nin ortalama % 0.8 oranında azaldığını bildirmişlerdir (135).

Tip 1 diyabetli adölesanlara yapılan planlı eğitimlerin hastaların HbA1c değerlerinde olumlu yönde bir azalma sağladığı belirlenmiştir (7-9, 93, 108, 138-141).

Kontrol grubundaki çocukların ön test-son test HbA1c değerlerinin karşılaştırılmasına bakıldığında hastaların HbA1c değerlerinin olumsuz yönde arttığı ve iki puan arasındaki farkın istatistiksel olarak önemli olduğu tespit edilmiştir ( $p<0.05$ ). Kontrol grubunun ön test en düşük HbA1c değeri % 5.4, en yüksek % 11.8 ve grubun HbA1c ortalaması  $8.5\pm 1.7$ ; son test en düşük HbA1c değeri % 5.6, en yüksek % 13.8 ve grubun HbA1c ortalaması  $8.9\pm 1.9$  olarak saptanmıştır (Tablo 4.6). Girişimin yapılmadığı kontrol grubu için bu durum muhtemel bir sonuçtur.

Laffel ve arkadaşları Tip 1 Diyabetlilerde yaptıkları çalışmada grubun HbA1c ortalamasının % 8,3 olduğunu, Tip 1 Diyabetli 8-12 yaş arası çocuklarda yaptıkları başka bir çalışmada da grubun HbA1c ortalamasının % 8,4 olduğunu belirtmişlerdir (142, 143).

Deney ve kontrol grubundaki çocukların ön test ve son test HbA1c değerlerine bakıldığında deney ve kontrol gruplarının ön test ortalamalarının gruplar arası karşılaştırılmasında; deney grubu HbA1c değerleri ortalamasının ( $9.29\pm 2.4$ ), kontrol grubu HbA1c değerleri ortalamasından ( $8.51\pm 1.7$ ) daha yüksek olduğu, HbA1c değerlerinin ortalamaları yönünden gruplar arasındaki farkın istatistiksel olarak önemli olduğu, saptanmıştır ( $p<0.05$ ).

HbA1c değerlerinin son test ortalamaları incelendiğinde; deney grubunun  $8.80\pm 1.9$ , kontrol grubunun ise  $8.90\pm 2.0$  olup aralarındaki farkın istatistiksel olarak önemli olmadığı saptanmıştır ( $p=0.793$ ). Bu değerlerin önemli bulunmamasındaki sebebin deney grubunun ön test HbA1c değerleri ortalamasının kontrol grubunun HbA1c değerleri ortalamasına göre daha yüksek olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir.

Bu çalışma; Sosyal bilişsel kurama göre verilen eğitimin HbA1c değerlerinin azalması üzerine etkili olduğunu göstermektedir (Tablo 4.5 ). Bu sonuç '**Teori temelli verilen diyabet yönetimi eğitimi diyabetli okul çocuklarının kan glikoz düzeylerini düşürür**' hipotezini desteklemektedir.



## SONUÇ VE ÖNERİLER

Sosyal bilişsel kuram doğrultusunda hazırlanmış teori temelli verilen diyabet yönetimi eğitiminin diyabetli okul çocuklarının kan glikoz düzeylerine ve yaşam kalitelerine etkisini belirlemek amacıyla yapılan ön test-son test kontrol gruplu gerçek deneme modeli olarak gerçekleştirilen çalışmada şu sonuçlar elde edilmiştir:

- ✓ Deneysel gruba teori temelli verilen eğitim sonrasında, Tip 1 diyabetli hastaların yaşam kalitelerinin arttığı belirlenmiştir.
- ✓ Deneysel gruba teori temelli verilen eğitim sonrasında, Tip 1 diyabetli hastaların HbA1c değeri ortalamalarının az olsa da olumlu yönde azaldığı belirlenmiştir.
- ✓ Kontrol grubundaki hastaların, yaşam kalitelerinde herhangi bir gelişme olmadığı tersine azalma olduğu saptanmıştır.
- ✓ Kontrol grubundaki hastaların, HbA1c değeri ortalamalarının olumsuz yönde arttığı saptanmıştır.

Bu sonuçlar doğrultusunda;

- ✓ Sosyal bilişsel kuram doğrultusunda hazırlanmış teori temelli eğitim, okul çağındaki Tip 1 diyabet hastalarının yaşam kalitelerini artırması amacıyla önerilir.
- ✓ Sosyal bilişsel kuram doğrultusunda hazırlanmış teori temelli eğitim, okul çağındaki Tip 1 diyabet hastalarının HbA1c düzeylerinde düşüş sağlamak amacıyla önerilir.
- ✓ Sosyal bilişsel kuram doğrultusunda hazırlanmış teori temelli eğitimler, 8-12 yaş Tip 1 diyabetli çocukların diyabet yönetimlerini geliştirmeleri için etkin bir model olması nedeniyle modelin diyabet hemşireleri tarafından aktif olarak kullanılması ve ülke çapında uygulanması önerilir. Böylelikle diyabet hemşireleri düzenledikleri eğitim programlarını belli bir standart çerçevesinde oluşturabileceklerdir.
- ✓ Sosyal bilişsel kuram doğrultusunda hazırlanmış teori temelli eğitimin, okul çağındaki Tip 1 diyabet hastalarının yaşam kalitelerine ve HbA1c düzeylerine etkisini değerlendirmek amacıyla daha büyük gruplarla bu tür çalışmaların yapılması önerilir.

## KAYNAKLAR

1. Abacı A, Böber E, Büyükgebiz A. Tip 1 diyabet. *Güncel Pediatri* 2007, 5:110.
2. IDF. Diabetes Atlas. <http://www.diabetesatlas.org/key-messages.html>, [https://kids.idf.org/downloads/Kids-advocacy-leaflet\\_2015-update1911.pdf](https://kids.idf.org/downloads/Kids-advocacy-leaflet_2015-update1911.pdf). 02 Şubat 2018.
3. Çocuk Endokrinoloji Derneği. Diyabet. <http://www.cocukendokrindiyabet.org/icerik/39>. 04 Mart 2018.
4. Amsberg S, Anderbro T, Wredling R, Lisspers J, Lins PE, Adamson U, Johansson UB. A cognitive behavior therapy-based intervention among poorly controlled adult type 1 diabetes patients—A randomized controlled trial. *Patient Educ Couns* 2009, 77(1): 72-80.
5. Faulkner MS, Chang L. Family influence on self-care, quality of life, and metabolic control with type 1 diabetes. *Journal of Pediatric Nursing* 2007, 22: 59-68.
6. Türkiye Diyabet Vakfı. Diyabet 2020 Vizyon Ve Hedefler. [http://www.nefroloji.org.tr/folders/file/Turkiyede\\_Diyabet\\_Profil.pdf](http://www.nefroloji.org.tr/folders/file/Turkiyede_Diyabet_Profil.pdf). 01 Kasım 2018.
7. Leite SAO, Zanim LM, Granzotto PCD, Heupa S, Lamounier RN. Educational program to type 1 diabetes mellitus patients: basic topics. *Arch Endocrinol Metab* 2008, 52(2): 233-42.
8. Cochran J, Conn VS. Meta-analysis of quality of life outcomes following diabetes self-management training. *Diabetes Educ* 2008, 34(5): 815-23.
9. Nansel TR, Iannotti RJ, Simons-Morton BG, Cox C, Plotnick LP, Clark LM, Zeitoff L. Short-term and 1-year outcomes of a diabetes personal trainer intervention among youth with type 1 diabetes. *Diabetes Care* 2007, 30:2471-7.
10. Franzese A, Valerio G, Spagnuolo MI. Management of diabetes in childhood: are children small adults. *Clin Nutr* 2003, 23(3): 293-305.
11. Lawlor MT, Evert AB, Hanson JH, Hood KK, Jameson P, Kadohiro JK. Management of children with diabetes in the school setting. *The Diabetes Educ* 2008, 34: 439.
12. Saka N. Diabetes Mellitus. İçinde Neyzi O, Ertuğrul T (editörler). *Pediatri* 2, 3. Baskı. İstanbul, Nobel Tıp Kitabevleri, 2002: 1306-21.

13. Eiser C, Morse R. Quality-of-life measures in chronic diseases of childhood. *Health Technol Assess* 2001a, 5:1-156.
14. Delamater AM. Quality of life in youths with diabetes. *Diabetes Spectr* 2000, 13: 42-6.
15. Memik ÇN, Ağaoğlu B, Coşkun A, Hatun Ş, Ayaz M, Karakaya I. Tip 1 diyabetes mellitusu olan çocuk ve ergenlerin yaşam kalitesi algılarının değerlendirilmesi. *Çocuk ve Gençlik Ruh Sağlığı Dergisi* 2007, 14(3): 133-8.
16. Ghanbari A, Yekta ZP, Roushan ZA, Lakeh NM. Assesment of factors affecting quality of life in dabetic patients in Iran. *Public Health Nurs* 2005, 22(4): 311-22.
17. Ryee MY. Health-related quality of life in school-aged children with type 1 diabetes. The Faculty of The Curry School of Education University of Virginia. Doctor of Philosophy, Virginia, 2006.
18. Varni JW, Burwinkle TM, Jacobs JR, Gottschalk M, Kaufman F, Jones KL. The PedsQLTM in type 1 and type 2 diabetes. *Diabetes Care* 2003, 26(3): 631-7.
19. Golay A, Lager G, Chambouleyron M, Carrard I, Lasserre-Moutet A. Therapeutic education of diabetic patients. *Diabetes Metab Res Rev* 2008, 24: 192–6.
20. Barut Aİ. Sporda Batıl Davranış ve Özyeterlik İlişkisi. Sağlık Bilimleri Enstitüsü. Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı. Yüksek lisans tezi, Mersin: Mersin Üniversitesi, 2008.
21. Bandura A. Social cognitive theory: An agentic perspective. *Annu Rev Psychol* 2001, 52: 1–26.
22. IDF. What Is Diabetes. <https://www.idf.org/aboutdiabetes/what-is-diabetes.html>. 03 Nisan 2018.
23. You WP, Henneberg M. Type 1 diabetes prevalence increasing globally and regionally: the role of natural selection and life expectancy at birth. *BMJ open Diab Res Care* 2016, 4(1):161.
24. Largay J. Case study: new onset diabetes: How to tell the difference between type 1 and type 2 diabetes. *Clin Diabetes* 2012; 30: 25–6.
25. Bala KA, Didin M, Kaba S, Aslan O, Karaman S, Kocaman S, Doğan M. Evaluation of type 1 diabetes mellitus patients. *Van Tıp Derg* 2017, 24(2): 85-90.
26. Maahs DM, West NA, Lawrence JM. Epidemiology of type 1 diabetes. *Endocrinol Metab Clin North Am* 2010, 39: 481–97.
27. IDF. Rights And Responsibilities Of People With Diabetes. <https://www.idf.org/aboutdiabetes/rights-and-responsibilities.html>, 03 Nisan 2018.

28. Evans JM, Newton RW, Ruta DA, MacDonald TM, Morris AD. Socio-economic status, obesity and prevalence of type 1 and type 2 diabetes mellitus. *Diabet Med* 2000, 17: 478-80.
29. Boyle JP, Engelgau MM, Thompson TJ, Goldschmid MG, Beckles GL, Timberlake DS, Herman WH, Ziemer DC, Gallina DL. Estimating prevalence of type 1 and type 2 diabetes in a population of African Americans with diabetes mellitus. *Am J Epidemiol* 1999, 149(1): 55-63.
30. Holman N, Young B, Gadsby R. Current prevalence of type 1 and type 2 diabetes in adults and children in the UK. *Diabet Med* 2015, 32: 1119-20.
31. Diamond Project Group. Incidence and trends of childhood type 1 diabetes worldwide 1990-1999. *Diabet Med* 2006, 23: 857-66.
32. Patterson CC, Dahlquist GG, Gyürüs E, Green A, Soltész G; EURODIAB Study Group. Incidence trends for childhood type 1 diabetes in Europe during 1989-2003 and predicted new cases 2005-20: a multicentre prospective registration study. *Lancet* 2009, 373: 2027-33.
33. Güven SP. Diyabetle mutlu yaşam, <http://www.cocukendokrindiabetes.org/uploads/dokumanlar/T53D5PF9d3ZLFUjLpAA.pdf> 16 Ekim 2018. 2 Şubat 2018.
34. Sperling MA, Tamborlane WV, Battelino T, Weinzimer SA, Phillip M. Diabetes Mellitus. In: Sperling MA (Ed). *Pediatric Endocrinology*. 4<sup>nd</sup> ed. Philadelphia, 2014: 846-901.
35. Craig ME, Jefferies C, Dabelea D, Balde N, Seth A, Donaghue KC. Definition, epidemiology, and classification of diabetes in children and adolescents. *Pediatr Diabetes* 2014, 15(20): 4-17.
36. T.C. Sağlık Bakanlığı. Türkiye Halk Sağlığı Kurumu Türkiye Diyabet Programı 2015-2020. [http://beslenme.gov.tr/content/files/diyabet/turkiyedyabet\\_programi.pdf](http://beslenme.gov.tr/content/files/diyabet/turkiyedyabet_programi.pdf). 16 Ocak 2018.
37. Türkiye Endokrinoloji Ve Metabolizma Derneği (TEMED). Diabetes mellitus çalışma ve eğitim grupları. Diabetes mellitus ve komplikasyonlarının tanı, tedavi ve izlem klavuzu 2017. [http://www.turkendokrin.org/files/DIYABET\\_2017\\_web.pdf](http://www.turkendokrin.org/files/DIYABET_2017_web.pdf). 10 Şubat 2018.
38. TC Sağlık Bakanlığı. Türkiye Halk Sağlığı Kurumu, Çocukluk Çağı Diyabeti Eğitimci Rehberi. Yayın No: 944. Ankara, 2014: 6-58.

39. TC Sağlık Bakanlığı. Türkiye Diyabet Önleme ve Kontrol Programı. <http://www.diabetcemiyeti.org/c/turkiye-diyabet-onleme-ve-kontrol-programi>. 12 Şubat 2018.
40. Yiğit R, Esenay FI. Çocuklarda Endokrin Sistem Hastalıkları ve Hemşirelik Bakımı. İçinde: Conk Z, Başbakkal Z, Yılmaz Bal H, Bolışık B (editörler). *Pediatric Hemşireliği*, 1.Baskı. Ankara, Akademisyen Tıp Kitabevi, 2013: 486- 503.
41. *American Diabetes Association*. Standards of Medical Care In Diabetes 2015: 70-7.
42. Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği (TEMED). Diabetes mellitus çalışma ve eğitim grupları. Diabetes mellitus ve komplikasyonlarının tanı, tedavi ve izlem klavuzu 2014. [http://www.ktu.edu.tr/dosyalar/17\\_02\\_15\\_2b178.pdf](http://www.ktu.edu.tr/dosyalar/17_02_15_2b178.pdf). 01 Mart 2018.
43. Türkiye Diyabet Vakfı. Ulusal Diyabet Konsensus Grubu. Diyabet Tanı ve Tedavi Rehberi 2016; 14-60. <https://docplayer.biz.tr/27059831-Ulusal-diyabet-konsensus-grubu-diyabet-tani-ve-tedavi-rehberi.html>. 12 Mart 2018.
44. Çavuşoğlu H. Çocuk Sağlığı Hemşireliği, 9. Baskı. Ankara, Sistem Ofset Basımevi, 2011: 148-74.
45. Törüner E, Büyükgönenç L. Çocuk Sağlığı Temel Hemşirelik Yaklaşımları, 1. Baskı. Ankara, Gökçe Ofset, 2012: 776-94.
46. Rovner AJ, Nansel TR. Are children with type 1 diabetes consuming a healthful diet: a review of the current evidence and strategies for dietary change. *Diabetes Educ* 2009, 35: 97-107.
47. Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği. Diabetes Mellitus Çalışma ve Eğitim Grubu, Hasta Eğitim Kitapçıkları Serisi 01, Diyabet ve sağlıklı beslenme İstanbul 2011.
48. Boyle JP, Engelgau MM, Thompson TJ, Goldschmid MG, Beckles GL, Timberlake DS, Herman WH, Ziemer DC, Gallina DL. Estimating prevalence of type 1 and type 2 diabetes in a population of African Americans with diabetes mellitus. *Am J Epidemiol* 1999, 149(1): 55-63.
49. Özel HG. Tip 1 Diabetes Mellitus ve Beslenme. *Mised* 2010, 23: 20-26. [http://e-kutuphane.teb.org.tr/pdf/mised/mised\\_may10/5.pdf](http://e-kutuphane.teb.org.tr/pdf/mised/mised_may10/5.pdf). 14 Mart 2018.
50. Hayes C, Kriska A. Role of Physical Activity in Diabetes Management and Prevention. *J Acad Nutr Diet* 2008, 108(4):19-23.

51. Türkiye Endokrinoloji Ve Metabolizma Derneği (TEMED). Diabetes mellitus çalışma ve eğitim grupları. Diabetes mellitus ve komplikasyonlarının tanı, tedavi ve izlem klavuzu 2018. [http://www.temd.org.tr/admin/uploads/tbl\\_gruplar/20180517113926-2018-05-17tbl\\_gruplar113924.pdf](http://www.temd.org.tr/admin/uploads/tbl_gruplar/20180517113926-2018-05-17tbl_gruplar113924.pdf). 01 Şubat 2018.
52. Çetinkaya S. Çocukluk çağında diyabet. *Güncel Çocuk Sağlığı* 2008, 1(3): 2008-238.
53. American Diabetes Association. Kidney Disease. <http://www.diabetes.org/living-withdiabetes/complications/kidney-disease-nephropathy.html> 3 Mart 2018.
54. Özcan Ş. Kronik Komplikasyonlar. İçinde: Erdoğan S (editör). *Diyabet Hemşireliği Temel Bilgiler*. İstanbul, Tavaslı Matbaacılık, 2002: 141-55.
55. Majaliwa ES, Munubhi E, Ramaiya K, Mpenbeni R, Sanyiwa A, Mohn A, et al. Survey on acute and chronic complications in children and adolescents with type 1 diabetes at Muhimbili National Hospital in Dar es Salaam, Tanzania. *Diabetes Care* 2007, 30(9):2187- 92.
56. Neuhann HF, Warter-Neuhann C, Lyaruu I, Msuya L. Diabetes care in Kilimanjaro region: Clinical presentation and problems of patients of the diabetes clinic at the regional referral hospital-an inventory before structured intervention. *Diabet Med* 2002;19:509-13.
57. Pihoker C, Forsander G, Fantahun B, Virmani A, Luo X, Hallman M, Wolfsdorf J, Maahs DM. The delivery of ambulatory diabetes care to children and adolescents with diabetes. *Pediatric Diabetes* 2014, 15(20): 86–101.
58. Çavuşoğlu H. Çocuk Sağlığı Hemşireliği 8. Baskı. Ankara, Sistem Ofset Basımevi 2008:101-22.
59. Altuntaş Y. Tıbbi Beslenme Tedavisi. İçinde: Yenigün M (editör). *Her Yönüyle Diabetes Mellitus*, 2. Baskı. İstanbul, Nobel Tıp Kitabevi, 2001;1-1024.
60. American Diabetes Association. Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus. *Diabetes Care* 2007, 30(1): 42-7.
61. Durna Z. Diyabetin Sınıflandırılması ve Tanı Kriterleri. İçinde: Erdoğan S (editör). *Diyabet Hemşireliği Temel Bilgiler*. İstanbul, Yüce Reklam Dağıtım, 2002:11-9.
62. Dantzer C, Swendsen J, Maurice-Tison S, Salamon R. Anxiety and depression in juvenile diabetes: A critical review. *Clin Psychol Rev* 2003, 23(6):787-800.
63. American Diabetes Association. Standards of Medical Care in Diabetes-2008. *Diabetes Care* 2008, 31(1):12-54.

64. Erdoğan S. Diyabet Eğitimi ve Danışmanlık. İçinde: Erdoğan S (editör). *Diyabet Hemşireliği Temel Bilgiler*. İstanbul, Yüce Reklam Dağıtım, 2002: 163-82.
65. Ersoy F, Yılmaz M, Edirne T. Diabetes Mellitus'ta Hasta Eğitimi ve İzlemi, *Sürekli Tıp Eğitimi Dergisi* 2001, 10(3); 22-9.
66. Olgun N. Diyabetik Hasta Eğitimi. İçinde: Yılmaz T, Bahçeci M, Büyükmeşe M (editörler). *Diabetes Mellitus'un Modern Tedavisi*, İstanbul, Türkiye Diyabet Vakfı Yayını, 2003: 171-80.
67. International Society For Pediatric And Adolescent Diabetes (ISPAD). ISPAD Consensus Guidelines for the Management of Type 1 Diabetes Mellitus in Children and Adolescents. <http://buster.zibmt.uni-ulm.de/dpv/dateien/Downloads-ISPAD-Consense-Guidelines.pdf> . 14 Ocak 2018.
68. Silverstein J. Care of children and adolescents with type 1 diabetes, *Diabetes Care* 2005, 28(1); 186-212.
69. Phelan H, Lange K, Cengiz E, Gallego P, Majaliwa E, Pelicand J, Smart C, Hofer SE. Diabetes education in children and adolescents. *ISPAD Guidelines 2018*.
70. Hemşirelik Yönetmeliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik. T.C. Resmi Gazete, Sayı: 27910, 19 Nisan 2011.
71. Yavuzer H. *Okul Çağı Çocuğu* 15. Baskı. İstanbul, Remzi Kitabevi, 2012: 28-132.
72. Santrock JW. *A Topical Approach to Life Span*, 3<sup>th</sup> ed. Boston, Mc Graw-Hill, 2010.
73. Başgül S, Çizmecioğlu F, Gönüllü E, Yapıcı F, Sargın M, Gökmen H, Çoşkun A, Hatun Ş. Tip 1 diyabetli çocuk ve adolesanlarda yaz kampınının psikososyal etkileri. *VII. Ulusal Pediatric Endokrinoloji Kongresi Özet Kitabı*, Trabzon, 9-11 Ekim 2002; 69.
74. Cousino M, Hazen R. Parenting stress among caregivers of children with chronic illness: a systematic review. *J Pediatr Psychol* 2013, 38(8): 809-28.
75. Hockenberry MJ, Wilson D, Winkelstein ML. *Wong's Essentials of Pediatric Nursing*, 7<sup>th</sup> ed. St Louis, Mosby, 2005: 28-96.
76. Yiğit R. *Çocukluk Dönemlerinde Büyüme ve Gelişme*. Ankara, Sistem Ofset, 2009.
77. Ball JW, Bindler RC. *Child Health Nursing: Partnering with Children and Families*, 1<sup>th</sup> ed. New Jersey, Pearson Education, 2006: 25-76.
78. Karacan E. Bebeklerde ve çocuklarda dil gelişimi. *J Klin Psy* 2000, 3: 263-8.
79. Bacanlı H. Eğitim psikolojisi, 9. Baskı. Ankara, pegem A yayıncılık asal yayıncılık, 2007:109-10.

80. Yapıcı Ş, Yapıcı M. Çocukta bilişsel gelişim. *Üniversite Ve Toplum Bilim, Eğitim Ve Düşünce Dergisi* 2006, 6(1):1-3.
81. Shonkoff JP. A promising opportunity for developmental and behavioral pediatrics at the interface of neuroscience, psychology, and social policy. *Pediatrics* 2006, 118: 2187-91.
82. Yapıcı M, Yapıcı Ş. Çocukta sosyal gelişim, *Üniversite Ve Toplum Bilim, Eğitim ve Düşünce Dergisi* 2005, 5(2): 1-5.
83. Arslan E, Arı R. Erikson'un Psikososyal Gelişim Dönemleri Ölçeğinin Türkçe'ye Uyarlama, Güvenirlik ve Geçerlik Çalışması. *SUSBED* 2008, 19:53-60.
84. Yeşilyaprak B. *Eğitim Psikolojisi Gelişim-Öğrenme-Öğretim*, 20. Baskı. Ankara, PEGEM Akademi, 2018:83-122.
85. Nas M. İlkokuldan Ortaokula Geçişe Bağlı Olarak Çocuklarda Yaşanan Psikolojik Sorunların Duygusal Gelişim Açısından İncelenmesi. Sosyal Bilimler Enstitüsü Psikoloji Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Mersin: Çağ Üniversitesi, 2017.
86. Mandzuk L, McMillan D. A concept analysis of quality of life. *J Orthop Nurs* 2005, 9:12-8.
87. Çakın MN, Ağaoğlu B, Coşkun A, Üneri ŞÖ, Karakaya I. Çocuklar için yaşam kalitesi ölçeği'nin 13-18 yaş ergen formunun geçerlik ve güvenirliliği. *Türk Psikiyatr Derg* 2007, 18(4): 353-63.
88. Jafari P, Forouzandeh E, Bagheri Z, Karamizadeh Z, Shalileh K. Health related quality of life of Iranian children with type 1 diabetes: reliability and validity of the Persian version of the PedsQL™ Generic Core Scales and Diabetes Module. *HQLO* 2011, 9:104.
89. Ausili E, Tabacco F, Focarelli B, Padua L, Crea F, Caliandro P, Pazzaglia C, Marietti G, Rendeli C. Multidimensional study on quality of life in children with type 1 diabetes. *Eur Rev Med Pharmacol Sci* 2007, 11: 249-55.
90. Hart HE, Redekop WK, Bilo HJ, Meyboom-de J, Berg M. Health related quality of life in patients with type I diabetes mellitus: generic & disease-specific measurement. *Indian J Med Res* 2007, 125(3): 203-16.
91. Wagner VM, Müller-Godeffroy E, Von Sengbusch S, Häger S, Thyen U. Age metabolic control and type of insulin regime influences health- related quality of life in children and adolescents with type 1 diabetes mellitus. *Eur J Pediatr* 2005, 164(8);491-6.



92. Johnson SB, Perwien AR. Insulin-dependent diabetes mellitus. In: Koot HM, Wallander JL (Eds). *Quality of Life in Child and Adolescent Illness: Concepts, Methods, and Findings*. East Sussex, Brunner-Routledge, 2001: 373–401.
93. Abolfotouh MA, Kamal MM, El-Bourgy MD, Mohamed SG. Quality of life and glycemic control in adolescents with type 1 diabetes and the impact of an education intervention. *Int J Gen Med* 2011, 4: 141-52.
94. Bandura A. Self-Efficacy and Health. In: Smelser NJ, Baltes PB (eds). *International Encyclopedia of The Social and Behavioral Sciences*, 2001: 13815-20.
95. Bandura A. *Social Foundations of Thought and Action: A Social Cognitive Theory*. Englewood Cliffs, NJ, Prentice-Hall 1986.
96. Bandura A. Human agency in social cognitive theory. *American Psychologist* 1989, 44(9):1175-84.
97. Demirbaş M, Yağbasan R. Fen bilgisi öğretiminde sosyal öğrenme teorisine dayalı öğretim etkinliklerinin, öğrencilerin bilimsel tutumlarına olan etkisinin incelenmesi. *Milli Eğitim Dergisi* 2006, 170: 320-38.
98. Çuhadar C, Yücel M. Yabancı dil öğretmeni adaylarının bilgi ve iletişim teknolojilerinin öğretim amaçlı kullanımına yönelik öz yeterlik algıları. *Pau Journal of Education* 2010, 27: 199-210.
99. Bandura A. Self-efficacy: toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological Review* 1977, 84(2): 191-215.
100. Bayrakçı M. Sosyal öğrenme kuramı ve eğitimde uygulanması. *SUJEF* 2007, 14: 198-209.
101. Karataş H, Öztürk C. Sosyal bilişsel teori ile zorbalığa yaklaşım. *DEUHEFED* 2009, 2(2): 61-74.
102. Bandura A. Guide for constructing Self-Efficacy Scales. In: Pajares F, Urdan T (eds). *Self-Efficacy Beliefs of Adolescents*, 5<sup>th</sup>. Greenwich, CT, Information Age Publishing, 2006: 307-37.
103. Yiğitbaş Ç, Yetkin A. Sağlık yüksekokulu öğrencilerinin özyeterlik düzeyinin değerlendirilmesi. *CNJ* 2003, 7(1): 6-13.
104. Yardımcı F, Başbakkal Z. İlköğretim öğrencilerinin öz-yeterlik düzeylerinin ve etkileyen değişkenlerin incelenmesi. *Ege Üniversitesi Hemşirelik Yüksek Okulu Dergisi* 2011, 27(2): 19-33.

- 105.**Ayar D. Diyabet’li Çocuklarda Yaşam Kalitesi Ölçeğinin Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı. Yüksek Lisans Tezi, İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi, 2012.
- 106.**Çövenner Ç. Tip 1 diyabet yönetiminde sağlığı geliştirme modeli ve tam öğrenme kuramına dayalı eğitimin etkisi. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı. ,Doktora Tezi, İstanbul: Marmara Üniversitesi, 2012.
- 107.**Özçelik EM. Tip 1 Diabetes Mellitusu olan adolesanlara verilen eğitimin metabolik kontrolleri ve öz bakımları üzerine etkisi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı. Yüksek Lisans Tezi, İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi, 2001.
- 108.**Mutlu MÇ. Tip 1 diabetli adolesanlara verilen karbonhidrat sayımı akran eğitiminin metabolik kontrolleri üzerine etkisi. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Çocuk Sağlığı Ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul: Marmara Üniversitesi, 2009.
- 109.**Celasin NŞ. Diyabetli ergenlerde internet üzerinden yapılan danışmanlığın hipoglisemi korkusu ve metabolik kontrol üzerine etkisi. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı. Doktora Tezi, İzmir: Ege Üniversitesi, 2011.
- 110.**Öztürk C, Ayar D. Tip 1 Diabetes Mellitus’lu Çocuklarda Yaşam Kalitesi ve Önemi. *DEUHYO ED* 2013, 6(2):99-101.
- 111.**Murphy HR, Wadham C, Rayman G, Skinner TC. Approaches to integrating paediatric diabetes care and structured education: experiences from the Families, Adolescents, and Children’s Teamwork Study (FACTS). *Diabet Med* 2007, 24(11): 1261-8.
- 112.**Thakurdesai PA, Kole PL, Pareek RP. Evaluation of the quality and contents of diabetes mellitus patient education on Internet. *Patient Educ Couns* 2004, 53(3):309–13.
- 113.**Testa MA, Simonson DC. Assessment of quality life outcomes. *N Engl J Med* 1996, 334(13): 835-40.
- 114.**Varni JW, Burwinkle TM, Lane MM. Health-related quality of life measurement in pediatric clinical practice: An appraisal and precept for future research and application. *HQLO* 2005, 3(1):34.

- 115.**Wiebe S, Guyatt G, Weaver B, Matijevic S, Sidwell. Comparative responsiveness of generic and specific quality-of-life instruments. *J Clin Epidemiol* 2003, 56(1):52–60.
- 116.**Matza LS, Swensen AR, Flood EM, Secnik K, Leidy NK. Assessment of Health-Related Quality of Life in Children: A Review of Conceptual, Methodological, and Regulatory Issues. *Value Health* 2004, 7(1):79–92.
- 117.**Solans M, Pane S, Estrada MD, Serra-Sutton V, Berra S, Herdman M, Rajmil, L. Health-Related Quality of Life Measurement in Children and Adolescents: A Systematic Review of Generic and Disease-Specific Instruments. *Value Health* 2008, 11(4):742-64.
- 118.**Newton KT, Ashley A. Pilot study of a web-based intervention for adolescents with type 1 diabetes. *J Telemed Telecare* 2013, 19(8):443–9.
- 119.**Whittemore R, Jaser SS, Jeon S, Liberti L, Delamater A, Murphy K, Grey M. An Internet Coping Skills Training Program for Youth With Type 1 Diabetes. *Nurs Res* 2012, 61(6):395–404.
- 120.**McGhan SL, Wong E, Sharpe HM, Hessel PA, Mandhane P, Boechler VL, Befus AD. A Children’s Asthma Education Program: Roaring Adventures of Puff (RAP), Improves Quality of Life. *Can Respir J* 2010, 17(2):67–73.
- 121.**Doğan Z. Üniversite hastanelerinde izlenen 7-12 yaş grubu Tip 1 diyabetli çocukların okul ortamında diyabet yönetimleri. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Çocuk Sağlığı Ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul: İstanbul Üniversitesi, 2009.
- 122.**Eiser C Cotter I, Oades P **ve ark.** Health-related quality of life measures for children. *Int J Cancer* 1999, 12:87-90.
- 123.**Rajmil L, Herdman M, Fernandez de Sanmamed MJ, Detmar S, Bruil J, RAVENS-Sieberer U, Bullinger M, Simeoni MC, Auquier P. Generic. Health-related quality of life instruments in children and adolescent: a qualitative analysis of content. *J Adolesc Health* 2004, 34:37-45.
- 124.**Rebok G, Riley A, Forrest C, Starfield B, Green B, Robertson J, Tambor E. Elementary school-aged children's reports of their health: a cognitive interviewing study. *Qual Life Res* 2001, 10:59-70.

- 125.**Sawyer MG, Reynould KE, Couper JJ, French DJ, Kennedy D, Martin J, Staugas R, Ziaian T, Baghurst PA. Health-Related Quality of Life of children and adolescent with chronic illness- A two year prospective study. *Qual Life Res* 2004, 13:1309-19.
- 126.**Eiser C, Mohay H, Morse R. The measurement of quality of life in young children. *Child Care Health Dev* 2000, 26:401-14.
- 127.**Guthrie DW, Bartsocas C, Jarosz-Chabot P, Konstantinova M. Psychosocial Issues for Children and Adolescents With Diabetes: Overview and Recommendations. *Diabetes Spectr* 2003; 16:7-12.
- 128.**Holmes CS, Respass D, Greer T, Frenz J. Behavior problems in children with diabetes: disentangling possible scoring confounds on the Child Behavior Checklist. *J Pediatr Psychol* 1998, 23:179-85.
- 129.**Ausili E, Tabacco F, Focarelli B, Padua L, Crea F, Caliandro P, Pazzaglia C, Marietti G, Rendeli C. Multidimensional study on quality of life in children with type 1 diabetes. *Eur Rev Med Pharmacol Sci* 2007, 11:249-55.
- 130.**Durualp E, Kara FN, Yılmaz V ve Alaybeyoğlu K. Kronik hastalığı olan ve olmayan çocukların ve ebeveynlerinin görüşlerine göre yaşam kalitelerinin karşılaştırılması. *Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Mecmuası* 2010, 63(2):55-63.
- 131.**Nansel TR, Weisberg-Benchell J, Wysocki T, Laffel L, Anderson B. Quality of life in children with Type 1 diabetes: a comparison of general and diabetes-specific measures and support for a unitary diabetes Quality-of-life construct. *Diabet Med* 2008, 25(11): 1316-23.
- 132.**American Diabetes Association (ADA). Standards of Medical Care in Diabetes- 2012b. *Diabetes Care* 2012, 35:11-63.
- 133.**Chase PH, Pearson Wightman C, Roberts MD, Oderberg AD, Garg SK. Modern Transmission of Glucose Values Reduces the Costs and Need for clinic Visits. *Diabetes Care* 2003, 26(5):1475-9.
- 134.**Viner RM, Christie D, Taylor V, Hey S. Motivational/solution intervention improves HbA1c in adolescents with type 1 diabetes: a pilot study. *Diabet Med* 2003, 20:739-42.
- 135.**Ells DA, Frey MA, Naar-Kng S, Templin T, Cunningham P, Cakan N. Use of multi-systemic therapy to improve regimen adherence among adolescents with type 1 diabetes in chronic poor metabolic control: a randomized controlled trial. *Diabetes Care* 2005, 28:1604-10.

- 136.**Tang S, Gillard M, Funnell M, Nwankwo R, Parker E, Spurlock D, Anderson RM. Developng a new generaton of ongong dabetes selfmanagement support nterventons. *Dabetes Educ* 2005, 31(1):91–7.
- 137.**Matam P, Kumaraah V, Munchoodappa C, Kumar KM, Aravind S. Behavioural nterventon n the management of complance n young type I dabetcs. *J Assoc Physicans* 2000, 48(10):967–71.
- 138.**Howe CJ, Jawad AF, Tuttle AK, Moser JT, Preis C, Buzby M, Murphy KM. Education and telephone case management for children with type 1 diabetes: a randomized controlled trial. *J Pediatr Nurs* 2005, 20:83-95.
- 139.**Graue M, Wentzel-Larsen T, Hanestad BR, Sovik O. Evaluation of a programmed of group visits and computer-assisted consultations in the treatment of adolescents with Type 1 diabetes. *Diabet Med* 2005, 22:1522-9.
- 140.**Keers JC, Blaauwweikel EE, Hania M, Bouma J, Scholten-Jaegers SM, Sanderman R, Links TP. Diabetes rehabilitation: development and first results of a multidisciplinary intensive education program for patients with prolonged self-management difficulties. *Patient Educ Couns* 2004, 52:151-7.
- 141.**Beyazıt E. Diabetes mellitus tanısı olan bireylere verilen planlı eğitimin metabolik kontrol üzerindeki etkisinin incelenmesi. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Hemşirelik Anabilim Dalı. Yüksek Lisans Tezi, Sivas: Cumhuriyet Üniversitesi, 2005.
- 142.**Laffel LMB, Vangsness L, Connell A. Family Focused Teamwork Prevented Deterioration in Diabetes Control in Children and Adolescents. *J Pediatr* 2003, 142:409–16.
- 143.**Laffel LMB, Connell A, Vangsness L, Goebel-Fabbri A, Mansfield A, Anderson BJ. General Quality of Life in Youth With Type 1 Diabetes. *Diabetes Care* 2003, 26(11):3067–73.
- 144.**T.C. Sağlık Bakanlığı, Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü. Türkiye Diyabet Önleme ve Kontrol Programı Eylem Planı (2011-2014). Ankara, 2011 yayın no:816. <http://www.diabetcemiyeti.org/c/turkiye-diyabet-onleme-ve-kontrol-programi> 10 Ocak 2018.
- 145.**Varni JW, Seid M, Kurtin PS. The PedsQLTM 4.0: Reliability and validity of the Pediatric Quality of Life Inventory TM version 4.0 generic core scales in healthy and patient populations. *Med Care* 2001, 39:800-12.
- 146.**Er MD. Çocuk, hastalık, anne-babalar ve kardeşler. *Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi* 2006, 49:155-68.

## EKLER

### EK-1. ÖZGEÇMİŞ

<b>Ad:</b>	Leyla
<b>Soyad:</b>	Delibaş
<b>Doğum Yeri:</b>	Oğuzeli
<b>Doğum Tarihi:</b>	23.04.1986
<b>Görev Yeri:</b>	Gaziantep
<b>Yabancı Dil:</b>	İngilizce-Almanca
<b>E- Posta Adresi:</b>	leyladlbs@gmail.com
<b>Tarih</b>	<b>Eğitim</b>
<b>2006-2010</b>	<b>Lisans:</b> Gaziantep Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi
<b>2011-2013</b>	<b>Yüksek Lisans:</b> Gaziantep Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü
<b>2015-2019</b>	<b>Doktora:</b> İnönü Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü
<b>Varsa, İyi Klinik Uygulamalar kapsamında aldığı Eğitimler.</b>	
<b>İŞ TECRÜBELERİ</b>	
<b>2008-2015</b>	Gaziantep Üniversitesi Şahinbey Araştırma ve Uygulama Hastanesi
<b>2015-2017</b>	SANKO Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi
<b>2018- Devam ediyor</b>	Hasan Kalyoncu Üniversitesi Meslek Yüksekokulu

## EK-2. TANITICI BİLGİ FORMU

(Bilgiler ebeveynden alınacaktır.)

Bu çalışma Teori Temelli Verilen Diyabet Yönetimi Eğitiminin Diyabetli Okul Çocuklarının Kan Glikoz Düzeylerine ve Yaşam Kalitelerine Etkisini belirlemek amacıyla planlanmıştır. Sizden aldığımız bilgiler araştırma dışında hiçbir amaç için kullanılmayacaktır.

Katılımınız için teşekkür ederiz.

İnönü Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü  
Doktora Öğrencisi

**Leyla DELİBAŞ**

Hastaya yakınlık dereceniz:

Hastanın Adı-Soyadı:

1.Yaşı: .....

2.Cinsiyeti: a) Kız b) Erkek

3. Annesinin eğitim düzeyi nedir? a) Okur-yazar değil b) İlköğretim mezunu değil  
c) İlköğretim d) Lise e) Üniversite f) Lisans Üstü

4. Annesi çalışıyor mu? a) Çalışıyor b) Çalışmıyor

5. Babasının eğitim düzeyi nedir? a) Okur-yazar değil b) İlköğretim mezunu değil  
c) İlköğretim d) Lise e) Üniversite f) Lisans Üstü

6. Ailenin sosyal güvencesi var mı? a) Var b) Yok

7. Ailenin sosyo ekonomik durumu sizce nasıldır?

a) Gelir giderden az b) Gelir gidere denk c) Gelir giderden fazla

8. Çocuğun birinci derece yakınında Tip 1 diyabet hastalığı var mı? a) Evet b) Hayır

Cevabınız evet ise kim?.....

9. Hastalığın tanısı ne zaman konuldu ? .....

10. Son bir yıl içinde diyabet nedeniyle hastanede yattı mı?  
a) Evet                      b) Hayır (cevabınız hayır ise 13. soruya geçiniz)
11. Son bir yıl içinde kaç kez hastanede yattı?.....
12. Hastaneye yatış nedeni neydi?.....
13. Günde ne kadar sıklıkla kan şekeri takibi yapılıyor? .....
14. Kullandığı ilacın adı ve kullanım miktarı nedir?  
.....  
.....  
.....
15. Son 1 ayda çocukta kaç kez hipoglisemi ( kan şekerinin düşmesi ) oldu?.....
16. Son 1 ayda çocukta kaç kez hiperglisemi ( kan şekerinin yükselmesi) oldu?.....
17. Diyabet tanısı konulduktan sonra diyabet eğitimi aldı mı?  
a) Evet                      b) Hayır (cevabınız hayır ise 23. soruya geçiniz)
18. Diyabet eğitimi kimden aldı? .....
19. Ne kadar sürede eğitim aldı?.....
20. Eğitim şekli nasıldı?      a) Bireysel eğitim              b) Grup eğitimi
21. Çocuğun okulda insülin uygulayabilmesi için uygun ortam var mı?.....
22. Hastalık günlük yaşam aktivitelerini etkiliyor mu?  
a) Evet etkiliyor      b) Hayır etkilemiyor      c) Kararsızım
23. İnsülin uygulamalarını kim takip ediyor?  
a) Kendisi takip ediyor      b) Annesi takip ediyor      c) Babası takip ediyor      d)  
Diğer.....



### **EK-3. METABOLİK KONTROL FORMU**

(Bilgiler hasta kayıtlarından alınacaktır.)

1. En son HbA1c %.....

2. Kronik komplikasyon;

- Retinopati 1. Var 2. Yok

-Nefropati 1. Var 2. Yok

- Nöropati 1. Var 2. Yok

- Diyabetik ayak 1. Var 2. Yok

#### EK-4. DİYABETİK ÇOCUKLARDA YAŞAM KALİTESİ ÖLÇEĞİ (8-12 YAŞ)

Diyabetli çocuklar bazen özel problemler yaşayabilirler. Bir sonraki sayfada senin için sorun olabilecek durumların listesi bulunmaktadır. Lütfen son bir ay içinde her bir problemle ne sıklıkta karşılaştığını daire içine alarak belirt.

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

Burada yanlış ya da doğru cevaplar yoktur. Eğer herhangi bir soruyu anlayamazsan lütfen yardım iste

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

	Hiçbir zaman	Nadiren	Bazen	Sıklıkla	Her zaman
<b>Diyabetim ile ilgili sorunlar</b>					
Açlık hissederim					
Susuzluk hissederim					
Tuvalete çok sık gitmek zorunda kalırım					
Karın ağrılarım olur					
Baş ağrılarım olur					
Kendimi kötü hissederim					
Kendimi yorgun ya da bitkin hissederim					
Güçsüz olurum					
Terlerim					
Uyumakta sıkıntı yaşarım					
Sinirli/huzursuz olurum					
<b>Tedavim ile ilgili sorunlar</b>	<b>Hiçbir zaman</b>	<b>Nadiren</b>	<b>Bazen</b>	<b>Sıklıkla</b>	<b>Her zaman</b>
Parmağımı delmek ya da insülin iğnesi yapmak canımı acıtır					
Diyabetim olduğu için utanırım					
Anne ve babam, diyabet bakımım tedavim konusunda beni uyarır					
Diyabet tedavime /bakım planıma bağlı kalmak bana zor gelir					

<b>Tedavim ile ilgili sorunlar</b>	<b>Hiçbir zaman</b>	<b>Nadiren</b>	<b>Bazen</b>	<b>Sıklıkla</b>	<b>Her zaman</b>
Kan şekeri ölçmek bana zor gelir					
Egzersiz yapmak bana zor gelir					
Karbonhidrat saymak ya da değişimlerini hesaplamak bana zor gelir					
Diyabet bilekliği ya da künyesi taşımak bana zor gelir					
Yanımda hızlı etki eden karbonhidrat (meyve suyu/şeker) taşımak bana zor gelir					
Ara öğün yemek bana zor gelir					
<b>Endişelerimle ilgili sorunlar</b>	<b>Hiçbir zaman</b>	<b>Nadiren</b>	<b>Bazen</b>	<b>Sıklıkla</b>	<b>Her zaman</b>
“Kötüye mi gidiyorum” diye endişelenirim					
Tıbbi tedavimin işe yarayıp yaramadığı konusunda endişelenirim					
Diyabetin uzun dönem yan etkilerinden endişelenirim					
<b>İletişim ile ilgili sorunlar</b>	<b>Hiçbir zaman</b>	<b>Nadiren</b>	<b>Bazen</b>	<b>Sıklıkla</b>	<b>Her zaman</b>
Doktor ve hemşirelere kendimi nasıl hissettiğimi söylemek bana zor gelir					
Doktor ve hemşirelere soru sormak bana zor gelir					
Diğer insanlara hastalığımı söylemek bana zor gelir					

**EK-5. DİYABETİK ÇOCUKLARDA YAŞAM KALİTESİ ÖLÇEĞİ (8-12 YAŞ) EBEVEYN FORMU**

Diyabetli çocuklar bazen özel problemler yaşayabilirler. Bir sonraki sayfada çocuğunuz için sorun olabilecek durumların listesi bulunmaktadır. Lütfen son bir aylık süre içinde çocuğunuzdaki her bir problemin ne kadar sıklıkta görüldüğünü daire içine alarak belirtiniz.

Eğer sizin için hiçbir zaman sorun değilse 0

Eğer sizin için nadiren sorun oluyorsa 1

Eğer sizin için bazen sorun oluyorsa 2

Eğer sizin için sıklıkla sorun oluyorsa 3

Eğer sizin için her zaman sorun oluyorsa 4

Burada yanlış ya da doğru cevaplar yoktur. Eğer herhangi bir soruyu anlayamazsan lütfen yardım isteyiniz

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

	<b>Hiçbir zaman</b>	<b>Nadiren</b>	<b>Bazen</b>	<b>Sıklıkla</b>	<b>Her zaman</b>
<b>Diyabet ile ilgili sorunlar</b>					
Açlık hissetmesi					
Susuzluk hissetmesi					
Çok sık tualete gitmesi					
Karın ağrısı olması					
Baş ağrısı olması					
Kötüye gidiyor olması					
Yorgun ya da bitkin hissetmesi					
Güçsüz olması					
Terlemesi					
Uyku sorunu olması					
Sinirli/huzursuz olması					
<b>Tedavi ile ilgili sorunlar</b>	<b>Hiçbir zaman</b>	<b>Nadiren</b>	<b>Bazen</b>	<b>Sıklıkla</b>	<b>Her zaman</b>
Enjeksiyonların ağrıya neden olması					
Diyabet hastası olmaktan utanması					
Benim ya da eşimin diyabet tedavisi hakkında uyarması					
Diyabet tedavi /bakım planına bağlı kalmakta zorlanması					

<b>Tedavi ile ilgili sorunlar</b>	<b>Hiçbir zaman</b>	<b>Nadiren</b>	<b>Bazen</b>	<b>Sıklıkla</b>	<b>Her zaman</b>
Kan şeketine bakmak çocuğuma zor gelir					
İnsülin enjeksiyonu yapma çocuğuma zor gelir					
Karbonhidrat sayımı ve değişimi yapmak çocuğuma zor gelir					
Diyabet bilekliği ya da künyesi takmak çocuğuma zor gelir					
Yanında hızlı etki eden karbonhidrat (meyve suyu/şeker) taşımak çocuğuma zor gelir					
Ara öğünler yemek çocuğuma zor gelir					
<b>Endişe ile ilgili sorunlar</b>	<b>Hiçbir zaman</b>	<b>Nadiren</b>	<b>Bazen</b>	<b>Sıklıkla</b>	<b>Her zaman</b>
Kötüye gidiyorum diye endişelenmesi					
Tıbbi tedavinin yararına ilişkin endişelenmesi					
Diyabetin uzun dönem yan etkilerinden endişelenmesi					
<b>İletişim ile ilgili sorunlar</b>	<b>Hiçbir zaman</b>	<b>Nadiren</b>	<b>Bazen</b>	<b>Sıklıkla</b>	<b>Her zaman</b>
Doktor ve hemşirelere kendini nasıl hissettiğini söylemesi					
Doktorlara ve hemşirelere soru sorması					
Diğer insanlara hastalığını anlatması					

## EK-6. ÖLÇEK İZİN YAZISI

n Kutusu (31) - leyla.delibas@ x M DİYABET'Lİ ÇOCUKLARDA YAŞAM x +

https://mail.google.com/mail/u/1/#search/dijle.ozer%40deu.edu.tr/LXphbRLrghxkrJmVBzbHIGQzVPRwJZQDNkmQqggnmRL

alanınız azaldı. [Yer açmayı](#) deneyin veya [ek depolama alanı satın alın](#).

**Gmail** dijle.ozer@deu.edu.tr

5 ileti dizisinden 2. < > ☰ ⚙

**DİYABET'Lİ ÇOCUKLARDA YAŞAM KALİTESİ ÖLÇEĞİ** Gelen Kutusu x

**leyla delibaş** <leyladlbs@gmail.com> 4 Nisan Çar 21:39 ☆ ↶ ⋮  
Alıcı: dijle.ozer ▾

Dijle hocam merhaba,

İnönü Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalında doktora yapıyorum. Eğer izin verirseniz geçerlilik güvenilirlik çalışmalarını yaptığımız diyabetli çocuklarda yaşam kalitesi ölçeğini doktora tezimde kullanmak istiyorum. Cevabınızı bekliyorum, görüşmek üzere...

Öğr Gör Leyla Delibaş

**dijle.ozer@deu.edu.tr** 9 Nisan Pzt 10:27 ★ ↶ ⋮  
Alıcı: ben ▾

Merhaba Leyla Hanım

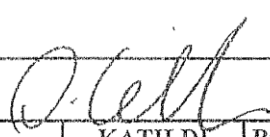
Kullanmanız bizi çok mutlu edecektir  
Kolaylıklar dilerim  
aktif mailim: [dijleozer87@gmail.com](mailto:dijleozer87@gmail.com)

4 Nisan 2018 21:39, "leyla delibaş" <[leyladlbs@gmail.com](mailto:leyladlbs@gmail.com)> yazdı:

Windows'u Etkinleştir  
Windows'u etkinleştirmek için Ayarlar'a

10.1

## EK-7. ETİK KURUL ONAYI

T.C. İNÖNÜ ÜNİVERSİTESİ BİLİMSEL ARAŞTIRMA VE YAYIN ETİĞİ KURULU (Sağlık Bilimleri Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu)			
Oturum Tarihi	Oturum Sayısı	Karar Sayısı	
22.05.2018	11	2018/11-3	
<p><b>Karar No: 2018/11-3:</b> Sağlık Bilimleri Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu 22.05.2018 tarihinde Tıp Fakültesi Etik Kurul Salonunda toplandı. İnönü Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Prof. Dr. Behice ERCİ'nin sorumlu araştırmacı olduğu; Hasan Kalyoncu Üniversitesi Meslek Yüksek Okulu Öğr. Gör. Leyla DELİBAŞ'ın "Teori Temelli Verilen Diyabet Yönetimi Eğitiminin Diyabetli Okul Çocuklarının Kan Glikoz Düzeylerine ve Yaşam Kalitelerine Etkisi" başlıklı çalışması Üniversitemiz Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi açısından uygun olup-olmadığı hususundaki başvurusuna ilişkin raportör raporu görüşüldü. Çalışma Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi açısından değerlendirildiğinde Kurum İzin Belgesinin sonradan dosyaya eklenmesi şartıyla <u>etik onayı verilmesine</u>; oy birliği ile karar verildi.</p>			
Prof. Dr. Osman CELBİŞ Etik Kurul Başkanı 			
Prof. Dr. Kadir ERTEM Etik Kurul Başkan Yrd.	KATILDI	Prof. Dr. Gülsen GÜNEŞ Etik Kurul Üyesi	KATILDI
Prof. Dr. Cemşit KARAKURT Etik Kurul Üyesi	KATILDI	Prof. Dr. Yüksel SEÇKİN Etik Kurul Üyesi	KATILDI
Prof. Dr. Erkan KARATAŞ Etik Kurul Üyesi	KATILDI	Prof. Dr. Yılmaz TABEL Etik Kurul Üyesi	KATILDI

## EK-8. İL SAĞLIK MÜDÜRLÜĞÜ İZİN YAZISI



T.C.  
GAZİANTEP VALİLİĞİ  
İL SAĞLIK MÜDÜRLÜĞÜ

GAZİANTEP İL SAĞLIK MÜDÜRLÜĞÜ - Gaziantep Eğitim -  
Arge Birimi  
22/05/2018 18:15 - 65587614 - 774.99 - E.717



Sayı : 65587614-774.99  
Konu : Bilimsel Araştırma İzni  
-Leyla DELİBAŞ

Sayın LEYLA DELİBAŞ  
Hasan Kalyoncu Üniversitesi  
Meslek Yüksek Okulu  
Şahinbey/GAZİANTEP

İlgi : 28/05/2018 tarihli ve 65587614-BİLA sayılı başvurunuz.

İlgi sayılı yazı ile Müdürlüğümüze bağlı Cengiz Gökçek Kadın Doğum ve Çocuk Hastahkları Hastanesi'nde "Teori Temelli Verilen Diyabet Yönetimi Eğitiminin Diyabetli Okul Çocuklarının Kan Glukoz Düzeylerine ve Yaşam Kalitelerine Etkisi", konulu bilimsel araştırma izni başvuru belgelerinizin incelenmesi sonucunda;

Araştırmayı bizzat yapmanız, sonuçlarını Personel ve Destek Hizmetleri Başkanlığına bildirmeniz ve yayınlama izni almadan yayınlamamanız kaydı ile araştırma yapmanız uygun görülmüştür.

Bilgilerinize sunulur.

e-imzalıdır.  
Uzm. Dr. Serdar SARIFAKI  
İl Sağlık Müdürü

T.C. GAZİANTEP VALİLİĞİ  
İL SAĞLIK MÜDÜRLÜĞÜ  
EVRAK KAYIT BİRİMİ  
OKTAY USLU  
Güvenli Elektronik İmza İle İmzalı Aslı İle Aynıdır  
25.05.2018.

EKLER:  
-Resmi Yazı (2 Sayfa)

Kayaönü Mh. 42035 Nolu Sk. Sehitkamil, Gaziantep  
Faks No:0 (342) 220 93 34

e-Posta:ayfer.ozmuscevik@saglik.gov.tr İnt.Adresi: www.gaziantepsaglik.gov.tr

Bilgi için:Ayfer ÖZMÜŞ ÇEVİK  
Unvan:HEMŞİRE

Telefon No:0 342 338 26 00-1494

Evrakın elektronik imzalı suretine <http://e-belge.saglik.gov.tr> adresinden cf7d3a3a-ca55-46ba-b527-c571e89b1166 kodu ile erişebilirsiniz.  
Bu belge 5070 sayılı elektronik imza kanuna göre güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.



## EK-9. GAZİANTEP ÜNİVERSİTESİ İZİN YAZISI

Evrak Tarih ve Sayısı: 08/06/2018-E.11284



T.C.  
GAZİANTEP ÜNİVERSİTESİ  
Şahinbey Araştırma ve Uygulama Hastanesi  
Başhekimliği

Sayı :91786782/044/E.11284  
Konu :Leyla DELİBAŞ'ın Anklet çalışması.

08/06/2018

SAYIN LEYLA DELİBAŞ

İlgi :28/05/2018 tarihli, 0 sayılı ve "Leyla DELİBAŞ'ın Anklet çalışması." konulu yazı

İlgi dilekçenizle "Teori Temelli Verilen Diyabet Yönetimi Eğitiminin Diyabetli Okul Çocuklarının Kan Glikoz Düzeylerine ve Yaşam Kalitelerine Etkisi" başlıklı tez çalışmanızı hastanemiz Çocuk Endokrinoloji ve Metabolizma Polikliniğinde 11.06.2018 - 11.02.2019 tarihleri arasında anket yapılması uygun mütalaa edilmiştir.

Gereğini bilgilerinize rica ederim.

*e-imzalıdır*

Doç.Dr.Suat ZENGİN  
Başhekim

Evrakı Doğrulamak İçin : <https://ebys.gantep.edu.tr/enVision/Dogrula/CU408PJ>  
Üniversite Bulvarı P.K. 27310 Şehitkamil / Gaziantep, TÜRKİYE Ayrıntılı bilgi için irtibat:  
Tel : 0 (342) 360 12 00 Faks: 0 (342) 360 10 13  
E-Posta : [bilgi@gantep.edu.tr](mailto:bilgi@gantep.edu.tr) Elektronik ağ:<http://www.gantep.edu.tr/>



Bu belge 5070 sayılı Elektronik İmza Kanununun 5. Maddesi gereğince güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

## **EK-10. GÖNÜLLÜ BİLGİLENDİRME VE ONAY FORMU DENEY GRUBU**

Araştırma, Teori Temelli Verilen Diyabet Yönetimi Eğitiminin Diyabetli Okul Çocuklarının Kan Glikoz Düzeylerine ve Yaşam Kalitelerine Etkisini belirlemek amacıyla deneysel bir çalışma olarak planlanmıştır. Bu çalışmadan elde edilecek sonuçların, Tip 1 diyabetli çocuklarda sağlıklı yaşam davranışları geliştirmelerinde faydalı olabileceği düşünülmektedir.

Araştırmaya katılmayı kabul ettiğiniz takdirde; Sosyal Bilişsel Model rehberliğinde size ve çocuğunuza eğitimler verilecek ve sizin de aktif katılımınız istenecektir. Ayrıca sizi tanımamızı sağlayacak sosyo-demografik özelliklerinizi içeren bir bilgi formunu, Metabolik Kontrol Formunu, Diyabetik Çocuklarda Yaşam Kalitesi Ölçeği Çocuk ve Ebeveyn formunu, doldurmanız istenmektedir. Tüm eğitim ve görüşmeler araştırmacı tarafından gerçekleştirilecektir.

Bu çalışmaya katılmama hakkına ve katıldığınız takdirde yazılı onay vermiş olmanıza rağmen çalışmanın herhangi bir aşamasında ayrılma hakkına sahiptir. İsminiz saklı tutulacaktır. Ancak etik kurullar ve resmi makamlar size ait bilgilere ulaşabilir. Araştırma sırasında size ait bir bilgi söz konusu olduğunda, bu size veya yasal temsilcinize bildirilecektir. Çalışma da yer aldığımız için size herhangi bir ücret ödenmeyecektir.

Sorumlu Araştırmacı

Behice ERCİ

İnönü Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi

Ben yukarıda yazılı olan bilgileri okudum ve anladım. Araştırma hakkında sözlü olarak da aydınlatıldım, sorularıma kanımca yeterli kanıtlar aldım. Bu araştırmaya katılmayı, onun herhangi bir aşamasında çekilebilmek ve o ana kadar şahsımda elde edilen bilgiler üzerinde haklarımdan vazgeçmemek koşulu ile kabul ediyorum.

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

Çocuk Adı Soyadı:

Ebeveyn Adı Soyadı:

İmza:

---

## **EK-11. GÖNÜLLÜ BİLGİLENDİRME VE ONAY FORMU KONTROL GRUBU**

Araştırma, Teori Temelli Verilen Diyabet Yönetimi Eğitiminin Diyabetli Okul Çocuklarının Kan Glikoz Düzeylerine ve Yaşam Kalitelerine Etkisini belirlemek amacıyla deneysel bir çalışma olarak planlanmıştır.

Araştırmaya katılmayı kabul ettiğiniz takdirde; Sosyal Bilişsel Model rehberliğinde size ve çocuğunuza eğitimler verilecek ve sizin de aktif katılımınız istenecektir. Ayrıca sizi tanımamızı sağlayacak sosyo-demografik özelliklerinizi içeren bir Bilgi Formunu, Metabolik Kontrol Formunu, Diyabetik Çocuklarda Yaşam Kalitesi Ölçeği Çocuk ve Ebeveyn Formunu, doldurmanız istenmektedir. Tüm eğitim ve görüşmeler araştırmacı tarafından gerçekleştirilecektir.

Bu çalışmaya katılmama hakkına ve katıldığınız takdirde yazılı onay vermiş olmanıza rağmen çalışmanın herhangi bir aşamasında ayrılma hakkına sahiptir. İsminiz saklı tutulacaktır. Ancak etik kurullar ve resmi makamlar size ait bilgilere ulaşabilir. Araştırma sırasında size ait bir bilgi söz konusu olduğunda, bu size veya yasal temsilcinize bildirilecektir. Çalışma da yer aldığınız için size herhangi bir ücret ödenmeyecektir.

Sorumlu Araştırmacı

Behice ERCİ

İnönü Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi

Ben yukarıda yazılı olan bilgileri okudum ve anladım. Araştırma hakkında sözlü olarak da aydınlatıldım, sorularıma kanımca yeterli kanıtlar aldım. Bu araştırmaya katılmayı, onun herhangi bir aşamasında çekilebilmek ve o ana kadar şahsımda elde edilen bilgiler üzerinde haklarımdan vazgeçmemek koşulu ile kabul ediyorum.

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

Çocuk Adı Soyadı:

Ebeveyn Adı Soyadı:

İmza:

## EK-12. KARBONHİDRAT SAYIM EĞİTİMİ KATILIM BELGESİ



**EK-13. DİYABET KAMPI KATILIM BELGESİ**



İnönü Üniversitesi  
Sağlık Bilimleri Enstitüsü

## KATILIM BELGESİ

Sayın.....

**'Oyuncak Ayım Diyabet Oldu'** diyabet eğitim programına katılarak bu belgeyi almaya hak kazandınız. Diyabetle yaşam ile ilgili öğrendiğiniz bilgi ve becerilerin, diyabetle sağlıklı bir yaşam sürmenizde katkı sağlamanızı dilerim.

Öğr. Gör. *Leyla DELİBAŞ*  
Etkinleştir Windows'u etkinleştirmek için bu belgeyi kullanın

## EK-15. EĞİTİM PLANLARI

### EĞİTİM PLANI 1

**1.Eğitim:** Oyuncak Ayım Diyabet Oldu

**Süre:**40 dk

**Öğretim Yöntemleri:** Düz anlatım, power point, beyin fırtınası, hikâye, gösterip yaptırma

#### **Eğitim İçeriği:**

1. Diyabet Nedir?
2. Diyabetin Akut Komplikasyonları
  - 2.1.Hipoglisemi
  - 2.2.Hiperglisemi
  - 2.3.Diyabetik Ketoasidoz
3. Diyabetin Kronik Komplikasyonları
  - 3.1.Diyabetin Mikrovasküler Komplikasyonları
  - 3.2.Diyabetin Makrovasküler Komplikasyonları

#### **A. SOSYAL BİLİŞSEL ÖĞRENME SÜREÇLERİNİN EĞİTİMDE KULLANIMI**

1. **Dikkat Etme:** Tip 1 Diyabet nedir? Bu hastalıkla birlikte nasıl yaşayabiliriz? Sorusu sorulur ve bu konuda bildiklerini ifade etmeleri istenir. 2 tane oyuncak ayı tanıtılır ve bunların ikisinin de Tip 1 diyabet hastası olduğu söylenir. Bu oyuncak ayılardan birisinin hastalığı ile ilgili bilgi sahibi olmak istediği, olumlu davranışlar sergilediği diğerinin ise sorumsuzca davrandığı ve bunun sonucunda başına birçok sıkıntı açtığı anlatılır.
2. **Hatırda Tutma:** Akıllarında şemalaştırmalarını kolaylaştırmak için sunumlarda dikkatlerini çekecek görseller kullanılır, görseller üzerinde gereken açıklamalar yapılır. Kan glikoz ölçümü yöntemi gösterilerek anlatılır ve sonrasında çocuklara yaptırılır.
3. **Davranışı Meydana Getirme:** Hastalığı ve hastalığın komplikasyonları hakkında bilgisi artan ve uygulamalar ile doğru yöntemleri öğrenen çocuk zamanı ve yeri geldiğinde bu bilgisini davranışa dönüştürebilir.
4. **Güdülenme Süreci:** Doğru ve yanlış davranışlar sonucunda neler olabileceğini bilmek davranışı gerçekleştirme gerektiği zaman çocuğun güdülenmesini sağlayabilir.

#### **B. ÖĞRENMEYİ SAĞLAYAN İLKELERİN EĞİTİMDE KULLANIMI**

1. **Dolaylı Pekiştirme:** Oyuncak ayı diyabet hastası olarak tanıtılır ve hastalığı hakkında doğru bildikleri sayesinde nelerden korunabileceği anlatılır, bu şekilde çocuklar doğru bilgi ile nelerden korunabileceklerini pekiştirebilir.

2. **Dolaylı Ceza:** Diyabet olan diğer oyuncak ayının hastalığı ile ilgili bir şeyler öğrenmek istemediği, kafasına göre davrandığı ve her seferinde çeşitli şikâyetlerle doktora götürüldüğü ve devamlı hastanede yatmak zorunda kaldığı anlatılır.
3. **Dolaylı Güdülenme:** Dolaylı pekiştirmeyi algılayan çocuk doğru davranış konusunda güdülenebilir.
4. **Dolaylı Duygu:** Çocuklar İki durumda da oyuncak ayıların başlarına gelenlerden etkilenebilirler ve bu durum karşısında bir duygu oluşturabilirler.
5. **Model Özellikleri:** İki oyuncakta Tip 1 diyabetli olarak tanıtılır, bir oyuncak kendi hastalığı ile ilgili bilgi sahibi, öğrenmeye açık, dikkatli, sorumluluk sahibi, hastaneye acil olarak getirilmesi gerekmeyen, kendine dikkat eden birisi olarak tanıtılır. İkinci oyuncak var olan durumu yok sayan, kafasına göre yaşayan, bunun sonucunda devamlı hastanede yatması gereken birisi olarak tanıtılır.

### C. SOSYAL BİLİŞSEL KURAMIN İLKELERİNİN EĞİTİMDE KULLANIMI

1. **Karşılıklı Belirleyicilik:** Çevre, birey ve davranış devamlı etkileşim içindedir. Doğru yöntemlerle kan glikoz ölçümü ve keton bakmasını öğrenen çocuk ölçüm konusunda daha duyarlı olabilir. Oluşturulan grup içinde hastalıkları ile ilgili başlarına gelen değişik deneyimleri varsa paylaşımları istenir, diğer grup üyelerinin bu durumda olsalar ne yapacakları sorulur. Olumlu davranış gösteren oyuncak ayının hastalığını öğretmeni ve yakın arkadaşları ile paylaştığı anlatılır ve hastalığı ile ilgili acil bir durum olduğunda nasıl davranılacağını çevresindekiler bilmiş olur, bu şekilde kendini daha güvende hissettiği ve daha rahat olduğu vurgulanır.
2. **Sembolleştirme Kapasitesi:** Verilen bilginin artması akılda kodlanmasını kolaylaştırır, eğitim sunumu içinde görsellere yer verilerek zihinsel süreçleri etkilemek hedeflenmektedir.
3. **Öngörü Kapasitesi:** Hastalığı ile ilgili aldığı bilgi sayesinde başına gelebilecek olumsuz durumları engelleme konusunda tahmin yürütebilirler. Nelere dikkat ederlerse komplikasyonlardan korunabileceklerini öngörebilirler.
4. **Dolaylı Öğrenme Kapasitesi:** Başkalarının davranışlarından etkilenecek doğru bir bakış açısı geliştirebilmek hedeflenir. Doğru ve yanlış davranışlar sergileyen oyuncak ayıların yaşadıkları dolaylı olarak öğrenme sağlayabilir.
5. **Öz Düzenleme:** Olumlu davranış sergileyen oyuncak ayının hastalığın komplikasyonlarından korunmak için kan şekeri takibini ne kadar sıklıkla yapacağı, kaç saatte bir beslenmesi gerektiği, insülinlerini ne kadar sıklıkla yapması gerektiği gibi konuları öğrendiği ve uygun davranışlar sergilediğinde hastalığını kontrol altında



tutabildiği anlatılır. Çocukların hastalıklarının komplikasyonlarından korunmada öz denetimin öneminin vurgusu yapılır.

6. **Öz Yeterlilik Kapasitesi:** Çocuğun diyabet yönetiminin etkinliğine inanması öz yeterliliğinin yüksek olmasına bağlıdır. Çocukların hastalıkla ve hastalığın komplikasyonları ile mücadelede edebilme inançları ne kadar artarsa o kadar başarılı olabilirler. Olumlu davranış sergileyen ayıcığın hastalığı yönetebildiği konusunda kendisine inancı, hastalığı ile ilgili yapması ve yapmaması gerekenleri bildiği, yapabileceğine olan inancı anlatılır, bu şekilde daha başarılı olduğu vurgulanır.

## HİKÂYE

2 yeni arkadaşımız var şimdi bunları sizinle tanıştıracam. (birinci ayı gösterilecek) bu bobo, (ikinci ayı gösterilecek) buda momo. Bunlar 10 yaşlarında okullarına devam eden, sağlıklı, mutlu, akıllı, birbirlerini tanımayan çocuklar. Normal yaşantılarına devam ederken kendilerinde bazı değişiklikler olduğunu fark etmeye başladılar; gün içinde çok fazla su içmeye, sık sık idrar yapma ihtiyacı duymaya, kilo kaybetmeye başladılar. Geceleri lavaboya gitmekten uyku düzenleri iyice bozulmuş, sinirli, huzursuz, mutsuz oldular. Aileleri bu durumu fark edince onları muayene için doktora götürdü. Doktor sırasında ilk kez karşılaştılar birbirleri ile. Doktor şikâyetlerini dinledi, muayene etti ve bazı tahliller istedi. Sonuçlarla birlikte doktora tekrar gittiklerinde doktor Tip 1 diyabet hastası olduklarını söyledi onlara ve ailelerine. Bu hastalığın gelip geçici bir hastalık olmadığını, artık yeni bir yaşam biçimlerinin olması gerektiğini bunun için gereken tüm desteğin hastane ekibi tarafından verileceğini, bu tedavideki en önemli kilit taşının hastanın kendisi olduğunu söyledi ve diyabet hemşiresinin yanına yönlendirdi.

İki çocukta diyabet hemşiresinin yanına geldi, sıralarını beklerken düşündüler; nedir bu diyabet? İlk kez duymuşlardı bu hastalığı, şaşkınlıkla ve merakla ne olacak şimdi bana diye düşündüler.

SORU: Şimdi ben size soruyorum; Nedir Tip 1 diyabet? Bu hastalıkla birlikte nasıl yaşarız?

\*Eğitim sunusu 1

O gün ne olduğunu öğrendiler bu hastalığın, birazda korktular ne yapacağız şimdi diye. Belirli aralıklarla diyabet hemşiresi eğitimlere çağırdı onları ve hastalıkları ile ilgili bilmeleri gereken her şeyi sırasıyla onlara anlattı.

Bobo işin ciddiyetini ilk görüşmede anladı ve hemşirenin eğitimlerini can kulağıyla dinledi, ben bu hastalıkla başa çıkarım, bana zarar veremez diye düşündü, hemşiresi ile birlikte kendisine bir program oluşturdu. Bu programda kan şekerini ne zaman ölçmesi gerektiği, ne zaman ve ne kadar yemek yemesi gerektiği, egzersiz saatleri gibi konuları net olarak belirlediler ve o programa çok dikkat etti.

Momoda durumlar biraz farklıydı; bu hastalığı umursamadı, nedir ki bu, nasıl olsa geçer, kendime niye eziyet edeyim ki diye düşündü momo, başına geleceklerden habersiz... Ailesi takip etti aslında onu, fakat o her zaman ailesi ile birlikte değil ki! Okula gidiyor, arkadaşları ile dışarıya çıkıyor, odasında yalnız zaman geçiriyor. Annesi yemek yedin mi ya da insülin yaptın mı okulda dediğinde yapmamış olsa da evet anne merak etme sen diyor.

Bobo benim başıma bir şey gelirse yakın çevremdekiler ne yapacağını bilsin diye düşündü; hastalığını ve hastalığı ile ilgili olabilecek ani sıkıntıları arkadaşlarına, öğretmenine ve birlikte zaman geçirdiği kişilere anlattı. Glikometresinin, ilaçlarının çantasında olduğunu da söyledi onlara. Bobo bir gün okulda arkadaşları ile maç yapmaya karar verdi, hemen kan şekerine baktı ve uygun önlemleri aldıktan sonra oyuna başladı, oyun o kadar heyecanlıydı ki arada kan şekerini kontrol etmeyi unuttu. Bir süre sonra vücudunda bir titreme, soğuk soğuk terleme ve kalbinin hızla attığını hissetti. Konuşacak hali bile kalmayan çocuk hemen bir yere oturdu fakat çantası sınıftaydı. Arkadaşı bobonun diyabet hastası olduğunu biliyordu ve hemen öğretmenine koştu, o sırada da arkadaşının çantasını alıp getirdi. Öğretmeni hemen bobonun kan şekerini ölçtü ve düştüğünü fark etti. Bobonun çantasındaki meyve suyunu ona içirdi ve dinlenme odasına götürüp ailesine haber verdi. Ailesi gelene kadar bobo kendini daha iyi hissetti. Belirli aralıklarla kan şekerine baktılar ve ailesi ile birlikte evine gitti.

Momo ya gelince hastalığını önemsemedi ve etrafındaki hiç kimseye söylemek istemedi. Kimse onun diyabet hastası olduğunu bilmiyordu. Okulda oynarken birden halsizleştiğini hissetti, sanki kalbinin üstünde bir kuş kanat çırpıyordu, ne yapacağını bilemedi, oturdu biraz dinlendi daha da kötü olmaya başladı. Ders zili çalmıştı ve nöbetçi öğretmen çocuğu fark etti. Öğretmen ne yapacağını bilemedi çünkü çocuğun neyi olduğunu bilmiyordu, hemen ambulans çağrıldı ve ailesine haber verildi. Ambulansla hastaneye götürülen momo hastanede 4 gün takip altında kaldı.

## EĞİTİM PLANI 2

**1. Eğitim:** Oyuncak Ayım İnsülin Kullanıyor

**Süre:**80 dk

**Öğretim Yöntemleri:** Düz anlatım, power point, beyin fırtınası, hikâye, gösterip uygulatma

**Eğitim İçeriği:**

- 1.İnsülin Nedir?
- 2.İnsülin Neden Kullanılır?
- 3.İnsülin Türleri Ve Etkileri
- 4.İnsülin Uygulamaları
- 5.İnsülinin Muhafaza Edilmesi
- 6.İnsülinin Egzersiz Ve Beslenme İle İlişkisi

### **A. SOSYAL BİLİŞSEL ÖĞRENME SÜREÇLERİNİN EĞİTİMDE KULLANIMI**

**1. Dikkat Etme:** İnsülin nedir? Neden bizim için gereklidir? Soruları sorulur. İnsülin uygulaması için gerekli malzemeler (enjektörler, kalemler, insülin flakonları vb.) ve glukagon gösterilir ve bunların kullanımı uygulamalı olarak anlatılır. İnsülin uygulamalarına başlarken ‘bizim Momo insülini hep yanlış yapıyor, hadi şimdi ona biz öğretmeyi deneyelim’ denilir ve uygulama başlatılır.

**2.Hatırda Tutma:** Akıllarında şemalaştırmalarını kolaylaştırmak için sunumlarda dikkatlerini çekecek görseller kullanılır, görseller üzerinde gereken açıklamalar yapılır. Oyuncak ayı üzerinde insülin ve glukagon uygulamaları yapılır ve enjeksiyon bölgelerini hatırd tutmaları sağlanmaya çalışılır.

**3.Davranışı Meydana Getirme:** Enjeksiyon uygulaması konusunda gerekli bilgiler verildikten sonra oyuncak ayı üzerinde çocuklara uygulamalar yaptırılır, doğru uygulama şeklini öğrenen çocuk kendisine enjeksiyon yapması gerektiğinde doğru davranışı meydana getirebilir.

**4.Güdülenme Süreci:** Doğru ilaç uygulamaları ile kan glikoz düzeyini kontrol altında tutabileceği ve hatalı enjeksiyon uygulamaları ile yaşayabileceği problemleri öğrendiğinde, doğru uygulamalar konusunda güdülenebilir.

### **B.ÖĞRENMEYİ SAĞLAYAN İLKELERİN EĞİTİMDE KULLANIMI**

**1.Dolaylı Pekiştirme:** Oyuncak ayılar üzerinde doğru uygulama yapan çocuklara olumlu geri bildirimde bulunulur ve bu davranışın diğer çocuklar içinde örnek olması sağlanmaya çalışılır.

**2.Dolaylı Ceza:** Yanlış uygulamalar ile karşılaşabileceği problemleri gördüğü zaman (örneğin hatalı enjeksiyon uygulaması ile lipoatrofi oluştuğunu öğrenen çocuk) hatalı davranıştan kaçınabilir.

**3.Dolaylı Güdülenme:** Dolaylı pekiştirmeyi algılayan çocuk doğru davranış konusunda güdülenebilir.

**4.Dolaylı Duygu:** Ayıcık üzerinde çocuklara enjeksiyonlar uygulanır ve doğru uygulama yapan çocuklara pozitif geri bildirim yapılır, diğer çocuklarda doğru uygulama yapma konusunda desteklenir. Doğru uygulama yapan çocuklar geri bildirimle başarı duygusunu hisseder ve bu şekilde diğer çocuklarda da doğru uygulama yapma konusunda dolaylı bir duygu oluşturulabilir.

**5.Model Özellikleri:** Momo yanlış insülin uygulamaları yüzünden sıkıntı yaşayan bir çocuk olarak anlatılır.

## **C.SOSYAL BİLİŞSEL KURAMIN İLKELERİN EĞİTİMDE KULLANIMI**

**1.Karşılıklı Belirleyicilik:** Çevre, birey ve davranış devamlı etkileşim içindedir. Doğru enjeksiyon uygulaması ile kan şekerinin kontrolünün sağlandığını öğrenen çocuk insülin uygulaması konusunda daha duyarlı olabilir. Grup içerisindeki kişilerin birbiri ile insülin enjeksiyonu uygulaması konusunda deneyimlerini paylaşmaları istenir, dışarıda ve okulda insülin uygulaması ile ilgili yaşadıkları zorlukları ve buldukları çözüm yollarını paylaşmaları istenir. Ev ortamı dışında insülin uygulama ile ilgili negatif algılarının yok olması konusunda grup üyeleri desteklenir, insülin uygulamanın çevre tarafından negatif algılandığını düşünen bireylerin bu durumdan duydukları rahatsızlığı paylaşmaları istenir ve bu algının değişmesi konusunda hasta desteklenir.

**2.Sembolleştirme Kapasitesi:** Verilen bilginin artması akılda kodlanmasını kolaylaştırır, eğitim sunumu içinde görsellere yer verilerek zihinsel süreçleri etkilemek hedeflenmektedir.

**3.Öngörü Kapasitesi:** Doğru insülin uygulamaları ile diğer çocuklar gibi normal hayatını sürdürebileceğini öğrenen çocuk kan şekeri konusunda daha duyarlı olabilir, yanlış uygulamalarda başına gelebilecek sıkıntıları öngörebilir.

**4.Dolaylı Öğrenme Kapasitesi:** Çocuğun diğer çocukların davranışlarından etkilenecek doğru bir bakış açısı geliştirebilmesi hedeflenmektedir. Diğer çocukları enjeksiyon yaparken izler ve gördüklerinden bir şeyler öğrenebilir, ayrıca çocukların insülin uygulama ile ilgili yaşadıkları zorlukları ve buldukları çözüm yollarını grup üyeleri hep birlikte konuşur ve bu deneyimler üzerinden dolaylı olarak öğrenme sağlanabilir.

**5.Öz Düzenleme:** Çocuk eğitim sonrası insülin enjeksiyonu için doğru tekniği öğrenebilir ve kendine göre bir plan yapabilir, örneğin insülin uygulama rotasyon bölgelerini kendisi üzerinde belirleyebilir ve kendi planını oluşturabilir.

**6.Öz Yeterlilik Kapasitesi:** Çocuğun diyabette doğru insülin uygulamasının etkinliğine inanması öz yeterliliğinin yüksek olmasına bağlıdır. Öz yeterliliği yüksek olan çocuk enjeksiyon uygulamasında kendisine güvenerek daha başarılı olabilir.

### **HİKÂYE:**

Hastaneden çıkan momonun ilaçlarını, şeker takibini bir süre ailesi yaptı, sonra yavaş yavaş bu takibi momoya bırakmaya başladılar. Annesi mümkün olduğu kadar kontrol ediyordu fakat Momo bazen şekerimi ölçtüm, ilacımı yaptım, yemeğimi yedim anne, deyip bunları yapmıyordu.

Momonun annesinin 3 günlüğüne şehir dışına çıkması gerekti. Momoya ben yokken tedavine dikkat et dedi, neler yapması gerektiğini defalarca anlattı. Momo yine tamam anne dedi ve umursamadı. Cuma günü okuldan geldi ve ins yapmadan uyudu, ertesi gün geç kalktı yine insülin yapmadı, annesi yokken dolapta şekerli ne var ne yoksa gidip yedi, fırsat bu fırsattır onun için... Annesi gün içinde devamlı aradı momoyu, merak etme anne deyip kapattı hep telefonu ama bildiği yolda devam etti. Bir iki gün sonra çok susamaya, çok idrara çıkmaya, halsizlik hissetmeye başladı ve babasını aradı. Babası eve geldiğinde çocuğun bulantısı olduğunu ve kustuğunu gördü, kan şekere baktı, makine artık ölçmüyordu yani çok yüksek! Hemen hastaneye götürdü ve ketoasidoza girdiğini öğrendi, gerekli müdahaleler yapıldı ve hastaneye yatırıldı.

Bobo nereye giderse gitsin ilaçlarını yanında götürdü, beslenmesine dikkat etti, ilaçlarını düzenli aldı, hemşiresinin dediklerini yaptı ve sadece kontroller için hastaneye gitmek zorunda kaldı, her seferinde tahlillerini yaptırdı ve evine döndü.

### EĞİTİM PLANI 3

**Eğitim:** Sağlıklı Beslenme

**Süre:** 80 dk

**Öğretim Yöntemleri:** Düz anlatım, power point, beyin fırtınası, gösterip uygulatma

**Eğitim İçeriği:**

1. Tip 1 Diyabette Beslenme
2. Beslenme Saatleri ve Sıklığı
3. Glisemik İndeks, Glisemik Yük
4. Karbonhidrat Sayımı
5. Hazır Gıdalarda Etiket Değerlendirmesi

#### **A.SOSYAL BİLİŞSEL ÖĞRENME SÜREÇLERİNİN EĞİTİMDE KULLANIMI**

**1.Dikkat Etme:** Beslenmenin kan şekeri üzerindeki önemi anlatılır. Getirilen besin malzemelerinin karbonhidrat değerleri söylenir.

**2.Hatırda Tutma:** Akıllarında şemalaştırmalarını kolaylaştırmak için sunumlarda dikkatlerini çekecek görseller kullanılır, görseller üzerinde gereken açıklamalar yapılır. Getirilen yeme içme malzemeleri ile örnek menü hazırlanır.

**3.Davranışı Meydana Getirme:** Konu anlatımından sonra çocuklardan örnek menüler (ana öğün, ara öğün) hazırlamaları istenir. Besin etiketleri hesaplamaları yaptırılır.

**4.Güdülenme Süreci:** Doğru beslenmenin hastalığının kontrolü üzerinde etkisini öğrenen çocuk doğru beslenme konusunda güdülenebilir.

#### **B.ÖĞRENMEYİ SAĞLAYAN İLKELERİN EĞİTİMDE KULLANIMI**

**1.Dolaylı Pekiştirme:** Doğru bir örnek menü hazırlayan çocuklara pozitif geri bildirimde bulunulur ve bu davranışın diğer çocuklar içinde örnek olması hedeflenir.

**2.Dolaylı Ceza:** Yanlış bir beslenme ile komplikasyonlar yaşayabileceğini ve hastaneye yatabileceğini bilen çocuk daha dikkatli davranış sergileyebilir.

**3.Dolaylı Güdülenme:** Dolaylı pekiştirmeyi algılayan çocuk doğru davranış konusunda güdülenebilir.

**4.Dolaylı Duygu:** Doğru bir örnek menü hazırlayan çocuklara pozitif geri bildirimde bulunulur, doğru menü hazırlayabilen çocuklar geri bildirimle başarı duygusunu hisseder ve bu şekilde diğer çocuklarda da doğru uygulama yapma konusunda dolaylı bir duygu oluşturulabilir.

**5.Model Özellikleri:** Doğru beslenen kişilerin kan glikoz düzeyleri normal aralıkta seyreder.

## C.SOSYAL BİLİŞSEL KURAMIN İLKELERİNİN EĞİTİMDE KULLANIMI

**1.Karşılıklı Belirleyicilik:** Çocuk içinde yaşadığı çevreden, insanlardan etkilenir. Beslenme konusunda içinde yaşadığı aile ve toplum çok önemlidir. Karşılaşabileceği gıdalardan ne kadar ve nasıl yemesi gerektiğini bilen bir hasta kan şekeri kontrolü konusunda sıkıntı yaşamayabilir.

**2.Sembolleştirme Kapasitesi:** Verilen bilginin artması akılda kodlanmasını kolaylaştırır, eğitim sunumu içinde görsellere yer verilerek zihinsel süreçleri etkilemek hedeflenmektedir.

**3.Öngörü Kapasitesi:** Çocuklar doğru bir beslenme ile kan şekerini kontrol altında tutabileceğini öğrenebilir, karbonhidrat sayım yöntemini öğrenen hasta şekerinin ortalama ne kadar yükselebileceğini tahmin edebilir ve buna göre ihtiyacı olan insülin dozunu hesaplayabilir. Bu durumda kan şekeri kontrolü konusunda öngörü oluşturabilir.

**4.Dolaylı Öğrenme Kapasitesi:** Başkalarının davranışlarından etkilenecek doğru bir bakış açısı geliştirebilmek hedeflenmektedir. Konu içerisinde ayıcıkların kendi karbonhidrat sayımları ile ilgili örnekler anlatılır ve daha sonra çocuklardan kendi karbonhidrat insülin oranlarını ve insülin duyarlılık faktörlerini bulmaları istenir.

**5.Öz Düzenleme:** Beslenme ve kan şekeri kontrolü konusunda bilgisi artan çocuk yedikleri konusunda daha dikkatli davranır ve gereken durumlarda ek doz insülin hesaplamalarını yapabilir.

**6.Öz Yeterlilik Kapasitesi:** Öz yeterliliği yüksek olan çocuk beslenme konusunda daha bilinçli davranabilir.

## EĞİTİM PLANI 4

**Eğitim:** Oyuncak Ayım Egzersiz Yapıyor

**Süre:** 40 dk

**Öğretim Yöntemleri:** Düz anlatım, power point, beyin fırtınası, söyleşi

### Eğitim İçeriği:

- 1.Diyabet Ve Egzersiz
- 2.Egzersizin Olumlu Etkileri
- 3.Egzersiz Çeşitleri
- 4.Egzersizin Riskli Olduğu Durumlar
- 5.Egzersiz Yaparken Dikkat Edilmesi Gerekenler

## A.SOSYAL BİLİŞSEL ÖĞRENME SÜREÇLERİNİN EĞİTİMDE KULLANIMI

**1.Dikkat Etme:** Egzersiz ve diyabet arasındaki ilişki, egzersizin kan şekeri üzerindeki etkisi anlatılır, çocuklara devamlı egzersiz yapıp yapmadıkları sorulur. Spor ile uğraşan çocuklardan deneyimlerini anlatmaları istenir.

**2.Hatırda Tutma:** Akıllarında şemalaştırmalarını kolaylaştırmak için sunumlarda dikkatlerini çekecek görseller kullanılır, görseller üzerinde gereken açıklamalar yapılır. Tip 1 diyabetli sporcu bir çocuk deneyimlerini paylaşılır.

**3.Davranışı Meydana Getirme:** Düzenli egzersizin hastalık üzerinde olumlu etkilerinin anlatılması ve bu hastalıkla birlikte diğer çocuklar gibi spor yapabileceklerini bilmeleri, davranışı oluşturmada tetikleyici olabilir. Gerekli önlemleri aldığı anda istediği tüm egzersizleri yapabileceğini öğrenen çocuk uygun ortam olduğunda davranışı gösterebilir.

**4.Güdülenme Süreci:** Kendi yaş grubunda, Tip 1 diyabet hastası bir çocuğun sporcu olabilmesi çocukta spor yapma konusunda güdülenme sağlayabilir.

## B.ÖĞRENMEYİ SAĞLAYAN İLKELERİN EĞİTİMDE KULLANIMI

**1.Dolaylı Pekiştirme:** Egzersizsin faydalarını bilme, egzersiz yapabileceğini bilme ve bunu kendisi gibi diyabetli bir çocuğun başarabildiğini görmesi spor yapma konusunda pekiştirme sağlayabilir.

**2.Dolaylı Ceza:** Egzersiz öncesi, sırası ve sonrasında yapması gerekenleri yapmayan kişiler çeşitli sebeplerle rahatsızlanacaklarını ve bazen hastaneye yatmalarını gerektiren müdahalelere maruz kalacaklarını öğrenir. Bu durumu yaşamamak için dikkat etmesi gereken konulara özen gösterebilirler.

**3.Dolaylı Güdülenme:** Dolaylı pekiştirmeyi algılayan çocuk doğru davranış konusunda güdülenebilir.



**4.Dolaylı Duygu:** Kendileri gibi diyabetli bir bireyin sporcu olması ve onun başarılı oluşu çocuklarda bende yapabilirim, buna engelim yok duygusu oluşturabilir.

**5.Model Özellikleri:** Çocuklarla aynı yaş grubunda, onlar gibi Tip 1 diyabet hastası, sporcu.

### **C.SOSYAL BİLİŞSEL KURAMIN İLKELERİNİN EĞİTİMDE KULLANIMI**

**1.Karşılıklı Belirleyicilik:** Çevre, birey ve davranış devamlı etkileşim içindedir. Çocuğun yaşadığı ortam, zaman geçirdiği insanlar egzersiz konusunda çocuğun davranışlarını etkileyebilir. Örneğin, çevrede bisiklet sürebileceği bir ortam olması ve çocuğun bisikletle gezen arkadaşlarının olması onu da bisiklet sürme konusunda tetikleyebilir. Grup içerisinde çocukların birbirlerine yaptıkları egzersizleri anlatmaları ve karşılaştıkları olumlu olumsuz deneyimlerini paylaşmaları istenir.

**2.Sembolleştirme Kapasitesi:** Verilen bilginin artması akılda kodlanmasını kolaylaştırır, eğitim sunumu içinde görsellere yer verilerek zihinsel süreçleri etkilemek hedeflenmektedir.

**3.Öngörü Kapasitesi:** Çocuklar egzersiz ile ilgili önlemleri aldığında gelişebilecek riskleri en aza indirebilirler. Egzersiz sırasında kan şekerinin düşebileceğini öngörebilir ve böyle bir durumla karşılaştığında müdahale için hazırlıklı olabilirler.

**4.Dolaylı Öğrenme Kapasitesi:** Başkalarının davranışlarından etkilenecek doğru bir bakış açısı geliştirebilmek hedeflenmektedir. Sporcu egzersiz öncesi neler yaptığını, ne gibi önlemler aldığını anlatır, bunu duyan çocuk kendisinin de egzersiz öncesi dikkat etmesi gerekenleri dolaylı olarak öğrenebilir.

**5.Öz Düzenleme:** Çocuk kendi egzersiz yapacağı saatleri belirleyebilir, öncesi hazırlıklarını kendisi yapabilir, egzersiz sırasında bir sıkıntı olursa kullanabileceği malzemeleri hazır bulunduracak şekilde bir planlama yapabilir.

**6.Öz Yeterlilik Kapasitesi:** Öz yeterliliği yüksek çocuk egzersizin hastalığın iyi yönetimine sağladığı desteği anlar, gerekli önlemleri alarak, sıkıntı yaşamadan istediği sporu yapabilir.

## EK-16. EĞİTİM KİTAPÇIKLARI

### EĞİTİM 1:



İnönü Üniversitesi  
Sağlık Bilimleri Enstitüsü  
Hemşirelik A.B.D  
Halk Sağlığı Hemşireliği

Hazırlayan: Öğr. Gör. Leyla DELİBAŞ  
Danışman: Prof. Dr. Behice ERCİ  
2018

Sevgili hastamız;

Tıp 1 diyabette görülebilecek sorunlar ve bunlarla nasıl mücadele ederek uyum sağlayabileceğiniz konusunda, sizin uygulayabileceğiniz bazı önlemler ile sorunları büyük ölçüde azaltabilirsiniz.

Bu kitapçığın amacı ortaya çıkabilecek sorunlar konusunda sizi bilgilendirmek, bundan mümkün olduğunca az etkilenmenizi sağlayarak yaşam kalitenizi arttırmaktır.

Sağlıklı ve kaliteli bir yaşam sürmeniz dileğiyle;

### İçerik

1. Diyabet Nedir?
2. Diyabetin Vücutta Ortaya Çıkardığı Geçici Sıkıntılar
  - 2.1. Hipoglisemi
  - 2.2. Hiperglisemi
  - 2.3. Diyabet Koması
3. Diyabetin Vücutta Ortaya Çıkardığı Kalıcı Sıkıntılar
  - 3.1. Diyabetin En İnce Kan Damarlarına Etkileri
  - 3.2. Diyabetin Büyük Kan Damarlarına Etkileri

### 1. DİYABET

(Dünya Sağlık Örgütü)

- Diyabet vücuttaki **kan şekeri** düzeyinin normal sınırlar içinde tutulmasının bozulmasıdır.
- **İnsülin salınımı, insülin etkisi** veya bunların her ikisinde de bozukluk olması sonucunda ortaya çıkan kronik seyreden metabolik bir hastalıktır.
- Diyabet bulaşıcı bir hastalık **DEĞİLDİR!**



### Kan Şekeri (Glikoz)

(Dünya Sağlık Örgütü)



- Vücuttaki tüm hücrelerin fonksiyonlarını devam ettirmeleri için gerekli ana enerji kaynağı glikozdur.
- Glikozun hücrelere girişini insülin sağlar.

Kan Şekeri Değeri			
Açık Kan Şekeri (mg/dL)	75 g glukoz yüklemesinden 2 saat sonraki kan şekeri (mg/dL)		
	<140	140- <200	≥200
<110	NORMAL	BOZULMUŞ AÇLIK GLUKOZU	BOZULMUŞ GLUKOZ TOLERANSI
≥110 - <126			
<126			DİYABET
≥126			

## Hemoglobin A1C

(Değer Ölçümü)

- Kandaki geçmiş 3 aydaki kan şekeri değerini gösterir.
- Bu nedenle yılda 4 kez A1C değeri bakılmalıdır.



(Günlük Ölçüm)

## Ne Zaman Kan Şekeri Ölçmeliyiz?

- Kahvaltıdan önce
- Öğle yemeğinden önce
- Akşam yemeğinden önce
- Gece yatmadan önce



- Gerekli durumlarda ek ölçümler yapmalıyız:
- Ana öğünlerden 2 saat sonra tokluk kan şekeri
  - Yüksek veya düşük kan şekeri belirtilerinin olması halinde
  - Gece 03-06 saatleri arasında
  - Enfeksiyon sırasında
  - Egzersizden önce, egzersiz sırasında ve sonrasında
  - İnsülin dozlarında değişiklik yapıldı ise doz değişikliğinin etkisini kontrol etmek için



## İnsülin

(Değer Ölçümü)



- Şekerin enerji elde etmek amacıyla kullanılacağı vücut hücrelerine girmesini sağlayan, pankreas tarafından üretilen bir hormondur.



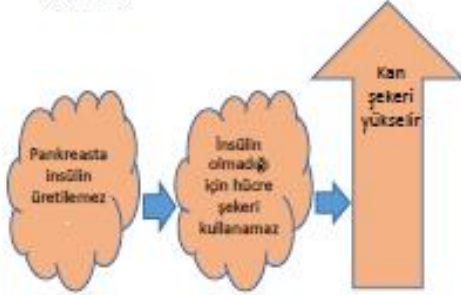
İnsülin, şekerin hücre içine girebilmesi için hücrenin kapısını açan bir anahtar işlevi görür.

(Günlük Ölçüm)



(Nâzım Tânu)

- Tip 1 diyabetli hastalarda ağır ve kalıcı insülin eksikliği olduğundan yaşamalarını sürdürebilmeleri için dışardan insülin verilmesi zorunludur.



### Tip 1 Diyabet Neden Olur?

(Düğün Kızı)



Diyabetin nedeni tam olarak bilinmiyor. Ancak;

- Genetik yatkınlık,
- Otoimmünite (vücudun kendi hücrelerine karşı savaş başlatması),
- Bazı enfeksiyon hastalıkları,
- Yiyeceklerdeki katkı maddeleri, diyabetin gelişmesinde rol oynar.

### Diyabetin Bulguları

(Nâzım Tânu)



- \*Sık idrara çıkma
- \*Sık yemek yeme
- \*Davranış değişikliği

- \*Çok su içme
- \*Kilo kaybı

(Düğün Kızı)

### Tip 1 Diyabet İzleminde Balayı Dönemi

Hastanın dediler ama iyileştim ben artık!!!



- Diyabetin tanısı konulup tedaviye başlanmasından kısa bir süre sonra (2-8 hafta) pek çok diyabetide balayı dönemi gelişir.
- Kan şekerinin normale gelmesi ile pankreasın beta hücrelerinin üzerinde yüksek kan şekerinin oluşturduğu zararlı etkiler kalkar.
- Bu dönemde pankreastan az miktarda insülin üretimi gerçekleşir ve dışardan uygulanan insülin gereksinimi azalır. 1-2 haftadan 1-2 yıla kadar sürebilir.
- Bu dönem sonunda insülin ihtiyacı tekrar artar.

### Tip 1 Diyabet

- Normal durumu korumak için diyet, egzersiz ve insülin enjeksiyonundan oluşan çoklu bir tedavi rejimi gerektiren ve ömür boyu süren metabolik bir hastalıktır.



(Nâzım Tânu)

### 2. DİYABETİN VÜCUTTA ORTAYA ÇIKARDIĞI GEÇİCİ SIKINTILAR

Hey! Bunları bilmeniz gerekiyor!



(Düğün Kızı)

## 2.1. HİPOGLİSEMİ

(Düğürlü Örneği)

- Kan şekeri normal değerleri **70-120 mg/dl** arasındadır.
- Kan şekeri **50mg/dl** altına düşmesi hipoglisemi olarak adlandırılır.
- Kan şekeri **70mg/dl** altında olması güvensiz (her an düşebilecek) kan şekeri olarak kabul edilir.



## Hipoglisemi Nedenleri

(Güdümlü Örneği)

Neden düştü ki şimdi bu şeker?

- \* Fazla insülin yapmadım.
- \* Fazla hareket etmedim.
- \* Dengesiz beslenmiş olabilir miyim?
- \* İnsülini doğru yere yaptım.
- \* İnsülin uygulaması sonrası sıcak banyo yapmadım.
- \* Alkol almıyorum zaten.



(Düğürlü Örneği)

## Hipoglisemi Belirtileri

- Açlık hissi
- Ellerde ve vücutta titreme
- Soğuk terleme
- Ciltte solukluk
- Göz bebeklerinde büyüme
- Kalpte çarpıntı hissi, kalp atımının hızlanması
- Baş ağrısı
- Dil ağzı kenarı veya parmak uçlarında karıncalanma
- Dalgınlık
- Uyku hali
- Çift görme
- Bilinç kaybı
- Havale geçirme



(Düğürlü Örneği)

## Hipoglisemi Belirtileri (Gece)

- Terliyerek uyanabiliriz
- Çarpıntımız olabilir.
- Baş ağrısı ile uyanabiliriz.
- Hafta kaybı ile uyanabiliriz.



## Hipoglisemi Nasıl Tedavi Edilir?

- En kısa sürede şeker almalıyız.
- İlk seçeceğimiz karbonhidrat basit şeker içeren gıdalar olmalıdır. (glukoz tabletler, hazır meyve suları, çay şekeri, bal vb.)
- Çikolata, pasta, kek gibi gıdalar şekeri geç yükselettiğinden tercih **etmemeliyiz**.
- Şeker alındıktan 10-15 dk sonra kan şekerimizi ölçmeliyiz. Bu sürede sürekli besin **almamalıyız**.



Hipoglisemi mi var? Bunlara da dikkat etmeliyiz o zaman!

(Öğretici Örneği)

- Günün belli saatlerinde tekrar eden bir hipoglisemi varsa insülin dozumuzu doktor ile görüşüp tekrar ayarlamalıyız.
- Öğün öncesi ölçümde kan şekeri **70 mg/dl** altında ise insülinimizi yemek sonrası yapmalıyız.
- Bilinç kaybına yol açan hipoglisemilerde **glukagon** enjeksiyonu yapılması gerektiğini yakınlarımız söylemeliyiz.



## Glukagon

(Dünya 2014)

- Glukagon, pankreastan salgılanan bir hormon olup insüline karşıt etki gösterir ve kan şekeri yükseltir.
- Vücut ağırlığı 20 kg üstünde olan kişilerde 1 ml glukagon uygulanır.



Kan şekeri düşmesin diye ne yapmalıyız?

(Öğretici Kaputuz)



## Hipoglisemi Nasıl Önlenir?

- Öğün atlamamalıyız ve geciktirmemeliyiz.
- İnsülini banyo sonrası uygulamalıyız.
- Gece belirlenen yüksek kan şekeri için uygulanacak ek doz insülini, hesaplanan miktarın yarısı olarak yapmalıyız.
- İnsülin dozuna, uygulama şekline dikkat etmeliyiz.
- Uyurken insülin yaptırmamalıyız.
- Egzersiz öncesi, sırası ve sonrasında kan şekeri kontrolümüzü yapmalıyız.
- Uzun süreli yoğun egzersizlerde bir defa ara öğün almalıyız.

## 2.2. HİPERGLİSEMİ

(Dünya 2014)

- Kan şekeri normal sınırların çok üzerinde olmasıdır.



## Hiperglisemi Nedenleri?

(Gülşen 2014)

Neden bu şeker yükseliyor hiç anlamıyorum ben...

- \*Yetersiz insülin mi yaptım?
- \*Çok yemek mi yedim?
- \*Az mı egzersiz yaptım?
- \*Stresim de yok!
- \*Yanlış insülin mi yaptım?
- \*İnsülinim bozuk olabilir mi?



## Hiperglisemi Belirtileri

(Dünya 2014)



- \*Açığı susama
- \*Açlık hissinin artması
- \*Bulanık görme
- \*Çok idrara çıkma
- \*Yorgunluk ve uyku hali
- \*Bacaklarda kramp

Şekerimiz yükseldi, şimdi ne yapmalıyız ki?

(Öğretici Kaputuz)

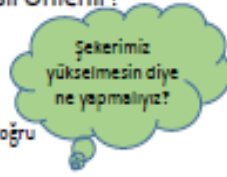


## Hiperglisemi Nasıl Tedavi Edilir?

- Düzenli kan şekeri takibi yapmalıyız.
- Dinlenmeliyiz.
- Soda ve bol su içmeliyiz.
- Ek doz insülin yapmalıyız.

## Hiperglisemi Nasıl Önlenir?

- Düzenli beslenmeliyiz.
- Düzenli, doğru dozda, doğru bölgeye insülin uygulamalıyız.
- Bol su tüketilmeliyiz.
- Düzenli egzersiz yapmalıyız.
- Stresle baş etme yöntemlerini öğrenmeliyiz.

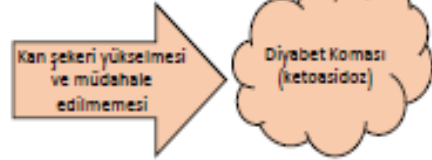


(Oygun Kapasite)

## 2.3. DİYABET KOMASI (KETOASİDOZ)

(Diğer Etme)

- İnsülin eksikliğinde glikoz hücre içine giremez, hücreler enerji elde etmek için yağları kullanırlar ve bunun sonucunda keton adı verilen atık ürünler oluşur.
- Vücut bunları idrarla atmaya çalışır fakat tümünü atamaz ve kanda keton birikmeye başlar.



## Ketoasidoz Neden Gelişir?

(Diğer Etme)



- Hastalığı bilmiyorsak ve insülin kullanmıyorsak
- Diyabeti kontrol edemiyorsak
- İnsülinleri yanlış dozda ya da yanlış bölgeye uyguluyorsak
- İnsülin gereksiniminin arttığı durumlar (stres, travma, enfeksiyon vb.) yaşıyorsak

## Ketoasidoz Belirtileri

(Diğer Belirtiler)

Bu belirtiler var ise kan şekeriimizi ölçeriz, sonuç 250mg/dl üzeri ise idrar çubukları ile keton olup olmadığını bakarız.

- Çok su içme
- Sık ve çok idrara çıkma
- Halsizlik
- Bulanık görme
- Bulantı kusma
- Nefes darlığı
- Çürük meyve gibi ağız kokusu
- Şiddetli ağız kuruluğu
- Bilinç kaybı



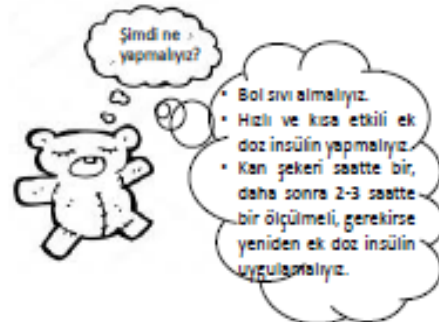
(Özellik Kapasite)



\*Kan şekeri yüksek

\*İdrarda keton var

(Oygun Kapasite)



- Bol sıvı almalıyız.
- Hızlı ve kısa etkili ek doz insülin yapmalıyız.
- Kan şekeri saatte bir, daha sonra 2-3 saatte bir ölçülmeli, gerekirse yeniden ek doz insülin uygulanmalıyız.

(Güldenur Sireci)

Aşağıdaki Durumlarda Mutlaka Hastaneye Gitmemiz Gerekir!!!



- Tekrarlanan ek dozlara rağmen şekerimiz düzelmiyor ve idrarımızda keton pozitifliği devam ediyor ya da artıyorsa,
- Bulantı kusma sebebiyle yeterince sıvı alamıyorsak,
- Ciddi solunum sıkıntısı yaşıyorsak,
- Bilinç değişikliği yaşıyorsak.

### 3. DİYABETİN VÜCUTTA ORTAYA ÇIKARDIĞI KALICI SIKINTILAR

(Düğün Çiçeği)



#### 3.1. DİYABETİN EN İNCE KAN DAMARLARINA ETKİLERİ

(Düğün Çiçeği)

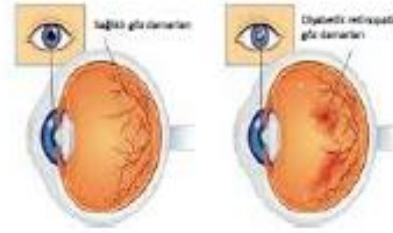
- Diyabetin Göze Etkisi (Retinopati)
- Diyabetin Böbreğe Etkisi (Nefropati)
- Diyabetin Sinirlere Etkisi (Nöropati)



#### Diyabetin Göze Etkisi (Retinopati)

(Düğün Çiçeği)

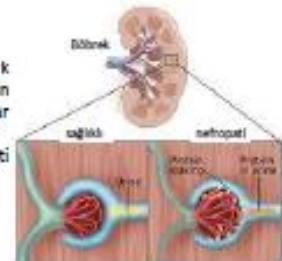
- Gözün damar tabakası olan retinada oluşan damar hastalığına retinopati denir.



(Nispeti Özbek)

#### Diyabetin Böbreğe Etkisi (Nefropati)

- Uzun süreli, yüksek kan şekerinin böbreklerde hasar oluşturmasına diyabetik nefropati denir.



(Düğün Çiçeği)



(Dilşir Kızı)

- Böbreğin hasara uğraması ile vücuttan atılması istenmeyen maddeler, özellikle protein, böbreklerden atılır.
- Erken dönemde belirgin bulguları yoktur.
- Erken dönemdeki hasarın iyi kan şekeri kontrolü, tansiyon kontrolü ve ilaçlar ile geri dönmesi mümkündür.



10 yaşını doldurmuş ve diyabet süremiz 3 yıl ve üzeri ise mutlaka idrar analizi yaptırmalıyız!

(Yasna Tuna)



Eğer; analiz sonucunda Protein negatif ise mikroalbuminüri taraması yaptırmalı ve yılda bir kez bunu tekrarlamalıyız.

### Diyabetin Sinirlere Etkisi (Nöropati)

- Sinirler beyin ile vücut arasındaki iletişimi sağlayan yollardır ve küçük damarlar tarafından beslenir.
- Uzun süreli kötü kontrollü diyabette sinirlerde işlev bozulması görülür buna nöropati denir.



(Dilşir Kızı)

(Dilşir Kızı)



- Karıncalanma ve yanma hissi
- Uyuşukluk
- Güç kaybı
- Sıcak soğuk his kaybı
- Ağrı

- Bulantı kusma
- Kalp hızında artış
- Ayağa kalkışta tansiyon düşüklüğü
- Mesanenin tam boşalamaması

İyi bir kan şekeri kontrolü ile sinir hasarını geciktirebilir ve oluşan hasarında hızlı ilerlemesini engelleyebiliriz!

(Yasna Tuna)



Kan şekeri kontrolümüz iyi ise nedir görülür?

### 3.2. DİYABETİN BÜYÜK KAN DAMARLARINA ETKİLERİ

(Dilşir Kızı)

- Büyük damarların tutulumudur. Çocukluk çağında çok görülmez.



- İnme (felç)
- Kalp hastalığı
- Diyabetik ayak

Kompikasyonlardan korunmak için;

(Ör. Yürüdüğü/Kapandı)

- \* Kan şekeriimizi kontrol etmeliyiz.
- \* Tansiyonumuzu ve Kan yağlarımızı kontrol etmeliyiz.
- \* Sigara içmemeliyiz.
- \* Alkol kullanmamalıyız.
- \* Düzenli egzersiz yapmalıyız.
- \* Çok kilo olmamalıyız.
- \* İlaçlarımızı düzenli kullanmalıyız.



## Kaynaklar

1. Alavi A, Miller E, Rhyllipke A. Tıp L. Diabetes. Genel Pediatr 2007; 5:110.
2. Çocuk Endokrinoloji Derneği. Diabetes. <http://www.sosyalendokrinolojiyakit.org/icerik/29>. 04 Mart 2018.
3. Bandura A. Social cognitive theory: An agentic perspective. Annu Rev Psychol 2002; 53: 1-18.
4. IDF. What is Diabetes. <https://www.idf.org/WhatIsDiabetes/what-is-diabetes.html>. 03 Ocak 2018.
5. T.C. Sağlık Bakanlığı. Türkiye Halk Sağlığı Kurumu Türkiye Diyabet Programı 2015-2020. <http://www.saglik.gov.tr/icerik/186/diyabet/turkiyediyabetprogrami.pdf>. 05 Ocak 2018.
6. Türkiye Endokrinoloji Ve Metabolizma Derneği (TİMED). Diabetes mellitus (güçsüz ve eylemsiz) grupları. Diabetes mellitus ve komplikasyonlarının tanı, tedavi ve önlenmesi 2017. [http://www.turkendokritoloji.org/files/DFN0672017\\_web.pdf](http://www.turkendokritoloji.org/files/DFN0672017_web.pdf). 10 Ocak 2018.
7. T.C. Sağlık Bakanlığı. Türkiye Halk Sağlığı Kurumu, Çocukluk Çağı Diyabeti Eğitimi Rehberi. Sayı No: 945. Ankara, 2014: 6-08.
8. American Diabetes Association. Standards of Medical Care in Diabetes 2015. Diabetes Care 2015; 38(1):10-7.
9. American Diabetes Association. Glycemic Duration. <http://www.diabetes.org/bring-with-diabetes/complications/bring-with-diabetes-empiric.pdf>. 03 Ocak 2018.
10. Özcan Ş. Çocuk Komplikasyonları İçinde Endokrin 5 (editsö). Diyabet Hastalıkları Genel Bilgiler Kitabı, Tarih Matbaacılık, 2002: 241-55.

Konu ile ilgili sorularınız için;

Öğr. Gör. Leyla DELİBAŞ

Tel: (342) 211 80 80 (İç Hat: 1518)

Cep: (342) 438 63 41

Adres: Hasan Kalyoncu Üniversitesi Meslek Yüksek Okulu, Gaziantep



## EĞİTİM 2:



### OYUNCAK AYIM İNSÜLİN KULLANIYOR

Öğr. Gör. Leyla Delibaş  
Prof. Dr. Behice Erci

İnönü Üniversitesi  
Sağlık Bilimleri Enstitüsü  
Hemşirelik A.B.D  
Halk Sağlığı Hemşireliği

Hazırlayan: Öğr. Gör. Leyla DELİBAŞ  
Danışman: Prof. Dr. Behice ERCİ  
2018

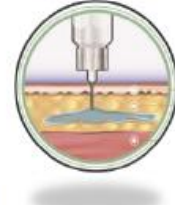
Sevgili hastamız;

Tıp 1 diyabette görülebilecek sorunlar ve bunlarla nasıl mücadele ederek uyum sağlayabileceğiniz konusunda, sizin uygulayabileceğiniz bazı önlemler ile sorunları büyük ölçüde azaltabilirsiniz.

Bu kitapçığın amacı diyabette insülin kullanımı konusunda sizi bilgilendirmek, doğru uygulamaları öğrenmenizi sağlayarak yaşam kalitenizi arttırmaktır.

Sağlıklı ve kaliteli bir yaşam sürmeniz dileğiyle;

## İçerik



- 1.İnsülin Nedir?
- 2.İnsülin Neden Kullanılır?
- 3.İnsülin Türleri ve Etkileri
- 4.İnsülin Uygulamaları
- 5.İnsülinin Muhafaza Edilmesi
- 6.İnsülinin Egzersiz Ve Beslenme İle İlişkisi

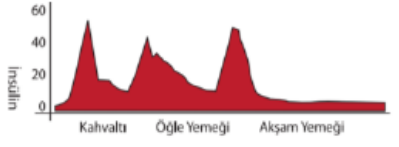


İnsülin, şekerin hücre içine girebilmesi için hücrenin kapısını açan bir anahtar işlevi görür.

## İnsülin;

(Değişken Etki)

- Sağlıklı bireylerde açlık durumunda genellikle hemen hemen aynı düzeyde salgılanan insüline (bazal insülin) ek olarak, yemek sonrası sindirim sistemden emilen glukoz artışının önlenmesi için insülin salgısı artar (bolus insülin).
- **Bazal insülin:** Yemek yenmediği dönemlerde ihtiyaç duyulan dozdaki insülini sağlar.
- **Bolus insülin:** Yemeklerden sonra ihtiyaç duyulan yüksek dozdaki insülini sağlar.



## 2.İnsülini Neden Kullanırız?

(Değişken Etki)



- Kan şekeri düzeyimizi normale getirmek için,
- Diyabetin bizde oluşturabileceği komplikasyonları engellemek için,
- Büyüme ve gelişmemizi sağlamak için,



## 3. İnsülin Türleri ve Etkileri



### KISA ETKİLİLER

(Değişken Etki)

Etki Başlama Süresi	30-60 dk
Pik Süresi	2-4 Saat
Etki Süresi	5-8 Saat
Uygulama Zamanı	Yemekten 30 dk önce
Uygulama Yolu	İv-İM-subkutan
Görünüm	Berrak
Piyasa Adı	Humulin-R Actrapid

### ORTA ETKİLİLER

Etki Başlama Süresi	2-4 Saat
Pik Süresi	4-12 saat
Etki Süresi	12-24 Saat
Uygulama Zamanı	Yemekten 30 dk önce
Uygulama Yolu	Subkutan
Görünüm	Bulanık
Piyasa Adı	Humulin-N insulatard

### HIZLI ETKİLİLER

(Değişken Etki)

Etki Başlama Süresi	15 Dk
Pik Süresi	1-3 Saat
Etki Süresi	3-5 Saat
Uygulama Zamanı	Yemekten Hemen Önce
Uygulama Yolu	Subkutan
Görünüm	Berrak
Piyasa Adı	Humalog Novorapid

### UZUN ETKİLİLER

Etki Başlama Süresi	1 Saat
Pik Süresi	Pik Etkisi Yok
Etki Süresi	24 Saat
Uygulama Zamanı	Aç-Tok Fark Etmez
Uygulama Yolu	Subkutan
Görünüm	Berrak
Piyasa Adı	Lantus Levemir

### KARIŞIM İNSÜLİNLER (HIZLI)

(Değişken Etki)

Etki Başlama Süresi	15 Dk
Pik Süresi	1-4 Saat
Etki Süresi	12-16 Saat
Uygulama Zamanı	Yemekten Hemen Önce
Uygulama Yolu	Subkutan
Görünüm	Bulanık
Piyasa Adı	HumalogMix25/50 Novomix 30

### KARIŞIM İNSÜLİNLER (HIZLI)

Etki Başlama Süresi	30-60 Dk
Pik Süresi	Değişken
Etki Süresi	16-24 Saat
Uygulama Zamanı	Yemekten 30 Dk Önce
Uygulama Yolu	Subkutan
Görünüm	Bulanık
Piyasa Adı	Humin M70/30 Mixtard 10/20/30/40/50

## 4. İnsülin Uygulamaları

- İnsülin enjektörleri
- İnsülin kalemleri
- İnsülin pompası



İnsülin Uygulama Araçları

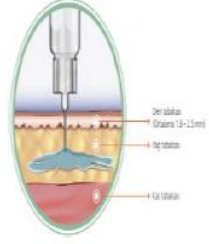


(Hatırla Tutma)

## 4. İnsülin Uygulamaları

(Hatırla Tutma)

- Vücudun, enjekte edilen insülininden en iyi düzeyde faydalanabilmesi, enjeksiyonu nasıl, nereye, ne şekilde yaptığınıza bağlıdır.



- Güvenilir insülin emilimi için enjeksiyonu kas ya da deriye değil, deri altı yağ tabakasına yapmalıyız.

Nasıl yapacağız bu insülini şimdi biz?

(Öz Düzeneleme)



- İnsülin uygulayacağımız bölgeyi belirleyelim,
- Cildimizi sabunlu su veya alkolle temizleyelim, cilt kuruduktan sonra enjeksiyonu yapalım,
- Deri altı yağ dokusu kalınlığına göre cildi kavrayıp 45-90 derecelik açı ile enjektörü batıralım,

(Güdülenme Sireci)

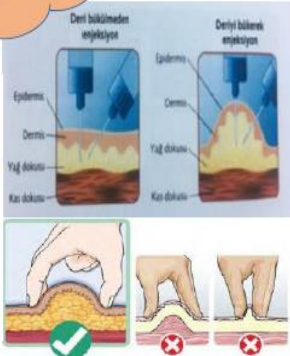
Ben bunu doğru şekilde yapabilirim!

- Cildi kavradığımız elimizi bırakıp 10 saniye bekledikten sonra enjektörü geri çekelim,
- Enjeksiyon yaptığımız yeri ovmadan kuru pamuk ile bir süre bastıralım,
- Uygulayacağımız insülini elimizde birkaç kez alt üst ederek karıştıralım, hızla çalkalamayalım.



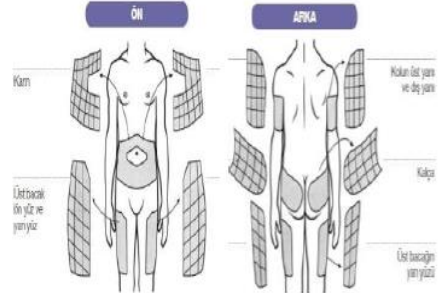
Bunu doğru şekilde uygulayabilirsin!

(Hatırla Tutma)



## İnsülin Uygulama Bölgeleri

(Hatırla Tutma)



*(Dolaylı Cezalı)*

**Dikkat!**  
Bunlar senin için önemli!!!

- Sürekli aynı bölgeye insülin yapılması nedeniyle yağ dokusu değişikliğe uğrar.
- **Lipoatrofi:** Yağ dokusunun erimesi
- **Lipohipertrofi:** Yağ dokusunun iyi huylu bir tümöre benzer biçimde birikimidir.



- Sürekli aynı bölgeye insülin yapımı ile bölgede sertleşme, şişme ve kızarıklık oluşabilir. Bu bölgelere insülin yaptığımızda emilim az olur ve kan şekeri yükselir.
- Bu sebeple insülini dönüşümlü şeklinde uygulamalıyız.

*(Dikkat: Erişim)*

## 5. İnsülinin Muhafaza Edilmesi

- İdeal saklama sıcaklığı +4 ile +8 °C arasında olmalıdır.
- İnsülini asla aşırı soğuk derecede buzdolabında veya dondurucuda saklamayalım.
- Direkt güneş ışığından ve yüksek ısıdan uzak tutalım.
- Kullanacağımız insülini oda ısısında tutmamız, yedekleri ise buzdolabında muhafaza etmemiz önerilir.
- Kullandığımız insülinlerin son kullanma tarihini mutlaka kontrol etmeliyiz.

## 6. İnsülinin Egzersiz ve Beslenme İle İlişkisi

Diyabet tedavisinde; **doğru beslenme, ilaç tedavisi ve egzersiz** ayrılmaz üçlüdür.

*(Güdülenme Sürücü)*

## Fiziksel Aktivite ve Spor

*(Dolaylı Güdülenme)*

- Fiziksel Aktivite ve Spor serum lipoprotein düzeylerimizi kontrol etmede, kan basıncımızı azaltmada etkilidir.
- Fiziksel aktivitenin artırılması, şekerin hücreler tarafından kullanılmasını hızlandırır ve kan şekerimizi düşürücü yönde etki yapar.
- Psikolojimizi ve sosyal ilişkilerimizi iyileştirmede etkili bir yöntemdir.
- Egzersiz diyabeti kontrol altında tuttuğumuzu hissetmemizi sağlar.

## Beslenme

*(Dolaylı Güdülenme)*

**DIYABET DIET PRAMİDİ**

- Besinler kan şekerini oluşturan glikoza dönüşür.
- Kandaki glikoz miktarı arttıkça insüline ihtiyaç artar.
- Beslenme düzeninin ayarlanması hipoglisemi ve hiperglisemiyi önlemek için çok önemlidir.
- Dengeli beslenme yaşam kalitesini artırır, büyüme gelişmeyi sağlar.



## Kaynaklar

1. Türkiye Endokrinoloji Ve Metabolizma Derneği (TEMED). Diabetes mellitus çalışma ve eğitim grupları. Diabetes mellitus ve komplikasyonlarının tanı, tedavi ve izlem kılavuzu 2014. [http://www.ktu.edu.tr/dosyalar/17\\_02\\_15\\_2b178.pdf](http://www.ktu.edu.tr/dosyalar/17_02_15_2b178.pdf). 01 Ocak 2018.
2. Türkiye Diyabet Vakfı. Ulusal Diyabet Konsensus Grubu. Diyabet Tanı ve Tedavi Rehberi 2016; 14-60. <http://docplayer.biz.tr/27059831-Ulusal-diyabet-konsensus-grubu-diyabet-tani-ve-tedavi-rehberi.html>. 12 Şubat 2018.
3. Çavuşoğlu H. Çocuk Sağlığı Hemşireliği, 9. Baskı. Ankara, Sistem Ofset Basımevi, 2011: 148-74.
4. Bandura A. Self-Efficacy and Health. In: Smelzer NJ, Bates PB (eds). International Encyclopedia of The Social and Behavioral Sciences, 2001: 13815-20.
5. Olgun N. Diyabetik Hasta Eğitimi. İçinde: Yılmaz T, Bahçeci M, Büyükmeye M (editörler). Diabetes Mellitus'un Modern Tedavisi, İstanbul, Türkiye Diyabet Vakfı Yayını, 2003: 171-80.
6. American Diabetes Association. Standards of Medical Care in Diabetes-2008. Diabetes Care 2008, 31(1),12-54.

Konu ile ilgili sorularınız için;

Öğr. Gör. Leyla DELİBAŞ

Tel: (342) 211 80 80 (İç Hat: 1518)

Cep: (542) 458 63 41

Adres: Hasan Kalyoncu Üniversitesi Meslek Yüksek Okulu, Gaziantep



## EĞİTİM 3:



İnönü Üniversitesi  
Sağlık Bilimleri Enstitüsü  
Hemşirelik A.B.D  
Halk Sağlığı Hemşireliği

Hazırlayan: Öğr. Gör. Leyla DELİBAŞ

Danışman: Prof. Dr. Behice ERCİ

2018

Sevgili hastamız;

Tip 1 diyabette görülebilecek sorunlar ve bunlarla nasıl mücadele ederek uyum sağlayabileceğiniz konusunda, sizin uygulayabileceğiniz bazı önlemler ile sorunları büyük ölçüde azaltabilirsiniz.

Bu kitapçığın amacı diyabette yeterli ve dengeli beslenme konusunda sizi bilgilendirmek, doğru beslenme biçimini öğrenmenizi sağlayarak yaşam kalitenizi arttırmaktır.

Sağlıklı ve kaliteli bir yaşam sürmeniz dileğiyle;

## İçerik

1. Tip 1 Diyabette Sağlıklı Beslenme
2. Beslenme Saatleri ve Sıklığı
3. Glisemik İndeks, Glisemik Yük
4. Karbonhidrat Sayımı
5. Hazır Gıdalarda Etiket Değerlendirmesi



(Münevver Zengin)

## 1. Tip 1 Diyabette Sağlıklı Beslenme

• Sağlıklı beslenme, diyabet tedavisinin temel taşlarından biridir.

• **Sağlıklı Beslenme;** büyüme, gelişme, yaşamın sürdürülmesi ve sağlığın korunması için besin öğelerinin yeterli ve dengeli olarak alınmasıdır.

• Beslenmek, hiçbir zaman karın doyumak anlamına gelmemelidir.



(Münevver Zengin)



## Neden Sağlıklı Beslenmeliyiz Ki?

(@özyiğn çöndürme)



- Büyüme ve gelişmemizi sağlamak,
- İdeal vücut ağırlığımızı koruyarak, şişmanlamamızı veya kilo kaybımızı önlemek,
- Yaşam süremizi ve kalitemizi yükseltmek,
- Diyabetin akut komplikasyonlarını ve kronik komplikasyonlarını önlemek ve/veya ortaya çıkışlarını geciktirmek,
- Komplikasyonlar oluşmuş ise tedavi ile geriye döndürmek ya da en azından ilerlemesini engellemek,



- İstenilen metabolik kontrolü sağlamak;
- Açlık kan şekeri (AKŞ) : 70-120 mg/dl
- Tokluk kan şekeri (TKŞ) : <140 mg/dl
- HbA1c : <%6.5
- Total kolesterol : < 200 mg/dl
- LDL kolesterol : < 100 mg/dl
- Trigliserit : < 150 mg/dl

## Beslenmede Nelere Dikkat Etmeliyiz? Biliyor musunuz?

(@öğüt Etnu)

Tabii ki biliyoruz!

- Zamanında ve belirli miktarda yemek yemeliyiz.
- 3 ana öğün, 3 ara öğün yapmalıyız.
- Bol su içilmeliyiz.
- Besin gruplarını ve değişim listelerini bilmeliyiz.
- Posalı yiyecekleri bilmeliyiz.



(Öz @üzümü)

- Besinler çok çeşitlidir. Her bir çeşit besinin bileşiminde değişik miktarlarda besin ögesi denilen kimyasal moleküller bulunur.



## TEMEL BESİN ÖĞELERİMİZ

- Karbonhidratlar
- Proteinler
- Yağlar

Enerji verirler

- Vitaminler
- Mineraller
- Su

Enerji vermezler

(Sembolizeyiriz Xçaparıben)



## Karbonhidratlar

(@öğüt Etnu)

- Karbonhidratlar vücudumuzun başlıca enerji kaynağıdır.





## Vitaminler ve Mineraller

Sebze ve meyveler başta olmak üzere tüm besinler çeşitli vitamin ve mineralleri içermektedir.



## Proteinler

(@üznelme)

- Büyümeyi, vücut dokularının gelişmesini ve onarılmasını sağlar.



## Yağlar



- Kontrollü almalıyız.
- Katı yağlardan kaçınmalıyız.



(@üznelme)



Sindirim için ve vücuttaki atık maddelerin atımı için önemlidir.

(@üznelme)



## Değişim Grupları

(Kısmenli Tazima)



## Yapay Tatlandırıcılar

(@ölçüye @ümmüms)

- Enerji içeren ve enerji içermeyen türleri vardır.
- Çocukluk çağında kullanılması önerilmez.



## 2. Beslenme Saatleri ve Sıklığı

(Öz: @üzümüms)



- Yemeklerin miktarı ve cinsi kadar, tüketim zamanları da büyük önem taşır.
- Besinleri 3 ana öğün, 3 ara öğünde almalıyız.
- Öğünlerde hangi besinlerden ne kadar tüketilmesi gerektiği bilmeliyiz.
- Ana ve ara öğünleri her gün yaklaşık aynı saatlerde almalıyız.
- Kan şekerimiz ne olursa olsun öğün **ATLAMAMALIYIZ!**

### 3. Glisemik İndeks

Glisemik indeks: Besinlerin kan şekeri artıncı etkisi ya da kan şekeri yükseltme hızıdır.

Her besinin kan şekeri yükseltme etkileri farklıdır.

Besinin yenmesinden sonraki kan şekeri düzeyini yansıtır.

(Sembolize Edilmiştir)

Yüksek Glisemik İndeks



Düşük Glisemik İndeks

### Glisemik Yük

Karbonhidrat içeren bir besinin yenilen miktarının kan şekeri üzerine etkisidir.

Besinin glisemik indeksi yüksek olsa bile az miktarda tüketildiğinde glisemik yükü düşük olabilir.

(Değiştirilmiştir)



### 4. Karbonhidrat Sayımı

(Değiştirilmiştir)

Öğünlerde tüketilen günlük karbonhidrat miktarının hesaplanmasıdır.

Kan şekeri düzeyini belirleyen ve insülin gereksinimini belirleyen ana besin ögesi karbonhidratlardır.

Karbonhidrat sayımı tüketilen gıdalar ile uygulanacak insülin arasındaki ilişkinin kurulmasını kolaylaştıran bir yöntemdir.

Toplam karbonhidrat miktarı karbonhidratın kaynağından daha önemlidir.



### Besin Gruplarının Karbonhidrat İçeriği

(Değiştirilmiştir)



### Ekmek Grubu....15

- 1 dilim ekmek
- 1 kase çorba
- 1 servis kaşığı dolusu bulgur pilavı
- 1 servis kaşığı dolusu pirinç pilavı
- 1 servis kaşığı dolusu makarna
- 1 servis kaşığı dolusu erişte
- 1 kepçe kurubaklagil
- 1 orta dilim börek
- 1 orta boy patates
- 3 adet grisini
- 1/3 adet simit
- 3-4 adet kestane

### Süt Grubu....12

- 1 su bardağı süt
- 1 su bardağı yoğurt
- 2 su bardağı ayran



### Meyve Grubu....12

- 1 küçük boy elma
- 1 küçük boy portakal
- 1 küçük boy şeftali
- 1 küçük boy armut
- 1 küçük boy muz
- 1 küçük dilim karpuz
- 1 küçük dilim kavun
- 1 mandalina
- 1 kivi
- 1 kase üzüm
- 1 kase çilek
- 1 kase kiraz
- 3-4 adet kayısı
- 1 çay bardağı meyve suyu

### Şeker Grubu....15

- 2 tatlı kaşığı tepeleme şeker
- 5-6 adet kesme şeker
- 2 tatlı kaşığı reçel, bal, pekmez
- 1/3 porsiyon sütlaç, keşkül, kazan dibi vb sütlü tatlılar
- ½ porsiyon dondurma
- 1/3 dilim kek

## Karbonhidrat / İnsülin Oranı (K/i)

• 1 ünite kısa yada hızlı etkili insülinin etkilediği karbonhidrat miktarıdır.

• K/i oranı 500 sayısının toplam insülin dozuna bölünmesiyle bulunabilir.



$$K/i = \frac{1 \text{ Ünite İnsülinin Etkilediği Karbonhidrat Miktarı}}{500}$$

(Simülasyon Çıkarımı)

Hadi biriniz için K/i oranını bulalım

Ben günde 30 ünite insülin kullanıyorum. Benim toplam insülin dozum (TİD) =30.  
500/30= 16,6

Yaklaşık olarak 15 alabiliriz.

Bu durumda ben her 15 gr karbonhidrat için 1 ünite insülin mi yapmalıyım?

Süpersin!!!

(Ölçümler)

## İnsülin Duyarlılık/Düzelme Faktörü

• İnsülin duyarlılık/düzelme faktörü (İDF) bir ünite hızlı veya kısa etkili insülinin azalttığı kan şekeri miktarıdır.

• İDF nin belirlenmesi için 1800 rakamı yapılan toplam insülin dozuna (TİD) bölünür.

$$İDF = \frac{1800}{TİD} = \frac{1 \text{ Ünite İnsülinin Düşürdüğü Kan Şekeri Miktarı}}{500}$$

(Simülasyon Çıkarımı)

Aranızda insülin duyarlılık faktörümü bulabilirim diyen var mı?

Ben günde 30 ünite insülin kullanıyorum. Benim toplam insülin dozum (TİD) =30.  
1800/30= 60

Peki bu ne anlama geliyor?

Bu durumda 1 ünite hızlı etkili insülin kan şekeri mi 60mg/dl düşürür. Değil mi?

Çok zekisiniz çocukları!

(Ölçümler)

## 5. Hazır Gıdalarda Etiket Değerlendirmesi

(Güdümlenmiş)

Besinlerin ambalajında bulunan içindekiler kısmını mutlaka okumalıyız.

şekersiz

şeker katkısız

şekeri azaltılmış

Bunlar tam bize göre o zaman!

HAYIR!!

Etikette bunların yazması SAĞLIKLI BESLENMEK İÇİN UYGUN OLDUĞU ANLAMINA GELMEZ!!!

(Öngörü Akapozisyon)

Ben öğrendim, size de öğretebilirim.

Besin etiketlerinden nasıl faydalanacağız?

Enerji ve Besin Öğeleri	100 g'da	1 pakette (21 g)
Enerji (kcal/kj)	404/1690	85/356
Protein (g)	8,2	1,7
Yağ (g)	7,8	1,6
Karbonhidrat (g)	75	15,8



## Kaynaklar

1. Yiğit R, Ezenay Fİ. Çocuklarda Endokrin Sistem Hastalıkları ve Hemşirelik Bakımı. İçinde: Conk Z, Başoşukal Z, Yılmaz Bal H, Bolgık B (editörler). Pediatr Hemşireliği, 1.Baskı. Ankara, Akademisyen Tıp Kitabevi, 2013: 486-503.
2. Çavuşoğlu H. Çocuk Sağlığı Hemşireliği, 9. Baskı. Ankara, Sistem Ofset Basımevi, 2011: 148-74.
3. Rovner AJ, Nansel TR. Are children with type 1 diabetes consuming a healthful diet: a review of the current evidence and strategies for dietary change. Diabetes Educ 2009, 33: 97-107.
4. Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Demeği. Diabetes Mellitus Çalışma ve Eğitim Grubu, Hasta Eğitim Kitapçıkları Serisi 01, Diyabet ve sağlıklı beslenme İstanbul 2011.
5. Özel HG. Tıp 1 Diabetes Mellitus ve Beslenme. Mised 2010, 23: 20-26. [http://e-kutuphane.teb.org.tr/pdf/mised/mised\\_may10/3.pdf](http://e-kutuphane.teb.org.tr/pdf/mised/mised_may10/3.pdf). 14 Ocak 2018.

Konu ile ilgili sorularınız için;



Öğr. Gör. Leyla DELİBAŞ

Tel: (342) 211 80 80 (İç Hat: 1518)

Cep: (542) 458 63 41

Adres: Hasan Kalyoncu Üniversitesi Meslek Yüksek Okulu, Gaziantep



## EĞİTİM 4:



İnönü Üniversitesi  
Sağlık Bilimleri Enstitüsü  
Hemşirelik A.B.D  
Halk Sağlığı Hemşireliği

Hazırlayan: Öğr. Gör. Leyla DELİBAŞ  
Danışman: Prof. Dr. Behice ERCİ  
2018

Sevgili hastamız;

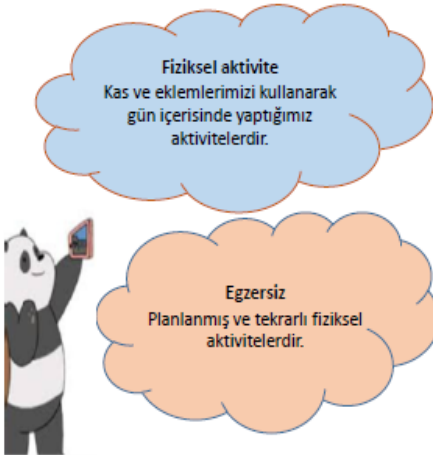
Tip 1 diyabette görülebilecek sorunlar ve bunlarla nasıl mücadele ederek uyum sağlayabileceğiniz konusunda, sizin uygulayabileceğiniz bazı önlemler ile sorunları büyük ölçüde azaltabilirsiniz.

Bu kitapçığın amacı diyabette egzersizin önemi ve egzersiz yapabilmemiz için uygun şartların oluşturulması konusunda sizi bilgilendirmektir.

Sağlıklı ve kaliteli bir yaşam sürmeniz dileğiyle;

## İÇERİK

1. Diyabet ve Egzersiz
2. Egzersizin Olumlu Etkileri
3. Egzersiz Çeşitleri
4. Egzersizin Riskli Olduğu Durumlar
5. Egzersiz Yaparken Dikkat Edilmesi Gerekenler



Ne alakası var şimdi egzersizin benim hastalığımla?

(Doç. Dr. Güdül Öner)

### 1. DİYABET VE EGZERSİZ



- Kan şekeri düzenlenmesinde insülin tedavisi ve beslenme kadar egzersiz de önemlidir.
- Egzersiz, kan şekeri düzeyimizin dengede tutulmasına yardımcı olur.
- Egzersiz yaparsak HbA1c değerlerimizi normal seviyede tutabiliriz ve ileri dönemde ortaya çıkabilecek komplikasyonları engelleyebiliriz.

## 2. EGZERSİZİN OLUMLU ETKİLERİ

(Dolaylı Gıdılama)

Egzersiz yapmak çok faydalı!

- İnsülin direncimizi azaltır.
- Kullandığımız insülinin etkisini artırır ve insülin ihtiyacını azaltır.
- Kan şekeri düzeyimizi düşürür.
- Keton oluşumunu azaltır.



(Dolaylı Gıdılama)



- Kilo kontrolümüzü sağlayarak obeziteyi önler.
- Kolesterol ve trigliserit düzeylerimizi düşürür.
- Kalp ve akciğerimizi güçlendirir.
- İyi hissini artırır, yaşam kalitemizi yükseltir.

## 3. EGZERSİZ ÇEŞİTLERİ

(Dişğat Birme)

### \* Aerobik Egzersizler



- Oksijen varlığında karbonhidrat ve yağların parçalanması ile enerji elde edilir.
- Uzun süreli ve orta şiddetli egzersizlerdir.

• Enerji kaynağı olarak glukoz yağlar ve proteinler kullanılır.

• **Vücutun dayanıklılığını artırır.**

• Hızlı tempolu yürüyüş, düşük tempolu koşu, bisiklete binme, ip atlama, merdiven inip çıkma, yüzme



(Dişğat Birme)

### \* Anaerobik Egzersiz



- Oksijen kullanmadan enerji elde edilir.
- Enerji kaynağı olarak glikoz, depo glikojen kullanılır.
- Kısa süreli ve şiddetli egzersizlerdir.
- **İskelet kaslarının gelişimini sağlar.**
- Ağır ağırlık antrenmanları, hızlı tempolu koşu, basketbol, voleybol, yelken, sörf vb.



(Dişğat Birme)

(Karpulüğü Belirleyicüğü)

Her zaman egzersiz yapabilir miyim?

Her zaman değil!!!

4. EGZERSİZİN RİSKLİ OLDUĞU DURUMLAR

- Diyabet sebebi ile küçük damar hasarı var ise
- Retinopati
- Nöropati
- Nefropati





(Nispetiye Tıbbi)

Egzersiz sırasında yanımızda neler olmalı?

- Glukometre
- Şeker ölçüm stripi
- Keton stripi
- Glukagon
- İnsülin
- Meyve suyu veya şeker
- Meyve, süt gibi ara öğün

5. EGZERSİZ YAPARKEN DİKKAT ETMEMİZ GEREKEN BAZI ŞEYLER VAR!

(Öz Düzümü)

- Egzersiz öncesi kan şekerimizi ölçmeliyiz.
- Egzersiz öncesi kan şekerimiz 100'den az ise ara öğün almalı, 250'den fazla ise egzersizi ertelemeliyiz.
- Egzersizin türüne ve süresine göre alacağımız karbonhidratı arttırmalıyız.

- (Öz Düzümü)
- Egzersiz öncesi insülin dozumuzu %30-35 azaltmalıyız.
- Egzersiz insülinin en yüksek etki yapacağı zaman **yapmamalıyız.**



- Egzersiz sırasında aktif olacak bölgeye insülin **yapmamalıyız.**
- Yeterli sıvı almalıyız.
- Egzersiz için en ideal zaman yemek yedikten sonraki 1-2 saattir, yiyeceklerle kana geçen şeker vücut tarafından kolaylıkla kullanılır ve kan şekerini düşürür.

- Egzersizi en az 20 dakika ve haftada 2-3 kez yapmalıyız.
- Egzersiz sonrasında kan şekerimize bakmalıyız.
- Egzersizin geç etkilerini de unutmamalıyız, yoğun egzersizin etkisi bazen 48 saate kadar uzayabilir ve ileriki saatlerde hipoglisemi riski yaratabilir.

(Öz Düzümü)

(Öğünü Kaçırma)



(Nispetiye Tıbbi)

1. DEN ÖNCE BİRLİKTE ÖLÜYÜZ!  
BİRLİKLE SAĞLIKLI GELECEK!

Samun İl Kamu Hastaneleri Birliği Genel Sekreterliği

ANISOY ADI: \_\_\_\_\_  
AĞIRLI: \_\_\_\_\_

YAKINLARINDA TELEFONLARI  
1. \_\_\_\_\_  
2. \_\_\_\_\_  
3. \_\_\_\_\_

HASTANE ADI: \_\_\_\_\_  
DOKTOR ADI: \_\_\_\_\_  
DOKTOR TELEFONU: \_\_\_\_\_  
KULLANDIĞI İNSÜLİN İBİRLERİ  
İBİRLİN ADI: \_\_\_\_\_

SABAH ÖĞLE AKŞAM ÖCE

DOMA)

İNDİRİ)

"BİRLİK'te Sağlıkla Gelecek"

"ŞEKER HASTASIYIM"

► Baygınlaşma veya kasılmaların normal değilse, bunlar şeker hastalığından kaynaklanıyor olabilir.

► Eğer beni rahatsız yada yanı başıma bulursanız, yatabilecek durumda isem, acil bir şeker (örneğin meyve suyu) veya 2-3 adet kuru şeker (şeker cevizinde veya cevizde olabilir) veriniz.

► Baygınlaşma ve yatacağımıysam kesinlikle aya kalkmaya bir şey vermeyiniz. Heran doktor çağırınız veya acilim hastaneye götürünüz. Yakarınıza haber veriniz.

"BİRLİK'te Sağlıkla Gelecek"

Egzersiz sırasında yanımızda mutlaka **diyabetli olduğumuzu belirten kimlik kartı** bulundurmamızdır.

## Kaynaklar

1. Türkiye Diyabet Vakfı. Ulusal Diyabet Konsensus Grubu. Diyabet Tanı ve Tedavi Rehberi 2016; 14-60. <https://docplayer.biz.tr/27059831-Ulusal-diyabet-konsensus-grubu-diyabet-tani-ve-tedavi-rehberi.html>. 12 Ocak 2018.
2. Hayes C, Kriska A. Role of Physical Activity in Diabetes Management and Prevention. J Acad Nutr Diet 2008; 108(4):19-23.
3. Türkiye Endokrinoloji Ve Metabolizma Derneği (TEMED). Diabetes mellitus çalışma ve eğitim grupları. Diabetes mellitus ve komplikasyonlarının tanı, tedavi ve izlem kılavuzu 2014. [http://www.ktu.edu.tr/donular/17\\_02\\_15\\_2b178.pdf](http://www.ktu.edu.tr/donular/17_02_15_2b178.pdf). 01 Mart 2018.
4. Törüner E, Büyükgönenç L. Çocuk Sağlığı Temel Hemsirelik Yaklaşımları, 1. Baskı. Ankara, Güneş Ofset, 2012: 776-94.
5. TC Sağlık Bakanlığı. Türkiye Halk Sağlığı Kurumu, Çocukluk Çağı Diyabeti Eğitimi Rehberi. Yayın No: 944. Ankara, 2014: 6-58.

Konu ile ilgili sorularınız için;



Öğr. Gör. Leyla DELİBAŞ

Tel: (342) 211 80 80 (İç Hat: 1518)

Cep: (542) 458 63 41

Adres: Hasan Kalyoncu Üniversitesi Meslek Yüksek  
Okulu, Gaziantep

**SAGLIK EN GÜZEL HEDİYEDİR...**

