



**OKULDA DİYABET PROGRAMI KAPSAMINDA
ÖĞRENCİLERE VERİLEN DİYABET EĞİTİMİNİN
ETKİNLİĞİNİN ÖLÇÜLMESİ**

AHMET DEMİR

HALK SAĞLIĞI ANABİLİM DALI

**Tez Danışmanı
Prof. Dr. Metin GENÇ**

Yüksek Lisans Tezi- 2019

T.C.
İNÖNÜ ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**OKULDA DİYABET PROGRAMI KAPSAMINDA ÖĞRENCİLERE VERİLEN
DİYABET EĞİTİMİNİN ETKİNLİĞİNİN ÖLÇÜLMESİ**

Ahmet DEMİR

Halk Sağlığı Anabilim Dalı
Yüksek Lisans Tezi

Tez Danışmanı
Prof. Dr. Metin GENÇ

MALATYA

2019

İÇİNDEKİLER

TEŞEKKÜR.....	v
ÖZET	vi
ABSTRACT.....	viii
KISALTMALAR.....	x
TABLolar DİZİNİ.....	xi
1. GİRİŞ	1
1.1. Kuramsal Yaklaşımlar	1
1.2. Amaç ve Hipotez	2
2. GENEL BİLGİLER	3
2.1.Diyabetin Tanımı	3
2.2.Diyabetin Belirtileri	3
2.3. Diyabetin Sınıflandırılması.....	3
2.3.1. Tip 1 Diyabet	4
2.4. Diyabetin Tanı Kriterleri	5
2.5. Diyabetin Tedavisi	6
2.6. Okul Yaşantısı ve Arkadaş İlişkilerinde Yaşanan Sorunlar.....	6
2.7. Okullarda Diyabet Programı	7
3. MATERYAL VE METHOD	8
3.1. Araştırma Modeli	8
3.2. Evren ve Örneklem	8
3.3. Veri Toplama Tekniği.....	8
3.4. Kişisel Bilgi Formu.....	8
3.5. Sağlık Bilgi Formu.....	8
3.6. Diyabet Eğitimi Bilgi Formu	9
3.7. Verilerin Değerlendirilmesi	9

4. BULGULAR.....	10
5. TARTIŞMA.....	17
6.SONUÇ VE ÖNERİLER.....	24
7. KAYNAKLAR	26
EK-1: Diyabet Eğitimi Anketi	31
EK-2: Özgeçmiş.....	33
EK-3: Etik Kurul Onay Formu	34



TEŞEKKÜR

Lisansüstü eğitim sürecimin her aşamasında bilhassa tez çalışmalarımında maddi ve manevi sunduğu katkılar dolayısıyla çok değerli hocam ve tez danışmanım Prof. Dr. Metin Fikret GENÇ'e

Öğrenim sürecime bilimsel ve manevi destekleriyle katkı sağlayan değerli hocalarım sayın Prof. Dr. Erkan PEHLİVAN' a, sayın Prof. Dr. Gülşen GÜNEŞ' e ve sayın Prof.Dr. Ali ÖZER' e,

İlgisi ve desteği olmasa yapamazdım diyeceğim kadar ilgisini ve desteğini esirgemeyen Dr. Ayşe Gökçe' ye,

Çalışma süresince anlayışını ve desteğini esirgemeyen Adıyaman İl Sağlık Müdürlüğü Bulaşıcı Olmayan Hastalıklar ve Programlar Birim Sorumlusu Uzm. Dr. Filiz BOLU'ya,

Bugünlere gelmemi sağlayan, hayatımın her anında bana destek olan, sevgili aileme: annem Zeliha DEMİR'e, babam Memet DEMİR'e ve tüm kardeşlerime,

İyi günde-kötü günde şiarıyla yanımdan ayrılmayan, Sevgisi, desteği ve varlığıyla her türlü olumsuzluğun üstesinden geldiğim çok sevgili eşim Semiha DEMİR'e, Çalışmam boyunca yamacımdan ayrılmayan minik kızım İdil Sena DEMİR'e,

Ve bilime katkı sağlayan tüm katılımcılara en içten sevgi, saygı ve sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Ahmet DEMİR

ÖZET

Okulda Diyabet Programı Kapsamında Öğrencilere Verilen Diyabet Eğitiminin Etkinliğinin Ölçülmesi

Amaç: Bu çalışma, “Okullarda Diyabet Programı” kapsamında öğrencilere yapılan diyabet eğitimlerinin, beslenme ve diyabet bilgi düzeylerine etkisini değerlendirmek ve bu sayede eğitimin etkinliğini görmek amacıyla planlanan bir çalışmadır.

Materyal ve Metot: Araştırmamız Adıyaman il merkezinde bulunan ortaokul 7. Sınıf ve lise 10. Sınıf öğrencilerinin diyabet eğitimi öncesi ve sonrası diyabet bilgi düzeylerinin ölçülmesi amacıyla yapılan descriptive (tanımlayıcı) özellikleri olan kesitsel (cross-sectional) bir çalışmadır. Çalışmamız toplam 344 ortaokul 7. Sınıf ve lise 10. Sınıf öğrencisi üzerine yapılmıştır. “Okullarda Diyabet Programı”, diyabetli çocukların arkadaşlarının onlara karşı olumlu tutum geliştirmesi için planlanan ve Türkiye çapında yürütülen bir eğitim programıdır.. Diyabet bilgi puanı; öğrencilerin diyabet ile ilgili sorulara verdikleri cevaplar puanlanarak elde edilmiştir. Bu formdan minimum sıfır (0), maksimum 100 puan alınabilmektedir. Verilerin normal dağılıma uygun olup olmadığı Shapiro Wilk normallik testi ile değerlendirilmiş ve yaş, diyabet bilgi puanının normal dağılıma uymadığı ($p<0,05$) görülmüştür. Bu nedenle bağımlı (paired) örneklerde niteliksel verilerde (biliyor-bilmiyor, evet-hayır vb.) Mc Nemar testi, ölçülebilir verilerde (puan toplamı vb.) Wilcoxon eşleştirilmiş iki örnek testi kullanılmıştır. Tüm değerlendirmelerde $p<0,05$ anlamlı olarak kabul edilmiştir.

Bulgular: Katılımcıların bilgi puanlarında eğitim sonrasında anlamlı bir artış olmuştur. Kız öğrencilerin bilgi puanları erkek öğrencilerle eğitim öncesinde anlamlı fark içermemekteyken, eğitim sonunda kız öğrencilerin bilgi puanları erkek öğrencilere oranla daha fazla artmıştır. Lise öğrencilerinin bilgi puanlarındaki artış, ortaokul öğrencilerine oranla daha fazladır. Çalışmaya katılan öğrencilerin %48.7’sinin akrabaları arasında en az bir diyabetli birey bulunmaktadır. Öğrencilerin diyabeti nereden öğrendikleri sorgulandığında; cevaplarda birinci sırada aile, ikinci sırada öğretmenleri ve üçüncü sırada da sağlık personeli yer almaktadır.

Sonuç: Araştırmamız gün geçtikçe artan diyabet hastalığının olumsuz etkilerinden korunmak için yapılan eğitimlerin etkili olduğunu ve öğrencilerin bilgi

düzeylelerinin artmasına katkı sunduğunu göstermektedir. Okullarda Diyabet Programı kapsamında yapılan eğitim faaliyetleri ilerleyen süreçte devam etmelidir.

Anahtar Kelimeler: Diyabet, Okullarda Diyabet Programı, Sağlık.



ABSTRACT

Measuring the Effectiveness of Diabetes Education Given to Students Under the Diabetes Program at School

Aim: This study was planned to evaluate the impact of diabetes education on nutrition and diabetes knowledge levels in the scope of Diy Diabetes in Schools Program ve and to see the effectiveness of education.

Material and Method: Our study is a cross-sectional study with descriptive features in order to measure the level of diabetes knowledge before and after diabetes education of middle school 7th grade and 10th grade students in Adiyaman city center. Our study was conducted on 344 middle school 7th grade and high school 10th grade students. "Diabetes Program in Schools", friends of children with diabetes is an educational program carried out in and around Turkey planned to develop positive attitudes towards them. Diabetes information points; The answers of the students to the questions about diabetes were obtained by scoring. Minimum zero (0) and maximum 100 points can be obtained from this form. Shapiro Wilk normality test was used to determine whether the data were suitable for normal distribution and age, diabetes information score did not match the normal distribution ($p < 0.05$). For this reason, Mc Nemar test was used in qualitative data (know-not, yes-no, etc.) in paired samples and two Wilcoxon paired sample tests were used in measurable data (total score). In all evaluations, $p < 0.05$ was considered significant.

Results: There was a significant increase in the knowledge scores of the participants after the training. While female students 'knowledge scores did not show significant difference with male students before education, female students' knowledge scores increased more than male students at the end of education. The increase in the knowledge scores of high school students is higher than that of secondary school students. Among the relatives of 48.7% of the students who participated in the study, there was at least one person with diabetes. When students were asked where they learned diabetes; In the answers, the first place is the family, the second is the teachers and the third is the health personnel.

Conclusion: Our research shows that the trainings done to prevent the negative effects of the increasing diabetes disease are effective and contribute to the increase of

students' knowledge level. Education activities under the Diabetes Program in schools should continue in the future.

Key Words: Diabetes, Diabetes in Schools Program, health.



KISALTMALAR

- DM** : Diabetes Mellitus
- ADA** : American Diabetes Association (Amerikan Diyabet Birliği)
- DSÖ** : Dünya Sağlık Örgütü
- İDF** : Uluslararası Diyabet Federasyonu
- DKA** : Diyabetik Ketoasidoz
- ABD** : Amerika Birleşik Devletleri
- TURDEP** : Türkiye Diyabet, Hipertansiyon, Obezite ve Endokrinolojik Hastalıklar Prevalans Çalışması
- NDEP** : Ulusal Diyabet Eğitim Programı
- MEB** : Milli Eğitim Bakanlığı

TABLULAR DİZİNİ

Tablo 4.1. Araştırmaya katılanların sosyodemografik bulguları	10
Tablo 4.2. Araştırmaya katılanların aile bireylerindeki diyabet durumu.....	11
Tablo 4.3. Araştırmaya katılanların diyabeti öğrenme kaynakları	12
Tablo 4.4. Araştırmaya katılanların eğitim öncesi-eğitim sonrası diyabet bilgi puanı ortancası ve min-max değerleri	12
Tablo 4.5. Araştırmaya katılanların sınıflarına göre eğitim öncesi-eğitim sonrası diyabet bilgi puanı ortancası ve min-max değerleri.....	12
Tablo 4.6. Araştırmaya katılanların cinsiyetlerine göre eğitim öncesi-eğitim sonrası diyabet bilgi puanı ortancası ve min-max değerleri	13
Tablo 4.7. Araştırmaya katılanların hastalıklarının olup olmamasına göre eğitim öncesi-eğitim sonrası diyabet bilgi puanı ortancası ve min-max değerleri	13
Tablo 4.8. Araştırmaya katılanların ailelerinde diyabetli bireyin olur olmamasına göre eğitim öncesi-eğitim sonrası diyabet bilgi puanı ortancası ve min-max değerleri.....	14
Tablo 4.9. Araştırmaya katılanların diyabet bilgi puanı sorularının eğitim öncesi ve eğitim sonrası doğru bilme durumlarının karşılaştırılması	15

1. GİRİŞ

1.1. Kuramsal Yaklaşımlar

Diyabet, yetersiz insülin hormonu salgılanması veya insülin hormonunun salgılanmasının tamamen durması ya da salınan insülinin yapısının bozulması dolayısıyla canlı vücudunun organik besin öğelerinden (karbonhidrat, yağ ve protein) yeterince yararlanamadığı, kan şekerinin normal sınırların üzerinde seyrettiği ve düzenli tıbbi tedavi ve bakımı zorunlu kılan metabolik bir hastalıktır. Hastalığın, uzun vadede oluşturabileceği komplikasyon risklerini azaltmak ve süreklilik arz eden tedavi hizmetlerinin maliyetini ucuzlatmak veya korunmak için sağlıklı/hasta tüm bireylerin düzenli ve etkili eğitimi gereklidir (1,2).

Diyabetin ortaya çıkmasında patojenik oluşumların etkisi söz konusudur. Pankreasta bulunan ve insülin hormonunun salgılandığı β hücreleri olumsuz koşullar sonucunda ölebilir veya işlevini yerine getiremez olabilir. Bundan dolayı insülin hormonu eksikliği veya var olan insülin hormonuna karşı direnç oluşabilmektedir. Bu durum sonucunda diyabet ortaya çıkmaya başlar. İnsülinin yetersiz etkisi veya etkisizliği ile karbonhidrat, yağ ve protein metabolizmalarında anormallikler ortaya çıkar (3).

Uluslararası Diyabet Federasyonu'na (IDF) göre; dünya genelinde 2015 yılında 415 milyon yetişkinin diyabetli olduğu belirtilmektedir. Bu da her 11 yetişkinden birinin diyabetli olduğunu göstermektedir. Aynı çalışmaya göre 2040 yılında yetişkinler için 1/10 kişinin diyabetli olacağı öngörülmektedir (4).

Diyabetin görülme sıklığı dünyada ve ülkemizde gün geçtikçe artmaktadır. Artan diyabet vakalarının yönetiminde hastaların eğitimi, tıbbi tedavi, düzenli fiziksel aktivite ve beslenme düzenlemesi gereklidir (5). Toplumun eğitimi, diyabet bakımının veya diyabetle mücadelenin önemli bir parçasıdır (6). Diyabet bilgilendirme eğitimlerinin, sağlıklı yaşam yollarını ve diyabet ile yaşamı anlayabilme, hasta bireylerin uygun tedavi uygulamalarını uygulayabilme konularında kişiler üzerinde olumlu etkileri olmaktadır (7).

Okullarda diyabet Programı, bir protokol çerçevesinde iş birliğine dayalı yürütülen bir programdır. Bu protokol, Çocuk Endokrinolojisi ve Diyabet Derneği, Milli

Eğitim Bakanlığı ve Sağlık Bakanlığı'nca imzalanmıştır. Okullarda Tip 1 diyabet ile m¼cadeleyi amaçlayan bir çalışmadır (8).

1.2. Amaç ve Hipotez

Okullarda Diyabet Programı kapsamında ismi belirlenen okullarda öğrencilere yapılan diyabet eğitimlerinin, öğrencilerin sağlıklı yaşam ve beslenme durumlarını belirlemek, diyabet eğitiminin beslenme ve diyabet bilgi düzeylerine etkisini değerlendirmek ve bu sayede eğitimin etkinliğini görmek amacıyla planlanan bir çalışmadır.

Çalışmanın dayandığı temel hipotez şudur:

H1. Diyabet eğitimleri öğrencilerin bilgi düzeyini artırır.

H0. Diyabet eğitimleri öğrencilerin bilgi düzeyleri üzerinde herhangi bir etkiye sahip değildir.

2. GENEL BİLGİLER

2.1.Diyabetin Tanımı

Diyabet, vücudumuzun ihtiyaç duyduğu insülin hormonunun üretilmemesi veya üretilen hormonun etkili bir şekilde kullanılamamasından kaynaklanan ve ömür öyu süren kronik bir hastalıktır (9). Diyabet, vücutta bulunan pankreas organının β hücrelerinde vücudun ihtiyacını karşılayacak düzeyde insülin hormonu salgılanamaması ya da salgılanan insülinin görevini yerine getirememesi sonucunda gelişir (10).

2.2.Diyabetin Belirtileri

Diyabet hastalığının birçok belirtisi bulunmaktadır. Her belirti herkeste görülmemekle birlikte birçok kişi benzer şikayetlerle hekimlere başvurmaktadır (14). Diyabetin belirtilerini şu şekilde sıralayabiliriz:

- Her zamankinden çok su içme
- Sık sık idrara çıkma (çocuklarda altını ıslatma)
- Yemek yemeye rağmen kilo kaybı
- İstemsiz ve hızlı kilo kaybı
- Yaraların geç iyileşmesi
- Cildin kuruması ve kaşıntı olması
- Nefesin çürümüş elma benzeri kokması (14).

2.3. Diyabetin Sınıflandırılması

Diyabetin her tipinde görülen ortak özellik kan şekerinin yüksek seyretmesidir. Fakat Kan şekerinin yüksekliğinin sebepleri her bir diyabet tipinde farklı nedenlere bağlıdır. Diyabetin bazı çeşitlerinde insülin eksikliği veya yokluğu söz konusu iken bazı tip diyabet türlerinde insüline karşı direnç söz konusudur (16).

Genellikle Tip 1 diyabet, çocuk ve gençlerde ilerlemiş yüksek kan şekeri veya diyabetik ketoasidoz (DKA) ile fark edilirken, Tip 2 diyabetin yetişkin bireylerde daha hafif ve yavaş seyrettiği görülmektedir. Dünya genelindeki diyabet hastalarının çoğunluğunu Tip 1 ve Tip 2 diyabetli bireylerden oluşmaktadır (18).

2.3.1. Tip 1 Diyabet

Tip 1 diyabet, insülin hormonunun hiç üretilmemesi veya üretilen hormonun yetersiz kalması dolayısıyla yaşam boyu süren bir hastalıktır. Yetersiz insülin hormonu dolayısıyla kandaki şeker, hücre içerisine girememektedir ve yüksek kan şekeri (hiperglisemi) durumu oluşmaktadır (15).

Tip 1 diyabet, tüm diyabet hastalarının %5-10'unu oluşturmaktadır. İnsülin hormonu salınımında kesin yetersizlik olduğu için genellikle insülin hormonuna zorunlu bağımlı diyabet tipi olarak belirtilmektedir (16). Yüksek kan şekere müdahale edilmediğinde sıklıkla keto-asidoz görülmektedir (17).

2.3.1.1. Tip 1 Diyabetin İnsidansı

Diyabet hastalığı çocukluk döneminde sıklıkla karşılaşılan bir kronik hastalık türüdür. Dünyada ve Türkiye'de görülme sıklığı zamana bağlı olarak artış göstermektedir. Uluslararası Diyabet Federasyonu'nun 2007'de yayınladığı Diyabet Atlası'nda, 14 yaşından küçük Tip 1 diyabet hastası çocuk insidans değerini göstermektedir. Buna göre, dünyada 14 yaşından küçük çocukların sayısı 1.8 milyardır. Yaklaşık 440 bin Tip 1 diyabetli çocuk bulunmaktadır. Diyabet hastalığının prevalansı %0.024 (milyonda 24) şeklindedir. Atlası göre her yıl 70 bin kadar çocukta Tip 1 diyabet teşhisi yapılmakta ve diyabetin yıllık artış hızı %3 olarak verilmektedir. Bu konuda yapılan farklı ülke çalışmaları da bu verileri destekler niteliktedir. Karvonen ve arkadaşlarının yaptığı çalışmaya göre diyabetin ilk görülme yaşı sıklıkla 10- 14 yaşları arasında diyabetin görülme sıklığı artmaktadır. Amerika Birleşik Devletleri (ABD)'nde de Tip 1 diyabet teşhisi konan çocukların sayısında artış yaşanmakta ve yaklaşık her 400 ila 600 çocuk veya ergenden birinde diyabet teşhis edilmekte ve takip edilmektedir. Amerika'da hastalığın sıklıkla 11-13 yaşlarındaki çocuklarda tespit edilmektedir (24). Türkiye'de yapılan bazı çalışmalara göre diyabet tanısı alan çocukların genellikle 11- 13 yaş aralığındaki ergenliğe girmiş çocuklardan oluştuğu görülmektedir (25,26). Ülkemizde yaklaşık olarak yılda 1700 çocuk Tip 1 diyabet tanısı almaktadır. 18 yaşından küçük diyabet hastası çocuk sayısı da 15 bin dolaylarında olduğu düşünülmektedir (23) .

Uluslararası Diyabet Federasyonu'na (IDF) göre; dünya genelinde 2015 yılında 415 milyon yetişkinin diyabetli olduğu belirtilmektedir. Bu da her 11 yetişkinden birinin diyabetli olduğunu göstermektedir. Aynı çalışmaya göre 2040 yılında yetişkinler

için 1/10 kişinin diyabetli olacağı öngörülmektedir (4). Dünya üzerindeki diyabetlilerin 2035'te 592 milyon kişiye ulaşacağı düşünülmektedir. 2013 yılında diyabet kaynaklı ölümlerin 5.1 milyon olduğu bulunmuştur (11). TURDEP-II çalışmasının bulgularına göre, ülkemizde 2002-2014 yılları arasında diyabet sıklığının %90 artış gösterdiği ve oranın %13,7'ye yükseldiği görülmüştür (12). Türkiye'deki diyabet hastalığı prevalansı 2015 yılı itibarıyla %12.5 ve yetişkin diyabet hastası sayısı ise 6,3 milyondur (3).

2.3.2. Tip 2 Diyabet

Çoğunlukla yetişkinlerde görülen tip olduğu için yetişkin diyabeti de denebilir. Sıklıkla görülen diyabet tipidir (17). Beta hücrelerinin insülin salgılaya yetisinde azalma ve dokularda insülin hormonu eksikliği Tip 2 diyabetin en belirgin sorunlarından. Tip 2 diyabette insülin hormonunun eksikliği ve insülin hormonu direnci hipergliseminin sebebinin oluşmaktadır (19). Kronikleşen hiperglisemi; göz, böbrek, sinirler, kalp ve kan damarları gibi organlarda uzun dönemde ciddi hasara, fonksiyon kayıplarına neden olmaktadır (17). Bu tip diyabette hiperglisemi gelişimi yavaş seyretmektedir. Bu da diyabetin bilindik göstergelerinin ilerleyen süreçte fark edilmesine neden olmaktadır. Böylelikle ciddi sonuçların ortaya çıkması zaman almaktadır (18).

Tip 2 diyabet, belirtileri ve başlangıcı genellikle orta yaş veya sonrasında diye düşünülse de son zamanlarda çocuk ve adolesanlarda da görülme sıklığı artmıştır (15). Tip 2 diyabetlilerin %55'inin obez veya fazla kilolu olduğu görülmektedir. Son zamanlarda çocuklarda artan obezitenin çocuk ve adolesanlarda Tip 2 diyabetin ortaya çıkmasında rol etkili olduğu düşünülmektedir (20). Tip 2 diyabetin ortaya çıkmasına neden olan temel etkenler kalıtım, obezite, gebelik, uzun süre ilaç kullanımı, bazı enfeksiyonlar, fiziksel ve psikolojik travmalar, bazı pankreas hastalıklarıdır (19).

Tip 2 diyabetin temel mekanizması tam olarak bilinmemektedir. Fakat yaşam tarzının ve genetik etkenlerin, hastalığın ortaya çıkmasında etkili olduğu görülmektedir (21). Sağlıklı ve dengeli beslenme, yeterli ve düzenli fiziksel aktivite, beden kitle indeksinin ideal seviyede tutulması ve zararlı alışkanlıklardan uzak durulması Tip 2 diyabetten korunmak için istenen davranışlardır (22).

2.4. Diyabetin Tanı Kriterleri

Diyabete özgü semptomlarla birlikte herhangi bir zaman diliminde alınan kan örneğinde şeker seviyesinin 200 mg/dl'nin üzerinde olması veya 8 saatlik açlık

sonrasında kan plazma şekerinin 126 mg/dl'den yüksek çıkması veya oral glikoz tolerans testinin ikinci saatinde kan plazma glikozunun 200 mg/dl'den yüksek çıkması diyabet tanı kriterleridir (13).

2.5. Diyabetin Tedavisi

Diyabet hastalığının tedavisi hastalığın türüne göre değişiklik arz eder. Tip 1 diyabetin tedavisinde tıbbi beslenme ve insülin tedavisi aynı anda uygulanmaktadır. Doktor tarafından belirlenen ve planlanan insülin dozunun yanı sıra diyetisyen tarafından belirlenen beslenme tedavisi aynı anda uygulanmalıdır. Tip 2 diyabetlilerde ise tedavi şekli beslenme düzeninin sağlanmasının ve genellikle hücrelerin insülin hormonuna karşı hassasiyetlerini arttıran veya insülin hormonunun salgılanmasını arttıran ve oral yolla alınan anti diyabetik ilaçların kullanılması ile olur (27).

2.6. Okul Yaşantısı ve Arkadaş İlişkilerinde Yaşanan Sorunlar

Diyabet eğitim programında çocuğun kronik hastalığa sahip olmasının okul başarısını ve arkadaşlık ilişkilerini olumsuz yönde etkileyebileceğinden bahisle, diyabetli olmayan akranlarına onlara nasıl davranmalarının doğru olacağı da anlatılmaktadır (28). Tip 1 diyabetli çocuk ve ergenlerde akranlara oranla okula daha fazla devamsızlık yapıldığı görülmüştür (29). Glaab ve arkadaşlarının yaptıkları bir çalışmaya göre okula devamsızlık durumunun diyabetli çocuklarda kardeşlerine ve yaşlıtlarına göre daha fazla olduğu ve bunun hastalığın kötü etkilerinden kaynaklandığı belirtilmiştir (30). Dahlquist ve Källén'in 5159 diyabetli ve sağlıklı çocuk üzerinde yaptığı araştırmaya göre belirlenen tip diyabetli çocukların okul başarısı yaşıt olan sağlıklı çocuklardan daha düşük olduğu tespit edilmiştir (31). Chien ve arkadaşlarının, adölesan dönemindeki Tip 1 diyabetli çocuklar üzerinde yaptıkları çalışmaya göre, ergenlerin %21.1'nin okula ara vermelerinin bir dönem veya daha uzun süre olduğu saptanmıştır (32). Mccarthy ve ark.'nın çalışması, Tip 1 diyabetin çocukların derslerindeki başarı üzerinde olumsuz etkiye de sebep olduğunu göstermektedir (33). Ergenlerin psikososyal gelişimlerinin sağlıklı olması için bu dönemde arkadaşlarıyla ilişkilerin olumlu etkisi yüksektir. Tip diyabetli ergenlerin arkadaşlık bağlarının kuvvetli olması, diyabet yönetiminde de başarı düzeyini arttırmaktadır. Çocukların arkadaşlarınca desteklenmesi ve gerektiğinde yardım alması, akran zorbalığına tabi kalmaması, arkadaşlık ilişkilerinin iyi olması, diyabet yönetimine ve hastalığın etkilerinin kontrol altında tutulmasına, hastalığa uyumun ve dikkatin artmasına ortam hazırlamaktadır (34). Ancak arkadaşların diyabet ve diyabet yönetimi konusundaki

uygulamalar hakkındaki bilgi eksikliklerinin olması diyabetli bireyi doğru noktalarda desteklememelerine ve diyabetli bireyin ciddi sorunlar yaşamasına ortam hazırlayacaktır (35). Ergenlik çağındaki diyabetli çocukların arkadaşlık ilişkilerinde yaşadıkları sorunlar da, diyabet hastasının yapmakla yükümlü olduğu günlük bakımların yerine getirilmemesine neden olmaktadır (36,37). Ergenlerde ve çocuklarda akranları tarafından dışlanmamak, onlardan farklı görünmemek ve onlarla aynı ortamda bulunup onların yaptığı her şeyi yapabilmek için bazen arkadaşlarından hastalıklarını gizledikleri de söz konusu olabilmektedir (38). Ergenlik dönemindeki kendini beğenmeme, kendini çirkin hissetme veya kendini değersiz hissetme durumları diyabetli çocukların da akranlarıyla iyi ilişkiler kurmalarını engeller ve akranları ile yapabilecekleri uygun aktivitelerden yoksun kalmalarına sebep olmaktadır (39). Helgeson ve arkadaşlarının 127 diyabetli çocuk ve 129 sağlıklı çocukla yaptığı ve diyabetin ergenlik dönemindeki çocuklara etkisini ölçtüğü çalışmada, diyabetli grupta akranların birbirine olan desteğinin ve iyi ilişkilerin daha az olduğu görülmüştür (40). Benzer bir çalışmayı da Storch ve arkadaşları 32 diyabetli ve 32 diyabetli olmayan ergenle yapmıştır. Bu çalışmaya göre de diyabetli ergenlerin sosyal ilişkilerde daha fazla sorun yaşadıkları ve sağlıklı yaşlılarına oranla daha fazla akran zorbalığına maruz kaldıkları, sosyal ilişkilerde daha az destek gördükleri belirlenmiştir (41).

2.7. Okullarda Diyabet Programı

Okullarda Diyabet Programı, Sağlık Bakanlığı, Milli Eğitim Bakanlığı ve Çocuk Endokrinolojisi ve Diyabet Derneği arasında 27.04.2010 tarihinde imzalanan bir protokol çerçevesinde, okullarda Tip 1 diyabet ile mücadeleyi amaçlayan bir çalışmadır. Her üç yılda bir yenilenen protokol son olarak 05.10.2017 yılında 3 yıllığına yeniden imzalanmıştır. Bu program kapsamında öğretmenlerin ve öğrencilerin eğitimi ile diyabet konusunda farkındalığın artırılması, var olup tanısı konmamış diyabet vakalarının sağlık kuruluşlarına yönlendirilerek gerekli müdahalenin zamanında yapılması ve çocukların diyabetin olumsuz yönlerinden etkilenmesinin önlenmesi amaçlanmaktadır (8).

3. MATERYAL VE METHOD

3.1. Araştırma Modeli

Bu alışma Adıyaman il merkezinde bulunan ortaokul 7. Sınıf ve lise 10. Sınıf ğrencilerinin diyabet eğitimi öncesi ve sonrası diyabet bilgi düzeylerinin ölçülmesi amacıyla yapılan crosssectional (kesitsel) bir çalışmadır.

3.2. Evren ve rneklem

Evren olarak Adıyaman kent merkezinde bulunan 35 ortaokul ve 30 lise alınmıştır.

$N = t^2 \times p \times q / d^2$ formülüne göre 385 kişi belirlenmiştir. Bu ocuklara ulaşımın kolay olması için rastgele 3 ortaokul ve 3 lise belirlenmiştir. 41 öğrencinin çelişkili doldurdıkları anketler iptal edilmiş, sonuç olarak 344 kişi değerlendirmeye alınmıştır.

3.3. Veri Toplama Tekniği

“Okullarda Diyabet Programı”, diyabetli çocukların arkadaşlarının onlara karşı olumlu tutum geliştirmesi için planlanan ve Türkiye çapında yürütülen bir eğitim programıdır. Sağlık Bakanlığı'nın İl Sağlık Müdürlüğü'ne gönderdiği Excel programında okul isimleri listesi esas alınmıştır. Eğitim ncesi ve sonrası anket uygulaması, anket formunun dağıtılıp belli bir süre sonra toplanması yoluyla gözlem altında yapılmıştır. Uygulanan ankette kişisel verilerin gizliliği esas alınarak isim yazılmamasına dikkat edilmiştir. Anketin bölümleri sırasıyla şoyledir: sosyodemografik özellikler, sağlık durumu, diyabet eğitimi bilgi formu.

3.4. Kişisel Bilgi Formu

Araştırmaya katılan öğrencilerin kişisel bilgi formunda genel bilgiler (cinsiyet, yaş, boy, kilo, sınıf) yer almaktadır.

3.5. Sağlık Bilgi Formu

Araştırmaya katılan öğrencilerin doktor tarafından konulmuş hastalığının varlığı, ilaç kullanımı ve ailede diyabetli bireyin olup olmadığı sorgulanmıştır.

3.6. Diyabet Eğitimi Bilgi Formu

Bu bölümde araştırmaya katılan öğrencilerin genel olarak diyabete dair bilgileri ölçülmüştür. Diyabette etken olan insülin hormonunun tanımı, pankreas organının tanımı ve kan şekerinin nasıl düzenlendiği gibi klasik soruların yanı sıra diyabetin belirtileri, diyabet tedavisinde kullanılan ilaçlar, hipogliseminin belirtileri, hipoglisemi durumunda ne yapılmalı, çocuklarda sıklıkla görülen diyabet tipi, tip1 ve tip2 diyabetlerin nedenleri, hangi tip diyabetin önlenbilir olduğu, diyabetin bulaşıcı olup olmadığı ve diyabete dair bilgilerin en çok nereden öğrenildiği sorgulanmıştır.

3.7. Verilerin Değerlendirilmesi

Anket formundan elde edilen veriler, SPSS (The Statistical Package for The Social Sciences) 22.0 programında değerlendirilmiştir. Diyabet bilgi puanı; öğrencilerin diyabet ile ilgili sorulara verdikleri cevaplar puanlanarak elde edilmiştir. Bu formdan minimum sıfır (0), maksimum 100 puan alınabilmektedir. Verilerin normal dağılıma uygun olup olmadığı Shapiro Wilk normallik testi ile değerlendirilmiş ve yaş, diyabet bilgi puanının normal dağılıma uymadığı ($p < 0.05$) görülmüştür. Bu nedenle bağımlı (paired) örneklerde niteliksel verilerde (biliyor-bilmiyor, evet-hayır vb.) Mc Nemar testi, ölçülebilir verilerde (puan toplamı vb.) Wilcoxon eşleştirilmiş iki örnek testi kullanılmıştır. Tüm değerlendirmelerde $p < 0,05$ anlamlı olarak kabul edilmiştir.

4. BULGULAR

Tablo 4.1. Araştırmaya katılanların sosyodemografik bulguları

	n	%
Yaş Ortanca (min-max)	15 (11-18)	
Cinsiyet		
Kız	212	60.3
Erkek	128	39.7
Sınıf		
7. sınıf	167	49.5
10. sınıf	177	50.5
Kişide Hastalık Durumu		
Evet	49	14.3
Hayır	294	85.7
Çocuklarda var olan hastalık grupları		
Sinir sistemi hastalıkları	7	17.1
Solunum sistemi hastalıkları	13	30.2
Kardiyovasküler hastalıklar	5	11.6
Gastrointestinal hastalıklar	4	9.3
Diğer (göz hastalığı, cilt hastalığı, obezite)	10	23.3
Diyabet	3	7.0
Kişinin Kullandığı İlaç Durumu		
Evet	20	5.8
Hayır	323	94.2

Araştırmaya 344 öğrenci katılmış olup, katılımcıların sosyodemografik özelliklerinin dağılımı Tablo 4.1.'de gösterilmiştir. Araştırma katılan çocukların %39.7'si (128 kişi) erkek, %60.3'ü (212 kişi) kızdır.

Araştırmaya katılan bireylerin % 49.5'i (167 kişi) ortaokul 7. sınıf, %50.5'i (177 kişi) lise 10. sınıf öğrencisidir.

Çalışmada “doktor tarafından belirlenmiş bir hastalığınız var mı?” sorusuna %14.3'ü (49 kişi) “evet” yanıtını, %85.7 (294 kişi) de “hayır” yanıtını vermiştir.

Hastalık sorusuna evet yanıtını verenlerin dağılımı ise şu şekildedir. %17.1 (7 kişi) sinir sistemi hastalıklarına, %30,2 (13 kişi) solunum sistemi hastalıklarına, %11.6 (5 kişi) kardiyovasküler hastalıklara, %9.3 (4 kişi) gastrointestinal hastalıklara, %7 (3 kişi) diyabete ve %23,3 (10 kişi) diğer (göz hastalığı, cilt hastalığı, obezite) hastalıklara sahip olduğunu belirtmiştir.

Öğrencilere düzenli olarak kullandıkları ilaç sorusuna %5.8 (20 kişi) evet, %94.2 (323 kişi) de hayır yanıtını vermiştir.

Tablo 4.2. Araştırmaya katılanların aile bireylerindeki diyabet durumu

Ailede Diyabetli	n	%
Evet	167	48.7
Hayır	176	51.3
Ailedeki Diyabetlinin Kim Olduğu		
Anne	21	15.8
Baba	13	9.8
Nine	50	37.6
Dede	23	17.3
Diğer	3	2.3
Amca, Dayı, Hala, Teyze	20	15,0
Kuzen	3	2,3

“Ailenizde şeker hastası olan var mı?” sorusuna %48.7 (167 kişi) “evet”, %51.3 (176 kişi) “hayır” yanıtını vermiştir. Evet diyenlerin “evetse kim?” sorusuna %15.8’i (21 kişi) anne, %9.8’i (13 kişi) baba, %37.6’sı (50 kişi) nine, %17.3’ü (23 kişi) dede, %15’i (20 kişi) amca, dayı, hala, teyze, %2.3’ü (3 kişi) kuzen ve %2.3’ü (3 kişi) diğer cevabını vermiştir.

Tablo 4.3. Araştırmaya katılanların diyabeti öğrenme kaynakları

Diyabeti Kaynağı	Öğrenme	n	%
Ailemden		88	25.7
Sağlıkçılardan		70	20.4
Televizyondan		54	15.7
Hiç bilgim yok		52	15.2
Öğretmenimden		32	9.3
Arkadaşlarımdan		27	7.9
Cep telefonundan		20	5.8

“Diyabet ile ilgili bilgileri en çok nereden öğrendin?” sorusuna öğrencilerin %25.7’si (88 kişi) ailemden, %20.4’ü (70 kişi) sağlık ekibinden, %15.7’si (54 kişi) televizyondan, %15.2’si (52 kişi) hiç bilgim yok, %9.3’ü (32 kişi) öğretmenimden, %7.9’u (27 kişi) arkadaşlarımdan, %5.8’i (20 kişi) cep telefonundan yanıtını vermiştir.

Tablo 4.4. Araştırmaya katılanların eğitim öncesi-eğitim sonrası diyabet bilgi puanı ortancası ve min-max değerleri

	Ortanca (min-max)	p
Eğitim Öncesi Diyabet Bilgi Puanı	42 (0-85)	0.0001*
Eğitim Sonrası Diyabet Bilgi Puanı	66 (30-97)	

*Wilcoxon Testi

Araştırmaya katılan öğrencilerin eğitim öncesi diyabet bilgi puanı ortancası 42 ve minimum değer sıfır (0), maksimum değer ise 85’tir. Eğitim sonrası diyabet bilgi puanı ortancası 66, minimum değer 30, maksimum değer ise 97’dir.

Tablo 4.5. Araştırmaya katılanların sınıflarına göre eğitim öncesi-eğitim sonrası diyabet bilgi puanı ortancası ve min-max değerleri

Sınıf	Eğitim Öncesi Test Puanı Ortanca (min-max)	Eğitim Sonrası Test Puanı Ortanca (min-max)	p
7. Sınıf	37 (3-75)	63(30-88)	0.0001
10. Sınıf	46(0-85)	71(30-97)	

*Wilcoxon Testi

Araştırmaya katılan 7. Sınıf öğrencilerinin eğitim öncesi diyabet bilgi puanı ortancası 37, minimum değer üç (3), maksimum değer ise 75'tir. Eğitim sonrası diyabet bilgi puanı ortancası 63, minimum değer 30, maksimum değer ise 88'dir. 10. Sınıf öğrencilerinde eğitim öncesi diyabet bilgi puanı ortancası 46, minimum değer sıfır (0), maksimum değer ise 85'tir. Eğitim sonrası diyabet bilgi puanı ortancası 71, minimum değer 30, maksimum değer ise 97'dir.

Tablo 4.6. Araştırmaya katılanların cinsiyetlerine göre eğitim öncesi-eğitim sonrası diyabet bilgi puanı ortancası ve min-max değerleri

Cinsiyet	Eğitim Öncesi Test Puanı Ortanca (min-max)	Eğitim Sonrası Test Puanı Ortanca (min-max)	P Wilcoxon	P öntest**	P sontest**
Kız	39 (3-75)	67(30-97)	0.0001*	0.061	0.017
Erkek	45(3-82)	65(30-91)			

*Wilcoxon Testi ** Mann Whitney U testi

Araştırmaya katılan öğrencilerin cinsiyet farklarına göre kız çocukların eğitim öncesi diyabet bilgi puanı ortancası 39, minimum değer üç (3), maksimum değer ise 75'tir. Eğitim sonrası diyabet bilgi puanı ortancası 67, minimum değer 30, maksimum değer ise 97'dir. Erkek çocuklarında eğitim öncesi diyabet bilgi puanı ortancası 45, minimum değer üç (3), maksimum değer ise 82'dir. Eğitim sonrası diyabet bilgi puanı ortancası 65, minimum değer 30, maksimum değer ise 91'dir.

Tablo 4.7. Araştırmaya katılanların hastalıklarının olup olmamasına göre eğitim öncesi-eğitim sonrası diyabet bilgi puanı ortancası ve min-max değerleri

Kişinin Hastalık Durumu	Eğitim Öncesi Test Puanı Ortanca (min-max)	Eğitim Sonrası Test Puanı Ortanca (min-max)	p
Var	46 (4-76)	66(30-91)	0.0001*
Yok	40(0-85)	67(30-97)	

*Wilcoxon Testi

Araştırmaya katılan öğrencilerin doktor tarafından teşhis edilmiş hastalık durumlarına göre, hastalığım var diyenlerin eğitim öncesi diyabet bilgi puanı ortancası

46, minimum değer dört (4), maksimum değer ise 76'dır. Eğitim sonrası diyabet bilgi puanı ortancası 66, minimum değer 30, maksimum değer ise 91'dir. Doktor tarafından teğhis edilmiş hastalığım yok diyenlerde eğitim öncesi diyabet bilgi puanı ortancası 40, minimum değer sıfır (0), maksimum değer ise 85'tir. Eğitim sonrası diyabet bilgi puanı ortancası 67, minimum değer 30, maksimum değer ise 97'dir.

Tablo 4.8.Araştırmaya katılanların ailelerinde diyabetli bireyin olur olmamasına göre eğitim öncesi-eğitim sonrası diyabet bilgi puanı ortancası ve min-max değerleri

Ailede Diyabet Durumu	Eğitim ncesi Test Puanı Ortanca (min-max)	Eğitim Sonrası Test Puanı Ortanca (min-max)	p
Var	48 (4-76)	66(33-91)	0.0001*
Yok	42(0-85)	67(30-94)	

*Wilcoxon Testi

Araştırmaya katılan öğrencilerden ailemde diyabet hastası var diyenlerin eğitim öncesi diyabet bilgi puanı ortancası 48, minimum değer dört (4), maksimum değer 76'dır. Eğitim sonrası diyabet bilgi puanı ortancası 66, minimum değer 33, maksimum değer 91'dir. Ailemde diyabet hastası yok diyenlerin eğitim öncesi diyabet bilgi puanı ortancası 42, minimum değer sıfır (0), maksimum değer ise 85'tir. Eğitim sonrası diyabet bilgi puanı ortancası 67, minimum değer 30 ve maksimum değer 94'tür.

Tablo 4.9. Araştırmaya katılanların diyabet bilgi puanı sorularının eğitim öncesi ve eğitim sonrası doğru bilme durumlarının karşılaştırılması

Diyabet Bilgi Puanı Soruları	Eğitim Öncesi Bilen		Eğitim Sonrası Bilen		p*
	n	%	n	%	
İnsülin tanımı	73	21.2	173	50.3	0.0001*
Pankreas tanımı	86	25.0	200	58.1	0.0001*
Kan şekerinin düzenlenmesi	47	13.7	89	25.9	0.0001*
Diyabet belirtisi- çok su içmek	149	56.7	311	91.9	0.0001*
Diyabet belirtisi- sürekli idrara çıkmak	216	62.8	316	91.9	0.0001*
Diyabet belirtisi-aşırı yemek yemek	155	45.1	253	73.5	0.0001*
Diyabet tedavi - hap	144	41.9	199	57.8	0.0001*
Diyabet tedavi - insülin	275	79.9	323	93.9	0.0001*
Kan şekeri düşünce – şekerli bir şeyler yenir, içilir	260	75.6	304	88.4	0.0001*

*Mc-Nemar Testi

Araştırmaya katılan öğrencilerin diyabet bilgi puanı sorularının eğitim öncesi ve eğitim sonrası durumlarının karşılaştırılmasında;

“insülin nedir?” sorusunu eğitim öncesi doğru bilen %21.2 (73 kişi), eğitim sonrası doğru bilen %50.3 (173 kişi)’tür.

“Pankreas nedir?” sorusunu eğitim öncesi doğru bilen %25 (86 kişi), eğitim sonrası doğru bilen %58.1 (200 kişi)’dir.

“Kan şekeri nasıl düzenlenir?” sorusunu eğitim öncesi doğru bilen %13.7 (47 kişi), eğitim sonrası doğru bilen %25.9 (89 kişi)’tür.

“Hangisi diyabetin belirtilerindendir?” sorusuna “çok su içmek” cevabını verenlerin eğitim öncesi oranı %56.7 (149 kişi), eğitim sonrası oranı %91.9 (311

kişi)’dur. “Sürekli idrara çıkmak” cevabını verenlerin eğitim öncesi oranı %62.8 (216 kişi), eğitim sonrası oranı %91.9 (316 kişi)’dur. “Aşırı yemek yemek” cevabını verenlerin eğitim öncesi oranı %45.1 (155 kişi), eğitim sonrası oranı %73.5 (253 kişi)’tir.

“Diyabet tedavisinde tıpta ne kullanılır?” sorusuna “haplar” diyenlerin eğitim öncesi oranı %41.9 (144 kişi), eğitim sonrası oranı %57.8 (199 kişi)’dir. “İnsülin” cevabını verenlerin eğitim öncesi oranı %79.9 (275 kişi), eğitim sonrası oranı %93.3 (323 kişi)’tür.

“Kan şekeri düştüğünde ne yapılır?” sorusuna “şekerli bir şeyler yenir veya içilir” cevabını verenlerin eğitim öncesi oranı %75.6 (260 kişi), eğitim sonrası oranı %88.4 (304 kişi)’tür.

5. TARTIŞMA

Tip 1 diyabet, çocuklar ve ergenlerde en fazla görülen hormonal hastalıktır (42). Türkiye’de 15 bin kadar diyabetli çocuk bulunmaktadır (23). Diyabet hastalığı, görülme oranının zamana bağlı bir artış göstermesi ve gerekli müdahaleler yapılmadığında mortalite ve morbiditeyi arttıran komplikasyonlara yol açması nedeniyle hem kişilere hem de toplumun geneline ciddi bir ekonomik yük getirmektedir. Diyabetin komplikasyonları sağlık harcamalarında ciddi artışlar meydana gelebilmekte ve tedavi de daha zorlu bir sürece girebilmektedir. Komplikasyonların oluşmasına engel olmak veya oluşmasını geciktirmek, diyabetlilerin yaşam standartlarında yükseliş sağlamak ve sağlık giderlerini azaltmak için doğru ve sağlıklı beslenme önemlidir. Bunu sağlayabilmek için de toplumun diyabet hastalığı ile ilgili genel bilgi düzeyinin yüksek olması gerekmektedir (44, 45).

Günümüzde çocuklar, zamanlarının büyük bir kısmını okul ve okula bağlı etkinliklerde geçirmektedir. Amerikan Diyabet Derneği (ADA)’ne göre adölesan diyabetinin sağlıklı yönetimi için okul yönetiminin, öğretmenlerin, sağlıkçıların ve öğrenci velilerinin iletişim ve uyum içinde olması gerekmektedir. İhtiyaç halinde okul çalışanları da sağlıkçılara diyabet yönetiminde destek sağlayabilecek bilgi düzeyine sahip olmalıdır (43).

Okullarda diyabet Programı, okullarda Tip 1 diyabet ile mücadeleyi amaçlayan bir çalışmadır. Öğrenci ve öğretmenlere yapılan diyabet eğitimleri ile diyabet bilgi düzeyinin artması, farkındalığın oluşması ve diyabetin olumsuz etkileri yaşanmadan var olan diyabetin yakalanmasını sağlamaktır (8).

Yapılması planlanan diyabet eğitimlerinde göz önünde bulundurulması gereken en önemli husus yaştır. Eğitimlerde çocukların yaşına, büyüme ve gelişme ve de zihinsel gelişim düzeyine göre davranılmalıdır. Yaşı küçük olan çocuklarda, eğitimde görsel veya işitsel materyallerin kullanılması çocuklar açısından daha etkili olduğu söylenebilir (49).

Diyabet hastalığı çocukluk döneminde sıklıkla karşılaşılan bir kronik hastalık türüdür. Dünyada ve Türkiye’de görülme sıklığı zamana bağlı olarak artış göstermektedir. Uluslararası Diyabet Federasyonu’nun 2007’de yayınladığı Diyabet Atlası’nda, 14 yaşından küçük Tip 1 diyabet hastası çocuk insidans değerini

gösterilmektedir. Buna göre, dünyada 14 yaşından küçük çocukların sayısı 1.8 milyardır. Yaklaşık 440 bin Tip 1 diyabetli çocuk bulunmaktadır. Diyabet hastalığının prevalansı %0.024 (milyonda 24) şeklindedir. Atlasa göre her yıl 70 bin kadar çocukta Tip 1 diyabet teşhisi yapılmakta ve diyabetin yıllık artış hızı %3 olarak verilmektedir. Bu konuda yapılan farklı ülke çalışmaları da bu verileri destekler niteliktedir (11).

Karvonen ve arkadaşlarının yaptığı çalışmaya göre 10- 14 yaşlarında diyabetin görülme sıklığı artmaktadır. Amerika Birleşik Devletleri'nde de Tip 1 diyabet teşhisi konan çocukların sayısında artış yaşanmakta ve yaklaşık her 400 ila 600 çocuk veya ergenden birinde diyabet teşhis edilmekte ve takip edilmektedir. Amerika'da hastalık sıklıkla 11-13 yaşlarındaki çocuklarda tespit edilmektedir (24). Türkiye'de yapılan benzer çalışmalara göre diyabet tanısı alan çocukların genellikle 11-13 yaş aralığındaki ergenliğe girmiş çocuklardan oluştuğu görülmektedir (25,26). Ülkemizde yaklaşık olarak yılda 1700 çocuk Tip 1 diyabet tanısı almaktadır. 18 yaşından küçük diyabet hastası çocuk sayısının da 15 bin dolaylarında olduğu düşünülmektedir (23) .

Uluslararası Diyabet Federasyonu'na (IDF) göre; dünya genelinde 2015 yılında 415 milyon yetişkinin diyabetli olduğu belirtilmektedir. Bu da her 11 yetişkinden birinin diyabetli olduğunu göstermektedir. Aynı çalışmaya göre 2040 yılında yetişkinler için 1/10 kişinin diyabetli olacağı öngörülmektedir (4). Dünya üzerindeki diyabetlilerin 2035'te 592 milyon kişiye ulaşacağı düşünülmektedir. 2013 yılında diyabet kaynaklı ölümlerin 5,1 milyon olduğu bulunmuştur (11). TURDEP-II çalışmasının bulgularına göre, ülkemizde 2002-2014 yılları arasında diyabet sıklığının %90 artış gösterdiği ve oranın %13.7'ye yükseldiği görülmüştür (12). Türkiye'deki diyabet hastalığı prevalansı 2015 yılı itibariyle %12.5 ve yetişkin diyabet hastası sayısı ise 6.3 milyondur (3).

Çalışmamızın yapıldığı okullar “Okullarda Diyabet Programı” kapsamında seçilen okullardan oluştuğu için çalışmamıza katılan öğrencilerde diyabet görülme oranı %0.9 (binde dokuz) şeklindedir.

Öğrencilere düzenli olarak kullandıkları ilaç sorusuna %5.8 (20 kişi) evet, %94.2 (323 kişi) de hayır yanıtını vermiştir. Doktor tarafından hastalık tanısı konmuş öğrenciler göz önüne alındığında, hastalığı olan öğrencilerin %40.8'i düzenli ilaç kullanmaktadır.

“Ailenizde şeker hastası olan var mı?” sorusuna araştırmaya katılan öğrencilerin %48.7 (167 kişi) “evet” yanıtını, %51.3 (176 kişi) “hayır” yanıtını vermiştir. Evet

diyenlerin “evetse kim?” sorusuna %15.8’i (21 kişi) anne, %9.8’i (13 kişi) baba, %37.6’sı (50 kişi) nine, %17.3’ü (23 kişi) dede, %15’i (20 kişi) amca, dayı, hala, teyze, %2.3’ü (3 kişi) kuzen ve %2.3’ü (3 kişi) diğerk cevabını vermiştir.

Diyabet hastalığının ortaya çıkma ihtimali yaş ilerledikçe artmaktadır. TURDEP-II’ye göre 45 yaş altında diyabet prevalansı %10-15 iken 55 yaş üstünde %30-45’tir.

TURDEP-II’ye göre diyabet hastalığının görülme sıklığı erkeklerde kadınlara oranla hafifçe daha düşük bulunmuş fakat erkekler ve kadınlar arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır (47).

Diyabet hastalığının ortaya çıkma ihtimali yaş ilerledikçe artmaktadır. TURDEP-II’ye göre 45 yaş altında diyabet prevalansı %10-15 iken 55 yaş üstünde %30-45’tir.

TURDEP-II’ye göre diyabet hastalığının görülme sıklığı erkeklerde kadınlara oranla hafifçe daha düşük bulunmuş fakat erkekler ve kadınlar arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır (47).

TURDEP-II’ye göre bilinen diyabet oranı %45’tir (47).

Bu veriler değerlendirildiğinde araştırma grubumuzdaki her iki çocuktan birinin bir yakınının diyabetli olduğu ve diyabet hastalığıyla ilk kez kendi yakın akraba üyelerinde karşılaştığı çıkarımında bulunabiliriz. Araştırmaya katılan 344 öğrenciden 34 tanesi anne veya babasının diyabetli olduğunu belirtmektedir. Genel orana bakıldığında bu sayı genelin yaklaşık %10’una tekabül etmektedir. Diyabetli anne sayısının diyabetli baba sayısından, nine sayısının da dede sayısından yüksek olması TURDEP-II çalışmasındaki “diyabet, kadınlarda erkeklerden daha fazla görülür” sonucunu destekler niteliktedir. Bizim çalışmamızda da cinsiyeti kesin belli olan ebeveynler için kadınlar ile erkekler arasında anlamlı bir farkın olduğu görülebilmektedir.

Çalışmaya katılan öğrencilerin %48.7’sinin ailesinde diyabetli bireyin olduğunu belirtmesi TURDEP-II çalışmasının bilinen diyabet oranıyla örtüşmektedir.

Milli Eğitim ve Sağlık Bakanlığı’nın ortak bir protokol çerçevesinde 2010 yılında yürütmeye başladığı “Okullarda Diyabet” programı, öğretmenleri ve öğrencileri diyabet konusunda bilinçlendirmeyi amaçlamaktadır. Bilgi ve bilinç düzeyi artan öğrencilerin diyabet konusundaki bilgi kaynaklarına olan ilgileri de artar. Bu kapsamda çalışmamızda “Diyabet ile ilgili bilgileri en çok nereden öğrendin?” sorusuna öğrencilerin %25.7’si (88 kişi) ailemden, %9.3’ü (32 kişi) öğretmenimden, %20.4’ü (70 kişi) sağlık ekibinden, %15.7’si (54 kişi) televizyondan, %7.9’u (27 kişi)

arkadaşlarımdan, %5.8'i (20 kişi) cep telefonundan ve %15.2'si (52 kişi) hiç bilginin yok yanıtını vermiştir. Sağlık personellerinin okullarda eğitim yapma oranlarının artması, öğretmenlerin ve öğrencilerin sağlıklı yaşam konusundaki bilgi düzeylerinin artması hem diyabet yönetiminde, hem de diyabet belirtilerinin değerlendirilmesi ve ilgili sağlık kuruluşlarına başvurulmasının hızlanması konusunda olumlu etkiler oluşturacaktır. Aynı zamanda bilgi kaynağının öğretmen veya sağlık personeli lehine kayması ihtimali de yükselecektir.

Araştırmaya katılan öğrencilerin eğitim öncesi diyabet bilgi puanı ortancası 42 ve minimum değer sıfır (0), maksimum değer ise 85'tir. Eğitim sonrası diyabet bilgi puanı ortancası 66, minimum değer 30, maksimum değer ise 97'dir.

Yapılan eğitimle beraber diyabet bilgi puanlarında anlamlı bir artışın olduğu görülmektedir. Yapılan bir çok literatür taramasında ilgili kaynakların ortak söylemi eğitimin hastalıklar hakkındaki bilgi ve bilinç düzeyini arttırdığıdır. Bizim yapmış olduğumuz çalışmada da bu yönde olumlu bir ilerleyiş görülmektedir. Yapılan eğitim ve eğitim sırasında sorulan sorular öğrencilerin ilgilerini diyabete yöneltmekte ve ailelerinde bulunan diyabetli bireylerin diyabet yönetimine müdahil olacaklarının, bu konuda daha fazla araştırma içerisine gireceklerinin işaretleri eğitim sırasında görülmüştür.

Araştırmaya katılan 7. Sınıf öğrencilerinin eğitim öncesi diyabet bilgi puanı ortancası 37, minimum değer üç (3), maksimum değer ise 75'tir. Eğitim sonrası diyabet bilgi puanı ortancası 63, minimum değer 30, maksimum değer ise 88'dir. 10. Sınıf öğrencilerinde eğitim öncesi diyabet bilgi puanı ortancası 46, minimum değer sıfır (0), maksimum değer ise 85'tir. Eğitim sonrası diyabet bilgi puanı ortancası 71, minimum değer 30, maksimum değer ise 97'dir.

Mumu ve arkadaşlarının yaptığı çalışmaya göre bireyin eğitim süresiyle orantılı olarak diyabet ve komplikasyonları hakkındaki bilgi düzeyi de yükselmektedir (46). Elde edilen sayısal veriler değerlendirildiğinde lise öğrencilerinin bilgi puanları genel olarak ortaokul öğrencilerinden daha yüksektir. Yapmış olduğumuz çalışma ile Mumu ve arkadaşlarının yaptığı çalışma örtüşmektedir.

Araştırmaya katılan öğrencilerin cinsiyet farklarına göre kız çocukların eğitim öncesi diyabet bilgi puanı ortancası 39, minimum değer üç (3), maksimum değer ise 75'tir. Eğitim sonrası diyabet bilgi puanı ortancası 67, minimum değer 30, maksimum

değer ise 97'dir. Erkek çocuklarında eğitim öncesi diyabet bilgi puanı ortancası 45, minimum değer üç (3), maksimum değer ise 82'dir. Eğitim sonrası diyabet bilgi puanı ortancası 65, minimum değer 30, maksimum değer ise 91'dir.

Öğrencilerin eğitim öncesi diyabet bilgi puanları arasında fark bulunmamaktadır. Eğitim sonrası diyabet bilgi puanlarında ise kız öğrencilerin başarı puanı erkek öğrencilerden daha yüksektir. Bunun nedeni kız öğrencilerin eğitimi daha dikkatle takip etmeleri olabilir.

Erişkinlerde Chaudhary ve arkadaşlarının yaptığı çalışmaya göre erkeklerin diyabet ve diyabetik komplikasyonlar hakkındaki bilgi düzeyi kadınlara göre daha yüksektir (48). Yaptığımız çalışmada cinsiyet temelli bilgi puanları kıyaslandığında eğitim öncesi bilgi puanlarında anlamlı fark bulunmamaktadır. Eğitim sonrası bilgi puanlarında kız çocuklarının aldığı en yüksek puan değeri ve ortanca puan değeri erkeklerden yüksektir.

Araştırmaya katılan öğrencilerin doktor tarafından teşhis edilmiş hastalık durumlarına göre, hastalığım var diyenlerin eğitim öncesi diyabet bilgi puanı ortancası 46, minimum değer dört (4), maksimum değer ise 76'dır. Eğitim sonrası diyabet bilgi puanı ortancası 66, minimum değer 30, maksimum değer ise 91'dir. Doktor tarafından teşhis edilmiş hastalığım yok diyenlerde eğitim öncesi diyabet bilgi puanı ortancası 40, minimum değer sıfır (0), maksimum değer ise 85'tir. Eğitim sonrası diyabet bilgi puanı ortancası 67, minimum değer 30, maksimum değer ise 97'dir.

Dahlquist ve Källén'in 5159 diyabetli ve sağlıklı çocuk üzerinde yaptığı araştırmaya göre belirlenen tip diyabetli çocukların okul başarısı yaşıt olan sağlıklı çocuklardan daha düşük olduğu tespit edilmiştir (31). Chien ve arkadaşlarının, adölesan dönemdeki Tip 1 diyabetli çocuklar üzerinde yaptıkları çalışmaya göre, ergenlerin %21.1'nin okula ara vermelerinin bir dönem veya daha uzun süre olduğu saptanmıştır (32). Mccarthy ve ark. nın çalışması, Tip 1 diyabetin çocukların derslerindeki başarı üzerinde olumsuz etkiye de sebep olduğunu göstermektedir (33). Araştırmamıza katılan öğrencilerin diyabet bilgi paunları değerlendirildiğinde eğitim sonrası bilgi puanlarında hastalığım yok diyenlerin puanları, hastalığım var diyenlerden daha yüksek olduğu görülmektedir. Yapılan diyabet eğitiminin hastalığı olmayan öğrencilerde daha etkili olduğu sonucuna ulaşmamız mümkündür.

Araştırmaya katılan öğrencilerden "ailemde diyabet hastası var" diyenlerin eğitim öncesi diyabet bilgi puanı ortancası 48, minimum değer dört (4), maksimum

değer 76'dır. Eğitim sonrası diyabet bilgi puanı ortancası 66, minimum değer 33, maksimum değer 91'dir. Ailemde diyabet hastası yok diyenlerin eğitim öncesi diyabet bilgi puanı ortancası 42, minimum değer sıfır (0), maksimum değer ise 85'tir. Eğitim sonrası diyabet bilgi puanı ortancası 67, minimum değer 30 ve maksimum değer 94'tür. Ailesinde diyabetli birey olan öğrencilerin eğitimden yararlanma oranları, ailesinde diyabetli birey olmayan öğrencilere göre daha düşüktür. Ailesinde diyabetli hasta olmayan öğrencilerin eğitim sonrası diyabet bilgi puanları daha yüksektir.

Amerika'da Ulusal Diyabet Eğitim Programı'nın 2010'da yayınladığı rehber göre (NDEP 2010) okullardaki herkesin diyabet eğitimi almasının gerekliliği vurgulanmıştır. Eğitimlerle birlikte farkındalığın ve bilgi düzeyinin artması ve diyabetlilere karşı sorumluluk bilincinin gelişeceği belirtilmektedir. Araştırmaya katılan öğrencilerin diyabet bilgi puanı sorularının eğitim öncesi ve eğitim sonrası durumlarının karşılaştırılmasında; "insülin nedir?" sorusunu eğitim öncesi doğru bilen %21.2 (73 kişi), eğitim sonrası doğru bilen %50.3 (173 kişi)'tür.

"Pankreas nedir?" sorusunu eğitim öncesi doğru bilen %25 (86 kişi), eğitim sonrası doğru bilen %58,1 (200 kişi)'dir.

"Kan şekeri nasıl düzenlenir?" sorusunu eğitim öncesi doğru bilen %13.7 (47 kişi), eğitim sonrası doğru bilen %25.9 (89 kişi)'tür. Çalışma kapsamında yapılan eğitim öğrencilerin insülin tanımını bilme, pankreas tanımını bilme ve kan şekerinin düzenlenmesini bilme oranlarında anlamlı bir yükselme sağlamıştır.

"Hangisi diyabetin belirtilerindendir?" sorusuna "çok su içmek" cevabını verenlerin eğitim öncesi oranı %56.7 (149 kişi), eğitim sonrası oranı %91.9 (311 kişi)'dur. "Sürekli idrara çıkmak" cevabını verenlerin eğitim öncesi oranı %62.8 (216 kişi), eğitim sonrası oranı %91.9 (316 kişi)'dur. "Aşırı yemek yemek" cevabını verenlerin eğitim öncesi oranı %45.1 (155 kişi), eğitim sonrası oranı %73.5 (253 kişi)'tir.

"Diyabet tedavisinde tıpta ne kullanılır?" sorusuna "haplar" diyenlerin eğitim öncesi oranı %41.9 (144 kişi), eğitim sonrası oranı %57.8 (199 kişi)'dir. "İnsülin" cevabını verenlerin eğitim öncesi oranı %79.9 (275 kişi), eğitim sonrası oranı %93.3 (323 kişi)'tür.

“Kan şekeri düştüğünde ne yapılır?” sorusuna “şekerli bir şeyler yenir veya içilir” cevabını verenlerin eğitim öncesi oranı %75.6 (260 kişi), eğitim sonrası oranı %88.4 (304 kişi)’tür.

Çalışma kapsamında yapılan diyabet eğitimleri, Amerika’da Ulusal Diyabet Eğitim Programı’nın 2010’da yayınladığı rehberinin hedeflediği şekilde öğrencilerin diyabetle ilgili önemli konularda bilgi düzeylerini arttırmıştır.



6.SONUÇ VE ÖNERİLER

Diyabet, tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de ciddi bir sağlık sorunudur. Zamana bağlı olarak görülme sıklığı günden güne artmaktadır; Dünya Sağlık Örgütü'nce (DSÖ) salgın olarak ifade edilmektedir. Çalışmaya katılan öğrencilerden %48.7'sinin ailesinde en az bir diyabetli bireyin olduğunu belirtmesi DSÖ'nün savını destekler niteliktedir. Diyabet hastalığının en önemli sebepleri sağlıksız beslenme, hareketsiz yaşam ve obezitedir. Milli Eğitim Bakanlığı ve Sağlık Bakanlığı'nın ortak bir protokol çerçevesinde yürütmekte olduğu "Okullarda Diyabet Programı" okullarda öğrenci ve öğretmenlerin diyabet hakkındaki bilgi düzeylerine önemli katkı sunmaktadır. Çalışmamızda da eğitim öncesi diyabet bilgi puanları ile eğitim sonrası diyabet bilgi puanları kıyaslandığında anlamlı bir farkın olduğu görülmektedir. Bu eğitimler kapsamında öğretmenlere ve öğrencilere diyabetin tanımı, diyabetin belirtileri, sebepleri ve sonuçları, sağlıklı yaşam, obezite ile mücadele, sağlıklı beslenme ve düzenli fiziksel aktivitenin önemi konularında bilgilendirmeler yapılmaktadır. Bu eğitimler sonrasında yapılan testte, eğitime katılan öğrencilerin anlamlı bir çoğunluğunun eğitim puanlarında artışlar saptanmıştır. Benzer eğitimlerin sadece diyabetli öğrencisi olan okullarda değil, tüm okullarda yapılması farkındalığın daha fazla artmasına olanak sağlayacaktır.

Çalışmaya katılan öğrencilerin diyabeti öğrenme kaynağı olarak ilk sırada aile, ikinci sırada öğretmenler, üçüncü sırada ise sağlık personelinin belirtmektedir. Çalışmamız, toplumun geneline yönelik yapılacak bilinçlendirme çalışmalarında ailelerin öğrenecekleri bilgileri çocuklarıyla da paylaşılma olasılığının yüksek olduğunu göstermektedir. Öğretmenlerin eğitim-öğretim dönemlerinin başında veya sonunda aldıkları seminerlere sağlık eğitimlerinin eklenmesi ve öğretmenlerin diyabet ve diğer hastalıklar hakkındaki bilgi düzeylerinin artması, öğrenciler için de yeni öğrenme kaynakları olacaktır. Üçüncü öğrenme kaynağı olarak gösterilen sağlık personelinin de okullarda daha görünür kılınması, öğrencilerle daha fazla irtibatlı olması, diyabetin daha fazla bilinmesine olanak sağlayacaktır.

Diyabetin sebepleri arasında gösterilen sağlıksız yaşam, obezite ve yetersiz fiziksel aktivite konularında yapılan eğitimlerin ve iyi uygulamaların desteklenmesi, öğrencilerin eğitimlere ve aktivitelere daha fazla yönlendirilmesi diyabetin bu

sebeplerden kaynaklı ortaya çıkması ihtimalini düşürecektir. Bu kapsamda beden eğitimi derslerine sağlık yönünden katılımına engel durumu olmayan her öğrencinin katılımı, ders aralarında öğrencilerin hareket etmesi, öğrencilerin ara öğün yapmalarının teşvik edilmesi, temiz ve bol su tüketiminin özendirilmesi, kantinlerde sağlıksız ürünler yerine sağlıklı ürünlerin satışının desteklenmesi önem arz etmektedir.



7. KAYNAKLAR

1. Diabetes Mellitus ve Komplikasyonlarının Tanı, Tedavi ve İzlem Kılavuzu [İnternet]. 2018. Erişim Adresi: http://www.temd.org.tr/files/DIYABET2017_web.pdf [Erişim Tarihi: 31 Ocak 2018]
2. Türkiye Diyabet Programı 2015-2020 [İnternet]. Erişim Adresi: https://extranet.who.int/ncdccs/Data/TUR_D1_T%C3%BCrkiye%20Diyabet%20Program%C4%B1%202015-2020.pdf [Erişim Tarihi: 5 Ağustos 2019]
3. Diyabet Tanısı ve Sınıflandırılması (internet). 2019 Erişim Adresi: https://care.diabetesjournals.org/content/33/Supplement_1/S62.full (Erişim Tarihi: 31 Ocak 2018)
4. IDF Members in Europe / Turkey [İnternet]. 2017 [Erişim Tarihi: 31 Ocak 2018] Erişim Adresi: <http://www.idf.org/membership/eur/turkey>
5. Evert AB, Boucher JL, Cypress M, Dunbar SA, Franz MJ, Myer-Davis, E J et al. Nutrition therapy recommendations for the management of adults with diabetes. Diabetes Care. 2014; 37(1): 120-143
6. Muhiri, JW. Gericke, GJ. Rheeder, P. Impact of Nutrition Education on diabetes knowledge and attitudes of adults with type 2 diabetes living in a resource-limited setting in south africa: a randomised controlled trial. journal of endocrinology, metabolism and Diabetes of South Africa. 2016; 21(2):26-34
7. Ishikawa H, Takeuchi T, Yano E. Measuring Functional, Communicative, And Critical Health Literacy. Diabetes Care. 2008; 31(5): 874-879
8. Okullarda Diyabet Programı (internet) Erişim Adresi: <https://okulsagligi.meb.gov.tr/www/okullarda-diyabet-programi>[Erişim Tarihi: 31 Ocak 2018]
9. Türkiye Diyabet Vakfı, Erişim Adresi: <https://www.turkdiab.org/diyabet-hakkinda-hersey.asp?lang=TR&id=46> [Erişim Tarihi: 5 Ağustos 2019]
10. Türkiye Diyabet Vakfı, Diyabet Nedir (internet) Erişim Adresi: <https://www.turkdiab.org/diyabet-hakkinda-hersey.asp?lang=TR&id>[Erişim Tarihi: 5 Ağustos 2019]

11. International Diabetes Federation. Diabetes Atlas, 6th Edition, Brussels; 2013. <http://www.idf.org> [Erişim Tarihi: 31 Ocak 2018]
12. TURDEP-II alışması (Türkiye Diyabet, Hipertansiyon, Obezite ve Endokrinolojik Hastalıklar Prevalans alışması-II); 2010. www.istanbul.edu.tr [Erişim Tarihi: 3 Ağustos 2019]
13. Craig, M. E., Jefferies, C., Dabelea, D., Balde, N., Seth, A. & Donaghue, K.C. (2014). Definition, epidemiology, and classification of diabetes in children and adolescents. *Pediatric Diabetes*, 15 (Suppl. 20), 4-17.
14. Aycan, Z., alışkan, D., Garipağaoğlu, M., Olgun, N., Özkan, S. & Yıldırım, N. (2014). Çocukluk ağı Diyabeti Eğitimci Rehberi, Türk Halk Sağlığı Kurumu, Ankara.
15. Köseoğlu Ö. Tip 2 Diyabetik Bireylerde Beslenme Eğitiminin Diyabet Durumu ve Beslenme Alışkanlıklarına Etkisi [Yüksek lisans tezi]. Ankara: Başkent Üniversitesi; 2015
16. American Diabetes Association. Diagnosis and Clasification of Diabetes Mellitus, *Diabetes Care*. 2014; 37 (7): 81-82
17. American Diabetes Association. Standards of medical care in diabetes: Approaches to Glicemic Treatment. *Diabetes Care*.2016, 39 (1): 52-59
18. T.C. Sağlık Bakanlığı Türkiye Diyabet Programı (2015-2020) [İnternet]. 2015 [Erişim Tarihi: 31 Ocak 2018]. Erişim Adresi: <http://beslenme.gov.tr/content/files/diyabet/turkiyedyabetprogrami>
19. Baysal A, Aksoy M, Besler T, Bozkurt N, Keecioğlu S, Merdol T, ve ark. *Diyet El Kitabı*. 5. Baskı. Ankara: Hatiboğlu Yayınevi; 2008
20. Olokoba AB, Obateru OA, Olokoba LB. Type 2 diabetes mellitus: A review of current trends, *Oman Medical Journal*. 2012; 4: 269-273
21. Ripsin CM, Kang H, Urban RJ. Management of blood glucose in type 2 diabetes mellitus, *American Family Physician*. 2009; 79: 29-36.
22. Global Report On Diabetes [İnternet]. 2017 [Erişim Tarihi: 8 Aralık 2018]. Erişim Adresi: <http://www.who.org>

23. Türkiye’de Diyabet Profili – Diyabet Bakım, İzlem ve Tedavisindeki Mevcut Durum Değerlendirmesi Çalıştay Raporu, Türk Diyabet Vakfı Yayını, URL:<http://www.diyabet2020.org/getdoc/1283e91c-ef10-42a5-9d85ad4b45be529d/Turkiye-de-Diyabet-Profil.aspx> Erişim Tarihi 6 Aralık 2018.
24. Lawson T G. Family coping and disease control when a child has type 1 diabetes mellitus: A review of the literature. *Journal for Specialists in Pediatric Nursing* 2007;12(1):49-52.
25. Şimşek E, Karabay M, Kocabay K. Batı Karadeniz bölgesinde yaşayan çocuklarda insüline bağımlı diyabetes mellitusun epidemiyolojik özellikleri. *Türk Pediatri Arşivi* 2003;38:216-22.
26. Taşkın E, Yılmaz M, Kılıç S. İnsüline bağımlı diyabetes mellitusun epidemiyolojik özellikleri. *Fırat Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi* 2007;21(2): 75 - 9.
27. Diyabetin Tedavisi. Erişim Adresi: <https://www.medicalpark.com.tr/seker-hastaligi-diyabet-nedir/hg> [Erişim Tarihi: 8 Aralık 2018].
28. Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Dergisi Hacettepe University Faculty of Health Sciences Nursing Journal 84 Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Dergisi (2012) 82-89
29. Wodrich D L, Hasan K, Parent K B. Type 1 diabetes mellitus and school: A review. *Pediatric Diabetes*. 2010;12(1):63-70.
30. Glaab L A, Brown R, Daneman D. School attendance in children with Type 1 diabetes. *Diabet Medicine* 2005;22(4):421-6.
31. Dahlquist G, Källén B. School performance in children with type 1 diabetes— a population-based register study. *Diabetologia* 2007;50:957-64.
32. Chien Chun Shu, Larson E, Nakamura Nobua, Shio LJ. Self-care problems of adolescents with type 1 diabetes in Southern Taiwan . *Journal of Pediatric Nursing* 2007;22(5):404-9.
33. Mccarthy A, Tsalikian M, Lindgren E. Factors associated with academic achievement in children with type 1 diabetes. *Diabetes Care* 2003; 26:112-7.
34. Hains A A, Berlin K S, Davies W H, Smothers M K, Sato A F, Alemzadeh R. Attributions of adolescents with type 1 diabetes related to performing diabetes care

- around friends and peers: The moderating role of friend support. *Journal of Pediatric Psychology* 2007;32 (5):561-70.
35. Wagner J, Heapy A, James A, Abbott G. Brief report: glycemic control, quality of life, and school experience among students with diabetes. *Journal of Pediatric Psychology* 2006;31:764-9.
36. Kyngas H. Compliance of adolescents with diabetes. *J Pediatr Nursing* 2000;15:260-7.
37. Thomas A, Peterson L, Goldstein D. Problem solving and diabetes regimen adherence by children and adolescents with IDDM in social pressure situations A reflection of normal development. *J Pediatr Psychol* 1997;22:541-61.
38. Bayat M, Çavuşoğlu H. Diyabetin adölesan üzerindeki etkisi. *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi* 2000;7(1-2):1-12.
39. Davidson M, Penney E D, Muller B, Grey M. Stressors and self-care challenges faced by adolescents living with Type 1 diabetes. *Applied Nursing Research* 2004;17:72-80.
40. Helgeson V, Reynolds K, Escobar O, Sminerio L. The role of friendship in the lives of male and female adolescents: does diabetes make a difference ? *Journal of Adolescent Health* 2007;40:36-43.
41. Storch E, Lewin A, Silverstein J H. Peer victimization and psychosocial adjustment in children with type 1 diabetes. *Clinical Pediatrics* 2004;43(5):467-71.
42. Tolbert R. Managing Type 1 Diabetes at School: An Integrative Review. *The Journal of School Nursing*, 2009; 25(1), 55-61.
43. American Diabetes Association. Standards of Medical Care in Diabetes. *Diabetes Care*, 2008; 31(1): 12-54.
44. Wilson C, Brown T, Acton K, Gilliland S. Effects of clinical nutrition education and educator discipline on glycemic control outcomes in the Indian health service. *Diabetes Care* 2003; 26: 2500-4.
45. Mumu SJ, Saleh F, Ara F, Haque MR, Ali L. Awareness regarding risk factors of type 2 diabetes among individuals attending a tertiary-care hospital in Bangladesh; a cross-sectional study. *BMC Research Notes* 2014 7:599.

46. TURDEP-II Sonularının zeti [İnternet]. 2016 [Erişim Tarihi: 3 Ağustos 2019]. Erişim Adresi: http://cdn.istanbul.edu.tr/statics/istanbultip.istanbul.edu.tr/wp-content/uploads/attachments/021_turdep.2.sonuclarinin.aciklamasi.pdf
47. Chaudhary FM,Chaudhary SM. Awareness about diabetes risk factors and complications in diabetic patiens; A cross-sectional study. Nishtar Medical Journal, 2010 2;84-8.
48. Oktay S. Diyabet Bakım: Sınırlar tesi Stratejiler. Erdoğan S, editörler. Diyabet Hemşireliği Temel Bilgiler. İstanbul: Yüce Reklam/ Yayım/ Dağıtım A.ř. 2002; 1-10.



EK-1: Diyabet Eğitimi Anketi

Okul adı.....Sınıf:.....

1) Yaşınız

2) Cinsiyetiniz Kız () Erkek ()

3) Boyunuz Kilonuz

4) Doktor tarafından belirlenmiş bir hastalığınız var mı?

Evet () Hayır () evetse nedir?.....

5) Sürekli olarak kullandığınız bir ilacınız / ilaçlarınız var mı?

Evet () Hayır () evetse nedir?

6) Ailenizde şeker hastası olan var mı?

Evet () Hayır () Evetse kim hasta?.....

DIYABET EĞİTİM BİLGİ ANKETİ

1) İnsülin nedir? yazınız.....4 puan

.....

2) Pankreas nedir?yazınız.....4 puan

.....

3) Kan şekeri nasıl düzenlenir?yazınız.....8 puan

.....

.....

4) Aşağıdakilerden hangisi diyabet hastalığının belirtilerindedir? 3 puan

a) Çok su içmek Evet () Hayır () Bilmiyorum ()

b) sürekli idrara çıkmak Evet () Hayır () Bilmiyorum ()

c) aşırı yemek yemek Evet () Hayır () Bilmiyorum ()

d) Baş dönmesi, bulantı Evet () Hayır () Bilmiyorum ()

5) Diyabet tedavisinde tıpta

ne kullanılır?

a) Ağrı kesiciler Evet () Hayır () Bilmiyorum ()

b) haplar Evet () Hayır () Bilmiyorum ()

c) İnsülin Evet () Hayır () Bilmiyorum ()

6) Kan şekerinin düşme belirtileri hangisidir?

a) Soğuk soğuk terleme Evet () Hayır () Bilmiyorum ()

b) Sinirlilik, El- ayak titremesi Evet () Hayır () Bilmiyorum ()

c) Karın ağrısı Evet () Hayır () Bilmiyorum ()

- d) Yorgunluk, bitkinlik Evet () Hayır () Bilmiyorum ()
e) Bayılma Evet () Hayır () Bilmiyorum ()
f) Çarpıntı Evet () Hayır () Bilmiyorum ()
g) İştihayı bozukluğu Evet () Hayır () Bilmiyorum ()

7) Kan şekeri düştüğünde ne yapılıır?

- a) yüzüne kolonya serpilir Evet () Hayır () Bilmiyorum ()
b) su içirilir Evet () Hayır () Bilmiyorum ()
c) şekerli birşeyler yenir veya içilir Evet () Hayır () Bilmiyorum ()

8) Çocuklarda genelde hangi tip diyabet görülür?

- a) tip 1 b) tip 2 c) bilmiyorum

9) Tip 1 diyabetin nedeni nelerdir?

- a) Kalıtım (genetik) Evet () Hayır () Bilmiyorum ()
b) Çok fazla spor yapmak Evet () Hayır () Bilmiyorum ()
c) Sigara kullanmak Evet () Hayır () Bilmiyorum ()
d) Aburcubur ve fazla yemek Evet () Hayır () Bilmiyorum ()

10) Tip 2 diyabetin nedeni nelerdir?

- a) Kalıtım (genetik) Evet () Hayır () Bilmiyorum ()
b) Çok fazla spor yapmak Evet () Hayır () Bilmiyorum ()
c) Sigara kullanmak Evet () Hayır () Bilmiyorum ()
d) Aburcubur ve fazla yemek Evet () Hayır () Bilmiyorum ()

11) Hangi diyabet önlenabilir?

- a) Tip 1 diyabet b) Tip 2 diyabet
c) Hem Tip 1 hem Tip 2 diyabet d) Bilmiyorum

12) Diyabet hastalığı bulaşıcı mıdır?

- a) Evet b) Hayır c) Bilmiyorum

12) Diyabet ile ilgili bilgileri en çok nereden öğrendiniz?

- a) Ailemden b) Öğretmenimden c) Sağlık ekibinden d) TV dan
e) arkadaşlarımdan f) cep telefonundan g) hiç bilgim yok.

EK-2: Özgeçmiş

Adı Soyadı: Ahmet DEMİR

Doğum Tarihi: 20.01.1989

Telefon:05056049520

E-posta: ahmetdemir.89@hotmail.com

Eğitim Durumu:

- 2016- Devam İnönü Üniversitesi Tıp Halk Sağlığı Anabilim Dalı Tezli Y.

Lisans

- 2010-2014 Gümüşhane Üniversitesi Beslenme ve Diyetetik Lisans Programı

- 2003-2006 Besni Şehit Mehmet Yağmur Lisesi

Yabancı Dil:

- İngilizce

İş Tecrübeleri:

- 2016- Adıyaman İl Sağlık Müdürlüğü Sağlıklı Beslenme ve Hareketli Hayat

Birimi

- 2015-2016 Kilis Toplum Sağlığı Merkezi Poliklinik Diyetisyenliği

- 2014 Gümüşhane Üniversitesi Mutfağı' nda Toplu Beslenme Sistemleri Stajı

2014 Karadeniz Teknik Üniversitesi Tıp Fakültesi Farabi Hastanesi Klinik,

Poliklinik Stajı

- 2013-2014 Özel Mecidiyeköy Çevre Hastanesi Klinik, Poliklinik Stajı

Bilgisayar Bilgisi: • Microsoft Office (Word, Excel, Powerpoint)

- BeBİS

- SPSS

EK-3: Etik Kurul Onay Formu

T.C. İNÖNÜ ÜNİVERSİTESİ BİLİMSEL ARAŞTIRMA VE YAYIN ETİĞİ KURULU (Sağlık Bilimleri Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu)			
Oturum Tarihi	Oturum Sayısı	Karar Sayısı	
19.02.2019	4	2019/4-47	
<p>Karar No: 2019/4-47 Sağlık Bilimleri Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu 19.02.2019 tarihinde Tıp Fakültesi Etik Kurul Salonunda toplandı. İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı Prof. Dr. Metin Fikret GENÇ'in sorumlu araştırmacı olduğu; Adıyaman İl Sağlık Müdürlüğü Diyetisyen Ahmet DEMİR'in, yardımcı araştırmacı olduğu; "Adıyaman İlinde Bulunan Okullarda Sağlık Müdürlüğü Tarafından Yürütülen Okulda Diyabet Programı'nın Etkinliğinin Ölçülmesi" başlıklı çalışması Üniversitemiz Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi açısından uygun olup-olmadığı hususundaki başvurusuna ilişkin raporda rapora görüşüldü. Çalışma Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi açısından değerlendirildiğinde; çalışmanın <u>etik açıdan uygun olduğuna</u>; oy birliği ile karar verilmiştir.</p>			
Prof. Dr. Kadir ERTEM Etik Kurul Başkan Yrd.			
Prof. Dr. Osman CELBİŞ Etik Kurul Başkanı	KATILMADI	Prof. Dr. Gülsen GÜNEŞ Etik Kurul Üyesi	KATILMADI
Prof. Dr. Cemşit KARAKURT Etik Kurul Üyesi		Prof. Dr. Yüksel SEÇKİN Etik Kurul Üyesi	
Prof. Dr. Sermin TİMUR TAŞHAN Etik Kurul Üyesi		Prof. Dr. Barış OTLU Etik Kurul Üyesi	