



**TURGUT ÖZAL TIP MERKEZİ DİYABET
POLİKLİNİĞİNE BAŞVURAN YETİŞKİN HASTALARIN
SAĞLIK OKURYAZARLIĞI DÜZEYİ VE İLİŞKİLİ
FAKTÖRLER**

Erkan ÖZDEMİR

HALK SAĞLIĞI ANABİLİM DALI

**Tez Danışmanı
Prof. Dr. Erkan PEHLİVAN**

Doktora Tezi – 2023

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

**TURGUT ÖZAL TIP MERKEZİ DİYABET POLİKLİNİĞİNE BAŞVURAN
YETİŞKİN HASTALARIN SAĞLIK OKURYAZARLIĞI DÜZEYİ VE İLİŞKİLİ
FAKTÖRLER**

Erkan ÖZDEMİR

**Halk Sağlığı Anabilim Dalı
Doktora Tezi**

**Tez Danışmanı
Prof. Dr. Erkan PEHLİVAN**

**MALATYA
2023**

İÇİNDEKİLER

ÖZET	vii
ABSTRACT.....	viii
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ	ix
ŞEKİLLER DİZİNİ	x
TABLolar DİZİNİ.....	xi
1. GİRİŞ	1
2. GENEL BİLGİLER	4
2.1. Sağlık Okuryazarlığı	4
2.1.1. Sağlık Okuryazarlığının Tanımı ve Önemi.....	4
2.1.2. Sağlık Okuryazarlığı ile İlgili Kavramlar	6
2.1.3. Sağlık Okuryazarlığının Düzeyleri	7
2.1.4. Sağlık Okuryazarlığını Etkileyen Etmenler	8
2.1.5. Yetersiz Sağlık Okuryazarlığı.....	10
2.1.6. Türkiye’de Sağlık Okur Yazarlığı	11
2.1.7. Sağlık Okuryazarlığı Düzeyinin Belirlenmesinde Kullanılan Ölçekler	12
2.2. Diyabetes Mellitus	14
2.2.1. Diyabetes Mellitus Tanımı ve Tarihçesi	14
2.2.2. Diyabetes Mellitus Epidemiyolojisi.....	15
2.2.3. Diyabetes Mellitus Sınıflandırılması ve Patogenezi	16
2.2.4. Diyabetes Mellitus Semptomları ve Tanı Kriterleri	17
2.2.5. Diyabetes Mellitus Tarama	18
2.2.6. Diyabetes Mellitus Tedavisi	19
2.2.7. Diyabetes Mellitus Komplikasyonları	21
2.2.8. Diyabetli Bireylerde Eğitim ve Takip Önerileri	22
2.2.9. Diyabet Okuryazarlığı.....	22
2.2.10. Diyabetes Mellitus ve Sağlık Okuryazarlığı İlişkisi	24
3. MATERYAL VE METOT	25
3.1. Araştırmanın Tipi.....	25
3.2. Araştırmanın Evren ve Örneklemi ve Yapılma Zamanı	25
3.3. Araştırmada Dahil Etme ve Dışlama Kriterleri	25
3.4. Verilerin Toplanması ve Araçlar	26

3.5. Verilerin Analizi	27
3.6. Çalışmanın Etik Yönü ve İzin.....	28
4. BULGULAR.....	29
5. TARTIŞMA	52
6. SONUÇ VE ÖNERİLER.....	61
KAYNAKLAR	64
EKLER.....	81
EK-1. Özgeçmiş.....	81
EK-2. Etik Kurul Onayı	82
EK-3. Araştırma İzni.....	83
EK-4. Anket Uygulama Formu.....	84



TEŞEKKÜR

Tez çalışmamın oluşmasında ve yürütülmesinde her türlü desteği gösteren değerli hocam ve tez danışmanım Prof. Dr. Erkan PEHLİVAN'a,

Doktora eğitimim boyunca bilgi ve deneyimleriyle yol gösteren ve desteklerini esirgemeyen kıymetli hocalarım Prof. Dr. Metin Fikret GENÇ, Prof. Dr. Ali ÖZER, Prof. Dr. Gülsen GÜNEŞ ve Doç. Dr. Harika Gözde Gözükara BAĞ'a

Bugünlere gelmeme vesile olan muhterem anne ve babama, ağabeyime, kardeşim Enes ÖZDEMİR'e, sevgisini ve desteğini her koşulda hissettiğim kıymetli eşim Elif Cahide ÖZDEMİR'e ve hayatımıza anlam ve umut katan kızım Elif Sare ve oğlum Aliya Enes'e teşekkür ederim.

Erkan ÖZDEMİR

Malatya / 2023

ÖZET

Turgut Özal Tıp Merkezi Diyabet Polikliniğine Başvuran Yetişkin Hastaların Sağlık Okuryazarlığı Düzeyi ve İlişkili Faktörler

Amaç: Bu araştırma, Turgut Özal Tıp Merkezi Diyabet polikliniğine başvuran yetişkin hastaların sağlık okuryazarlığı düzeyi ve bu düzeyi etkileyen faktörleri incelemek amacı ile yapılmıştır.

Materyal ve Metot: Tanımlayıcı ve kesitsel nitelikte olan bu çalışma 287 diyabet hastası ile yürütülmüştür. Veri toplama aracı olarak bireyin sosyo-demografik özelliklerini, hastalığı hakkındaki temel bilgileri elde etmeye ve değerlendirmeye yönelik olan bir anket ve hastaların sağlık okuryazarlığı düzeyini belirlemek üzere “Türkiye Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği-32 (TSOY-32)” kullanılmıştır. Çalışmada tanımlayıcı ve kategorik verilerde sayı ve yüzde değerleri, sürekli verilerde ise ortalama±standart sapma (Ort±SS) ve ve ortanca (min-max) değerleri ile gösterilmiştir. Verilerin normal dağılıma uygunluğu Kolmogorov-Smirnov testi ile değerlendirilmiştir. Normal dağılıma uygunluk göstermeyen verilerin analizinde ikili grupların karşılaştırılmasında Mann Whitney U-testi kullanılmıştır. İki den fazla değişkenlerin karşılaştırılmasında Kruskal Wallis testi ve korelasyon için Spearman korelasyon testi yapılmıştır. Analizlerde istatistiksel anlamlılık düzeyi $p<0.05$ olarak kabul edilmiştir.

Bulgular: Araştırmaya katılanların %51.2’si erkek, 48.8’i kadındır. Yaş ortalaması 53.8 ± 13.4 ’tür. Katılımcıların %15.3’ü okuryazar değil, %47.4 ilköğretim mezunu, %22.3’ü lise ve %15’i üniversite mezunudur. Araştırmaya katılanların TSOY-32 indeks puan ortalaması 27.8 ± 9.8 olup ölçek kategorisine göre %36.6’sının yetersiz, %32.8’inin sınırlı-sorunlu, %22.6’sının yeterli ve %8’inin mükemmel sağlık okuryazarlığı kategorisinde olduğu saptanmıştır.

Sonuç: Araştırmada katılımcıların TSOY-32 indeks puanı ile cinsiyet, yaş, medeni durum, eğitim seviyesi, gelir durumu arasında anlamlı ilişki tespit edilmiştir. Diyabet hastalarında glisemik kontrolün bir göstergesi olan HbA1c düzeyi ile TSOY-32 indeks puanı arasında negatif yönlü anlamlı korelasyon vardır.

Anahtar Kelimeler: Diyabet, sağlık okuryazarlığı, yetişkin

ABSTRACT

Health Literacy Level and Related Factors of Adult Patients Admitted to Turgut Özal Medical Center Diabetes Outpatient Clinic

Aim: The aim of this study was to examine the health literacy levels and related factors of adult patients admitted to Turgut Özal Medical Center Diabetes Outpatient Clinic

Material and Method: The descriptive and cross-sectional study was conducted with 287 diabetic patients. As a data collection tool, a questionnaire aimed at obtaining and evaluating the socio-demographic characteristics and basic knowledge of the participants about diabetes, and the "Turkey Health Literacy Scale-32 (TSOY-32)" was used to determine the health literacy level of the participants. In the study, it is shown as number and percentage values in descriptive and categorical data, and mean $\pm$ standard deviation (mean $\pm$ SD) and median (min-max) values in continuous data. The conformity of the data to the normal distribution was evaluated with the Kolmogorov-Smirnov test. Mann Whitney U-test was used to compare paired groups in the analysis of data that did not conform to normal distribution. The Kruskal Wallis test was used to compare more than two variables, and the Spearman correlation test was used for correlation. The statistical significance level in the analyzes was accepted as $p < 0.05$.

Results: 51.2% of the participants were male and 48.8% were female. The mean age is 53.8 ± 13.4 years. 15.3% of the participants are illiterate, 47.4% are primary school graduates, 22.3% are high school graduates and 15% are university graduates. The index score average of the TSOY-32 of the participants in the study was 27.8 ± 9.8 , and according to the scale category, 36.6% had insufficient health literacy, 32.8% had limited-problematic, 22.6% had adequate and 8% had excellent health literacy.

Conclusion: In the study, a significant relationship was found between the participants' TSOY-32 index score and gender, age, marital status, education level, and income status. A negative significant correlation was found between the HbA1c level, which is an indicator of glycemic control, and the TSOY-32 index score in diabetes patients.

Key Words: Diabetes, health literacy, adult

SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

BAG	: Bozulmuş Açlık Glukozu
BGT	: Bozulmuş Glukoz Toleransı
DM	: Diyabetes Mellitus
DPP-4	: Dipeptidil Peptidaz 4
DSÖ	: Dünya Sağlık Örgütü
GLP-1	: Glukagon Benzeri Peptid-1
HbA1c	: Hemogloblin A1c
HLS-EU-Q	: European Health Literacy Survey Questionnaire
NVS	: Newest Vital Sign
OAD	: Oral Anti-Diyabetik
OGTT	: Oral Glikoz Tolerans Testi
PURE	: The Prospective Urban Rural Epidemiology
REALM	: Rapid Estimate of Adult Literacy in Medicine
SGLT-2	: Sodyum glukoz ko-transporter-2
SOY	: Sağlık okuryazarlığı
SOYA-AB	: Sağlık Okuryazarlığı Araştırması-Avrupa Birliği
S-TOFHLA	: Short Test of Functional Health Literacy in Adults
TOFHLA	: Test of Functional Health Literacy in Adults
TSOY-32	: Türkiye Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği-32
TURDEP	: Türkiye Diyabet, Hipertansiyon, Obezite ve Endokrinolojik Hastalıklar Prevalans Çalışması
VKİ	: Vücut Kitle İndeksi

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil No	Sayfa No
Şekil 2.1. Sağlık Okuryazarlığının Kavramsal Modeli.....	6
Şekil 2.2. Diyabet Tanı Algoritması	18
Şekil 4.1. Araştırma kapsamına girenlerin sağlık okuryazarlığı düzeyleri.....	34



TABLÖLAR DİZİNİ

Tablo No	Sayfa No
Tablo 2.1. Diyabetes Mellitus Etiyolojik Sınıflaması	16
Tablo 2.2. Diyabetin Tanı Kriterleri	17
Tablo 2.3. Diyabetin akut ve kronik komplikasyonları.....	21
Tablo 3.1. TSOY-32'nin 2X4'lük matris bileşenleri ve bu bileşenlere denk gelen madde numaraları	27
Tablo 4.1. Araştırma kapsamına girenlerin sosyodemografik özellikleri ve antropometrik ölçümlerine göre dağılımı	29
Tablo 4.2. Araştırma kapsamına girenlerin hastalıkla ilgili özelliklerine göre dağılımı	30
Tablo 4.3. Araştırma kapsamına girenlerin bilgi kaynağı tercihi ve hizmet tercihi ile ilgili sorular verdikleri yanıtlara göre dağılımı	31
Tablo 4.4. Araştırma kapsamına girenlerin bilgi kaynaklarını değerlendirmeye yönelik sorulara verdikleri cevaplara göre dağılımı	32
Tablo 4.5. Araştırma kapsamına girenlerin diyabet bilgi sorularına verdikleri cevaplara göre dağılımı.....	33
Tablo 4.6. Araştırma kapsamına girenlerin SOY düzeyleri	34
Tablo 4.7. Araştırma kapsamına girenlerin ölçek alt boyut puanları	35
Tablo 4.8. Araştırma kapsamına girenlerin sosyodemografik özellikleri ve antropometrik ölçümlerine göre sağlık okuryazarlığı kategorisinin karşılaştırılması	36
Tablo 4.9. Araştırma kapsamına girenlerin hastalıkla ilgili özelliklerine göre sağlık okuryazarlığı kategorisinin karşılaştırılması	38
Tablo 4.10. Araştırma kapsamına girenlerin diyabet konusunda bilgi kaynakları tercihi ve bilgi sorularına verdikleri cevaplara göre sağlık okuryazarlığı kategorisinin karşılaştırılması	39
Tablo 4.11. Yaşın ölçek puanları ile korelasyonu	40
Tablo 4.12. Araştırma kapsamına girenlerin ölçek indeks puanı ve ölçek alt boyut puanlarının cinsiyete göre karşılaştırılması.....	41
Tablo 4.13. Araştırma kapsamına girenlerin ölçek indeks puanları ve ölçek alt boyut puanlarının medeni duruma göre karşılaştırılması.....	42

Tablo 4.14. Araştırma kapsamına girenlerin ölçek indeks puanları ve ölçek alt boyut puanlarının eğitim duruma göre karşılaştırılması	44
Tablo 4.15. Araştırma kapsamına girenlerin ölçek indeks puanları ve ölçek alt boyut puanlarının aylık gelire göre karşılaştırılması.....	45
Tablo 4.16. Araştırma kapsamına girenlerin ölçek indeks puanları ve ölçek alt boyut puanlarının VKİ kategorisine göre karşılaştırılması	46
Tablo 4.17. Araştırma kapsamına girenlerin ölçek indeks puanları ve ölçek alt boyut puanlarının diyabet tipine göre karşılaştırılması.....	47
Tablo 4.18. Araştırma kapsamına girenlerin ölçek indeks puanları ve ölçek alt boyut puanlarının düzenli egzersiz yapma durumuna göre karşılaştırılması	48
Tablo 4.19. Araştırma kapsamına girenlerin ölçek indeks puanları ve ölçek alt boyut puanlarının sağlıkla ilgili en sık tercih edilen bilgi kaynaklarına göre karşılaştırılması	49
Tablo 4.20. Araştırma kapsamına girenlerin ölçek indeks puanları ve ölçek alt boyut puanlarının bilgi ve hizmet tercihi ile ilgili soruya verdiği cevaba göre karşılaştırılması.....	50
Tablo 4.21. Araştırma kapsamına girenlerin HbA1c değerinin ölçek indeks puanları ve ölçek alt boyut puanları ile korelasyonu	51

1. GİRİŞ

Hastalık yönetiminin başarısında hastanın katılımı çok önemli bir yer tutmakta ve bu önem giderek artmaktadır. Özellikle kronik hastalıklarda, hastanın uyumu, hastanın hastalığını ilgilendiren konuları anlaması ve uygulaması hastalığın seyrini belirlemede oldukça önemlidir. Kronik hastalığı olan bireylerin günlük yaşamlarında hastalığı aktif olarak yönetmeleri gerekmekte ve bu nedenle sağlık hizmetlerinin ve sağlık bilgilerinin etkin şekilde kullanılması büyük önem taşımaktadır. Bu kendi kendine yönetim süreci sağlık okuryazarlığı ile yakından ilişkilidir (1, 2)

Sağlık okuryazarlığı ilk olarak 1974 yılında ‘Health Education as Social Policy’ isimli kitapta S.K. Simonds tarafından kullanılmıştır. Sağlık okuryazarlığı kavramı insan ve toplum sağlığına sağlayacağı düşünülen katkılar nedeniyle 1990’lı yıllarda yeniden tartışılmaya ve tanımlanmaya başlanmış, 2000’li yıllarda ise konu ile ilişkili uygulama ve araştırmalar uluslararası kuruluşların gündemine de girmiştir (3).

Sağlık okuryazarlığı, DSÖ (Dünya Sağlık Örgütü) tarafından “Bireylerin iyi sağlık durumunun devam ettirilmesi ve geliştirilmesi amacıyla sağlıkla ilgili bilgiye erişmesi; bilgiyi anlayıp kullanabilmesi için gerekli olan sosyal ve bilişsel beceri kapasitesi” olarak tanımlanmıştır (4).

Wise ve Nutbeam tarafından ise ‘bireyin sağlığına yönelik sağlık bilgisine ulaşabilmesi, anlayabilmesi ve bu bilgiler doğrultusunda uygun davranışlar geliştirebilmesi’ olarak tanımlanan sağlık okuryazarlığı ile ilgili güncel tanımlama ve yaklaşımların temelini bilgiye ulaşım ve bilgiyi anlamlandırarak davranışa dönüştürme gibi bileşenler oluşturmaktadır (5).

İlk zamanlar soyut bir kavram olarak değerlendirilen sağlık okuryazarlığı, zamanla düzeyinin ölçülebileceği bir kavram olarak ele alınmış ve sağlık okuryazarlığı düzeyini ölçmeye yönelik çeşitli ölçekler geliştirilmiştir. Yetişkinlerde İşlevsel Sağlık Okuryazarlığı Testi (Test of Functional Health Literacy in Adults -TOFHLA), Tıpta Yetişkin Okuryazarlığının Hızlı Tahmini (Rapid Estimate of Adult Literacy in Medicine -REALM) En Yeni Hayati İşaret (Newest Vital Sign, NVS) gibi ölçekler birbirine kıyasla avantaj ve dezavantajları bulunan sık kullanılan ölçeklerdir (6-8).

2009-2012 Avrupa Sağlık Okuryazarlığı Projesi doğrultusunda HLS-EU Konsorsiyumu’nun geliştirdiği Avrupa Sağlık Okuryazarlığı Anketi (European Health Literacy Survey Questionnaire- HLS-EU-Q/ Sağlık Okuryazarlığı Anketi- Avrupa

Birliği (SOYA-AB)) Tanrıöver ve arkadaşları tarafından Türkçe'ye çevrilmiş ve saha çalışmalarında kullanılmıştır (1).

HLS-EU çalışması temel alınarak çalışmamızda kullandığımız, Türkiye Sağlık Okuryazarlık Ölçeği-32 (TSOY-32) geliştirilmiş ve ölçeğin geçerlilik-güvenilirlik çalışması 2016 yılında T.C. Sağlık Bakanlığı Sağlığın Geliştirilmesi Genel Müdürlüğü Sağlığın Teşviki Daire Başkanlığı'nın desteği ile Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı tarafından yapılmıştır (9).

Türkiye'de başlatılan süreçler ve çalışmalar ile sağlık okuryazarlığı düzeyinin belirlenmesi ve geliştirilmesi ve bu sayede hastalık risk faktörlerinin azaltılması, devlet ekonomisine önemli katkılar sağlanması, yaşam kalitesinin ve sağlıklı yaşam süresinin artırılması, sağlık hizmeti sunucuları ve sağlık hizmeti alanların sağlık okuryazarlığı konusundaki farkındalığın artırılması hedeflenmektedir (9).

Günümüzde hastaların kendi hastalıkları hakkında bilgi sahibi olmaları, hastalık bulgularını tanıyabilmeleri ve kendileri açısından iyi olarak düşündüğü kararları almaları beklenmektedir. Bireylerin kendi durumları konusunda aldığı bu kararlar sağlık hizmetlerinin kalitesi ve etkinliğini önemli düzeyde etkilemektedir (10).

Sağlık okuryazarlığı düzeyi, sağlık kalitesini, sağlıklı yaşam yılını ve sağlık eşitsizliklerini önemli ölçüde etkilemektedir. Yeterli sağlık okuryazarlığı düzeyi sağlık hizmeti alan bireyler için anlaşılır olmayı, alınan karara daha aktif katılmayı ve sağlık hizmetlerinden etkin faydalanmayı sağlarken, sağlık profesyonelleri için de mesleki tatmini, iletişimin daha sağlıklı kurulmasını ve klinik becerileri daha etkin kullanmayı sağlamaktadır (10, 11).

Özellikle kronik hastalığı olan bireylerin sağlık okuryazarlığı düzeyinin yetersiz olması, hastaların hastalığını yönetmesinde ve sağlık hizmetlerine ulaşmasında önemli sorunlara neden olmaktadır. Sağlık okuryazarlığındaki yetersizlik, koruyucu sağlık hizmetlerinin kullanımında, tıbbi önerilere uyumda, bireyin sağlık durumunun iyi olmadığını anlamasında ve öz bakımda yetersizlik, sağlık kuruluşuna ulaşmadaki gecikme, mortalite ve sağlık giderlerindeki artış ile ilişkilendirilmektedir (12-14).

Diyabet, yetersiz insülin üretimi veya insülin etkisinin azalması sonucu oluşan kan şekeri yüksekliği ile karakterize, uzun dönemde böbrekler, sinirler, gözler, kalp ve damarlarda fonksiyon kaybına ve hasara neden olabilen kronik bir hastalıktır (15).

2015 yılında, diyabet prevalansı dünya çapında %8.8 iken, 2040 yılında bu oranın %10.4'e çıkması beklenmektedir (16).

Sağlığın geliştirmesi ve iyilik halinin sürdürölmesinde önemli bir ölçüt olan sağlık okuryazarlığı, yüksek prevalansı, neden olduğu morbidite ve mortalite nedeniyle diyabette önem taşımaktadır. Hastalığın en iyi şekilde yönetilebilmesi için hastalar ile sağlık hizmeti sunucuları arasında güçlü bir iletişim ve iş birliği kurulması gerekmektedir (17,18).

Çoklu ilaç kullanımı, ilaçların doğru şekilde, uygun zamanda ve dozda alınabilmesi, beslenme önerilerinin uygulanabilmesi, komplikasyonların önlenmesi açısından bakım stratejilerine hastanın katılımı ve egzersizin teşvik edilmesi gibi konularda iletişim, iş birliği ve dolayısıyla sağlık okuryazarlığı büyük öneme sahiptir (18,19).

Bu araştırma, Turgut Özal Tıp Merkezi Diyabet polikliniğine başvuran yetişkin hastaların sağlık okuryazarlığı düzeyi ve bu düzeyi etkileyen faktörleri saptamak amacı ile yapılmıştır.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Sağlık Okuryazarlığı

2.1.1. Sağlık Okuryazarlığının Tanımı ve Önemi

Sağlık okuryazarlığı, sağlığın korunması ve geliştirilmesi, hastalıkların önlenmesi, erken tanı, sağlık politikaları, sağlık bakımı ve sağlık hizmetleri konuları ile yakından ilgili olup bu alanda çalışan herkesi ilgilendirmektedir. Bireylerin ve toplumların gereksinimleri doğrultusunda planlanan sağlık sistemlerinin daha az maliyetli, daha etkili, hasta katılımını ve sağlık okuryazarlığını artırıcı etkilere sahip olduğuna ve sağlık ile ilişkili krizlere daha hazır olduğuna dair çalışmalar mevcuttur (14, 20).

Sağlık okuryazarlığı, Dünya Sağlık Örgütü'nün (DSÖ) öncülüğünde birçok devlet tarafından desteklenen ve kabul edilen Avrupa sağlık politikasının önemli bir boyutunu oluşturmaktadır. Bununla birlikte, sağlık hizmeti sunucularının ve toplumdaki bireylerin katılımını ve etkinliğini teşvik etmeye yönelik eylem ve planlamaların hem sonucu hem de aracıdır (4).

İlk kez 1974 yılında kullanılan ve 1990'lı yıllarda yeniden gündeme gelip tanımlanan sağlık okuryazarlığı kavramı, yetişkin eğitimi, sağlığın teşviki ve okuryazarlık alanında yapılan çalışmalardan köken almaktadır. Sağlık davranışları ve sağlık harcamaları üzerindeki etkileri sağlık okuryazarlığının halk sağlığının önemli bir çalışma alanı olmasını sağlamıştır (3, 21, 22).

Amerikan Tıp Derneği'ne göre sağlık okuryazarlığı, sağlık ortamlarındaki fonksiyonları gerçekleştirebilmek için ihtiyaç duyulan temel okuma ve sayısal hesaplamaları yapabilme kabiliyetlerinin birlikteliğidir (23).

Nutbeam ve arkadaşlarının tanımına göre sağlık okuryazarlığı, kişilerin sağlıklarını geliştirebilmesi ve koruması için gereken bilgilere ulaşabilmesini, anlayabilmesini ve kullanabilmesini sağlayacak olan sosyal ve bilişsel becerilerdir (5).

Sağlık okuryazarlığı, güvenilir kararlar verebilmek için, sağlık ile ilişkili bilgileri okuma ve faydalı kısımlarını anlama ve ayırt edebilme kabiliyetidir (24).

Sağlık ile ilgili hedefleri gerçekleştirmek amacıyla çeşitli kabiliyetleri kullanarak, farklı iletişim yöntemlerinden anlam çıkarma yeteneği olarak da ifade edilen sağlık okuryazarlığı, yaşam boyu sağlığı koruma, geliştirme ve destekleme için gerekli

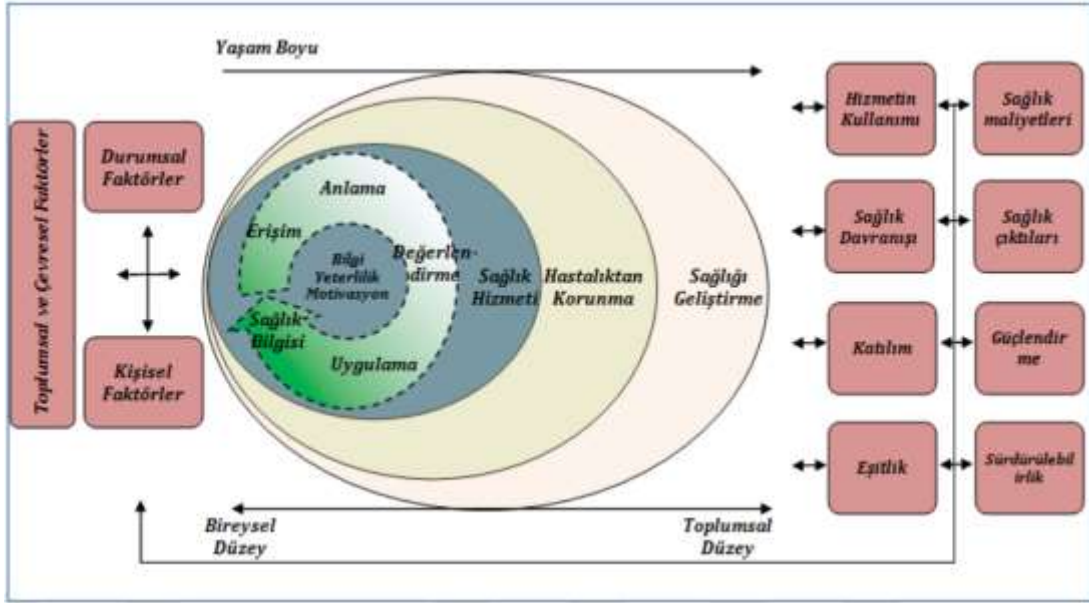
bilgiye erişme, bu bilgileri kavrama, değerlendirme ve gerekli iletişimi kurma becerisidir. Bireylerin sağlıkla ilgili materyalleri ve grafiksel bilgileri okuyup anlama ve yorumlama; uygun sağlık kararları verebilmek için gerekli aritmetik işlemleri yapabilme kapasitesinin derecesidir (25-27).

Başka bir tanıma göre kişilerin sağlıklarıyla ilgili uygun kararları verebilmesi için bilgi edinme, anlama, kullanma ve temel sağlık hizmetlerinden faydalanabilme kapasitesinin ölçüsü olan sağlık okuryazarlığı, kişisel hayat tarzı ve koşullarını dönüştürerek hem kişisel sağlığı hem de toplum sağlığını iyileştirmek için bir kişisel beceri, güven ve bilgi düzeyine ulaşması anlamına gelir. Bu nedenle, sağlık okuryazarlığı, söylenenleri yapabilmekten ve broşürleri okuyabilmekten daha fazlasıdır. Sağlık okuryazarlığı düzeyi genel okuryazarlık düzeyi ile yakından ilişkilidir. Sosyal, kültürel ve kişisel gelişimi sınırlandıran düşük okuryazarlık düzeyi, sağlık okuryazarlığı düzeyini de olumsuz etkileyerek bireylerin sağlığını doğrudan etkileyebilir (28-31).

Sağlık okuryazarlığının kritik bir öneme sahip olmasının altında kişiler için vazgeçilmez bir hayat becerisi olması, halk sağlığının gerekliliklerinden olması, sosyal sermayenin önemli bileşenlerinden olması ve ekonomik bir sorun olabilmesi gibi nedenler yatmaktadır (32, 33).

Sorensen ve arkadaşları literatürde bulunan birçok tanımını birleştirerek kapsamlı bir sağlık okuryazarlığı tanımı yapmıştır. Yapılan tanıma göre; sağlık okuryazarlığı genel okuryazarlık ile bağlantılıdır ve bireylerin yaşam boyu hayat kalitesini iyileştirmek ve korumak için sağlık hizmetlerine, hastalıktan korunmaya, sağlığı geliştirmeye yönelik günlük yaşamda uygun kararlar almak amacıyla, sağlıkla ilgili bilgiye erişme, bu bilgileri anlama, yorumlama ve uygulamayı hedefleyen yetenek, bilgi ve motivasyondur. Bu tanım halk sağlığı bakış açısını içermekle beraber sağlığın üç temel alanı olan sağlığı geliştirme, hastalıklardan korunma ve sağlık hizmetleri ile birlikte sağlıklı kalma, hasta olma ve risk altında olma ilgili bireysel perspektifi de kapsamaktadır (34).

Sağlık okuryazarlığı ile ilişkili kavramsal yaklaşımlar geliştirilmiştir. Avrupa Sağlık Okuryazarlığı Konsorsiyumu tarafından ortaya konulan kavramsal model; hastalıktan korunma, sağlığın geliştirilmesi ve sağlık hizmeti alanlarında sağlık okuryazarlığının birçok boyutunu belirleyen ölçüm araçları geliştirmek ve geçerliliğini ispatlamak için kavramsal bir çerçeve sağlamanın yanında sağlık okuryazarlığı düzeyini geliştirmeyi hedefleyen girişimler geliştirmeye de yarayabilmektedir (Şekil 2.1) (4, 34).



Şekil 2.1. Sağlık Okuryazarlığının Kavramsal Modeli

2.1.2. Sağlık Okuryazarlığı ile İlgili Kavramlar

Sağlık okuryazarlığı, bireyin sağlık ile ilişkili eğitim düzeyini ve bilgi seviyesini daha etkili kılmayı hedefleyen bir kavramdır. DSÖ'nün sağlığı geliştirme sözlüğünde sağlık okuryazarlığı ile benzer veya ilişkili bazı kavramlar tanımlanmıştır (35). Bu kavramların birlikte değerlendirilmesi sağlık okuryazarlığı kavramının doğru anlaşılması açısından önemlidir.

Sağlığın Teşviki/Geliştirilmesi (Health Promotion): Bireylerin kendi sağlık durumları üzerindeki kontrolü sağlaması ve sağlıklı olmayı sürdürebilmesi ile ilgili olan bu kavram, bireylerin bilgi düzeylerini geliştirmeye yönelik eylemleri yapabilmenin yanında çevresel, sosyal ve ekonomik koşulları kendisine uygun biçimde yeniden düzenlemeye dönük çabaları da içerir. Kapsamlı siyasal ve sosyal süreçlerle de yakından ilişkili olan bu kavram toplumsal ve bireysel yönden sağlığa yönelik olumsuz etkileri en aza indirmeyi hedefleyen eylemleri de kapsamaktadır (36).

Sağlık Eğitimi (Health Education): Sağlık eğitimi bireyi, sağlığın ve hastalığın doğası ve nedenleri, bireyin kişisel yaşam tarzı ve davranışlarıyla ilgili risk düzeyi konusunda bilgilendirmeyi amaçlayan bir faaliyettir. Sağlık eğitimi, özellikle risk altında olan ve hastalıklardan etkilenmiş bireylerin inanç ve tutumlarını etkileyerek süreci kabul etmeye motive etmeye çalışır. Sadece bilgi paylaşımı olmayıp bu kavram aynı zamanda bireyin sağlığını geliştirebilmesi için ihtiyaç duyduğu beceri ve özgüven seviyesine ulaşmasını destekler (37).

Sağlık İletişimi (Health Communication): Sağlık hizmetlerinin etkinliğini ve kalitesini artırıcı bir unsur olan iletişimin imkanları ile sağlık sorunlarının boyutlarını belirlemede ve çözüm yolları konusunda toplumun bilinçlendirilmesi mümkün olmaktadır. Sağlık iletişimi ile toplumu, birçok konuda bilinçlendirmek, farkındalık oluşturmak ve bu amaçla yönelik plan ve stratejiler geliştirmek mümkündür. Yeni iletişim kanalları ve son teknolojik sistemler de bu amaçla sağlık iletişimin bir parçası haline gelmiştir. Sağlıkla ilgili konular topluma iletişim ile aktarılırken sağlık okuryazarlığı düzeyi ile ilişkili olarak da bireylerin uygun tutum ve davranış göstermeleri beklenmektedir (38, 39).

Sosyal Pazarlama (Social Marketing): Sağlık sektöründe de kullanılan sosyal pazarlama ile bireylerin tercihlerini ve davranışlarını şekillendirebilmek ve etkilemek mümkündür. Sigara ve alkol kullanımı ile yapılan mücadelede sosyal pazarlama yöntemleri kullanılmaktadır. Sosyal pazarlama sürecinde geleneksel pazarlama metotları da kullanılarak toplumsal fayda ve ihtiyaca yönelik planlamalar yapılabilmektedir. Birçok ülkede aşı kampanyaları, aile planlaması, sağlık eğitim faaliyetleri gibi pek çok konuda sosyal pazarlama teknikleri etkin bir şekilde kullanılmaktadır (40, 41).

2.1.3. Sağlık Okuryazarlığının Düzeyleri

Sağlık okuryazarlığı tanımında farklı görüşler olmasına benzer şekilde, sağlık okuryazarlığının sınıflandırılmasında da farklı görüşler mevcuttur. Farklı kriterler göz önünde bulundurularak farklı sınıflandırmalar yapılmıştır (34).

Nutbeam ve arkadaşları bu sınıflamalar içerisinde en çok kabul edileni ve yaygın kullanılanını belirlemiştir. Bu model üç basamaklı bir modeldir: fonksiyonel sağlık okuryazarlığı, iletişimsel sağlık okuryazarlığı ve eleştirel sağlık okuryazarlığı (5).

Fonksiyonel sağlık okuryazarlığı: temel ya da işlevsel sağlık okuryazarlığı olarak da isimlendirilen bu düzey, kişilerin sağlıkla ilişkili temel okuma ve yazma becerilerine dayanan okuryazarlık düzeyidir. Bu düzey, kişilerin kendilerine sunulan sağlıkla ilgili yazılı ve sözlü bilgileri okumayı, anlamayı, sağlıkla ilgili riskleri kavramayı, sağlık hizmetlerinden nasıl istifade edeceğini bilme gibi kabiliyetleri kapsamaktadır (42). Bu düzeye sahip bireylerin karşılaşacağı en önemli problem, sağlık konusunda faydalanabileceği temel kaynakların hangileri olduğu, bunlara nasıl erişeceği, mevcut sistemlerin hangisini nasıl kendi sağlığını yönetmesi konusunda kullanacağıdır (43).

İletişimsel sağlık okuryazarlığı: interaktif ya da etkileşimli sağlık okuryazarlığı olarak da adlandırılan bu düzey, bireylerin sağlık sunucuları ile iletişim kurmada gerekli olan bilişsel ve sosyal becerilere sahip olmasını ifade eder. Bireyler mevcut bilgileriyle sağlıklarını koruyacak şekilde sağlık aktivitelerinden faydalanabilmekte ve bilgilerini değişen sağlık sistemlerinde kolaylıkla kullanabilmektedir (42).

Eleştirel sağlık okuryazarlığı: bu düzey sağlık okuryazarlığı, eleştirel düşünme kabiliyetine, üst seviyede sosyal ve bilişsel becerilere sahip olmayı gerektirir. Bu düzeydeki bireyler sağlık ile ilgili bilgileri eleştirel olarak tahlil edip yorumlayabilmekte, hem bireysel hem de toplumsal sorunları belirleyip çözüm önerileri sunabilmekte, sağlığı politik, ekonomik ve sosyal düzeyleri ile çok boyutlu olarak anlayıp değerlendirebilmektedir (44).

2.1.4. Sağlık Okuryazarlığını Etkileyen Etmenler

Günümüzde bulaşıcı hastalıklarının öneminin azalmasıyla beraber mortalite nedenleri arasında ilk sıralarda kanserler, kronik solunum hastalıkları, kalp damar hastalıkları ve kronik hastalıklar yer almaya başlamıştır. Sağlık davranışlarının bu hastalıkların gelişmesindeki önemi büyüktür. Hastaların tespit edilmesi ve tedavisine yönelik bilgilerin halka ulaştırılması kronik hastalıklarla mücadelenin gerekliliklerinden olup bu bilgileri toplumun kavraması ve bu doğrultuda uygun davranış biçimleri göstermesi beklenir (31, 45).

Sağlık okuryazarlığının yetersizliği, kronik hastalığı olan hastaların eğitimleri önünde büyük bir engel oluşturmaktadır. Diyabet hastalarında sağlık okuryazarlığı düzeyi yeterli olanların %94'ünün, sağlık okuryazarlığı düzeyi yetersiz olanların ise ancak %50'sinin hipoglisemi belirtileri hakkında bilgiye sahip olduğu gösterilmiştir (46).

Lasseter ve arkadaşları ile Huizinga ve arkadaşlarının yaptığı ve farklı ölçeklerin kullanıldığı çalışmalarda yüksek vücut kitle indeksi değerleri ile düşük sağlık okuryazarlığı düzeyleri arasında ilişki olduğu belirlenmiştir (47, 48).

Türkiye Sağlık Okuryazarlığı Araştırması'nın sonuçları, sağlık okuryazarlığı düzeyinin eğitim düzeyi ve yaştan etkilendiğini göstermektedir. 65 yaş üzerindekiilerin sağlık okuryazarlığı düzeyi, 65 yaş altındakilere göre daha düşük bulunmuştur. Aynı araştırmada eğitim düzeyi ile sağlık okuryazarlığı düzeyi arasındaki ilişki de tespit edilmiştir (1).

Sağlık okuryazarlığı düzeyinin, yapılan bir çalışmada kent merkezinde yaşayanlarda, öğrenim düzeyi yüksek olan bireylerde, çalışanlarda ve ekonomik düzeyi daha iyi olanlarda daha yüksek olduğu tespit edilmiştir (49).

Yetişkin sağlık okuryazarlığı ölçeği kullanılarak yapılan bir çalışmada katılımcıların sağlık okuryazarlığı puanı daha üst eğitimi gerektiren meslek gruplarında ve eğitim seviyesi yüksek olanlarda daha yüksek olarak bulunmuştur (10).

Sağlık kuruluşlarına başvuran 688 hastanın katıldığı bir çalışmada, sağlıkla ilgili bilgilere sağlık çalışanları aracılığı ile ulaşıyor olması ve eğitim seviyesinin yüksekliğinin sağlık okuryazarlığı düzeyini olum etkilediği sonucuna varılmıştır (50).

Yetişkinlerde işlevsel sağlık okuryazarlığı testi (Test of Functional Health Literacy in Adults–TOFHLA) kullanılarak yapılan bir araştırmada cinsiyet ile sağlık okuryazarlığı düzeyi arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır. Öğrenim seviyesi, çalışma durumu, ekonomik seviye, hanedeki kişi sayısı, yaşanan yer, sosyal güvence, günlük bilgiye ve sağlıkla ilgili bilgiye erişimde kullanılan kanallar (dergi, gazete, cep telefonu, aile, arkadaşlar, internet), alkol tüketimi gibi faktörler ile sağlık okuryazarlığı seviyesi arasında anlamlı ilişki olduğu tespit edilmiştir (51).

En yeni yaşamsal bulgu (Newest Vital Sign–NVS) ile Tıpta yetişkin okuryazarlığının hızlı tahmini (Rapid Estimate of Adult Literacy in Medicine – REALM) ölçeğinin kullanıldığı bir araştırmada, katılanların cinsiyeti, yaş grupları, öğrenim seviyeleri, hizmet süreleri, eşlerinin mesleği sağlık okuryazarlığı düzeylerine etki etmektedir (52).

Etnik köken, göçmen olma, ekonomik durum ve eğitim seviyesi ve kullanılan dil gibi etmenler sağlık okuryazarlığı düzeyini etkilemektedir. Diğer bir ifadeyle mülteci ve göçmenler, liseden daha alt eğitim seviyelerine sahip olanlar, ekonomik seviyesi düşük olanlar, 65 yaş üzerinde olanlar ve bulunduğu bölgenin dili anadilinden farklı olanlar daha düşük sağlık okuryazarlığı seviyesine sahiptir (53).

TOFHLA ölçeği kullanılarak yapılan bir çalışmada sağlık okuryazarlığı düzeyi, yeterli, sınırdan ve yetersiz olarak sınıflandırılmış ve katılımcıların %41'inin sınırdan ve yetersiz sağlık okuryazarlığı düzeyine sahip olduğu gösterilmiştir. Aynı araştırmada sağlık okuryazarlığı seviyesinin yaş, cinsiyet, medeni durum, konum ve bireysel sağlık algısı gibi faktörlere göre önemli ölçüde farklılık gösterdiği sonucuna varılmıştır. Kentte yaşayan, genç, evli, çalışan, yüksek eğitim düzeyine sahip, sağlık algısı iyi olan bireylerde sağlık okuryazarlığı düzeyinin yeterli olma ihtimalinin daha yüksek olduğu gösterilmiştir (54).

2.1.5. Yetersiz Sağlık Okuryazarlığı

Sağlık okuryazarlık seviyesindeki düşüklük, sağlıkla ilgili bilgileri anlamada güçlüğü, talimat ve prosedürleri yapmada zorluğa, sağlık hizmetlerine ulaşmada sorunlara yol açmaktadır. Sağlıkla ilişkili iletilerin anlaşılmasında güçlükler neden olmakta ve hastaların sağlık problemlerinin çözümüne engel olmaktadır. Sağlık bilgisinin düşüklüğü, kronik hastalıkların sıklığında artışa, koruyucu sağlık hizmetlerini daha az kullanmaya ve sonuç olarak sağlık çıktılarında olumsuz sonuçlara neden olmaktadır (55).

Sağlık okuryazarlığının sağlık çıktıları ile olan ilişkisine bakıldığında, sağlık okuryazarlığı düzeyindeki sınırlılık ile sağlık kaynaklarının yanlış ve yetersiz kullanımı, olumsuz sağlık sonuçları ve sağlık davranışları gibi birçok parametre arasında bağlantı olduğu gösterilmiştir (56).

Koruyucu sağlık hizmetlerine erişim ile sağlık okuryazarlığı düzeyi arasındaki ilişki değerlendirildiğinde, sağlık okuryazarlığı düzeyinin düşük olmasının tarama testlerinin yapılmasında önemli bir engel olduğu sonucuna varılmıştır. Çalışmalarda kolon kanseri ve meme kanseri tarama testlerini yaptırmamanın sağlık okuryazarlığı düzeyinin düşük olması ile ilişkili olduğu gösterilmiştir. (57, 58).

Sağlık okuryazarlığı düzeyindeki düşüklük, sağlık harcamalarında artışa neden olmaktadır. Eichler ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada sağlık okuryazarlığı düzeyinin sınırlı olmasının ek maliyetlere neden olduğu ve bu maliyetlerin yıllık sağlık maliyetinin %3 ila %5'ini oluşturduğu gösterilmiştir (59).

Sağlık okuryazarlığının yetersiz olmasının, yaşlılarda mortalite riskini artıran bağımsız bir faktör olduğu gösterilmiştir (60). Yapılan başka bir çalışmada ise sağlık okuryazarlığı seviyesinin sınırlı ve yetersiz olması nedeniyle sağlık kuruluşlarına başvurunun geç yapıldığı ve hastaneye yatış oranlarının yüksek olduğu görülmüştür (61).

Düşük sağlık okuryazarlığına sahip ve astım, diyabet, kronik obstrüktif akciğer hastalığı ve hipertansiyon gibi kronik hastalığı olan bireylerde sağlık okuryazarlığı düzeyi yeterli olanlara göre semptom yönetimi daha kötüdür ve bu hastalar tıbbi tavsiyelere daha az uymakta ve hastaneye yatışları daha fazla olmaktadır (2, 62, 63).

Diyabetli hastalarla yapılan bir çalışmada hemoglobin A1c ile sağlık okuryazarlığı düzeyi arasında ilişki olduğu tespit edilmiştir. Düşük sağlık okuryazarlığı olan hastaların sağlık okuryazarlığı düzeyi normal olan hastalara göre hemoglobin A1c

seviyelerinin iki kat yüksek olduğu ve glisemik kontrollerinin daha kötü olduğu gösterilmiştir. Sağlık okuryazarlığı düzeyi düşük olan hastaların okumada ve sözlü iletişim kurma zorlandığı ve riskleri kavramada güçlükler yaşadığı görülmüştür (64).

2.1.6. Türkiye’de Sağlık Okur Yazarlığı

Ülkemizde sağlık okuryazarlığı kavramının giderek önem kazanmasıyla birlikte çeşitli araştırmalar yapılmaya başlanmıştır. Sağlık Bakanlığı Sağlık Araştırmaları Genel Müdürlüğü, 26 Aralık 2012 tarihinde Sağlık Okuryazarlığı Çalıştayını gerçekleştirmiştir. Birçok bakanlık ve üniversitenin katkıları ile toplumun sağlık okuryazarlığı düzeyinin yükseltilmesi amacıyla pek çok çalışma yürütülmektedir. Sağlık bakanlığını hazırladığı 2013-2017 Stratejik Plan’da bireylerin kendi sağlığı konusundaki sorumluluğu artırmak amacıyla sağlık okuryazarlığı seviyesinin iyileştirilmesi gerektiğine dair madde yer almıştır (11, 65).

Ülkemizde 2014 yılında Tanrıöver ve arkadaşlarının, Avrupa Birliği (HLS-EU) anketini kullanarak yaptığı kapsamlı çalışmada Türkiye’de toplumun üçte birinin yeterli sağlık okuryazarlığı düzeyine sahip olduğu gösterilmiştir. Türkiye’de bölgelere göre sağlık okuryazarlığı seviyelerine bakıldığında Orta ve Doğu Anadolu Bölgesi sağlık okuryazarlığı seviyesinin en düşük olduğu bölge, Ege Bölgesi ise en yüksek sağlık okuryazarlığı seviyesine sahip bölge olarak tespit edilmiştir. (1).

2016 yılında Sağlık Bakanlığı ve Adnan Menderes Üniversitesi tarafından ortak yapılan “Türkiye Sağlık Okuryazarlığı Ölçekleri Güvenilirlik ve Geçerlilik Çalışması” isimli araştırmada Türkiye Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği- 32 (TSOY-32)’nin geçerlilik güvenilirlik çalışması yapılmıştır (9).

Sağlık Bakanlığı Sağlık Geliştirilmesi Genel Müdürlüğü tarafından 2018 yılında yayınlanan ve TSOY-32 ölçeği kullanılarak yapılan “Türkiye Sağlık Okuryazarlığı Düzeyi ve İlişkili Faktörleri Araştırması” raporunda sağlık okuryazarlığı düzeyleri; %7.7 mükemmel, %23.4 yeterli, %38 sorunlu sınırlı, %30.9 yetersiz olarak belirtilmiştir (66).

Bursa’da yapılan bir araştırmada sağlık okuryazarlığı düzeyi yeterli olanların oranı %28.1 olarak bulunurken, üniversite öğrencilerinin katıldığı başka bir çalışmada beş öğrenciden ikisinin sağlık okuryazarlığı düzeyinin yetersiz olduğu tespit edilmiştir (67, 68).

2.1.7. Sağlık Okuryazarlığı Düzeyinin Belirlenmesinde Kullanılan Ölçekler

Sağlık okuryazarlığı kavramının ortaya çıktığı ilk zamanlarda "Size sağlıkla ilgili bir materyal verildiğinde içeriğini anlıyor musunuz?", "Sağlık materyallerini okurken desteğe ihtiyacınız oluyor mu?" gibi sorular sorularak, hastaların sorulara verdiği cevaplara göre sağlık okuryazarlığı seviyesi tespit edilmeye çalışılmıştır. Sağlık okuryazarlığı kavramının önem kazanması ve bu konuya olan ilginin artmasıyla beraber SOY düzeyini belirlemek amacıyla ölçekler geliştirmeye yönelik çalışmalar başlamıştır. Bu amaçla ilk kez Ulusal Yetişkin Okuryazarlığının Değerlendirilmesi (National Assesment of Adult Literacy, NAAL) ölçeği kullanılarak değerlendirmeler yapılmış ve sonuçta erişkinlerin sağlık konusunda kabiliyetlerinin birbirinden farklı olduğu belirtilmiştir (69, 70).

Başlangıçta soyut bir kavram olarak değerlendirilen sağlık okuryazarlığı zamanla düzeyinin ölçülebileceği bir kavram olarak görülmüş ve birbirinden farklı uygulama biçimlerine sahip pek çok ölçek geliştirilmiştir (6).

Sağlık okuryazarlığı düzeyini ölçmek için geliştirilen ölçeklerden yaygın olarak kullanılanları şunlardır:

Yetişkinlerde İşlevsel Sağlık Okuryazarlığı Testi (Test of Functional Health Literacy in Adults -TOFHLA)

1996 yılında Parker ve arkadaşlarının geliştirdiği Yetişkinlerde İşlevsel Sağlık Okuryazarlığı Testi, bireyin sağlık sistemini kavrayıp sistem kapsamında sağlıklı bir iletişim kurabilme ile birlikte sayısal işlem kabiliyetini ölçmeyi amaçlamaktadır. Sayısal ve sözel testlerden oluşan TOFHLA'nın sayısal kısmı 17, sözel kısmı 50 sorudur. Yaklaşık olarak 22-25 dakikada uygulanabilmektedir. 100 puan üzerinden değerlendirme yapılır ve 0-59 puan arası sağlık okuryazarlığı düzeyinin yetersiz, 60-74 puan arası düşük, 75-100 puan arası ise sağlık okuryazarlığı düzeyinin yeterli olduğunu gösterir. Okuma becerilerinin yanında sayısal işlem yapabilme becerisini de değerlendirme imkânı verir. Uygulama süresinin uzun olması ve az sayıda dilde yapılıyor olması TOFHLA'nın dezavantajlarından (71).

Baker ve arkadaşları 1999 yılında bu testin daha kısa formu olan toplam 40 sorudan oluşan ve yaklaşık 8-12 dakikada uygulanabilen Short Test of Functional Health Literacy in Adults (S-TOFHLA) isimli testi geliştirmişlerdir (72).

Tıpta Yetişkin Okuryazarlığının Hızlı Tahmini (Rapid Estimate of Adult Literacy in Medicine -REALM)

1991 yılında Davis ve arkadaşlarının geliştirdiği REALM, kişinin sağlıkla ilgili terimleri tanıma ve ifade etmesi üzerine geliştirilmiş, eski ve sık uygulanan bir testtir. Kolaydan zora doğru sıralanan 66 maddeden oluşan, kelime tanıma ve yüksek sesle okuma şeklinde uygulanan test kelimelerin doğru telaffuzu üzerinden puanlandırılır ve yaklaşık 2-3 dakika sürer. 0-44 puan arası yetersiz, 45-65 puan arası düşük, 61-66 puan arası yeterli sağlık okuryazarlığı düzeyi olarak değerlendirilir. Anlamayı ve sayısal becerileri ölçmemesi dezavantajlarından (7).

Bass ve arkadaşlarının 2003 yılında bu testin daha kısa formunu geliştirmişlerdir. Gözden Geçirilmiş Tıpta Yetişkin Okuryazarlığının Hızlı Tahmini (Rapid Estimate of Adult Literacy in Medicine Revised, -REALM-R) olarak isimlendirilen ölçek, 8 kelime ile yapılmakta ve 2 dakika sürmektedir. REALM’de olduğu gibi bu test de anlamayı ve sayısal becerileri değerlendirmemektedir (73).

En Yeni Hayati İşaret (Newest Vital Sign, NVS)

En yeni yaşamsal belirteç olarak da isimlendirilen NVS, Weiss ve arkadaşları tarafından geliştirilmiş olup 6 sorudan oluşmaktadır. Ölçek, kişinin bir besinin üzerindeki etiketi okuma ve anlamasını test etmektedir. 6 puan üzerinden değerlendirilen test yaklaşık olarak 3 dakikada uygulanmaktadır (8).

2009 yılında REALM ve NVS ölçeklerini, Özdemir arkadaşları Türkçe’ye uyarlamıştır. Sosyo-demografik özellikler ile sağlık okuryazarlığı düzeyinin karşılaştırıldığı, 456 hastanın katıldığı çalışmada REALM testinde katılımcıların NVS ölçeğine kıyasla sağlık okuryazarlığı düzeyinin daha yüksek olduğu görülmüştür. Ayrıca eğitim düzeyi ve gelir seviyesi düşük olan kadınların her iki ölçeğe göre puanlarının düşük olduğu tespit edilmiştir (67).

Avrupa Sağlık Okuryazarlığı Anketi (European Health Literacy Survey Questionnaire- HLS-EU-Q/ Sağlık Okuryazarlığı Anketi- Avrupa Birliği (SOYA-AB))

2009-2012 Avrupa Sağlık Okuryazarlığı Projesi doğrultusunda HLS-EU Konsorsiyumu’nun geliştirdiği ölçek 47 sorudan oluşmaktadır. Ölçek sağlığın iyileştirilmesi, hastalıklardan korunma ve sağlık hizmet sunumu olarak üç alt boyuta sahiptir. Bilgiye ulaşma, anlama, değerlendirme ve uygulama olarak dört boyutta sağlık okuryazarlığı düzeyini belirlemektedir. Anket 50 puan üzerinden değerlendirilmekte olup, yetersiz (0-25 puan), sorunlu-sınırlı (25-33 puan), yeterli (33-42 puan) ve

mükemmel (42-50 puan) sağlık okuryazarlığı düzeyi olarak dört kategori üzerinden değerlendirilmektedir (74).

Health Literacy Survey- Europe (HLS-EU) ölçeği sekiz Avrupa ülkesinde (Hollanda, Almanya, İspanya, Avusturya, Yunanistan, İtalya, Polonya ve Bulgaristan) 2011 yılında, yaklaşık 8000 kişiye uygulanmıştır. Anket, küresel ölçekte sağlık okuryazarlığı seviyesini ölçmeye ve başka toplumlarla kıyaslama yapabilmeye uygun olduğu düşüncesiyle Türkçe'ye çevrilmiştir. Tanrıöver ve arkadaşlarının yaptığı saha çalışmasında veri toplama amacıyla kullanılmıştır (1).

Türkiye Sağlık Okuryazarlık Ölçeği-32 (TSOY-32)

TSOY-32 ölçeği, HLS-EU çalışması temel alınarak geliştirilmiş bir ölçektir. Geçerlilik-güvenilirlik çalışması 2016 yılında T.C. Sağlık Bakanlığı Sağlık Geliştirilmesi Genel Müdürlüğü Sağlık Teşviki Daire Başkanlığı'nın desteği ile Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı tarafından yapılmış olan ölçek 32 sorudan oluşmakta olup iki temel boyut ve dört süreç (2x4'lük matris) olmak üzere 8 bileşenden oluşmaktadır. İki boyut, tedavi ve hizmet, hastalıklardan korunma/sağlığın geliştirilmesi iken; dört süreç, sağlıkla ilgili bilgiye erişim, bilgiyi anlama, değerlendirme ve uygulama olarak ifade edilmiştir. 5'li likert tipinde olan ölçek 50 puan üzerinden değerlendirilmektedir. Sonuçlar, yetersiz (0-25 puan), sorunlu-sınırlı (25-33 puan), yeterli (33-42 puan) ve mükemmel (42-50 puan) sağlık okuryazarlığı düzeyi olmak üzere dört kategoride sınıflandırılmaktadır. (9).

2.2. Diyabetes Mellitus

2.2.1. Diyabetes Mellitus Tanımı ve Tarihçesi

Diyabetes mellitus, insülin yetersizliği veya insülinin etki göstermesindeki defektlerden kaynaklanan, karbonhidrat, protein ve yağlardan yeterince faydalanılamadığı, sürekli tıbbi takip ve bakım gerektiren, kronik olarak yükselmiş kan glukozu ile karakterize, birçok organı olumsuz etkileyebilen bir metabolizma hastalığıdır (75).

Diyabetin tarihçesi eski çağlara kadar uzanmaktadır. Bilinen kayıtlardan eskisi olan Mısır el papirusları milattan önce 1500 yıllarına uzanmaktadır. Bu kayıtlarda Doktor Hesy-Ra tarafından hastalığın idrara çok fazla çıkma olarak tarif edildiği görülmektedir. Diyabetin tam olarak klinik açıdan ilk açıklamasının yapıldığı eser ise Aulus Cornelius Celsus'un De Medica isimli eseri olup milattan sonra 30-40 yıllarına

denk gelmektedir. Günümüzde diabetes insipidus ve diyabetes mellitus olarak tanımlanan hastalıkların birbirinden farklı hastalıklar olduğu ilk defa Yunan doktor Kapadokya'lı Aretaeus tarafından ikinci yüzyılda anlaşılmış ve ilk kez diyabet kelimesi kullanılmıştır (76).

Hint hekim Sushruta ve cerrah Charaka tarafından Milattan sonra (M.S.) 4. yüzyılda diyabetli kişilerin idrarına karıncaların yöneldiğini gözlemlemiş ve “madhumeha” ya da “bal idrarı” olarak isimlendirmişlerdir (77).

İranlı hekim Avicenna, Tıbbın Kanunu adlı eserinde diyabetle ilgili olarak anormal iştah ve diyabetik gangrenden bahsetmiş, bununla birlikte acı bakla, beyaz zerdeçal, çemen otundan oluşan bir karışımı tedavi olarak önermiştir (78).

1798'de İngiliz doktor John Rollo tarafından *mellitus* (Latince, 'bal gibi tatlı') kelimesi bu diyabeti idrarın tatsız olduğu diğer diyabetten (insipidus) ayırmak için kullanılmıştır (79).

2.2.2. Diyabetes Mellitus Epidemiyolojisi

Günümüzde küresel ölçekte obezitenin artışıyla birlikte diyabet görülme sıklığı da artmıştır. Erişkin bireylerde DM prevalansı dünya genelinde 1980 yılında %4.7 iken 2014 yılında bu oran %8.5'a yükselmiştir. Aşırı kilolu veya obez olmak diyabetin risk faktörleri arasında en önemlisi olarak belirtilmiştir. 2012'de diyabet ile ilişkili 1.5 milyon civarında ölüm bildirilirken; yükselmiş kan glukozu düzeyleri ile ilişkili kronik böbrek yetmezliği ve kardiyovasküler hastalık gibi nedenlere bağlı olarak 2.2 milyon ölüm bildirilmiştir. Bu ölümlerin büyük bir kısmı 70 yaş altındaki kişilerde meydana gelmiştir. IDF verilerine göre DM dünyadaki prevalansı 2015 yılında %8.8 olup yaklaşık olarak 415 milyon diyabet hastasına karşılık gelirken, 2040 yılında prevalansın %10.4 olacağı ve diyabet hastası sayısının 642 milyon olacağı öngörülmektedir. 2021 yılına ait verilere göre her 10 kişiden birinin diyabet hastası olduğu ve bunun 537 milyon kişiye karşılık geldiği; 2045 yılında bu sayının 784 milyon kişi olacağı tahmin edilmektedir. (80-82).

T.C. Sağlık Bakanlığı'nın desteğiyle İstanbul Üniversitesi tarafından “Türkiye Diyabet, Hipertansiyon, Obezite ve Endokrinolojik Hastalıklar Prevalans Çalışması-II (TURDEP-II)” 15 ilde 2010 yılında Ocak-Haziran ayları arasında gerçekleştirilmiştir. Bu çalışma 1997-98 yıllarında gerçekleştirilen TURDEP-I'in tekrarı niteliğinde olup, TURDEP-I'e göre Türkiye'deki diyabet prevalansı %7.2 iken TURDEP-II çalışmasında bu

oranın %13.7'ye yükseldiği tespit edilmiştir. Aynı çalışmada obezite sıklığı %32 olarak tespit edilmiş olup, 12 yılda obezite sıklığı %44, diyabet sıklığı ise %90 artmıştır (83, 84).

2018 yılında yayınlanan The Prospective Urban Rural Epidemiology (PURE) Türkiye araştırmasına göre 2008'de %13.7 olan Türkiye'de DM prevalansı, 2015 yılı için %21 olarak tespit edilmiştir (85).

2.2.3. Diyabetes Mellitus Sınıflandırılması ve Patogenezi

Diyabet sınıflandırılmasında dört klinik tip mevcut olup bunlar, primer olarak Tip 1 DM, Tip 2 DM ve gestasyonel DM; sekonder olarak spesifik diğer diyabet formlarıdır. Diyabetes Mellitus'un etiyolojik olarak sınıflandırılması Tablo 2.1'de gösterilmiştir (86)

Tip 1 DM'de β -hücre hasarı kaynaklı mutlak insülin eksikliği söz konusu olup β -hücre hasarı %90 oranında otoimmün, %10 oranında otoimmün olmayan mekanizmalar sonucunda meydana gelmektedir (87).

Tablo 2.1. Diyabetes Mellitus Etiyolojik Sınıflaması

Tip 1 Diyabetes Mellitus

Genellikle pankreas β -hücre yıkımı mevcuttur ve mutlak insülin eksikliğine neden olur.

Tip 2 Diyabetes Mellitus

İnsülin direnci zemininde ilerleyici insülin sekresyon kusuru ile karakterizedir.

Gestasyonel Diyabetes Mellitus (GDM)

Gebelik sürecinde ortaya çıkar ve çoğunlukla doğumla birlikte düzelir.

Diğer Spesifik Diyabet Tipleri

- A. β -hücre fonksiyonlarının genetik defekti (monogenik diyabet formları)
 - B. İnsülinin etkisindeki genetik defektler
 - C. Pankreasın ekzokrin doku hastalıkları
 - D. Endokrinopatiler
 - E. İlaç veya kimyasal ajanlar
 - F. İmmün aracılıklı nadir diyabet formları
 - G. Diyabetle ilişkili genetik sendromlar
 - H. Enfeksiyonlar
-

2.2.4. Diyabetes Mellitus Semptomları ve Tanı Kriterleri

Diyabet, insülin salgılanmasındaki kusurlardan ya da insülinin etkisindeki bozukluklar sonucu oluşan yükselmiş kan glukoz düzeyi ile karakterize geniş spektrumlu metabolik bir hastalıktır (88).

Diyabette en sık görülen semptomlar; ağız kuruluğu, polidipsi, poliüri, polifaji, bulanık görme, kilo kaybı, ciltte kuruma, ayaklarda karıncalanma, uyuşma, kaşıntı, yanma ve yorgunluktur. İdrar yolu enfeksiyonu, mantar enfeksiyonları ve vulvovajinit gibi enfeksiyon tabloları da eşlik edebilir (88).

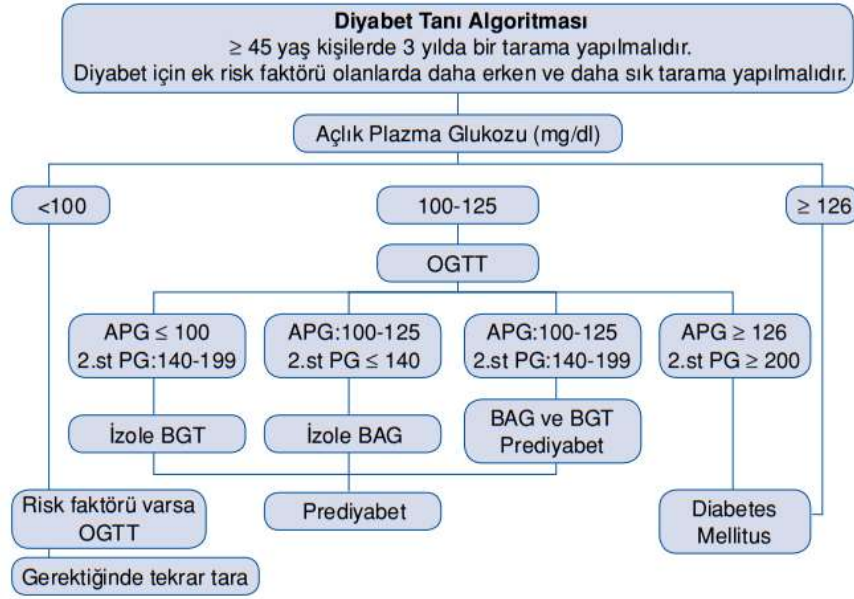
Tablo 2.2’de diyabet tanı kriterleri belirtilmiştir. Tanı koyabilmek için tanı kriterlerinden sadece bir tanesinin olması yeterlidir. Kan glukozunu ölçmede referans olarak venöz plazmada glukoz oksidaz metodu kullanılmalıdır. Açlık plazma glukozu en az 8 saat açlık sonrası ölçülmelidir. Rastlantısal plazma glukozu, günün herhangi bir saatinde, gıda alımından bağımsız olarak ölçülebilir. OGTT yapılırken 75 g glukoz ile yapılması önerilmektedir. Plazma glukoz ölçümüne göre, serum glukoz düzeyi %5, tam kan glukoz düzeyi %11, kapiller glukoz düzeyi %7 civarında daha düşük bulunur (89).

HbA1c düzeyi, uluslararası standardize edilmiş metotlarla ölçüm yapıldığında tanı testi olarak kullanılabilir. Standardize edilmeyen yöntemlerle ölçülen HbA1c düzeylerinin tanı testi olarak kullanılması önerilmemektedir. Anemi, gebelik durumu, hemoglobinopati varlığı, E ve C vitamini gibi antioksidan kullanılması HbA1c testinin sonuçlarını etkilediğinden bu durumlarda kullanılması önerilmez. Diyabet tanısının konulmasında HbA1c ve OGTT’nin tanısal değer anlamında birbirlerine üstünlüğü yoktur. (89).

Tablo 2.2. Diyabetin Tanı Kriterleri

Açlık Plazma Glukozu	≥ 126
Rastlantısal Plazma Glukozu + Diyabet semptomları	≥ 200
Oral Glukoz Tolerans Testi (OGTT)’nde 2 st Plazma Glukozu	≥ 200
HbA1c	$\geq \%6.5$

Diyabetin taranması ve tanısıyla ilgili algoritma Şekil 2.2’de gösterilmiştir (89).



Şekil 2.1. Diyabet Tanı Algoritması

2.2.5. Diyabetes Mellitus Tarama

Diyabet sık görülen kronik hastalık olduğundan tüm erişkin bireyler tip 2 diyabet riski açısından değerlendirilmelidir. Yaş diyabet gelişimi açısından önemli bir risk faktörü olduğundan 35 yaş üzeri bireylerde açlık plazma glukozu ölçümüyle 3 yılda bir değerlendirme yapılmalıdır. Vücut kitle indeksinin 25 kg/m² üzerinde olan semptomu bulunmayan ve aşağıda belirtilen risk gruplarının kapsamına giren bireyler genç yaştan başlayarak ve her yıl diyabet açısından taranmalıdır (86, 89).

Diyabet gelişimi açısından yüksek risk taşıyan bireyler:

- Ailede (birinci ve ikinci derece yakınında) diyabet tanısı olanlar
- Fiziksel inaktivite
- Bozulmuş açlık glukozu (BAG) ya da bozulmuş glukoz toleransı (BGT) olanlar
- Dislipidemisi olan kişiler (Trigliserid >250 mg/dl, HDL-kolesterol <35 mg/dl)
- Periferik serebral veya koroner vasküler hastalığı olanlar
- Diyabet gelişimi açısından yüksek risklik etnik gruplar (Afrika kökenli Amerikalılar, Latin ırkı gibi)
- Düşük doğum ağırlığı ile doğanlar

- Daha önce gestasyonel diyabet öyküsü olanlar ve 4 kg ve daha ağır bebek doğuranlar
- İnsülin direnci klinik bulgularına sahip olanlar
- Kronik dejeranatif beyin hastalığı
- Antipsikotik ilaç kullananlar
- Polikistik Over Sendromu (PCOS)
- Organ nakli (özellikle böbrek nakli) yapılan kişiler
- Hipertansiyon tedavisi alanlar veya $\geq 140/90$ mmHg tansiyonu olanlar

2.2.6. Diyabetes Mellitus Tedavisi

Diyabet tedavisinin hedefi kan glukoz seviyelerinin kontrol altında tutulması ve komplikasyon gelişiminin engellenmesidir. Kan glukozu seviyesinin regülasyonun sağlanmasında egzersiz ve diyet gibi non-farmakolojik yöntemler ve beraberinde yaygın olarak farmakolojik moleküller kullanılmaktadır. Ancak bütün yöntemlere rağmen hastalık zamanla progrese olabilmektedir (90).

Tip 2 diyabet tedavisinde non-farmakolojik tedavi yaşam tarzı değişiklikleri başlığında, farmakolojik tedaviler ise oral antidiyabetik ilaçlar ve insülin tedavisi başlığı altında incelenecektir.

Diyabetes Mellitus ve Yaşam Tarzı Değişiklikleri

Diyabet tedavisinin en önemli yapıtaşı yaşam tarzı değişikliğidir. Egzersiz ile tıbbi beslenme önerilerinin uygulanması sadece kaş şekeri kontrolü üzerinde değil, aynı zamanda risk faktörleri üzerinde de önemli etkilere sahiptir. Hastalara kişisel özelliklerine göre egzersiz ve beslenme konusunda her kontrolde önerilerde bulunulmalıdır (89).

Hastanın besin tercihi ve metabolik durumu göz önünde bulundurularak planlanan kişiye özgü beslenme önerilerinin uygulanmasıyla tip 2 diyabette HbA1c seviyelerinde %1-2 oranında düşüş sağlanabilmektedir (91).

Tıbbi beslenme önerilerindeki amaçlar şunlardır:

- Kan glukoz düzeyini hedef değerlerde tutarak optimum metabolik yanıtları sağlamak ve idame ettirmek
- Diyabetin akut ve kronik komplikasyonlarının gelişmesinin engellemek
- Bireysel, metabolik ve kültürel durumlar ile birlikte yaşam tarzını göz önünde bulundurarak bireysel beslenme ihtiyaçlarını karşılamak

- Egzersiz ve sağlıklı beslenme ile sağlığın daha iyi hale getirilmesi ve bunu sağlayacak davranış değişikliğinin oluşturulmasıdır (92).

Egzersizin tip 2 diyabeti olan hastalarda kan glukoz düzeylerini olumlu etkilediği gösterilmiştir. Kilo kaybından bağımsız bir şekilde hem kardiyovasküler risk faktörlerini azaltmakta hem de insülin direncini azaltarak diyabetin kontrolünde önemli rol oynamaktadır. Fiziksel aktivitenin orta yoğunlukta olması (yürüyüş gibi), haftada üç gün asgari 150 dakika yapılması, egzersize iki günden fazla ara verilmemesi önerilmektedir (91).

Oral Antidiyabetik İlaçlar

Tip 2 diyabette yaşam tarzı değişiklikleri ile yeterli kan glukozu regülasyonun sağlanamadığı durumlarda tedaviye oral antidiyabetik ilaçlar eklenir. Oral antidiyabetik ilaçlar (OAD), bulunduğu gruba göre insülin duyarlılığını artırarak, insülin salgısını artırarak, karbonhidrat emilimini azaltarak, idrarda glukoz atılımını artırarak, glukagonun etkilerini baskılayarak etki göstermektedir.

Antidiyabetik bir ilacın kan glukoz seviyelerini kontrol altında tutarken beraberinde yan etkilerinin de minimum olması ve komplikasyonların gelişimini engellemesi beklenir. Bu koşulları sağlayan ideal bir ajan olmamakla birlikte kan şekeri regülasyonunda farklı gruplarda ilaçlar kullanılmaktadır. Tedavide kullanılan bu ajanlar etki ve yan etki profili ile birlikte hastanın yaşı, metabolik durumu, vücut kitle indeksi, hedeflenen kan şekeri değeri gibi faktörle değerlendirilerek monoterapi veya kombinasyon olarak kullanılmaktadır (93).

Ülkemizde kullanılan başlıca OAD grupları; biguanidler (metformin), insülin sekratogları (sülfonilüreler), insülinmimimetik ilaçlar (inkretin bazlı ilaçlar, GLP-1 (glukagon benzeri peptid-1 reseptör) agonistleri), DPP-4 (dipeptidil peptidaz 4) inhibitörleri), tiazolidindionlar, sodyum glukoz ko-transporter-2 (SGLT-2) inhibitörleri (gliflozinler, glukoretikler) ve alfa glukozidaz inhibitörleridir (86).

İnsülin Tedavisi

İnsülin, diyabet tedavisinde 1920'li yıllarda klinik kullanıma girmiştir. Tip 1 diyabet hastalarının tamamında ve tip 2 diyabette yaşam tarzı değişikliği ve oral antidiyabetik ilaçlar kullanılmasına rağmen yeterli glisemik kontrolün sağlanamadığı durumlarda kullanılmaktadır. Tip 1 diyabette mutlak insülin eksikliği olduğundan insülin, replasman tedavisi olarak kullanılırken, tip 2 diyabette insülin sekresyonunun düzenlenmesi ve yüksek kan şekerinin düşürülmesi için kullanılır (94, 95).

Günümüz rekombinant DNA teknolojisi sayesinde insan insülini yapısında insülin üretilmektedir. Kısa ve hızlı etkili insülin (aspart, lispro, glulusin, regüler), orta etkili insülin (NPH), uzun etkili insülinler (glarjin, detemir) ve karışım inülinler olmak üzere dört grup insülin bulunmaktadır. İnsülin kullananlarda en önemli olan ve en sık görülen yan etki hipoglisemidir. Ayrıca kilo alımı, ödem, hepatomegali, lipohipertrofi, ağrı ve kanama gibi yan etkilerde görülebilmektedir (86).

2.2.7. Diyabetes Mellitus Komplikasyonları

Diyabetli hastaların hayat kalitesini azaltan ve yaşamsal tehlikeye yol açabilecek sağlık problemleri ile karşılaşma riski diğer bireylere kıyasla daha fazladır. Uzun süre kan glukoz düzeyinin yüksek seyretmesi, nefropati, nöropati, retinopati ve kalp damar hastalıkları ile ilgili önemli komplikasyonlara neden olabilir. Bununla birlikte enfeksiyon gelişme riski sağlıklı bireylere kıyasla daha fazladır. Diyabetin komplikasyonlarının engellenmesi veya geciktirilmesi, kan şekerinin regülasyonu, kan basıncının ve kolesterol seviyelerinin takibi ve dengede tutulmasıyla sağlanabilmektedir. Komplikasyonların birçoğu erken tarama sayesinde ciddi boyutlara ilerlemeden erken dönemde tespit edilebilmektedir (81).

Tablo 2.3. Diyabetin akut ve kronik komplikasyonları

Akut Komplikasyonlar	Kronik Komplikasyonlar
▪ Diyabetik ketoasidoz ▪ Hiperozmolar hiperglisemik durum ▪ Laktik asidoz ▪ Hiperglisemi	▪ Mikrovasküler komplikasyonlar - Retinopati - Nefropati - Nöropati ▪ Makrovasküler komplikasyonlar - Aterosklerotik kardiyovasküler hastalıklar ▪ Diyabetik ayak

Türkiye'nin de çalışmaya dahil edildiği DİSCOVER çalışmasında komplikasyonların görülme oranı mikrovasküler komplikasyon için %18.8; makrovasküler komplikasyonlar için %12.7 olarak tespit edilmiştir (96).

2.2.8. Diyabetli Bireylerde Eğitim ve Takip Önerileri

Diyabette tedavinin en önemli bileşenlerinden birisi eğitimidir. Eğitimin sürekliliği akut ve kronik komplikasyonların azaltılmasında büyük öneme sahiptir. Bundan dolayı diyabet tanısı alan hastalar bir diyabet merkezince değerlendirilmeli ve beraberinde hekim, hemşire ve diyetisyenin vereceği eğitim sürecine dahil edilmelidir. Eğitimlerin düzenli olarak tekrarlanması gerekmektedir (97).

Tip 2 diyabet tanısı alan hastaların eğitiminde;

- Fiziksel aktivitesini nasıl artıracakını,
- İdeal kilosuna ulaşmasına yönelik olarak dengeli ve sağlıklı beslenmenin önemi
- İlaçlarının nasıl kullanacağını
- Tedavisinin gerektirdiği sayıda ve zamanda kan şekeri takibini kendi kendine yapabilmeyi
- Hastalığın gidişatını takip edebilmesi ve zaman içerisinde insülin ihtiyacının olabileceğini
- Gereklik halinde insülin uygulamayı
- Kan şekeri düşüklüğünün belirtileri ve kan şekeri düşüklüğünde yapması gerekenleri
- Özel durumlarda ve araya giren hastalık durumlarda kan şekeri kontrolünü devam ettirmek için yapması gerekenleri ve hangi durumlarda doktoru ile iletişim kurması gerektiğini
- Komplikasyonlardan korunmayı ve komplikasyonların engellenmesi ve erken dönemde tespit edilmesi için rutin kontrollere gitmesi gerektiği
- Üreme çağındaki kadınların kontrasepsiyon metotları hakkında ve gebelik sürecinde kan şekeri kontrolü gibi konularda bilgi verilmesi hedeflenmelidir (86).

Alkol ve sigara kullanımının kan şekeri regülasyonu ve komplikasyonlar üzerindeki etkisi konusunda bilgilendirilmelidir. Aynı zamanda hasta yakınları da hastalık hakkında bilgilendirilmeli ve eğitilmelidir (97).

2.2.9. Diyabet Okuryazarlığı

Diyabet kan şekeri regülasyonunu sağlamak, akut komplikasyonları engellemek ve uzun vadeli komplikasyonların risklerini azaltmak için hasta öz yönetimi, sürekli

tıbbi bakım açısından destek gerektiren bir hastalıktır. Diyabet bakımı bu anlamda karışıktır (88).

Nurss ve arkadaşlarının 1997 yılında yaptığı bir araştırmada yeni tanı almış diyabet hastalarında düşük işlevsel sağlık okuryazarlığı düzeyine sahip olma oranı %47 olarak tespit edilmiştir (98).

Sağlık okuryazarlığı tanımı pek çok araştırmacı tarafından yapılmıştır. Sağlık okuryazarlığı tanımları temel alınarak Black tarafından 2012 yılda diyabet okuryazarlığı tanımı yapılmıştır. Bu tanıma göre diyabet okuryazarlığı; bilgileri kavrayabilme, analiz edebilme ve bu doğrultuda bilinçli tercihler yapabilmektir (99).

Sağlık okuryazarlığı düşük ve sayısal becerisi yeterli olmayan hastalar, standart diyabet materyallerini ve eğitim programlarını yeterince anlamamakta ve kullanmakta zorlanmaktadır. Diyabet okuryazarlığı düşük olan ve sayısal becerileri iyi olmayan hastalar için sağlık programlarında ve materyallerinde düzenlemeler yapılmalıdır. Diyabetlilere yönelik verilecek eğitimlerin etkili olabilmesi ve hedefine ulaşabilmesi için hastaların sağlık okuryazarlığı düzeyi göz önünde bulundurularak eğitim verilmesi gerekmektedir (100).

Okuryazarlık becerileri düşük olan bireylerin sağlık hizmetlerine ulaşmaları ve kullanımları direkt olarak olumsuz etkilenmektedir. Baker ve arkadaşlarının yaptığı bir araştırmaya göre okuryazarlık becerileri yetersiz olan kişiler, sağlık hizmeti veren merkezlere erişmekte, tıbbi formları anlayıp uygun şekilde doldurmakta, doktorun verdiği bilgileri anlamakta ve ilaçları uygun şekilde kullanmakta zorluklar yaşamaktadır. Yine bu hastaların diyabet yönetimi konusunda bilinç düzeylerinin yeterli olmadığı görülmektedir (101).

Hasta-hekim arasındaki iletişim ile sağlık okuryazarlığı düzeyinin ilişkisi değerlendirildiğinde; sağlık okuryazarlığı düzeyi düşük olan bireylerin hastalıkları hakkında doktorların ifadelerini, tedavilerine ilişkin açıklamaları kavramada ve tedavi uyumunda güçlükler yaşadıkları tespit edilmiştir (102).

Diyabet okuryazarlığı düzeyini tespit etmek amacıyla Diyabet Bilgi Testi (Diabetes Knowledge Test, DKT), Diyabette Okuryazarlık Değerlendirmesi (Literacy Assessment for Diabetes, LAD), Diyabet Sayısal Testi (Diabetes Numeracy Test, DNT) gibi ölçüm yöntemleri geliştirilmiştir. Bu ölçüm yöntemleri genel olarak hastaların diyabet ile ilgili bilgi düzeylerini, tedaviye uyum becerilerini ve tedaviyi doğru uygulayabilmek için gerekli olan matematiksel işlemleri anlamayı ve uygulayabilmeyi test etmektedir (103-105).

2.2.10. Diyabetes Mellitus ve Sağlık Okuryazarlığı İlişkisi

Diyabet görülme sıklığı her geçen gün artmakta, bununla birlikte yeni tedavi yöntemleri de geliştirilmektedir. Hastalığın en iyi şekilde yönetilebilmesi için hastalar ile sağlık hizmeti sunucuları arasında güçlü bir iletişim ve iş birliği kurulması gerekmektedir. Çoklu ilaç kullanımı, ilaçların doğru şekilde, uygun zamanda ve dozda alınabilmesi, beslenme önerilerinin uygulanabilmesi, komplikasyonların önlenmesi açısından bakım stratejilerine hastanın katılımı ve egzersizin teşvik edilmesi gibi konularda iletişim, iş birliği ve dolayısıyla sağlık okuryazarlığı büyük öneme sahiptir. Literatürde diyabet ve sağlık okuryazarlığı ilişkisini konu edinen ve sağlık okuryazarlığı düzeyinin diyabetin kontrolünde etkili olduğunu gösteren araştırmalar giderek artmaktadır (17, 106-108).

Bains ve arkadaşlarının yaptığı bir araştırmada diyabet bilgisi ile sağlık okuryazarlığı düzeyi arasında anlamlı ilişki olduğu tespit edilmiştir (109).

Diyabet hastalarının hastalıkları ile ilgili bilgi düzeyi, sayısal beceriler ile sağlık okuryazarlığı düzeyi arasında ilişkili olduğunu gösteren çalışmalar mevcuttur (110, 111).

Tip 2 diyabet tanılı hastalarda sağlık okuryazarlığı düzeyinin yetersiz olması, glisemik kontrolün kötü olması ve retinopati oranlarının yüksek olması ile bağımsız olarak ilişkili bulunmuştur. Bazı çalışmalar ise sağlık okuryazarlığı yetersiz olan diyabet hastalarında komplikasyon gelişimi açısından riskin daha yüksek olduğu, hastaların acil servise başvurularının daha fazla olduğu ve hastaneye daha fazla yattığını göstermektedir. Diyabet hastalarında kontrolü sağlamak ve süreci daha iyi yönetmek için sağlık okuryazarlığı düzeyinin iyileştirilmesine yönelik eğitimlere ve araştırmalara ihtiyaç vardır (64, 112, 113).

3. MATERYAL VE METOT

3.1. Araştırmanın Tipi

Bu çalışma kesitsel bir dönemde yapılmış, tanımlayıcı bir çalışmadır.

3.2. Araştırmanın Evren ve Örneklemi ve Yapılma Zamanı

Bu araştırmanın evrenini İnönü Üniversitesi Turgut Özal Tıp Merkezi Diyabet polikliniğine başvuran 18 yaş ve üzerinde olan diyabet tanılı hastalar oluşturmuştur. Araştırmanın örneklem büyüklüğü aynı alanda çalışma yapılmış sağlık okur-yazarlık ölçeği kullanılmış bir çalışmanın verisi ile belirlenmiştir. Ölçek puan aritmetik ortalaması 14.58 ± 3.48 olacağı öngörüsü ile (9), bu ortalamanın %95 güven düzeyinde ($\alpha=0.05$) ve ortalamaya göre ± 0.7 sapma ile kestirilebilmesi için en düşük örneklem biriminin 95 olduğu hesaplanmıştır. Bağımlı değişkeni etkileyen eğitim düzeyi, cinsiyet ve yaş bağımsız değişkenleri dikkate alınmış ve desen etkisi sebebiyle örneklem büyüklüğü bu değerin üç katı olarak belirlenmiştir. Araştırma 2020 yılı Haziran-Ekim ayları arasında hastaneye başvuran yetişkin hastalar üzerinde gerçekleştirilmiştir

3.3. Araştırmada Dahil Etme ve Dışlama Kriterleri

Araştırmaya dahil edilme kriterleri;

- Bireyin çalışmaya katılmaya gönüllü ve istekli olması,
- İletişime ve iş birliğine açık olması,
- Sözlü onam vermesidir. Yazılı onam ve imza alınması kişilerin ankete katılma yüzdesini düşüreceğinden kullanılmamıştır.

Çalışmada hariç tutulma kriterleri ise;

- Kooperasyon sağlamayacak derecede bir bedensel hastalığı olması,
- İletişime engel olacak kadar işitsel, görsel ve bilişsel fonksiyon bozukluğu olması,
- Kliniğe üç kez gidildiği halde ulaşılamaması,
- Kişinin görüşmeyi kabul etmemesidir.

Yüzyüze anket uygulamasından önce katılımcılara, çalışmanın amacı, içeriği ve faydaları hakkında bilgi verilmiştir.

3.4. Verilerin Toplanması ve Araçlar

Araştırmaya onam veren ve rastgele belirlenen hastalarla görüşme yapılmış, anketi ve okuryazarlık ölçeğini gözlem altında doldurması sağlanmıştır. Okuma yazma bilmeyen katılımcılara sorular araştırmacı tarafından sorulmuş ve alınan yanıtlara göre doldurulmuştur. Çalışmada bireyin sosyo-demografik özelliklerini, hastalığı hakkındaki temel bilgileri elde etmeye ve değerlendirmeye yönelik olan bir anket ve hastaların sağlık okuryazarlığı düzeyini belirlemek üzere “Türkiye Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği-32 (TSOY-32)” kullanılmıştır (Ek-4).

Türkiye Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği-32 (TSOY-32) T.C. Sağlık Bakanlığı ile Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı tarafından geçerlilik-güvenilirlik çalışması yapılan 32 sorudan oluşan beşli likert tipi ölçektir. Araştırmaya katılanlardan ölçekteki her soruda geçen konuya yönelik çok kolay, kolay, zor, çok zor, fikrim yok yanıtlarından birini işaretleyerek formu doldurmaları istenmektedir. Değerlendirme sürecinde indeks puan HLS-EU çalışmasındaki gibi 0-50 arasında olacak biçimde standardize edilmiştir (9). İndeks hesaplamadan önce cevap numaraları, 1→4, 2→3, 3→2, 4→1, 5→0 olacak biçimde yeniden kodlanarak bu yeni kodlar üzerinden ortalama hesaplanmaktadır.

İndeks puan için kullanılacak formül: İndeks = (ortalama-1) x (50/3) olup hesaplama neticesinde 50, en yüksek sağlık okuryazarlığı düzeyini; 0 ise en düşük sağlık okuryazarlığı düzeyini göstermektedir. HLS-EU çalışmasında olduğu gibi değerlendirme sonuçları dört kategori altında sınıflandırılmaktadır (60).

- (0-25) puan : Yetersiz sağlık okuryazarlığı
- (>25-33) : Sorunlu – sınırlı sağlık okuryazarlığı
- (>33-42) : Yeterli sağlık okuryazarlığı
- (>42-50) : Mükemmel sağlık okuryazarlığı

TSOY-32, iki temel boyut ve dört süreç üzerinden 2x4'lük bir matris olarak yapılandırılmış olup, iki boyut: Tedavi ve hizmet ve Hastalıklardan korunma/sağlığın geliştirilmesi; dört süreç ise sağlıkla ilgili bilgiye erişim, sağlıkla ilgili bilgiyi anlama, değerlendirme ve uygulama olarak belirlenmiştir (9). Bu bileşenlere karşılık gelen soru numaraları Tablo 3.1'de gösterilmektedir.

Tablo 3.1. TSOY-32'nin 2X4'lük matris bileşenleri ve bu bileşenlere denk gelen madde numaraları

	Sağlıkla ilgili bilgiye ulaşma	Sağlıkla ilgili bilgiyi anlama	Sağlıkla ilgili bilgiyi değerlendirme	Sağlıkla ilgili bilgiyi kullanma/uygulama
Tedavi ve hizmet	1, 4, 5, 7	2, 8, 11, 13	3, 9, 12, 15	6, 10, 14, 16
Hastalıklardan korunma/ Sağlığın geliştirilmesi	18, 20, 22, 27	19, 21, 23, 25	24, 26, 28, 32	24, 26, 28, 32

TSOY-32 ölçek alt boyutları:

- Tedavi ve hizmet-sağlıkla ilgili bilgiye ulaşma
- Tedavi ve hizmet-sağlıkla ilgili bilgiyi anlama
- Tedavi ve hizmet-sağlıkla ilgili bilgiyi değerlendirme
- Tedavi ve hizmet-sağlıkla ilgili bilgiyi kullanma
- Hastalıklardan korunma/sağlığın geliştirilmesi-sağlıkla ilgili bilgiye ulaşma
- Hastalıklardan korunma/sağlığın geliştirilmesi-sağlıkla ilgili bilgiyi anlama
- Hastalıklardan korunma/sağlığın geliştirilmesi-sağlıkla ilgili bilgiyi değerlendirme
- Hastalıklardan korunma/sağlığın geliştirilmesi-sağlıkla ilgili bilgiyi kullanma

Her bir boyut, matriste 4 soruya karşılık gelmekte ve dolayısıyla her bir alt boyut için toplam puan 4'ten 20'ye kadar değişmektedir. 4 puan, her bir boyut için yeterlilik anlamında alınacak en iyi puan iken, 20 puan yetersizlik anlamında alınacak en yüksek puandır.

Katılımcıların aylık gelirlerinin tespiti için ankette üç seçenek sunulmuştur. Bu seçenekler oluşturulurken 2020 yılı Ocak ayı için belirlenen açlık sınırı (2219 tl) ve yoksulluk sınırı (7229 tl) değerleri kullanılmıştır.

Araştırmaya dahil edilen katılımcılara, çalışmanın amacı, içeriği ve faydaları hakkında bilgi verilmiş ve onamları alınmıştır.

3.5. Verilerin Analizi

Verilerin analizi IBM SPSS (Statistical Package for Social Sciences; SPSS Inc., Chicago, IL) 22 paket programında değerlendirilmiştir. Çalışmada tanımlayıcı veriler kategorik verilerde n, % değerleri, sürekli verilerde ise ortalama±standart sapma

(Ort $\pm$ SS) ve ortanca (min-max) değerleri ile gösterilmiştir. Gruplar arası kategorik değişkenlerin karşılaştırılmasında ki-kare analizi (Pearson Chi-kare) uygulanmıştır. Sürekli değişkenlerin normal dağılıma uygunluğu Kolmogorov-Smirnov testi ile değerlendirilmiştir. İekli grupların karşılaştırılmasında Mann Whitney U-testi kullanılmıştır. İkiden fazla değişkenlerin karşılaştırılmasında Kruskal Wallis testi yapılmıştır. Sürekli değişkenlerin birbiriyle ilişkisinin incelenmesinde Spearman korelasyon testinden yararlanılmıştır. Analizlerde istatistiksel anlamlılık düzeyi $p<0.05$ olarak kabul edilmiştir.

3.6. Çalışmanın Etik Yönü ve İzin

Bu alışma için İnönü Üniversitesi Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu, Sağlık Bilimleri Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan onay alınmıştır (Tarih:02.06.2020, Karar No: 2020/448) (Ek-2). Ayrıca İnönü Üniversitesi Turgut Özal Tıp Merkezi'nden çalışma yapmak için izin alınmıştır (Evrak Tarih ve Sayısı: 06/03/2020-E.19873.) (Ek-3).

4. BULGULAR

Çalışmaya 140'ı kadın ve 147'si erkek olmak üzere toplam 287 hasta dahil edilmiştir. Hastaların yaş ortalaması 53.8 ± 13.4 (min=18-maks=85) olarak bulunmuştur. Hastaların 29'u (%10.1) bekar, 233'ü (%81.2) evli ve 25'i (%8.7) duldur. Katılımcıların 44'ü (%15.3) okuryazar değil, 136'sı (%47.4) ilköğretim, 64'ü (%22.3) lise ve 43'ü (%15) üniversite mezunudur. Hastaların aylık gelirleri incelendiğinde 142'sinin (%49.5) 2219 TL veya daha az, 123'ünün (%42.9) 2219-7229 TL arasında ve 22'sinin (%7.7) 7229 TL ve üstü olduğu görülmüştür. Hastaların boy ortalaması 1.7 ± 1 m, kilo ortalaması 80.3 ± 13.5 kg ve VKİ ortalaması 28.9 ± 5.1 kg/m² olarak belirlenmiştir (Tablo 4.1).

Tablo 4.1. Araştırma kapsamına girenlerin sosyodemografik özellikleri ve antropometrik ölçümlerine göre dağılımı

		Sayı	%
Cinsiyet	Kadın	140	48.8
	Erkek	147	51.2
Medeni durum	Bekar	29	10.1
	Evli	233	81.2
	Dul	25	8.7
Eğitim durumu	Okuryazar değil	44	15.3
	İlköğretim	136	47.4
	Lise	64	22.3
	Üniversite	43	15.0
Aylık gelir	2219 TL veya daha az	142	49.5
	2219-7229 TL arasında	123	42.9
	7229 TL ve üstü	22	7.7
Yaş, A.O$\pm$SS		53.8 ± 13.4	
Ort (min-maks)		54.0 (18.0-85.0)	
Boy, A.O$\pm$SS		1.7 ± 1	
Ort (min-maks)		1.7 (1.4-2.0)	
Kilo, A.O$\pm$SS		80.3 ± 13.5	
Ort (min-maks)		80.0 (41.0-124.0)	
VKİ, A.O$\pm$SS		28.9 ± 5.1	
Ort (min-maks)		27.9 (18.0-50.6)	

A.O $\pm$ SS: Aritmetik Ortalama $\pm$ Standart Sapma, Ort (min-maks): Ortanca (minimum- maksimum),

VKİ: Vücut kitle indeksi

Hastaların hastalık süresi ortalaması 8.9 ± 7.4 yıl ve son ölçülen HbA1c değeri ortalaması 8.4 ± 1.9 olarak bulunmuştur. Hastaların 30'u (%10.5) Tip 1, 257'si (%89.5) Tip 2 diyabettir. Hastaların 87'si (%30.3) diyabet eğitimi almıştır. Hastaların 11'i (%3.8) diyet, 127'si (%44.3) diyet ve ağızdan ilaç, 56'sı (%19.5) diyet ve insülin, 93'ü (%32.4) diyet, ağızdan ilaç tedavisi ve insülin tedavisi almıştır. Hastaların 74'ünün (%25.8) diyet uyumu her zaman var iken, 69'unun (%24) sık sık, 124'ünün (%43.2) ara sıra ve 20'sinin (%7) hiçbir zamandır. Hastaların 110'u (%38.3) düzenli egzersiz yapmaktadır (Tablo 4.2).

Tablo 4.2. Araştırma kapsamına girenlerin hastalıkla ilgili özelliklerine göre dağılımı

		Sayı	%
Diyabet tipi	Tip 1	30	10.5
	Tip 2	257	89.5
Diyabet eğitimi	Alıyor	87	30.3
	Almıyor	200	69.7
Diyabet tedavi şekli	Diyet	11	3.8
	Diyet ve ağızdan ilaç tedavisi	127	44.3
	Diyet ve insülin	56	19.5
	Diyet. ağızdan ilaç tedavisi ve insülin	93	32.4
Diyet uyumu	Her zaman	74	25.8
	Sık sık	69	24.0
	Ara sıra	124	43.2
	Hiçbir zaman	20	7.0
Düzenli egzersiz	Evet	110	38.3
	Hayır	177	61.7
Hastalık süresi, A.O$\pm$SS		8.9 $\pm$ 7.4	
Ort (min-maks)		6.0 (1.0-35.0)	
HbA1c değeri, A.O$\pm$SS		8.4 $\pm$ 1.9	
Ort (min-maks)		8.0 (5.2-16.2)	

A.O $\pm$ SS: Aritmetik Ortalama $\pm$ Standart Sapma, Ort (min-maks): Ortanca (minimum- maksimum)

Hastalar en çok uzman kişilerden (%61) bilgi almayı tercih etmektedirler ve hastaların 115'i (%40.1) diyabet okuryazarlığı konusunda eğitime ihtiyaç duymaktadırlar. Hastaların 261'i (%90.9) diyabet hastalığına yönelik olarak yüz yüze hizmetleri tercih ettiği görülmüştür. Hastaların 164'ü (%57.1) sağlığı ya da hastalığı ile ilgili bilgi sağlayan ortamların yapacağı bilgilendirmelerden ve eğitimlerden en çok düzenli olarak kişisel eğitimleri tercih ettiği belirlenmiştir. (Tablo 4.3).

Tablo 4.3. Araştırma kapsamına girenlerin bilgi kaynağı tercihi ve hizmet tercihi ile ilgili sorular verdikleri yanıtlara göre dağılımı

		Sayı	%
Diyabet hastalığınıza yönelik hangi tür hizmeti tercih edersiniz?	Yüz yüze olan hizmetleri	261	90.9
	Telefonla sunulan hizmetleri	17	5.9
	E-mail ile sunulan hizmetleri	9	3.1
Sağlığınız ya da hastalığınız ile ilgili bilgi sağlayan ortamların yapacağı bilgilendirmelerden ve eğitimlerden en çok hangisini tercih edersiniz?	Düzenli olarak kişisel eğitimler	164	57.1
	Düzenli olarak toplu eğitimler	39	13.6
	Gereksinim anında birebir eğitimler	60	20.9
	Yazılı, işitsel ve görsel notlar ve programlar	14	4.9
	Web ortamından sunulan bilgiler	10	3.5
	Broşürler –Posterler	2	.7
	Kitaplar-dergiler	6	2.1
Sağlıkla ilgili en sık tercih edilen bilgi kaynakları	TV –Radyo	44	15.3
	İnternet	47	16.4
	Uzman kişiler (doktorlar, eczacılar, hemşireler vb.)	175	61.0
	Aile ve yakın kişiler	13	4.5
Diyabet okuryazarlığı konusunda eğitime ihtiyaç	Evet	115	40.1
	Hayır	172	59.9

Hastaların 151'i (%52.6) diyabet ile ilgili bilgi düzeyini kısmen yeterli bulmaktadır. Hastaların 118'i (%41.1) diyabetle ilgili bilgi veren eğitimleri yeterli bulmaktadır. Hastaların 119'u (%41.5) diyabetle ilgili bilgi veren basılı kaynakları kısmen yeterli bulmaktadır. Hastaların 114'ü (%39.7) diyabetle ilgili bilgi veren elektronik kaynakları kısmen yeterli bulmaktadır. Hastaların 136'sı (%47.4) diyabete yönelik tıbbi bilgiye erişim sağlayan personeli bilgi ve beceri açısından yeterli bulmaktadır (Tablo 4.4).

Tablo 4.4. Araştırma kapsamına girenlerin bilgi kaynaklarını değerlendirmeye yönelik sorulara verdikleri cevaplara göre dağılımı

		Sayı	%
Diyabet ile ilgili bilgi düzeyiniz hakkında ne düşünüyorsunuz?	Yetersiz	41	14.3
	Kısmen yeterli	151	52.6
	Yeterli	75	26.1
	Fikrim yok	20	7.0
Diyabet ile ilgili bilgi veren eğitimleri nasıl değerlendirirsiniz?	Yetersiz	21	7.3
	Kısmen yeterli	104	36.2
	Yeterli	118	41.1
	Fikrim yok	44	15.3
Diyabet hastalığına yönelik bilgi veren basılı kaynakları yeterli buluyor musunuz?	Yetersiz	40	13.9
	Kısmen yeterli	119	41.5
	Yeterli	74	25.8
	Fikrim yok	54	18.8
Diyabet hastalığına yönelik bilgi veren elektronik kaynakları yeterli buluyor musunuz?	Yetersiz	38	13.2
	Kısmen yeterli	114	39.7
	Yeterli	69	24.0
	Fikrim yok	66	23.0
Diyabete yönelik tıbbi bilgiye erişim sağlayan personeli bilgi ve beceri açısından yeterli buluyor musunuz?	Yetersiz	14	4.9
	Kısmen yeterli	97	33.8
	Yeterli	136	47.4
	Fikrim yok	40	13.9

Hastaların “diyabet diyet nedir” sorusuna en sık “sağlıklı bir diyettir” (%61) cevabı verdikleri görülmüştür. Hastaların 176’sı (%61.3) kan şekerini ölçmek için en iyi yöntemin kan testi olduğunu bildirmiştir. Hastaların 232’si (%80.8) egzersizin kan şekerini düşürdüğünü, 187’si (%65.2) enfeksiyonun kan şekerini yükselttiğini ifade ettiği görülmüştür. Hastaların 250’si (%87.1) ayak bakımı için en iyi yöntemin ayaklara iyi bakmak ve her gün yıkamak olduğunu bildirmiştir. Hastaların 166’sı (%57.8) en az akciğer sorunlarının diyabetle ilişkisi olduğunu belirtmiştir. Hastaların 175’i (%61) hipoglisemi durumunda meyve suyu içilmesi gerektiğini düşünmektedir. Hastaların 150’si (%52.3) ağır egzersizin büyük olasılıkla hipoglisemiye neden olduğunu düşünmektedir (Tablo 4.5).

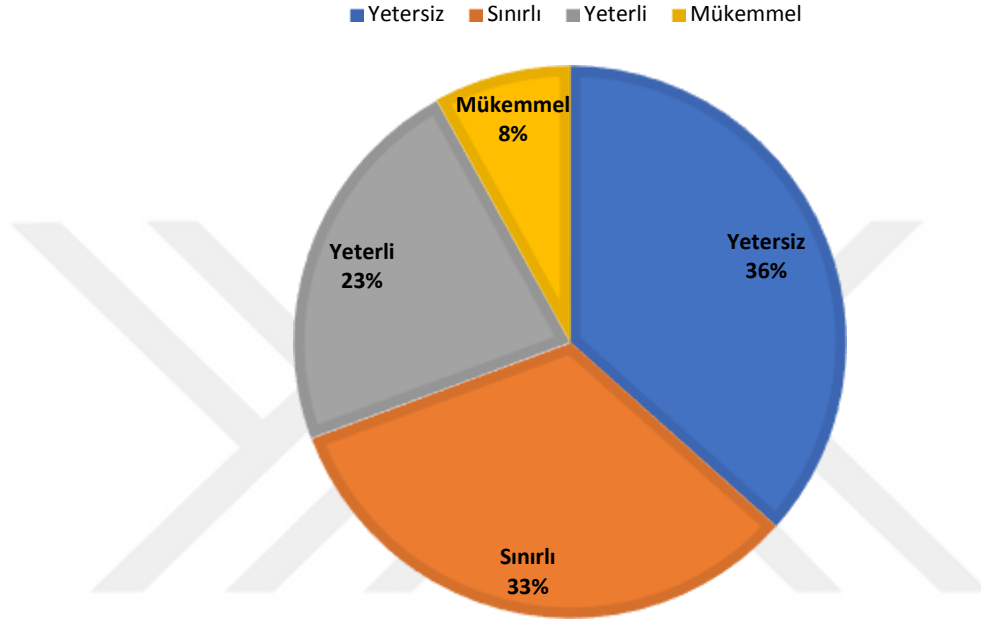
Tablo 4.5. Araştırma kapsamına girenlerin diyabet bilgi sorularına verdikleri cevaplara göre dağılımı

		Sayı	%
Diyabet diyeti nedir?	Yemek tarzıdır	85	29.6
	Sağlıklı bir diyetdir	175	61.0
	Çok yüksek karbonhidrat diyetidir	6	2.1
	Hiç yemek yememektir	1	.3
	Tatlı yememektir	19	6.6
	Diğer	1	.3
Kan şekerini ölçmek için en iyi yöntem hangisidir?	İdrar testi	18	6.3
	Kan testi	176	61.3
	Her ikisi eşit derecede iyidir	93	32.4
Kontrol altında bir kişi için. egzersizin kan şekerine etkisi nedir?	Kan şekerini düşürür	232	80.8
	Kan şekerini artırır	28	9.8
	Hiçbir etkisi yoktur	27	9.4
Enfeksiyonun kan şekerine etkisi nedir?	Kan şekerini düşürür	62	21.6
	Kan şekerini artırır	187	65.2
	Hiçbir etkisi yoktur	38	13.2
Ayak bakımı için en iyi yöntem nedir?	Ayaklara iyi bakmak ve her gün yıkamaktır	250	87.1
	Ayaklara her gün alkol ile masaj yapmaktır	16	5.6
	Ayakları her gün 1 saat boyunca suda bekletmektir	7	2.4
	1 numara büyük ayakkabı almaktır	12	4.2
	Diğer	2	.7
Aşağıdakilerden hangisi diyabet ile en az ilişkilidir?	Görme sorunları	38	13.2
	Böbrek sorunları	30	10.5
	Sinir sorunları	53	18.5
	Akciğer sorunları	166	57.8
Hipoglisemi (kan şekeri düşüklüğü) olduğu zaman hangisi yapılmalıdır?	Egzersiz yapmak	26	9.1
	Uzanmak ve dinlenmek	73	25.4
	Meyve suyu içmek	175	61.0
	İnsülin almak	13	4.5
Aşağıdakilerden hangisi büyük olasılıkla hipoglisemiye (kan şekeri düşüklüğü) neden olur?	Ağır egzersiz	150	52.3
	Enfeksiyon	37	12.9
	Aşırı yemek yeme	52	18.1
	İnsülin almamak	48	16.7

Hastaların 105'i (%36.6) sağlık okuryazarlığı konusunda yetersiz, 94'ü (%32.8) sınırlı, 65'i (%22.6) yeterli ve 23'ü (%8) mükemmel olarak görülmüştür (Tablo 4.6).

Tablo 4.6. Araştırma kapsamına girenlerin SOY düzeyleri

	Sayı	%
Yetersiz	105	36.6
Sınırlı	94	32.8
Yeterli	65	22.6
Mükemmel	23	8.0



Şekil 4.1. Araştırma kapsamına girenlerin sağlık okuryazarlığı düzeyleri

Hastaların ölçek alt boyut puanları Tablo 4.7’te gösterilmiştir.

Tablo 4.7. Araştırma kapsamına girenlerin ölçek alt boyut puanları

	A.O ±SS
	Ort (min-maks)
Tedavi ve hizmet-sağlıkla ilgili bilgiye ulaşma	8.7±2.7 8.0 (4.0-20.0)
Tedavi ve hizmet-sağlıkla ilgili bilgiyi anlama	9.0±2.7 9.0 (4.0-17.0)
Tedavi ve hizmet-sağlıkla ilgili bilgiyi değerlendirme	9.9±2.9 10.0 (4.0-20.0)
Tedavi ve hizmet-sağlıkla ilgili bilgiyi kullanma	7.9±2.6 8.0 (4.0-17.0)
Hastalıklardan korunma/sağlığın geliştirilmesi-sağlıkla ilgili bilgiye ulaşma	9.7±3.2 9.0 (4.0-20.0)
Hastalıklardan korunma/sağlığın geliştirilmesi-sağlıkla ilgili bilgiyi anlama	9.3±3.1 9.0 (4.0-20.0)
Hastalıklardan korunma/sağlığın geliştirilmesi-sağlıkla ilgili bilgiyi değerlendirme	10.4±3.3 10.0 (4.0-20.0)
Hastalıklardan korunma/sağlığın geliştirilmesi-sağlıkla ilgili bilgiyi kullanma	9.5±2.7 9.0 (4.0-20.0)

A.O±SS: Aritmetik Ortalama ± Standart Sapma, Ort (min-maks): Ortanca (minimum- maksimum)

Erkeklerin sağlık okuryazarlığı konusunda mükemmel olma oranı (%10.2) kadınların mükemmel olma oranından (%5.7) daha yüksek çıkmıştır. Cinsiyetler arasında ölçek kategorisi açısından anlamlı farklılık görülmüştür ($p=0.003$). Bu farklılık yetersiz ve sınırlı grubunda cinsiyetler arasındaki farktan kaynaklanmıştır.

Bekarların sağlık okuryazarlığı konusunda mükemmel olma oranı %20.7 olarak, evlilerin mükemmel olma oranı %6.4 olarak ve dul olanların ise mükemmel olma oranı %8 olarak bulunmuş olup medeni durum arasında ölçek kategorisi açısından anlamlı farklılık görülmüştür ($p=0.007$). Sınırlı grubunda evli ile dul arasındaki, mükemmel grubunda ise bekar ile evli arasındaki farktan kaynaklanmıştır.

İlköğretim mezunu olanların sağlık okuryazarlığı konusunda mükemmel olma oranı %2.9 olarak, lise mezunu olanların mükemmel olma oranı %14.1 olarak ve üniversite mezunu olanların ise mükemmel olma oranı %23.3 olarak bulunmuş olup eğitim durumu arasında ölçek kategorisi açısından anlamlı farklılık görülmüştür ($p<0.001$). Yetersiz grubunda okuryazar değil ve ilköğretim ile lise ve üniversite arasındaki farktan, sınırlı grubunda okuryazar değil ile ilköğretim ve lise grubundaki farktan, mükemmel grubunda okuryazar değil grubu ile üniversite; ilköğretim grubu ile lise ve üniversite arasındaki farktan kaynaklandığı görülmüştür.

Aylık geliri 2219 ve altı olanların sağlık okuryazarlığı konusunda mükemmel olma oranı %3.5 olarak, 2219-7229 arası olanların mükemmel olma oranı %9.8 olarak ve 7229 ve üzeri olanların ise mükemmel olma oranı %27.3 olarak bulunmuş olup aylık gelir arasında ölçek kategorisi açısından anlamlı farklılık görülmüştür ($p=0.009$). Mükemmel grubunda ≤ 2219 TL grubu ile ≥ 7229 TL grubu arasındaki farktan kaynaklanmıştır (Tablo 4.8).

Tablo 4.8. Araştırma kapsamına girenlerin sosyodemografik özellikleri ve antropometrik ölçümlerine göre sağlık okuryazarlığı kategorisinin karşılaştırılması

		Yetersiz		Sınırlı		Yeterli		Mükemmel		p*
		Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	
Cinsiyet	Kadın	66	47.1 ^a	37	26.4 ^a	29	20.7 ^a	8	5.7 ^a	0.003
	Erkek	39	26.5 ^b	57	38.8 ^b	36	24.5 ^a	15	10.2 ^a	
Medeni durum	Bekar	6	20.7 ^a	7	24.1 ^{a,b}	10	34.5 ^a	6	20.7 ^a	0.007
	Evli	87	37.3 ^a	84	36.1 ^a	47	20.2 ^a	15	6.4 ^b	
	Dul	12	48.0 ^a	3	12.0 ^b	8	32.0 ^a	2	8.0 ^{a,b}	
Eğitim durumu	Okuryazar değil	28	63.6 ^a	5	11.4 ^a	11	25.0 ^a	0	.0 ^{a,b}	<0.001
	İlköğretim	57	41.9 ^a	49	36.0 ^b	26	19.1 ^a	4	2.9 ^b	
	Lise	12	18.8 ^b	25	39.1 ^b	18	28.1 ^a	9	14.1 ^{a,c}	
	Üniversite	8	18.6 ^b	15	34.9 ^{a,b}	10	23.3 ^a	10	23.3 ^c	
Aylık gelir	≤ 2219 TL	58	40.8 ^a	45	31.7 ^a	34	23.9 ^a	5	3.5 ^a	0.009
	2219-7229 TL	42	34.1 ^a	43	35.0 ^a	26	21.1 ^a	12	9.8 ^{a,b}	
	≥ 7229 TL	5	22.7 ^a	6	27.3 ^a	5	22.7 ^a	6	27.3 ^b	
BMI	<30	62	33.7	58	31.5	45	24.5	19	10.3	0.135
	≥ 30	43	41.7	36	35.0	20	19.4	4	3.9	

*Kikare analizi yapılmıştır. ^{a,b,c}Farklılığın kaynaklandığı grup

Tip 1 diyabeti olanların sağlık okuryazarlığı konusunda mükemmel olma oranı (%30) Tip 2 diyabeti olanların mükemmel olma oranından (%5.4) yüksek bulunmuş olup diyabet tipi arasında ölçek kategorisi açısından anlamlı farklılık görülmüştür ($p<0,001$). Yetersiz ve mükemmel grubunda diyabet tipleri arasındaki farktan kaynaklanmıştır.

Diyabet tedavi şekli diyet ve ağızdan ilaç olanların sağlık okuryazarlığı konusunda mükemmel olma oranı %7.1 olarak, diyet ve insülin olanların mükemmel olma oranı %19.6 olarak ve diyet, ağızdan ilaç tedavisi ve insülin olanların ise mükemmel olma oranı %3.2 olarak bulunmuş olup diyabet tedavi şekli arasında ölçek

kategorisi açısından anlamlı farklılık görülmüştür ($p=0.020$). Mükemmel grubunda Diyet ve insülin alanlar ile Diyet, ağızdan ilaç tedavisi ve insülin alanlar arasındaki farktan kaynaklanmıştır.

Diyet uyumu her zaman olanların sağlık okuryazarlığı konusunda mükemmel olma oranı %12.2 olarak, sık sık olanların mükemmel olma oranı %10.1 olarak, ara sıra olanların mükemmel olma oranı %5.6 olarak bulunmuş olup diyet uyumu arasında ölçek kategorisi açısından anlamlı farklılık görülmüştür ($p=0.007$). Yetersiz grubunda arasına uyanlar ile her zaman ve sık sık uyanlar arasındaki farktan kaynaklanmıştır.

Düzenli egzersiz yapanların sağlık okuryazarlığı konusunda mükemmel olma oranı (%12.7) düzenli egzersiz yapmayanların mükemmel olma oranından (%5.1) yüksek bulunmuş olup düzenli egzersiz arasında ölçek kategorisi açısından anlamlı farklılık görülmüştür ($p=0.006$). Yetersiz, yeterli ve mükemmel grubunda düzenli egzersiz yapanlar ile yapmayanlar arasındaki farktan kaynaklanmıştır (Tablo 4.9).

Tablo 4.9. Araştırma kapsamına girenlerin hastalıkla ilgili özelliklerine göre sağlık okuryazarlığı kategorisinin karşılaştırılması

		Yetersiz		Sınırlı		Yeterli		Mükemmel		p*
		Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	
Diyabet tipi	Tip 1	6	20.0 ^a	10	33.3 ^a	5	16.7 ^a	9	30.0 ^a	<0.001
	Tip 2	99	38.5 ^b	84	32.7 ^a	60	23.3 ^a	14	5.4 ^b	
Diyabet eğitimi	Alıyor	23	26.4	34	39.1	21	24.1	9	10.3	0.111
	Almıyor	82	41.0	60	30.0	44	22.0	14	7.0	
	Diyet	5	45.5 ^a	2	18.2 ^a	4	36.4 ^a	0	.0 ^{a,b}	
	Diyet ve ağızdan ilaç tedavisi	48	37.8 ^a	44	34.6 ^a	26	20.5 ^a	9	7.1 ^{a,b}	
Diyabet tedavi şekli	Diyet ve insülin	15	26.8 ^a	14	25.0 ^a	16	28.6 ^a	11	19.6 ^b	0.020
	Diyet, ağızdan ilaç tedavisi ve insülin	37	39.8 ^a	34	36.6 ^a	19	20.4 ^a	3	3.2 ^a	
	Her zaman	18	24.3 ^a	25	33.8 ^a	22	29.7 ^a	9	12.2 ^a	
Diyet uyumu	Sık sık	18	26.1 ^a	25	36.2 ^a	19	27.5 ^a	7	10.1 ^a	0.007
	Ara sıra	59	47.6 ^b	35	28.2 ^a	23	18.5 ^a	7	5.6 ^a	
	Hiçbir zaman	10	50.0 ^{a,b}	9	45.0 ^a	1	5.0 ^a	0	.0 ^a	
Düzenli egzersiz	Evet	30	27.3 ^a	34	30.9 ^a	32	29.1 ^a	14	12.7 ^a	0.006
	Hayır	75	42.4 ^b	60	33.9 ^a	33	18.6 ^b	9	5.1 ^b	

*Kikare analizi yapılmıştır. ^{a,b}Farklılığın kaynaklandığı grup

Sağlıkla ilgili bilgi kaynağı olarak en sık kitaplar-dergileri tercih edenlerin sağlık okuryazarlığı konusunda mükemmel olma oranı %16.7 olarak, interneti tercih edenlerin mükemmel olma oranı %19.1 olarak, uzman kişileri tercih edenlerin mükemmel olma oranı %6.9 olarak ve aile ve yakın kişileri tercih edenlerin mükemmel olma oranı %7.7 olarak bulunmuş olup ölçek kategorisi açısından anlamlı farklılık görülmüştür (p=0.016)(Tablo 4.10)

Tablo 4.10. Araştırma kapsamına girenlerin diyabet konusunda bilgi kaynakları tercihi ve bilgi sorularına verdikleri cevaplara göre sağlık okuryazarlığı kategorisinin karşılaştırılması

		Yetersiz		Sınırlı		Yeterli		Mükemmel		p*
		Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	
Sağlıkla ilgili en sık tercih edilen bilgi kaynakları	Broşürler –Posterler	0	.0	2	100.0	0	.0	0	.0	0.016
	Kitaplar-dergiler	2	33.3	2	33.3	1	16.7	1	16.7	
	TV –Radyo	26	59.1	10	22.7	8	18.2	0	.0	
	İnternet	17	36.2	14	29.8	7	14.9	9	19.1	
	Uzman kişiler	54	30.9	63	36.0	46	26.3	12	6.9	
	Aile ve yakın kişiler	6	46.2	3	23.1	3	23.1	1	7.7	
Diyabet okuryazarlığı konusunda eğitime ihtiyaç	Evet	50	43.5	35	30.4	25	21.7	5	4.3	0.107
	Hayır	55	32.0	59	34.3	40	23.3	18	10.5	
Diyabet diyeti nedir?	Yemek tarzıdır	38	44.7	26	30.6	14	16.5	7	8.2	0.101
	Sağlıklı bir diyetdir	54	30.9	58	33.1	49	28.0	14	8.0	
	Çok yüksek karbonhidrat diyetidir	0	.0	4	66.7	1	16.7	1	16.7	
	Hiç yemek yememektir	1	100.0	0	.0	0	.0	0	.0	
	Tatlı yememektir	12	63.2	5	26.3	1	5.3	1	5.3	
	Diğer	0	.0	1	100.0	0	.0	0	.0	
Kan şekerini ölçmek için en iyi yöntem hangisidir?	İdrar testi	9	50.0	3	16.7	5	27.8	1	5.6	0.345
	Kan testi	64	36.4	53	30.1	44	25.0	15	8.5	
	Her ikisi eşit derecede iyidir	32	34.4	38	40.9	16	17.2	7	7.5	
Kontrol altında bir kişi için egzersizin kan şekere etkisi nedir?	Kan şekerini düşürür	80	34.5	78	33.6	53	22.8	21	9.1	0.552
	Kan şekerini artırır	12	42.9	7	25.0	8	28.6	1	3.6	
	Hiçbir etkisi yoktur	13	48.1	9	33.3	4	14.8	1	3.7	
Enfeksiyonun kan şekere etkisi nedir?	Kan şekerini düşürür	28	45.2	16	25.8	17	27.4	1	1.6	0.155
	Kan şekerini artırır	62	33.2	64	34.2	41	21.9	20	10.7	
	Hiçbir etkisi yoktur	15	39.5	14	36.8	7	18.4	2	5.3	
Ayak bakımı için en iyi yöntem nedir?	Ayaklara iyi bakmak ve her gün yıkamaktır	91	36.4	81	32.4	57	22.8	21	8.4	0.388
	Ayaklara her gün alkol ile masaj yapmaktır	7	43.8	4	25.0	4	25.0	1	6.3	
	Ayakları her gün 1 saat boyunca suda bekletmektir	2	28.6	2	28.6	3	42.9	0	.0	
	1 numara büyük ayakkabı almaktır	4	33.3	7	58.3	1	8.3	0	.0	
	Diğer	1	50.0	0	.0	0	.0	1	50.0	

*Kikare analizi yapılmıştır.

Yaş ile TSOY indeks puanı, Tedavi ve hizmet-sağlıkla ilgili bilgiye ulaşma, Tedavi ve hizmet-sağlıkla ilgili bilgiyi anlama, Tedavi ve hizmet-sağlıkla ilgili bilgiyi kullanma, Hastalıklardan korunma/sağlığın geliştirilmesi-sağlıkla ilgili bilgiye ulaşma, Hastalıklardan korunma/sağlığın geliştirilmesi-sağlıkla ilgili bilgiyi anlama ve Hastalıklardan korunma/sağlığın geliştirilmesi-sağlıkla ilgili bilgiyi değerlendirme puanları arasında pozitif yönde anlamlı korelasyon görülmüştür ($p<0.001$)(Tablo 4.11).

Tablo 4.11. Yaşın ölçek puanları ile korelasyonu

	Yaş	
	r	p
TSOY indeks puan	-.184	0.002
Tedavi ve hizmet-sağlıkla ilgili bilgiye ulaşma	.183	0.002
Tedavi ve hizmet-sağlıkla ilgili bilgiyi anlama	.218	0.000
Tedavi ve hizmet-sağlıkla ilgili bilgiyi değerlendirme	.068	0.253
Tedavi ve hizmet-sağlıkla ilgili bilgiyi kullanma	.207	<0.001
Hastalıklardan korunma/sağlığın geliştirilmesi-sağlıkla ilgili bilgiye ulaşma	.170	0.004
Hastalıklardan korunma/sağlığın geliştirilmesi-sağlıkla ilgili bilgiyi anlama	.191	0.001
Hastalıklardan korunma/sağlığın geliştirilmesi-sağlıkla ilgili bilgiyi değerlendirme	.174	0.003
Hastalıklardan korunma/sağlığın geliştirilmesi-sağlıkla ilgili bilgiyi kullanma	.083	0.159

Kadınların TSOY indeks puanı erkeklerin puanından anlamlı şekilde düşük; ölçek alt boyutları puanı ise anlamlı şekilde yüksek bulunmuştur ($p<0.05$)(Tablo 4.12).

Tablo 4.12. Araştırma kapsamına girenlerin ölçek indeks puanı ve ölçek alt boyut puanlarının cinsiyete göre karşılaştırılması

	Kadın	Erkek	p*
	A.O ±SS Ort (min-maks)	A.O ±SS Ort (min-maks)	
TSOY indeks puan	25.9±10.5 26.3 (1.6-49.5)	29.7±8.9 30.2 (3.6-50.0)	0.002
Tedavi ve hizmet-sağlıkla ilgili bilgiye ulaşma	9.2±3.0 9.0 (4.0-20.0)	8.2±2.4 8.0 (4.0-16.0)	0.002
Tedavi ve hizmet-sağlıkla ilgili bilgiyi anlama	9.5±2.9 9.0 (4.0-17.0)	8.6±2.5 8.0 (4.0-15.0)	0.016
Tedavi ve hizmet-sağlıkla ilgili bilgiyi değerlendirme	10.4±3.1 10.5 (4.0-20.0)	9.5±2.7 9.0 (4.0-18.0)	0.009
Tedavi ve hizmet-sağlıkla ilgili bilgiyi kullanma	8.4±2.8 8.0 (4.0-17.0)	7.4±2.1 8.0 (4.0-14.0)	0.002
Hastalıklardan korunma/sağlığın geliştirilmesi-sağlıkla ilgili bilgiye ulaşma	10.1±3.3 10.0 (4.0-20.0)	9.4±3.2 9.0 (4.0-20.0)	0.040
Hastalıklardan korunma/sağlığın geliştirilmesi-sağlıkla ilgili bilgiyi anlama	9.8±3.2 9.0 (4.0-20.0)	8.9±2.9 8.0 (4.0-20.0)	0.011
Hastalıklardan korunma/sağlığın geliştirilmesi-sağlıkla ilgili bilgiyi değerlendirme	10.9±3.3 11.0 (4.0-20.0)	10.0±3.3 9.0 (4.0-20.0)	0.012
Hastalıklardan korunma/sağlığın geliştirilmesi-sağlıkla ilgili bilgiyi kullanma	9.9±2.8 10.0 (4.0-20.0)	9.1±2.6 9.0 (4.0-16.0)	0.033

*Mann Whitney U testi yapılmıştır. A.O ±SS: Aritmetik Ortalama ± Standart Sapma, Ort (min-maks): Ortanca (minimum- maksimum)

Medeni durum arasında TSOY indeks puanı, Tedavi ve hizmet-sağlıkla ilgili bilgiye ulaşma puanı, Tedavi ve hizmet-sağlıkla ilgili bilgiyi anlama puanı, Hastalıklardan korunma/sağlığın geliştirilmesi-sağlıkla ilgili bilgiyi anlama puanı açısından anlamlı farklılık görülmüştür ($p<0.05$). Bu farklılık hepsinde bekarlar ile evli ve dul olanlar arasındaki farktan kaynaklanmıştır (Tablo 4.13).

Tablo 4.13. Araştırma kapsamına girenlerin ölçek indeks puanları ve ölçek alt boyut puanlarının medeni duruma göre karşılaştırılması

	Bekar	Evli	Dul	p*
	A.O ±SS	A.O ±SS	A.O ±SS	
	Ort (min-maks)	Ort (min-maks)	Ort (min-maks)	
TSOY indeks puan	32.8±10.5 ^a 34.9 (12.0-49.5)	27.4±9.4 ^b 28.6 (1.6-50.0)	26.3±11.8 ^b 28.1 (7.3-44.8)	0.022
Tedavi ve hizmet-sağlıkla ilgili bilgiye ulaşma	7.4±2.3 ^a 7.0 (4.0-12.0)	8.8±2.7 ^b 8.0 (4.0-20.0)	8.8±3.2 ^b 9.0 (4.0-14.0)	0.019
Tedavi ve hizmet-sağlıkla ilgili bilgiyi anlama	7.4±2.8 ^a 8.0 (4.0-14.0)	9.1±2.6 ^b 9.0 (4.0-17.0)	9.6±3.3 ^b 10.0 (4.0-16.0)	0.007
Tedavi ve hizmet-sağlıkla ilgili bilgiyi değerlendirme	8.8±3.2 8.0 (4.0-16.0)	10.1±2.8 10.0 (4.0-18.0)	10.1±3.5 11.0 (4.0-20.0)	0.070
Tedavi ve hizmet-sağlıkla ilgili bilgiyi kullanma	7.2±3.1 7.0 (4.0-16.0)	8.0±2.4 8.0 (4.0-17.0)	8.0±3.3 8.0 (4.0-14.0)	0.127
Hastalıklardan korunma/sağlığın geliştirilmesi-sağlıkla ilgili bilgiye ulaşma	8.6±3.4 8.0 (4.0-17.0)	9.8±3.2 9.0 (4.0-20.0)	10.2±3.4 11.0 (4.0-16.0)	0.079
Hastalıklardan korunma/sağlığın geliştirilmesi-sağlıkla ilgili bilgiyi anlama	8.0±3.0 ^a 7.0 (4.0-14.0)	9.4±3.0 ^b 9.0 (4.0-20.0)	10.2±4.0 ^b 10.0 (5.0-19.0)	0.043
Hastalıklardan korunma/sağlığın geliştirilmesi-sağlıkla ilgili bilgiyi değerlendirme	9.1±3.7 9.0 (4.0-18.0)	10.6±3.2 10.0 (4.0-20.0)	10.8±3.8 10.0 (5.0-19.0)	0.066
Hastalıklardan korunma/sağlığın geliştirilmesi-sağlıkla ilgili bilgiyi kullanma	8.6±3.2 8.0 (4.0-15.0)	9.6±2.6 9.0 (4.0-20.0)	9.7±3.0 9.0 (4.0-16.0)	0.203

*Kruskal Wallis testi yapılmıştır. ^{a,b} Farklılığın kaynaklandığı grup

A.O±SS: Aritmetik Ortalama ± Standart Sapma, Ort (min-maks): Ortanca (minimum- maksimum)

Eğitim durumları arasında TSOY indeks puanı açısından anlamlı farklılık görülmüştür ($p<0.001$). Bu farklılık okuryazar olmayanlar ile lise ve üniversite mezunları arasındaki farktan; ilköğretim mezunu ile lise ve üniversite mezunları arasındaki farktan kaynaklanmıştır.

Eğitim durumları arasında Tedavi ve hizmet-sağlıkla ilgili bilgiye ulaşma puanı açısından anlamlı farklılık görülmüştür ($p<0.001$). Bu farklılık okuryazar olmayanlar ile lise ve üniversite mezunları arasındaki farktan kaynaklanmıştır.

Eğitim durumları arasında Tedavi ve hizmet-sağlıkla ilgili bilgiyi anlama puanı açısından anlamlı farklılık görülmüştür ($p<0.001$). Bu farklılık okuryazar olmayanlar ile lise ve üniversite mezunları arasındaki farktan; ilköğretim mezunu ile lise ve üniversite mezunları arasındaki farktan kaynaklanmıştır.

Eğitim durumları arasında Tedavi ve hizmet-sağlıkla ilgili bilgiyi değerlendirme puanı açısından anlamlı farklılık görülmüştür ($p=0.001$). Bu farklılık okuryazar olmayanlar ile lise ve üniversite mezunları arasındaki farktan kaynaklanmıştır.

Eğitim durumları arasında Tedavi ve hizmet-sağlıkla ilgili bilgiyi kullanma puanı açısından anlamlı farklılık görülmüştür ($p<0.001$). Bu farklılık okuryazar olmayanlar ile lise ve üniversite mezunları arasındaki farktan; ilköğretim mezunu ile lise ve üniversite mezunları arasındaki farktan kaynaklanmıştır.

Eğitim durumları arasında Hastalıklardan korunma/sağlığın geliştirilmesi-sağlıkla ilgili bilgiye ulaşma puanı açısından anlamlı farklılık görülmüştür ($p<0.001$). Bu farklılık okuryazar olmayanlar ile lise ve üniversite mezunları arasındaki farktan; ilköğretim mezunu ile lise ve üniversite mezunları arasındaki farktan kaynaklanmıştır.

Eğitim durumları arasında Hastalıklardan korunma/sağlığın geliştirilmesi-sağlıkla ilgili bilgiyi anlama puanı açısından anlamlı farklılık görülmüştür ($p<0.001$). Bu farklılık okuryazar olmayanlar ile lise ve üniversite mezunları arasındaki farktan; ilköğretim mezunu ile lise ve üniversite mezunları arasındaki farktan kaynaklanmıştır.

Eğitim durumları arasında Hastalıklardan korunma/sağlığın geliştirilmesi-sağlıkla ilgili bilgiyi değerlendirme puanı açısından anlamlı farklılık görülmüştür ($p<0.001$). Bu farklılık okuryazar olmayanlar ile lise ve üniversite mezunları arasındaki farktan; ilköğretim mezunu ile lise ve üniversite mezunları arasındaki farktan kaynaklanmıştır (Tablo 4.14).

Tablo 4.14. Araştırma kapsamına girenlerin ölçek indeks puanları ve ölçek alt boyut puanlarının eğitim duruma göre karşılaştırılması

	Okuryazar değil	İlköğretim	Lise	Üniversite	p*
	A.O ±SS Ort (min- maks)	A.O ±SS Ort (min- maks)	A.O ±SS Ort (min- maks)	A.O ±SS Ort (min- maks)	
TSOY indeks puan	22.5±11.6 ^a 22.1 (1.6- 41.7)	26.3±8.8 ^a 27.6 (1.6- 50.0)	31.6±8.6 ^b 31.8 (11.5- 50.0)	32.7±9.2 ^b 32.8 (3.6- 49.5)	<0.001
Tedavi ve hizmet-sağlıkla ilgili bilgiye ulaşma	10.2±3.1 ^a 10.0 (5.0- 20.0)	8.8±2.5 ^{a,b} 8.0 (4.0- 16.0)	7.8±2.3 ^b 8.0 (4.0- 13.0)	8.0±2.8 ^b 8.0 (4.0- 16.0)	<0.001
Tedavi ve hizmet-sağlıkla ilgili bilgiyi anlama	10.9±3.1 ^a 11.0 (5.0- 17.0)	9.4±2.2 ^a 9.0 (4.0- 15.0)	8.0±2.4 ^b 8.0 (4.0- 14.0)	7.6±2.6 ^b 8.0 (4.0- 15.0)	<0.001
Tedavi ve hizmet-sağlıkla ilgili bilgiyi değerlendirme	11.4±3.2 ^a 11.0 (6.0- 20.0)	10.1±2.7 ^{a,b} 10.0 (4.0- 17.0)	9.2±2.9 ^b 9.0 (4.0- 16.0)	9.1±3.0 ^b 9.0 (4.0- 18.0)	0.001
Tedavi ve hizmet-sağlıkla ilgili bilgiyi kullanma	9.1±2.9 ^a 9.0 (4.0- 17.0)	8.2±2.4 ^a 8.0 (4.0- 15.0)	7.2±2.3 ^b 7.0 (4.0- 16.0)	6.7±2.1 ^b 7.0 (4.0- 12.0)	<0.001
Hastalıklardan korunma/sağlığın geliştirilmesi-sağlıkla ilgili bilgiye ulaşma	11.0±3.6 ^a 10.5 (4.0- 20.0)	10.3±3.0 ^a 10.0 (4.0- 20.0)	8.8±3.0 ^b 8.5 (4.0- 17.0)	8.0±2.8 ^b 8.0 (4.0- 19.0)	<0.001
Hastalıklardan korunma/sağlığın geliştirilmesi-sağlıkla ilgili bilgiyi anlama	10.6±3.5 ^a 10.5 (5.0- 18.0)	9.9±3.0 ^a 9.0 (4.0- 20.0)	8.1±2.5 ^b 8.0 (4.0- 14.0)	8.0±2.8 ^b 8.0 (4.0- 18.0)	<0.001
Hastalıklardan korunma/sağlığın geliştirilmesi-sağlıkla ilgili bilgiyi değerlendirme	11.4±3.6 ^a 11.0 (5.0- 18.0)	11.1±3.3 ^a 11.0 (4.0- 20.0)	9.3±2.9 ^b 9.0 (4.0- 17.0)	8.9±2.9 ^b 9.0 (4.0- 15.0)	<0.001
Hastalıklardan korunma/sağlığın geliştirilmesi-sağlıkla ilgili bilgiyi kullanma	10.2±2.8 10.0 (5.0- 16.0)	9.7±2.8 9.0 (4.0- 20.0)	8.9±2.6 9.0 (4.0- 15.0)	9.0±2.4 9.0 (4.0- 14.0)	0.078

*Kruskal Wallis testi yapılmıştır. ^{a,b} Farklılığın kaynaklandığı grup

A.O±SS: Aritmetik Ortalama ± Standart Sapma, Ort (min-maks): Ortanca (mimimum- maksimum)

Aylık gelirler arasında Hastalıklardan korunma/sağlığın geliştirilmesi-sağlıkla ilgili bilgiyi anlama puanı açısından anlamlı farklılık görülmüştür ($p=0.038$). Bu farklılık sadece 2219 ve altı olan grup ile 7229 grup arasındaki farktan kaynaklanmıştır (Tablo 4.15).

Tablo 4.15. Araştırma kapsamına girenlerin ölçek indeks puanları ve ölçek alt boyut puanlarının aylık gelire göre karşılaştırılması

	≤2219 TL	2219-7229 TL	≥7229 TL	p*
	A.O ±SS	A.O ±SS	A.O ±SS	
	Ort (min-maks)	Ort (min-maks)	Ort (min-maks)	
TSOY indeks puan	26.6±10.2 28.4 (1.6-49.5)	28.7±9.1 29.2 (9.9-50.0)	31.1±10.7 32.6 (3.6-47.4)	0.114
Tedavi ve hizmet-sağlıkla ilgili bilgiye ulaşma	9.0±2.8 8.0 (4.0-20.0)	8.3±2.5 8.0 (4.0-16.0)	8.8±3.3 8.0 (4.0-16.0)	0.281
Tedavi ve hizmet-sağlıkla ilgili bilgiyi anlama	9.4±2.7 9.0 (4.0-17.0)	8.8±2.6 8.0 (4.0-15.0)	8.3±2.8 8.0 (4.0-15.0)	0.089
Tedavi ve hizmet-sağlıkla ilgili bilgiyi değerlendirme	10.1±2.8 10.0 (4.0-20.0)	9.8±3.0 10.0 (4.0-17.0)	9.4±3.3 9.0 (4.0-18.0)	0.364
Tedavi ve hizmet-sağlıkla ilgili bilgiyi kullanma	8.1±2.7 8.0 (4.0-17.0)	7.8±2.5 8.0 (4.0-16.0)	6.8±2.1 7.5 (4.0-10.0)	0.126
Hastalıklardan korunma/sağlığın geliştirilmesi-sağlıkla ilgili bilgiye ulaşma	10.1±3.3 10.0 (4.0-20.0)	9.5±3.0 9.0 (4.0-17.0)	8.6±3.6 8.0 (4.0-19.0)	0.054
Hastalıklardan korunma/sağlığın geliştirilmesi-sağlıkla ilgili bilgiyi anlama	9.8±3.4 ^a 9.0 (4.0-20.0)	8.9±2.6 ^{a,b} 9.0 (4.0-14.0)	8.3±3.5 ^b 8.0 (4.0-18.0)	0.039
Hastalıklardan korunma/sağlığın geliştirilmesi-sağlıkla ilgili bilgiyi değerlendirme	10.9±3.5 11.0 (4.0-20.0)	10.2±3.0 10.0 (4.0-17.0)	9.2±3.1 9.0 (5.0-15.0)	0.134
Hastalıklardan korunma/sağlığın geliştirilmesi-sağlıkla ilgili bilgiyi kullanma	9.6±2.8 9.0 (4.0-20.0)	9.5±2.7 9.0 (4.0-15.0)	8.9±2.5 9.5 (4.0-13.0)	0.672

*Kruskal Wallis testi yapılmıştır. ^{a,b}Farklılığın kaynaklandığı grup

A.O±SS: Aritmetik Ortalama ± Standart Sapma, Ort (min-maks): Ortanca (mimimum- maksimum)

VKİ kategorisi 30 altında olanların TSOY indeks puanı 30 ve üzeri olanlardan anlamlı şekilde yüksek bulunmuştur (p=0.041). VKİ kategorisi 30 altında olanların hastalıklardan korunma/sağlığın geliştirilmesi-sağlıkla ilgili bilgiye ulaşma puanı 30 ve üzeri olanlardan anlamlı şekilde yüksek bulunmuştur (p=0.045)(Tablo 4.16).

Tablo 4.16. Araştırma kapsamına girenlerin ölçek indeks puanları ve ölçek alt boyut puanlarının VKİ kategorisine göre karşılaştırılması

	<30	≥30	p*
	A.O ±SS	A.O ±SS	
	Ort (min-maks)	Ort (min-maks)	
TSOY indeks puan	28.8±10.0 29.7 (1.6-50.0)	26.2±9.4 26.6 (1.6-45.8)	0.041
Tedavi ve hizmet-sağlıkla ilgili bilgiye ulaşma	8.6±2.7 8.0 (4.0-16.0)	8.9±2.8 8.0 (4.0-20.0)	0.402
Tedavi ve hizmet-sağlıkla ilgili bilgiyi anlama	8.8±2.6 8.0 (4.0-15.0)	9.4±2.8 9.0 (4.0-17.0)	0.147
Tedavi ve hizmet-sağlıkla ilgili bilgiyi değerlendirme	9.7±3.0 10.0 (4.0-18.0)	10.3±2.8 10.0 (4.0-20.0)	0.109
Tedavi ve hizmet-sağlıkla ilgili bilgiyi kullanma	7.7±2.4 8.0 (4.0-15.0)	8.2±2.7 8.0 (4.0-17.0)	0.183
Hastalıklardan korunma/sağlığın geliştirilmesi-sağlıkla ilgili bilgiye ulaşma	9.5±3.2 9.0 (4.0-19.0)	10.3±3.3 10.0 (4.0-20.0)	0.045
Hastalıklardan korunma/sağlığın geliştirilmesi-sağlıkla ilgili bilgiyi anlama	9.2±3.2 9.0 (4.0-20.0)	9.6±3.0 9.0 (4.0-20.0)	0.102
Hastalıklardan korunma/sağlığın geliştirilmesi-sağlıkla ilgili bilgiyi değerlendirme	10.2±3.4 10.0 (4.0-20.0)	10.9±3.1 11.0 (4.0-18.0)	0.051
Hastalıklardan korunma/sağlığın geliştirilmesi-sağlıkla ilgili bilgiyi kullanma	9.2±2.9 9.0 (4.0-20.0)	10.0±2.3 10.0 (5.0-16.0)	0.009

*Mann Whitney U testi yapılmıştır.

A.O±SS: Aritmetik Ortalama ± Standart Sapma, Ort (min-maks): Ortanca (minimum- maksimum)

Tip 1 diyabeti olanların TSOY indeks puanı Tip 2 diyabeti olanlardan anlamlı şekilde yüksek iken Tedavi ve hizmet-sağlıkla ilgili bilgiye ulaşma puanı, Tedavi ve hizmet-sağlıkla ilgili bilgiyi anlama puanı, Tedavi ve hizmet-sağlıkla ilgili bilgiyi kullanma puanı, Hastalıklardan korunma/sağlığın geliştirilmesi-sağlıkla ilgili bilgiye ulaşma puanı, Hastalıklardan korunma/sağlığın geliştirilmesi-sağlıkla ilgili bilgiyi

anlama puanı ve Hastalıklardan korunma/sağlığın geliştirilmesi-sağlıkla ilgili bilgiyi değerlendirme puanı anlamlı şekilde düşük bulunmuştur ($p<0.05$)(Tablo 4.17).

Tablo 4.17. Araştırma kapsamına girenlerin ölçek indeks puanları ve ölçek alt boyut puanlarının diyabet tipine göre karşılaştırılması

	Tip 1	Tip 2	p*
	A.O $\pm$ SS Ort (min-maks)	A.O $\pm$ SS Ort (min-maks)	
TSOY indeks puan	33.6 $\pm$ 10.7 32.8 (12.0-49.5)	27.2 $\pm$ 9.6 28.1 (1.6-50.0)	0.003
Tedavi ve hizmet-sağlıkla ilgili bilgiye ulaşma	7.4 $\pm$ 2.4 7.0 (4.0-12.0)	8.8 $\pm$ 2.7 9.0 (4.0-20.0)	0.005
Tedavi ve hizmet-sağlıkla ilgili bilgiyi anlama	7.2 $\pm$ 2.3 7.5 (4.0-12.0)	9.2 $\pm$ 2.7 9.0 (4.0-17.0)	<0.001
Tedavi ve hizmet-sağlıkla ilgili bilgiyi değerlendirme	9.3 $\pm$ 3.6 9.0 (4.0-16.0)	10.0 $\pm$ 2.9 10.0 (4.0-20.0)	0.334
Tedavi ve hizmet-sağlıkla ilgili bilgiyi kullanma	6.9 $\pm$ 2.9 6.0 (4.0-16.0)	8.0 $\pm$ 2.5 8.0 (4.0-17.0)	0.006
Hastalıklardan korunma/sağlığın geliştirilmesi-sağlıkla ilgili bilgiye ulaşma	8.0 $\pm$ 2.9 8.0 (4.0-14.0)	9.9 $\pm$ 3.2 9.0 (4.0-20.0)	0.002
Hastalıklardan korunma/sağlığın geliştirilmesi-sağlıkla ilgili bilgiyi anlama	7.9 $\pm$ 3.1 8.0 (4.0-16.0)	9.5 $\pm$ 3.1 9.0 (4.0-20.0)	0.010
Hastalıklardan korunma/sağlığın geliştirilmesi-sağlıkla ilgili bilgiyi değerlendirme	8.3 $\pm$ 3.3 8.0 (4.0-15.0)	10.7 $\pm$ 3.3 10.0 (4.0-20.0)	<0.001
Hastalıklardan korunma/sağlığın geliştirilmesi-sağlıkla ilgili bilgiyi kullanma	8.5 $\pm$ 2.8 8.5 (4.0-15.0)	9.6 $\pm$ 2.7 9.0 (4.0-20.0)	0.056

*Mann Whitney U testi yapılmıştır.

A.O $\pm$ SS: Aritmetik Ortalama $\pm$ Standart Sapma, Ort (min-maks): Ortanca (mimumum- maksimum)

Düzenli egzersiz yapanların TSOY indeks puanı yapmayanlardan anlamlı şekilde yüksek iken alt boyut puanları ise anlamlı şekilde düşük bulunmuştur ($p<0.05$)(Tablo 4.18).

Tablo 4.18. Araştırma kapsamına girenlerin ölçek indeks puanları ve ölçek alt boyut puanlarının düzenli egzersiz yapma durumuna göre karşılaştırılması

	Evet	Hayır	p*
	A.O ±SS Ort (min-maks)	A.O ±SS Ort (min-maks)	
TSOY indeks puan	31.0±9.1 31.8 (11.5-50.0)	25.9±9.8 27.1 (1.6-49.5)	<0.001
Tedavi ve hizmet-sağlıkla ilgili bilgiye ulaşma	8.0±2.5 8.0 (4.0-16.0)	9.1±2.8 9.0 (4.0-20.0)	<0.001
Tedavi ve hizmet-sağlıkla ilgili bilgiyi anlama	8.3±2.5 8.0 (4.0-14.0)	9.5±2.7 9.0 (4.0-17.0)	<0.001
Tedavi ve hizmet-sağlıkla ilgili bilgiyi değerlendirme	9.4±3.0 9.0 (4.0-17.0)	10.3±2.8 10.0 (4.0-20.0)	0.011
Tedavi ve hizmet-sağlıkla ilgili bilgiyi kullanma	7.1±2.3 7.0 (4.0-16.0)	8.4±2.6 8.0 (4.0-17.0)	<0.001
Hastalıklardan korunma/sağlığın geliştirilmesi-sağlıkla ilgili bilgiye ulaşma	9.1±3.3 8.0 (4.0-17.0)	10.2±3.1 10.0 (4.0-20.0)	0.002
Hastalıklardan korunma/sağlığın geliştirilmesi-sağlıkla ilgili bilgiyi anlama	8.7±3.0 8.0 (4.0-19.0)	9.7±3.1 9.0 (4.0-20.0)	0.005
Hastalıklardan korunma/sağlığın geliştirilmesi-sağlıkla ilgili bilgiyi değerlendirme	9.5±3.4 9.0 (4.0-20.0)	11.0±3.2 11.0 (4.0-20.0)	<0.001
Hastalıklardan korunma/sağlığın geliştirilmesi-sağlıkla ilgili bilgiyi kullanma	8.6±2.6 8.0 (4.0-15.0)	10.0±2.7 10.0 (4.0-20.0)	<0.001

*Mann Whitney U testi yapılmıştır.

A.O±SS: Aritmetik Ortalama ± Standart Sapma, Ort (min-maks): Ortanca (minimum- maksimum)

Sağlıkla ilgili en sık tercih edilen bilgi kaynakları arasında Tedavi ve hizmet-sağlıkla ilgili bilgiyi kullanma puanı açısından anlamlı farklılık görülmüştür (p=0.041). Bu farklılık uzman kişileri tercih edenler ile TV-radyo kullananlar arasındaki farktan kaynaklanmıştır.

Sağlıkla ilgili en sık tercih edilen bilgi kaynakları arasında Hastalıklardan korunma/sağlığın geliştirilmesi-sağlıkla ilgili bilgiyi anlama puanı açısından anlamlı farklılık görülmüştür (p=0.005). Bu farklılık TV-radyo kullananlar ile uzman kişileri tercih edenler ve interneti tercih edenler arasındaki farktan kaynaklanmıştır.

Sağlıkla ilgili en sık tercih edilen bilgi kaynakları arasında Hastalıklardan korunma/sağlığın geliştirilmesi-sağlıkla ilgili bilgiyi anlama puanı açısından anlamlı farklılık görülmüştür (p=0.016). Bu farklılık TV-radyo kullananlar ile uzman kişileri

tercih edenler ve interneti tercih edenler arasındaki farktan kaynaklanmıştır (Tablo 4.19).

Tablo 4.19. Araştırma kapsamına girenlerin ölçek indeks puanları ve ölçek alt boyut puanlarının sağlıkla ilgili en sık tercih edilen bilgi kaynaklarına göre karşılaştırılması

	Broşürler- Posterler	Kitaplar- dergiler	TV- Radyo	İnternet	Uzman kişiler	Aile ve yakın kişiler	P*
	A.O ±SS Ort (min- maks)	A.O ±SS Ort (min- maks)	A.O ±SS Ort (min- maks)	A.O ±SS Ort (min- maks)	A.O ±SS Ort (min- maks)	A.O ±SS Ort (min- maks)	
TSOY indeks puan	29.9±1.1 29.9 (29.2- 30.7)	29.8±11.8 27.3 (15.1- 48.4)	22.9±11.0 22.7 (1.6- 41.1)	29.4±9.9 28.1 (9.9- 50.0)	28.7±9.1 29.7 (1.6- 50.0)	26.5±11.2 27.1 (10.4- 46.4)	0.066
Tedavi ve hizmet- sağlıkla ilgili bilgiye ulaşma	8.5±.7 8.5 (8.0- 9.0)	8.3±2.9 9.0 (4.0- 11.0)	9.8±2.9 9.5 (4.0- 16.0)	8.4±2.8 8.0 (4.0- 16.0)	8.5±2.6 8.0 (4.0- 20.0)	8.6±2.5 9.0 (4.0- 14.0)	0.142
Tedavi ve hizmet- sağlıkla ilgili bilgiyi anlama	8.0±1.4 8.0 (7.0- 9.0)	8.3±3.2 7.5 (5.0- 13.0)	10.0±2.9 10.0 (4.0- 15.0)	8.6±2.5 9.0 (4.0- 14.0)	9.0±2.6 8.0 (4.0- 17.0)	8.5±3.0 8.0 (4.0- 14.0)	0.232
Tedavi ve hizmet- sağlıkla ilgili bilgiyi değerlendirme	9.5±.7 9.5 (9.0- 10.0)	8.3±3.1 8.5 (4.0- 12.0)	10.8±3.1 11.0 (4.0- 18.0)	10.0±3.2 10.0 (4.0- 16.0)	9.8±2.8 9.0 (4.0- 20.0)	10.3±3.5 10.0 (5.0- 16.0)	0.297
Tedavi ve hizmet- sağlıkla ilgili bilgiyi kullanma	8.0±1.4 ^{a,b} 8.0 (7.0- 9.0)	6.8±2.0 ^{a,b} 7.0 (4.0- 9.0)	9.0±2.8 ^a 9.0 (4.0- 15.0)	7.6±2.9 ^{a,b} 8.0 (4.0- 16.0)	7.7±2.3 ^b 8.0 (4.0- 17.0)	8.2±2.7 ^{a,b} 8.0 (4.0- 13.0)	0.041
Hastalıklardan korunma/sağlığın geliştirilmesi- sağlıkla ilgili bilgiye ulaşma	9.0±.0 9.0 (9.0- 9.0)	9.5±3.9 8.5 (4.0- 15.0)	11.0±3.4 11.0 (5.0- 19.0)	9.3±3.5 9.0 (4.0- 17.0)	9.5±3.1 9.0 (4.0- 20.0)	10.2±3.4 9.0 (5.0- 16.0)	0.182
Hastalıklardan korunma/sağlığın geliştirilmesi- sağlıkla ilgili bilgiyi anlama	9.0±.0 ^{a,b} 9.0 (9.0- 9.0)	9.0±3.7 ^{a,b} 9.0 (4.0- 14.0)	11.1±3.4 ^a 10.0 (4.0- 20.0)	8.7±3.1 ^b 8.0 (4.0- 16.0)	9.1±2.9 ^b 9.0 (4.0- 20.0)	9.3±2.9 ^{a,b} 8.0 (5.0- 14.0)	0.005
Hastalıklardan korunma/sağlığın geliştirilmesi- sağlıkla ilgili bilgiyi değerlendirme	11.5±.7 11.5 (11.0- 12.0)	10.8±4.6 11.0 (4.0- 16.0)	11.7±3.3 11.5 (7.0- 20.0)	9.8±3.2 10.0 (4.0- 16.0)	10.2±3.3 10.0 (4.0- 20.0)	11.3±3.9 10.0 (5.0- 17.0)	0.126
Hastalıklardan korunma/sağlığın geliştirilmesi- sağlıkla ilgili bilgiyi kullanma	7.0±.0 ^{a,b} 7.0 (7.0- 7.0)	9.7±2.2 ^{a,b} 11.0 (6.0- 11.0)	10.6±3.2 ^a 11.0 (4.0- 20.0)	9.1±2.7 ^b .0 (4.0- 15.0)	9.2±2.6 ^b 9.0 (4.0- 16.0)	10.6±2.4 ^{a,b} 11.0 (7.0- 14.0)	0.016

*Kruskal Wallis testi yapılmıştır. ^{a,b}Farklılığın kaynaklandığı grup

A.O±SS: Aritmetik Ortalama ± Standart Sapma, Ort (min-maks): Ortanca (mimimum- maksimum)

Sağlığınız ya da hastalığınız ile ilgili bilgi sağlayan ortamların yapacağı bilgilendirmelerden ve eğitimlerden en çok hangisini tercih edersiniz sorusunun cevabı arasında ölçek puanları açısından anlamlı farklılık görülmemiştir ($p>0.05$)(Tablo 4.20).

Tablo 4.20. Araştırma kapsamına girenlerin ölçek indeks puanları ve ölçek alt boyut puanlarının bilgi ve hizmet tercihi ile ilgili soruya verdiği cevaba göre karşılaştırılması

	Düzenli olarak kişisel eğitimler	Düzenli olarak toplu eğitimler	Gereksinim anında birebir eğitimler	Yazılı, işitsel ve görsel notlar ve programlar	Web ortamından sunulan bilgiler	p*
	A.O $\pm$ SS Ort (min-maks)	A.O $\pm$ SS Ort (min-maks)	A.O $\pm$ SS Ort (min-maks)	A.O $\pm$ SS Ort (min-maks)	A.O $\pm$ SS Ort (min-maks)	
TSOY indeks puan	27.3 $\pm$ 10.4 28.6 (1.6-50.0)	27.3 $\pm$ 9.8 30.2 (9.4-48.4)	29.2 $\pm$ 8.6 29.2 (5.7-47.4)	29.3 $\pm$ 9.4 30.2 (10.9-46.9)	29.2 $\pm$ 9.6 29.7 (16.1-43.2)	0.779
Tedavi ve hizmet-sağlıkla ilgili bilgiye ulaşma	9.0 $\pm$ 2.9 9.0 (4.0-20.0)	8.6 $\pm$ 2.5 8.0 (4.0-14.0)	8.1 $\pm$ 2.3 8.0 (4.0-14.0)	7.6 $\pm$ 2.0 8.0 (4.0-12.0)	8.6 $\pm$ 2.7 8.0 (5.0-12.0)	0.226
Tedavi ve hizmet-sağlıkla ilgili bilgiyi anlama	9.2 $\pm$ 2.7 9.0 (4.0-17.0)	9.3 $\pm$ 2.8 9.0 (4.0-14.0)	8.6 $\pm$ 2.6 8.0 (4.0-16.0)	8.4 $\pm$ 2.4 8.0 (5.0-14.0)	8.4 $\pm$ 3.2 8.5 (4.0-15.0)	0.394
Tedavi ve hizmet-sağlıkla ilgili bilgiyi değerlendirme	9.9 $\pm$ 3.0 10.0 (4.0-18.0)	10.2 $\pm$ 2.8 10.0 (4.0-16.0)	9.7 $\pm$ 2.7 9.0 (4.0-20.0)	10.6 $\pm$ 3.5 10.5 (4.0-16.0)	10.7 $\pm$ 2.8 10.0 (8.0-15.0)	0.720
Tedavi ve hizmet-sağlıkla ilgili bilgiyi kullanma	7.9 $\pm$ 2.7 8.0 (4.0-17.0)	8.6 $\pm$ 2.9 8.0 (4.0-14.0)	7.6 $\pm$ 2.1 8.0 (4.0-13.0)	7.3 $\pm$ 1.8 7.0 (4.0-10.0)	7.7 $\pm$ 2.8 7.5 (4.0-13.0)	0.487
Hastalıklardan korunma/sağlığın geliştirilmesi-sağlıkla ilgili bilgiye ulaşma	9.9 $\pm$ 3.4 9.0 (4.0-20.0)	9.8 $\pm$ 3.0 9.0 (4.0-14.0)	9.5 $\pm$ 3.0 9.0 (4.0-16.0)	9.4 $\pm$ 3.5 8.0 (5.0-16.0)	9.1 $\pm$ 3.0 9.0 (5.0-14.0)	0.899
Hastalıklardan korunma/sağlığın geliştirilmesi-sağlıkla ilgili bilgiyi anlama	9.5 $\pm$ 3.2 9.0 (4.0-20.0)	9.5 $\pm$ 3.0 9.0 (4.0-17.0)	8.9 $\pm$ 2.8 9.0 (4.0-19.0)	9.1 $\pm$ 2.8 9.0 (4.0-13.0)	8.6 $\pm$ 3.5 9.0 (4.0-13.0)	0.830
Hastalıklardan korunma/sağlığın geliştirilmesi-sağlıkla ilgili bilgiyi değerlendirme	10.8 $\pm$ 3.6 10.5 (4.0-20.0)	10.1 $\pm$ 2.7 10.0 (4.0-15.0)	10.0 $\pm$ 3.0 9.5 (4.0-18.0)	9.9 $\pm$ 2.8 10.0 (5.0-16.0)	8.9 $\pm$ 2.8 9.0 (4.0-13.0)	0.462
Hastalıklardan korunma/sağlığın geliştirilmesi-sağlıkla ilgili bilgiyi kullanma	9.4 $\pm$ 3.0 9.0 (4.0-20.0)	9.6 $\pm$ 2.6 10.0 (5.0-15.0)	9.4 $\pm$ 2.4 9.5 (4.0-14.0)	9.5 $\pm$ 2.1 9.5 (6.0-13.0)	9.9 $\pm$ 2.0 9.5 (7.0-13.0)	0.968

*Kruskal Wallis testi yapılmıştır.

A.O $\pm$ SS: Aritmetik Ortalama $\pm$ Standart Sapma, Ort (min-maks): Ortanca (mimimum- maksimum)

HbA1c değeri ile ölçek puanı arasında negatif yönde anlamlı korelasyon görülmüştür ($p<0.001$)(Tablo 4.20).

Tablo 4.21. Araştırma kapsamına girenlerin HbA1c değerinin ölçek indeks puanları ve ölçek alt boyut puanları ile korelasyonu

	HbA1c	
	r	p
TSOY indeks puan	-.494	<0.001
Tedavi ve hizmet-sağlıkla ilgili bilgiye ulaşma	.411	<0.001
Tedavi ve hizmet-sağlıkla ilgili bilgiyi anlama	.45	<0.001
Tedavi ve hizmet-sağlıkla ilgili bilgiyi değerlendirme	.381	<0.001
Tedavi ve hizmet-sağlıkla ilgili bilgiyi kullanma	.468	<0.001
Hastalıklardan korunma/sağlığın geliştirilmesi-sağlıkla ilgili bilgiye ulaşma	.442	<0.001
Hastalıklardan korunma/sağlığın geliştirilmesi-sağlıkla ilgili bilgiyi anlama	.393	<0.001
Hastalıklardan korunma/sağlığın geliştirilmesi-sağlıkla ilgili bilgiyi değerlendirme	.336	<0.001
Hastalıklardan korunma/sağlığın geliştirilmesi-sağlıkla ilgili bilgiyi kullanma	.392	<0.001

5. TARTIŞMA

Çalışmaya katılan 287 diyabet hastasının yaş ortalaması 53.8 ± 13.4 (min=18-maks=85) yıldır. 25 ülkenin katılımıyla gerçekleştirilen The Prospective Urban Rural Epidemiology (PURE) çalışmasının verilerine göre tip 2 diyabet hastalarının yaş ortalaması Türkiye için 50 ± 9.1 olarak bulunmuştur (85). Beyoğlu tarafından gerçekleştirilen çalışmada yaş ortalaması 56.74 ± 8.77 ; Rothman ve arkadaşlarının çalışmasında tip 2 diyabet hastalarının yaş ortalaması 55.10 ± 11.8 olarak saptanmıştır (114, 115). Çalışmamızdaki yaş ortalaması literatür ile benzerlik göstermektedir.

Katılımcıların eğitim durumları; %15.3'ü okuryazar değil, %47.4 ilköğretim mezunu, %22.3'ü lise ve %15'i üniversite mezunudur. 2018 yılında Chahardah-Cherik'in İran'da yaptığı, 2016 yılında Njeru tarafından diyabetli hastalarda sağlık okuryazarlığı düzeyi konulu iki çalışmada katılımcıların %80'inin ilkokul mezunu olduğu veya okuryazarlığının olmadığı saptanmıştır (116, 117). Türkiye'de ise Özcan'ın diyabet hastalarının katıldığı çalışmasında araştırmaya katılanların %71.4'ünün, Güngör ve arkadaşlarının diyabet hastaları ile gerçekleştirdiği çalışmada katılanların %42'sinin ilkokul mezunu olduğu tespit edilmiştir (118, 119). 2018 yılında Amerika'da gerçekleştirilen bir çalışmada kronik hastalığı olan bireylerin %31'inin eğitim seviyesinin yetersiz olduğu görülmüştür (120). Çalışmamız eğitim düzeyi açısından literatür ile farklılık göstermekte olup, bu farklılığın şehirler ve ülkeler arasındaki sosyokültürel değişkenlere ve çalışmamızın şehir merkezinde gerçekleştirilmiş olmasına bağlı olabileceği düşünülmüştür.

Çalışmamızda katılımcıların aylık gelirleri incelendiğinde %49.5'inin 2219 TL veya daha az gelire sahip olduğu görülmektedir. Ankara'da 2018 yılında tip 2 diyabet ve sağlık okuryazarlığı düzeyi ile ilgili yapılan çalışmada hastaların %61'inin gelir düzeylerinin düşük olduğu tespit edilmiştir (121). 2020 yılında Afyonkarahisar'da diyabet ve sağlık okuryazarlığı ile ilgili çalışmada hastaların, %51.3'ünün aylık gelirinin 2000 TL'den az olduğu belirlenmiştir (122). Çalışmamız, katılımcıların gelir düzeyi açısından Türkiye'de yapılan çalışmalarla benzerlik göstermektedir.

Araştırmamıza katılanların hastalık süresi ortalaması 8.9 ± 7.4 yıl olarak saptanmıştır. Özcan'ın yaptığı çalışmada katılımcıların %74.4'ünün; Aktaş'ın yaptığı çalışmada %65.5'inin; Soysal'ın yaptığı çalışmada ise %89.5'inin hastalık süresinin 5

yıldan fazla olduğu bulunmuştur (118, 123, 124). Diyabetin kronik bir hastalık olmasından dolayı katılımcıların hastalık süresi benzerlik göstermektedir.

Araştırmamızda, hastaların %3.8'inin sadece diyet uyguladığı, %44.3'ünün diyet ile birlikte ağızdan ilaç tedavisi, %19.5'inin diyet ile birlikte ve insülin tedavisi, %32.4'ünün diyet ile birlikte ağızdan ilaç tedavisi ve insülin tedavisi aldığı saptanmıştır. Uluslararası Diyabet Tedavi Pratikleri Kayıt Çalışması (The International Diabetes Management Practices Study (IDMPS)) 2016 Türkiye verilerine göre tip 2 diyabet hastalarının %52'sinin sadece oral antidiyabetik aldığı ve %18'inin insülin tedavisi aldığı belirlenmiştir (125). Çalışmamızda insülin tedavisi alanlar toplamda %51.9 olup literatüre göre yüksek bulunmuştur. Bu farklılık, çalışmaya dahil edilen tip 1 diyabet hastalarından kaynaklanmış olabileceği gibi, çalışmanın 3. basamak sağlık kuruluşunda gerçekleştirilmiş olmasından da kaynaklanabilir.

Katılımcıların vücut kitle indeksi ortalaması $28.9 \pm 5.1 \text{ kg/m}^2$ olarak saptanmıştır. 2022 yılında kronik hastalıklarda SOY ilişkisinin araştırıldığı bir çalışmada VKİ ortalaması 25.8 ± 4.8 olarak saptanmıştır (126). 2018 yılında diyabet hastaları üzerinde yapılan bir çalışmada hastaların VKİ ortalaması 31.35 ± 6.36 olarak bulunmuştur (127). Vücut kitle indeksi diyabet hastalarında genel olarak normalin üstünde olup çalışmalardaki farklılıkları beslenme tipinin bölgesel farklılığından kaynaklanabileceği düşünülmüştür.

Çalışmamızda hastaların son ölçülen HbA1c değeri ortalaması 8.4 ± 1.9 olarak bulunmuştur. Oğuz ve arkadaşlarının Türkiye genelinde 2358 diyabet hastası ile yaptığı çalışmada hastaların HbA1c ortalaması 8 ± 2.0 olarak bulunmuştur (128). 5211 diyabet hastası ile yapılan başka bir çalışmada ise HbA1c ortalaması 7.9 ± 1.9 olarak bulunmuştur (129). 2010 yılında yapılan ve 9 Avrupa ülkesinden (Almanya, Fransa, Hollanda, Türkiye, İngiltere, İspanya, İtalya, Belçika ve Yunanistan) 5817 diyabet hastasının katıldığı, glisemik kontrol seviyelerinin araştırıldığı çalışmada Türkiye kötü glisemik kontrol oranı en yüksek olan ülke olarak tespit edilmiştir (130). Çalışmamız HbA1c ortalamaları açısından glisemik kontrol araştırmalarıyla benzerlik göstermektedir.

Çalışmamızda hastaların %30.3 diyabet eğitimi almıştır. Hastaların %25.8'inin diyet uyumu her zaman var iken, %38.3'ü düzenli egzersiz yapmaktadır. Hastaların %59.9'u diyabet okuryazarlığı konusunda eğitime ihtiyaç duyduğunu belirtmiştir. Aktaş'ın yaptığı çalışmada hastaların %76'sı, Bruce ve arkadaşlarının çalışmasında ise diyabet hastaların %68.1'inin diyabet eğitimi aldığı saptanmıştır (123, 131). Şahin'in

yaptığı araştırmada hastaların %30'unun diyabet eğitimi aldığı, Baykal ve Kapucu'nun yaptığı çalışmada ise diyabet hastalarının %60.5'inin diyabet eğitimi almadığı tespit edilmiştir (132, 133). Literatürde diyabet eğitimi alanların oranı açısından çalışmamızın sonuçlarına benzer çalışmalar olmakla birlikte çalışmamızda diyabet eğitimi alanların oranı genel olarak düşük saptanmıştır. Diyabet eğitimi alanların oranının düşük olması ile birlikte diyet uyumu her zaman olanların ve düzenli egzersiz yapanların oranlarının düşüklüğü de dikkati çekmektedir.

Hastaların sağlıkla ilgili bilgi kaynakları tercihleri değerlendirildiğinde en çok uzman kişilerden (%61) bilgi almayı tercih ettikleri görülmektedir. Bunu internet (%16.4) ve TV-Radyo (%15.3) takip etmektedir. Hastaların %90.9'u diyabet hastalığına yönelik olarak yüz yüze hizmetleri tercih ettiği, %57.1'inin sağlığı ya da hastalığı ile ilgili bilgi sağlayan ortamların yapacağı bilgilendirmelerden ve eğitimlerden en çok düzenli olarak kişisel eğitimleri tercih ettiği belirlenmiştir. Hastaların %52.6'sının diyabet ile ilgili bilgi düzeyini kısmen yeterli bulurken, %41.1'i diyabetle ilgili bilgi veren eğitimleri yeterli bulmakta, %41.5'i diyabetle ilgili bilgi veren basılı kaynakları kısmen yeterli bulmaktadır. Hastaların %39.7'si diyabetle ilgili bilgi veren elektronik kaynakları kısmen yeterli bulmaktadır. %47.4'ü diyabete yönelik tıbbi bilgiye erişim sağlayan personeli bilgi ve beceri açısından yeterli bulmaktadır Hashempour'un çalışmasına göre sağlık ile ilgi tercih edilen bilgi kaynakları arasında uzman kişiler (%93.3), görsel işitsel bilgi kaynakları (%54.3) ve internet (%30.5) en sık tercih edilen bilgi kaynakları arasındadır (121). Ünver'in çalışmasında ise sağlıkla ilgili bilgi kaynak tercihinde %61 oranında hastaların aile hekimi ve diğer sağlık çalışanlarını tercih ettiği tespit edilmiştir. Sağlıkla ilgili bilgi kaynağı tercihi sonuçları açısından çalışmamız literatür ile benzerlik göstermektedir (122). Bilgi veren elektronik kaynaklarının, basılı kaynakların, eğitimlerin ve bilgiye erişim sağlayan personelin bilgi ve becerisinin, yeterliliği konusunda katılımcıların ilgili sorulara verdiği yanıtlar doğrultusunda geliştirilmesi gerektiği anlaşılmaktadır.

Hastaların %61'i "diyabet diyet nedir" sorusuna "sağlıklı bir diyetir" cevabı verdikleri görülmüştür. Hastaların %61.3'ü kan şekerini ölçmek için en iyi yöntemin kan testi olduğunu, %80.8'i egzersizin kan şekerini düşürdüğünü, %65.2'si enfeksiyonun kan şekerini yükselttiğini, %87.1'inin ayak bakımı için en iyi yöntemin ayaklara iyi bakmak ve her gün yıkamak olduğunu, %57.8'inin en az akciğer sorunlarının diyabetle ilişkisi olduğunu ifade ettiği görülmüştür. Hastaların %61'i hipoglisemi durumunda meyve suyu içilmesi gerektiğini, %52.3'ü ağır egzersizin büyük

olasılıkla hipoglisemiye neden olduğunu düşünmektedir. Diyabet bilgi sorularına hastaların çoğunluğunun doğru cevap verdiği görülmekle birlikte, önemli bir kısmının ise diyabet ile ilgili temel sorular olan bu sorulara doğru cevap veremediği görülmüştür. Diyabet bilgi testinin uygulandığı başka çalışmalarda da benzer sonuçlara ulaşılmıştır (121, 122).

Çalışmamızda katılımcıların TSOY-32 ölçeğine göre hesaplanmış sağlık okuryazarlığı indeks puanı 27.8 ± 9.8 olup %36.6'sı sağlık okuryazarlığı konusunda yetersiz, %32.8'i sınırlı, %22.6'sı yeterli ve %8'i mükemmel olarak saptanmıştır. Ölçek alt boyutlarında puan ortalamaları ise; tedavi ve hizmet-sağlıkla ilgili bilgiye ulaşma boyutunda 8.7 ± 2.7 , tedavi ve hizmet-sağlıkla ilgili bilgiyi anlama boyutunda 9.0 ± 2.7 , tedavi ve hizmet-sağlıkla ilgili bilgiyi değerlendirme boyutunda 9.9 ± 2.9 , tedavi ve hizmet-sağlıkla ilgili bilgiyi kullanma boyutunda 7.9 ± 2.6 , hastalıklardan korunma/sağlığın geliştirilmesi-sağlıkla ilgili bilgiye ulaşma boyutunda 9.7 ± 3.2 , hastalıklardan korunma/sağlığın geliştirilmesi-sağlıkla ilgili bilgiyi anlama boyutunda 9.3 ± 3.1 , hastalıklardan korunma/sağlığın geliştirilmesi-sağlıkla ilgili bilgiyi değerlendirme boyutunda 10.4 ± 3.3 , hastalıklardan korunma/sağlığın geliştirilmesi-sağlıkla ilgili bilgiyi kullanma boyutunda 9.5 ± 2.7 olarak saptanmıştır. Tuna'nın diyabet hastalarında SOYA-AB ölçeği ile yaptığı çalışmada hastaların %34.50'sinin yetersiz sağlık okuryazarlığı düzeyine, %48.50'sinin sorunlu-sınırlı sağlık okuryazarlığı düzeyine, %17'sinin yeterli sağlık okuryazarlığı düzeyine ve %0'ının mükemmel sağlık okuryazarlığı düzeyine sahip olduğu görülmüştür (134). 2018 yılında diyabet hastalarında SOYA-AB ölçeğinin kullanıldığı çalışmada SOY indeks puanı 36.82 olarak saptanmış, SOY düzeylerinin hastaların %41.9'unda mükemmel, %35.2'sinde yeterli, %21'inde sorunlu-sınırlı, %1.9'un yetersiz düzeyde olduğu saptanmıştır (121). Bu çalışmada SOY düzeylerindeki yeterli ve mükemmel olma oranının çalışmamıza kıyasla yüksek olmasına, hastaların yaş ortalamasının daha düşük olması, eğitim düzeyinin daha yüksek olması, farklı ölçek kullanılması ve kullanılan ölçeğin tamamının kullanılmamış olmasının neden olabileceği düşünüldü. Özönük ve arkadaşlarının REALM ölçeği kullanarak yaptığı çalışmada diyabet hastalarının SOY puan ortalaması 48.4 ± 26.1 olup, araştırmaya katılanların %63'ünün SOY düzeyinin yeterli düzeyde olduğu tespit edilmiştir. Bu durumun nedeni olarak katılımcıların eğitim seviyelerinin yüksek olması ile ilgili olabileceği belirtilmiştir (135). 2015 yılında İran'da diyabet hastaları ile yapılan ve TOFHLA ölçeği kullanılarak yapılan araştırmada hastaların %70'inin SOY düzeyinin yetersiz olduğu saptanmıştır (136). Souza ve

arkadaşları tarafından erişkin diyabet hastalarında yaptığı çalışmada hastaların %43.4'ünün fonksiyonel SOY düzeyinin yetersiz olduğu belirlenmiştir (137). Jovanic ve arkadaşlarının 2018 yılında kalp yetmezliği tanısı olan hastalarda SOYA-AB ölçeği kullanarak yaptığı çalışmada SOY ortalama indeks puanı 29.23 ± 9.12 olarak tespit edilmiş, katılımcıların %64'ünün yetersiz-sorunlu SOY düzeyine sahip olduğu saptanmıştır (138). Yedi farklı SOY ölçeği kullanılarak yapılan 29 çalışmanın incelendiği derlemede, diyabet hastalarının SOY düzeylerinin sınırlı olma oranının %7.3 ile %82.0 arasında değiştiği belirtilmiştir. Bu çalışmada SOY seviyelerinin çalışmanın yapıldığı ülkeye, bölgesine ve kullanılan ölçüm yöntemine göre değiştiği ifade edilmiştir (139). Tanrıöver ve arkadaşlarını gerçekleştirdiği 4924 katılımcı ile yapılan Türkiye'de geniş ölçekli ilk saha çalışması olan Türkiye Sağlık Okuryazarlığı çalışmasında genel SOY indeks puanı 30.4 olarak tespit edilmiştir. SOY düzeylerinin ise %7.6'sının mükemmel, %27.8'i yeterli, %40.1'i sorunlu-sınırlı ve %24.5'i yetersiz düzeyde olduğu gösterilmiştir (1). 2020 yılında diyabet hastaları ile yapılan ve TSOY-32 ölçeğinin kullanıldığı bir çalışmada ortalama SOY indeks puanı 29.09 olarak saptanmıştır. TSOY-32 ölçeği kategorilerine göre hastaların %30.8'i yetersiz, %39.6'sı sınırlı, %20.2'si yeterli, %9.4'ü mükemmel SOY düzeyine sahiptir (140). Diyabet hastaları ile yapılan ve SOY düzenin araştırıldığı çalışmalar değerlendirildiğinde çalışmamızda elde edilen SOY düzeylerinin çok sayıda araştırmanın sonuçları ile benzer olduğu görülmektedir. Bununla birlikte katılımcıların sosyo-demografik özellikleri, yaş ortalamaları, eğitim durumu, örneklemin seçildiği bölge ve kullanılan ölçek tipi gibi faktörlere bağlı olarak farklı sonuçlar saptanabilmektedir.

TSOY indeks puanının cinsiyet ile ilişkisi değerlendirildiğinde kadınların TSOY indeks puanı erkeklerin puanından anlamlı şekilde düşük; ölçek alt boyutları puanı ise anlamlı şekilde yüksek bulunmuştur ($p < 0.05$). Erkeklerin sağlık okuryazarlığı konusunda mükemmel olma oranı (%10.2) kadınların mükemmel olma oranından (%5.7) daha yüksek çıkmıştır. Cinsiyetler arasında ölçek kategorisi açısından anlamlı farklılık görülmüştür ($p = 0.003$). Bu farklılık yetersiz ve sınırlı grubunda cinsiyetler arasındaki farktan kaynaklanmıştır. Ölçek alt boyutlarının tamamında da benzer farklılık mevcuttur. Diyabet tanılı hastalarda SOY düzenin araştırıldığı, cinsiyet ve SOY düzeyleri arasında ilişki bulunmayan bazı çalışmalar mevcuttur (118, 121). Bununla birlikte Shayan ve Özönük'un diyabetli hastalarda yaptığı çalışmalarda, çalışmamıza benzer şekilde erkeklerin SOY düzeyleri kadınlara kıyasla daha yüksek bulunmuştur

(135, 141). Erkeklerin ve kadınların eğitim seviyesindeki farklılık, SOY düzeyindeki farklılığın nedeni olabilir.

Çalışmamızda yaş ile TSOY indeks puanı arasında negatif yönde anlamlı korelasyon görülmüştür ($p<0.001$). Özönük'un çalışmasında diyabet hastalarının yaşa göre SOY düzeyi değerlendirildiğinde 74 ve üzeri yaşta olan hastaların SOY seviyelerinin daha düşük olduğu tespit edilmiştir (135). 2015 yılında kronik hastalığı olan kişilerle yapılan çalışmada SOY puanı ortalamasının 60 yaş üzeri olanlarda diğer yaş gruplarına göre daha düşük olduğu saptanmıştır (142). TOFHLA ölçeği kullanılarak yapılan başka bir çalışmada da yaşın arttıkça SOY düzeyinin düştüğü gösterilmiştir. Almanya'da SOYA-AB ölçeği ile 2000 hasta ile yapılan çalışmada 65 yaş ve üzerindeki hastaların diğer yaş gruplarına göre SOY düzeyinin daha düşük olduğu belirlenmiştir (143). Çalışmamız literatür ile benzerlik göstermekte olup yaş arttıkça SOY düzeyinin azaldığı belirlenmiştir. Bu durumun yaşlanmayla birlikte işlevsel ve bilişsel fonksiyonların azalması ve kronik hastalıkların artmasıyla ilişkili olabileceği düşünülmüştür.

Çalışmamızda katılımcıların medeni durumuna göre sağlık okuryazarlığı değerlendirildiğinde, bekarların sağlık okuryazarlığı indeks puanı 32.8 ± 10.5 , evlilerin 27.4 ± 9.4 , dul olanların 26.3 ± 11.8 olarak saptanmış olup bekarların SOY indeks puanı evlilerin ve dul olanların puanlarından anlamlı olarak yüksektir ($p<0.05$). Kategorik SOY düzeylerine göre yapılan değerlendirmede de bekarların mükemmel SOY düzeyinde olma oranı %20.7 olarak, evlilerin mükemmel SOY düzeyinde olma oranı %6.4 olarak ve dul olanların ise mükemmel SOY düzeyinde olma oranı %8 olarak bulunmuş olup medeni durum arasında ölçek kategorisi açısından anlamlı farklılık görülmüştür ($p=0.007$). Özcan'ın diyabetli hastalarda yaptığı çalışmada SOY puanı evlilerde daha yüksek bulunmuştur (118). Kronik hastalığı olan bireylerin SOY düzeylerini araştıran bir çalışmada evli olanların SOY düzeyleri daha yüksek tespit edilmiştir (144). Sökmen'in yaptığı çalışmada kronik obstrüktif akciğer hastalarında SOY düzeyinin evlilerde bekarlara kıyasla daha yüksek olduğu saptanmıştır (145). Çalışmamızda literatürden farklı olarak bekarlarda SOY indeks puanı ve SOY düzeyinin mükemmel olma oranı daha yüksek bulunmuştur. Bu durumun nedeninin çalışmamıza dahil edilen tip 1 diyabet hastaları olabileceği düşünülmüştür. Çalışmamıza katılanların %10.5'i tip 1 diyabet hastası olup, tip 1 diyabet tip 2 diyabete göre daha erken yaşlarda görülmekte olup, tip 1 diyabetli grupta daha fazla bekar hasta bulunmaktadır. Nitekim çalışmamızda tip 1 diyabeti olanların SOY indeks puanı

(33.6±10.7), tip 2 diyabeti olanların SOY indeks puanına (27.2±9.6) göre anlamlı olarak yüksek bulunmuştur ($p<0.05$). Yine aynı doğrultuda tip 1 diyabeti olanların sağlık okuryazarlığı konusunda mükemmel olma oranı (%30) tip 2 diyabeti olanların mükemmel olma oranından (%5.4) anlamlı olarak yüksek bulunmuştur ($p<0.001$).

Çalışmamızda eğitim durumlarına göre TSOY indeks puanı değerlendirildiğinde okuryazar olmayanların SOY indeks puanı 22.5±11.6, ilköğretim mezunu olanların 26.3±8.8, lise mezunu olanların 31.6±8.6, üniversite mezunu olanların ise 32.7±9.2 olup anlamlı farklılık görülmüştür ($p<0.001$). İlköğretim mezunu olanların sağlık okuryazarlığı konusunda mükemmel olma oranı %2.9 olarak, lise mezunu olanların mükemmel olma oranı %14.1 olarak ve üniversite mezunu olanların ise mükemmel olma oranı %23.3 olarak bulunmuş olup eğitim durumu arasında ölçek kategorisi açısından anlamlı farklılık görülmüştür ($p<0.001$). Ülkemizde de diyabet hastaları ile yapılan SOY düzeyi ile ilgili çalışmalarda eğitim düzeyi arttıkça SOY düzeyinin arttığı tespit edilmiştir (118, 122, 135, 141). Schillinger ve arkadaşlarının gerçekleştirdiği çalışmada eğitim seviyesinin arttıkça SOY düzeyinin yeterliliğinin arttığı gösterilmiştir (102). 2016 yılında yaşlı diyabetik kişilerle yapılan çalışmada öğrenim seviyesi yükseldikçe SOY düzeyinin arttığı tespit edilmiştir (146). Amerika’da yapılan kronik obstrüktif akciğer hastalarında SOY düzeyinin araştırıldığı çalışmada SOY düzeyinin yetersizliği, eğitim seviyesinin düşüklüğü ile ilişkilendirilmiştir (147). SOYA-AB ölçeğinin kullanılarak 6 Asya ülkesinde gerçekleştirilen bir çalışmada SOY düzeyi ile eğitim seviyesi arasında ilişki olduğu belirtilmiştir (148). Japonya’da yapılan bir çalışmada da eğitim düzeyi yükseldikçe SOY düzeyinin yükseldiği görülmüştür (149). Eğitim durumu SOY seviyesini etkileyen önemli bir faktör olmakla birlikte Amerika’da gerçekleştirilen bir çalışmada üniversite mezunu bireylerin %37.6’sının SOY düzeyinin sınırlı olduğu tespit edilmiştir. Eğitim seviyesinin SOY düzeyine etki ettiği ancak SOY düzeyini arttırmak için tek başına etkili olmadığı sonucuna varılmaktadır (150). Yapılan çalışmaların genel olarak ortak sonucu diyabet hastalarında SOY düzeyi ile eğitim seviyesi arasında pozitif yönlü bir ilişki olduğudur. Eğitim seviyesi yükseldikçe SOY düzeyi de yükselmektedir. Çalışmamızda da literatürle uyumlu olarak eğitim düzeyi arttıkça SOY düzeyinin yükseldiği tespit edilmiştir. Eğitim seviyesinin yükselmesiyle birlikte bireylerin iletişim becerilerinin artması, okuma, anlama ve uygulama kabiliyetlerinin artması, bireyin sağlığını ilgilendiren konularda daha doğru kararlar alması ve sağlığıyla ilgili planlamalara daha aktif katılması bu durumun nedenleri arasında olabilir.

Gelir seviyesi ile SOY arasındaki ilişki değerlendirildiğinde, aylık geliri 2219 ve altı olanların SOY indeks puanı 26.6 ± 10.2 2219-7229 arası olanların 26.6 ± 10.2 7229 ve üzeri olanların ise 31.1 ± 10.7 olarak saptanmıştır. Aylık geliri 2219 ve altı olanların sağlık okuryazarlığı konusunda mükemmel olma oranı %3.5 olarak, 2219-7229 arası olanların mükemmel olma oranı %9.8 olarak ve 7229 ve üzeri olanların ise mükemmel olma oranı %27.3 olarak bulunmuş olup aylık gelir arasında ölçek kategorisi açısından anlamlı farklılık görülmüştür ($p=0.009$). Diyabet SOY ilişkisinin araştırıldığı çalışmalarda gelir seviyesi iyi olan hastaların SOY seviyelerinin daha yüksek olduğu tespit edilmiş, düşük gelir seviyesi düşük SOY düzeyleri ile ilişkilendirilmiştir (118, 121, 122). Türkiye Sağlık Okuryazarlığı Araştırması da benzer sonuçlara ulaşarak ekonomik düzey yükseldikçe SOY düzeyinin yükseldiğini belirtirken, Avrupa Birliği çalışmasında da maddi sıkıntı yaşamayanların SOY düzeylerinin daha yeterli olduğu belirtilmektedir (151). Çalışmamızda da benzer sonuçlar elde edilmiş olup bu sonucun gelir seviyesi yüksek olan kişilerin teknolojik ve sosyokültürel imkanlara daha fazla sahip olmasıyla ilişkili olabileceği düşünülmüştür.

Çalışmamızda hastaların HbA1c değeri ile SOY indeks puanı arasındaki ilişki değerlendirildiğinde HbA1c değeri ile ölçek puanı arasında negatif yönde anlamlı korelasyon görülmüştür ($p<0.001$). Literatüre bakıldığında sınırlı ve yetersiz SOY düzeyinin diyabet tanılı hastalarda HbA1c seviyelerinin daha yüksek olduğu, glisemik kontrolün daha kötü olduğu ve diyabet komplikasyonlarının daha fazla görüldüğünü belirten çalışmalar mevcuttur. Schillinger ve arkadaşlarının 408 diyabet hastası ile S-TOFHLA ölçeğini kullanarak yaptığı çalışmasında s-TOFHLA ölçeğindeki her 1 puanlık düşüşe karşılık HbA1c seviyesinin 0.02 arttığı ve yetersiz sağlık okuryazarlığı düzeyine sahip olan hastaların %36'sında retinopati mevcut olduğunu, yeterli SOY seviyesine sahip hastalarda bu oranın %19 olduğu tespit edilmiştir (64). Souza ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada ise SOY düzeyi yeterli olanların HbA1c değerinin ortalaması %6.96 iken, SOY düzeyi yetersiz olanların HbA1c değerinin ortalaması %7.56 olarak saptanmıştır (137). REALM testinin kullanılarak diyabet hastaları ile yapılan bir çalışmada da düşük SOY düzeyinin yüksek HbA1c değerleri ve kötü glisemik kontrol ile ilişkili olduğu tespit edilmiştir (152). İran'da 300 diyabet hastası ile yapılan çalışmada SOY düzeyinin yüksekliğinin hastaların öz bakım davranışlarını ve glisemik kontrolünü olumlu etkilediği ve HbA1c seviyelerini düşüren önemli bir etken olduğu tespit edilmiştir (153). Mehzabin ve arkadaşlarının s-TOFHLA ölçeğini kullanarak yaptığı çalışmada SOY düzeyi yetersiz diyabet tanılı hastaların %89.3'ünün

glisemik kontrollerinin yetersiz olduğu, SOY düzeyi yeterli olan hastaların %68.8'inin glisemik kontrollerinin iyi olduğu belirtilmiştir. Çalışmada aynı zamanda SOY puanındaki 1 birimlik artışın, HbA1c değeri 0.6 birimlik düşüşe neden olduğu tespit edilmiştir (154). 2018 yılında yapılan bir meta-analizde SOY yetersiz olan hastaların diyabetik ayak gelişme riskin SOY düzeyi yeterli olanlara göre iki kat fazla bulunmuştur (155). 2019 yılında Hadden ve arkadaşlarının yaptığı diyabetik ayak amputasyonlarının değeriendirildiği çalışmada genel ortopedik hasta grubuna kıyasla diyabetik ayak amputasyonu grubunun SOY düzeyinin daha düşük olduğu gösterilmiştir (156). On üç çalışmayı içeren 2016 yılında yapılan bir meta-analizde diyabetli hastalarda SOY düzeyine yönelik müdahalelerin HbA1c düşüşünde etkili olduğu gösterilmiştir (157). Çin'de 2019 yılında yapılan randomize kontrollü çalışmada kontrol grubuna göre, SOY ile ilgili müdahale yapılan grubun HbA1c değeri düşük bulunmuştur (158). Doğu Afrika'da, Pakistan'da ve Kuzey Tayvan'da yapılan farklı çalışmalarda SOY düzeyi yüksek olan hastaların glisemik hedeflere daha kolay ulaştığı ve glisemik kontrolünün daha iyi olduğu gösterilmiştir (159-161). Kore'de ve İran'da yapılan başka çalışmalarda SOY seviyesinin yüksekliğinin öz-yeterlilik ve öz bakım becerilerini olumlu etkilemesi üzerinden kan şekeri düzeylerinin kontrolünü ve yaşam kalitesini olumlu etkilediğini göstermektedir (162-164). 2018 yılında Güney Kore'de yapılan bir çalışmada SOY seviyesi yüksek olan bireylerin sağlıklı beslenme ve fiziksel aktivite yapma oranlarının daha yüksek olduğu gösterilmiştir (165). 2020 yılında yapılan diyabetli bireylerde akılcı ilaç kullanımı ve SOY düzeyinin incelendiği bir çalışmada SOY düzeyi ile akılcı ilaç kullanımı arasında pozitif yönlü anlamlı ilişki olduğu saptanmıştır (166).

Çalışmamızda literatüre benzer şekilde HbA1c değeri ile TSOY-32 indeks puanı arasında pozitif yönde anlamlı korelasyon görölmüştür. SOY düzeyi yüksek olan bireylerin HbA1c düzeylerinin ve glisemik kontrollerinin daha iyi olması, yapılan diğer çalışmaların sonuçları da göz önünde bulundurulduğunda, bireylerin yaşam tarzı değışikliklerine daha kolay uyum göstermesi, sağlıklı beslenme ve fiziksel aktivite yapma oranlarının daha yüksek olması, ilaç uyumunun daha iyi olması, akılcı ilaç kullanımının daha iyi seviyede olması ile birlikte özbakım ve iletişim becerilerinin daha iyi olmasından kaynaklandığı düşünölmüştür.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Turgut Özal Tıp Merkezi diyabet polikliniğine başvuran erişkin hastaların SOY düzeyinin ve SOY düzeyini etkileyen faktörlerin belirlenmesi amacıyla yapılan bu çalışmada aşağıdaki sonuçlar elde edilmiştir:

- 1) Çalışmaya 140'ı kadın (%48.8) ve 147'si erkek (%51.2) olmak üzere toplam 287 hasta dahil edilmiştir.
- 2) Katılımcıların yaş ortalaması 53.8 ± 13.4 (min=18-maks=85) olarak bulunmuştur.
- 3) Katılımcıların 29'u (%10.1) bekar, 233'ü (%81.2) evli ve 25'i (%8.7) duludur.
- 4) Katılımcıların 44'ü (%15.3) okuryazar değil, 136'sı (%47.4) ilköğretim, 64'ü (%22.3) lise ve 43'ü (%15) üniversite mezunudur.
- 5) Katılımcıların %49.5'inin aylık geliri 2219 TL veya daha az, %42.9'unun 2219-7229 TL arasında ve %7.7'sinin 7229 TL ve üstü olduğu görülmüştür.
- 6) Katılımcıların boy ortalaması 1.7 ± 1.1 m, kilo ortalaması 80.3 ± 13.5 kg ve BMI ortalaması 28.9 ± 5.1 kg/m² olarak belirlenmiştir.
- 7) Katılımcıların diyabet hastalık süresi ortalaması 8.9 ± 7.4 yıl ve son ölçülen HbA1c değeri ortalaması 8.4 ± 1.9 olarak bulunmuştur.
- 8) Katılımcıların 30'u (%10.5) Tip 1, 257'si (%89.5) Tip 2 diyabettir.
- 9) Katılımcıların 87'si (%30.3) diyabet eğitimi almıştır. Katılımcıların 11'i (%3.8) diyet, 127'si (%44.3) diyet ve ağızdan ilaç, 56'sı (%19.5) diyet ve insülin, 93'ü (%32.4) diyet, ağızdan ilaç tedavisi ve insülin tedavisi almıştır.
- 10) Katılımcılar en çok uzman kişilerden (%61) bilgi almayı tercih etmektedir, hastaların %30.3'ü diyabet eğitimi almıştır ve hastaların %40.1'i diyabet okuryazarlığı konusunda eğitime ihtiyaç duyduğunu belirtmiştir.
- 11) Katılımcıların TSOY-32 ölçeğine göre hesaplanmış sağlık okuryazarlığı indeks puanı 27.8 ± 9.8 olup %36.6'sı sağlık okuryazarlığı konusunda yetersiz, %32.8'i sınırlı, %22.6'sı yeterli ve %8'i mükemmel olarak saptanmıştır.
- 12) Çalışmamızda TSOY-32 indeks puanı ile cinsiyet, yaş, medeni durum, eğitim seviyesi, gelir durumu ve HbA1c düzeyi arasında anlamlı ilişki tespit edilmiştir.

- 13) Kadınların TSOY indeks puanı erkeklerin puanından anlamlı şekilde düşük bulunmuştur ($p<0.05$). Erkeklerin sağlık okuryazarlığı konusunda mükemmel olma oranı (%10.2) kadınların mükemmel olma oranından (%5.7) daha yüksek çıkmıştır ($p=0.003$).
- 14) Çalışmamızda yaş ile TSOY indeks puanı arasında negatif yönde anlamlı korelasyon görülmüştür ($p<0.001$).
- 15) Çalışmamızda katılımcılardan bekar olanların SOY indeks puanı evli ve dul olanların SOY indeks puanlarından anlamlı olarak yüksektir ($p<0.05$).
- 16) Katılımcılardan ilköğretim mezunu olanların sağlık okuryazarlığı konusunda mükemmel olma oranı %2.9 olarak, lise mezunu olanların mükemmel olma oranı %14.1 olarak ve üniversite mezunu olanların ise mükemmel olma oranı %23.3 olarak bulunmuş olup eğitim durumu arasında ölçek kategorisi açısından anlamlı farklılık görülmüştür ($p<0.001$).
- 17) Katılımcılardan aylık geliri 2219 ve altı olanların sağlık okuryazarlığı konusunda mükemmel olma oranı %3.5 olarak, 2219-7229 arası olanların mükemmel olma oranı %9.8 olarak ve 7229 ve üzeri olanların ise mükemmel olma oranı %27.3 olarak bulunmuş olup aylık gelir arasında ölçek kategorisi açısından anlamlı farklılık görülmüştür ($p=0.009$).
- 18) Çalışmamızda hastaların HbA1c değeri ile SOY indeks puanı arasındaki ilişki değerlendirildiğinde HbA1c değeri ile ölçek puanı arasında negatif yönde anlamlı korelasyon görülmüştür ($p<0.001$).

Diyabet hastalığının tedavisinin en önemli bileşeni olan ve diğer tedavi yöntemlerinin başarısını etkileyen yöntem olan hayat tarzı değişikliğinin sağlanması; hastanın egzersiz yapma oranının yükseltilmesi, beslenme önerilerini uygulayabilmesi için gerekli bilişsel ve işlevsel beceriler, sağlık okuryazarlığı düzeyi ile ilişkili olup diyabetin kontrolü ve komplikasyonlarının azaltılması için sağlık okuryazarlığı seviyesinin yükseltilmesine yönelik faaliyetler, yeni ilaç araştırmaları kadar desteklenmeli ve finanse edilmelidir.

Diyabette çoklu ilaç kullanımı ve gerektiğinde insülin kullanımı, hastanın tedavisini uygun zamanda uygun biçimde ve uygun dozda alması, hastalıkla ilgili temel bilgi ve sayısal beceri gerektirdiğinden sağlık okuryazarlığının geliştirilmesi neticesinde hastaların tedavi uyumu ve tedavi başarısı daha iyi hale getirilmiş olacaktır.

Genel okuryazarlık, sağlık okuryazarlığı ile yakından ilişkili olup çalışmamızda ortaya konulduğu üzere eğitim seviyesi yükseldikçe sağlık okuryazarlığı düzeyi

artmaktadır. Bu anlamda SOY düzeyinin ülke genelinde yükseltilmesi için uygun eğitim politikalarıyla genel okuryazarlık ve eğitim seviyesinin yükseltilmesi büyük önem taşımaktadır. Çalışmamızda kadınların SOY düzeyinin düşük olması da kadınların genel eğitim düzeyi ile ilişkili olarak düşünüldüğünden kadınların eğitime önem verilmeli ve bu doğrultuda politikalar geliştirilmesi gerekmektedir.

Gelir düzeyinin düşük olması düşük SOY düzeyi ile ilişkili olduğundan eğitimsel faaliyetlerin geliştirilmesinin yanında gelir seviyesinin iyileştirilmesi ve gelir dağılımında adaletin sağlanmasına yönelik kalkınma projeleri geliştirilmelidir.

Yaş ile SOY düzeyi arasındaki negatif yönlü korelasyon, yaş ile birlikte artan sağlık sorunlarının çözülmesinde önemli bir engel oluşturduğundan yaşlı hastalara ve yakınlarına yönelik hastalık yönetimi konusunda yaşa ve hastalığa özel eğitimler verilmelidir.

Bilgi edinme kaynaklarının attığı ancak bununla birlikte doğru bilgiye ulaşmanın da zorlaştığı günümüzde, sağlık yöneticileri tarafından nitelikli bilgi kaynaklarını artırmaya yönelik araştırma ve geliştirme çalışmaları yapılmalı, kitle iletişim araçları, internet ve sosyal medya araçları daha etkin kullanılmalı ve dezenformasyonun önlenmesi için toplumun doğru bilgi kaynağı tercihi konusunda tutum ve davranışlarını geliştirmeye yönelik eğitimler düzenlenmelidir.

Sağlık okuryazarlığı kavramı özellikle kronik hastalıklar bağlamında ayrı bir öneme sahip olduğundan sıklığı giderek artan diyabet hastalığında hasta uyumunu, hasta hekim arasındaki iletişimi, tedavi uyumu ve dolayısıyla tedavi başarısını etkileyen ve tedavi çıktıları ile ilişkili olduğu çalışmamızda gösterilen sağlık okuryazarlığı düzeyini yükseltmeye yönelik eğitim faaliyetleri arttırılmalı ve buna yönelik sağlık politikaları geliştirilmelidir.

SOY düzeyinin hastalıklar bağlamında tespit edilmesi gerekli sağlık ve eğitim planlamalarına yön vereceğinden, SOY düzeyinin belirlenmesiyle birlikte sağlık okuryazarlığını etkileyen ve sağlık okuryazarlığının etkilendiği faktörleri tespit etmeye yönelik ileri çalışmalara ihtiyaç vardır.

KAYNAKLAR

1. Tanrıöver DM, Yıldırım HH, Demiray FN, Çakır B, Akalın E. *Türkiye Sağlık Okuryazarlığı Araştırması*, 1. Baskı. Ankara, Sağlık-Sen Yayınları, 2014:55
2. Gazmararian JA, Williams MV, Peel J, Baker DW. Health literacy and knowledge of chronic disease. *Patient Educ Couns* 2003, 51: 267- 75.
3. Ratzan SC, Health literacy: communication for the public good. *Health Promot Int* 2001, 16(2): 207-14.
4. Kickbusch I, Pelikan JM, Apfel F, Tsouros AD, World Health Organization, editors. Health literacy: the solid facts. Copenhagen: World Health Organization Regional Office for Europe, 2013, <https://apps.who.int/iris/handle/10665/128703> Son Erişim Tarihi 3 Mart 2022
5. Nutbeam, D, Health literacy as a public health goal: a challenge for contemporary health education and communication strategies into the 21st century. *Health Promot Int*, 2000, 15(3): 259-67.
6. Haun JN, Valerio MA, McCormack LA, Sørensen K, Paasche-Orlow MK. Health literacy measurement: an inventory and descriptive summary of 51 instruments. *J Health Commun* 2014, 19(2): 302-33.
7. Davis TC, Long SW, Jackson RH, Mayeaux EJ, George RB, Murphy MP. Rapid estimate of literacy in medicine: A shortened screening instrument. *Ann Fam Med* 1993, 25(6): 390-5.
8. Weiss BD, Mays MZ, Martz W, Castro KM, Dewalt DA, Pignone MP. Quick assessment of literacy in primary care: the newest vital sign. *Ann Fam Med*, 2005, 3(6):514-22.
9. Okyay P, Abacıgil F. *Türkiye Sağlık Okuryazarlığı Ölçekleri Güvenilirlik ve Geçerlilik Çalışması* 1. Baskı. Ankara, Anıl Matbaa, 2016; 43-60.
10. Sezer, A. Sağlık Okuryazarlığının Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları ile İlişkisi. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Halk Sağlığı Hemşireliği Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi, İstanbul: Marmara Üniversitesi, 2012.

11. Sezgin D. Sağlık Okuryazarlığını Anlamak. *Galatasaray Üniversitesi Sağlık İletişim Dergisi*, 2013, 3: 73-92.
12. Hoc AD. Committee on health literacy for the American Council on scientific Affairs, American Medical association. Health literacy: report of the Council on scientific Affairs. *JAMA*, 1999, 281(6): 552-7.
13. Adams RJ, Appleton SL, Hill CL, Dodd M, Findlay C, Wilson DH. Risks associated with low functional health literacy in an Australian population. *Med J Aust* 2009, 191(10): 530-4.
14. Nielsen BL, Panzer AM, Kindig DA. Committee on Health Literacy, *Literacy: A Prescription to End Confusion*. Washington, The National Academies Press, 2004
15. World Health Organization. Global report on diabetes. World Health Organization; 2016. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/204871> Son Erişim Tarihi: 3 Mart 2022
16. International Diabetes Federation, IDF diabetes atlas seventh edition, 2015 <https://suckhoenoitiet.vn/download/Atla-benh-dai-thao-duong-2-1511669800.pdf> Son Erişim Tarihi: 3 Mart 2022
17. Cavanaugh KL. Health literacy in diabetes care: explanation, evidence and equipment. *Diabetes Manag* 2011, 1(2):191–9
18. Kim S, Love F, Quistberg DA, Shea JA. Association of health literacy with self-management behavior in patients with diabetes. *Diabetes care* 2004, 27(12): 2980-2.
19. Bohanny W, Wu SF, Liu CY, Yeh SH, Tsay SL, Wang TJ. Health literacy, self-efficacy, and self-care behaviors in patients with type 2 diabetes mellitus. *J Am Assoc Nurse Pract* 2013, 25(9):495-502.
20. WHO Sixty-ninth World Health Assembly closes. <http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2016/wha69-28-may-2016/en/> Son Erişim Tarihi 3 Mart 2021
21. Nutbeam D. The evolving concept of health literacy. *Soc Sci Med* 2008, 67(12): 2072– 8.

22. Aslantekin F, Yumruta GM. Sağlık okuryazarlığı ve ölçümü. *TSK Koruyucu Hekim Bül* 2014, 13(4):327–34.
23. Hoc AD. Committee on health literacy for the American Council on scientific Affairs, American Medical association. Health literacy *JAMA*, 1998, 281(6): 550-7.
24. Commission of the European Communities, Together for health: a strategic approach for the EU 2008–2013, http://ec.europa.eu/health-eu/doc/whitepaper_en.pdf. Son Erişim Tarihi 22 Kasım 2020
25. Yost KJ, Webster K, Baker DW, Choi SW, Bode RK, Hahn EA. Bilingual health literacy assessment using the Talking Touchscreen/la Pantalla Parlanchina: Development and pilot testing. *Patient Educ Couns* 2009, 75(3):295–301.
26. Ross AN, Corus C. Health literacy for improved health outcomes: Effective capital in the marketplace. *J Consum Aff.* 2009, 43(2):199–222.
27. Rootman I, Gordon-El-Bihbety DA. Vision for A Health Literate Canada Report of The Expert Panel on Health Literacy. Ottawa, Ont.: Canadian Public Health, https://www.cpha.ca/sites/default/files/uploads/resources/healthlit/report_e.pdf Son Erişim Tarihi 17 Kasım 2021
28. Bohlman LN, Panzer AM, Kindig DA. *Health Literacy: A Prescription to End Confusion*, Washington, National Academies Press, 2004
29. Nutbeam D. Health promotion glossary. *Health Promot Int* 1998, 13(4):349–64.
30. TC Sağlık Bakanlığı, *Sağlığın Teşviki ve Geliştirilmesi Sözlüğü*, 1. Baskı, Ankara, Anıl Matbaacılık, 2011: 814
31. Bilir N. Sağlık okur-yazarlığı/Health literacy. *Turk J Public Health* 2014, 12(1):61-8
32. Haines A, Cassels A. Can the millennium development goals be attained? *BMJ*. 2004, 329(7462): 394
33. Kickbusch I, Wait S, Maag D. *Navigatin Health: The Role of Health Literacy*. UK, Alliance for Health and the Future, International Longevity Centre, 2006.
34. Sørensen K, Van den Broucke S, Fullam J, Doyle G, Pelikan J, Slonska Z, Brand H. Health literacy and public health: a systematic review and integration of definitions and models. *BMC Public Health* 2012, 12(1): 80-1.

35. Smith BJ, Tang KC, Nutbeam D. WHO health promotion glossary: new terms. *Health Promot Int* 2006, 21(4): 340-5.
36. Nutbeam D, Muscat DM. Health promotion glossary. *Health Promot Int*, 2021, 36(6): 1578-98.
37. Whitehead D. Health promotion and health education: advancing the concepts. *J Adv Nurs* 2004, 47(3): 311-20.
38. Koçak A, Bulduklu Y. Sağlık İletişimi: Yaşlıların Televizyonda Yayınlanan Sağlık Programlarını İzleme Motivasyonları, *Selçuk İletişim Derg.* 2010, 6(3): 5-17.
39. Şengün H. Sağlık Hizmetlerinde İletişim Yönetimi, *İstanbul Tıp Fak. Derg.* 2016, 79(1): 38-42.
40. Kurtoğlu S. Sosyal Pazarlama Kavramının Analizi, *Sosyal Bilimler Derg.* 2007, (1): 125-34.
41. Bozpolat C, Cömert Y. Sağlık Sektöründe Sosyal Pazarlama Uygulamaları: Obezite ile Mücadele Kampanyası Üzerine Bir Araştırma. *Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi, SBE Derg.* 2016, 6(1): 43-64.
42. Inoue M, Takahashi M, Kai I. Impact of communicative and critical health literacy on understanding of diabetes care and self-efficacy in diabetes management: a crosssectional study of primary care in Japan. *BMC Fam Pract* 2013, 14(1): 40.
43. Bilgel N, Sarkut P, Bilgel H, Ozcakir A. Functional health literacy in a group of Turkish patients: A pilot study. *Cogent Soc Sci* 2017, 3(1):1287832.
44. Chinn D. Critical health literacy: A review and critical analysis. *Soc Sci Med* 2011, 73(1):60-7
45. Beaglehole R, Bonita R, Horton R, Adams C, Alleyne G, Asaria P. Priority actions for the non-communicable disease crisis. *Lancet* 2011, 377(9775): 1438–47.
46. Williams MV, Baker DW, Parker RM, Nurss JR. Relationship of functional health literacy to patients' knowledge of their chronic disease: A study of patients with hypertension and diabetes. *Arch Intern Med.* 1998, 158(2):166.
47. Lassetter JH, Clark L, Morgan SE, Brown LB, VanServellen G, Duncan K, Hopkins ES. Health Literacy and Obesity Among Native Hawaiian and Pacific Islanders in the United States. *Public Health Nurs* 2015, 32(1):15–23.

48. Huizinga MM, Beech BM, Cavanaugh KL, Elasy TA, Rothman RL. Low Numeracy Skills Are Associated With Higher BMI. *Obesity* 2008, 16(8): 1966–8.
49. Filiz E. Sağlık Okuryazarlığının Gebelik ve Sağlık Algısı ile İlişkisi. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Halk Sağlığı Anabilim Dalı. Doktora Tezi, Konya: Selçuk Üniversitesi, 2015.
50. Uğurlu Z. Sağlık Kurumlarına Başvuran Hastaların Sağlık Okuryazarlığının ve Kullanılan Eğitim Materyallerinin Sağlık Okuryazarlığına Uygunluğunun Değerlendirilmesi. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Halk Sağlığı Anabilim Dalı. Doktora Tezi, Ankara: Başkent Üniversitesi, 2011.
51. Üçpınar E. Yetişkinlerde İşlevsel Sağlık Okuryazarlığı Testinin Uyarlama Çalışması. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Halk Sağlığı Anabilim Dalı. Yüksek Lisans Tezi, Ankara: Ankara Üniversitesi, 2014.
52. Yılmazel G. Çorum İl Merkezindeki İlköğretim Öğretmenlerinde Sağlık Okuryazarlığı, Hipertansiyon Farkındalığı ve Kontrolü Arasındaki İlişki. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Halk Sağlığı Anabilim Dalı. Doktora Tezi, Kayseri: Erciyes Üniversitesi, 2014
53. Baur C. *National Action Plan to Improve Health Literacy*. US Department of Health and Human Services, Office of Disease Prevention and Health Promotion, 2010.
54. Jovic-Vranes A, Bjegovic-Mikanovic V, Marinkovic J. Functional health literacy among primary health-care patients: data from the Belgrade pilot study. *J Public Health* 2009 31(4):490–5.
55. Sadeghi S, Brooks D, Stagg-Peterson S, Goldstein R. Growing awareness of the importance of health literacy in individuals with COPD. *COPD* 2013, 10(1):72-8.
56. DeWalt DA, Hink A. Health literacy and child health outcomes: a systematic review of the literature. *Pediatrics* 2009, 124(3): 265-74.
57. Kobayashi L, Wardle J, von Wagner C. Limited health literacy is a barrier to colorectal cancer screening in England: evidence from the English Longitudinal Study of Ageing. *Prev Med* 2014, 61: 100-5.

58. Davis TC, Arnold C, Berkel HJ, Nandy I, Jackson RH, Glass J. Knowledge and attitude on screening mammography among low- literate, low- income women. *Cancer*, 1996, 78(9):1912-20.
59. Eichler K, Wieser S, Brügger U. The costs of limited health literacy: a systematic review. *J Public Health Int*. 2009, 54(5): 313.
60. Baker DW, Wolf MS, Feinglass J, Thompson JA. Health literacy, cognitive abilities, and mortality among elderly persons. *J Gen Intern Med*, 2008, 23(6): 723-6.
61. Davis T, Long SW, JacksonRH, Mayeaux EJ, George RB, Murphy PW. Practical Assessment of Adult Literacy in Health Care, *Health Educ Behav* 1998, 25(5): 613-24.
62. Bass PF, Wilson JF, Griffith CH, Barnett DR. Residents' ability to identify patients with poor literacy skills. *Acad Med* 2002, 77(10):1039-41.
63. Yawn BP, Colice GL, Hodder R. Practical aspects of inhaler use in the management of chronic obstructive lung disease in the primary care setting *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis* 2012, 7: 495-502
64. Schillinger D, Grumbach K, Piette J, Wang F, Osmond D, Daher C. Association of health literacy with diabetes outcomes. *JAMA*, 2002, 288(4):475-82.
65. Çopurlar CK, Kartal M. What is Health Literacy? How to measure it? Why is it important? *J Family Med Prim Care* 2016, 10(1): 40-45.
66. Özkan S, Aksakal N, Çalışkan D, Dikmen AU, Tüzün H. *Türkiye sağlık okuryazarlığı düzeyi ve ilişkili faktörleri araştırması*. Sağlıkın Geliştirilmesi Genel Müdürlüğü, Ankara, Özyurt Matbaacılık, 2018.
67. Ozdemir H, Alper Z, Uncu Y, Bilgel N. Health literacy among adults: a study from Turkey. *Health Educ Res* 2010, 25(3): 464-77.
68. Özdenk S, Demir G, Özcebe LH, Üner S. Bir üniversitenin 4. sınıf öğrencilerinin sağlık okuryazarlığı ve ilişkili bazı faktörlerin incelenmesi. *Mersin Univ Sağlık Bilim Derg* 2019, 12(1): 48-59.

69. Kirsch IS. *Adult literacy in America: A first look at the results of the National Adult Literacy Survey*. US Government Printing Office, Superintendent of Documents, Washington, DC 20402, 1993
70. Kutner M, Greenberg E, Jin Y, Boyle B, Hsu YC, Dunleavy E. *Literacy in everyday life: results from the 2003 national assessment of adult literacy*. National Center for Education Statistics, 2007: 480.
71. Parker RM, Baker DW, Williams MV, Nurss JR. The test of functional health literacy in adults: A new instrument for measuring patients' literacy skills. *J Gen Intern Med* 1995, 10: 537–41
72. Baker DW, Williams MV, Parker RM, Gazmararian JA, Nurss J. Development of a brief test to measure functional health literacy. *Patient Educ Couns* 1999, 38(1):33–42.
73. Bass PF, Wilson JF, Griffith CH. A shortened instrument for literacy screening. *J Gen Intern Med* 2003, 18(12):1036–8.
74. Sørensen K, Van Den Broucke S, Pelikan JM, Fullam J, Doyle G, Slonska Z. Measuring health literacy in populations: Illuminating the design and development process of the European Health Literacy Survey Questionnaire (HLSEU-Q). *BMC Public Health*, 2013, 13(1):1-10.
75. TEMD Diabetes Mellitus Çalışma ve Eğitim Grubu. Diabetes mellitus ve komplikasyonlarının tanı, tedavi ve izlem kılavuzu-2019. http://temd.org.tr/admin/uploads/tbl_kilavuz/20190819095854-2019tbl_kilavuzb48da47363.pdf Son Erişim Tarihi 3 Şubat 2020
76. Lakhtakia R. The history of diabetes mellitus. *Sultan Qaboos Univ Med J* 2013, 13(3): 368–70.
77. Frank LL. Diabetes mellitus in the texts of old Hindu medicine (Charaka, Susruta, Vagbhata) *Am J Gastroenterol* 1957, 27:76–95.
78. Dobson M. Experiments and observations on the urine in diabetes. *Med Obs Inq*. 1776, 5: 298–316
79. MacCracken J, Hoel D. From ants to analogues: Puzzles and promises in diabetes management. *Postgrad Med*. 1997, 101:138–40

80. Shaw JE, Sicree RA, Zimmet PZ. Global estimates of the prevalence of diabetes for 2010 and 2030. *Diabetes Res Clin Pract* 2010, 87: 4-14.
81. International Diabetes Federation, Diabetes Atlas Tenth Edition. <https://diabetesatlas.org/atlas/tenth-edition/> Son Erişim Tarihi 25 Haziran 2022
82. Sun H, Saeedi P, Karuranga S, Pinkepank M, Ogurtsova K., Duncan BB, Magliano DJ. IDF Diabetes Atlas: Global, regional and country-level diabetes prevalence estimates for 2021 and projections for 2045. *Diabetes Res Clin Pract* 2022, 183: 109119.
83. Satman I, Yilmaz T, Sengül A, Salman S, Salman F, Uygur S, vd. Populationbased study of diabetes and risk characteristics in Turkey: Results of the Turkish Diabetes Epidemiology Study (TURDEP). *Diabetes Care*. 2002, 25(9):1551–6.
84. Satman İ. TURDEP II Çalışma Grubu Türkiye Diyabet Prevalans Çalışmaları: TURDEP-I ve TURDEP-II. 47.Ulusal Diyabet Kongresi. 11-15 Mayıs 2011, Antalya <https://docplayer.biz.tr/6823167-Turkiye-diyabetprevalanscalismalari-turdep-i-ve-turdep-ii.html> Son Erişim Tarihi 10 Haziran 2020
85. Oğuz A, Çaklılı Ö, Çalık B. The Prospective Urban Rural Epidemiology (PURE) study: PURE Turkey. *Turk Kardiyol Dern Ars* 2018, 46(7):613–23.
86. TEMD Diabetes Mellitus Çalışma ve Eğitim Grubu. Diabetes mellitus ve komplikasyonlarının tanı, tedavi ve izlem kılavuzu-2022. https://file.temd.org.tr/Uploads/publications/guides/documents/diabetes-mellitus_2022.pdf Son Erişim Tarihi 3 Ekim 2022
87. Kerner W, Brückel J. Definition, classification and diagnosis of diabetes mellitus. *Exp Clin Endocrinol* 2014, 122: 384–6.
88. American Diabetes Association. Diagnosis and classification of diabetes mellitus, *Diabetes Care*, 2013, 36(1):67-74.
89. Ulusal Diyabet Konsensus Grubu. Diyabet Tanı ve Tedavi Rehberi-2021. https://www.turkdiab.org/admin/PICS/webfiles/Diyabet_Tani_ve_Tedavi_Rehberi_2021.pdf Son Erişim Tarihi 16 Ekim 2022
90. Lindström J, Louheranta A, Mannelin M, Rastas M, Salminen V, Eriksson J. The Finnish Diabetes Prevention Study (DPS): Lifestyle intervention and 3-year results on diet and physical activity. *Diabetes Care* 2003, 26(12): 3230–6.

91. Knowler WC, Barrett-Connor E, Fowler SE, Hamman RF, Lachin JM, Walker EA. Reduction in the incidence of type 2 diabetes with lifestyle intervention or metformin. *N Engl J Med* 2002, 346(6):393–403.
92. Tümer G, Çolak R. Tip 2 diabetes mellitusda tıbbi beslenme tedavisi. *J Exp Clin Med* 2012, 29(1):12-5.
93. Ayvaz G, Kan E. Tip 2 Diabetes Mellitus tedavisinde oral antidiyabetik ilaçlar Tip 2 Diabetes Mellitus tedavisi. *Mised*, 2010, (23):8–13.
94. The Diabetes Control And Complications Trial Research Group. The effect of intensive treatment of diabetes on the development and progression of long- term complications in insulin- dependent diabetes mellitus. *N Engl J Med* 1993, 329(14):977–86.
95. Singh SR, Ahmad F, Lal A, Yu C, Bai Z, Bpharm HB. Efficacy and safety of insulin analogues for the management of diabetes mellitus: A meta-analysis. *Cmaj*. 2009, 180(4):385–97.
96. Kosiborod M, Gomes MB, Nicolucci A, Pocock S, Rathmann W, Shestakova MV, Khunti K. Vascular complications in patients with type 2 diabetes: prevalence and associated factors in 38 countries (the DISCOVER study program). *Cardiovasc Diabetol* 2018, 17:150.
97. Tanrıverdi MH, Çelepkolu T, Aslanhan H. Diabetes mellitus and primary healthcare. *J Exp Clin Med* 2015, 4(4):562–7.
98. Nurss JR, el-Kebbi IM, Gallina DL, Ziemer DC, Musey VC, Lewis S, Phillips LS. Diabetes in Urban African Americans: Functional Health Literacy of Municipal Hospital Outpatients With Diabetes. *Diabetes Educ* 1997, 23(5):563–8.
99. Black S. Diabetes literacy: health and adult literacy practitioners in partnership. *Aust J Adult Learn* 2012, 52(1):89–113.
100. Wolff K, Cavanaugh K, Malone R, Hawk V, Gregory BP, Davis D, Rothman RL. The Diabetes Literacy and Numeracy Education Toolkit (DLNET): Materials to facilitate diabetes education and management in patients with low literacy and numeracy skills. *Diabetes Educ* 2009, 35(2):233–45.

101. Baker DW, Parker RM, Williams MV, Pitkin K, Parikh NS, Coates W, Imara M. The Health Care Experience of Patients With Low Literacy. *Arch Fam Med*. 1996, 5: 329- 34.
102. Schillinger D, Bindman A, Wang F, Stewart A, Piette J. Functional health literacy and the quality of physician-patient communication among diabetes patients. *Patient Educ Couns* 2004, 52(3): 315–23.
103. Nath CR, Sylvester ST, Yasek V, Gunel E. Development and validation of a literacy assessment tool for persons with diabetes. *Diabetes Educ* 2001, 27(6):857–64.
104. Michigan Diabetes Research Center (2015). Diabetes Knowledge Test. http://diabetesresearch.med.umich.edu/Tools_SurveyInstruments.php Son Erişim Tarihi 10 Şubat 2021
105. Huizinga MM, Elasy TA, Wallston KA, Cavanaugh K, Davis D, Gregory RP. Development and validation of the Diabetes Numeracy Test (DNT). *BMC Health Serv Res* 2008, 8:96.
106. Kim S, Love F, Quistberg DA, Shea JA. Association of health literacy with self-management behavior in patients with diabetes. *Diabetes care*, 2004, 27(12): 2980-2.
107. Bohannon W, Wu SF, Liu CY, Yeh SH, Tsay SL, Wang TJ. Health literacy, self-efficacy, and self-care behaviors in patients with type 2 diabetes mellitus. *J Am Assoc Nurse Pract* 2013, 25(9): 495-502.
108. Van der Heide I, Uiter E, Rademakers J, Struijs JN, Schuit J, Baan CA. Associations among health literacy, diabetes knowledge, and selfmanagement behavior in adults with diabetes: results of a dutch crosssectional study. *J Health Commun* 2014, 19(2):115-31.
109. Bains SS, Egede LE. Associations between health literacy, diabetes knowledge, self-care behaviors, and glycemic control in a low income population with type 2 diabetes. *Diabetes Technol Ther*. 2011, 13(3): 335-41.
110. Rubin DJ, Donnell-Jackson K, Jhingan R, Golden SH, Paranjape A. Early readmission among patients with diabetes: A qualitative assessment of contributing factors. *J Diabet Complications*. 2014, 28(6): 869-73.

111. Huizinga MM, Carlisle AJ, Cavanaugh KL, Davis DL, Gregory RP, Schlundt DG, Rothman RL. Literacy, Numeracy, and Portion-Size Estimation Skills. *Am J Prev Med* 2009, 36(4):324–8.
112. Cavanaugh K, Huizinga MM, Wallston KA, Gebretsadik T, Shintani A, Davis D, Rothman RL. Association of numeracy and diabetes control. *Ann Intern Med* 2008, 148: 737–46.
113. Al Sayah F, Majumdar SR, Williams B, Robertson S, Johnson JA. Health literacy and health outcomes in diabetes: A systematic review. *J Gen Intern Med*. 2013, 28(3):444-52.
114. Beyoğlu MM. Diyabetes Mellitus veya Hipertansiyonu Olan Yetişkin Bireylerde Sağlık Okuryazarlığı, Endişe ve Anksiyete Arasındaki İlişkinin İncelenmesi ve Kronik Hastalığı Olmayan Bireylerle Karşılaştırılması. Tıp Fakültesi, Aile Hekimliği Anabilim Dalı. Tıpta Uzmanlık Tezi, Van: Yüzüncü Yıl Üniversitesi, 2019.
115. Rothman RL, Malone R, Bryant B, Wolfe C, Padgett P, DeWalt DA, Pignone M. The spoken knowledge in low literacy in diabetes scale: A diabetes knowledge scale for vulnerable patients. *Diabetes Educ* 2005, 31(2):215–24.
116. Chahardah-Cherik S, Gheibizadeh M, Jahani S, Cheraghian B. The relationship between health literacy and health promoting behaviors in patients with type 2 diabetes. *Int J Community Based Nurs Midwifery* 2018, 6(1):65–75.
117. Njeru JW, Hagi-Salaad MF, Haji H, Cha SS, Wieland ML. Diabetes health literacy among somali patients with diabetes mellitus in a us primary care setting. *J Racial Ethn Health Disparities* 2015, 3(2):210–6.
118. Özcan G. Diyabetes Mellitus Hastalarında Sağlık Okuryazarlığı, Öz-Etkililik ve Sağlık Sonuçları Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Hemşirelik Anabilim Dalı. Yüksek Lisans Tezi, Eskişehir: Osmangazi Üniversitesi, 2019
119. Güngör N, Çeçen D, Özbaşaran F, Çetinkaya A. Seferihisar Devlet Hastanesi’ndeki Diyabetes Mellitus’lu hastaların hastalıkları konusundaki bilgi düzeylerinin saptanması. *Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi* 2004, 7(1).

120. Jansen T, Rademakers J, Waverijn G, Verheij R, Osborne R, Heijmans M. The role of health literacy in explaining the association between educational attainment and the use of out-of-hours primary care services in chronically ill people: A survey study. *BMC Health Serv Res* 2018, 18(1): 1-13
121. Hashempour L. Sağlık ve Diyabet Okuryazarlığı: Hacettepe Üniversitesi Hastaneleri Örneği. Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bilgi ve Belge Yönetimi Anabilim Dalı. Doktora Tezi, Ankara: Hacettepe Üniversitesi, 2018.
122. Ünver S. Aile Sağlığı Merkezine Kayıtlı Tip 2 Diyabetes Mellitus Hastalarının Diyabet ve Sağlık Okuryazarlığı Düzeyinin Değerlendirilmesi. Tıp Fakültesi, Aile Hekimliği Anabilim Dalı. Tıpta Uzmanlık Tezi, Afyonkarahisar: Sağlık Bilimleri Üniversitesi, 2020
123. Aktaş A. Tip 2 Diyabet Hastalarda Kapsamlı Diyabet Tedavisi Eğitimi ve Uygulamalarının Glisemik Kontrolün Sağlanmasına Etkileri. Haydarpaşa Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Aile Hekimliği Kliniği. Tıpta Uzmanlık Tezi, İstanbul: Sağlık Bilimleri Üniversitesi, 2008.
124. Soysal A. Tip 2 Diyabetli Hastalarda Diyabet Bilgi Düzeyi, Sağlık Okuryazarlığı ve Diyabet Öz Yönetiminin Glisemik Kontrole Etkisinin Değerlendirilmesi. Tıp Fakültesi, Halk Sağlığı Anabilim Dalı. Tıpta Uzmanlık Tezi, Eskişehir: Osmangazi Üniversitesi, 2019.
125. İlkova H, Damcı T, Karşıdağ K, Çömlekçi A, Ayvaz G. The International diabetes management practices study (IDMPS)- Turkey's 5th wave results. *Endocrinol Res Pract* 2016, 20(3): 88–96.
126. Akgüç K. On Dokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi Aile Hekimliği Polikliniğine Başvuran Hastalarda Sağlık Okuryazarlığı Düzeyi ile Vücut Kitle İndeksi ve Akdeniz Diyeti Uyum Düzeyi Arasındaki İlişkinin İncelenmesi. Tıp Fakültesi, Aile Hekimliği Anabilim Dalı. Tıpta Uzmanlık Tezi, Samsun: On Dokuz Mayıs Üniversitesi, 2022
127. Konur G. Diyabetes Mellitus Hastalarında Deri Bulgularının Beden Kitle İndeksi ve D Vitamini Düzeyleri ile İlişkisi. Tıp Fakültesi, Deri ve Zührevi Hastalıklar Anabilim Dalı. Tıpta Uzmanlık Tezi, Bolu: Abant İzzet Baysal Üniversitesi, 2018

128. Oğuz A, Gedik O, Hatemi H, Yılmaz T, İmamoğlu Ş, Kamel N, Yılmaz C. Glycemic Control of Turkish Adult Diabetic Patients. *Endocrinol Res Pract* 2008 12(2): 50-4.
129. Sonmez A, Haymana C, Bayram F, Salman S, Dizdar OS, Gurkan E, Kargili Carlıoglu A, Barcin C, Sabuncu T, Satman I; TEMD Study Group. Turkish Nationwide SurVEy of Glycemic and Other Metabolic Parameters of Patients with Diabetes Mellitus (TEMD study). *Endocrinol Res Pract*. 2018, 146:138-47.
130. de Pablos- Velasco P, Parhofer KG, Bradley C, Eschwege E, Gonder-Frederick L, Maheux P, Wood I, Simon D. Current Level of Glycaemic Control and Its Associated Factors in Patients with Type 2 Diabetes Across Europe: Data From the PANORAMA Study. *Clin Endocrinol*. 2014, 80: 47-56.
131. Bruce D, Wendy AD, Cull CA, Timothy ME. Diabetes education and knowledge in patients with type 2 diabetes from the community: The Fremantle Diabetes Study. *J Diabetes Complications* 2003, 17(2): 82-9.
132. Şahin S. Tip 2 Diyabetli Hastalarda Ayak Yarası Riski, Ayak Öz-Bakım Davranışları ve Hastalık Kabulü Arasındaki İlişkinin Belirlenmesi. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Hemşirelik Anabilim Dalı. Yüksek Lisans Tezi, Konya: Necmettin Erbakan Üniversitesi, 2018.
133. Baykal A, Kapucu S. Tip 2 Diabetes Mellitus'lu hastaların tedavilerine uyumlarının değerlendirilmesi. *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi* 2015, 2: 44-58.
134. Tuna S. Kalem Eğitimi İçin Başvuran Tip 2 Diabetes Mellitus Hastalarında Sağlık Okuryazarlığının Tedavi Sonuçlarına Etkisi. Bursa Yüksek İhtisas Eğitim Araştırma Hastanesi, Aile Hekimliği Anabilim Dalı. Tıpta Uzmanlık Tezi, Bursa: Sağlık Bilimleri Üniversitesi, 2018.
135. Özönük E, Yılmaz M. Tip 2 Diabetes Mellitus tanılı hastaların sağlık okuryazarlığı ve tedavi uyumu arasındaki ilişki. *Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi* 2019, 16(2): 96–103.
136. Mohammadi Z, Banihashemi AT, Asgharifard H, Bahramian M, Baradaran HR, Khamseh ME. Health literacy and its influencing factors in Iranian diabetic patients. *Med J Islam Repub Iran* 2015, 29(1):1–6.

137. Souza JG, Apolinario D, Magaldi RM, Busse AL, Campora F, Jacob-Filho W. Functional health literacy and glycaemic control in older adults with type 2 diabetes: A cross-sectional study. *BMJ Open* 2014, 4(2):1–8.
138. Jovanić M, Zdravković M, Stanisavljević D, Jović Vraneš A. Exploring the importance of health literacy for the quality of life in patients with heart failure. *Int J Environ Res Public Health* 2018, 15:1761.
139. Abdullah A, Liew SM, Salim H, Ng CJ, Chinna K. Prevalence of Limited Health Literacy among Patients with Type 2 Diabetes Mellitus: A Systematic Review. *Plos One* 2019, 14(5):1-16.
140. Ayanoğlu L. Oral Antidiyabetik Kullanan Tıp 2 Diyabetes Mellitus Hastalarında Sağlık Okuryazarlığı Düzeyi ve Olumsuz İnsülin Tedavisi Algısının Diyabet Prognozuna Etkisi. Haydarpaşa Numune Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi, Aile Hekimliği Kliniği. Tıpta Uzmanlık Tezi, İstanbul: Sağlık Bilimleri Üniversitesi, 2020
141. Shayan N. Diyabetli Olan ve Olmayan Hemodiyaliz Hastalarının Sağlık Okuryazarlığı ve Yaşam Kalitelerinin Değerlendirilmesi. Sağlık Bilimleri Enstitüsü Halk Sağlığı Anabilim Dalı. Doktora Tezi, Ankara: Hacettepe Üniversitesi, 2018.
142. Çiftçi Kİ. Kronik Hastalığı Olan Bireylerin Sağlık Okuryazarlığı ve Sağlık Bakım Hizmetinin Belirlenmesi. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Halk Sağlığı Hemşireliği Anabilim Dalı. Yüksek Lisans Tezi. Erzurum: Atatürk Üniversitesi, 2015.
143. Berens E-M, Vogt D, Messer M, Hurrelmann K, Schaeffer D. Health literacy among different age groups in Germany: results of a cross-sectional survey. *BMC Public Health* 2016, 16:1151.
144. Çimen Z, Temel A. Kronik hastalığı olan yaşlı bireylerde sağlık okuryazarlığı ve sağlık algısı ilişkisi ve sağlığı etkileyen faktörlerin incelenmesi. *Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, 2017, 33(3):105–25.
145. Sökmen M. Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı Olan Bireylerin Sağlık Okuryazarlığının Değerlendirilmesi. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Hemşirelik Anabilim Dalı. Yüksek Lisans Tezi, Ankara: Ankara Üniversitesi, 2019.

146. Santos MIP de O, Portella MR, Santos MIP de O, Portella MR. Conditions of functional health literacy of an elderly diabetics group. *Rev Bras Enferm.* 2016, 69(1):156–64
147. Kale MS, Federman AD, Krauskopf K, Wolf M, O’Conor R, Martynenko M, Wisnivesky JP. The association of health literacy with illness and medication beliefs among patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Plos One.* 2015, 10(4):1–10.
148. Duong TV, Aringazina A, Baisunova G, Nurjanah, Pham TV, Pham KM. Measuring health literacy in Asia: Validation of the HLS-EU-Q47 survey tool in six Asian countries. *J Epidemiol* 2017, 27:80–6.
149. Tokuda Y, Doba N, Butler JP, Paasche-Orlow MK. Health literacy and physical and psychological wellbeing in Japanese adults. *Patient Educ Couns* 2009, 75(3):411–7.
150. Shah LC, West P, Bremmeyer K, Savoy-Moore RT. Health literacy instrument in family medicine: The “newest vital sign” ease of use and correlates. *J Am Board Fam Med* 2010, 23(2):195–203.
151. Sørensen K, Pelikan JM, Röthlin F, Ganahl K, Slonska Z, Doyle G, vd. Health literacy in Europe: Comparative results of the European health literacy survey (HLS-EU). *Eur J Public Health* 2015, 25(6):1053–8.
152. Powell CK, Hill EG, Clancy DE. The Relationship Between Health Literacy and Diabetes Knowledge and Readiness to Take Health Actions. *Diabetes Educ* 2007, 33(1): 144-51.
153. Yarmohammadi S, Momenyan S, Ghaffari M, Ali R, Azizpour M. Impact of Functional, Communicative and Critical Health Literacy on Glycemic Control among Patients with Type 2 Diabetes, and The Mediating Role of Self-Care. *Psychol Res Behav Manag* 2019, 12: 427-35.
154. Mehzabin R, Hossain KJ, Moniruzzaman M, Sayeed SJB. Association of Functional Health Literacy with Glycemic Control: A Cross Sectional Study in Urban Population of Bangladesh. *J MED* 2019, 20:19-24.

155. Chen PY, Elmer S, Callisaya M, Wills K, Greenaway TM, Winzenberg TM. Associations of health literacy with diabetic foot outcomes: A systematic review and meta-analysis. *Diabet Med* 2018, 35(11):1470-9.
156. Hadden K, Martin R, Prince L, Barnes CL. Patient health literacy and diabetic foot amputations. *J Foot Ankle Surg.* 2019, 58(5):877-9
157. Kim SH, Lee A. Health-literacy-sensitive diabetes self management interventions: A systematic review and metaanalysis. *Worldviews Evid Based Nurs.* 2016, 13(4):324-33
158. Wang L, Fang H, Xia Q, Liu X, Chen Y, Zhou P, Yan Y, Yao B, Wei Y, Jiang Y, Rothman RL, Xu W. Health literacy and exercise-focused interventions on clinical measurements in Chinese diabetes patients: A cluster randomized controlled trial. *EClinicalMedicine* 2019, 17:100211.
159. Tefera YG, Gebresillassie BM, Emiru YK. Diabetic health literacy and its association with glycemic control among adult patients with type 2 diabetes mellitus attending the outpatient clinic of a university hospital in Ethiopia. *PLoS One.* 2020, 15(4):0231291.
160. Saeed H, Saleem Z, Naeem R, Shahzadi I, Islam M. Impact of health literacy on diabetes outcomes: A cross-sectional study from Lahore, *Pak J Health.* 2018, 156:8-14.
161. Tseng HM, Liao SF, Wen YP, Chuang YJ. Stages of change concept of the transtheoretical model for healthy eating links health literacy and diabetes knowledge to glycemic control in people with type 2 diabetes. *Prim Care Diabetes* 2017, 11(1): 29- 36.
162. Kim SH, Utz S. Effectiveness of a social media-based, health literacy-sensitive diabetes self-management intervention: A randomized controlled Trial. *J Nurs Scholarsh.* 2019, 51(6): 661-9.
163. Kim MT, Kim KB, Ko J, Murry N, Xie B, Radhakrishnan K, Han HR. Health literacy and outcomes of a community-based self-help intervention: A case of Korean Americans with type 2 diabetes. *Nurs Res* 2020, 69(3): 210-8.

164. RobatSarpoooshi D, Mahdizadeh M, Alizadeh Siuki H, Haddadi M, Robatsarpoooshi H, Peyman N. The relationship between health literacy level and self-care behaviors in patients with diabetes. *Patient Relat Outcome Meas* 2020, 11:129-35
165. Shin KS, Lee EH. Relationships of health literacy to self-care behaviors in people with diabetes aged 60 and above: Empowerment as a mediator. *J Adv Nurs* 2018, 74(10): 2363- 72
166. Akyol GT, Kuzu A, Bayraktaroğlu T. Diyabetli bireylerde sağlık okuryazarlığı ve akılcı ilaç kullanımı arasındaki ilişki. *J Diab Obes* 2020, 4(3):214-23.



EKLER

EK-1. Özgeçmiş



EK-2. Etik Kurul Onayı



EK-3. Araştırma İzni



EK-4. Anket Uygulama Formu



Değerli Katılımcı;

Bu anket hazırlamakta olduğumuz ‘Turgut Özal Tıp Merkezi Diyabet Polikliniğine Başvuran Yetişkin Hastaların Sağlık Okuryazarlığı Düzeyi ve İlişkili Faktörler’ konulu doktora tezi ile ilgili olup elde edilen veriler söz konusu amaç dışında kullanılmayacaktır. Sorulara vereceğiniz cevaplar bilimsel çalışmalar doğrultusunda kullanılacak olup kişisel bilgileriniz gizli kalacaktır. Gönüllü katılımınız ve bu anketteki hiç bir sorunun cevabını boş bırakmadığınız için teşekkür ederiz.

Ad- Soyad:

1. Yaş:

2. Cinsiyet: 1-Kadın () 2-Erkek ()

3. Boy: **Kilo:**

4. Eğitim durumu (son alınan diplomaya göre):

1- Okuryazar değil () 2- İlköğretim () 3- Lise () 4-Üniversite ()

5. Aylık gelir: 1- 2219 TL veya daha az () 2- 2219-7229 TL arası () 3- 7229 TL ve üstü ()

6. Medeni durum: 1- Bekar () 2- Evli () 3- Dul ()

7. Düzenli egzersiz (haftada en az üç gün, en az 30 dk) yapar mısınız? 1-Evet () 2-Hayır ()

8. Diyabet tipi: 1- Tip 1 () 2- Tip 2 ()

9. Hastalığınız ne zaman başladı: yıl

10. Hastalığınızın tanısı konulduğu zaman bakılan, son üç ayın kan şekeri ortalamasını gösteren Hemogloblin A1c değeriniz:

11. En son bakılan Hemogloblin A1c değeriniz:

12. Diyabet eğitimi alıyor musunuz, alıyorsanız kaç yıldır alıyorsunuz?

1- Diyabet eğitimi almıyorum () 2- Diyabet eğitimi alıyorum () (..... yıldır alıyorum)

13. Diyabet tedavi şekliniz :

1-Diyet ()

2- Diyet ve ağızdan ilaç tedavisi ()

3- Diyet ve insülin ()

4- Diyet, ağızdan ilaç tedavisi ve insülin ()

14. Diyetinize ne sıklıkta uyum gösterirsiniz?

1- Her zaman () 2- Sık sık () 3- Ara sıra () 4- Hiçbir zaman ()

15. Sağlıkla ilgili en sık hangi bilgi kaynaklarını tercih edersiniz?

- 1- Broşürler –Posterler () 2- Kitaplar-dergiler () 3-TV –Radyo () 4- İnternet ()
5- Uzman kişiler (doktorlar, eczacılar, hemşireler vb.) () 6- Aile ve yakın kişiler ()
7- Diğerleri

16. Diyabet okuryazarlığı konusunda eğitime ihtiyaç duyuyor musunuz?

- 1-Evet () 2-Hayır ()

17. Diyabet diyeti nedir?

- 1- Yemek tarzıdır ()
2- Sağlıklı bir diyetdir ()
3- Çok yüksek karbonhidrat diyetidir ()
4- Çok yüksek protein diyetidir ()
5- Hiç yemek yememektir ()
6- Tatlı yememektir ()
7- Diğer (lütfen belirtiniz)

18. Kan şekerini ölçmek için en iyi yöntem hangisidir?

- 1- İdrar testi ()
2- Kan testi ()
3- Her ikisi eşit derecede iyidir. ()

19. Kontrol altında bir kişi için, egzersizin kan şekerine etkisi nedir?

- 1- Kan şekerini düşürür ()
2- Kan şekerini artırır ()
3- Hiçbir etkisi yoktur ()

20. Enfeksiyonun kan şekerine etkisi nedir?

- 1- Kan şekerini düşürür ()
2- Kan şekerini artırır ()
3- Hiçbir etkisi yoktur ()

21. Ayak bakımı için en iyi yöntem nedir?

- 1- Ayaklara iyi bakmak ve her gün yıkamaktır ()
2- Ayaklara her gün alkol ile masaj yapmaktır ()
3- Ayakları her gün 1 saat boyunca suda bekletmektir ()
4- 1 numara büyük ayakkabı almaktır ()
5- Diğer (lütfen belirtiniz)

22. Aşağıdakilerden hangisi diyabet ile en az ilişkilidir?

- 1- Görme sorunları () 2- Böbrek sorunları () 3- Sinir sorunları () 4- Akciğer sorunları ()

23. Hipoglisemi (kan şekeri düşüklüğü) olduğu zaman hangisi yapılmalıdır?

- 1-Egzersiz yapmak () 2-Uzanmak ve dinlenmek () 3-Meyve suyu içmek () 4-İnsülin almak ()

24. Aşağıdakilerden hangisi büyük olasılıkla hipoglisemiye (kan şekeri düşüklüğü) neden olur?

- 1- Ağır egzersiz () 2- Enfeksiyon () 3- Aşırı yemek yeme () 4- İnsülin almamak ()

25. Diyabet hastalığınıza yönelik hangi tür hizmeti tercih edersiniz?

(Lütfen bir seçenek işaretleyiniz).

- 1- Yüz yüze olan hizmetleri ()
- 2- Telefonla sunulan hizmetleri ()
- 3- E-mail ile sunulan hizmetleri ()
- 4- Diğerleri (lütfen belirtiniz)

26. Sağlığınız ya da hastalığınız ile ilgili bilgi sağlayan ortamların yapacağı bilgilendirmelerden ve eğitimlerden en çok hangisini tercih edersiniz? (Lütfen bir seçenek işaretleyiniz)

- 1- Düzenli olarak kişisel eğitimler ()
- 2- Düzenli olarak toplu eğitimler ()
- 3- Gereksinim anında birebir eğitimler ()
- 4- Yazılı, işitsel ve görsel notlar ve programlar ()
- 5- Web ortamından sunulan bilgiler ()
- 6- Diğer (lütfen belirtiniz)

27. Diyabet ile ilgili bilgi düzeyiniz hakkında ne düşünüyorsunuz?

- 1- Yetersiz () 2- Kısmen yeterli () 3- Yeterli () 4- Fikrim yok ()

28. Diyabet ile ilgili bilgi veren eğitimleri nasıl değerlendirirsiniz?

- 1- Yetersiz () 2- Kısmen yeterli () 3- Yeterli () 4- Fikrim yok ()

29. Diyabet hastalığına yönelik bilgi veren basılı kaynakları yeterli buluyor musunuz?

- 1- Yetersiz () 2- Kısmen yeterli () 3- Yeterli () 4- Fikrim yok ()

30. Diyabet hastalığına yönelik bilgi veren elektronik kaynakları yeterli buluyor musunuz?

- 1- Yetersiz () 2- Kısmen yeterli () 3- Yeterli () 4- Fikrim yok ()

31. Diyabete yönelik tıbbi bilgiye erişim sağlayan personeli bilgi ve beceri açısından yeterli buluyor musunuz?

- 1- Yetersiz () 2- Kısmen yeterli () 3- Yeterli () 4- Fikrim yok ()

TÜRKİYE SAĞLIK OKURYAZARLIĞI ÖLÇEĞİ-32 (TSOY-32)

Açıklama: Aşağıda sağlıkla ilgili çeşitli konular hakkında ifadeler bulunmaktadır. Lütfen her ifadede belirtilen konu için zorluk derecesini “çok zor/zor/kolay/çok kolay” seçeneklerinden sizin için uygun olanı seçerek (X) ile belirtiniz.

No	Çok kolaydan çok zora doğru derecelendirecek olursanız aşağıdakileri yapmak sizin için ne derece kolay/zordur?	1. Çok kolay	2. Kolay	3. Zor	4. Çok zor	5. Fikrim yok
1	Sağlığınızla ilgili bir şikayetiniz olduğunda, bunun bir hastalık belirtisi olup olmadığını araştırıp bulmak					
2	Sağlığınızla ilgili bir şikayetiniz olduğunda, bu konudaki herhangi bir yazıyı (broşür, kitapçık, afiş gibi) okuyup anlamak					
3	Sağlığınızla ilgili bir şikayetiniz olduğunda, bu konuda ailenizin ya da arkadaşlarınızın tavsiyelerinin güvenilir olup olmadığını değerlendirmek					
4	Bir sağlık kuruluşuna gitmek istediğinizde, hangi doktora başvurmanız gerektiğini araştırıp bulmak					
5	Bir sağlık kuruluşuna gitmek istediğinizde başvurunuzu (randevu almak gibi) nasıl yapacağınızı araştırıp bulmak					
6	Bir sağlık kuruluşuna gitmek istediğinizde, telefon ya da internet aracılığı ile randevu almak					
7	Sizi ilgilendiren hastalıkların tedavileri ile ilgili bilgileri araştırıp bulmak					
8	Doktorunuzun hastalığınızla ilgili açıklamalarını anlamak					
9	Doktorunuzun önerdiği farklı tedavi seçeneklerinin avantaj ve dezavantajlarını değerlendirmek					
10	Sağlıkçıların (doktor, eczacı gibi) önerdikleri biçimde ilaçlarınızı kullanmak					
11	İlaç kutusundaki ilacı kullanmanıza yönelik talimatları anlamak					
12	Farklı bir doktordan ikinci bir görüş almaya ihtiyaç duyup duymadığınıza karar vermek					
13	Tahlil/tetkik öncesi hazırlıklarla (diyet uygulamak gibi) ilgili bilgileri anlamak					
14	Hastanede ulaşmak istediğiniz birimin (laboratuvar, poliklinik gibi) yerini arayıp bulmak					
15	Acil bir durumda (kaza, ani sağlık sorunu gibi) ne yapabileceğine karar vermek					
16	Gerekli olduğu durumlarda ambulans çağırmak					
17	Doktorunuzun size önerdiği şekilde, düzenli aralıklarla sağlık takip ve kontrollerinizi yaptırmak					

No	Çok kolaydan çok zora doğru derecelendirecek olursanız aşağıdakileri yapmak sizin için ne derece kolay/zordur?	1. Çok kolay	2. Kolay	3. Zor	4. Çok zor	5. Fikrim yok
18	Fazla kilolu olma, yüksek tansiyon gibi sağlığınız için zararlı olabilecek durumlarla ilgili bilgiyi araştırıp bulmak					
19	Fazla kilolu olma, yüksek tansiyon gibi sağlığınız için zararlı olabilecek durumlarla ilgili sağlık uyarılarını anlamak					
20	Sigara içme, yetersiz fiziksel aktivite gibi sağlıksız davranışlarla nasıl başa çıkılacağıyla ilgili bilgiyi araştırıp bulmak					
21	Sigara içme, yetersiz fiziksel aktivite gibi sağlıksız davranışlarla nasıl başa çıkılacağıyla ilgili sağlık uyarılarını anlamak					
22	Yaşınız, cinsiyetiniz ve sağlık durumunuzla ilişkili olarak yaptırmanız gereken sağlık taramaları (kadınlar için meme, erkekler için prostat kaynaklı hastalıklara yönelik taramalar gibi) ile ilgili bilgiyi araştırıp bulmak					
23	İnternet, gazete, televizyon, radyo gibi kaynaklarda daha sağlıklı olmak için yapılması önerilen bilgileri anlamak					
24	İnternet, gazete, televizyon, radyo gibi kaynaklarda daha sağlıklı olmak için yapılması önerilen bilgilerin güvenilir olup olmadığına karar vermek					
25	Gıda ambalajları üzerinde sağlığınızı etkileyebileceğinizi düşündüğünüz bilgileri anlamak					
26	Yaşadığınız çevrenin (ev, sokak, mahalle gibi) sağlığı etkileyen olumlu ve olumsuz özelliklerini değerlendirmek					
27	Yaşadığınız çevrenin (ev, sokak, mahalle gibi) daha sağlıklı olması için neler yapılabileceği ile ilgili bilgileri bulmak					
28	Gündelik davranışlarınızdan hangilerinin (spor yapmak, sağlıklı beslenmek, sigara kullanmamak gibi) sağlığınızı etkilediğini değerlendirmek					
29	Sağlığınız için yaşam tarzınızı (spor yapmak, sağlıklı beslenmek, sigara kullanmamak gibi) değiştirmek					
30	Diyetisyen tarafından yazılı olarak verilen diyet listesini uygulayabilmek					
31	Ailenize ya da arkadaşlarınıza daha sağlıklı olmaları konusunda önerilerde bulunmak					
32	Sağlıkla ilgili politika değişikliklerini yorumlamak					