



Türk Diyabet. Hemşireliği Dergisi

Turkish Journal of Diabetes Nursing

Adolescents with Type 1 Diabetes Mellitus Feeling Comfortable with Their Disease and Dissatisfaction Perception on Body Image

Funda ÖZPULAT, Hatice DÖNMEZ, Melike TAŞDELEN BAŞ, Birsal MOLU, Beray Selver EKLIÖĞLU

Determination of Diabetes Care Profile and Diabetes Management in Individuals with Type 2 Diabetes

Saadet CAN ÇIÇEK, Muhammed Emin DEMİRKOL, Emine KIR BİÇER, Derya KOCADAĞ

Tip 2 Diyabetlilerde Anksiyete Durumu ve Yeme Davranışının Uyku Kalitesi Üzerine Etkisi: Kesitsel Bir Çalışma

Hülya IŞIKLI, Türkinaz AŞTI, Ayfer Bayındır ÇEVİK

Sağlık Okuryazarlığı ve Diyabet İlişkisi: Bibliyometrik Analiz

Fatma AZİZÖĞLU, Banu TERZİ

Tip 2 Diyabetli Hastalarda Kaygı Düzeyi ile Yeme Davranışı İlişkisinin İncelenmesi

Betül EŞSİZ SEFER, Özlem YAZICI

Diyabetli Bireylerin Kullandıkları Geleneksel ve Tamamlayıcı Tıp Uygulamaları: Kocaeli Örneği

Gülten ÇEVİK NASIRLIER, Yeliz DEMIRHAN, Yasemin KOÇER TULGAR, Nermin ERSOY

Tip 2 Diyabetli Bireylerde Glisemik Kontrol, Diyabet Stresi ve Kadercilik Anlayışı Arasındaki İlişkinin İncelenmesi

Sedef ŞENBİL ALP, Züfünaz ÖZER

Tip 2 Diyabetli, Hastalarda Hareket Etme Korkusunun Yaşam Kalitesi Üzerine Etkisinin Belirlenmesi

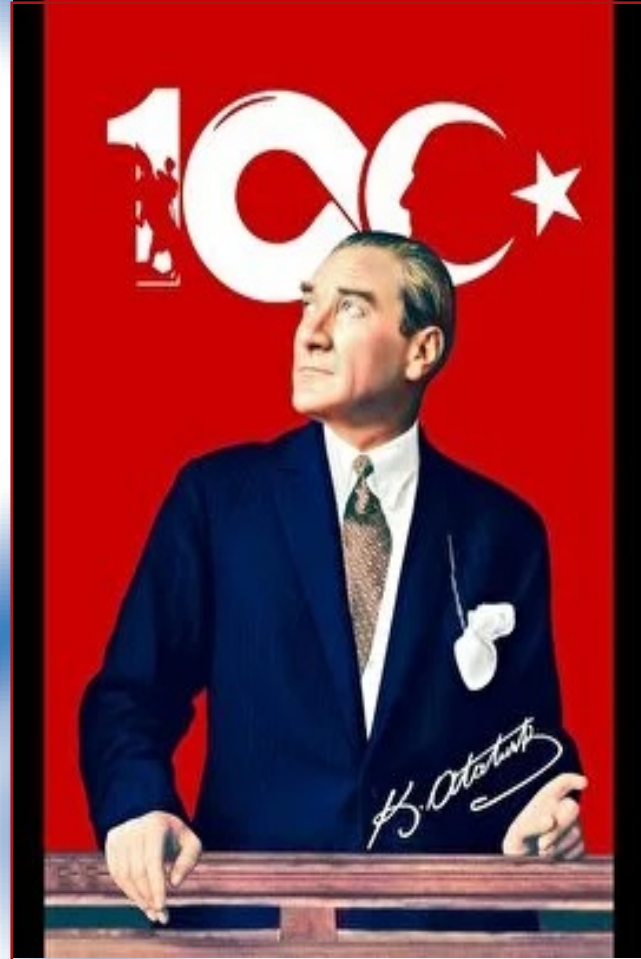
Maksut YURTSEVEN, Nermin OLGUN

Tip 2 Diyabetli Bireylerde Tedaviye Uyum ve Öz Yeterlilik Düzeyinin Glukoz Regülasyonu ile İlişkisinin İncelenmesi

Yeliz ÜLKER, Nermin OLGUN

Diyabet Komplikeşyonlu Olgu Örneğinde Hemşirelik Gereksinimlerinin Orem'in Öz Bakım Kuramına Göre Değerlendirilmesi

Keriman AYTEKİN KANADLI, Yasemin SAZAK, Nermin OLGUN



Önsöz


Değerli Okuyucularımız,


Diyabet Hemşireliği Derneği bilimsel yayın organı olan TJDN yılda 2 kez Türkçe ve İngilizce dillerinde elektronik ortamda ve açık erişim olarak yayın yapmaktadır. Dergimiz 2021 yılı itibarıyla **DRJI (The Directory of Research Journal Indexing), Research Bible, Scilit, ASOS indeks, ROAD, TÜRK MEDLINE, Türkiye Atıf Dizini ve 2022 tarihinden itibaren Index Copernicus** veri tabanları tarafından indexlenmektedir. Dergiye makale kabulü <https://tjdn.org/> adresinde yer alan üyelik sistemi ile yapılmaktadır.

Bilindiği üzere bu yıl Cumhuriyet'in ilanının yani Türkiye Cumhuriyeti'nin kuruluşunun yüzüncü yılıdır. **Bu yıl Cumhuriyet'in 100. yılı gururunu yaşamaktayız.** Cumhuriyetin 100. yılında diyabet hemşireliği, Türkiye'de ve dünya genelinde giderek artan bir sağlık sorunu olan diyabetin yönetimi ve tedavisi konusunda önemli bir rol oynayacaktır. Diyabet, uzun vadeli bir hastalık olup, sürekli takip, yönetim ve eğitim gerektiren bir durumdur. Diyabet hemşireliği, bu hastalığı olan bireylere ve topluma yönelik etkili bakım sağlamayı amaçlar. Cumhuriyetin temel ilke ve değerleri çerçevesinde, hemşirelik uygulamalarının modern, bilimsel ve insan haklarına saygılı bir şekilde yürütülmesi önemlidir.

Bu sayımızda özellikle üzerinde durduğumuz diğer bir konu ise 14 Kasım Dünya Diyabet Günü'dür. Uluslararası Diyabet Federasyonu'nun belirlediği ve tüm dünyada kullanılan 2021-2023 yıllarını kapsayan 14 Kasım Diyabet Günü teması **'DİYABET BAKIMINA ERİŞİM'** sloganı ise **"RİSKİNİZİ BİLİN, SORUMLULUĞUNUZU BİLİN"** şeklindedir.

14 Kasım Diyabet Günü 2023 yılı kampanyası;

 Hastalığın geciktirilmesine veya önlenmesine yardımcı olmak için tip 2 diyabet riskinizi bilmenin önemine,

 Diyabetle ilişkili komplikasyonların etkisini, zamanında tedavi etmeyi, yönetimini sağlamak için doğru bilgi ve bakıma erişimin önemine vurgu yapar.

Dünya genelinde diyabet farkındalığını artırmaya yönelik toplantılar, yürüyüşler, gösteriler, radyo/televizyon programları ve kan şekeri taramaları yapılmaktadır. Ülkemizde de bu amaçla birçok kurumun dahil olduğu diyabetin sebepleri, belirtileri, tedavisi ve neden olabileceği organ hasarları hakkında halkı aydınlatmak amacıyla çeşitli etkinlikler düzenlenmiştir. Emeği geçen tüm meslektaşlarımızı kutluyorum.

Değerli okuyucular; bu sayımızda meslektaşlarımızın gelişmelerine katkı sağlayacak dokuz araştırma ve bir olgu sunumu bulunmaktadır. Bu konuda bize birbirinden değerli meslektaşlarımız yardımcı oldu. Tüm yazarlarımıza ve bu sayının hazırlanmasında emeği geçen danışma kurulu üyelerine teşekkürü bir borç biliyoruz. Gelecek sayılarımızda da sizlerden gelecek farklı araştırma, derleme ve olgu sunumu makaleleriyle yeniden birlikte olmak üzere sağlıklılıkla kalın...

Prof. Dr. Nermin OLGUN

Diyabet Hemşireliği Derneği Başkanı

Hasan Kalyoncu Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü

İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, GAZİANTEP

Dergi Adı

Türk Diyabet Hemşireliği Dergisi

Turkish Journal of Diabetes Nursing

(TJDN)

İmtiyaz Sahibi ve

Genel Yayın Yönetmeni

Diyabet Hemşireliği Derneği

Prof. Dr. Nermin OLGUN

Yönetim adresi

Diyabet Hemşireliği Derneği

E-mail: editor@tjdn.org

Webpage: <https://tjdn.otg/>

Yayına Hazırlık

Arş. Gör. Hasan YÜCEL

Meliha GÜREL YÜCEL

Yayın Türü

Sürelili - altı ayda bir

Dergimizde yayınlanan yazıların, fotoğrafların, şekillerin, tabloların, grafiklerin, çizimlerin ve kaynakların sorumluluğu yazar(lar)ına aittir, kaynak gösterilerek kullanılabilir.

Dergimiz basın meslek ilkelerine uymaktadır.

Cilt 3 - Sayı 2

Temmuz-Aralık 2023

İçindekiler

■ Araştırma

Adolescents with Type 1 Diabetes Mellitus Feeling Comfortable with Their Disease and Dissatisfaction Perception on Body Image

Associate Professor Funda ÖZPULAT
Assistant Professor Hatice DÖNMEZ
Assistant Professor Melike TAŞDELEN BAŞ
Assistant Professor Bırsel MÖLÜ
Professor Doctor Beray Selver EKLiÖĞLU

■ Araştırma

Determination of Diabetes Care Profile and Diabetes Management in Individuals with Type 2 Diabetes

Associate Professor Saadet CAN ÇİÇEK
Associate Professor Muhammed Emin DEMİRKOL
Associate Professor Emine KİR BiÇER
Statistician Derya KOCADAĞ

■ Araştırma

Tip 2 Diyabetlilerde Anksiyete Durumu ve Yeme Davranışının Uyku Kalitesi Üzerine Etkisi: Kesitsel Bir Çalışma

Hemşire Hülya İŞIKLI
Prof. Dr. Türkinaz AŞTI
Doç. Dr. Ayfer Bayındır ÇEVİK

■ Araştırma

Sağlık Okuryazarlığı ve Diyabet İlişkisi: Bibliyometrik Analiz

Dr. Öğr. Üyesi Fatma AZİZOĞLU
Doç. Dr. Banu TERZİ

■ Araştırma

Tip 2 Diyabetli Hastalarda Kaygı Düzeyi ile Yeme Davranışı İlişkisinin İncelenmesi

Uzm. Hemşire Betül EŞSİZ SEFER
Dr. Öğr. Üyesi Özlem YAZICI

■ Araştırma

Diyabetli Bireylerin Kullandıkları Geleneksel ve Tamamlayıcı Tıp Uygulamaları: Kocaeli Örneği

Doktora Öğrencisi Gülten ÇEVİK NASIRLIER
Uzman Hemşire Yeliz DEMİRHAN
Dr. Öğr. Üyesi Yasemin KOÇER TULGAR
Prof. Dr. Nermin ERSoY

■ Araştırma

Tip 2 Diyabetli Bireylerde Glisemik Kontrol, Diyabet Stresi ve Kadercilik Anlayışı Arasındaki İlişkinin İncelenmesi

Uzman Hemşire Sedef ŞENBİL ALP
Dr. Öğr. Üyesi Zülfünaz ÖZER

■ Araştırma

Tip 2 Diyabetli, Hastalarda Hareket Etme Korkusunun Yaşam Kalitesi Üzerine Etkisinin Belirlenmesi

Uzm. Hem. Maksut YURTSEVEN
Prof. Dr. Nermin OLGUN

■ Araştırma

Tip 2 Diyabetli Bireylerde Tedaviye Uyum ve Öz Yeterlilik Düzeyinin Glukoz Regülasyonu İle İlişkisinin İncelenmesi

Uzm. Hem. Yeliz ÜLKER
Prof. Dr. Nermin OLGUN

■ Olgu Sunumu

Diyabet Komplikasyonlu Olgu Örneğinde Hemşirelik Gereksinimlerinin Orem'in Öz Bakım Kuramına Göre Değerlendirilmesi

Öğr. Gör. Dr. Keriman AYTEKİN KANADLI
Öğr. Gör. Dr. Yasemin SAZAK
Prof. Dr. Nermin OLGUN

Yayın Kurulları

BAŞ EDITÖR

Prof. Dr. Nermin OLGUN

Hasan Kalyoncu Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi
Hemşirelik Bölümü İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı / GAZİANTEP
nerminolgun@gmail.com

EDİTÖR YARDIMCILARI

Doç. Dr. Selda ÇELİK

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Hamidiye Hemşirelik Fakültesi
İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı / İSTANBUL
seldacelik40@gmail.com

Doç. Dr. Emine KIR BİÇER

Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi
Hemşirelik Bölümü İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı / HATAY
eminekr@gmail.com

EDİTÖRLER KURULU

Prof. Dr. Sevgi OKTAY

Hemşirelikte Yönetim Anabilim Dalı
Emekli Öğretim Üyesi
İSTANBUL

Uz. Hemşire Nurdan YILDIRIM

SBÜ Ankara Dr. Sami Ulus Kadın Doğum, Çocuk Sağlığı ve
Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi
Diyabet Eğitim Hemşiresi / ANKARA

Prof. Dr. Semra ERDOĞAN

Fenerbahçe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi
Hemşirelik Bölümü Halk Sağlığı Hemşireliği Anabilim Dalı
İSTANBUL

Uz. Hemşire Belgin BEKTAŞ

Dokuz Eylül Üniversitesi Hastanesi
Diyabet Eğitim Hemşiresi / İZMİR

Prof. Dr. Şeyda ÖZCAN

Atlas Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi
İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı
İSTANBUL

Dr. Hemşire Sultan YURTSEVER ÇELİK

İstanbul Bağcılar Eğitim ve Araştırma Hastanesi
Diyabet Eğitim Hemşiresi
İSTANBUL

Doç. Dr. Gülhan ÇOŞANSU

İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Florence Nightingale
Hemşirelik Fakültesi Halk Sağlığı Hemşireliği Anabilim Dalı
İSTANBUL

Uz. Hemşire Yeliz DEMİRHAN

Kocaeli Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi
KOCAELİ

Dr. Öğr. Üyesi Merve KOLCU

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Hamidiye Hemşirelik Fakültesi
Halk Sağlığı Hemşireliği Anabilim Dalı / İSTANBUL

İSTATİSTİK DANIŞMANLARI

Dr. Öğr. Üyesi Merve KOLCU

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Hamidiye Hemşirelik Fakültesi
Halk Sağlığı Hemşireliği Anabilim Dalı / İSTANBUL

Dr. Öğr. Üyesi Elif BÜLBÜL

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Hamidiye Hemşirelik Fakültesi
İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı / İSTANBUL

Derya KOCADAĞ

İstatistikçi
Bolu İl Sağlık Müdürlüğü / BOLU

Arş. Gör. Giray ERDOĞAN

Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi Zübeyde Hanım Sağlık
Yüksekokulu Halk Sağlığı Hemşireliği Ana Bilim Dalı
NİĞDE

DİL EDİTÖRÜ

Doç. Dr. A. Koray CENGİZ

Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi
Yabancı Diller Bölümü
HATAY

Bilimsel Danışma Kurulu

- **Prof. Dr. Asiye DURMAZ AKYOL**
Ege Üniversitesi, İzmir
- **Prof. Dr. Gülten KAPTAN ATEŞOĞLU**
Beykoz Üniversitesi, İstanbul
- **Prof. Dr. Sakine BOYRAZ**
Adnan Menderes Üniversitesi, Aydın
- **Prof. Dr. Sevim BUZLU,**
İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, İstanbul
- **Prof. Dr. Zehra DURNA**
Bilim Üniversitesi, İstanbul
- **Prof. Dr. Fatma ETİ ASLAN**
Bahçeşehir Üniversitesi, İstanbul
- **Prof. Dr. Feray GÖKDOĞAN**
Uluslararası Kıbrıs Üniversitesi, Kıbrıs
- **Prof. Dr. Ayfer KARADAKOVAN**
Ege Üniversitesi, İzmir
- **Prof. Dr. Sevgi KIZILCI**
Üsküdar Üniversitesi, İstanbul
- **Prof. Dr. Sema KUĞUOĞLU**
Medipol Üniversitesi, İstanbul
- **Prof. Dr. Mukadder MOLLAOĞLU**
Cumhuriyet Üniversitesi, Sivas
- **Prof. Dr. Nesrin NURAL**
Karadeniz Teknik Üniversitesi, Trabzon
- **Prof. Dr. Nimet OVAYOLU**
Sanko Üniversitesi, Gaziantep
- **Prof. Dr. Hediye ARSLAN ÖZKAN**
Yeditepe Üniversitesi, İstanbul
- **Prof. Dr. Nevin HOTUN ŞAHİN**
İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, İstanbul
- **Prof. Dr. Mehtap TAN**
Atatürk Üniversitesi, Erzurum
- **Prof. Dr. Sultan TAŞCI**
Erciyes Üniversitesi, Kayseri
- **Prof. Dr. Özgül EROL**
Trakya Üniversitesi, Edirne
- **Prof. Dr. Aynur ESEN TÜREYEN**
Ege Üniversitesi İZMİR
- **Prof. Dr. Serap ÜNSAR**
Trakya Üniversitesi, Edirne
- **Prof. Dr. Birsen YÜRÜGEN**
Okan Üniversitesi, İstanbul
- **Prof. Dr. Ayşe ÇİL AKINCI**
İstanbul Medeniyet Üniversitesi, İstanbul
- **Prof. Dr. Yeliz AKKUŞ**
Kafkas Üniversitesi, Kars
- **Prof. Dr. Hatice TEL**
Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Sivas
- **Prof. Dr. Vesile ÜNVER**
Acıbadem Üniversitesi, İstanbul
- **Prof. Dr. Hicran Bektaş**
Akdeniz Üniversitesi, Antalya
- **Prof. Dr. Rahşan ÇEVİK AKYIL**
Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Aydın
- **Prof. Dr. Elif ÜNSAL AVDAL**
İzmir Katip Çelebi Üniversitesi, İzmir
- **Doç. Dr. Ayfer BAYINDIR ÇEVİK**
Bartın Üniversitesi, Bartın
- **Doç. Dr. Zeynep ERDOĞAN**
Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, Zonguldak
- **Doç. Dr. Zeliha TÜLEK**
İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, İstanbul
- **Doç. Dr. Sevim ULUPINAR**
İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, İstanbul
- **Doç. Dr. Mehtap KAVURMACI**
Atatürk Üniversitesi, Erzurum
- **Doç. Dr. Sevinç KUTLUTÜRKAN**
Ankara Üniversitesi, Ankara
- **Doç. Dr. Sibel KARACA SIVRİKAYA**
Balıkesir Üniversitesi, Balıkesir
- **Doç. Dr. Necati ÖZPINAR**
Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi, Hatay
- **Doç. Dr. Burcu AKPINAR SÖYLEMEZ**
Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir
- **Doç. Dr. Hamdiye ARDA SÜRÜCÜ**
Dicle Üniversitesi, Diyarbakır
- **Doç. Dr. Hicran YILDIZ**
Bursa Uludağ Üniversitesi, Bursa
- **Doç. Dr. Feride TAŞKIN YILMAZ**
Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Sivas
- **Doç. Dr. Saadet CAN ÇİÇEK**
Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Bolu
- **Doç. Dr. Derya ÇINAR**
İzmir Bakırçay Üniversitesi, İzmir
- **Doç. Dr. Bahar İNKAYA**
Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Ankara
- **Doç. Dr. Zeynep TOSUN**
Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi, Tekirdağ
- **Doç. Dr. Afitap ÖZDELİKARA**
Samsun Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Samsun
- **Doç. Dr. Havva SERT**
Sakarya Üniversitesi, Sakarya
- **Dr. Öğr. Üyesi Özlem BULANTEKİN DÜZALAN**
Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı
- **Dr. Öğr. Üyesi Azime KARAKOÇ KUMSAR**
Biruni Üniversitesi, İstanbul
- **Dr. Öğr. Üyesi Nurhan ÖZPANCAR**
Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi, Tekirdağ

Türk Diyabet Hemşireliği Dergisi

Turkish Journal of Diabetes Nursing (TJDN)

2023 HAKEM LİSTESİ

- Prof. Dr. Tülin YILDIZ
- Prof. Dr. Neriman ZENGİN
- Prof. Dr. Yeliz AKKUŞ
- Prof. Dr. Elif ÜNSAL AVDAL
- Prof. Dr. Ayşe ÇİL
- Doç. Dr. Yasemin GÜMÜŞ ŞEKERCİ
- Doç. Dr. Saadet CAN ÇİÇEK
- Doç. Dr. Doç. Dr. Sibel KARACA SİVRİKAYA
- Doç. Dr. Fatma ARIKAN
- Doç. Dr. Feride TAŞKIN YILMAZ
- Doç. Dr. Hamdiye ARDA SÜRÜCÜ
- Doç. Dr. Sebahat AKBAL
- Doç. Dr. Sibel ŞENTÜRK
- Doç. Dr. Havva SERT
- Doç. Dr. Ayfer BAYINDIR
- Dr. Öğr. Üyesi Arzu MALAK
- Dr. Öğr. Üyesi Aslı TOK ÖZEN
- Dr. Öğr. Üyesi Ayşe Burcu BAŞÇI
- Dr. Öğr. Üyesi Derya TÜLÜCE
- Dr. Öğr. Üyesi Dilay AÇIL
- Dr. Öğr. Üyesi Fatma AZİZOĞLU
- Dr. Öğr. Üyesi Gizem KERİMOĞLU YILDIZ
- Dr. Öğr. Üyesi Gülcan KENDİRKIRAN
- Dr. Öğr. Üyesi Hilal PEKMEZCİ
- Dr. Öğr. Üyesi Hülya ELMALI
- Dr. Öğr. Üyesi İpek KÖSE TOSUNÖZ
- Dr. Öğr. Üyesi İlknur OZKAN
- Dr. Öğr. Üyesi Leyla DELİBAŞ
- Dr. Öğr. Üyesi Özlem BULANTEKI DÜZALAN
- Dr. Öğr. Üyesi Yağmur AKBAL
- Dr. Öğr. Üyesi Yasemin ÖZER GÜÇLÜEL
- Dr. Öğr. Üyesi Zülfünaz ÖZER
- Dr. Dilek BAYKAL
- Dr. Melike ÇELİK
- Dr. Gaye DEMİRTAŞ ADLI
- Dr. Sultan Esra SAYAR
- Öğr. Gör. Halil İbrahim TUNA

Yazarlara Bilgi

Amaç ve Kapsam

Türk Diyabet Hemşireliği Dergisi (Turkish Journal of Diabetes Nursing, TJDN), Diyabet Hemşireliği Derneği'nin bilimsel resmi yayın organıdır. TJDN diyabet başta olmak üzere obezite, hipertansiyon, metabolik hastalıklar ile ilgili bilimsel makalelerin yayınlanması için elektronik ortamda açık erişimli ve hakemli bir akademik dergidir. TJDN yılda iki kez yayınlanır ve yayınlanan yazılardan, yazarlardan veya okuyuculardan herhangi bir ücret talep etmez. Yayın dili Türkçe ve İngilizce'dir.

Yazım Kuralları

- Yazılar **İngilizce ya da Türkçe** yazılmalıdır. Türkçe yazılan çalışmalar için kelimelerin yazımında "Türk Dil Kurumu Sözlükleri (<https://www.sozluk.gov.tr>)" İngilizce yazılan çalışmalar için kelimelerin yazımında "Oxford English Dictionary (<https://www.oed.com>)" referans alınmalıdır. İngilizce yazılan çalışmalara yayın önceliği sağlanacaktır.
- İngilizce özetlerde **objectives, methods, results, conclusion** bölümlerine yer verilmelidir.
- Anahtar sözcükler en az 3 ve en fazla 5 sözcük** olarak belirtilmelidir. Türkçe anahtar kelimeler "Türkiye Bilim Terimleri"ne uygun olmalıdır. İngilizce anahtar kelimeler **Index Medicus Medical Subject Headings (MeSH)** standartlarına uygun olmalıdır.
- Metin içerisinde geçen birimlerin sembolleri **Uluslararası Birimler Sistemi (SI)**'ne göre verilmelidir.
- (), " " ve / işareti kullanılan yerlerde cümle/kelime öncesi ve sonrası boşluk bırakılmadan yazılmalıdır.
- Metin içinde maddelendirmelerde sayı ya da harf kullanılmamalıdır.
- Çeşitli istatistikler; örneğin, varyans analizi değerleri (F, t, z), korelasyon (R, r) ve diğer istatistiksel göstergeler rapor edilirken italik gösterilmelidir.
- İlaçların jenerik adları kullanılmalıdır. Ticari isim kullanılmamalıdır.
- Başlıkta veya özet bölümünde kısaltma kullanılmamalıdır.** Kısaltmalar, ilgili kelimelerin metin içinde ilk kullanıldığı yerde yapılmalıdır.
- Özet bölümünde kaynak belirtilmemelidir.
- Tablo başlıkları tablonun üzerinde verilmeli ve kelimelerin ilk harfi büyük olmalıdır** (Örn: Tablo 1: Diyabetli Bireylerin Özellikleri).
- Şekil/grafik başlıkları şekil/grafiklerin altında verilmeli, italik yazılmalı ve kelimelerin ilk harfi küçük olmalıdır** (Örn: Şekil 1: Miller'in klinik değerlendirme için ustalık piramidi).

- Tüm makaleler yazı çeşitleri bölümünde belirtilen şekilde hazırlanmalı ve aşağıdaki tabloda gösterilen kelime sınırını aşmamalıdır.
- Bu sınırlamada **özet, kaynaklar, tablo, sekil, grafik ve teşekkür bölümleri yer almaz.**

Makale Tipi

- Orjinal Araştırma
- Derleme
- Editöre Mektup
- Olgu sunumu

Kelime Sınırı

- 5000
- 5000
- 500
- 3000

Yayının Hazırlanması

Türk Diyabet Hemşireliği Dergisi'nin yazım kuralları **Amerikan Psikoloji Derneği (APA)** yazım kuralları temel alınarak belirlenmiştir. (<http://www.apastyle.org>)

Dergide yayımlanması istenen metin **Microsoft Word** programında, A4 kağıdı boyutlarında, sayfanın her yanından **2,5 cm** boşluk kalacak şekilde, **Times New Roman** yazı karakterinde, **12 punto ve 2 satır aralığı** ile **“.doc” veya “.docx”** dosya formatı ile yazılmalıdır. **Sayfa numaraları** her sayfanın **sağ alt köşesine** yerleştirilmelidir. **Paragraf girintisi yapılmamalıdır.** Türk Diyabet Hemşireliği Dergisi'ne gönderilecek makaleler aşağıdaki başlıkları kapsamalıdır.

- Kapak (Başlık) Sayfası
- Özet
- Anahtar Kelimeler
- Giriş
- Yöntem*
- Bulgular*
- Tartışma*
- Sonuç
- Etik Kurul Onayı
- Çıkar Çatışması
- Finansal Destek
- Yazarların Makaleye Katkı Beyanı
- Teşekkür**
- Kaynaklar

* Yazı türüne göre yer verilir.

** Bu bölüm gerekli olduğu durumda kullanılmalıdır.

Makale gönderiminde, makale yazarları için "Open Researcher and Contributor Identifier-ORCID ID" alanı zorunludur.

Kapak (Başlık) Sayfası

- Türkçe ve İngilizce makalenin ana başlığı ve kısa başlıklar yazılmalı (**kelimelerin ilk harfleri büyük olmalı, makalenin kısa başlığı 6 kelimeyi geçmemelidir**)
- **Yazar Bilgisi:** Tüm yazarların ad-soyadları, akademik ünvanları, çalıştıkları kurum ve adresleri, **ORCID** numaraları,
- **Sorumlu yazarın kim olduğu ve iletişimden bilgileri** (adres, telefon ve e-mail) belirtilmelidir.
- Çıkar çatışması olup olmadığı belirtilmelidir.
- Daha önce herhangi bir kongre ya da sempozyumda sunulmuş, herhangi bir kurumdan fon desteği alınarak yapılmış ya da tez çalışmasından üretilmiş ise bu durum yazar bilgilerinin altında belirtilmelidir.

Araştırma Makaleleri

Prospektif, retrospektif ve her türlü deneysel ve tanımlayıcı çalışmalardır. Araştırma makalesi **özet, giriş, amaç, yöntem, bulgular, tartışma ve sonuç** bölümlerinden oluşur.

Özet

Ortalama 200-250 kelime olmalı; amaç, yöntem, bulgular ve sonuç bölümlerinden oluşmalı ve Türkçe ve İngilizce olarak hazırlanmalıdır.

Anahtar Kelimeler

1. En az 3, en fazla 5 kelimedenden oluşacak şekilde, Türkçe ve İngilizce yazılmalıdır.
2. Kelimeler birbirlerinden noktalı virgül (;) ile ayrılmalıdır.
3. İngilizce anahtar kelimeler "Medical Subject Headings (MESH)"e uygun olarak verilmelidir. Anahtar kelime seçimi için, izleyen bağlantı tıklanarak açılan sayfada, ilgili konuya ait uygun kelime girilerek anahtar kelimelere ulaşılabilir (<http://www.nlm.nih.gov/mesh/MBrowser.html>).
4. Türkçe anahtar kelimeler "TR Dizin Anahtar Terimler Listesi" ve "Türkiye Bilim Terimleri (TBT)"ne uygun olarak verilmelidir (<http://www.bilimterimleri.com>).

Giriş

Bu bölümde makalenin amacı ve dayandığı bilimsel düşünceler açık olarak ifade edilmeli; ortaya konan sorun hemşirelikle ilişkilendirilmeli; ortaya konan sorunla ilgili bilgi açığı belirtilmelidir.

Amaç

Araştırmanın amacı ve hipotezi ya da araştırma soruları yazılmalıdır.

Yöntem

Bu bölümde, araştırmanın türü, yapıldığı yer, örnekleme, veri

toplama araçları, ön uygulama (varsa) ve uygulamanın nasıl ve ne zaman yapıldığı, etik yönü ve verilerin toplanması, verilerin değerlendirilmesi, araştırmanın sınırlılıkları yer almalıdır.

Bulgular

Bulgular, araştırma sorularına yanıt verecek şekilde ve sistematik biçimde sunulmalıdır.

Tartışma

Tartışma, araştırma sorularına yanıt verecek şekilde ve sistematik biçimde sunulmalıdır. (Niteliksel çalışmalarda bulgular ve tartışma bölümü birlikte verilir).

Sonuç ve Öneriler

Bu bölümde konunun önemi vurgulanmalı; araştırma sonuçlarının hemşirelik uygulamalarına katkısı ile birlikte öneriler verilmelidir.

Derleme Makaleler

Uluslararası ve ulusal kaynaklardan yararlanarak, konu ile ilgili temel tartışmaların ortaya koyulduğu ve yazarların tartışmalar ile ilgili görüşlerini belirttiği makale türüdür. Doğrudan ya da davet edilen yazarlar tarafından hazırlanır. Derleme makale **giriş, yazar(lar) tarafından belirlenen alt başlıklar ve sonuç** bölümlerinden oluşur.

- Derleme makalede giriş ve sonuç bölümü dışındaki alt başlıklar yazar(lar) tarafından oluşturulur.
- Özet bölümsüz olarak, 200-250 kelimedenden oluşmalı, Türkçe ve İngilizce olarak hazırlanmalı ve en az 3, en fazla 5 kelimedenden oluşan anahtar sözcük içermelidir.
- Giriş bölümünde makalenin amacı ve dayandığı bilimsel düşünceler açık olarak ifade edilmeli; ortaya konan sorun dünyadaki ve Türkiye'deki hemşirelik ile ilişkilendirilmelidir.
- Metin içinde yer alan alt başlıklar makalenin amacı ve kapsamını karşılayacak şekilde düzenlenmeli; dünyada ve Türkiye'de hemşirelik alanında yapılanlar ve yapılabilecekler yazar(lar)ın görüşlerini de içerecek biçimde irdelenmelidir.

Sistemik Derleme

Sistemik derleme, meta-analiz yaklaşımında olduğu gibi ilgili bilim dallarına ve özellikle uygulama alanına en iyi kanıt sağlayan, bir çeşit ikincil (sekonder) araştırma çalışmasıdır. Bir derleme makalenin sistemik olarak tanımlanabilmesi için derlemeye alınacak çalışmaların belirlenmesi, seçilmesi, çalışma verilerinin sentezlenmesi süreçlerinin izlenmesi gerekmektedir. JTDN'ye gönderilecek olan sistemik derleme çalışmalarının da araştırma makalelerine benzer başlıklarla ele alınarak hazırlanması ve sisteme yüklenmesi gerekmektedir.

Olgu Sunumlari

Olgu sunumu, derginin kapsamına giren konularda özgün olguları/ vakaları rapor edecek şekilde ele alınmalıdır.

- Bu yazılar; **Kapak, Özet** (araştırma makalesinde belirtilen başlıklara yer vermeksizin en az 200- en fazla 250) ve **Anahtar Sözcükler** (Türkçe ve İngilizce, en az 3- en fazla 5 kelime), **Giriş, Olgu Sunumu, Tartışma ve Sonuç, Kaynaklar** bölümlerinden oluşmak üzere 3000 sözcüğü geçmemelidir.
- Giriş bölümünde konunun sağlık ve hemşirelik uygulamalarındaki yeri ve önemine değinilmelidir. Burada, olguya ait gerekli tüm ayrıntılar, sorunu ortaya koyacak ve okuyucunun düşünmesini sağlayacak şekilde ele alınmalı ve olgu sunumunun etik yönü açıklanmış olmalıdır.
- Olguya ilişkin gerektiğinde tablo ve açıklayıcı bilgilere yer verilmelidir.
- Tartışma bölümünde, olguda verilen sorulara tam olarak yanıt aranmış olmalı, sonuç ve öneriler bölümünde olguya ilişkin özellikle uygulamaya katkı sağlayacak çıkarımlarda bulunulmalıdır.
- Olgu sunumu bölümünde, olguya ait gerekli tüm detaylar en az 3-4 sorunu ortaya koyacak ve okuyucunun düşünmesini sağlayacak şekilde verilmeli ve olgu sunumunun etik yönü açıklanmış olmalıdır.
- Yeterli sayıda fotoğraflarla ve şemalarla desteklenmiş olmalıdır.

Editöryel Yorum

Yayınlanan orijinal araştırma makaleleri ile ilgili, araştırmanın yazarları dışındaki o konunun uzmanı tarafından değerlendirilmesidir. Konu ile ilgili makalenin sonunda yayınlanır.

Editöre Mektup

Son bir yıl içinde dergide yayınlanmış makalelere yanıt olarak gönderilir. Yazı hakkında okuyucuların farklı görüş, deneyim ve sorularını içerir. 500 kelimeyi, 5 kaynağı ve 2 yazar ismini geçmemelidir.

Yazar Katkisi

Yazar/yazarların makaleye sağladıkları katkı "COPYRIGHT TRANSFER AND AUTHOR CONTRIBUTION FORM"nda belirtilmelidir. Bölüm doldururken "Katkı Türü" kısmına ilgili numara/numaralar yazılmalıdır.

Teşekkür

Yazının sonunda kaynaklardan önce yer verilmelidir. Bu bölümde, çalışmaya kişisel, teknik ve materyal yardımı gibi nedenlerle katkı sağlayanlara yönelik teşekkür ifadelerine yer verilmektedir.

Kaynaklar

Türk Diyabet Hemşireliği Dergisi'nin yazım kuralları **Amerikan Psikoloji Derneği (APA)** yazım kuralları temel alınarak belirlenmiştir. (<http://www.apastyle.org>)

Kaynaklar dergi yazım kurallarına uygun olarak verilmelidir. Doğruluğundan yazarlar sorumludur. Birden fazla kaynak arka arkaya metin içinde gösterileceği zaman aralarında " ; " olmalı ve yıllara göre artarak sıralanmalıdır (Olgun, 2007; Gedik, 2008; Çelik, 2010). Aynı yazarın aynı yıl yayınlanmış iki farklı eserinden yararlanılmışsa ilgili kaynak metin içinde (Olgun, 2010a; 2010b) şeklinde verilmelidir. Kullanılan tüm kaynaklar **metin sonunda ayrı bir bölüm halinde, alfabetik olarak yazar soyadlarına göre, çift satır aralıklı** olacak şekilde sıralanmalıdır. Kaynakların makalede kullanılması ve gösterilmesinde uygun programların kullanılması önerilmektedir.

Metin İçinde Yazar veya Yazarlara Yapılan Atıf

Tek yazar

- Olgun (1982)'a göre
- (Olgun, 1982)

İki yazarlı

- Olgun ve Çelik (2020)'e göre (...)
- (Olgun ve Çelik, 2020)

Üç ile beş yazar arası

- İlk sefer atıf yaparken tüm yazarların adı listelenir; (Kernis, Cornell, Sun, Berry, ve Harlow, 2020)
- Sonraki atıflarda ise sadece ilk yazarın adı belirtilip "vd." ifadesi kullanılır (Kernis vd., 2020)

Altı ve daha fazla yazarlı metinlerde, sadece ilk yazarın adı kullanılıp sonrasında "vd." ifadesi kullanılır:

- Harris vd. (2021) ifade ettiği üzere (...)
- Harris vd. (2021)'ne göre (...)
- (Harris vd., 2021)

Yazar bir organizasyon veya hükümet kurumu ise, ilk atıfta olduğu gibi atıf yapılır; eğer çok bilinen bir kurum ise, sonraki kullanımlarda kısaltması tercih edilir:

- Amerikan Diyabet Derneği'ne (2020) göre.
- İlk atıf: (Mothers Against Drunk Driving [MADD], 2020)
- İkinci atıf: (MADD, 2020)

Aynı parantezde birden fazla esere atıfta bulunulduğunda, bunlar harf sırasına göre dizilmeli ve iki eser noktalı virgül ile ayrılmalıdır:

- (Akar, H. 2010; Çalışkan, 2008; Dinçer ve Kolaşın, 2009; Engin-Demir, 2009; Tunç, 2007)

Aynı soyisime sahip yazarlarda, karışıklığı önlemek için ismin ilk harfi de kullanılır:

- (E. Johnson, 2001; L. Johnson, 1998)

Aynı yazarın aynı yıl yayımlanan iki veya daha fazla eserine atıf yapılıyorsa; yıldan sonra (a, b, c) harfleri kullanılır:

- Berndt (1981a)'in çalışmasına göre (...)

Kişisel iletişim vasıtasıyla ulaşılan mülakatlar, mektuplar, e-maillerde, kişisel iletişim kurulan kişinin adı ve görüşmenin tarihi belirtilmelidir. Ancak, kişisel iletişim yoluyla elde edilmiş veriler kaynakçaya eklenmemelidir:

- (N. Olgun, kişisel iletişim, 25 Mart 2012)
- Olgun küreselleşme ve diyabet (...) (Kişisel iletişim, 25 Mart 2012)

Metin Sonunda Kaynak Gösterme

Temel İlkeler

Kaynaklar bölümünde kaynakların sıralanması yazar soyadlarına göre alfabetik olarak yapılmalıdır.

Tek yazar

- Berndt, T. J. (2002). Friendship quality and social development. Current Directions in Psychological Science, 11, 7-10.

İki yazar

- Wegener, D. T. ve Petty, R. E. (1994). Mood management across affective states: The hedonic contingency hypothesis. Journal of Personality and Social Psychology, 66, 1034- 1048.

Üç ile yedi yazar arası

- Kernis, M. H., Cornell, D. P., Sun, C. R., Berry, A., Harlow, T. ve Bach, J. S. (1993). There's more to self-esteem than whether it is high or low: The importance of stability of self-esteem. Journal of Personality and Social Psychology, 65, 1190-1204.

Yedi yazardan fazla ise; ilk altı yazarın adı listelendikten sonra üç nokta koyup son yazarın adı eklenir. Yedi isimden fazlası yer almamalıdır

- Miller, F. H., Choi, M. J., Angeli, L. L., Harland, A. A., Stamos, J. A., Thomas, S. T., ... Rubin, L. H. (2009). Web site usability for the blind and low-vision user. Technical Communication, 57, 323-335.

Organizasyonun yazar olduğu durumlarda

- American Diabetes Association. (2021).

Yazar bilinmiyorsa

- Merriam-Webster's collegiate dictionary (10. bs.). (1993). Springfield, MA: Merriam- Webster.

Aynı yazarın iki ve daha fazla çalışması kullanılmışsa; kaynaklar tarih sırasına göre dizilmelidir

- Berndt, T. J. (1981).
- Berndt, T. J. (1999).

Eğer yazar bir çalışmada tek yazar ve başka çalışmada ortak yazar ise, önce tek yazarlı olan çalışma listelenmelidir

- Berndt, T. J. (1999). Friends' influence on students' adjustment to school. Educational Psychologist, 34, 15-28.
- Berndt, T. J. ve Keefe, K. (1995). Friends' influence on adolescents' adjustment to school. Child Development, 66, 1312-1329.

Eğer bir yazarın farklı yazarla yayımladığı eserler varsa, sıralama alfabetik olarak ikinci veya sonraki isme bağlı olarak yapılır

- Wegener, D. T. Kerr, N. L., Fleming, M. A., ve Petty, R. E. (2000). Flexible corrections of juror judgments: Implications for jury instructions. Psychology, Public Policy, and Law, 6, 629-654.

- Wegener, D. T., Petty, R. E. ve Klein, D. J. (1994). Effects of mood on high elaboration attitude change: The mediating role of likelihood judgments. European Journal of Social Psychology, 24, 25-43.

Bir yazarın aynı yıl yayımlanmış iki veya daha fazla çalışması varsa, (a, b, c) gibi harfler kullanılır

- Berndt, T. J. (1981a). Age changes and changes over time in prosocial intentions and behavior between friends. Developmental Psychology, 17, 408-416.
- Berndt, T. J. (1981b). Effects of friendship on prosocial intentions and behavior. Child Development, 52, 636-643.

Giriş, önsöz ve sonsözlere, bir kitap bölümü gibi atıf yapılır

- Kumar, R.ve Hill, D.(2009). Introduction, : Neoliberal Capitalism and Educaiton. D. Hill ve R. Kumar (Der.). Global Neoliberalism and Education and its Consequences içinde (ss. 1-11). New York: Routledge.

Kaynak bir dergiden alınmış ise

- Yazar soyadı ve adının ilk harfi, basım tarihi, makalenin başlığı, derginin tam adı, cilt ve sayısı, ilk ve son sayfa numaraları yazılmalıdır.
- Örneğin, Gotzsche, P. (2000) Why we need a broad perspective on meta-analysis, BMJ 321,585-586.

Kurum adı veya yazarı belli olan kitabın kaynak gösterilmesi

- Kurum adı, ya da yazarın soyadı, adının baş harfi, basım yılı, makale başlığı, varsa makalenin alt başlığı, kitabın birden fazla baskısı varsa baskı sayısı, yayımlandığı yer, yayınevi mutlaka yer almalıdır.
- Örneğin; Whitehead, A.(1998). Science and the modern world. Free Pres, New York.

Editörlü bir kitabın bir bölümünden alıntı yapılmış ise

- Editör ve yazarın ayrıntılı bilgisi basım yeri verilmeli ve kaçınıcı basım olduğu belirtilmelidir. Türkçe kaynaklarda aynı şekilde editörü (Ed) ile kısaltarak belirtmeniz gerekmektedir.
- Örneğin, Olgun, N. (2002) Hipoglisemi ve hiperglisemi. S.Erdoğan (Ed.), Diyabet hemşireliği temel bilgiler. İstanbul: Yüce reklam/ yayım/dağıtım A.Ş.

Çeviri kitap ise

- Freud, S. (1970) An outline of psychoanalysis (J. Strachey, Trans.). New York: Norton. (Original work published 1940).

İnternet ortamından bir kitap ise

- Beers, M. H., Berkow, R. (1999). Mood disorders. In The Merck manual of diagnosis and therapy (17th ed., sec. 15, chap. 189). Retrieve January17,2003,from <http://www.merck.com/pubs/mmanual/section15/chapter189/189a.htm>

Tezler

- Çil Akıncı, A. (2008). KOAH'lı hastalara uygulanan pulmoner rehabilitasyonun fiziksel ve psikolojik parametrelere etkisi. Yayınlanmamış doktora tezi, Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Elektronik ortamda elde edilen bir tez özeti ise:

- Embar- Seddon, A. R. (2000). Perceptions of violence in the emergency department. [Abstract]. Dissertation Abstracts International, 61 (02), 776A. Retrieved August 23, 2001, from <http://wwwlib.umi.com/dissertations/fullcit>

Bildiri sunumu:

- Olgun, N., Koçak Kaymaz, D. (Ağustos 2006) To be acquired of foot caring skill to the type 2 diabetic patients. FEND 11th Annual Conference, Kopenhag.

Kongre kitabında yayımlanan bildiri:

- Olgun, N. (2007) Diyabette vaka yönetimi. 9. Ulusal İç Hastalıkları Kongresi Kongre Kitabı. 5-9 Eylül 2007, Antalya, 328-29.

Elektronik ortamda kullanılan kaynak bir üniversite ya da web sayfasından alındı ise:

- Chou, L., McClintock, R., Moretti, F., Nix, D. H. (1993). Technology and education: New wine in new bottles: Choosing pasts and imagining educational futures. Retrieved August 24, 2000, from Columbia University, Institute for Learning Technologies Website: <http://www.ilt.columbia.edu/publications/papers/newwine1.html>.

Referans Listesi Örneği

- Alfred, G. J., Brusaw, C. T., & Oliu, W. E. (2009). The business writer's handbook. New York, NY: St Martin's Press.
- Barnard, R., de Luca, R., & Li, J. (2015). First-year undergraduate students' perceptions of lecturer and peer feedback: A New Zealand action research project. *Studies In Higher Education*, 40(5), 933–944. <https://doi.org/10.1080/03075079.2014.881343>
- Best, A. (2004). International history of the twentieth century. Retrieved from <http://www.netlibrary.com>
- Easton, B. (2008). Does poverty affect health? In K. Dew & A. Matheson (Eds.), *Understanding health inequalities in Aotearoa New Zealand* (pp. 97-106). Dunedin, New Zealand: Otago University Press.
- Kasabov, N., Scott, N. M., Tu, E., Marks, S., Sengupta, N., Capecci, E., . . . Yang, J. (2016). Evolving spatio-temporal data machines based on the NeuCube neuromorphic framework: Design methodology and selected applications. *Neural Networks*, 78, 1-14. <https://doi.org/10.1016/j.neunet.2015.09.011>
- Li, S., & Seale, C. (2007). Learning to do qualitative data analysis: An observational study of doctoral work. *Qualitative Health Research*, 17(10), 1442-1452. <https://doi.org/10.1177/1049732307306924>

- Rush, E., McLennan, S., Obolonkin, V., Cooper, R., & Hamlin, M. (2015a). Beyond the randomised controlled trial and BMI-evaluation of effectiveness of through-school nutrition and physical activity programmes. *Public Health Nutrition*, 18(9), 1578–1581. <https://doi.org/10.1017/S1368980014003322>
- Rush, E. C., Obolonkin, V., Battin, M., Woules, T., & Rowan, J. (2015b). Body composition in offspring of New Zealand women: Ethnic and gender differences at age 1–3 years in 2005–2009. *Annals Of Human Biology*, 42(5), 492–497.

Tablolar, Grafikler Ve Şekille

Kaynaklar bölümünden sonra, **her bir tablo, grafik, şekil ayrı bir sayfada yer almalıdır**. Her bir tablo, grafik, şekil bir sayfaya sığdırılmalı, gerekirse yazı aralığı ve karakteri küçültülmelidir. **Tablo başlıkları koyu ve küçük harfler ile üste, grafik ve şekillerin başlıkları ise alta yazılmalıdır**. Tablo içinde kullanılan kısaltmalar şekil, resim, tablo ve grafiklerin altındaki açıklamada belirtilmelidir.

Yazarlar İçin Gönderi Kontrol Listes

Makalenizi Türk Diyabet Hemşireliği Dergisi'ne göndermeden önce lütfen bu bölümdeki maddelerle karşılaştırarak eksik olmadığından emin olunuz.

- Kapak (Başlık) Sayfası
- Etik Kurul Kararı
- Yayın Hakkı Devir ve Yazar Katkı Formu
- Makalenin Metni (Tüm şekil, resim ve tablolar metnin sonunda yer almalıdır)

Revizyon ve Yayına Hazırlık

Yazarlar makalelerinin revizyon dosyalarını gönderirken, ana metin üzerinde yaptıkları değişiklikleri işaretlemelidir. Değişiklik yapılmış makaleler karar mektubunu takip eden bir ay içerisinde dergiye gönderilmelidir. Belirtilen süre içerisinde gönderilmeyen düzenlemelerin revizyon seçeneği iptal olabilir. Yazar(lar)ın revizyon için ek süreye ihtiyaç duymaları durumunda uzatma taleplerini bir aylık süre sona ermeden dergiye iletmeleri gerekmektedir. Değerlendirmeler sonucunda yayına kabul edilen makaleler intihal, dil bilgisi, noktalama ve biçim açısından kontrol edilir. Kabul edilen makalelerin mizanpaj ve dizgisinin yapılarak baskıya hazır PDF dosyaları sorumlu yazarlara iletilir ve yayın onaylarının dergiye iletilmesi istenir. Son olarak DOI numarasının verilerek yayınlanma aşamasına geçer.

Adolescents with Type 1 Diabetes Mellitus Feeling Comfortable with Their Disease and Dissatisfaction Perception on Body Image

Associate Professor Funda ÖZPULAT¹, Assistant Professor Hatice DÖNMEZ²
Assistant Professor Melike TAŞDELEN BAŞ³ Assistant Professor Birsal MOLU⁴
Professor Doctor Beray Selver EKLiOĞLU⁵

^{1,3,4}Selçuk University Akşehir Kadir Yallagoz Health School, Konya /Turkey

²Karamanoğlu Mehmetbey Health Faculty, Konya /Turkey

⁵Necmettin Erbakan University Meram Faculty of Medicine, Konya /Turkey

DOI: <http://dx.doi.org/10.29228/tjdn.71170>

Araştırma

Özet

Tip 1 Diyabetli Adölesanların Hastalıklarıyla İlgili Kendilerini Rahat Hissetme Durumları ve Beden İmgesi Üzerindeki Memnuniyetsizlik Algısı

Amaç: Kesitsel türdeki bu çalışmanın amacı, tip 1 diyabetli (T1DM) adölesanların hastalıklarıyla ilgili kendilerini rahat hissetme durumlarını ve beden imgesi üzerindeki memnuniyetsizlik algısını saptamaktır.

Gereç ve Yöntem: Araştırmanın evrenini 15.02.2021- 15.08.2021 tarihleri arasında NE Üniversitesi Çocuk Endokrinoloji polikliniğinde takip edilmekte olan 120 T1DM tanılı adölesan oluşturdu. Örneklemi ise araştırma sınırlılıklarına uyan ve çalışmaya katılmayı kabul eden adölesanlar (n=52) oluşturdu. Veriler, araştırmacılar tarafından literatür doğrultusunda hazırlanan veri toplama formu ve Beden Algısı Ölçeği ile toplandı. Verilerin analizinde sayı ve yüzde hesaplamaları yanı sıra, one way anova testi uygulandı.

Bulgular: Adölesanların yaşları 10 ile 18 arasında değişti ve yaş ortalamaları 13.56 ± 2.16 olarak saptandı. Adölesanların büyük bölümü okulda, evde ve sosyal ortamlarda insülini doğru bölgelere yaptığını belirtti. Adölesanların beden algıları orta düzeydeydi. Evde insülini doğru bölgelere yaptığını belirten adölesanların Beden Algısı Ölçeğinden aldıkları puanlar daha yüksekti. Sosyal ortamlarda ana ve ara öğünlerini yerken kendini rahat hissetmeyenlerin Beden Algısı Ölçeğinden aldıkları puanlar daha düşüktü.

Sonuç: Bu çalışma, T1DM'li adölesanların hastalıklarıyla ilgili kendilerini rahat hissetme durumlarını ve beden imgesi üzerindeki memnuniyetsizlik algısının etkisini dikkate almanın önemini göstermektedir.

Anahtar Sözcükler: Adölesan; Tip 1 Diyabet; Rahatlık; Beden İmgesi

Abstract

Objective: The aim of this cross-sectional study was to determine the comfortfeeling in adolescents with type 1 diabetes (T1DM) with their disease and the perception of dissatisfaction on body image.

Method: The The population of the study consisted of 120 adolescents with T1DM who were followed up in the NE University outpatient clinic between 2.15.2021 and 8.15.2021. The sample consisted of adolescents (n=52) who met the limitations of the study and agreed to participate in the study. The data were collected with the data collection form prepared by the researchers in line with the literature and the Body Perception Scale. In the analysis of the data, besides number and percentage calculations, and one-way anova test were applied in independent groups.

Results: Ages of the adolescents ranged from 10 to 18, and the mean age was 13.56 ± 2.16 . Most of the adolescents stated that they administered insulin in the right areas at school, at home and in social environments. Body perception of adolescents was moderate. Adolescents who stated that they administered insulin to the right areas at home had higher scores on the Body Image Scale. Those who did not feel comfortable eating their main and snack meals in social environments had lower scores on the body perception scale.

Conclusion: This study demonstrates the importance of considering adolescents with T1DM's state of being comfortable with their illness and the effect of perception of dissatisfaction on body image.

Keywords: Adolescents; Type 1 Diabetes Mellitus; Comfort; Body Image

Sorumlu Yazar

Funda ÖZPULAT

E-mail:

funda_ozpulat@hotmail.com

Funda ÖZPULAT

ORCID: 0000-0002-1789-6216

Hatice DÖNMEZ

ORCID: 0000-0001-7041-7416

Melike TAŞDELEN BAŞ

ORCID: 0000-0002-2389-7696

Birsal MOLU

ORCID: 0000-0001-5144-286X

Beray Selver EKLiOĞLU

ORCID: 0000-0002-6700-5346

Geliş tarihi: 18.07.2023

Kabul tarihi: 29.11.2023



Introduction

Type 1 diabetes mellitus (T1DM), one of the pediatric endocrine diseases, is an autoimmune disease that occurs with the destruction of insulin-producing beta cells in the pancreas (Alotaibi et al., 2016). In this disease, the body produces little or no insulin. The exact causes of this condition are not yet known, but it is stated to be linked to a combination of genetic and environmental conditions (IDF, 2021). T1DM usually occurs during childhood and adolescence (Khemakhem et al., 2020), and the number of children and adolescents with T1DM increases every year (IDF, 2020). About 10% of all people with diabetes have T1DM. Approximately 8.75 million people with diabetes were detected in 2022, with 1.52 million of them under the age of 20 (IDF, 2022). Worldwide, more research and effective prevention strategies are urgently needed to reduce the global burden of this chronic condition.

Adolescence is a transitional stage between childhood and adulthood, involving biological and psychosocial changes, and presents unique challenges to the individual with diabetes, the family, and the diabetes care team. Treatment of DM1 depends on several factors, such as patient monitoring and regulation of blood sugar levels and carbohydrate count, emotional state and physical activity, and these factors of T1DM based on self-care (Wisting et al., 2016; IDF, 2021). Self-management and care of diabetes may seem intense and complex by adolescents, causing feelings such as stress and feeling socially different (Chao et al., 2016). Although most adolescents are well adapted to their challenges, it must be recognized that their health care and emotional needs differ markedly from those of children and adults (Cameron et al., 2018). One of the difficulties that individuals with T1DM face during adolescence is the difficulty in managing blood sugar due to hormonal changes and fluctuations (Pereira et al., 2023).

Conditions such as rapid physical growth and development, the influence of peers and other stress factors, independence efforts, challenging school and sports programmes, and competition can negatively affect the life of an adolescent with diabetes (Sinisterra et al., 2020; Grosseohme et al., 2020), increase blood sugar levels, and nutritional problems (Troncone et al., 2018; Eilander et al., 2017; Troncone et al., 2020).

Despite significant medical advances in the treatment of T1DM, less than a quarter of adolescents achieve clinically recommended glycemic control levels. Uncontrolled T1DM in adolescents puts them at risk for later kidney damage, cardiovascular disease, and other serious complications (Iturralde et al., 2019).

Furthermore, adolescents with T1DM may face increased exposure to psychological problems, such as depression, anxiety, and eating disorders, compared to their non-diabetic peers (Wisting et al., 2016). Many children and adolescents may struggle to cope with their situations emotionally, with T1DM contributing to the development of shame among peers and limitations in their social relationships (Luyckx et al., 2016). A study has determined that stress is a significant issue affecting adolescents, leading to outcomes like the avoidance of insulin injections (Hapunda et al., 2015).

Since having T1DM and insulin therapy in adolescence can increase the risk of weight gain, it may lead to the development of body image problems and disordered eating behaviours (Troncone et al., 2020). In a study conducted in Australia (2017), it was concluded that disordered eating habits and body dissatisfaction are prevalent in adolescents with T1DM (Araia et al., 2017). Another study in 2016 found high rates of eating disorders and body dissatisfaction

among young women with T1DM who compared themselves with their peers (Powers et al., 2016). Similarly, there are different studies that reveal body dissatisfaction and disordered eating behaviours with T1DM (Pinquart, 2013; Troncone et al., 2018; Eilander et al., 2017; Troncone et al., 2020).

Adolescents with T1DM often do not feel comfortable with the effects of the problems they face (Chao et al., 2016; Luyckx et al., 2016; Hapunda et al., 2015). Adolescents' feeling comfortable with their illnesses may contribute to the prevention of eating disorders, reduction of body dissatisfaction, ensuring and maintaining treatment compliance, and preventing long term complications. The aim of this cross-sectional study was to determine the comfort feeling and dissatisfaction with body image perception among adolescents with T1DM.

Research questions

- Does the level of comfort of adolescents with T1DM about their disease vary depending on their presence at home, at school, and in their social environment?
- Does the body image score of adolescents with T1DM feel comfortable with their disease?

MATERIALS AND METHODS

Type of study

The study was conducted in a cross-sectional design.

The universe and sample of the study

The universe of the study consisted of 120 adolescents with T1DM who were followed up in the Necmettin Erbakan University outpatient clinic between February 15, 2021, and August 15, 2021. The sample consisted of adolescents (n=52) who met the limitations of the study and agreed to participate in the study. Based on the sampling calculation, the selected population was estimated to be representative, confidence level of $\alpha = 0.90\%$, margin of level of 0.5% among those who agreed to participate in the study, it was estimated that according to the sample calculation, it was planned to take at least 84 adolescents were included in the study. Inclusion criteria of the research; to be able to speak and understand Turkish, have T1DM and be between the ages of 10-19. Adolescents who did not want to participate in the study, filled out the forms incompletely, and gave up participating in the study were excluded from the study (n=32).

Data Collection

The data were collected using a data collection form developed by the researchers based on the literature (Alotaibi et al., 2016; Khemakhem et al., 2020; Grosseohme et al., 2020; Araia et al., 2017; Chao et al., 2016) and the Body Perception Scale. Since the COVID-19 epidemic process continued at the time of data collection and due to the specific precautions recommended during the epidemic, in line with these recommendations, including close contact and touching precautions, adolescents were gathered face to face during their routine check-ups in the outpatient diabetes nurse clinic, paying attention to all precautions during the epidemic process. The data collection form consisted of 4 parts. In the first part, there were 10 questions to determine the sociodemographic characteristics of the participants. In the second part of the data collection form, there were five questions to deviate from the health histories of the participants. In the third part of the data collection form, a total of 30 questions were found, including statements about

how the participants felt comfortable at school, at home, and in social environments. In the last section, the body perception scale was included. Data collection time was set to be approximately 15-20 minutes for each adolescent.

Body Perception Scale: The Body Perception Scale was first developed by Secord and Jourand in 1953. The validity and reliability of it was done by Hovardaoğlu in 1993 to adapt it to Turkish society. The aim of the scale is to measure people's satisfaction with various parts of their bodies and various body functions. The Chonbach Alpha coefficient of the scale whose validity and reliability studies were conducted was found to be 0.91, and the Roncach Alpha value was found to be 0.93. The scale is of five-point Likert type. The most negative statement starts with "I don't like it at all" and the most positive statement ends with "I like it very much". The most positive expression is 5 points, the most negative expression is 1 point. It consists of 40 items and these items aim to measure the level of satisfaction of individuals with various parts and functions of their bodies. The total score is calculated according to the scores of the answers given by the individuals. The lowest score that can be obtained from the scale is 40 and the highest score is 200. The higher the score, the higher the body perception satisfaction of individuals. The cutoff point of the scale is 135 points, and those who score below this are defined as having low body perception (Hovardaoğlu, 1993). In this study, the Chonbach Alpha coefficient was found to be 0.95.

Analysis of data

Data obtained from the data collection form were evaluated in the Social Sciences Statistical Package (IBM SPSS Corp; Armonk, NY, USA, v. 24.0) programme. In the analysis of the data, besides number and percentage calculations, and one-way anova test were applied in independent groups.

Ethical Dimension of the Study

Permission was obtained from NE University Pharmaceuticals and Non-Medical Device Research Ethics Committee(2021/3182)in order to conduct the study and collect data. Parents and adolescents were informed about the questionnaire prepared for the research, the purpose and process of the research and the questionnaire form. It was implemented taking into account the principles of the Declaration of Helsinki.

Results

The ages of the adolescents ranged from 10 to 18, and the mean age was 13.56±2.16. Of the participants, 55.8% were male. Regarding their educational status, 44.2% were secondary school students and an equal percentage were high school students. The family of 73.1% was a nuclear family. The family income of 65.4% was equal to their expenses. 53.8% of them lived in the province and 30.8% in the district (Table 1).

Table 1. Socio-demographic characteristics of adolescents (n=52)

Gender	n (%)
Woman	23(44.2)
Male	29(55.8)
Education status	n (%)
Primary school	6(11.6)
Middle school	23(44.2)
High school	23(44.2)

Table 1. Continued Socio-demographic characteristics of adolescents (n=52)

Family type	n (%)
Nuclear	38(73.1)
Wide	12(23.1)
Broken	2(3.8)
Mother's education status	n (%)
Literate	1(1.9)
Primary school	25(48.1)
Middle school	13(25.0)
High school	6(11.5)
Associate degree	4(7.7)
Bachelor's degree	3(5.8)
Father's education status	n (%)
Primary school	17(32.7)
Middle school	10(19.2)
High school	16(30.8)
Associate degree	3(5.8)
Bachelor's degree	5(9.6)
Primary school	1(1.9)
Mother's profession	n (%)
Officer	1(1.9)
Employee	5(9.6)
Self-employment	4(7.8)
Not working	41(78.8)
Other	1(1.9)
Father's profession	n (%)
Officer	7(13.5)
Employee	20(38.5)
Self-employment	15(28.8)
Retired	3(5.8)
Not working	1(1.9)
Other	6(11.5)
Family's monthly income	n (%)
Income less than expenses	13(25.0)
Income equals expense	34(65.4)
Income more than expenses	5(9.6)
Where he lives	n (%)
Province	28(53.8)
District	16(30.8)
Village	8(15.4)

Regarding health status, 80.8% of the adolescents reported not having any other chronic disease. A majority, 59.6% had no other family members with diabetes. Additionally, 82.7% stated hospital for their healthcare needs. 51.9% stated that they use health institutions once every three months (Table 2).

Table 2. Characteristics of adolescents regarding their health status (n=52)

Presence of another chronic disease	n(%)
Presence	10(19.2)
None	42(80.8)
Presence of someone else diagnosed with diabetes in the family	n(%)
None	31(59.6)
Mom	7(13.5)
Other	12(23.1)
Mother / Grandmother	2(3.8)
Most frequently used health institution	n(%)
Public Hospital	43(82.7)
Private Hospital	2(3.8)
Faculty of Medicine Hospital	3(5.8)
Family Health Centre	4(7.7)
Frequency of use of health institutions	n(%)
Once in 15 days	7(13.5)
Once a month	9(17.3)
Once every three months.	27(51.9)
Once in six months	5(9.6)
Once a year	3(5.8)
When I get sick	1(1.9)

Table 3. Adolescents feeling comfortable with T1DM (n=52)

	AT SCHOOL			AT HOME			IN SOCIAL ENVIRONMENTS		
	Yes	No	Sometimes	Yes	No	Sometimes	Yes	No	Sometimes
Are you administering insulin to the right areas?	40(76.9)	5(9.6)	7(13.5)	49(94.2)	-	3(5.8)	42(80.8)	-	10(19.2)
Do you feel comfortable taking insulin?	26(50.0)	10(19.2)	16(30.8)	41(78.8)	2(3.9)	9(17.3)	27(51.9)	8(15.4)	17(32.7)
Are you measuring blood sugar accurately?	45(86.5)	3(5.8)	4(7.7)	50(96.2)	-	2(3.8)	46(88.5)	1(1.9)	5(9.6)
Do you feel comfortable measuring blood sugar?	31(59.6)	6(11.6)	15(28.8)	44(84.6)	1(1.9)	7(13.5)	30(57.7)	6(11.5)	16(30.8)
Do you eat main meals on time?	37(71.2)	3(5.7)	12(23.1)	44(84.6)	-	8(15.4)	33(63.5)	2(3.8)	17(32.7)
Do you feel comfortable eating main meals?	42(80.8)	3(5.7)	7(13.5)	49(94.2)	-	3(5.8)	42(80.8)	1(1.9)	9(17.3)
Do you eat snacks on time?	26(50.0)	7(13.5)	19(36.5)	38(73.1)	2(3.8)	12(23.1)	26(50.0)	2(3.8)	24(46.2)
Do you feel comfortable eating snacks?	36(69.2)	7(13.5)	9(17.3)	46(88.5)	2(3.8)	4(7.7)	35(67.3)	4(7.7)	13(25.0)
Do you exercise regularly?	20(38.4)	16(30.8)	16(30.8)	16(30.8)	13(25.0)	23(44.2)	16(30.8)	19(36.5)	17(32.7)
Do you feel comfortable while exercising?	33(63.5)	11(21.2)	8(15.4)	39(75.0)	7(13.5)	6(11.5)	31(59.6)	14(26.9)	7(13.5)

Table 4. Adolescents' scores from the Body Perception Scale (n=52)

	Min.- Max.	M(SD)
Body Perception Scale Total Score	102.00-200.00	166.44±24.44

Table 5. Comparison of Feeling of Comfort Status (At home, at school, in social environments) and Body Image Scale Scores of Adolescents with T1 DM (n=52)

	LOCATION OF THE ADOLESCENT WITH T1DM								
	AT SCHOOL			AT HOME			IN SOCIAL ENVIRONMENTS		
	Yes	No	Sometimes	Yes	No	Sometimes	Yes	No	Sometimes
	M(SD)	M(SD)	M(SD)	M(SD)	M(SD)	M(SD)	M(SD)	M(SD)	M(SD)
Are you administering insulin to the right areas?	168.93 ± 23.17	175.40 ± 18.64	145.86 ± 27.44	168.57 ± 22.69	131.67 ± 30.75	166.44 ± 24.44	169.86 ± 22.79	152.10 ± 27.08	166.44 ± 24.44
	(F=3.298, p=.045)			(F=7.235, p=.010)			(F=4.562, p=.038)		
Do you feel comfortable taking insulin?	168.19 ± 25.79	172.30 ± 26.03	159.94 ± 21.03	168.29 ± 23.43	152.50 ± 9.19	161.11 ± 30.95	171.29 ± 23.21	158.38 ± 22.58	162.53 ± 26.77
	(F=.918, p=.406)			(F=.648, p=.527)			(F=1.195, p=.311)		
Are you measuring blood sugar accurately?	166.67 ± 24.19	174.00 ± 13.45	158.25 ± 36.11	166.92 ± 23.20	-	154.50 ± 61.52	168.85 ± 22.54	156.00	146.40 ± 36.09
	(F=.361, p=.699)			(F=.492, p=.486)			(F=2.080, p=.136)		
Do you feel comfortable measuring blood sugar?	171.00 ± 22.98	169.67 ± 11.08	155.73 ± 28.76	168.07 ± 23.58	146.00	159.14 ± 30.66	174.50 ± 21.56	152.83 ± 18.58	156.44 ± 26.57
	(F=2.121, p=.131)			(F=.752, p=.477)			(F=4.426, p=.017)		
Do you eat main meals on time?	167.92 ± 24.49	173.00 ± 12.29	160.25 ± 26.80	168.66 ± 23.57	-	154.25 ± 27.18	171.03 ± 23.92	173.00 ± 38.18	156.77 ± 22.80
	(F=.551, p=.580)			(F=2.419, p=.126)			(F=2.070, p=.137)		
Do you feel comfortable eating main meals?	169.00 ± 22.78	146.33 ± 39.55	159.71 ± 26.59	167.76 ± 23.81	-	145.00 ± 29.87	169.02 ± 22.36	102.00	161.56 ± 25.78
	(F=1.543, p=.224)			(F=2.524, p=.118)			(F=4.412, p=.017)		
Do you eat snacks on time?	171.23 ± 26.03	155.57 ± 12.78	163.89 ± 24.71	167.89 ± 23.69	152.00 ± 1.41	164.25 ± 28.81	171.62 ± 25.07	152.00 ± 1.41	162.04 ± 23.93
	(F=1.311, p=.279)			(F=.455, p=.637)			(F=1.338, p=.272)		
Do you feel comfortable eating snacks?	171.06 ± 22.37	156.71 ± 8.16	155.56 ± 35.44	168.07 ± 23.84	148.50 ± 3.54	156.75 ± 35.25	172.26 ± 21.76	144.75 ± 29.97	157.46 ± 25.09
	(F=2.186, p=.123)			(F=.953, p=.392)			(F=3.826, p=.029)		
Do you exercise regularly?	176.50 ± 16.09	159.69 ± 26.53	160.63 ± 27.92	173.38 ± 18.02	157.00 ± 28.89	166.96 ± 24.89	176.88 ± 16.78	161.32 ± 26.43	162.35 ± 26.38
	(F=2.972, p=.061)			(F=1.661, p=.200)			(F=2.215, p=.120)		
Do you feel comfortable while exercising?	172.61 ± 19.25	156.27 ± 27.26	155.00 ± 33.23	168.36 ± 22.53	164.29 ± 27.48	156.50 ± 34.28	173.58 ± 18.98	155.71 ± 29.84	156.29 ± 26.33
	(F=3.118, p=.053)			(F=.635, p=.534)			(F=3.611, p=.034)		

*One-Way Anova Test

The majority of the adolescents reported administering insulin in the correct areas at school, at home, and in social environments (76.9%, 94.2%, 80.8%, respectively). 32.7% of them sometimes felt comfortable while administering their insulin in social situations. 28.8% of them felt comfortable sometimes when measuring their blood sugar at school and 30.8% in social environments. Most of them stated that they ate the main meals on time at school, at home, and in social environments (71.2%, 84.6%, 63.5%, respectively). Half of the adolescents ate their snacks on time at school and in social environments. 30.8% stated that they exercise regularly at home and 30.8% in social environments with the same percentage (Table 3).

Adolescents' scores on the Body Perception Scale ranged between 102 and 200, and the mean score was found to be 166.44 ± 24.44 (Table 4).

Table 5 shows the level of comfort for adolescents with T1DM. Adolescents who stated that they administered insulin to the right areas at home had higher scores on the Body Image Scale. As a result of the posthoc (Bonferroni) test, it was determined that the difference was caused by the adolescents who answered yes and sometimes ($p=.010$). Those who did not feel comfortable eating their main meals in social environments had lower scores on the Body Perception Scale and there was a statistically significant difference ($p=.017$). Similarly, those who did not feel comfortable eating their snacks in social environments had lower scores on the Body Perception Scale and there was a statistically significant difference ($p=.029$). In addition, those who felt comfortable exercising in social environments had higher scores from the Body Perception Scale than the adolescents who answered no and sometimes ($p=.034$).

Discussion

The aim of this cross-sectional study was to determine the comfortfeeling in adolescents with T1DM with their disease and the perception of dissatisfaction on body image. Adolescents with T1DM can face unique challenges in feeling comfortable in school and social settings. In this study, it was determined that adolescents have problems with managing diabetes effectively at home, at school and in social environments. In a similar study, it was found that many children and adolescents were unable to cope with their situations emotionally, were ashamed of T1DM, and therefore experienced discrimination and limitations in social relations (Luyckx et al., 2014). In another study, it was reported that the quality of life of adolescents was poor (Khemakhem et al., 2020). Our study and the literature show similar characteristics.

Managing T1DM necessitates a rigorous routine for children and their families, ensuring the disease is controlled and blood sugar levels are maintained with an acceptable range to prevent both short-term and long-term complications. The management of T1DM involves daily maintenance activities, including monitoring of blood sugar, physical exercise, regulating dietary intake, and frequent insulin injections. Sticking to these responsibilities and activities is difficult and creates difficulties in achieving or maintaining them by children and adolescents (Elissa et al., 2017). In addition, rapid physical growth and development, hormonal and insulin sensitivity changes, challenging school and sports schedules, the influence of peers and other stressors can cause increased variability in blood sugar levels (Grossoehme et al., 2020; Araia et al., 2017). In this study, the majority of adolescents stated that they applied insulin to the correct areas at school, at home and in social environments. In addition, it turns out that adolescents sometimes

feel comfortable measuring their blood sugar in social environments, but not always. This suggests that adolescents have more positive relationships in some friend environments. There is no similar study regarding this result. It is thought that the result obtained in this aspect will contribute to the literature.

Chronic diseases cause concern about body image in adolescent age groups during the treatment process (Belle et al., 2022). Chronic diseases such as diabetes, in which the treatment process is added to daily life, have effects on the mental health of the child and adolescent, as well as the organism. It impairs body image perception, especially in adolescent age groups. Therefore, specialised health professionals should provide integrated care for each stage of growth and development in the care process of chronic diseases (Loizeau et al., 2021). In the study, adolescents who stated that they administered insulin to the correct areas at home had a higher score on the Body Image Scale. The fact that those who practice correct diabetes care have positive views about their own bodies may suggest that they are more accustomed to the disease. Those who did not feel comfortable eating their main meals in social environments had lower scores on the Body Perception Scale and there was a statistically significant difference. Similarly, those who did not feel comfortable eating their snacks in social environments had lower scores on the Body Perception Scale and there was a statistically significant difference. Adolescents who do not feel comfortable eating in social environments may worry that they will be seen by their peers. Anxiety about eating regularly may cause this condition. Adolescents may experience social pressure and self-evaluation anxiety and may have negative thoughts about their bodies. A meta-analysis comparing the body image of chronically ill children and adolescents with their healthy peers revealed that individuals with T1DM experienced more body dissatisfaction than younger individuals without T1DM (Pinquart, 2013). In addition, body image problems in adolescents with T1DM have been found to be long-lasting and associated with eating disorders (Troncone et al., 2018). There were also similar studies in the literature (Kaminsky et al., 2014; Salah et al., 2022; Verbist et al., 2021). The studies examined showed that adolescents with type 1 had a significant association between their chronic disease and dissatisfaction with body image, and it was concluded that they support our findings.

Limitations

The limitation of the study is that it was conducted in a single center. The study has a cross-sectional design and relies on self-report measures to assess adolescents' comfort with their illness and perceptions of body image dissatisfaction. Self-report measures are subject to response biases such as social desirability bias and may not accurately reflect participants true feelings or experiences.

Conclusions and Recommendations

The study found that most adolescents with type 1 diabetes felt comfortable administering insulin in various settings, but their body image was at an average level. Those who administered insulin correctly at home had higher body image scores, while those who felt uncomfortable eating in social settings had lower scores. Technological advances, such as continuous sugar monitoring, and peer support were identified as potential strategies to improve comfort and well-being. The study recommends larger sample sizes, longitudinal research, multifaceted interventions, collaboration with schools,

qualitative research, and further exploration of the relationship between comfort, body image, and identity development. Overall, the findings emphasize the need to support adolescents with type 1 diabetes in managing their disease and addressing body image concerns for better overall outcomes.

Conflict of Interest: No conflict of interest was declared by the authors.

Financial Disclosure: The authors declared that this study had received no financial support.

Author Contributions:

Concept – FÖ- BM-MTB-HD

Design – FÖ-BM

Supervision- FÖ-BM-MTB-HD

Resources – FÖ-BM-MTB-HD

Materials – FÖ-BM-MTB-HD

Data Collection and / or Processing – FÖ-BM-MTB-HD-BSE

Analysis and / or Interpretation – FÖ

Literature Search – FÖ-BM-MTB-HD

Writing- FÖ-BM-MTB-HD

Critical Review – FÖ-BM-MTB-HD

Declaration: This study has not been published anywhere before.

References

Alaqueel, A. A. (2019). Are children and adolescents with type 1 diabetes in Saudi Arabia safe at school?. *Saudi Medical Journal*, 40(10), 1019–1026. <https://doi.org/10.15537/smj.2019.10.24582>

Alotaibi, M., Alibrahim, L., & Alharbi, N. (2016). Challenges associated with treating children with diabetes in Saudi Arabia. *Diabetes Research and Clinical Practice*, 120, 235–240

Araia, E., Hendrieckx, C., Skinner, T., Pouwer, F., Speight, J., & King, R. M. (2017). Gender differences in disordered eating behaviors and body dissatisfaction among adolescents with type 1 diabetes: Results from diabetes MILES youth-Australia. *The International Journal of Eating Disorders*, 50(10), 1183–1193. <https://doi.org/10.1002/eat.22746>

Belle, F. N., Sláma, T., Schindera, C., Diesch-Furlanetto, T., Kartal-Kaess, M., Kuehni, C. E., & Mader, L. (2022). Body image in adolescent survivors of childhood cancer: The role of chronic health conditions. *Pediatric Blood & Cancer*, 69(11), e29958. <https://doi.org/10.1002/pbc.29958>

Chao, A. M., Minges, K. E., Park, C., Dumser, S., Murphy, K. M., Grey, M., & Whittemore, R. (2016). General Life and Diabetes-Related Stressors in Early Adolescents With Type 1 Diabetes. *Journal of pediatric health care: official publication of National Association of Pediatric Nurse Associates & Practitioners*, 30(2), 133–142. <https://doi.org/10.1016/j.pedhc.2015.06.005>

Cameron, F. J., Garvey, K., Hood, K. K., Acerini, C. L., & Codner Dujovne, E. (2018). ISPAD clinical practice consensus guidelines 2018: diabetes in adolescence. *Pediatric Diabetes*, October. 19 (Suppl. 27): 250–261

Eilander, M. M., de Wit, M., Rottevel, J., Aanstoot, H. J., Bakker-van Waarde, W. M., Houdijk, E. C., Nuboer, R., Winterdijk, P., & Snoek, F. J. (2017). Disturbed eating behaviors in adolescents with type 1 diabetes. How to screen for yellow flags in clinical practice?. *Pediatric Diabetes*, 18(5), 376–383. <https://doi.org/10.1111/peidi.12400>

Elissa, K., Bratt, E. L., Axelsson, Å. B., Khatib, S., & Sparud-Lundin, C. (2017). Societal Norms and Conditions and Their Influence on Daily Life in Children With Type 1 Diabetes in the West Bank in Palestine. *Journal of Pediatric Nursing*, 33, 16–22. <https://doi.org/10.1016/j.pedn.2016.12.005>

Grossoehme, D. H., Smith, E., Standiford, D., Morwessel, N., Kichler, J., Maahs, D. M., Driscoll, K., & Seid, M. (2020). Understanding adolescent and parent acceptability and feasibility experience in a large Type 1 diabetes mellitus behavioural trial. *Diabetic medicine: a journal of the British Diabetic Association*, 37(7), 1134–1145. <https://doi.org/10.1111/dme.13913>

Hovardaoğlu, S. (1993). Body image scale. *Psychiatry, Psychology. Journal of Psychopharmacology*, 1993; 1(1): 26–27.

International Diabetes Federation (IDF). Type 1 diabetes. [https://idf.org/about-diabetes/type-1-diabetes/\(20.10.2023\)](https://idf.org/about-diabetes/type-1-diabetes/(20.10.2023))

Iturralde, E., Rausch, J. R., Weissberg-Benchell, J., & Hood, K. K. (2019). Diabetes-related emotional distress over time. *Pediatrics*, 143(6), e20183011

Kaminsky, L. A., & Dewey, D. (2014). The association between body mass index and physical activity, and body image, self esteem and social support in adolescents with type 1 diabetes. *Canadian journal of diabetes*, 38(4), 244–249

Khemakhem, R., Dridi, Y., Hamza, M., Hamouda, A. B., Khlayfia, Z., Ouerda, H., ... & Maherzi, A. (2020). Living with type 1 diabetes mellitus: How does the condition affect children's and adolescents' quality of life?. *Archives de Pédiatrie*, 27(1), 24–28

Khemakhem, R., Dridi, Y., Hamza, M., Hamouda, A. B., Khlayfia, Z., Ouerda, H., ... & Maherzi, A. (2020). How do parents of children with type 1 diabetes mellitus cope and how does this condition affect caregivers' mental health?. *Archives de Pédiatrie*, 27(5), 265–269. <https://doi.org/10.1016/j.arcped.2020.05.001>

Loizeau, V., & Annequin, D. (2021). Chronic illness and body image construction, the aesthetic concern of the adolescent. *Soins; la Revue de Reference Infirmiere*, 66(859), 55–57

Luyckx, K., Rassart, J., Aujoulat, I., Goubert, L., & Weets, I. (2016). Self-esteem and illness self-concept in emerging adults with type 1 diabetes: long-term associations with problem areas in diabetes. *Journal of Health Psychology*, 21(4), 540–549

Pereira, C., Catarino, M., & Nunes, A. C. (2023). Therapeutic Nursing Education in Promoting Self-Management of Adolescents with Type 1 Diabetes Mellitus: Integrative Literature Review. *Nursing Reports*, 13(1), 470–479

Pinquart, M. (2013). Body image of children and adolescents with chronic illness: a meta-analytic comparison with healthy peers. *Body Image*, 10(2), 141–148. <https://doi.org/10.1016/j.bodyim.2012.10.008>

Powers, M. A., Richter, S. A., Ackard, D. M., & Cronemeyer, C. (2016). Eating disorders in persons with type 1 diabetes: A focus group investigation of early eating disorder risk. *Journal of Health Psychology*, 21(12), 2966–2976

Racicka, E., & Bryńska, A. (2015). Eating Disorders in children and adolescents with Type 1 and Type 2 Diabetes: prevalence, risk factors, warning signs. *Psychiatria Polska*, 49(5), 1017–1024. <https://doi.org/10.12740/PP/39536>

Salah, N. Y., Hashim, M. A., & Abdeen, M. S. E. (2022). Disordered eating behaviour in adolescents with type 1 diabetes on continuous subcutaneous insulin infusion; relation to body image, depression and glycemic control. *Journal of Eating Disorders*, 10(1), 1–10

Secord, P. F., & Jourard, S. M. (1953). The appraisal of body-cathexis: body-cathexis and the self. *Journal of Consulting Psychology*, 17(5), 343

Sinisterra, M., Kelly, K. P., Shneider, C., El-Zein, A., Swartwout, E., Deyo, P., & Streisand, R. (2020). Working toward an mHealth platform for adolescents with type 1 diabetes: Focus groups with teens, parents, and providers. *The Diabetes Educator*, 46(5), 444–454

Troncone, A., Cascella, C., Chianese, A., Galiero, I., Zanfardino, A., Confetto, S., Perrone, L., & Iafusco, D. (2018). Changes in body image and onset of disordered eating behaviors in youth with type 1 diabetes over a five-year longitudinal follow-up. *Journal of Psychosomatic Research*, 109, 44–50. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychores.2018.03.169>

Troncone, A., Cascella, C., Chianese, A., Zanfardino, A., Piscopo, A., Borriello, A., ... & Iafusco, D. (2020). Body image problems and disordered eating behaviors in Italian adolescents with and without type 1 diabetes: An examination with a gender-specific body image measure. *Frontiers in Psychology*, 11, 556520

Verbist, I. L., & Condon, L. (2021). Disordered eating behaviours, body image and social networking in a type 1 diabetes population. *Journal of Health Psychology*, 26(11), 1791–1802

Wisting, L., Bang, L., Skriverhaug, T., Dahl-Jørgensen, K., & Rø, Ø. (2016). Psychological barriers to optimal insulin therapy: more concerns in adolescent females than males. *BMJ Open Diabetes Research and Care*, 4(1), e000203

Determination of Diabetes Care Profile and Diabetes Management in Individuals with Type 2 Diabetes

Associate Professor Saadet CAN ÇİÇEK¹, Associate Professor Muhammed Emin DEMİRKOL²
Associate Professor Emine KIR BİÇER³, Statistician Derya KOCADAĞ⁴

¹Department of Nursing, Faculty of Health Sciences, Bolu Abant İzzet Baysal University, Bolu, Turkey

²Abant İzzet Baysal Public Hospital, Department of Internal Medicine, Bolu, Turkey

³Nursing Department, Faculty of Health Sciences, Mustafa Kemal University, Hatay, Turkey

⁴City Health Administrative of Bolu, TURKEY

DOI: <http://dx.doi.org/10.29228/tjdn.73746>

Araştırma

Sorumlu Yazar

Saadet CAN ÇİÇEK

E-mail:

saadet.cancicek@ibu.edu.tr

Saadet CAN ÇİÇEK

ORCID: 0000-0003-3087-983X

Muhammed Emin DEMİRKOL

ORCID: 0000-0003-3965-7360

Emine KIR BİÇER

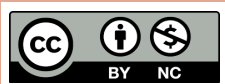
ORCID: 0000-0002-4773-9393

Derya KOCADAĞ

ORCID: 0000-0002-6144-3433

Geliş tarihi: 11.10.2023

Kabul tarihi: 21.11.2023



Özet

Tip 2 Diyabetli Bireylerde Diyabet Bakım Profili ve Diyabet Yönetiminin Belirlenmesi

Amaç: Tip 2 diyabetli bireylerde diyabet bakım profili ve diyabet yönetiminin belirlenmesi amaçlandı.

Yöntem: Kesitsel tipte gerçekleştirilen araştırmanın evrenini bir ildeki Kamu Hastanelerinin dahili bilimler servislerinde tedavi alan Tip 2 diyabetli bireyler, örneklemini dahil edilme kriterlerini karşılayan 377 birey oluşturdu. Veriler; Tanıtım Bilgi Formu, The Summary of Diabetes Self Care Activities Questionnaire (SDSCA) ve Diyabet Bakım Profili Ölçeği kullanılarak elde edildi.

Bulgular: Katılımcıların yaş ortalaması 60.7±9.7 yıl, %65.3'ü kadın, diyabet tanı süresi 10.71±7.0 yıl, HbA1c düzeyi 7.2±1.4, diyabet tedavi şekli en fazla beslenme ve oral antidiyabetik ilaç, %7.2'sinde diyabete bağlı komplikasyon geliştiği belirlendi. Diyabet bakım profili ölçeği alt boyutlarından diyabet kontrolünü zorlaştıran faktörlerden kontrol problemleri (4.87±1.14), diyabet kontrolünü iyileştiren faktörlerden ise uzun vadeli sonuçlar (4.41±1.07) alt boyutundan en yüksek puan alındı. Kontrol problemleri kadınlarda, okur-yazar olmayanlarda, ailesi ile birlikte yaşayanlarda, beslenme+oral antidiyabetik ilaç+insülin kullananlarda ve diyabet hakkında eğitim almayanlarda daha yüksektir (p<0.05). Uzun vadeli sonuçlar alt boyutu ise sigara kullananlarda, beslenme+oral antidiyabetik ilaç+insülin tedavisi alanlarda ve ailesinde diyabet olanlarda daha yüksektir. Diyabet öz bakım aktiviteleri ile diyabet kontrolünü zorlaştıran faktörlerden tıbbi tedavi engelleri dışında ters yönde, diyabet kontrolünü iyileştiren faktörlerle ise; uzun vadeli sonuçlarla kan glikozu dışında aynı yönde bir ilişki bulundu (p<0.05).

Sonuç: Diyabet kontrolünü zorlaştıran ve iyileştiren faktörler diyabetli bireylerin sosyodemografik ve diyabetle ilgili özelliklerine göre farklılık göstermekte olup, diyabet bakım profili ile diyabet öz-bakım aktiviteleri arasında anlamlı ilişki belirlendi.

Anahtar Sözcükler: Diyabet bakım profili; Diyabet öz-bakım aktiviteleri; Tip 2 diyabet

Abstract

Objective: This study aimed to determine the diabetes care profile and diabetes management in individuals with type 2 diabetes.

Method: The population of the cross-sectional study consisted of individuals with Type 2 diabetes who received treatment in the internal medicine services of Public Hospitals in a province, and 377 individuals who met the inclusion criteria constituted the sample. Data was obtained using the Information Form, the Summary of Diabetes Self Care Activities Questionnaire (SDSCA) and the Diabetes Care Profile Scale.

Findings: The mean age of the participants was 60.7±9.7 years, 65.3% were female, the duration of diabetes was 10.71±7.0 years, the HbA1c level was 7.2±1.4, the most common type of diabetes treatment was nutrition and oral antidiabetic medication, and 7.2% developed diabetes-related complications. Among the subscales of the diabetes care profile scale, control problems (4.87±1.14), which is one of the factors that impede diabetes control, and long-term results (4.41±1.07), which is one of the factors that improve diabetes control, received the highest scores. Control problems was higher in women who were illiterate, living with their parents, using nutrition + oral antidiabetic medication + insulin and did not receive training on diabetes (p<0.05). The long-term care benefits sub-scale was higher in smokers, those who take nutrition + oral antidiabetic medication + insulin therapy, and those with a family history of diabetes. An inverse correlation was found between diabetes self-care activities and the factors that impede diabetes management difficult except for medical barriers while a positive correlation was found between diabetes self-care activities and the factors promoting diabetes management except for long-term care benefits and blood glucose monitoring (p<0.05).

Conclusion: It was seen that factors impeding and promoting diabetes management differed in terms of sociodemographic and diabetes-related characteristics of individuals with diabetes, and a significant relationship was determined between diabetes care profile and diabetes self-care activities.

Keywords: Diabetes care profile; Diabetes self-care activities; Type 2 diabetes

Introduction

Diabetes is a metabolic disease characterized by hyperglycemia whose prevalence is increasing worldwide (Diabetes, 2022). Worldwide, 10.5% of all age groups between 20-79 are estimated to have diabetes. If the increase continues at this rate, it is estimated that the prevalence will increase to 11.3% in 2030. With a prevalence of 12.1%, Turkey is the first country in Europe with the highest number of individuals with diabetes. Diabetes, affects the life of the individual in various aspects, leading to mandatory changes in lifestyle (Webber, 2021). Individuals with diabetes are at the center of diabetes care because of several behavioral choices and activities due to their daily responsibilities. Although this kind of self-management is a complex activity, it is inevitable (Heinrich, Schaper, and De Vries, 2010). Individuals with diabetes have to manage their disease in line with the medical recommendations and continue their normal life while maintaining a planned care and treatment (Bahar and Tanrıverdi, 2017). However, they may have difficulty in accepting the fact that they have a chronic disease and adopt mandatory lifestyle changes which can make treatment as well as adherence to treatment difficult (Bahar and Tanrıverdi, 2017). In a study examining the factors that complicate diabetes management in our country, it was determined that the metabolic control of individuals with diabetes was not at a good level and their negative attitudes towards the disease were high (Üren and Karabulutlu Yılmaz, 2018).

Diabetes affects individuals both physically, and socially, cognitively and psychologically due to the distress caused by the complications and the treatments given, the anxiety of the future, the worry that the patients will lose the ability to live on their own; thus, becoming dependent on others (Bahar and Tanrıverdi, 2017; Kalra, Jena and Yeraydekar, 2018). In addition, positive emotional health may strengthen coping abilities, protect patients from the negative consequences of illness perception and improve the self-management skills of individuals with diabetes (Chew, 2014). The significance of psychosocial support is emphasized regarding the low quality of life in patients with diabetes and their emotional coping ability (Rosiek, Kornatowski, Frąckowiak-Maciejewska, Rosiek-Kryszewska, Wyżgowski and Leksowski 2016). In this context, individuals diagnosed with diabetes should be approached holistically by a multidisciplinary team, and emphasis should be given to their metabolic control, and psychological processes. Since the individuals diagnosed with diabetes experience denial, anger, depression, fear, anxiety and guilt during the adaptation process, it is crucial to identify the psychosocial problems of these individuals and provide support (Kumcağiz and Ersanlı, 2008).

As a result of the literature review, it is seen that there are various studies conducted on the psychosocial problems that individuals with diabetes encounter (Chew, 2014; Lewinski, Shapiro, Bosworth Hayden, Crowley Matthew, McCant, Howard, Jeffreys, McConnell, Tanabe, Barcinas, Coffman and King, 2021; Toobert and Glasgow, 1994; Tzasis, Wu, An, Wong, An, Mei and Hains, 2016) however, there are no studies evaluating diabetes management along with these problems.

Aim

This study aimed to determine diabetes care profile and diabetes management with a scale that broadly evaluates the social and psychological aspects of diabetes and its treatment.

Methods

Study Design and Sample: The research was conducted

as a cross-sectional study. The population of the study consisted of individuals with Type 2 diabetes who received treatment in the internal medicine services of Public Hospitals in a province between April-October 2019, and the sample included 377 participants. The sample size of the study was calculated as 356, with a sample power of 80% and type I error of 0.05.

Data Collection

The data were collected by the researchers using the face-to-face interview method. "Information Form", "The Summary of Diabetes Self Care Activities Questionnaire (SDSCA)" and "Diabetes Care Profile Scale (DCP)" were used to obtain the research data. Information form comprised of socio-demographic and characteristics related to diabetes (Lewinski et al., 2021; Maden and Olgun, 2018; Tzasis et al., 2016; Hamasaki, 2016; Chew, 2014). DCP scale that broadly measure the social and psychological aspects of diabetes and its treatment (Davis, Hess, Harrison and Hiss, 1987; Fitzgerald, Davis, Connell, Hess, Funnell and Hiss 1996). Turkish validity and reliability were conducted (Özcan, 1999). The scale consists of 14 subscales and 104 items. In the scale, the factors impeding diabetes management are assessed within 6 subscales while the factors promoting diabetes management are assessed within 8 subscales. Cronbach's Alpha values of the scale are 0.834. The items are rated on a five-point Likert-type scale. SDSCA was developed by Toobert and Glasgow (Toobert and Glasgow, 1994). The scale is made up of five headings and consists of 11 items. The score is expected to be high. Cronbach's Alpha values of the scale are 0.626.

Statistical Analysis

Data were analyzed in IBM SPSS18. Parametric data were expressed as Independent Sample t test in case of two independent groups while they were expressed as mean \pm standard deviation after being compared with One-Way ANOVA in case of more than two groups. When the variances were homogeneous, the Scheffe test was employed in determining which group the difference originates from. When the variances were not homogeneous, the Games-Howell test was used. As for nonparametric data, they were compared using the Mann-Whitney U test in case of two independent groups for while the Kruskal-Wallis test was used in case of more than two groups, and expressed as the median (min-max). Bonferroni correction was performed to determine the difference. The relationships between parametric variables were evaluated with the Pearson correlation and with the Spearman's Rho correlation. Chi-square test was used in the evaluation of categorical data. $p < 0.05$ was considered statistically significant.

Ethical aspect of research

Ethical approval (number: 2019/117) and institutional approval (number: 78410963-604.02) were obtained to conduct the study. Before beginning the study, the researchers explained its purpose to those who fitted the inclusion criteria, and informed voluntary consent was obtained in writing from those who consented to participate.

Results

Descriptive Findings

Descriptive and diabetes-related features are given in Table 1. When the mean scores of the participants from the diabetes care profile subscales were examined; it was determined that they obtained the highest score for control problems

(4.87±1.14), which is one of the factors that impede diabetes management, and long-term care benefits (4.41±1.07) from the factors that promote diabetes management. The lowest mean scores were obtained from the medical barriers subscale (1.12±0.23), which is one of the factors that impede diabetes management, and understanding management practice (2.19±0.35), which is one of the factors that promote diabetes management (Table 2).

Table 1. Distribution of Characteristics Related to Diabetes and Socio-Demographic (n=377)

Characteristics	Mean ±SD	min-max
Mean Age	60.7±9.7	31-85 yrs
Body Mass Index	30.4±5.6	20-54
HbA1c	7.24±1.41	4.1-16.3
Diabetes Duration	10.71±7.0	1-35 yrs.
Glycated Hemoglobin	7.2±1.4	4.1-16.3
Gender	n	(%)
Female	246	65.3
Male	131	34.7
Marital Status	n	(%)
Married	155	88.6
Single	20	11.4
Educational Level	n	(%)
Illiterate	27	7.2
Literate	13	3.4
Elementary School	252	66.8
Secondary School	31	8.2
High School	35	9.3
University	19	5.0
Employment Status	n	(%)
No employment	333	88.3
Employed	44	11.7
Economic Status	n	(%)
Income lower than expenses	14	3.7
Income equal to expenses	332	88.1
Income higher than expenses	31	8.2
Current Living Arrangement	n	(%)
Alone	34	9.0
Live with Spouse	194	51.5
Live with Parent	149	39.5
Health Perception	n	(%)
Poor	2	0.5
Good	372	98.7
Excellent	3	0.8
Smoking	n	(%)
Yes	45	11.9
No	289	76.7
Former Smoker	43	11.4
Alcohol Intake	n	(%)
Yes	10	2.7
No	359	95.2
Former user	8	2.1
Physical Activity	n	(%)
Yes	272	27.9
No	105	72.1
Chronic disease other than DM	n	(%)
Yes	251	66.6
No	126	33.4

Table 1. Continued Distribution of Characteristics Related to Diabetes and Socio-Demographic (n=377)		
Diabetes treatment	n	(%)
Nutrition only	20	5.3
Nutrition + insulin	23	6.1
Nutrition + oad*	183	48.5
Nutrition + oad+insulin	151	40.1
Family history of diabetes	n	(%)
None	108	28.6
Yes	269	71.4
Complications related to diabetes	n	(%)
None	330	87.1
Yes	27	7.2
Don't know	22	5.8
Complications related to diabetes **total 43	n	(%)
Retinopathy	19	5.0-44.2
Neuropathy	16	4.2-37.2
Nephropathy	4	1.1-9.3
Hypertension	3	0.8-6.9
CVD***	1	0.3-2.3
Hospital admission due to diabetes in the last 12 months	n	(%)
Yes	35	90.8
No	344	9.2
Previous training on diabetes	n	(%)
Yes	278	73.7
No	99	26.3
Total	377	100.0

*oad: oral antidiabetic **Multiple answers given *** CVD: Cerebrovascular disease

Table 2. Diabetes Care Profile Scale Mean Scores (n=377)

Diabetes Care Profile Scale		Mean ±SD
Factors Impeding Diabetes Management	Control Problems	4.87±1.14
	Social and Personal Factors	1.95±0.60
	Negative Attitude	2.16±0.93
	Medical Barriers	1.12±0.23
	Monitoring Barriers	1.39±0.38
	Exercise Barriers	1.57±0.37
Factors Promoting Diabetes Management	Positive Attitude	3.67±0.61
	Self-Care Ability	3.81±0.61
	Importance of Care	4.12±0.68
	Self-Care Adherence	2.24±0.36
	Diet Adherence	3.37±0.54
	Understanding Management Practice	2.19±0.35
	Long-Term Care Benefits	4.41±1.07
Support Attitudes	3.29±0.56	

Comparison of Factors Impeding Diabetes Management with Socio-demographic and Diabetes-Related Characteristics

The socio-demographic characteristics of the participants and the factors that impede diabetes management are compared in Table 3. In terms of gender, women’s score from the control problems subscale was significantly higher than that of men’s. In terms of marital status; the social-personal factors score was higher in singles than in married people (p<0.05).

Table 3. Comparison of Factors Impeding Diabetes Management with Socio-demographic and Diabetes-related Characteristics (n=377)

Factors Impeding Diabetes Management						
Socio-Demographic Characteristics	Control Problems	Social and Personal Factors	Negative Attitude	Medical Barriers	Monitoring Barriers	Exercise Barriers
Gender	**	**	**	***	**	**
Female	4.97±1.14	1.95±0.58	2.20±0.95	1.00 (1.00-2.00)	1.38±0.38	1.58±0.36
Male	4.70±1.11	1.94±0.63	2.08±0.88	1.00 (1.00-2.00)	1.41±0.39	1.54±0.40
p-value	0.029*	0.781	0.241	0.937	0.500	0.340
Marital Status	**	**	**	***	***	**
Married	5.09±1.23	2.16±0.63	2.23±0.80	1.00 (1.00-1.63)	1.36 (1.00-3.00)	1.58±0.36
Single	4.85±1.12	1.92±0.59	2.15±0.94	1.00 (1.00-2.00)	1.27 (1.00-3.00)	1.56±0.38
p-value	0.204	0.016*	0.617	0.927	0.099	0.824
Educational Level	**	**	***	***	***	**
Illiterate	5.22±0.89	1.98±0.65	2.00 (1.00-4.00)	1.00 (1.00-2.00)	1.27 (1.00-2.00)	1.50±0.40
Literate	5.12±0.87	1.91±0.58	1.50 (1.00-4.00)	1.00 (1.00-1.38)	1.55 (1.00-2.00)	1.75±0.38
Elementary School	4.89±1.14	1.98±0.55	2.00 (1.00-5.00)	1.00 (1.00-2.00)	1.27 (1.00-3.00)	1.57±0.36
Secondary School	4.72±1.33	1.81±0.67	2.00 (1.00-5.00)	1.00 (1.00-1.75)	1.18 (1.00-3.00)	1.47±0.35
High School	4.96±1.19	1.91±0.64	2.00 (1.00-5.00)	1.00 (1.00-1.75)	1.27 (1.00-2.09)	1.56±0.39
University	4.09±0.81	1.84±0.91	1.67 (1.00-4.50)	1.00 (1.00-2.00)	1.55 (1.00-2.00)	1.58±0.45
p-value	0.023* (1>6)	0.694	0.807	0.163	0.740	0.324
Current Living Arrangement	***	**	**	***	***	**
Alone	5.13 (2.88-9.00)	2.08±0.57	2.17±0.88	1.00 (1.00-2.00)	1.68 (1.00-3.00)	1.65±0.31
Live with Spouse	4.67 (2.13-8.00)	1.92±0.55	2.12±0.87	1.00 (1.00-2.00)	1.27 (1.00-3.00)	1.58±0.38
Live with Parent	4.96 (2.00-7.83)	1.96±0.66	2.21±1.01	1.00 (1.00-2.00)	1.00 (1.00-2.00)	1.52±0.37
p-value	0.004* (3>2)	0.319	0.686	0.563	0.029* (1>2 ve 1>3)	0.126
Employment Status	**	**	**	***	**	**
No employment	4.89±1.14	1.95±0.59	2.16±0.92	1.00 (1.00-2.00)	1.38±0.37	1.56±0.37
Employed	4.76±1.12	1.95±0.69	2.15±0.97	1.00 (1.00-2.00)	1.46±0.44	1.64±0.39
p-value	0.495	0.942	0.954	0.459	0.190	0.185
Economic Status	**	**	***	***	**	**
Income lower than expenses	5.20±1.16	2.57±0.94	2.33 (1.50-4.50)	1.00 (1.00-1.25)	1.22±0.34	1.38±0.39
Income equal to expenses	4.89±1.13	1.95±0.57	2.00 (1.00-5.00)	1.00 (1.00-2.00)	1.39±0.38	1.57±0.38
Income higher than expenses	4.52±1.13	1.63±0.50	1.50 (1.00-5.00)	1.00 (1.00-2.00)	1.51±0.34	1.60±0.34
p-value	0.126	0.001* (1>3 and 2>3)	0.057	0.287	0.057	0.189
Smoking	**	* *	**	***	***	**
Yes	4.70±1.22	1.81±0.64	2.03±0.82	1.00 (1.00-2.00)	1.18 (1.00-3.00)	1.43±0.39
No	4.90±1.12	1.97±0.59	2.18±0.94	1.00 (1.00-2.00)	1.27 (1.00-3.00)	1.58±0.37
p-value	0.263	0.118	0.348	0.599	0.124	0.012*
Alcohol Intake	**	**	**	***	**	**
Yes	5.08±1.73	1.99±0.76	2.55±1.11	1.06 (1.00-1.50)	1.21±0.23	1.56±0.46
No	4.87±1.12	1.95±0.60	2.15±0.92	1.00 (1.00-2.00)	1.40±0.38	1.57±0.37
p-value	0.706	0.815	0.177	0.290	0.032*	0.939
Chronic Disease	**	***	**	***	**	**
Yes	4.93±1.11	1.85 (1.00-4.31)	2.18±0.92	1.00 (1.00-2.00)	1.34±0.33	1.55±0.37
No	4.77±1.19	1.69 (1.00-4.23)	2.11±0.95	1.00 (1.00-2.00)	1.50±0.44	1.59±0.38
p-value	0.201	0.279	0.477	0.303	0.001*	0.345
Diabetes treatment	**	**a	**	***	**	**
Nutrition only ¹	4.93±0.96	1.62 (1.00-3.77)	2.03±0.76	1.00 (1.00-1.75)	1.49±0.37	1.66±0.26
Nutrition+insulin ²	4.81±1.26	2.15 (1.08-4.31)	2.39±1.02	1.00 (1.00-2.00)	1.45±0.37	1.65±0.31
Nutrition+oad ³	4.58±1.09	1.77 (1.00-4.08)	2.06±0.86	1.92 (1.00-4.23)	1.41±0.41	1.56±0.37
Nutrition+oad+insulin ⁴	5.24±1.09	1.00 (1.00-2.00)	2.26±1.00	1.00 (1.00-2.00)	1.35±0.35	1.55±0.39
p-value	0.001* (4>3)	0.015*	0.136	0.508	0.282	0.410
Family history of diabetes	**	***	**	***	**	**
None	4.84±1.01	1.69 (1.00-4.08)	2.01±0.84	1.00 (1.00-2.00)	1.39±0.35	1.51±0.34
Yes	4.88±1.18	1.92 (1.00-4.31)	2.21±0.96	1.00 (1.00-2.00)	1.40±0.40	1.59±0.38
p-value	0.713	0.021*	0.054	0.341	0.912	0.090
Complications related to diabetes	**	**	**	***	**	**
None ¹	4.82±1.11	1.89±0.56	2.07±0.85	1.00 (1.00-2.00)	1.39±0.38	1.55±0.37
Don't know ²	5.33±1.40	2.36±0.64	2.70±1.28	1.00 (1.00-1.63)	1.41±0.36	1.60±0.40
Yes ³	5.11±1.19	2.32±0.77	2.84±1.07	1.00 (1.00-1.75)	1.38±0.37	1.67±0.43
p-value	0.073	0.001* (2>1 ve 3>1)	0.001* (3>1)	0.239	0.967	0.294

Table 3. Continued Comparison of Factors Impeding Diabetes Management with Socio-demographic and Diabetes-related Characteristics (n=377)

Factors Impeding Diabetes Management						
Socio-Demographic Characteristics	Control Problems	Social and Personal Factors	Negative Attitude	Medical Barriers	Monitoring Barriers	Exercise Barriers
Hospital admission due to diabetes in the last 12 months	**	***	**	*** ^a	**	***
Yes	4.86±1.14	1.84 (1.00-4.08)	2.15±0.92	1.00 (1.00-2.00)	1.38±0.38	1.57 (1.00-2.71)
No	4.98±1.09	1.69 (1.15-4.31)	2.23±1.01	1.00 (1.00-2.00)	1.54±0.35	1.57 (1.00-2.86)
p-value	0.574	0.563	0.643	0.023*	0.017*	0.083
Previous training on diabetes	**	**	**	***	**	**
Yes	5.31±1.37	2.01±0.61	2.30±0.96	1.00 (1.00-2.00)	1.48±0.43	1.53±0.39
No	4.72±1.01	1.93±0.60	2.11±0.91	1.00 (1.00-2.00)	1.36±0.36	1.58±0.37
p-value	0.001*	0.245	0.083	0.050	0.011*	0.258

*p<0.05 Statistically significant ** Mean±SD *** median (min-max) ^aevaluated in Mean Rank.

In terms of educational level, illiterate students had a higher control problem score than university graduates. The control problems score of illiterate participants (:5.22) were found to be higher than that of university graduates (:4.09). The control problems of those living with their parents were higher than those living with their spouses. The monitoring barrier scores of those living alone were found to be higher than those living with their spouses and those living with their parents (p<0.05).

In terms of employment status, none of the factors that impede diabetes management differed (p>0.05). In terms of income level, social-personal factors score of those whose income is higher than their expenses were lower than those whose income is lower than their expenses and whose income is equal to their expenses. In terms of smoking status, the exercise barrier scores of smokers were lower than non-smokers. In terms of alcohol intake, among the factors that impede diabetes management, only the mean scores of monitoring barriers differed. The monitoring barrier scores were lower in alcohol users than in non-users (p<0.05).

In terms of the presence of chronic diseases, the monitoring barriers score of those with a chronic disease was lower than those without a chronic disease. In terms of the type of diabetes treatment; control problems and social-personal factors scores differed. The control problems scores of those who received nutrition+oad +insulin therapy were higher than those who received nutrition+oad therapy. It was determined that the participants who received nutrition+insulin therapy had the highest social-personal factors scores while those of the group that received nutrition+oad + insulin treatment were found to be the lowest. There is a difference in the mean scores of social-personal factors in terms of history of diabetes in the family. The scores of the participants with a family history of diabetes were higher than those without a family history of diabetes (p<0.05).

In terms of the presence of diabetes-related complications; social-personal factors and negative attitude scores differed. As for the presence of diabetes-related complications, since the assumption of homogeneity of variances was not provided for only the negative attitude, the ANOVA Welch value was examined. Social personal-factors scores were lower in patients without diabetes-related complications. Negative attitude scores were only higher in those with complications than those without complications (p<0.05).

A significant difference was determined in the scores of medical barriers and monitoring barriers, in terms of hospital admission status due to diabetes in the last 12 months.

Medical barriers and monitoring barriers scores of the patients admitted to hospital were higher than those who were not. Control problems and monitoring barriers scores differed in terms of training on diabetes. In terms of the status of being trained on diabetes, control problems and monitoring barriers scores of those who received training were found to be lower than those who did not receive training (p<0.05).

Comparison of Factors Promoting Diabetes Management with Socio-demographic and Diabetes-Related Characteristics

The comparison of socio-demographic characteristics of the participants and the factors that promote diabetes management are given in Table 4. As for the factors promoting diabetes management, there was a difference in terms of the participants' marital status, educational level, smoking and alcohol intake, diabetes treatment type, history of diabetes in the family, presence of diabetes-related complications, hospital admission due to diabetes in the last 12 months and training on diabetes (p<0.05).

In terms of marital status, support attitudes scores were higher in married participants than in singles. In terms of educational level, difference was determined in the importance of care and adherence to self-care scores. While the importance of care scores of primary school graduates were significantly higher than those of illiterate participants; adherence to self-care scores of university graduates were higher than those of secondary school graduates (p<0.05).

In terms of smoking status, difference was determined in the importance of care and long-term care benefits scores. Importance of care scores were found to be higher in smokers compared to non-smokers. Similarly, long-term care benefits scores were significantly higher in smokers than non-smokers. In terms of alcohol intake; difference was determined only in self-care compliance scores. Self-care compliance scores of non-alcoholics were found to be higher than those who used alcohol (p<0.05).

In terms of diabetes treatment type, positive attitude, adherence to self-care and long-term care benefits subscales demonstrated differences. While the positive attitude score of those who received nutrition+oad treatment was significantly higher than those who received nutrition+oad+insulin treatment, the group that received only nutrition therapy had the highest self-care adherence, and the group that received nutrition+insulin had the lowest long-term care benefits score (p<0.05).

Table 4. Comparison of Factors Promoting Diabetes Management with Socio-demographic Characteristics (n=377)

Factors Impeding Diabetes Management							
Socio-Demographic Characteristics	Positive Attitude	Self-Care Ability	Importance of Care	Self-Care Adherence	Understanding Management Practice	Long-Term Care Benefits	Support Attitudes
Gender	***	***	***	***	**	***	***
Female	4.00 (1.40-5.00)	4.00 (2.00-5.00)	4.00 (2.00-5.00)	2.00 (1.75-4.00)	2.21±0.36	5.00 (1.00-5.00)	3.50 (1.00-4.50)
Male	3.80 (1.00-5.00)	4.00 (1.00-5.00)	4.00 (1.00-5.00)	2.00 (1.00-3.00)	2.16±0.32	5.00 (1.00-5.00)	3.50 (1.00-5.00)
p-value	0.539	0.810	0.849	0.588	0.137	0.390	0.975
Marital Status	***	***	***	***	**	***	***
Married	4.00 (2.20-5.00)	4.00 (2.25-5.00)	4.00 (2.00-5.00)	2.00 (1.75-4.00)	2.18±0.30	5.00 (2.00-5.00)	3.33 (1.00-4.00)
Single	4.00 (1.00-5.00)	4.00 (1.00-5.00)	4.00 (1.00-5.00)	2.00 (1.00-3.00)	2.19±0.35	5.00 (1.00-5.00)	3.50 (1.00-5.00)
p-value	0.962	0.897	0.434	0.897	0.793	0.541	0.034*
Educational Level	***	***	***	***	***	***	***
Illiterate	3.60 (2.40-5.00)	3.75 (2.25-5.00)	3.75 (2.00-5.00)	2.25 (2.00-3.00)	2.00 (1.80-3.00)	4.00 (1.00-5.00)	3.50 (2.33-4.00)
Literate	4.00 (2.00-4.40)	4.00 (2.50-5.00)	4.00 (2.50-5.00)	2.00 (2.00-3.00)	2.00 (1.80-2.80)	5.00 (2.00-5.00)	3.50 (2.17-4.33)
Elementary School	4.00 (1.40-5.00)	4.00 (1.75-5.00)	4.00 (2.00-5.00)	2.00 (1.75-4.00)	2.00 (1.40-3.00)	5.00 (1.00-5.00)	3.50 (1.00-5.00)
Secondary School	4.00 (1.00-4.40)	4.00 (1.00-4.75)	4.00 (2.50-5.00)	2.00 (1.00-3.00)	2.10 (1.80-3.00)	5.00 (2.00-5.00)	3.33 (2.17-4.00)
High School	3.80 (1.00-4.60)	4.00 (1.00-5.00)	4.00 (1.00-5.00)	2.25 (1.75-3.00)	2.00 (1.90-3.00)	5.00 (1.00-5.00)	3.50 (1.67-4.67)
University	4.00 (3.20-5.00)	4.00 (3.50-5.00)	4.00 (3.50-5.00)	2.25 (2.00-3.00)	2.00 (2.00-3.00)	5.00 (1.80-5.00)	3.33 (2.67-4.00)
p-value	0.565	0.931	0.037* (3>1)	0.023* (6>4)	0.483	0.905	0.727
Current Living Arrangement	***	***	***	***	***	***	***
Alone	4.00 (2.20-4.00)	4.00 (2.25-5.00)	4.00 (2.50-5.00)	2.25 (2.00-3.00)	2.00 (1.80-2.80)	5.00 (1.00-5.00)	3.50 (1.00-4.33)
Live with Spouse	4.00 (1.00-5.00)	4.00 (1.00-5.00)	4.00 (1.00-5.00)	2.00 (1.25-3.00)	2.00 (1.40-3.00)	5.00 (1.00-5.00)	3.50 (1.00-5.00)
Live with Parent	4.00 (1.00-5.00)	4.00 (1.00-5.00)	4.00 (2.00-5.00)	2.00 (1.00-4.00)	2.10 (1.50-3.00)	5.00 (1.00-5.00)	3.33 (1.00-4.67)
p-value	0.763	0.949	0.339	0.651	0.081	0.070	0.129
Employment Status	***	***	**	**	***	***	***
No employment	4.00 (1.00-5.00)	4.00 (1.00-5.00)	4.13±0.67	2.23±0.36	2.00 (1.40-3.00)	5.00 (1.00-5.00)	3.50 (1.00-5.00)
Employed	3.80 (2.20-4.20)	4.00 (2.25-4.75)	4.10±0.72	2.28±0.35	2.00 (1.90-3.00)	5.00 (1.00-5.00)	3.50 (1.33-4.67)
p-value	0.262	0.326	0.832	0.389	0.206	0.211	0.797
Economic Status	***	***	**	***	**	***	***
Income lower than expenses	4.00 (2.40-4.00)	4.00 (2.75-4.00)	4.27±0.47	2.00 (2.00-3.00)	2.21±0.37	5.00 (2.60-5.00)	3.50 (2.83-4.50)
Income equal to expenses	4.00 (1.00-5.00)	4.00 (1.00-5.00)	4.12±0.70	2.00 (1.25-4.00)	2.19±0.35	5.00 (1.00-5.00)	3.50 (1.00-5.00)
Income higher than expenses	4.00 (1.80-5.00)	4.00 (2.75-4.75)	4.06±0.53	2.00 (1.75-3.00)	2.16±0.37	5.00 (1.80-5.00)	3.50 (2.17-4.00)
p-value	0.538	0.617	0.637	0.477	0.871	0.778	0.243
Smoking	***	***	*** _a	**	**	*** _a	***
Yes	4.00 (1.00-5.00)	4.00 (1.00-5.00)	4.00 (1.00-5.00)	2.19±0.34	2.23±0.36	5.00 (1.00-5.00)	3.50 (1.33-4.50)
No	4.00 (1.00-5.00)	4.00 (1.00-5.00)	4.00 (2.00-5.00)	2.24±0.36	2.19±0.35	5.00 (1.00-5.00)	3.50 (1.00-5.00)
p-value	0.371	0.724	0.016*	0.367	0.391	0.002*	0.259
Alcohol Intake	***	***	***	*** _a	**	***	***
Yes	3.40 (1.00-4.00)	3.88 (1.00-4.75)	4.13 (1.00-5.00)	2.00 (1.50-2.50)	2.09±0.20	5.00 (1.00-5.00)	3.17 (1.33-4.33)
No	4.00 (1.00-5.00)	4.00 (1.00-5.00)	4.00 (2.00-5.00)	2.00 (1.00-4.00)	2.19±0.35	5.00 (1.00-5.00)	3.50 (1.00-5.00)
p-value	0.021*	0.318	0.402	0.008*	0.351	0.579	0.418
Chronic Disease	***	***	***	***	**	***	***
Yes	4.00 (1.40-5.00)	4.00 (1.75-5.00)	4.00 (2.00-5.00)	2.00 (1.50-4.00)	2.20±0.35	5.00 (1.00-5.00)	3.50 (1.00-5.00)
No	4.00 (1.00-5.00)	4.00 (1.00-5.00)	4.00 (1.00-5.00)	2.25 (1.00-3.00)	2.17±0.34	5.00 (1.00-5.00)	3.50 (1.00-4.33)
p-value	0.534	0.635	0.843	0.056	0.312	0.899	0.671
Diabetes treatment	***	***	***	***	***	***	***
Nutrition only ¹	4.00 (2.60-4.00)	4.00 (2.50-4.50)	4.00 (2.25-5.00)	2.63 (2.00-3.00)	2.00 (1.70-3.00)	4.70 (1.00-5.00)	3.50 (1.00-4.67)
Nutrition+insulin ²	3.80 (1.40-4.60)	4.00 (2.00-4.50)	4.00 (2.00-5.00)	2.00 (1.75-3.00)	2.00 (1.60-3.00)	4.00 (1.00-5.00)	3.33 (1.00-4.00)
Nutrition+oad ³	4.00 (1.80-5.00)	4.00 (2.25-5.00)	4.00 (2.00-5.00)	2.25 (1.25-4.00)	2.00 (1.40-3.00)	5.00 (1.00-5.00)	3.50 (1.00-4.33)
Nutrition+oad+insulin ⁴	3.80 (1.00-5.00)	4.00 (1.00-5.00)	4.00 (1.00-5.00)	2.00 (1.00-3.00)	2.10 (1.60-3.00)	5.00 (1.00-5.00)	3.50 (1.33-5.00)
p-value	0.012* 3>4 (p:0.020)	0.133	0.111	0.002* 1>4 (p:0.001) 1>2 (p:0.032) 1>3 (p:0.017)	0.203	0.001* 4>2 (p:0.006) 3>2 (p:0.005)	0.433
Family history of diabetes	***	***	**	***	**	*** _a	***
None	4.00 (1.80-5.00)	4.00 (2.25-5.00)	4.09±0.66	2.25 (1.75-4.00)	2.16±0.30	5.00 (1.00-5.00)	3.50 (1.00-4.50)
Yes	4.00 (1.00-5.00)	4.00 (1.00-5.00)	4.14±0.69	2.00 (1.00-3.00)	2.20±0.36	5.00 (1.00-5.00)	3.50 (1.00-5.00)
p-value	0.112	0.264	0.529	0.008*	0.247	0.021*	0.605
p-value	0.002* 1>3 (p:0.005)	0.041*	0.000*	0.030*	0.082	0.055	0.044* 1>2 (p:0.048)

Table 4. Contionued Comparison of Factors Promoting Diabetes Management with Socio-demographic Characteristics (n=377)

Socio-Demographic Characteristics	Factors Impeding Diabetes Management						
	Positive Attitude	Self-Care Ability	Importance of Care	Self-Care Adherence	Understanding Management Practice	Long-Term Care Benefits	Support Attitudes
Complications related to diabetes	***	***	**	*** ^a	***	***	***
None ¹	4.00 (1.00-5.00)	4.00 (1.00-5.00)	4.14±0.67	2.00 (1.00-4.00)	2.00 (1.40-3.00)	5.00 (1.00-5.00)	3.50 (1.00-4.67)
Don't know ²	3.60 (2.00-4.40)	3.88 (2.00-5.00)	3.53±0.70	2.00 (1.75-3.00)	2.00 (1.80-3.00)	4.00 (3.00-5.00)	3.00 (1.00-4.00)
Yes ³	3.60 (1.80-4.20)	3.75 (1.75-5.00)	4.33±0.50	2.00 (1.50-3.00)	2.00 (1.80-3.00)	5.00 (1.60-5.00)	3.33 (1.33-5.00)
p-value	0.002* 1>3 (p:0.005)	0.041*	0.000*	0.030*	0.082	0.055	0.044* 1>2 (p:0.048)
Hospital admission due to diabetes in the last 12 months	***	***	***	**	***	***	***
Yes	4.00 (1.00-5.00)	4.00 (1.00-5.00)	4.00 (1.00-5.00)	2.24±0.35	2.00 (1.40-3.00)	5.00 (1.00-5.00)	3.50 (1.00-5.00)
No	3.40 (1.00-4.00)	3.75 (1.00-4.50)	4.00 (2.00-5.00)	2.21±0.42	2.00 (1.70-3.00)	5.00 (1.00-5.00)	3.50 (2.17-4.17)
p-value	0.010*	0.029*	0.120	0.658	0.986	0.061	0.918
Previous training on diabetes	***	***	*** ^a	***	**	***	***
Yes	4.00 (1.80-5.00)	4.00 (2.00-5.00)	4.00 (2.00-5.00)	2.25 (1.75-4.00)	2.16±0.35	5.00 (1.00-5.00)	3.33 (1.00-4.00)
No	4.00 (1.00-5.00)	4.00 (1.00-5.00)	4.00 (1.00-5.00)	2.00 (1.00-3.00)	2.20±0.35	5.00 (1.00-5.00)	3.50 (1.00-5.00)
p-value	0.930	0.154	0.008*	0.554	0.289	0.103	0.007*

*p<0.05 Statistically significant ** Mean±SD *** median (min-max) ^aevaluated in Mean Rank.

A difference was determined in the scores of adherence to self-care and long-term results in terms of the presence of diabetes in the family. The self-care compliance scores of the participants with a family history of diabetes were lower than those without a diagnosis of diabetes. Long-term outcome scores of those with a family history of diabetes were higher than those without a family history of diabetes. In terms of the presence of diabetes-related complications; Positive attitude, self-care ability, importance of care, adherence to self-care and support attitudes scores show differences. was higher than those with complications (p<0.05).

A difference was determined in the subscales of positive attitude and self-care ability in terms of the hospital admission status due to diabetes in the last 12 months. Positive attitude scores and self-care ability scores of those who were not admitted to hospital were higher than those who were. The importance of care and support attitudes scores differed in terms of training on diabetes. The importance of care scores of those who received training on diabetes were higher than those who did not receive education, and those who received training on diabetes had higher support attitudes scores than those who did not receive training (p<0.05).

The Relationship between Diabetes Care Profile and Diabetes Self-Care Activities Scores

Among the factors of the diabetes care profile scale that impede diabetes management; there was a low negative correlation between control problems and diet (r=-0.176) and exercise (r=-0.187) scores, between social-personal factors and exercise (r=-0.192) and foot care (r=-0.119) scores, negative attitude and exercise score (r=-0.155), between medical barriers and diet (r=-0.153) and blood glucose (r=-0.163) scores, between monitoring barriers and blood glucose (r=-0.139) and foot care (r=-0.163) scores, between exercise barriers and exercise (r=-0.283) and foot care (r=-0.212) scores, while there was a significant positive correlation (p<0.05) between medical barriers and foot care score (r=0.110).

Table 5. The Relationship between Diabetes Care Profile and Diabetes Self-Care Activities (n=377)

Diabetes Care Profile		Diabetes Self Care Activities Questionnaire				
			Diet	Exercise	Blood Glucose	Foot Care
Factors Impeding Diabetes Management	Control Problems ¹	r	-.176	-.187	.059	-.027
		p	.001*	.001*	.257	.602
	Social and Personal Factors ¹	r	-.053	-.192*	.043	-.119
		p	.307	.000	.408	.020*
	Negative Attitude ¹	r	-.044	-.155	-.003	.016
		p	.390	.003*	.957	.760
	Medical Barriers ²	r	-.153	-.010	-.163	.110
		p	.003*	.840	.002*	.033*
	Monitoring Barriers ¹	r	.001	-.010	-.139	-.136
		p	.987	.848	.007*	.008*
	Exercise Barriers ¹	r	-.025	-.283	.025	-.212
		p	.622	.000*	.631	.000*
Factors Promoting Diabetes Management	Positive Attitude ²	r	.257	.139	.032	.181
		p	.000*	.007*	.534	.000*
	Self-Care Ability ²	r	.314	.178	.096	.164
		p	.000*	.000*	.064	.001*
	Importance of Care ¹	r	.220	.097	.072	-.003
		p	.001*	.060	.164	.957
	Self-Care Adherence ¹	r	.183	.074	.061	.115
		p	.001*	.151	.234	.026*
	Understanding Management Practice ¹	r	.182	.081	.064	.178
		p	.000*	.116	.214	.001*
	Long-Term Care Benefits ²	r	-.087	.068	-.107	-.099
		p	.093	.190	.037*	.055
Support Attitudes ²	r	.215	.040	.161	.105	
	p	.000*	.442	.002*	.042*	

* Statistically significant ¹Pearson r value ²Spearman's Rho value

Among the factors promoting diabetes management, there was a significant positive correlation ($p<0.05$) between positive attitude and diet ($r=0.257$), exercise ($r=0.139$) and foot care ($r=0.181$) scores; between self-care ability and diet ($r=0.314$), exercise ($r=0.178$) and foot care ($r=0.164$) scores; between importance of care and diet score ($r=0.220$); between self-care ability and diet ($r=0.183$) and foot care ($r=0.115$) scores; between understanding management practice and diet ($r=0.182$) and foot care ($r=0.178$) scores; between support attitudes and diet ($r=0.215$), blood glucose ($r=0.161$) and foot care ($r=0.105$) scores, while there was a significant negative correlation between long-term care benefits and blood glucose ($r=-0.107$) scores (Table 5).

Discussion

Discussion of the Factors Impeding Diabetes Management with Socio-demographic and Diabetes-Related Characteristics

It was determined that the participants got the highest score from control problems. Control problems include self-monitoring of the patient regarding the frequency and causes of hypoglycemia and hyperglycemia (Fitzgerald et al., 1996). This finding shows that hypoglycemia/hyperglycemia and related problems were most commonly experienced by the participants. The management of diabetes focuses on keeping blood glucose levels as close to the normal range as possible, along with diabetes training, exercise and weight management, nutrition, medication adherence, stress and lifestyle management, and blood pressure regulation (Tsisis et al., 2016). Despite major developments in diagnosis, treatment and follow-up methods, it has been stated that glycemic control cannot be achieved in the majority of individuals with diabetes (Tari Selçuk et al., 2015).

The control problems score is affected by gender, educational level, current living arrangement and receiving training on diabetes. It was found to be higher in women compared to men, illiterate people compared to university graduates, those living with their parents compared to those living with their spouses, and those who did not receive training on diabetes compared to those who did (Table 3). In a study conducted in our country, control problems demonstrated a significant difference in terms of the participants' profession, diabetes treatment method and hospital admission status in the last 12 months. It was found that self-employed individuals and workers faced more control problems than civil servants just as patients following insulin therapy experienced more control problems compared to those using oral antidiabetic drugs (Üren and Karabulutlu Yılmaz, 2018). In the individual management of diabetes, patients encounter many obstacles (self-monitoring, lifestyle change, coping with diabetes, etc.) and diabetes management cannot be achieved unless these obstacles are overcome (Kahraman, Güngör Tavşanlı, Baydur, Özmen and Özmen, 2016). One of the major points in the management of diabetes is to provide glycemic control (American Diabetes Association, 2021). In a study, it was found that patients with high scores in diabetes control had low scores in diabetes self-management and adherence to treatment (Jeragh-Alhaddad, Waheedi, Barber and Brock, 2015). Ong and Ng (2014) determined that high blood glucose levels, lack of knowledge, stigma, fear of needles and pain are factors that prevent **participants from monitoring their blood glucose levels, and these factors have a negative effect** on diabetes management and

adaptation (Ong, Chua and Ng, 2014). Patients' health behaviors and active participation in treatment and care are essential for diabetes management (Chew, 2014).

However, it is stated that female patients encounter more medical barriers compared to male patients (Üstündağ and Dayapoğlu, 2021), have difficulties in diet adherence (Murrock, Taylor and Marino, 2013), undertake challenging responsibilities due to the gender roles imposed on them (Günay and Bener, 2011) and cannot maintain the desired lifestyle due to these roles (Üstündağ and Dayapoğlu, 2021). Participants of a low educational level have insufficient or incorrect knowledge, experience more knowledge and belief barriers in diabetes management, inadequate adherence to treatment and behavioral changes (Üstündağ and Dayapoğlu, 2021) while a positive attitude is worthy of notice in patients of a high educational level (Kartal Çağırğan, Tıçlı, Güngör, Karakuş and Gelen, 2008).

In the study, it was determined that those living with their parents had more control problems than those living with their spouses, and those living alone experienced more monitoring barriers than those living with their spouse and parents ($p<0.05$). It has been determined that people living alone perceive diabetes as a severe condition bringing along more obstacles compared to those living with their family/friends, and patients who are married experience more barriers to receiving advice and support than patients living alone (Orhan and Karabacak, 2016). This result could be explained by the fact that married individuals are unable to prioritize their contact with health professionals due to their crowded family environment, higher likelihood of being criticized regarding their illness and their adherence to it, and finally, the time constraint caused by their role in the family (Üstündağ & Dayapoğlu, 2021). It is known that those who have previously received training on diabetes have better glycemic control and lower risk of complications than those who have not (Ali Al-Rasheedi, 2014; Chrvla, Sherr and Lipman, 2016; Didarloo, Shojaeizadeh and Alizade, 2016; Kartal et al., 2008; Lyon, Fields, Langner and DeSanto, 2018).

Social personal factors scores were found to be higher in singles, those with lower income than their expenses, those who used insulin, who had a family history of diabetes, who had diabetes-related complications and who did not know whether they had any complications. In a study conducted in our country, the social personal factors score was found to be higher in women, those of a low educational level, those who were unemployed, and those who were admitted to hospital more frequently in the last 12 months, unlike the findings of this research; however, the high scores obtained by the participants of poor economic status and those using insulin are similar to our findings (Üren and Karabulutlu Yılmaz, 2018). Social and personal factors question whether daily life is affected physically and psychosocially due to diabetes. It has been determined that as the social personal factors score increases, there is an increase in blood glucose and metabolic values (Fitzgerald et al., 1996), and that metabolic control is good in patients who also have good psychosocial adjustment (Whittemore, Melkus Gail and Grey, 2005). However, dealing with diabetes requires intensive self-care, such as accurate monitoring of blood glucose, balancing insulin in terms of diet and exercise as well as prevention and treatment of hypoglycemia. It is stated that it is especially challenging for patients who are economically weak to be able to maintain their well-being (Vissenberg, we, Nijpels, Uitewaal, Middelkoop, Kohinor, Hartman and Nierkens, 2016). It has been shown that self-care management of socio-economically

disadvantaged people includes dimensions such as knowledge of diabetes, social support, lack of access to care systems, denial of the illness, and treatment costs (Reshma, Rajkumar, John and George, 2021). When diabetes is not managed well, many acute and chronic complications occur (Özdemir, Hocaoğlu, Koçak and Ersöz, 2011). It was found that the mean scores of knowledge and belief barriers and the barriers to coping with diabetes were found to be higher in patients with diabetes-related complications (Üstündağ and Dayapoğlu, 2021).

In the study, the negative attitude score was found to be higher in those with diabetes-related complications than those without. It is already known that there is a relationship between glycemic control and the occurrence of micro and macrovascular complications in individuals with diabetes (Janaka, Plewe, Riddle, Kliebe-Frisch, Schweitzer and Yki-Jarvinen, 2005). Studies have shown that as negative attitude increases, HbA1c and fasting blood glucose increase, and metabolic control levels deteriorate (Kara and Cinar, 2011; Kartal et al., 2008).

Medical barriers were higher in patients admitted to hospital in the last 12 months. In the study of Üren and Yılmaz (Üren and Karabulutlu Yılmaz, 2018), medical barriers differed in terms of the profession of the participants, while in the study of Kara and Çınar (Kara and Cinar, 2011), fasting blood glucose and systolic blood pressure increased as medical barriers increased. In this study, it is thought that the participants encountered medical barriers more frequently due to insufficient glycemic control and the frequency of hospital admission increased.

It was found that the subscale of monitoring barriers got the second highest score among the factors that impede diabetes management (Üren and Karabulutlu Yılmaz, 2018), and that HbA1c (Rosiek et al., 2016) and total cholesterol values increased as the monitoring barriers increased in those of low educational level (Kara and Cinar, 2011). In this study, alcohol users, those with a chronic disease, those who were admitted to hospital in the past 12 months, and those who did not receive any training on diabetes had a higher monitoring barrier score. Monitoring barriers evaluate the factors that prevent individuals with diabetes from monitoring their blood glucose (Fitzgerald et al., 1996). Self-monitoring of blood glucose is an important component in diabetes management. It provides rapid feedback on the patient's current glycemic status and the effect of pharmacological interventions on glucose level (Parkin, Buskirk, Hinnen and Axel-Schweitzer, 2012). It has been reported that patients who self-monitor their blood glucose have better glycemic control and a lower incidence of complications (Karatoprak, Uysal, Akkılık, Müjgan and Yılmaz, 2012).

In the study, exercise barriers score was found to be higher in smokers (Table 3). As a result of the previously conducted studies, it has been determined that patients with diabetes-related chronic complications experience more exercise barriers; there is a strong positive relationship between exercise barriers and body mass index (Üren and Karabulutlu Yılmaz, 2018); LDL cholesterol and body mass index increase as exercise barriers increase, and HDL cholesterol levels decrease (Kara and Cinar, 2011). Regular physical activity has been shown to have beneficial effects on improving glycemic control, reducing the risk of cardiovascular disease and mortality, and other health outcomes. Nevertheless, it was found that individuals with diabetes exercised less frequently than those without diabetes (Hamasaki, 2016). The exercise barriers subscale questions the barriers to regular and adequate exercise experienced by individuals with diabetes (Fitzgerald et al., 1996). The reason why smokers received a high score from exercise barriers is attributed to the

importance individuals with diabetes attach to their health.

Discussion of Factors Promoting Diabetes Management with Socio-demographic and Diabetes-Related Characteristics

The highest score among the factors promoting diabetes management in the scale was determined in the long-term care benefits subscale. The long-term care benefits subscale measures the beliefs of individuals with diabetes in diabetes care and prevention of diabetes complications. This finding showed that people with diabetes believed if they received good care, they could be protected from the effects of diabetes. The study findings are similar to the results of the previously conducted studies on belief in long-term care (Daly, Hartz, Yi, Levy, James, Merchant and Garrett, 2019; Kara and Cinar, 2011; Maden and Olgun, 2018; Tan, 2004). It is recommended that the beliefs and attitudes of individuals with diabetes regarding the disease be determined in terms of adherence to treatment/care and potential long-term complications, and comprehensive education programs be implemented (Gökdoğan and Akıncı, 2001).

The positive attitude score was found to be higher in those who did not have diabetes-related complications. A positive attitude towards diabetes management has been reported to be related with adequate diabetes management (Shawon Rahman, Hossain, Adhikary, Das Gupta, Hashan, Rabbi and Ahsan, 2016). A negative attitude can lead to poor diabetes care, which causes diabetes-related complications (Belsti, Akalu and Animut, 2020). In studies, it was found that patients of a high educational level demonstrated a positive attitude (Belsti et al., 2020; Kartal et al., 2008) and it was reported that as positive attitudes towards diabetes increased; there was a decrease in fasting blood glucose and diastolic blood pressure (Kara and Cinar, 2011), positive attitude levels of those who had knowledge of diabetes increased 3 times compared to those who did not (Ambigapathy, Ambigapathy and Ling, 2003), there was a positive correlation between knowledge and positive attitude (Asmamaw, 2015), and that there was a need for regularly structured training programs on diabetes-related complications to improve the patients' attitudes and practices (Belsti et al., 2020).

The importance of care score was found to be higher in primary school graduates compared to illiterate participants and in smokers compared to non-smokers. The importance of care subscale investigates the importance that individuals with diabetes attach to their diseases (Fitzgerald et al., 1996). As the importance given to care increased, it was reported that fasting blood glucose, HbA1c, total cholesterol, triglyceride, HDL cholesterol, LDL cholesterol, body mass index, systolic and diastolic blood pressure decreased (Kara and Cinar, 2011). In a study which offered a 12-week training, it was determined that there was no difference between the intervention and control groups regarding the importance of care, there was, however, an increase in the scores of the intervention group compared to pre-training (Kavuran and Yurttaş, 2018). In the study, it is thought that the higher scores obtained by primary school graduates and non-smokers is due to the importance given to their health by the participants.

The adherence to self-care score was found to be higher in alcohol users, those without a family history of diabetes and university graduates compared to secondary school graduates. In addition to the importance that individuals with diabetes attach to care, adherence to self-care subscale also questions how well individuals can

achieve the practices related to their care (Fitzgerald et al., 1996).

In the study, adherence to self-care scores were found to be higher in university graduates than secondary school graduates, those who did not drink alcohol and those who did not have a family history of diabetes. Regarding the subscale of adherence to self-care, it was determined that although individuals with diabetes believed that adequate care would be beneficial for their disease, they remained insufficient in care (Maden and Olgun, 2018), and that as the self-care score increased, fasting blood glucose, HbA1c, systolic blood pressure, diastolic blood pressure, LDL cholesterol and body mass index values decreased (Kara and Çınar, 2011). It was reported that patients with high fasting blood glucose were more inadequate in their care and their adherence to self-care was poorer (Kyngas and Hentinen, 1995).

Long-term care benefits score was found to be higher in smokers and those with a family history of diabetes. In a study examining diabetes care profile and metabolic control variables, it has been determined that as long-term care benefits in diabetes increase, fasting blood glucose, total cholesterol, body mass index, systolic and diastolic blood pressure decrease (Kara and Cinar, 2011). In a study which included a training intervention, the benefits of long-term care pre-test and post-test scores were found to be significant in the intervention group, while they did not indicate any significant difference regarding the control group. Drawing on this finding, it was stated that raising awareness of diabetes-related complications motivated patients to perform practices that help diabetes management (Kavuran and Yurttas, 2018). This subscale is related to the beliefs of individuals with diabetes regarding the benefit of care and demonstrates the importance of care in delaying the complications caused by diabetes (Fitzgerald et al., 1996). This suggests that participants with a family history of diabetes believe more in the importance of taking the best possible care in delaying or preventing complications in their own diabetes management as they have witnessed diabetes-related complications in their relatives.

Support attitudes indicate the help patients receive from family and friends in matters related to their own care, such as taking medication, taking care of the feet, and exercising (Fitzgerald et al., 1996). In a study conducted with convicted participants, the majority stated that their families helped them to maintain their diabetes care, but they could not receive support as they were in prison and that this had a negative impact on their coping with diabetes (Maden and Olgun, 2018). In a study which included a training intervention, while the difference between the pre-test and post-test support attitude mean scores of the control group were insignificant, they were found to be significant in the experimental group (Kavuran and Yurttas, 2018). Since diabetes is a chronic disease, family support is very important in adapting the individual to the disease. While the person with diabetes is trying to maintain a healthy lifestyle, their spouse, family and friends might have a positive or negative effect on them (Padma, Bele, Bodhare and Valsangkar, 2012). As a matter of fact, in the study of Kara and Çınar (Kara and Cinar, 2011), it was determined that as support attitudes increased, fasting blood glucose and triglyceride levels increased. Drawing on this finding, it was stated that patients who received more support from other people in their care were insufficient to maintain their fasting blood glucose and triglyceride levels within the target range. In the study, the support attitudes scores were found to be higher

in married people, those without diabetes-related complications, and those who received training on diabetes. It is seen that the spouses of the participants provide positive support regarding their diabetes management, good management contributes to the prevention of complications, and the importance of having knowledge regarding diabetes has been revealed once again.

Discussion of the Relationship between Diabetes Care Profile and Diabetes Self-Care Activities Scores

It was determined that there was an inverse relationship between diabetes self-care activities and factors that impede diabetes management while a positive correlation was found between factors that promote diabetes management and long-term care benefits, except for blood glucose (Table 5). Since the long-term care benefits subscale is related to the beliefs of individuals with diabetes regarding the benefit of care, it is an expected result that the blood glucose level decreases as the score increases.

Conclusions and Recommendations

The highest scores were obtained from the control problems subscale among the factors impeding diabetes management, and long-term care benefits subscale among the factors promoting diabetes management. Diabetes care profile subscales differ according to socio-demographic and diabetes-related characteristics, and a relationship was determined between diabetes care profile and diabetes self-care activities. In line with these results, it is recommended that factors impeding and promoting diabetes management be determined, socio-demographic and diabetes-related characteristics be taken into consideration, intervention studies aiming to offer solutions to factors impeding diabetes management be planned, implemented, and training programs be organized.

Limitations

The study had some limitations. This study does not reflect the general state of all individuals with diabetes across Turkey, rather, it is limited to the answers of the individuals with diabetes who satisfied the criteria for being included in the current research.

Conflict of Interest

The authors declare that they have no conflict of interest.

Financial Disclosure: The authors declared that this study had received no financial support.

Author Contributions:

- conception and design of the study: SCC, MED, EKB, DK
- acquisition of data: MED
- analysis and interpretation of data: DK
- drafting the article: SCC, MED, EKB, DK
- critical revising: SCC
- final approval: SCC, MED, EKB, DK

Ethical standards

Ethics committee approval was gained from the Clinical Researches Ethics Committee of Abant İzzet Baysal University (Decision Number: 2019/117).

Informed Consent

Written informed consent was obtained from the elderly people with diabetes who participated in the study.

Acknowledgements

The authors would like to thank all the participants.

Data Availability Statement

The datasets generated during and/or analysed during the current study are available from the corresponding author on reasonable request.

References

- Ali Al-Rasheedi, A. S. (2014). The role of educational level in glycemic control among patients with type II diabetes mellitus. *International Journal of Health Sciences*, 8(2), 177–187.
- Ambigapathy, R., Ambigapathy, S., and Ling HM. (2003). A knowledge, attitude and practice (KAP) study of diabetes mellitus among patients attending Klinik Kesihatan Seri Manjung. *NCD Malaysia*, 2(2), 6–16.
- American Diabetes Association. (2021). American Diabetes Association 6. Glycemic targets: Standards of medical care in diabetes–2021. *Diabetes Care*, 44(January), 73–84. <https://doi.org/10.2337/dc21-S006>
- Asmamaw, A. (2015). Knowledge and attitude about diabetes mellitus and its associated factors among people in DebreTabor Town, Northwest Ethiopia: Cross sectional study. *Science Journal of Public Health*, 3(2), 199. <https://doi.org/10.11648/j.sjph.20150302.17>
- Bahar, A., And Tanrıverdi, D. (2017). Psikiyatrik ve Psikososyal Açından Diyabet: Bir Gözden Geçirme. *Yeni Symposium*, 55(2), 13–18.
- Belsti, Y., Akalu, Y., and Animut Y. (2020). Attitude, practice and its associated factors towards diabetes complications among type 2 diabetic patients at Addis Zemen District Hospital, Northwest Ethiopia. *BMC Public Health*, 20(785), 1–11. <https://doi.org/10.1186/S12889-020-08953-6>
- Chew, BH. (2014). Psychological aspects of diabetes care: Effecting behavioral change in patients. *World Journal of Diabetes*, 5(6), 796. <https://doi.org/10.4239/wjcd.v5.i6.796>
- Chryvala, CA., Sherr, D. and Lipman, RD. (2016). Diabetes self-management education for adults with type 2 diabetes mellitus: A systematic review of the effect on glycemic control. *Patient Education and Counseling*, 99(6), 926–943. <https://doi.org/10.1016/j.pec.2015.11.003>
- Daly, JM., Hartz, AJ., Xu, Y., Levy, BT., James, PA., Merchant, ML. And Garrett, RE. (2019). An assessment of attitudes, behaviors, and outcomes of patients with Type 2 Diabetes. *JABEM*, 22(3), 280–290. <https://doi.org/10.3122/jabfm.2009.03.080114>
- Davis, W., Hess, G., Harrison, R. and Hiss, R. (1987). Psychosocial adjustment to and control of diabetes mellitus: differences by disease type and treatment. *Health Psychol*, 6(1), 1–14.
- Didarloo, A., Shojaeizadeh, D., and Alizadeh, M. (2016). Impact of educational intervention based on interactive approaches on beliefs, behavior, hemoglobin A1c, and quality of life in diabetic women. *International Journal of Preventive Medicine*, 7(38), 1–7. <https://doi.org/10.4103/2008-7802.176004>
- Fitzgerald, JT., Davis, WK., Connell, CM., Hess, GE., Funnell, MM., and Hiss RG. (1996). Development and validation of the diabetes care profile. *Evaluation & The Health Professions*, 19(2), 2008–2230.
- Gökdoğan, F. and Akıncı, F. (2001). Bolu'da Yaşayan Diyabetlilerin Sağlık ve Hastalıklarını Algılamaları ile Uygulamaları. *C.Ü. Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*, 5(1), 10–17.
- Günay, G., and Bener, Ö., (2011). Kadınların toplumsal cinsiyet rolleri çerçevesinde aile içi yaşamı algılama biçimleri-perception of family life in frame of gender roles of women. *Tsa*, 15(3), 157–171.
- Hamasaki, H. (2016). Daily physical activity and type 2 diabetes: A review. *World J Diabetes* 2016; 7(12): 243–251. <https://doi.org/10.4239/wjcd.v7.i12.243>
- Heinrich, E., Schaper, N. C. & De Vries, N. K. (2010). Self-management interventions for type 2 diabetes: A systematic review. *European Diabetes Nursing*, 7(2), 71–76. <https://doi.org/10.1002/EDN.160/ABSTRACT>
- Janka, HU., Plewe, G., Riddle, MC., Kliebe-Frisch, C., Schweitzer, M. A. & Yki-Jarvinen, H. (2005). Comparison of Basal Insulin Added to Oral Agents Versus Twice-Daily Premixed Insulin as Initial Insulin Therapy for Type 2 Diabetes. *Diabetes Care*, 28(2):254–259.
- Jeragh-Alhaddad, FB., Waheedi, M., Barber, ND. and Brock TP. (2015). Barriers to medication taking among Kuwaiti patients with type 2 diabetes: a qualitative study. *Patient Preference and Adherence*, 9, 1491–1502. <https://doi.org/10.2147/PPA.S86719>
- Padma, K., Bele, SD., Bodhare, TN., and Valsangkar, S. (2012). Evaluation of knowledge and self care practices in diabetic patients and their role in disease management. *Ntl J Community Med*, 3, 3–6
- Kahraman, G., Güngör, Tavşanlı, N., Baydur, H., Özmen, D., and Özmen, E. (2016). Tip-2 diyabet hastalarında diyabette engeller ölçeğinin geçerlilik ve güvenilirlik çalışması. *Anadolu Psikiyatri Dergisi*, 17, 33–44. <https://doi.org/10.5455/apd.184116>
- Kalra, S., Jena, B. N. & Yeravdekar, R. (2018). Emotional and psychological needs of people with diabetes. *Indian Journal of Endocrinology and Metabolism*, 22(5), 696–704. https://doi.org/10.4103/ijem.IJEM_579_17
- Kara, K. & Cinar, S. (2011). The relation between diabetes care profile and metabolic control variables. *Kafkas Journal of Medical Sciences*, 1(2), 57–63. <https://doi.org/10.5505/kjms.2011.41736>
- Karatoprak, K., Uysal, S., Akkılıç, ZS., Müjgan, E. And Yılmaz, FM. (2012). Diyabette glisemik kontrolün serum biyokimyasal parametreleri ile ilişkisi. *Abant Tip Dergisi*, 1(2), 51–54. <https://doi.org/10.5505/ABANTMEDJ.2012.36854>

- Kartal, A., Çağırğan, G., Tıgılı, H., Güngör, Y., Karakuş, N., Gelen M. (2008). Tip 2 diyabetli hastaların bakım ve tedaviye yönelik tutumları ve tutumu etkileyen faktörler. *TAF Prev Med Bull*, 7(3), 223–230.
- Kavuran, E. and Yurttas, A. (2018). Effects of Education Based on Roy Adaptation Model on Diabetes Care Profile of Patients with Type 2 Diabetes Effects of Education Based on Roy Adaptation Model on Diabetes Care Profile of Patients with Type 2 Diabetes. *Iran Red Crescent Med J*, 20(4), 1–10. <https://doi.org/10.5812/ircmj.64635>
- Kumcağız, H. And Ersanlı K. (2008). Diyabet hastalarının umutsuzluk düzeylerinin cinsiyet ve eğitim düzeylerine göre incelenmesi. *Dokuz Eylül Üniversitesi Buca Eğitim Fakültesi Dergisi*, 23, 123–128.
- Kyngas, H., and Hentinen, M. (1995). Meaning attached to compliance with self-care, and conditions for compliance among young diabetics. *Journal of Advanced Nursing*, 21(4), 729–736. <https://doi.org/10.1046/J.1365-2648.1995.21040729.X>
- Lewinski, AA., Shapiro, A., Bosworth Hayden, B., Crowley Matthew, J., McCant, F., Howard, T., Jeffreys, AS., McConnell, E., Tanabe, P., Barcinas, S., Coffman, CJ. and King, HA., (2021). Veterans' interpretation of diabetes distress in diabetes self-management: Findings from cognitive interviews. *Science of Diabetes Self-Management and Care*, 47(5), 391-403. <https://doi.org/10.1177/26350106211043487>
- Lyon, C., Fields, H., Langner, S., and DeSanto, K. (2018). Diabetes education and glycemic control. *American Family Physician*, 97(4), 269–270.
- Maden, G., and Olgun, N. (2018). Samsun E tipi kapalı ceza infaz kurumundaki diyabetli hükümlü-tutuklu ve personelini diyabet bakım profilleri ile metabolik kontrol değişkenlerinin incelenmesi. *Diyabet, Obezite ve Hipertansiyonda Hemşirelik Forumu Dergisi*, 10(1), 1–19.
- Murrock, CJ., Taylor, E. and Marino, D. (2013). Dietary challenges of managing type 2 diabetes in African-American women. *Women & Health*, 53(2), 173–184. <https://doi.org/10.1080/03630242.2012.753979>
- Ong, WM., Chua, SS., and Ng, JC. (2014). Patient Preference and Adherence Dopepress Barriers and facilitators to self-monitoring of blood glucose in people with type 2 diabetes using insulin: a qualitative study. *Patient Preference and Adherence*, 4(8), 237–246. <https://doi.org/10.2147/PPA.S57567>
- Orhan, B., and Karabacak, BG. (2016). Association between cognitive and social factors and metabolic control parameters in patients with type 2 diabetes. *Clinical and Experimental Health Sciences*, 6(1), 1–8. <https://doi.org/10.5152/clinexphealthsci.2016.026>
- Özcan, HŞ. (1999). Diyabetli hastalarda hastalığa uyumu etkileyen faktörlerin değerlendirilmesi. Yayınlanmamış Doktora Tezi, İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Özdemir, I., Hocaoğlu, Ç., Koçak, M. and Ersöz, H. (2011). Tip 2 diyabetes mellituslu hastalarda yaşam kalitesi ve ruhsal belirtiler. *Düşünen Adam*, 24(2), 128–138. <https://doi.org/10.5350/DAJPN2011240206>
- Parkin, CG., Buskirk, A., Hinnen, DA. and Axel-Schweitzer, M. (2012). Results that matter: structured vs. unstructured self-monitoring of blood glucose in type 2 diabetes. *Diabetes Research and Clinical Practice*, 97(1), 6–15. <https://doi.org/10.1016/J.DIABRES.2012.03.002>
- Reshma, P., Rajkumar, E., John, R. and George, AJ. (2021). Factors influencing self-care behavior of socio-economically disadvantaged diabetic patients: A systematic review. *Health Psychology Open*, July, 1–10. <https://doi.org/10.1177/20551029211041427>
- Rosiek, A., Kornatowski, T., Frąckowiak-Maciejewska, N., Rosiek-Kryszewska, A., Wyżgowski, P. & Leksowski, K. (2016). Theapeutics and Clinical Risk Management Dovepress health behaviors of patients diagnosed with type 2 diabetes mellitus and their influence on the patients' satisfaction with life. *Therapeutics and Clinical Risk Management*, 12–1783. <https://doi.org/10.2147/TCRM.S118014>
- Shawon Rahman, MS., Hossain, FB., Adhikary, G., Das Gupta, R., Hashan, MR., Rabbi, MF., and Ahsan, GU. (2016). Attitude towards diabetes and social and family support among type 2 diabetes patients attending a tertiary-care hospital in Bangladesh: a cross-sectional study. *BMC Research Notes*, 9(286), 2–8. <https://doi.org/10.1186/S13104-016-2081-8>
- Tan, MY. (2004). The relationship of health beliefs and complication prevention behaviors of Chinese individuals with Type 2 Diabetes Mellitus. *Diabetes Research and Clinical Practice*, 66(1), 71–77. <https://doi.org/10.1016/J.DIABRES.2004.02.021>
- Tarı Selçuk, K., Sözmen, M. and Ünal, B. (2015). Balçova'da 30 yaş ve üzeri diyabetlilerde tedavi alma ve kan glukoz düzeyinin kontrol altına alınma durumu Treatment and blood glucose level control of diabetes patients aged 30 and above in Balcova. *Turkish Journal of Public Health*, 13(1), 40–52.
- Toober, DJ, and Glasgow, RE. (1994). Handbook of psychology and diabetes: A guide to psychological measurement in diabetes research and practice. In C Bradley (Ed.), *Assessing diabetes self-management: The Summary of Diabetes Self-Care Activities Questionnaire* (pp. 351–375). Harwood Academic Publishers/Gordon.
- Tsasis, P., Wu, J., An, A., Wong, HJ., An, X., Mei, Z., and Hains, T. (2016). Conceptualizing type 2 diabetes and its management. *Journal of Multidisciplinary Healthcare*, 9, 133–136. <https://doi.org/10.2147/JMDH.S88684>
- Üren, Y. and Karabulutlu Yılmaz, E. (2018). Tip 2 diyabet hastalarında diyabet kontrolünü zorlaştıran faktörlerin incelenmesi. *Sağlık Bilimleri ve Meslekleri Dergisi*, 5(3), 376–386. <https://doi.org/10.17681/HSP.368973>
- Üstündağ, Ş. and Dayapoğlu, N. (2021). Tip 2 Diyabetli Bireylerin Hastalık Yönetiminde Karşılaştıkları Engellerin Değerlendirilmesi. *Adnan Menderes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 5(3), 514–533.

- Vissenberg, C., Stronks, K., Nijpels, G., Uitewaal, PJM., Middelkoop, BJC., Kohinor, MJE., Hartman, MA., and Nierkens, V. (2016). Impact of a social network-based intervention promoting diabetes self-management in socioeconomically deprived patients: A qualitative evaluation of the intervention strategies. *BMJ Open*, 6(4), 1–18. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2015-010254>
- Webber, S. (2021). International Diabetes Federation Diabetes Atlas. In *Diabetes Research and Clinical Practice* (10th edition, Vol. 102, Issue 2). *International Diabetes Federation*. <https://doi.org/10.1016/j.diabres.2013.10.013>
- Whittemore, R., Melkus Gail, D., and Grey, M. (2005). Metabolic control, self-management and psychosocial adjustment in women with type 2 diabetes. *Journal of Clinical Nursing*, 14(2), 195–203. <https://doi.org/10.1111/J.1365-2702.2004.00937.X>

Tip 2 Diyabetlilerde Anksiyete Durumu ve Yeme Davranışının Uyku Kalitesi Üzerine Etkisi: Kesitsel Bir Çalışma

Hemşire Hülya IŞIKLI¹, Prof. Dr. Türkinaz AŞTI², Doç. Dr. Ayfer Bayındır ÇEVİK³

¹Bezmialem Vakıf Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü, İstanbul, Türkiye

²Bezmialem Vakıf Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü, Hemşirelik Esasları AD, İstanbul, Türkiye.

³Bartın Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü, İç Hastalıkları Hemşireliği AD, Türkiye

DOI: <http://dx.doi.org/10.29228/tjdn.72516>

Araştırma

Özet

Amaç: Diyabetli bireylerde uyku sorunları sık görülmekte olup bu durum beslenme bozukluğu ve anksiyete problemlerine yol açmaktadır. Bu çalışma, tip 2 diyabetli bireylerin yaşadıkları anksiyete ve yeme davranışı problemlerinin bireylerde gözlemlenen uyku sorunlarının üzerindeki etkisini belirlemek amacıyla yapılmıştır.

Yöntem: Tanımlayıcı ve kesitsel olarak yürütülen çalışma, İstanbul'daki bir şehir hastanesinin dahili servislerinde yatarak tedavi gören araştırmaya katılmaya gönüllü 111 tip 2 diyabetli bireylerle gerçekleştirilmiştir. Veriler hasta bilgi formu, Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi, Yaygın Anksiyete Bozukluğu ve Yetişkin Yeme Davranışı Ölçeği kullanılarak toplanmıştır.

Bulgular: Araştırmaya dahil olan 111 kişinin yaş ortalaması 62,2±12,1 olup %57,7'si kadın, %42,7' si 10 yıl üzeri diyabet süresine sahip ve %47,7'si tedavi olarak insülin kullanmaktadır. Olguların Pittsburgh Uyku Kalite İndeksi puan ortalaması 8,54±4,36 gibi yüksek bir puan bulunarak bu doğrultuda bireylerin uyku kalitesinin kötü olduğu saptandı. ve %88'inin uykuya dalmakta güçlük çektiği belirlendi. Diyabetli bireylerin Yetişkin Yeme Davranışı Ölçeği puan ortalaması 76,46±6,98 şeklinde ve Yaygın Anksiyete Ölçeği puan ortalaması 7,57±3,89 şeklinde olup orta düzeyde anksiyeteye sahip olduğu bulundu. Kadınların erkeklere göre uyku kalitesi daha kötü olup, tanı süresi, diyabet tedavisi, medeni durum ve eğitim düzeyi uyku kalitesi açısından ilişkili bulundu ($p<0.005$). Diyabetlilerin yeme bozukluğu ($r:-0,249$) ve anksiyete bozukluğu davranışı ($r:-0,298$) arttıkça uyku kalitesi de düşmektedir ($p<0.005$).

Sonuç: Bu çalışmada diyabetli bireylerin uyku problemleri yaşadığı, uyku süresi ve kalitesinin yeme davranışı ve anksiyete ile ilişkili olduğu sonucuna varılmıştır. Diyabet yönetimi planlanırken bireylerin uyku kalitesi, yeme davranışı ve anksiyete düzeyleri ve uyku ile ilgili sosyodemografik değişkenlerin değerlendirilmesi ve hemşirelerin bu konuda diyabetli ve ailesine uyku kalitesinin artırılması ile ilgili bireyselleştirilmiş bakım ve eğitimi vermesi önerilir.

Anahtar Sözcükler: Tip 2 Diyabet; Uyku Kalitesi; Yeme Bozukluğu; Anksiyete

Abstract

The Effect of Anxiety Status and Eating Behavior on Sleep Quality in Type-2 Diabetics: A Cross-sectional Study

Objective: Sleep problems are common in individuals with diabetes, and this leads to nutritional disorders and anxiety problems. This study was conducted to determine the effect of anxiety and eating behavior problems experienced by individuals with type 2 diabetes on the sleep problems observed in individuals.

Method: The descriptive and cross-sectional study was conducted with 111 type 2 diabetic individuals who volunteered to participate in the study and were receiving inpatient treatment in the internal wards of a city hospital in Istanbul. Data were collected using a patient information form, Pittsburgh Sleep Quality Index, Generalized Anxiety Disorder and Adult Eating Behavior Scale.

Findings: The average age of 111 people included in the study is 62.2±12.1, 57.7% are women, 42.7% have diabetes for more than 10 years and 47.7% use insulin as treatment. The mean Pittsburgh Sleep Quality Index score of the subjects was found to be as high as 8.54±4.36, and accordingly, it was determined that the sleep quality of the individuals was poor. and it was determined that 88% of them had difficulty falling asleep. Individuals with diabetes were found to have moderate levels of anxiety, with the Adult Eating Behavior Scale mean score being 76.46±6.98 and the Generalized Anxiety Scale mean score being 7.57±3.89. Women have worse sleep quality than men, and duration of diagnosis, diabetes treatment, marital status and education level were found to be related to sleep quality ($p<0.005$). As the eating disorders ($r:-0,249$) and anxiety disorder behavior ($r:-0,298$) of diabetics increase, their sleep quality also decreases ($p<0.005$).

Conclusion: This study concluded that individuals with diabetes experience sleep problems and that sleep duration and quality are related to eating behavior and anxiety. When planning diabetes management, it is recommended that individuals' sleep quality, eating behavior and anxiety levels, and sleep-related sociodemographic variables be evaluated and that nurses provide individualized care and education to the diabetic and their families regarding improving sleep quality.

Keywords: Type 2 Diabetes; Sleep Quality; Eating Disorder; Anxiety

Sorumlu Yazar

Hülya IŞIKLI

E-mail:

hlyaisikli@gmail.com

Hülya IŞIKLI

ORCID: 0000-0002-9086-6726

Türkinaz AŞTI

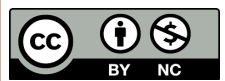
ORCID: 0000-0002-9127-7798

Ayfer Bayındır ÇEVİK

ORCID: 0000-0002-8667-4094

Geliş tarihi: 17.09.2023

Kabul tarihi: 25.10.2023



Giriş

Diabetes Mellitus, (DM) global olarak 20-79 yaş yetişkin nüfusunun %10.5'ini etkilediği, nüfusun çoğunluğunun hastalığının farkında olmadığı ve 2045'te ise her 8 kişiden 1 kişinin diyabet olacağı öngörülmektedir (International Diabetes Federation, 2021). Türk toplumunda ise diyabetli prevalansı 2021 yılında 9 milyon 20 bin kişi olup, 2045'te bu rakamın 13 milyon 386 bin kişiye ulaşması beklenmektedir (International Diabetes Federation, 2021). Artan bu diyabetli sayısının büyük bir kısmı gelişmekte olan ülkelerde meydana gelmektedir (World Health Organization, 2022). Gelişmiş ve gelişmekte olan toplumlarda görülen bu diyabet prevalansındaki artışın altında yaşam tarzı, beslenme ve uyku düzeninde meydana gelen hızlı değişimler görülmektedir (Açıkgöz vd., 2019).

Diyabetliler polidipsi, poliüri, sık acıkma, kan glikozu regülasyonunun sağlanamaması gibi belirtiler; nöropati, depresyon ve anksiyete gibi komplikasyonlar nedeni ile sık sık uyku sorunu yaşamaktadırlar. Kötü uyku kalitesi diyabetli hastalarda yaygın görülen bir sağlık sorunudur (Gökpinar, 2015).

Htut ve ark., (2020) Tip 2 DM hastalarının uyku kalitesini ve ilişkili faktörlerini değerlendirdiği bir çalışmada, tip 2 diyabet hastalarının %53.4'ünün uyku kalitesinin düşük olduğunu belirtmektedir. Aynı çalışmada, kısa veya uzun uyku süresinin artmış tip 2 diyabet riski ile ilgili olduğu belirtilmiştir (Htut vd., 2020). Yetersiz uyku, sempatik aktivite ve vücut ısısında azalma meydana getirerek bazal metabolizma hızını yavaşlatır. Bu durum aşırı besin tüketimi ile yeme davranışı bozukluğunu da beraberinde getirmektedir (Felső vd., 2017).

Beslenme ve uyku, yaşam için hayati iki unsurdur ve birbirleriyle yakından ilişkilidir. Yetersiz uyku süresi, enerji dengesini sağlayan hormonların salınımında değişiklik sağlaması nedeniyle, insülin direnci, obezite, hiperglisemi gelişme riskini arttırmaktadır (Schoenborn ve Adams, 2010). Düzensiz uyku, yeme alışkanlıklarında değişiklik ve gece yemek yeme sıklığının artmasına neden olur. Uyku saatlerinin düzensiz olması nedeniyle kahvaltıyı atlama gibi görülen yeme davranış bozukluklarına bağlı olarak glukoz metabolizmasının kötü olarak etkilendiği, duygusal aşırı yeme ve obezite insidansını artırdığı ve tip 2 diyabet patofizyolojisinde önemli rolü olduğu belirtilmektedir (Stamatakis ve Punjabi, 2010). Yapılan bir çalışmada uyku süresinin azalmasına bağlı olarak artan uzun süreli uyanıklığın, fiziksel aktivitelerin azalması ve yeme davranışlarında bozulma ile aşırı yemeye neden olacağı belirtilmiştir (Pulat vd., 2017). Diyetin uyku sağlığı üzerinde etkili olup olmadığı hala tartışılmakla birlikte, bazı araştırmalar ile beslenmenin uyku üzerine etkileri netlik kazanmaya devam etmektedir (Zhao vd., 2020; Schoenborn vd., 2010). Ayrıca yaşanan duygusal problemler de uyku kalitesinin düşmesinin yanı sıra yeme bozukluğuna sebep olabilir. Yapılan bir çalışmada yeme bozukluğu davranışı olan bireylerin beşte üçünde anksiyete bozukluğuna rastlanmıştır (Vardar ve Erzen, 2011). Bu sebeple diyabetlilerde normal glukoz toleransı olan bireylere göre anksiyete ve depresyon daha sık görülmektedir (Emre, 2019).

Anksiyete bozukluklarının çoğunda kötü uyku kalitesi neden olarak görülmektedir (Ramsawh vd., 2009). Yapılan araştırmalarda insomniası bulunan kişilerin %24-36'sında, hipersomniası bulunan kişilerde ise %27-42 oranında anksiyete bozukluğu görülmüştür (Staner, 2003). Uyku kalitesindeki bu bozulmanın sıklıkla yaygın anksiyete bozukluğu nedeniyle olduğu saptanmıştır (Ramsawh vd., 2009). Bu nedenlerle son zamanlarda diyabet bakımındaki ilaç tedavisi, diyet, egzersiz şeklindeki üç ana unsura ek olarak uyku ve uyku bakımı da önem kazanmaya başlamaktadır (Benjamin vd., 2019).

Sonuç olarak; uyku bozukluğunun diyabetin seyrini ve bakımını olumsuz etkilemekte olduğu düşünülerek, diyabetlilerde uyku durumunun tanınması ve uyku gereksiniminin karşılanması sağlanmalıdır. Bu çalışmanın amacı; dünyada ve ülkemizde önemli bir halk sağlığı sorunu olan ve prevalansı gittikçe artmakta olan tip 2 diyabetlilerin var olan uyku problemlerini ve ilişkili olabilecek yeme bozukluğu davranışlarını ve anksiyetelerini belirlemek, yeme bozukluğu, anksiyete, uyku kalitesi ve sosyo-demografik özellikler arasındaki ilişkiyi irdelemektir. Bu kapsamda araştırma için aşağıdaki hipotezler geliştirilmiştir:

H1. Tip 2 diyabetlilerde görülen yeme bozukluğunun uyku kalitesi üzerinde olumsuz etkisi bulunmaktadır.

H1-1. Tip 2 diyabetlilerde görülen anksiyete bozukluğunun uyku kalitesi üzerinde olumsuz bulunmaktadır.

H1-2. Sosyodemografik değişkenlerin uyku kalitesi üzerinde etkisi bulunmaktadır.

Gereç ve Yöntem

Araştırmanın Yeri ve Zamanı: Araştırma Kasım 2022-Ocak 2023 tarihleri arasında İstanbul il merkezindeki şehir hastanesi dahili kliniklerinde yatarak tedavi gören diyabetli bireyler ile gerçekleştirildi.

Araştırmanın Yöntemi: Çalışma tanımlayıcı ve kesitsel bir çalışmadır.

Araştırmanın Örnekleme: Örneklem büyüklüğü $[n = N \cdot t^2pq / d^2 (N-1) + t^2pq]$ formülü kullanılarak hesaplandı. Hedef kitledeki birey sayısı (N: 200), incelenen olayın görülme olasılığı (p: 0.20), q olayın görülmemeye olasılığı (q: 0.80), 0.05 serbestlik derecesinde tablo değeri (t: 1.96), %5 örnekleme hatası (d:0.05) dikkate alındı (Erdogan et al., 2014). Kabul edilebilir örneklem büyüklüğü sayısı 111 olarak belirlendi.

Dahil Edilme Kriterleri: Çalışmaya 18 yaş üzeri, DSMV-4 kriterlerine göre iletişim ve kognitif problemi olmayan, okuma yazma bilen, çalışmaya katılmaya gönüllü olan, 1 yıl ve daha fazla süre diyabet tanısı olan bireyler dahil edildi.

Veri Toplama Araçları

Veriler, yüz yüze görüşme yoluyla toplandı. Verilerin toplanmasında Hasta Bilgi Formu, Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi, Yaygın Anksiyete Bozukluğu Ölçeği ve Yetişkin Yeme Davranışı Ölçeği kullanıldı. Anketin anlaşılabilirliği (örneğin %10'u) 15 diyabetli birey ile yapılan pilot çalışma ile test edildi.

Hasta Bilgi Formu: Bu formda sosyodemografik özellikler (6 soru), hastalık ile ilişkili değişkenler (3 soru), anksiyete, yeme ve uyku sorunları (9 soru) ile ilişkili sorular olmak üzere toplam 18 sorudan oluşan form araştırmacılar tarafından literatür ışığında hazırlanmıştır (Tezcan, 2017 ; Yüksel, 2007).

Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi (PUKI): Ölçek, Buysse ve ark. (1989) tarafından geliştirilmiş olup, Türkiye'de geçerlik ve güvenilirlik çalışması Ağargün ve ark. (1996) tarafından yapılmıştır. Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi, öznel uyku kalitesi, uyku latansı, uyku süresi, alışılmış uyku etkinliği, uyku bozukluğu, uyku ilacı kullanımı ve gündüz işlev bozukluğu olmak üzere toplam 7 bileşen 24 maddeden oluşmakta, 19 madde üzerinden hesaplanmaktadır. İndeks açık uçlu sorular ve çoktan seçmeli sorulardan oluşmaktadır. Çoktan seçmeli soruların

her birine 0-3 arasında puan (Çok iyi, oldukça iyi, oldukça kötü, çok kötü) verilmektedir. Yedi bileşen puanının toplamı PUKİ puanını vermektedir. Toplam puan 0-21 arasında değişmekte olup, 5 ve üzeri puan alanlar kötü uyku kalitesine, 5 ve altında puan alanlar ise iyi uyku kalitesine sahip olarak değerlendirilmektedir. Ölçeğin Cronbach Alfa değeri 0.80 olup (Buysse ve ark., 1989), Türkçe uyarlamasında 0.84 olarak elde edilmiştir (Ağargün ve ark., 1996).

Yaygın Anksiyete Bozukluğu Ölçeği (YAB): Spitzer ve arkadaşları (2006) tarafından DSM-IV-TR ölçütlerine göre geliştirilmiş, 7 maddeli öz-bildirimle doldurulan, yaygın anksiyete bozukluğunu değerlendiren bir testtir. Son 2 hafta içinde ölçek maddelerinde yer alan yaşantıları, dörtlü likert (0=hiç, 1=Birçok gün, 2=günlerin yarısından fazlasında, 3=hemen hemen her gün) ile değerlendiren bir ölçektir. Ölçekte ters madde bulunmamaktadır. Ölçekten alınabilecek puan 0 ile 21 arasında değişmektedir. Konkan ve arkadaşları (2013) tarafından Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışması yapılmıştır. Ölçeğin Türkçe uyarlamasının Cronbach's alpha değeri 0.85 olarak bulunmuştur.

Yetişkin Yeme Davranışı Ölçeği (YYDÖ): Adults' Eating Behaviour Questionnaire (AEBQ) ölçeğinin Türkçeye uyarlanmış, geçerlik ve güvenilirliği Yücel ve ark. (2022) tarafından yapılmıştır. Orjinal ölçek 35 madde ve 8 alt boyuttan oluşmaktadır. Ölçeğin Türkçe 'ye uyarlanmış hali 7 boyut ve 26 maddeden oluşmaktadır. Ölçeğin Cronbach α değeri 0.76 olarak bulunmuştur. Ölçeğin boyutlara göre Cronbach α değerleri (açlık: 0.75, tokluk hissi: 0.71, duygusal aşırı yeme: 0.86, yemek keyfi: 0.72, duygusal yetersiz yeme: 0.87, besin seçiciliği: 0.75, yavaş yeme: 0.83) olarak bulunmuştur. Tüm maddelerin toplanabilme özelliği yoktur, ancak alt boyutların toplanabilme özelliği bulunmaktadır (Yücel ve ark., 2022).

Araştırmanın Etik Yönü

Çalışma için Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan (Karar no:2022/86160) ve gerekli olan kurum izinleri (TUEK Karar no:77) alındı. Araştırmada kullanılan ölçeklerin kullanım izinleri ölçek yazarlarından alınmıştır. Katılımcılara çalışmanın amacı ve süreci, kimlik bilgilerinin araştırmacılar tarafından saklı tutulacağı, verilerin sadece bilimsel amaç için kullanılacağı ve istenildiğinde araştırmadan çekilebilecekleri konusunda bilgi verilip yazılı onamları alındı. Yapılan bu ölçek çalışması etik ilkeler açısından uygundur.

Verilerin Analizi

İstatistiksel analiz için SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) 15.0 for Windows programı kullanıldı. Tanımlayıcı istatistikler; kategorik değişkenler için sayı ve yüzde, sayısal değişkenler ortalama, standart sapma, minimum, maksimum olarak verildi. Sayısal değişkenlerin bağımsız iki grup karşılaştırmaları normal dağılım koşulu sağlanmadığından Mann Whitney U Testi ile ikiden çok grup karşılaştırmaları gruplarda normal dağılım koşulu sağlanmadığından Kruskal Wallis testi ile yapıldı. Alt grup analizleri Mann Whitney U Testi ile yapıp Bonferroni düzeltmesi ile yorumlandı. Sayısal değişkenler arası ilişkiler parametrik test koşulu sağlanmadığından Spearman Korelasyon Analizi ile incelendi. Korelasyon testlerinde korelasyonun yönü (-1, +1) dikkate alındığında $r < 0,25$ korelasyon yok veya çok zayıf; $r > 0,25$ ile $0,30$ arasında olduğunda anlamlılık zayıf, $r > 0,30$ ile $0,60$ arasında olduğunda orta, $r > 0,60$ ile $0,75$ arasında olduğunda güçlü ve $r > 0,75$ olduğunda anlamlılık çok güçlü olarak kabul edildi (Arias-De la, Fernández, & Molina, 2019).

Bulgular

Tablo 1. Katılımcıların Sosyodemografik, Yeme ve Uyku ile İlişkili Özellikleri (n=111)

Yaş	Ort.±SD (Min-Maks)	62,2±12,1 (28-88)	
	n	%	
Cinsiyet	Erkek	47	42,3
	Kadın	64	57,7
Eğitim	İlkokul	29	26,1
	Ortaokul	39	35,1
	Lise	32	28,8
	Üniversite	11	9,9
Medeni Durum	Evlü	59	53,2
	Bekar	12	10,8
	Boşanmış/Dul	40	36,0
Gelir düzeyi	Gelir < Gider	70	63,1
	Gelir = Gider	34	30,6
	Gelir > Fazla	7	6,3
Tanı süresi	≤ 1 yıl	2	1,8
	1-4 yıl	22	19,8
	5-10 yıl	40	36,0
	10 yıl ve üzeri	47	42,3
Diyabet tedavisi	Oral antidiyabetik	31	27,9
	İnsülin	53	47,7
	Oral antidiyabetik+ insülin	25	22,5
	Yaşam tarzı değişikliği	2	1,8
Uyku süresi (saat)	Ort. ±SD (Min- Maks)	7,7±2,4 (4-12)	
Uykuya dalmada güçlük	Yok	23	20,7
	Var	88	79,3
6 saatten az uyuma	Yok	94	84,7
	Var	17	15,3
Gece uykudan uyanma	Yok	50	45,0
	Var	61	55,0
Gündüz uykusu	Yok	77	69,4
	Var	34	30,6
10 saatten fazla uyuma	Yok	96	86,5
	Var	15	13,5
Uyku ilacı kullanma	Evet	23	20,7
	Hayır	88	79,3
Yaşanan uyku sorununun düzenini etkilemesi	Evet	54	48,6
	Hayır	57	51,4
Beslenme düzenini	Düzenli ve sağlıklı beslenen	14	12,6
	Düzensiz ve aralıklı beslenen	50	45,0
	Düzensiz ve gereğinden fazla beslenen	47	42,3
Beslenme durumunu etkileyecek ilaç kullanımı	Evet	29	26,1
	Hayır	82	73,9
Yaşanılan uyku sorununun endişe ve kaygı oluşturmaması	Evet	50	45,0
	Hayır	61	55,0
Kendini tanımlama	Endişeli, panik	26	23,4
	Sakin	58	52,3
	Yorgun	26	23,4
	Enerjik	1	0,9
PUKİ toplam puanı	<5	20	18,0
	5 ve üstü (Kötü uyku Kalitesi)	91	82,0

PUKİ: Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi

Çalışmaya katılan diyabetlilerin yarısından fazlası (% 57,7) kadın olup, çoğunluğu uykuya dalma ve gece uyanma gibi uyku sorunu yaşamakta (%79,3; % 55,0), yaklaşık yarısı ise uyku sorununun beslenme düzenini (%48,6) etkilediğini düşünmektedir. Grubun yaklaşık yarısı yaşadıkları uyku ve beslenme sorunu nedeni ile kendini endişeli, panik (%23,4) ve yorgun (%23,4) hissetmektedir (Tablo 1).

Tablo 2. Araştırmada Kullanılan Ölçeklerin Puan Ortalamaları ve Güvenirlik Katsayısı (n=111)

	Ort.±SD	Min-Maks	Cronbach's Alpha
PUKİ			0,779
Toplam puan	8,54±4,36	2-22	
Öznel Uyku Kalitesi	1,68±0,76	1-3	
Uyku latansı	2,01±0,93	0-3	
Uyku süresi	0,98±1,10	0-3	
Alışılmış uyku etkinliği	0,76±1,20	0-3	
Uyku bozukluğu	1,51±0,54	0-3	
Uyku ilacı kullanımı	0,47±0,95	0-3	
Gündüz işlev bozukluğu	1,13±1,53	0-5	
Yetişkin Yeme Davranışı Ölçeği			0,397
Toplam Puan	76,46±6,98	60-94	
Açlık	14,76±3,20	8-20	
Tokluk Hissi	6,59±2,05	3-12	
Duyusal Aşırı Yeme	17,34±4,15	9-25	
Yemek Keyfi	10,66±2,24	5-15	
Duyusal Yetersiz Yeme	12,78±4,10	6-22	
Besin Seçiciliği	8,46±2,70	3-15	
Yavaş Yeme	5,86±3,04	3-15	
Yaygın Anksiyete Ölçeği			0,828
Toplam Puan	7,57±3,89	0-16	

PUKİ: Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi

Çalışmada kullanılan ölçekler ve alt boyutlarının puan ortalamaları Tablo 2'de verilmiştir. Bu doğrultuda diyabetlilerin uyku kalitesi düşük (ort±sd: 8,54±4,36) bulunmuştur. Bireylerin yeme davranışlarında sorunlar olduğu (ort±sd: 76,46±6,98) ve orta düzeyde anksiyeteye (ort±sd: 7,57±3,89) sahip oldukları görülmektedir.

Katılımcıların sosyo-demografik özelliklerinin Pitsburg Uyku Kalitesi toplam puanı ile ilişkisi Tablo 3'de verilmiştir. İlkokul mezunu olanların lise, üniversite mezunlarına göre, ortaokul mezunu olanların ise lise mezunlarına göre PUKİ puanları yüksektir (p<0,001). Boşanmış/dul olanların evli olanlara göre PUKİ puanı anlamlı derecede yüksektir (p<0,001). Tanı süresi 10 yıl ve üzeri olanların 5 yıldan ve 10 yıldan az olanlara göre PUKİ puanı yüksektir (p<0,001). Oral antidiyabetik ve insülin tedavisini birlikte alan diyabetli bireylerin insülin ve oral antidiyabetik tedavisini ayrı ayrı alanlara göre, insülin tedavisi alanların sadece oral antidiyabetik alanlara göre PUKİ puanları yüksektir (p<0,001). Diyabet dışında kronik rahatsızlığı olanların olmayanlara göre PUKİ puanı yüksektir (p=0,001).

Yetişkin Yeme Davranışı, Uyku Kalitesi ve Yaygın Anksiyete Bozukluğu arasındaki ilişki Tablo 4'de verilmiştir. Yetişkin yeme bozukluğu davranışı puanı ile PUKİ toplam puanı (r:-0,249), uyku süresi (r:-0,283), uyku bozukluğu (r:-0,199) ve gündüz işlev bozukluğu (r:-0,256) puanları arasında negatif yönde zayıf düzeyde anlamlı ilişki saptandı (p<0,005). Açlık alt boyutu ile uyku ilacı kullanımı puanları arasında (r:-0,188) negatif yönde zayıf düzeyde anlamlı ilişki bulundu (p<0,005). Besin seçiciliği alt boyutu ile uyku süresi puanları (r:-0,355) arasında orta düzeyde, besin seçiciliği ile uyku latansı (r:-0,283) ve öznel uyku kalitesi puanları (r:-0,285) arasında negatif yönde anlamlı ilişki saptandı (p<0,005). Yaygın anksiyete bozukluğu puanı ile PUKİ toplam puanı (r:-0,298) ve gündüz işlev bozukluğu (r:-0,217) puanları arasında negatif yönde anlamlı ilişki bulundu (p<0,005).

Tablo 3. Katılımcıların Sosyo-demografik Özelliklerinin Pitsburg Uyku Kalitesi Puanı İle İlişkisi

		PUKİ							U /Z değeri	Farklılıklar	p
		Ort.	±	SD	Min	-	Maks	Median			
Cinsiyet	Erkek	8,02	±	4,19	2	-	20	7	U:1354		0,368*
	Kadın	8,58	±	3,89	2	-	17	9	Z:-0,900		
Eğitim	¹ İlkokul	11,52	±	4,03	3	-	20	11	X ² : 40,323	1>3, 4 2>3	<0,001
	² Ortaokul	9,08	±	3,30	3	-	15	10			
	³ Lise	5,38	±	2,15	2	-	11	5			
	⁴ Üniversite	6,00	±	3,22	2	-	13	5			
Medeni Durum	¹ Evli	6,92	±	3,37	2	-	15	6	X ² : 21,157	3>1,2	<0,001
	² Bekar	7,75	±	5,21	2	-	20	7			
	³ Boşanmış/Dul	10,63	±	3,51	4	-	17	11			
Gelir	Gelir giderden az	7,79	±	3,62	2	-	16	7	X ² : 2,864		0,239
	Gelir gidere eşit	9,24	±	4,67	3	-	20	9			
	Gelir giderden fazla	9,57	±	3,87	5	-	14	11			
Tip-2 DM tanı süresi	¹ 1 yıldan az	9,00	±	5,66	5	-	13	9	X ² : 29,387	3 > 2,3	<0,001
	² 5 yıldan az	5,59	±	2,34	3	-	11	5			
	³ 10 yıldan az	7,10	±	3,31	2	-	15	7			
	⁴ 10 yıl ve üzeri	10,66	±	3,94	4	-	20	11			
DM tedavisi	¹ Oral antidiyabetik	5,94	±	2,84	2	-	13	5	X ² : 29,664	3> 1,2 2>1	<0,001
	² İnsülin	8,13	±	3,41	3	-	15	8			
	³ Oral+ insülin	12,04	±	3,97	4	-	20	12			
DM dışında rahatsızlık	⁴ Yaşam Tarzı Değişikliği	5,00	±	0,00	5	-	5	5	U: 605,5		0,001*
	Evet	9,02	±	4,07	2	-	20	10			
	Hayır	6,00	±	2,80	3	-	13	5			

*Mann Whitney U Testi , **Kruskal Wallis Testi

Tablo 4. Katılımcıların Yetişkin Yeme Davranışı, Uyku Kalitesi ve Yaygın Anksiyete Bozukluğu Arasındaki İlişki

		PUKİ Toplam	Öznel uyku Kalitesi	Uyku Latansı	Uyku Süresi	Alışılmış Uyku Etkinliği	Uyku Bozukluğu	Uyku İlacı Kullanımı	Gündüz İşlev bozukluğu
YYDÖ Toplam Puan	r	-0,249*	-0,139	-0,127*	-0,283	0,090	-0,199*	-0,164	-0,256*
Açlık	r	-0,147	-0,133	-0,146	-0,181	0,141	-0,109	-0,188*	-0,175
Tokluk Hissi	r	0,039	0,081	0,076	0,118	-0,182	-0,044	0,184	0,106
Duygusal Aşırı Yeme	r	0,001	0,031	-0,032	0,000	0,055	0,034	-0,082	0,003
Yemek Keyfi	r	-0,114	-0,016	-0,057	-0,164	0,069	0,011	-0,238*	-0,187
Duygusal Yetersiz Yeme	r	-0,013	-0,068	0,028	0,012	-0,071	-0,083	0,068	0,033
Besin Seçiciliği	r	-0,340*	-0,285*	-0,283*	-0,355*	0,072	-0,387*	-0,046	-0,277*
Yavaş Yeme	r	-0,093	0,039	0,111	-0,109	-0,059	0,089	-0,123	-0,147
YAB Toplam	r	-0,298*	-0,173	-0,214*	-0,264*	0,049	-0,343*	-0,226*	-0,217*

PUKİ: Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi, YYDÖ: Yetişkin Yeme Davranışı Ölçeği, YAB: Yaygın Anksiyete Bozukluğu, *p<0,005

Tartışma

Diyabette yaşanan belirti ve komplikasyonlara bağlı gelişen sorunlar nedeni ile uyku kalitesi kötü etkilenmektedir. Ek olarak tip 2 diyabetli bireyler sık sık yeme davranışı bozukluğu ve anksiyete problemleri yaşamaktadırlar. Yeme davranışı bozukluğu, anksiyete ve uyku kalitesindeki bozukluk ve aralarındaki sinerjik etki diyabetlilerin metabolik değişkenleri ve yaşam kalitesini olumsuz etkileyebilir. Bu çalışmanın ana bulgusu diyabetlilerde uyku, yeme davranışı bozukluğunun ve anksiyete sorunlarının sık olduğu, yeme bozukluğu, anksiyete arttıkça uyku kalitesinin düştüğüdür.

Çalışmaya katılan diyabetlilerin çoğunluğunun (%82) uyku kalitesinin kötü olduğu Tablo.2'de görülmektedir. Türk toplumunda yapılan bir çalışmada tip 2 diyabetlilerin büyük çoğunluğun (%91) uyku kalitesinin düşük olduğu (PUKİ toplam puan ortalaması: 10.91±0.47) belirlenmiştir (Gökçınar, 2015). Çinli tip 2 diyabetlilerle yapılan bir diğer çalışmada da, hastaların %60'ının uyku kalitesinin kötü olduğu bulunmuştur (Jin ve ark., 2012). Luyster ve arkadaşlarının (2011) yaptığı bir çalışmada diyabetlilerin yarısından fazlasının (%55) uyku kalitesi kötü olduğu bildirilmektedir. Farklı kültürlerde yapılan çalışmalarda tip 2 diyabetlilerin sıklıkla yarısından fazlasının uyku kalitesi düşüklüğü göze çarparken, toplumumuzda uyku kalitesi düşüklüğünün daha fazla olduğu görülmektedir.

PUKİ alt bileşenleri incelendiğinde diyabetliler de uyku kalitelerinin düşük olduğunu bildirmiştir. Uyku süresine bakıldığında diyabetlilerin yaklaşık 6 da birinin 6 saatten az (%15,3) ve 10 saat ve üzeri (%13,5) uyuduğu belirlenmiştir (Tablo.1). Ayrıca diyabetlilerin yarısından fazlası uyku latansında sorun yaşamakta, gece uykusundan uyanmakta ve uyku ilacı kullanmaktadır (%79,3; %55; %79,3). Diyabetlilerin uyku kalitesi, anksiyete, depresyon ve yaşam kalitesinin değerlendirildiği bir çalışmada, tip 2 diyabetlilerin uyku kalitesi puanının (8.81±7.41) düşük olduğu bulunmuştur. Bunun nedeni olarak günlük yaşamdaki stres, anksiyete ve diğer emosyonel problemlerin uyku kalitesini düşürdüğü ve diyabetli bireylerin uyumasını zorlaştırdığı bildirilmiştir. (Yüksel 2007).

Çalışmamıza katılan diyabetli bireylerin PUKİ puan ortalaması, sosyodemografik özellikleri ile karşılaştırıldığında bireylerin yaş ortalaması 62,2±12,1 şeklinde bulunmuş ve kadınların uyku kalitesinin erkeklere göre daha kötü olduğu bulunmuştur (Tablo.1). Benzer şekilde Emre (2019) tarafından tip 2 diyabetliler ile yapılan çalışmada da yaş ortalaması 62±9,9 bulunmuş olup, kadınların uyku kalitesi erkeklere göre daha kötü olarak belirlenmiştir. Bunda tip 2 diyabetin kadın cinsiyette daha sık görülmesi (WHO, 2012) ve kadınların stres, anksiyete

ve emosyonel yönünün ağır basmasına bağlanabilir.

Literatürde artan eğitim düzeyi ile uyku süresi ve uyku kalitesinin azaldığını gösteren bir takım çalışmalar mevcuttur (Rohlfing CL, 2002; Yüksel, 2007). Yaggi ve arkadaşlarının (2006) diyabetlilerle yaptıkları bir araştırmada, eğitim düzeyi arttıkça uyku kalitesinin kötü olarak etkilendiği görüşüne varmışlardır. Bu çalışmada farklı olarak ilkökul ve ortaokul mezunu diyabetlilerin yüksek eğitimlilere göre uyku kalitesinin daha düşük olduğu belirlendi. Çalışmada tanı süresi arttıkça uyku kalitesinin azaldığı, 10 yıl ve üzeri olanların uyku kalitesinin 1-10 yıl arası olanlara göre daha kötü olduğu görülmektedir. Cunha'nın (2008) ve Gökçınar'ın (2015) tip 2 diyabetlilerde yaptığı araştırma sonucunda benzer şekilde, 10 yıldan uzun süreli tanı alan diyabetlilerin uyku kalitesinin daha kötü olduğu bildirilmiştir. Bu çalışmalardan yola çıkılarak diyabet süresindeki artışın uyku kalitesini kötü etkilediği söylenebilir.

Tedavi şekline göre uyku kalitesi değerlendirildiğinde, çalışmamızda oral antidiyabetik ve insülini birlikte kullanan hastalarda uyku kalitesinin düşük olduğu, sadece yaşam tarzı değişikliği tedavisi gören hastalarda uyku kalitesinin daha yüksek olduğu saptanmıştır (Tablo 1). Diyabet tedavisini yavaş olmasa uyku kalitesini olumsuz yönde etkilemektedir. Gökçınar (2015) çalışmasında tedavide insülin ve oral antidiyabetik (OAD) kullanan hastaların PUKİ puan ortalamalarının daha düşük olduğunu bulmuş ancak, uyku kalitesi ile diyabet tedavi şekli arasında önemli bir fark bulamamıştır. Bu yönleri ile bu çalışma bizim araştırmamızın sonucuyla benzer ve farklı yönler göstermektedir.

Uyku, glukoz ve enerji metabolizması üzerinde etkilidir. Uyku süresince insan vücudu daha az enerjiye ihtiyaç duyar. Uyku esnasında vücut ısısının azalmasıyla bazal metabolizma hızında yavaşlama gerçekleşir. Uyku süresinin azlığı tüm bu süreci engelleyebilir ve bunun sonucunda kilo alımı ve obezite tablosu olabilir. Ayrıca kısa uyku süresi, düşük leptin ve yüksek ghrelin seviyesine yol açarak iştah artışına neden olur. Böylece aşırı kilo alımı ve obezite gibi yeme bozuklukları ortaya çıkabilir (Felső vd., 2017). Yapılan çalışmalarda da düzensiz uyku ve uyku kalitesinin düşük olması nedeniyle gece yemek yeme ve kahvaltıyı atlama gibi yeme bozukluğu davranışlarının glukoz metabolizmasını olumsuz etkilediği, tip 2 diyabet patofizyolojisinde ve obezite gelişiminde önemli olduğu belirtilmiştir (Davies ve ark., 2014; Depner ve ark., 2014; Hood, Reutrakul ve Crowley, 2014). Spaeth ve arkadaşlarının (2014) randomize uyku kısıtlaması çalışmasına 22-50 yaş arasında 225 yetişkin dâhil edilmiştir. Bir grup 5 gece boyunca 4 saatlik uyku diğer grup ise 10 saatlik uyku koşullarında izlenmiştir. Beş günlük uyku kısıtlamasındakilerin kontrollere

kıyasla 0,86 kg fazla aldıkları gözlemlenmiştir. Bunun yanında uyku kısıtlaması olan grubun kontrollere göre günde %30 daha fazla enerji aldıkları gözlemlenmiştir (Spaeth vd., 2014). Kültürel, çevresel, sosyoekonomik ve psikolojik etmenler tarafından şekillenen yeme davranışları uyku kalitesi, anksiyete, depresyon gibi pek çok faktörden etkilenebilir. Duygusal yeme durumunda olan diyabetliler; stresli veya mutlu olduklarında normalden daha farklı yeme davranışları sergilemektedirler (De Lauzon-Guillain vd., 2006). Bu çalışmaya katılan bireylerin, endişeli, üzgün ve stresli oldukları durumlarda daha fazla duygusal yeme davranışı gösterdikleri belirtilmiştir. Bu çalışmada diyabetlilerin yeme davranışının kötü olduğu (\bar{x} :76,47±6,98) bulundu. Diyabetli bireyler duygusal aşırı yeme (\bar{x} :17,34±4,15) ve duygusal yetersiz yeme (\bar{x} :12,78±4,10) davranışları gösterebilmektedir. Diyabetlilerin yarısından fazlasının (%54) yaşadıkları uyku sorunu nedeni ile beslenme düzeni etkilenmekte ve üçte birinin ise beslenme durumunu etkileyecek ilaç kullanımı bulunmaktadır (%29). Diyabetlilerin uyku kalitelerinin kötü olması, değişken ruh hali ve duygusal yeme davranışlarına sahip olmaları, sağlıklı beslenme düzeninin bozulmasına sebep olduğu düşünülebilir. Çalışmamızda kullanılan Yetişkin Yeme Davranışı Ölçeğinin cronbach alpha değeri düşük bulunmuştur. Ölçek, iki kez iki farklı grup için değerlendirmeye alınmasına rağmen elde edilen sonuçların aynı şekilde düşük bulunması bizlere bu ölçeğin diyabetliler için uygun olmadığını gösterebilir veya bu ölçek kullanılmadan önce geçerlik güvenilirlik çalışması yapılması önerilebilir.

Anksiyete, kendi kendine bakımın aksamaması ve katekolamin, kortizol gibi stres hormonlarının etkisiyle hiperglisemiye şiddetlendirebilir veya hipoglisemiye neden olabilir (Yüksel, 2007). Bu sebeple diyabetlilerde anksiyete sık görülür. Bireylerin uyku kaliteleri ve uyku düzenlerine göre besin tüketimlerinin artmasına ek olarak, bireylerin duygu değişimlerine göre uyku kaliteleri ve yeme davranışları değişiklik gösterebilir. Uyku yoksunluğu anksiyete bulgularına yol açabilmekte, anksiyete bozukluklarında da bireyin içinde bulunduğu stres, gerginlik, uykunun başlangıcında beklenen gevşemeye engel olmaktadır (Aydın, 2007; Staner, 2003). Literatürde uyku problemi olan bireylerde %24-36'sında, hipersomnia olan hastaların ise % 27-42'sinde anksiyete bozukluğu görüldüğü bildirilmiştir (Staner, 2003). Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi kullanılarak uyku kalitesinin değerlendirildiği bir çalışmada, hastaların % 64'ünün uyku kalitesi kötü (PUKİ>5) bulunmuş, uyku kalitesindeki bozulmanın en çok yaygın anksiyete bozukluğu ve sosyal fobi ile ilişkili olduğu saptanmıştır (Ramsawh vd., 2009). Grigsby, Allison ve arkadaşları (2002), diyabet hastalarının %14'ünde yaygın anksiyete bozukluğu tespit etmişlerdir. Yapılan tüm bu çalışmalarda anksiyete bozukluklarının neredeyse tümü kötü uyku kalitesi ile ilişkili bulunmuş, uyku bozukluklarının eşlik ettiği anksiyete bozukluklarında yaşam kalitesi daha kötü, hastalığa bağlı morbidite daha fazla bulunmuştur (Ramsawh vd., 2009). Bu çalışmada ise diyabetlilerin orta düzeyde (7,57±3,89) anksiyeteye sahip oldukları bulundu (Tablo 2). Bireylerin %50'sinin yaşadığı uyku sorunlarının anksiyete oluşturduğu saptandı ve bu yönüyle yapılan diğer çalışmalar ile paralellik göstermektedir. Tüm bu sebeplerden ötürü diyabetli bireylerin biyopsikososyal olarak ele alınması hemşirelik bakımı açısından hastalığın seyrini olumlu şekilde etkilemesi sebebiyle oldukça önemlidir.

Araştırmanın Sınırlamaları

Çalışmanın kesitsel olması, tek merkezli olması, sadece tip 2 diyabetlileri ve toplam 111 diyabetlinin görüşleri ile sınırlıdır. Bu nedenlerle tüm Türk toplumu diyabetlilerine genellenemez.

Ayrıca çalışmada elde edilen veriler "Yetişkin Yeme Davranışı Ölçeği", "Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi", "Yaygın Anksiyete Bozukluğu" ölçekleri kullanılarak elde edilmiş olup, diyabetliye gerekli açıklamalar yapılmasına rağmen çalışmanın doğası gereği diyabetlinin subjektif düşünceleri ile elde edilmiş olabilir. Araştırma ölçüm araçlarından biri olan Yetişkin Yeme Davranışı Ölçeği (YYDÖ)'nin cronbach alpha değeri bu örneklem grubu için düşük bulunmuştur. Bu ölçeğin diyabetliler üzerinde kullanılabilmesi için öncesinde geçerlik güvenilirlik çalışması yapılması önerilir.

Sonuç ve Öneriler

Bu çalışmada, tip 2 diyabetli bireylerde anksiyete durumu ve yeme davranışının uyku kalitesi ile ilişkisi incelenmiştir. Çalışmada diyabetlilerin orta düzeyde anksiyeteye sahip olduğu; kötü düzeyde uyku kalitesi ve yeme davranışına sahip olduğu sonucuna varılmıştır. Diyabetlilerin eğitim, medeni durum, tanı süresi, tedavi şekli, DM dışındaki rahatsızlık görülmesi uyku kalitesinin kötüleşmesinde etkili olduğu bulunmuştur. Yeme davranışının ve anksiyetenin diyabetlinin uyku kalitesi üzerinde etkileri bulunmaktadır.

Bu çalışma diyabetlilerin uyku süresi ve kalitesinin diyabet takibinin önemli bir parçası olduğunu göstererek literatüre katkı sağlamıştır. Hemşireler, diyabetlilerin uyku, anksiyete ve yeme durumlarının değerlendirilmesi ve bu üç boyutun düzeninin sağlanması için gerekli koşulları sağlamada anahtar role sahiptir. Bakım ve tedavi sırasında diyabetli bireylerin uyku kaliteleri incelenmeli, anksiyetenin ve yeme davranışındaki sorunların uyku kalitesine etkisini değerlendirerek gerekli hemşirelik bakımını planlamalı ve bireyselleştirilmiş uygun yaklaşımı göstermelidir.

Çıkar Çatışması

Çalışma kapsamında herhangi bir kurum veya kişi ile çıkar çatışması bulunmamaktadır.

Finansal Destek

Bu çalışmanın hazırlanmasında; kamu, özel, ticari veya kar amacı gütmeyen sektörlerdeki herhangi bir finansman kuruluşundan destek alınmamıştır.

Yazarların Makaleye Katkı Beyanı

Tüm yazarlar makalenin tüm aşamalarında katkı sağlamıştır.

Kaynaklar

- Açıkgöz B, Zorlu I, Ekemen A, Bayraktaroğlu T, Ayoğlu FN. (2019). Tip 2 Diyabetlilerde Metabolik Kontrol ve Komplikeasyonlarla Segmental Vücut Yağ Dağılımı Arasındaki İlişki. *Türk Diyabet Dergisi*, 1: 23-30.
- Ağargün MY, Kara H, Anlar O. (1996). Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi'nin geçerliliği ve güvenilirliği. *Türk Psikiyatri Derg.* 7:107-111.
- Arias-De la, T. J., Fernández, V. T., & Molina, A. J. (2019). Drug use, family support and related factors university students. A cross-sectional study based on the uniHcos Project data. *Gaceta Sanitaria*, 33(2), 141-147.
- Aydın H. (2007). Uyku ve Bozuklukları. Ankara, Hekimler Yayın Birliği.
- Benjamin, E.J., Muntner, P., Alonso, A., Bittencourt, M.S., Callaway, C.W., Carson, A.P., Chamberlain, A.M., ... Das, S.R. (2019). Heart disease and stroke Statistics 2019 update a report from the American Heart Association. *Circulation*, 139, 1-473.
- Buysse DJ, Reynolds CF, Monk TH. (1989). The Pittsburgh Sleep Quality Index: a new instrument for psychiatric practice and research. *Psychiatry Res*, 28:193-213.
- Cunha MRB, Zanetti ML, Hass VJ. (2008). Sleep quality in type 2 diabetics. *Rev Latino-am Enfermagem*, 16(5):850-5.
- Davies, S. K., Ang, J. E., Revell, V. L., Holmes, B., Mann, A., Robertson, F. P., Cui, N., Middleton, B., Ackermann, K., Kayser, M., Thumser, A. E., Raynaud, F. I., & Skene, D. J. (2014). Effect of sleep deprivation on the human metabolome. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 111(29), 10761-10766. <https://doi.org/10.1073/pnas.1402663111>.
- De Lauzon-Guillain B, Basdevant A, Romon M, Karlsson J, Borys JM, Charles MA. (2006). Is restrained eating a risk factor for weight gain in a general population? *The American Journal of Clinical Nutrition*.83(1): 132-138.

- Depner, C. M., Stothard, E.R., & Wright, K. P. Jr. (2014). Metabolic consequences of sleep and circadian disorders. *Curr Diab Rep.*,14(7): 507.
- Emre N. (2019). Diyabetik hastalarda uyku kalitesi ile anksiyete ve depresyon durumlarının değerlendirilmesi. *Türk J Clin Lab*, 10: 283-288.
- Felső R, Lohner S, Hollódy K, Erhardt É, Molnár D.(2017). Relationship between sleep duration and childhood obesity: Systematic review including the potential underlying mechanisms. *Nutr Metab Cardiovasc Dis*. Sep;27(9):751-761.
- Gökpinar E.(2015). Tip 2 Diyabetli Bireylerde Uyku ve Yaşam Kalitesi. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Hemşirelik Anabilim Dalı. Yüksek Lisans tezi, Edirne: Trakya Üniversitesi.
- Grigsby AB, Anderson RJ, Freedland KE, Clouse RE, Lustman PJ. (2002). Diyabetli yetişkinlerde kaygının yaygınlığı: sistematik bir inceleme . *Psikosomatik araştırma dergisi*, 53 , 1053–1060. 10.1016/s0022-3999(02)00417-8.
- Hood, M. M., Reutrakul, S., & Crowley, S. J. (2014). Nigtheating in patients with type 2diabetes. Associations with glycemc control, eating patterns, sleep, and mood. *Appetite*, 79, 9196.
- Htut, H.N., Howteerakul, N., Suwannapong, N., Rawdaree, P. (2020). Sleep quality among type 2 diabetes Mellitus patients in a private hospital setting in Yangon,Myanmar. *Journal of Health Research*, 35(2), 186-198.
- IDF (Uluslararası Diyabet Federasyonu) diabetes atlas - 2021 Atlas. <https://diabetesatlas.org/resources/2021-atlas.html>. Accessed Agust 9, 2022.
- Jin QH, Chen HH, Yu HL, Li TL.(2012). [The relationship between sleep quality and glucose level, diabetic complications in elderly type 2 diabetes mellitus]. *Zhonghua Nei Ke Za Zhi*. May;51(5):357-61.
- Konkan, R., Şenormancı, Ö., Güçlü, O., Aydın, E. ve Sungur, M. Z. (2013). Yaygın Anksiyete Bozukluğu-7 (YAB-7) Testi Türkçe uyarlaması, geçerlik ve güvenilirliği. *Noropsikiyatri Arşivi*, 50(1), 53-59.
- Luyster F S, Dunbar-Jacob J. (2011). Sleepquality and quality of life in adults with type 2 diabetes. *The Diabetes Educator*, 37(3): 347-55.
- Pulat Demir, H., Elkin, N., Barut, A., Bayram, H., Averi, S. (2017). Vardiyalı Çalışan Sağlık Personelinin Uyku Süresi ve Beslenme Durumunun Değerlendirilmesi. *İstanbul Gelişim Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, (2), 89-107.
- Ramsawh HJ, Stein MB, BelikSL, Jacobi F, Sareen J. (2009). Relationship of anxiety disorders, sleep quality, and functional impairment in a community sample. *J Psychiatr Res*. 43:926-33. doi: 10.1016/j.jpsychires.2009.01.009.
- Rohlfing CL et al. (2002). Diabetes Control And Complication, *Diabetes Care*; 25: 275–8. 72.
- Schoenborn, C. A., & Adams, P. E.(2010). Health behaviors of adults: United States, 2005-2007.
- Spaeth AM, Dinges DF, Goel N. (2014). Sex and race differences in caloric in take during sleep restriction in healthy adults. *Am J Clin Nutr*. Aug;100(2):559-66.
- Spitzer, R. L., Kroenke, K., Williams, J. B., & Löwe, B. (2006). A brief measure for assessing generalized anxiety disorder: the GAD-7. *Archives of Internal-Medicine*, 166(10), 1092-1097.
- Stamatakis, K. A., & Punjabi, N. M. (2010). Effects of sleep fragmentation on glucose metabolism in normal subjects. *Chest*,137, 95–101.
- Staner L. (2003). Sleep and anxiety disorders. *Dialogues Clin Neurosci*, 5:249–58.
- Tezcan B. (2017). Diyabet Hastalarında Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışlarının Sosyo-Demografik ve Klinik Özellikler İle İlişkisi (Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü).
- Vardar, E., & Erzenin, M. (2011). Ergenlerde Yeme Bozukluklarının Yaygınlığı ve Psikiyatrik Eş Tanıları İki Aşamalı Toplum Merkezli Bir Çalışma [Ergenlerde yeme bozuklukları (YB) ve eşlik eden psikiyatrik bozuklukların yaygınlığı: İki aşamalı toplum temelli bir çalışma]. *Türk Psikiyatri Dergisi*, 22(4), 205–212.
- Yaggi H, Araujo A, Mc Kinlay J.(2006). Sleep duration as a risk factor for the development of type 2 diabetes. *DiabetesCare*, 29(3): 657-661.
- Yücel, M., Karabrahimoğlu, A. & Orhan, H. (2022). Yetişkin Yeme Davranışı Ölçeği: Türkçeye Uyarlama, geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Avrasya Sağlık Bilimleri Dergisi*, 5 (2), 59-67.
- Yüksel, S. (2007). Tip 1 ve Tip 2 diyabetik hastaların uyku kalitesi, anksiyete, depresyon ve yaşam kalitesinin değerlendirilmesi (Master's thesis, Afyon Kocatepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü).
- Zhao, M., Tuo, H., Wang, S., & Zhao, L. (2020).The Effects of Dietary Nutrition on Sleep and Sleep Disorders. *Mediators of inflammation*, 3142874. <https://doi.org/10.1155/2020/3142874>.
- World Health Organization (WHO). Diabetes mellitus (<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs138/en>, Accessed Date: 09.08.2022)

Sağlık Okuryazarlığı ve Diyabet İlişkisi: Bibliyometrik Analiz

Dr. Öğr. Üyesi Fatma AZİZOĞLU¹, Doç. Dr. Banu TERZİ²

¹Haliç Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü

²Akdeniz Üniversitesi, Hemşirelik Fakültesi, Hemşirelik Esasları AD

DOI: <http://dx.doi.org/10.29228/tjdn.69254>

Araştırma

Sorumlu Yazar

Banu TERZİ

E-mail:

copurbanu@hotmail.com

Fatma AZİZOĞLU

ORCID: 0000-0002-7102-9797

Banu TERZİ

ORCID: 0000-0002-9500-6872

Geliş tarihi: 05.04.2023

Kabul tarihi: 20.11.2023



Özet

Amaç: Bu araştırma, sağlık okuryazarlığı ile diyabet arasındaki ilişki ile ilgili çalışmaların sayısal olarak tanımlanması ve görselleştirilmesi amacıyla gerçekleştirilmiştir.

Gereç ve Yöntem: Veriler, Mart 2023 tarihinde "Web of Science (WoS) Core Collection" veri tabanından toplanmış ve VOSviewer programı kullanılarak performans analizi ve bilimsel haritalama ile bibliyometrik olarak analiz edilmiştir. Bibliyometrik veriler için WoS veri tabanında "health literacy" ve "diabetes" anahtar kelimeleri ile tarama yapıldığında araştırma evreni 1577 makale olarak bulunmuştur. Taranan indeksler SCI-Expanded, SSCI, A&HCI, ESCI ile sınırlandırılmıştır.

Bulgular: Analiz sonucunda WoS kategorisinde en çok kullanılan anahtar kelimenin "health literacy", "diabetes", "diabetes mellitus" olduğu, en fazla yayın yapılan kategorinin 149 çalışma ile "Public Environmental Occupational Health" olduğu, 71 çalışma ile en fazla makalenin 2021 yılında yayınlandığı, etkin kurumun 61 makale ile "University of California System" olduğu, en fazla yayın yapan ülkenin 312 yayın ile Amerika Birleşik Devletleri olduğu, makale türünde 607 yayın yapıldığı, en fazla yayın yapılan dilin 600 makale ile İngilizce olduğu bulunmuştur.

Sonuç: Bu bibliyometrik analizin sonuçları, 2003-2023 yılları arasında sağlık okuryazarlığı ve diyabet konusunda yapılan çalışmaların son yıllarda giderek arttığını göstermiştir. Bu çalışmada elde edilen sonuçların, sağlık okuryazarlığı ve diyabet ile ilgili çalışmaların mevcut durumunun değerlendirilmesi ve bu alanda yapılması planlanan araştırmalara rehberlik edebileceği düşünülmektedir.

Anahtar Sözcükler: Bibliyometri; Diyabet; Sağlık okuryazarlığı; Veri görselleştirme; Vosviewer

Abstract

Relationship Between Health Literacy and Diabetes: A Bibliometric Analysis

Objective: This study was conducted to quantitatively identify and visualize studies on the relationship between health literacy and diabetes.

Materials and Methods: Data were collected from the "Web of Science (WoS) Core Collection" database in March 2023 and analysed bibliometrically by performance analysis and scientific mapping using VOSviewer software. For bibliometric data, the research was analyzed by searching the WoS database with the keywords "health literacy" and "diabetes". The research population was found to be 1577 articles. The indexes searched were limited to SCI-Expanded, SSCI, A&HCI, ESCI.

Findings: As a result of the analysis, it was found that the most used keywords in the WoS category were "health literacy", "diabetes", "diabetes mellitus", the category with the highest number of publications was "Public Environmental Occupational Health" with 149 studies, the most articles were published in 2021 with 71 studies, the most active institution was "University of California System" with 61 articles, the country with the highest number of publications was the United States of America with 312 publications, 607 publications were made in the article type, the most published language was English with 600 articles.

Conclusion: The results of this bibliometric analysis showed that the number of studies on health literacy and diabetes has increased gradually in recent years between 2003 and 2023. It is thought that the results obtained in this study can guide the evaluation of the current status of studies on health literacy and diabetes and the researches planned to be carried out in this field.

Keywords: Bibliometrics; Diabetes; Health Literacy; Data Visualisation; Vosviewer

Giriş

Diyabet en sık görülen kronik hastalıklardan biridir. Risk faktörlerinin (örn. kan basıncı ve glisemik kontrol) kontrol edilememesi ve genetik yatkınlık, diyabetli hastalarda uzun süreli tedavi sürecini olumsuz şekilde etkileyebilmektedir. Sosyoekonomik ve psikososyal özellikler gibi klinik olmayan faktörler de kalp krizleri, inmeler, amputasyonlar, körlük ve son dönem böbrek hastalığı dahil olmak üzere bir dizi olumsuz sağlık sonucu riskin belirlenmesinde önemli bir rol oynar (Haas vd., 2013; Murea vd., 2012; Peyrot vd., 1999).

Sağlık okuryazarlığı, bireylerin sağlık hizmetleri talep ederken ve hizmeti kullanırken ihtiyaç duydukları becerilerden biridir (Berkman, Davis ve McCormack, 2010). Sağlık okuryazarlığının sağlık ve sağlık hizmetleri kullanımı üzerinde etkisi olabileceği gibi, diyabet ve kronik hastalığı olan kişilerde sağlık sonuçları üzerinde etkililiği araştırmaların konusudur (Berkman vd., 2010). Sağlık okuryazarlığı, diyabetin olumsuz sonuç riskini azaltmak için önemli bir klinik olmayan faktördür. Sağlık okuryazarlığı "bireylerin uygun sağlık kararları vermek için gereken temel sağlık bilgilerini ve hizmetlerini edinme, işleme ve anlama kapasitesine sahip olma derecesi" olarak tanımlanmaktadır (Zeidi, Morshedi ve Ottaghvar, 2020). Sağlık okuryazarlığının öneminin sağlık çalışanları tarafından giderek daha fazla fark edildiği ve bu beceriyi geliştirmek için özellikle kronik hastalıklar (örn. diyabet) konusunda iyileştirmeye ihtiyaç olduğu görülmektedir (van der Heide vd., 2018). Sağlık okuryazarlığını incelemek için teorik çerçevelerin araştırılması ve geliştirilmesi son zamanlarda önem kazanmaya başlamıştır. Hemşirelerin konuya ilgisi bu konuda yapılan çalışmaların sayısında artışa neden olmuştur. (Oldfield ve Dreher, 2010).

Sağlık okuryazarlığı, bir bireyin sağlık ve sağlık hizmetleri ile ilgili bilgi ve hizmetleri elde etme, anlama ve kullanma becerisinin yanında, aynı zamanda sağlık hizmetleri seçenekleri hakkında bilinçli kararlar verme, sağlık talimatlarını takip etme ve sağlık hizmetleri sisteminde gezinme becerisini de kapsar. Sağlık okuryazarlığı düşük olan kişiler tıbbi dili anlamakta, sağlık istatistiklerini yorumlamakta ve sağlık hizmeti sağlayıcılarıyla iletişim kurmakta zorlanabilirler. Bu durum kronik rahatsızlıkların yönetilmesinde, tıbbi bakım konusunda bilinçli kararlar alınmasında ve uygun sağlık hizmetlerine erişimde zorluklara yol açabilir.

Bu araştırma, sağlık okuryazarlığı ile diyabet arasındaki ilişki ile ilgili yapılmış çalışmaların bibliyometrik analiz yöntemiyle belirlenmesi ve görselleştirilmesi amacıyla gerçekleştirilmiştir.

Gereç ve Yöntem

Bu çalışmada sağlık okuryazarlığı ve diyabet ilişkisi konusunda WoS veri tabanında yayınlanan araştırmalar bibliyometrik açıdan incelenerek, uluslararası düzeyde mevcut durumun ortaya konulması amaçlanmıştır. Bibliyometrik analizlerde önemli nokta veri setinin elde edileceği veri tabanıdır. Bibliyometrik analizler için günümüzde birden fazla veri tabanı bulunmaktadır. Bu veri tabanlarının arasında en sıklıkla kullanılanlar; PubMed, Embase, Scopus, Springerlink, Google Scholar, SienceDirect'dir. Bu veri tabanları birbirinden farklı özellikleri bünyelerinde barındırmaktadır (Moral-Munoz vd., 2020). Bunların içinde ise araştırmacıların en çok tercih ettiği Web of Science bu araştırmada veri setini elde etmek için kullanılan veri tabanıdır (Karagöz ve Şeref, 2019). Bu araştırmanın verileri 29.03.2023 tarihinde "Web of Science (WoS) Core Collection" veri tabanından toplanmış ve VOSviewer programı kullanılarak performans analizi ve bilimsel haritalama kullanılarak bibliyometrik olarak analizi yapılmıştır. Van Eck vd. (2010) tarafından geliştirilen VOSviewer programı özellikleri nedeniyle

bibliyometrik analizlerde en çok tercih edilen programlardan biridir. Bibliyometrik veriler için WoS veri tabanında "health literacy" ve "diabetes" anahtar kelimeleri ile yapılan tarama sonucunda araştırmanın evreni 1577 makaleden oluşmuştur. Veri tabanında taranan indeksler SCI-Expanded, SSCI, A&HCI, ESCI ile sınırlandırılmıştır. Veri tabanında dahil edilme kriterleri, yayın türü makale, yayın dili ve yayın yapan kurumlar, ülkeler, dergiler, yazarlar ve 2003-2023 yılları aralığında sınırlandırılmış olup, WoS Core Collection veri tabanındaki toplam 1577 yayın arasından 607 makale araştırmanın örneklemini oluşturmuştur. Bibliyometrik analizde yıllara göre sayısal dağılım, öne çıkan ülkeler, en fazla yayın yapılan dil, etkin olan kurumlar, öne çıkan araştırmacılar analiz edilmiştir.

Bulgular

Çalışmaların 2003-2023 yılları arasında dağılımı incelendiğinde; 2021 yılında (n=71), 2019 yılında (n=68), 2020 yılında (n=68), 2022 yılında (n=63), 2018 yılında (n=52), 2016 yılında (n=50), 2015 yılında (n=46), 2017 yılında (n=40), 2014 yılında (n=39), 2010 yılında (n=19), 2013 yılında (n=19), 2009 yılında (n=18), 2009 yılında (n=18), 2012 yılında (n=17), 2011 yılında (n=13), 2006 yılında (n=6), 2008 yılında (n=5), 2004 yılında (n=3), 2007 yılında (n=3), 2023 yılında (n=2), 2003 yılında (n=1) çalışmanın yayınlandığı görülmüştür (Tablo 1).

Tablo 1: Yayın Yılına Göre Çalışmaların Dağılımı (2003-2023)

Yayın Yılı	Makale Sayısı (n)	Yüzde (%)
2023	2	0,3
2022	63	10,4
2021	71	11,7
2020	68	11,2
2019	68	11,2
2018	52	8,6
2017	40	6,6
2016	50	8,2
2015	46	7,6
2014	39	6,4
2013	19	3,1
2012	17	2,8
2011	13	2,1
2010	19	3,1
2009	18	3,0
2008	5	0,8
2007	3	0,5
2006	6	1,0
2005	4	0,7
2004	3	0,5
2003	1	0,2
Toplam	607	99,9

Yazarlara göre altı ve üzeri yayın yapan yazarların makalelerin dağılımı incelendiğinde; Schillinger D(n=43) makale ile ilk sırada yer aldığı, Rothman RL (n=28) makale ile ikinci sırada, Wallston KA (n=20) ile üçüncü sırada yer aldığı görülmektedir. Kripalani S (n=19), Osborn CY (n=17), Wolf MS (n=16), Sarkar U (n=15), Karter AJ (n=14), Lyles CR (n=12), Ratanawongsa N (n=11), White RO (n=11), Piette JD (n=10), Bailey SC (n=9), Maindal HT (n=9), Egede LE (n=8), Mayberry LS (n=8), Handley MA (n=7), Heisler M(n=7), Balyan R (n=6), Cavanaugh K(n=6), Cavanaugh KL(n=6), Curtis LM(n=6), Liu JY (n=6),

Mcnamara DS (n=6), Mcnamara DS (n=6), Moffet HH ise (n=6) ile sonuncu sırada yayın yaptığı görülmektedir (Tablo 2).

Tablo 2: Yazarlara Göre Çalışmaların Dağılımı (2003-2023)

Yazar Adı	Makale Sayısı (n)	Yüzde (%)*
Schillinger D	43	7,1
Rothman RL	28	4,6
Wallston KA	20	3,3
Kripalani S	19	3,1
Osborn CY	17	2,8
Wolf MS	16	2,6
Sarkar U	15	2,5
Karter AJ	14	2,3
Lyles CR	12	2,0
Ratanawongsa N	11	1,8
White RO	11	1,8
Piette JD	10	1,6
Bailey SC	9	1,5
Maindal HT	9	1,5
Egede LE	8	1,3
Mayberry LS	8	1,3
Handley MA	7	1,2
Heisler M	7	1,2
Balyan R	6	1,0
Cavanaugh K	6	1,0
Cavanaugh KL	6	1,0
Curtis LM	6	1,0
Liu JY	6	1,0
Mcnamara DS	6	1,0
Moffet HH	6	1,0

*Altı ve üzeri yayın yapan yazarların yayın dağılımına yer verilmesi nedeniyle toplam yüzde ve makale sayısı tabloda verilmemiştir.

Web of Science kategorisindeki dergilerin analizleri incelendiğinde kategorilere göre 6 ve üzeri yayınların dağılımı sırasıyla; Public Environmental Occupational Health (n=149) makale ile ilk sırada yer alırken, Medicine General Internal (n=126) makale ile ikinci sırada, Health Care Sciences Services (n=125) makale ile üçüncü sırada yer aldığı görülmektedir. Endocrinology Metabolism (n=113), Health Policy Services (n=48), Medical Informatics (n=41), Primary Health Care (n=33), Medicine Research Experimental (n=29), Information Science Library Science (n=23), Multidisciplinary Sciences (n=22), Environmental Sciences (n=21), Nursing (n=20), Communication (n=19), Pharmacology Pharmacy (n=14), Social Sciences Interdisciplinary (n=13), Nutrition Dietetics (n=10), Urology Nephrology (n=10), Computer Science Information Systems (n=7), Computer Science Interdisciplinary Applications (n=7), Education Educational Research (n=7), Pediatrics (n=7), Psychology Clinical (n=6) sonuncu sırada yer almıştır (Tablo 3).

Kurumlara göre yayınların dağılımı incelendiğinde; 11 ve üzerinde yayın yapan kurumlar sırasıyla University of California System (n=61) çalışma ile ilk sırada yer alırken, Vanderbilt University (n=56) çalışma ile ikinci sırada, University of California San Francisco (n=53) çalışma ile üçüncü sırada yer almıştır. Us Department of Veterans Affairs (n=37), Veterans Health Administration Vha (n=36), San Francisco General Hospital Medical Center (n=26), University of North Carolina (n=26), University of North Carolina Chapel Hill (n=23), Northwestern University (n=22), Feinberg School of Medicine (n=19),

Tablo 3: WoS Kategorisinde Yayınların Dağılımı (2003-2023)

Web of Science Kategorileri	Makale Sayısı (n)	Yüzde (%)*
Public Environmental Occupational Health	149	24,5
Medicine General Internal	126	20,7
Health Care Sciences Services	125	20,6
Endocrinology Metabolism	113	18,6
Health Policy Services	48	7,9
Medical Informatics	41	6,7
Primary Health Care	33	5,4
Medicine Research Experimental	29	4,8
Information Science Library Science	23	3,8
Multidisciplinary Sciences	22	3,6
Environmental Sciences	21	3,5
Nursing	20	3,3
Communication	19	3,1
Pharmacology Pharmacy	14	2,4
Social Sciences Interdisciplinary	13	2,1
Nutrition Dietetics	10	1,6
Urology Nephrology	10	1,6
Computer Science Information Systems	7	1,2
Computer Science Interdisciplinary Applications	7	1,2
Education Educational Research	7	1,2
Pediatrics	7	1,2
Psychology Clinical	6	1,0

*WoS kategorisinde yayınların dağılımında yayınlar birden fazla kategoride olabileceği için toplam yüzde ve makale sayısı tabloda verilmemiştir.

Tablo 4: Yayın Yapan Kurumların Dağılımı

Kurumlar	Makale Sayısı(n)	Yüzde (%)*
University of California System	61	10,0
Vanderbilt University	56	9,2
University of California San Francisco	53	8,7
Us Department of Veterans Affairs	37	6,1
Veterans Health Administration Vha	36	5,9
San Francisco General Hospital Medical Center	26	4,3
University of North Carolina	26	4,3
University of North Carolina Chapel Hill	23	3,8
Northwestern University	22	3,6
Feinberg School of Medicine	19	3,1
Kaiser Permanente	17	2,8
University of Michigan	17	2,8
University of Michigan System	17	2,8
University System of Georgia	15	2,5
Aarhus University	14	2,3
Harvard University	14	2,3
University of Illinois System	14	2,3
University of Texas System	13	2,4
University of Wisconsin Madison	13	2,1
University of Wisconsin System	13	2,1
Arizona State University	12	2,0
Emory University	12	2,0
Johns Hopkins University	12	2,0
Mayo Clinic	12	2,0
University of Illinois Chicago	11	1,812

*Kurumların 11'in altındaki yayınlara tabloda yer verilmemesi nedeniyle toplam makale sayısı ve yüzdelik değere tabloda verilmemiştir.

Kaiser Permanente (n=17), University of Michigan (n=17), University of Michigan System (n=17), University System of Georgia (n=15), Aarhus University (n=14), Harvard University (n=14), University of Illinois System (n=14), University of Texas System (n=13), University of Wisconsin Madison (n=13), University of Wisconsin System (n=13), Arizona State University (n=12), Emory University (n=12), Johns Hopkins University (n=12), Mayo Clinic (n=12), University of Illinois Chicago (n=11) ile sonuncu sırada yer almaktadır (Tablo 4).

Çalışmaların yayınlandığı dile göre dağılımları incelendiğinde; İngilizce dilinde (n=600), Portekizce dilinde (n=4), İspanyolca dilinde (n=2), Almanca dilinde (n=1) yayın yapıldığı bulunmuştur (Tablo 5).

Tablo 5: Çalışmaların Yayın Yapılan Dile Göre Dağılımı

Yayın dili	Makale Sayısı (n)	Yüzde (%)
İngilizce	600	98.847
Portekizce	4	0.659
İspanyolca	2	0.329
Almanca	1	0.165

Yayınların ülkelere göre dağılımı incelendiğinde; Amerika Birleşik Devletleri (n=312) ilk sırada yer alırken, Avusturalya (n=48), İngiltere (n=37), Çin (n=25), Almanya (n=24), İran (n=22), Hollanda (n=22), Tayvan (n=20), Danimarka (n=19), Brezilya (n=14), Kanada (n=12), Suudi Arabistan (n=10), Avusturya (n=9), Malezya (n=9), İsviçre (n=9), Belçika (n=8), Norveç (n=8), Portekiz (n=8), Türkiye (n=7), Fransa (n=6), Hindistan (n=6), İrlanda (n=6), Japonya (n=6), Singapur (n=6), Etiyopya (n=5) çalışma ile son sırada yer aldığı görülmektedir (Tablo 6).

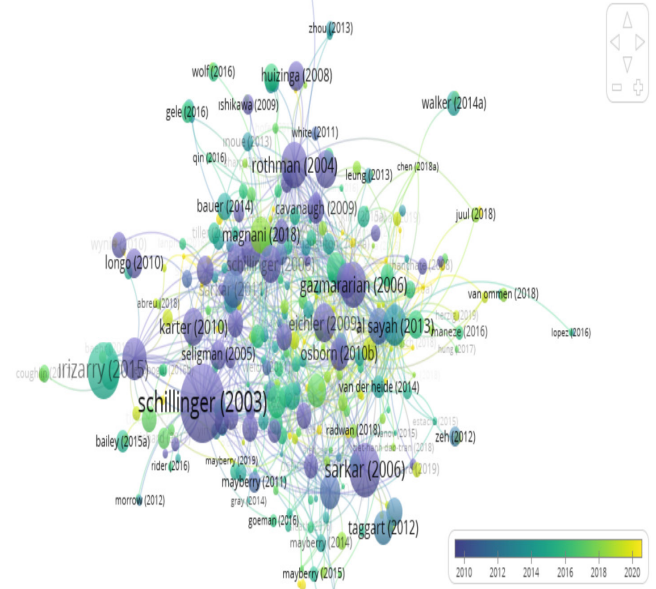
Tablo 6: Çalışmaların Ülkelere Göre Dağılımı

Ülkeler	Makale Sayısı (n)	Yüzde (%)*
USD	312	51,4
Australia	48	7,9
England	37	6,1
Peoples R China	25	4,1
Germany	24	3,9
Iran	22	3,6
Netherlands	22	3,6
Taiwan	20	3,3
Denmark	19	3,1
Brazil	14	2,3
Canada	12	2,0
Saudi Arabia	10	1,6
Austria	9	1,5
Malaysia	9	1,5
Switzerland	9	1,5
Belgium	8	1,3
Norway	8	1,3
Portugal	8	1,3
Turkey	7	1,2
France	6	1,0
India	6	1,0
Ireland	6	1,0
Japan	6	1,0
Singapore	6	1,0
Ethiopia	5	0,8

*Ülkelere göre 5 ve üzeri yayınlara verildiği için toplam yüzde ve toplam makale sayısı verilmemiştir.

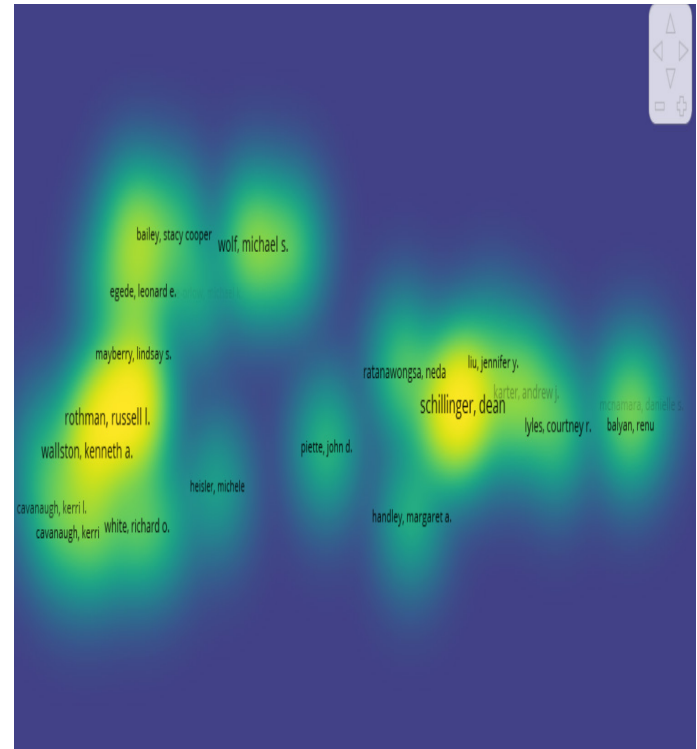
Aldıkları atıflara göre makalelerin analizi incelendiğinde; 416 makalenin beş ve üzeri atıf aldığı görülmektedir.

Schillinger'in 2003 yılında yaptığı çalışmasında 778, Irizarry'nin 2015 yılında yaptığı çalışmasında 399 atıf alırken, Sarkar'ın ise 2006 yılında yaptığı çalışmasında 363 atıf aldığı bulunmuştur (Şekil 1).



Şekil 1: Çalışma bağlamında atıf analizi haritası

Yazarların toplamda aldıkları atıf sayılarına göre 100 ve üzeri atıf alan yazarların atıf alma durumlarının analizi sonucunda Schillinger'in 1635 atıf aldığı, Rothman'ın 1401, Wallston'un 1036 atıf aldığı görülmektedir (Şekil 2).



Şekil 2: Yazar-atıf analizi yoğunluk görselleştirilmesi

Kurumlar açısından yapılan atıf sayıları incelendiğinde; University California San Francisco'nun 3134, Vanderbilt Univ.'nin 2286, Univ N Carolina'nın ise 1341 atıf aldığı görülmektedir (Şekil 3).

yapıldığı görülmüştür. Yıllara ve ülkelere göre yapılan yayınların dağılımında ABD, Avustralya ve Avrupa ülkelerinin sağlık okuryazarlığı ve diyabet konusuna daha fazla ilgi gösterdiği ve bu konuda daha fazla çalıştığı görülmektedir.

Günümüzde obezite, tip 2 diyabet gibi kronik hastalıkların giderek artmasıyla birlikte uluslararası literatürde sağlık okuryazarlığı konusuna olan ilgide buna paralel olarak artmıştır. Sağlık okuryazarlığı; bireyin ilaç kullanımını, kurum seçimini, porsiyon kontrolünü, öz-bakım davranışlarını ve dolayısıyla diyabetin seyrini etkileyebilmektedir. Günümüzde özellikle okuryazarlığı yeni bir alan olduğu için konunun kavranmasına ilişkin tartışmalar hala sürmektedir.

Bu çalışmanın sonuçlarının, sağlık okuryazarlığı ve diyabet ile ilgili çalışmaların mevcut durumunun değerlendirilmesi yönünden ve bu alanda yapılması planlanan araştırmalara ve araştırmacılara rehberlik edebileceği düşünülmektedir.

Çıkar Çatışması

Yazarlar arasında herhangi bir çıkar çatışması bulunmamaktadır.

Finansal Destek

Çalışmanın gerçekleştirilmesi için herhangi bir kişi, kurum ya da kuruluştan mali, manevi destek alınmamıştır.

Yazarların Makaleye Katkı Beyanı

Tüm yazarlar makalenin tüm aşamalarında katkı sağlamıştır.

Not: Çalışma herhangi bir yerde sunulmamıştır ve başka bir dergiye gönderilmemiştir.

Kaynaklar

- Berkman, N.D., Davis, T.C., McCormack, L. (2010). Health literacy: What is it? *Journal of Health Communication*, 15, 9-19.
- Donthu, N., Kumar, S., Mukherjee, D., Pandey, N., & Lim, W. M. (2021). How to conduct a bibliometric analysis: an overview and guidelines. *Journal of Business Research*, 133, 285-96.
- Fei, X., Zeng, Q., Wang, J., Gao, Y., Xu, F. (2022). Bibliometric analysis of 100 most-cited articles in delirium. *Front. Psychiatry*, 13, 931632.
- Haas, L., Maryniuk, M., Beck, J., et al. (2013). National standards for diabetes self-management education and support. *Diabetes Care*, 36(Suppl 1), 100-108.
- Karagöz, B., Şeref, İ. (2019). Değerler Eğitimi Dergisi'nin bibliyometrik profili (2009-2018). *Değerler Eğitimi Dergisi*, 17(37), 219-246.
- Kim, M.T., Kim, K.B., Ko, J., (2020). Health literacy and outcomes of a community-based self-help intervention: A case of Korean Americans with type 2 diabetes. *Nursing Research*, 69(3), 210-218.
- Moral-Munoz, J.A., Herrera-Viedma, E., Santisteban-Espejo, A., Cobo, M.J. (2020). Software tools for conducting bibliometric analysis in science: An up-to-date review. *El Profesional De La Información*, 29(1), 273-289.
- Murea, M., Ma, L., Freedman, B.I. (2012). Genetic and environmental factors associated with type 2 diabetes and diabetic vascular complications. *Rev Diabetic Stud.*, 9(1), 6-22.
- Oldfield, S.R., Dreher, H.M. (2010). The concept of health literacy within the older adult population. *Holist Nurs Pract.*, Jul-Aug;24(4), 204-12.
- Peyrot, M., McMurry, J.F., Kruger, D.F. (1999). A biopsychosocial model of glycemic control in diabetes: stress, coping and regimen adherence. *J Health Soc Behav.*, 40(2), 141-158.
- Sørensen, K., Van Den Broucke, S., Fullam, J., Doyle, G., Pelikan, J., Slonska, Z., et al. (2012). Health literacy and public health: A systematic review and integration of definitions and models. *BMC Public Health*, 12(80), 1-13.
- Tefera, Y.G., Gebresillassie, B.M., Emiru, Y.K., et al. (2020). 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*. 15(4), e0231291.
- van der Heide, I., Poureslami, I., Mitic, W., Shum, J., Rootman, I., FitzGerald, J.M. (2018). Health literacy in chronic disease management: A matter of interaction. *J. Clin. Epidemiol.*, 102, 134-138.
- van Eck, N.J., Waltman, L. (2010). Software survey: VOSviewer, a computer program for bibliometric mapping. *Scientometrics*, 84(2), 523-538.
- World Health Organization. (2020). Diabetes. https://www.who.int/health-topics/diabetes#tab=tab_1. Erişim Tarihi: 11.09.2023.
- Zeidi, I.M., Morshedi, H., Alizadeh Otaghvar, H. (2020). A theory of planned behavior-enhanced intervention to promote health literacy and self-care behaviors of type 2 diabetic patients. *J. Prev. Med. Hyg.*, 614, 601-613.

Tip 2 Diyabetli Hastalarda Kaygı Düzeyi ile Yeme Davranışı İlişkisinin İncelenmesi

Uzm. Hemşire Betül EŞSİZ SEFER¹, Dr.Öğr.Üyesi Özlem YAZICI²

¹Koşuyolu Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul

²İstanbul Okan Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, İstanbul

DOI: <http://dx.doi.org/10.29228/tjdn.70920>

Araştırma

Sorumlu Yazar

Betül EŞSİZ SEFER

E-mail:

betul.esefer@gmail.com

Betül EŞSİZ SEFER

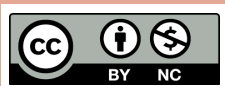
ORCID: 0009-0006-8488-3761

Özlem YAZICI

ORCID: 0000-0002-7369-2699

Geliş tarihi: 05.07.2023

Kabul tarihi: 25.11.2023



Özet

Amaç: Bu araştırma, tip 2 diyabetli hastaların kaygı düzeyi ile yeme davranışı ilişkisinin incelenmesi amacıyla yapılan tanımlayıcı, ilişki arayıcı ve kesitsel nitelikte bir çalışmadır.

Gereç ve Yöntem: Çalışma, İstanbul'daki bir eğitim araştırma hastanesinin dahiliye polikliniğinde takip edilen ve kardiyoloji ile kalp damar cerrahisi kliniklerinde yatarak tedavi gören tip 2 diyabetli bireylerle gerçekleştirildi. Araştırmanın örneklemini tip 2 diyabetli 400 hasta oluşturdu. Veriler; Hasta Bilgi Formu, Durumluk ve Sürekli Kaygı Envanteri, Yeme Davranışı Modeli Ölçeği (YDMÖ) kullanılarak toplandı.

Bulgular: Hastaların ortalama 130,23±101,41 ay önce diyabet tanısı almış olduğu belirlendi. Hastaların %86,3'ünün diyabet dışında kronik hastalığı olduğu, %80,8'inin düzenli oral antidiyabetik kullandığı ve %25,7'si diyabet hakkında bilgi sahibi olduğu bulundu. Hastaların beden kitle indeksi (BKİ) ortalaması 30,22±5,41 kg/m² olup, %39'u fazla kilolu (25-29,9 arasında), %28'i hafif obez (30-34,9 arasında) bulundu. Hastalarda Durumluk Kaygı Ölçeği toplam puan ortalaması 44,29±10,71, Sürekli Kaygı Ölçeği toplam puan ortalaması 45,10±9,36, YDMÖ Genel puanı 2,90±0,38 (Min-Max=1,71-3,789) olarak bulundu.

Sonuç: Genel olarak hastalarda Yeme Davranışı Modeli Ölçeği alt boyutları ve Durumluk Sürekli Kaygı Ölçeği alt boyutları arasında orta düzeyde ilişki olduğu belirlendi. Tüm diyabetli bireylerin diyabet eğitimi alması ve diyabet okullarına katılmasının sağlanması, bilgilerinin düzenli aralıklarla güncellenmesi; kaygı düzeylerinin düzenli olarak değerlendirilmesi ve azaltıcı önlemlerin alınması önerilir.

Anahtar Sözcükler: Tip 2 Diyabet; İnsülin; Kaygı; Yeme davranışı; Hemşirelik

Abstract

Examination of the Relationship of Anxiety Level and Eating Behavior in Patients with Type 2 Diabetes

Objective: This study is a descriptive and cross-sectional study conducted to examine the relationship between anxiety level and eating behavior in patients with Type 2 diabetes.

Materials and Methods: The study was conducted with individuals with type 2 diabetes who were followed up in the internal medicine outpatient clinic and hospitalized in cardiology and cardiovascular surgery clinics of a training and research hospital in Istanbul. The sample of the study consisted of 400 patients with type 2 diabetes. Data; were collected using the Patient Information Form, State and Trait Anxiety Inventory, and Eating Behavior Model Scale (EBMC).

Findings: The patients were diagnosed with diabetes 130.23±101.41 months ago. It was found that 86.3% of the patients had chronic diseases other than diabetes, 80.8% used oral antidiabetics regularly and 25.7% were informed about diabetes. The mean body mass index (BMI) of the patients was 30.22±5.41 kg/m². 39% of the patients were overweight (25-29.9 kg/m²) and 28% were slightly obese (30-34.9 kg/m²). The total mean score of the State Anxiety Scale was 44.29±10.71, and the total mean score of the Trait Anxiety Scale was 45.10±9.36, EBMC Overall score 2.90±0.38 (Min-Max=1.71-3.789)

Conclusion: In general, it was determined that there was a moderate relationship between the Eating Behavior Model Scale sub-dimensions and the State Trait Anxiety Scale sub-dimensions in patients. As a result, ensuring that all individuals with diabetes receive diabetes education and attend diabetes schools, and that their information is regularly updated; regular evaluation of anxiety levels and taking mitigation measures, referral to specialist help when necessary; raising awareness in society with advertisements and boards about diabetes and obesity; and it is recommended to study new and motivation-enhancing training methods.

Keywords: Type 2 Diabetes; Insulin; Anxiety; Eating behavior; Nursing

*Bu araştırma yüksek lisans tezinden türetilmiştir.

Giriş

Tüm dünyada en fazla görülen hastalıklardan biri olan diyabet, 21. Yüzyılın acil sağlık sorunu olarak görülen küresel bir salgındır (IDF, 2015). Sağlıklı beslenme alışkanlığı, egzersiz ve ilaç tedavisi diyabet yönetiminin temelini oluşturur. 1973 yılından itibaren yapılan çalışmalarda da diyabet ile yeme bozuklukları eş tanı kategorisinde yer almıştır. Diyabet ile yeme bozukluğunun bir arada bulunduğu kişilerde metabolik kontrol oldukça zorlaşmaktadır. Bu açıdan bakıldığında bozulmuş yeme davranışı hastalar için bir risk faktörüdür (Çobanoğlu, Altuntaş, Karamustafalıoğlu, Şengül, Çobanoğlu 2008).

Beslenme ve egzersizin yanı sıra diyabete eşlik eden psikiyatrik belirtiler de prognozu değiştirmektedir. Kan şekeri değeri beyninyapısını veruhsalyapıyı doğrudan etkilemekte ve bununla birlikte ruhsal belirtiler de kan şekeri seviyesini etkileyebilmektedir (Altunoğlu, Sarı, Erdenen, Müderrisoğlu, Ülgen ve Sarı, 2012).

Tip 2 diyabet tanısı almış hastalarda da en çok rastlanan belirtiler arasında depresyon, kaygı bozuklukları, yeme bozuklukları ve alkol-madde bağımlılığı yer almaktadır. Kaygı bozukluğu da hastalık yaşantısına emosyonel olarak en sık verilen tepkilerdendir. Bu nedenle fiziksel rahatsızlığı ve kronik hastalığı olan bireylerde kaygı bozukluğu daha sık görülmektedir (Özdemir, 2015).

Diyabet ve kardiyovasküler hastalığı olan bireylerin sağlıklı yemek yeme davranışlarını kazanmaları önemlidir. Kalp sağlığı için uygun bir diyetle bağlı kalmak, düzenli egzersiz yapmak, tütün ürünlerinden kaçınmak, sağlıklı vücut ağırlığına sahip olmak gibi yaşam tarzı faktörleri genetik ile birlikte kardiyovasküler hastalık riskini belirlemektedir (Persil ve Erginbaş, 2020). Ayrıca duygusal yeme tutumu da bireylerin öfke, kaygı, stres, depresif duygular gibi olumsuz duygularla baş etmek adına geliştirilmiş olumsuz duyguların varlığında yemek yeme davranışınıdır. Duygusal yeme davranışı iki varsayımdan oluşmaktadır. İlk varsayım negatif duyguların yemek yemeye dair motivasyonu arttırdığı yönündedir, ikinci varsayım ise dikkatin vücuttaki farklı bir noktaya kanalize olmasından ötürü yemek yemenin negatif duyguların yoğunluğunu düşürdüğü yönündedir (Turan, Poyraz ve Özdemir, 2015).

Ülkemizde tip 2 diyabetli hastalarda kaygı düzeyi ile yeme davranışı ilişkisinin değerlendirilmesiyle ilgili çalışmaya rastlanmamıştır. Bu çalışmada, tip 2 diyabetli hastalarda kaygı düzeyi ile yeme davranışı arasındaki ilişkisinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem

Bu araştırma, tip 2 diyabetli hastalarda kaygı düzeyi ile yeme davranışı ilişkisinin incelenmesi amacıyla yapılan tanımlayıcı ve kesitsel nitelikte bir çalışmadır.

Örneklem

Araştırma bir Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde gerçekleştirildi, veriler etik kurul onayı ve kurum izinleri alındıktan sonra Ocak 2022- Mart 2022 tarihleri arasında elde edildi. Araştırmanın evrenini, dahiliye polikliniklerine ayakta başvuran ve kardiyoloji ile kalp damar cerrahisi kliniklerinde yatarak tedavi gören tip 2 diyabetli hastalar oluşturdu. Hastanenin Bilgi İşlem Merkezi'nden alınan verilere göre Kasım 2020 ve Kasım 2021 tarihleri arasında tip 2 diyabet tanılı 3273 yatan hasta kardiyoloji ve kalp damar cerrahisi kliniklerine ve 2435 ayakta hasta dahiliye polikliniklerine başvurmuştur. Örneklem sayısı evreni bilinen örneklem hesabı ile belirlendi.

Örneklem hesabı formülü: $n = 5708 (1,96)2 (0,5) (0,5) / (0,5)2 (5708-1) + (1,96)2 (0,5) (0,5) = 360$

Evreni bilinen örneklem hesabına göre en az 360 hastaya

ulaşılması gerektiği belirlendi. Tabakalı örneklem hesabına göre örneklem sayısı yatan hastalar için en az 206, poliklinik hastaları için en az 154 olması gerekmektedir. Veri kaybı ihtimali de göz önüne alınarak %10 daha fazla hastaya ulaşılması (yatan hasta için en az 227; poliklinik hastası için 170; toplam en az 397) hedeflenmiş, araştırma sonunda toplam 229 yatan ve 171 poliklinik hastasına ulaşılmıştır. Araştırma Ocak-Mart 2022 tarihleri arasında bir Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nin dahiliye polikliniğine ayakta başvuran veya kardiyoloji ve kalp damar cerrahisi kliniklerinde yatan, 18 yaş üzeri, Tip 2 Diyabet tanılı ve araştırmaya katılmayı gönüllü olarak kabul eden toplam 400 hasta ile yürütüldü. Dışlama kriteri olarak tip 1 diyabet tanılı hastalar örnekleme dahil edilmedi.

Veri Toplama Araçları

Veriler Hasta Bilgi Formu, Durumluk ve Sürekli Kaygı Envanteri ve Yeme Davranışı Modeli Ölçeği ile toplandı.

Hasta Bilgi Formu: Araştırmacılar tarafından literatür taranarak hasta bireylerin sosyodemografik ve tıbbi özelliklerini tanımlamak amacıyla oluşturuldu. Sosyodemografik özellikleri belirleyen 9 madde; sağlık-hastalık durumuna ilişkin özellikleri (diyabet süresi, daha önceki diyabet tedavisi, birinci derece yakınlarında olma durumu, komplikasyon varlığı, evde kan şekeri ölçme durumu, hastalık belirtileri, egzersiz yapma durumu ve süresi) belirleyen 10 madde; hastanın laboratuvar bulguları, beslenme alışkanlıkları ve diyet tutumlarını (ana ve ara öğün yapma ve atlama durumları, ara öğünlerde tükettiği besinler, yemek yeme şekli, alkol ve sigara kullanma durumu, en çok tükettiği besinler, diyabet eğitimi alma durumu) belirleyen 10 maddeden oluştu.

Durumluk ve Sürekli Kaygı Envanteri (STAI):

Spielberger ve arkadaşları tarafından (1970) geliştirilmiş olan Durumluk-Sürekli Kaygı Envanteri, Spielberger'in iki faktörlü Kaygı kuramından kaynaklanmıştır (Spielberger, Gorsuch ve Luschemne, 1970). Türkçe'ye uyarlaması Öner tarafından 1977 yılında yapılmış yirmişer soruluk iki ayrı testten oluşmaktadır (Öner ve Le Compte, 1983). Durumluk Kaygı Ölçeği maddelerinde ifade edilen duygu ve davranışlar bu tür yaşantıların şiddet derecesine göre (1) hiç, (2) biraz, (3) çok ve (4) tamamiyle gibi şıklardan birini işaretlendirmek suretiyle cevaplandırılır. Ölçekten elde edilen toplam puan değeri 20 ile 80 arasında değişmektedir. Puanın yüksek olması kaygı seviyesinin yüksek olduğuna işaret eder. Durumluk ve Sürekli kaygı ölçekleri öz değerlendirme yöntemi ve kağıt-kalem tekniğiyle cevaplandırıldığından, bu ölçekler bireysel olarak ya da grup halinde uygulanabilir. Öner ve Le Compte'nin güvenilirlik çalışmasında güvenilirlik katsayısı sürekli kaygı ölçeğinde 0,83-0,87 durumluk kaygı ölçeğinde ise 0,94-0,96 arasında değişmektedir.

Yeme Davranışı Modeli Ölçeği (YDMÖ):

İlk olarak David G. Schlundt tarafından 2003 yılında Afrika kökenli Amerikalı kadınların toplam yağ ve posa tüketimini tahmin edebilen, kültürel olarak spesifik bir yeme davranışı örüntüleri doğrulayabilen bir anket geliştirmek amacıyla planlanmıştır (Schlundt, Hargreaves ve Buchowski, 2003). Yeşilkaya tarafından 2018 yılında Tip 2 diyabetlilerde Yeme Davranışı Modeli Ölçeğinin geçerlik ve güvenilirliği yapılmıştır (Yeşilkaya ve Alphan, 2018). Türkçe Yeme Davranışı Modeli Ölçeği 9 alt boyuttan oluşmaktadır. Bunlar; 7 madde "az yağlı yeme", 3 madde "sağlıklı yeme" 3 madde "dışarıda yeme", 3 madde "atıştırmalık tüketme", 4 madde "tatlı ve bisküvi yeme", 6 madde "duygusal yeme", 3 madde "planlı gitme/davranış", 7 madde "öğün atlama", 9 madde "kültürel

yaşam tarzı/davranışı" şeklindedir. Schlundt'un sonuçlarına göre iç tutarlılık testlerinde, Az Yağlı Yeme için 0,88, Atıştırmalık Tüketimi için 0,86, Duygusal Yeme için 0,80, Planlama için 0,71, Öğün Atlama için 0,70 ve Kültürel / Yaşam Tarzı Davranışları için 0,78 bulunmuştur. Yeşilkaya'nın çalışmasında ise Yeme Davranışı Modeli Ölçeği'nin genel Cronbach alfa katsayısı (0,752) 0,70 üzerinde bir değer olarak yüksek derecede güvenilirlik seviyesine ulaşmıştır. Alt boyutlarda Cronbach alfa katsayısı Az Yağlı Yeme 0,670; Sağlıklı Yeme 0,583; Dışarıda Yeme 0,618; Atıştırmalık Tüketme 0,541; Tatlı ve Bisküvi Yeme 0,598; Duygusal Yeme 0,719; Planlı Gitme/Davranış 0,612; Öğün Atlama 0,630; Kültürel Yaşam Tarzı Davranışı 0,642 şeklinde bulunmuştur.

Verilerin Değerlendirilmesi: İstatistiksel analizler için R vers. 2,15,3 programı (R Core Team, 2013) kullanıldı. Araştırma verilerinin raporlanmasında minimum, maksimum, ortalama, standart sapma, medyan, birinci çeyreklik, üçüncü çeyreklik, sıklık ve yüzde kullanıldı. Nicel verilerin normal dağılıma uygunlukları Shapiro-Wilk testi ve grafiksel incelemeler ile değerlendirildi. Normal dağılım gösteren değişkenlerin iki grup arası değerlendirmelerinde Bağımsız gruplar t testi, ikiden fazla grup arası değerlendirmelerinde Tek yönlü varyans analizi ve Bonferroni düzeltmeli post-hoc testler kullanıldı. Normal dağılım göstermeyen değişkenlerin iki grup arası değerlendirmelerinde Mann-Whitney U testi, ikiden fazla grup arası değerlendirmelerinde Kruskal-Wallis testi ve Dunn-Bonferroni testi kullanıldı. Nicel değişkenler arası ilişki düzeyinin belirlenmesinde Pearson korelasyon analizi kullanıldı. İç tutarlılık düzeylerinin belirlenmesinde Cronbach alfa katsayısı kullanıldı. İstatistiksel anlamlılık $p < 0,05$ olarak kabul edildi.

Araştırmanın Etik Yönü

Veri toplama öncesinde araştırmanın yapıldığı hastanenin Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan Etik Kurul Onayı (2021/17/560) ve Kurum İzni alındı. Veriler katılımcıların yazılı izni alındıktan sonra yüz yüze görüşme yöntemi ile elde edildi.

Araştırmanın Sınırlılıkları

Tek hastanede yapılmış olması araştırmanın sınırlılıkları arasındadır. Elde edilen sonuçlar, verilerin toplandığı tarihlerde araştırmanın yapıldığı hastaneye gelen ve gönüllü katılım gösteren hastaların yanıtları ile sınırlıdır.

Bulgular

Sosyodemografik Özellikler	Ort±SS	Min-Mak (Medyan)	
Yaş (yıl)	60,64±9,87	33-89 (62)	
Değişkenler	N	%	
Cinsiyet	Erkek	204	51
	Kadın	196	49
Medeni durum	Evlü	325	81,2
	Bekar	75	18,8
Öğrenim düzeyi	Okuryazar değil	58	14,5
	Okuryazar	31	7,8
	İlkokul mezunu	206	51,5
	Ortaokul mezunu	33	8,3
	Lise mezunu	49	12,3
	Önlisans mezunu	5	1,3
Lisans mezunu	18	4,5	

Değişkenler	N	%	
Meslek	Ev hanımı	182	45,5
	Emekli	145	36,3
	İşçi	38	9,5
	İşsiz	13	3,3
	Memur	11	2,8
	Esnaf	11	2,8
Sosyal güvence	Var	379	94,8
	Yok	21	5,3
Birlikte yaşadığı kişiler	Eş	224	56
	Eş ve çocuklar	94	23,5
	Yalnız	35	8,8
	Çocuklar	34	8,5
	*Diğer	13	3,3

*Diğer: Kızı (2), Anne ve baba (2), Eşi ve kızı (1), Eşi ve oğlu (1), Eşi, oğlu, gelini ve torunu (2), Gelini ve çocukları (1), Gelini ve oğlu (2), Kardeşi (1), Oğlu ve torunu (1)

Hastaların yaş ortalaması 60,64±9,87 yıl (Min=33; Mak: 89; Medyan=62) olup, %51'i (n=204) erkek, %81,3'ü (n=325) evli, %51,5'i (n=206) ilkökul mezunu, %45,5'i (n=182) ev hanımıdır (Tablo 1).

Sağlık-Hastalık Durumuna İlişkin Özellikler	Ort±SS	Min-Mak (Medyan)	
Boy (m)	1,65±0,09	1,3-1,9 (1,65)	
Vücut Ağırlığı (kg)	81,68±13,89	49-138 (80)	
BKİ (kg/m ²)	30,22±5,41	18-50,2 (29,4)	
Bel çevresi (cm)	103,19±18,44	59-155 (98)	
Kalça çevresi (cm)	103,91±19,61	60-165 (98)	
Hastalık süresi (ay)	130,23±101,41	1-540 (120)	
Günde kaç kez kan şekeri ölçtüğü	2,11±1,26	1-8 (2)	
Açlık kan şekeri (mg/dl)	173,49±56,05	78-550 (160)	
Tokluk kan şekeri (mg/dl)	244,95±74,16	110-580 (240)	
HbA1c (%)	8,66±1,74	5,4-16,2 (8,3)	
Değişkenler	n	%	
Hastanın bulunduğu yer	Yatan hasta servisi	171	42,8
	Poliklinik	229	57,3
BKİ (kg/m²)	Zayıf (18,5 altında)	-	-
	Normal (18,5-24,9 arasında)	58	14,5
	Fazla kilolu (25-29,9 arasında)	156	39
	Hafif obez (30-34,9 arasında)	112	28
	Orta derecede obez (35-39,9 arasında)	53	13,3
	Morbid obez (40 ve üzerinde)	21	5,3
DM dışında kronik hastalık varlığı	Var	345	86,3
	Yok	55	13,8
Varolan diğer kronik hastalıklar	HT	207	51,8
	KAH	134	33,5
	Hiperlipidemi	110	27,5
	KY-Kapak Hast.	49	12,3
	Tiroid Hast.	34	8,5
	Böbrek Hast.	22	5,5
	KOAH	16	4,0
	Romatizmal Hast.	14	3,5
	Astım	9	2,3
	Kanser	8	2,0
Prostat problemleri	7	1,8	
*Diğer	9	2,3	

*Diğer: 2 kişi Parkinson; 1'er kişi Multiple Skleroz, Hepatit, Sedef Hastalığı, Bipolar, Panik Atak, Siroz, FMF

Tablo 2. Devami Hastaların Sağlık-Hastalık Durumuna İlişkin Özelliklerine Göre Dağılımı (n=400)

Değişkenler		n	%
Düzenli İnsülin kullanma durumu	Kullanmıyor	232	58
	Kullanıyor	168	42
Düzenli OAD kullanma durumu	Kullanmıyor	77	19,3
	Kullanıyor	323	80,8
Ailede DM varlığı	Var	234	58,5
	Yok	136	34
	Bilmiyor	30	7,5
Komplikasyon varlığı	Var	287	71,8
	Yok	113	28,3
Varolan komplikasyonlar	Hipoglisemi	214	53,5
	Kalp krizi	71	17,8
	Retinopati	23	5,8
	Nefropati	18	4,5
	Nöropati	9	2,3
	Diyabetik ayak	8	2
	Kan şekeri ölçme durumu	Ölçüyor	274
Ölçmüyor	126	31,5	
Kan şekeri ölçme sıklığı	Her gün	122	44,5
	Haftada bir	99	36,1
	Ayda bir	39	14,2
	İki ayda bir	3	1,1
	Üç ayda bir	1	0,4
	Lüzum halinde	10	3,6
HbA1c düzeyi	Yüksek	370	92,5
	Normal	30	7,5
Doktor kontrolüne gitme sıklığı	Üç ayda bir	51	12,8
	Altı ayda bir	56	14
	Yılda bir	170	42,5
	İki yılda bir	46	11,5
	Rapor bitince	25	6,3
	Kötü hissederse	36	9
	*Diğer	16	4

*Diğer: Ayda bir (8), İki ayda bir (8)

HT: Hipertansiyon, KY: Kalp Yetmezliği, KAH: Koroner Arter Hastalığı, KOAH: Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı

Hastaların hastalık süreleri ortalama 130,23±101,41 ay (Min=1; Mak=540; Medyan=120) olup, %68,5'i (n=274) kan şekeri ölçtüğünü, kan şekeri ölçenlerin %44,5'inin (n=122) her gün ölçtüğü ve kan şekeri ölçme sayılarının ortalama 2,11±1,26 (Min=1; Mak=8; Medyan=2), açlık kan şekeri değerlerinin ortalama 173,49±56,05 mg/dl (Min=78; Mak=550; Medyan=160), HbA1c değerlerinin ortalama %8,66±1,74 (Min=5,4; Mak=16,2; Medyan=8,3) olduğu belirlenmiştir. Hastaların %92,5'inin (n=370) HbA1c düzeyleri yüksektir.

Hastaların %58,8'i (n=235) öğün atlamadığını, %30,7'si (n=123) ise seyrek öğün atladığını %10,5'i (n=42) öğün atladığını, belirtmiştir. Hastaların haftalık kahvaltı atlama sayıları ortalama 0,37±1,24 iken, kuşluk atlama sayıları 2,36±3,1, öğle yemeği atlama sayıları 2,48±3,22, ikinci öğünü atlama sayıları 2,78±3,24, akşam yemeği atlama sayıları 0,26±0,89'dur.

Tablo 3. Hastaların Öğün Durumuna İlişkin Özelliklerinin Dağılımı (N=400)

Öğün Durumuna İlişkin Özellikler	Ort:ss	Min-Mak (Medyan)	
Ana öğün sayısı	2,64±0,51	1-4 (3)	
Ara öğün sayısı	2,18±0,98	0-4 (3)	
Haftalık kahvaltı atlama sayısı	0,37±1,24	0-7 (0)	
Haftalık kuşluk atlama sayısı	2,36±3,1	0-7 (0)	
Haftalık öğle yemeği atlama sayısı	2,48±3,22	0-7 (0)	
Haftalık ikinci atlama sayısı	2,78±3,24	0-7 (0)	
Haftalık akşam yemeği sayısı	0,26±0,89	0-7 (0)	
Haftalık gece atlama sayısı	1,51±2,53	0-7 (0)	
Değişkenler	n	%	
Öğün atlama alışkanlığı varlığı	Öğün atlamaz	235	58,8
	Seyrek öğün atlar	123	30,7
	Öğün atlar	42	10,5
Öğün atlama nedenleri	Zaman bulamama	46	11,5
	İştahsızlık	66	16,5
	Hazırlayan olmaması	50	12,5
	Zayıflatması için	27	6,8
	Canının istememesi	5	1,3
	Hızlı	179	44,8
	Normal	145	36,3
Yeme şekli	Yavaş	76	19,0
	Sebze	295	73,8
	Et	253	63,3
En çok tükettiği besin türü	Hamur İşi	173	43,3
	Kullanmıyor	357	89,3
	Kullanıyor	43	10,8

Tablo 4. Durumluk ve Sürekli Kaygı Envanteri ile Yeme Davranışı Modeli Ölçeğinin Puan Ortalamaları (n=400)

Durumluk ve Sürekli Kaygı Envanteri ile Yeme Davranışı Modeli Ölçeği	Madde sayısı	Olası puan aralığı	Ort:ss	Min-Mak (Medyan)	İç tutarlılık
DSKÖ Durumluk	20	20-80	44,29±10,71	20-77 (42)	0,938
DSKÖ Sürekli	20	20-80	45,10±9,36	23-73 (43)	0,901
YDMÖ Az Yağlı Yeme	7	1-5	2,76±0,83	1-4,86 (2,71)	0,863
YDMÖ Sağlıklı Yeme	3	1-5	3,00±0,70	1-4,67 (3)	0,413
YDMÖ Dışarıda Yeme	3	1-5	2,62±0,99	1-5 (2,33)	0,677
YDMÖ Atıştırmalık Tüketme	3	1-5	3,35±1,08	1-5 (3,33)	0,772
YDMÖ Tatlı ve Bisküvi Yeme	4	1-5	2,48±0,95	1-5 (2,25)	0,788
YDMÖ Duygusal Yeme	6	1-5	3,32±1,22	1-5 (3,33)	0,912
YDMÖ Planlı Gitme/Davranış	3	1-5	2,76±0,81	1-5 (2,67)	0,441
YDMÖ Öğün Atlama	7	1-5	2,85±0,58	1,29-4,14 (2,86)	0,470
YDMÖ Kültürel Yaşam Tarzı/ Davranışı	9	1-5	2,89±0,85	1,22-4,67 (3)	0,863
YDMÖ Genel	45	1-5	2,90±0,38	1,71-3,78 (2,89)	0,782

DSKÖ: Durumluluk ve Sürekli Kaygı Ölçeği

YDMÖ: Yeme Davranışı Modeli Ölçeği

Hastaların DSKÖ Durumluk kaygı alt boyut puanları ile YDMÖ Az Yağlı Yeme (r=-0,272, p<0,001), Sağlıklı Yeme (r=-0,102, p=0,041), Planlı Gitme/Davranış (r=-0,186, p<0,001), Öğün Atlama (r=-0,099, p=0,048) alt boyut puanları arasında negatif yönde, Dışarıda Yeme (r=0,121, p=0,015), Tatlı ve Bisküvi Yeme (r=0,141, p=0,005), Duygusal Yeme (r=0,113, p=0,024) ve Kültürel Yaşam Tarzı/Davranışı (r=0,100, p=0,045) alt boyut puanları ile pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı ilişki olduğu saptanmıştır. Hastaların DSKÖ Sürekli kaygı alt boyut puanları ile YDMÖ Sağlıklı Yeme, Dışarıda Yeme, Atıştırmalık Tüketme, Duygusal Yeme, Öğün Atlama ve Kültürel Yaşam Tarzı/Davranışı alt boyut puanı arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmamıştır (p>0,05).

Hastaların DSKÖ Sürekli Kaygı alt boyut puanları ile YDMÖ Az Yağlı Yeme ($r=-0,122$, $p=0,015$) ve Planlı Gitme/Davranış ($r=-0,120$, $p=0,017$) alt boyut puanları arasında negatif yönde, Tatlı ve Bisküvi Yeme ($r=0,103$, $p=0,040$) alt boyut puanları ile pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı ilişki olduğu saptanmıştır.

Tablo 5. Tip 2 Diyabetli Hastalarda Yeme Davranışı ile Durumluk-Sürekli Kaygı Düzeylerinin Karşılaştırılması (n=400)

YDMÖ - DSKÖ ve Alt Boyutları	DSKÖ Durumluk Kaygı		DSKÖ Sürekli Kaygı	
	R	p	r	P
YDMÖ Az Yağlı Yeme	-0,272	<0,001*	-0,122	0,015*
YDMÖ Sağlıklı Yeme	-0,102	0,041*	-0,056	0,265
YDMÖ Dışarıda Yeme	0,121	0,015*	-0,017	0,735
YDMÖ Atıştırmalık Tüketme	0,075	0,137	-0,022	0,663
YDMÖ Tatlı ve Bisküvi Yeme	0,141	0,005*	0,103	0,040*
YDMÖ Duygusal Yeme	0,113	0,024*	0,040	0,422
YDMÖ Planlı Gitme/Davranış	-0,186	<0,001*	-0,120	0,017*
YDMÖ Öğün Atlama	-0,099	0,048*	-0,013	0,798
YDMÖ Kültürel Yaşam Tarzı/Davranışı	0,100	0,045*	-0,009	0,864

r=Pearson korelasyon analizi *p<0,05
R: Regresyon

Tartışma

Sosyodemografik Özelliklere İlişkin Bulguların Değerlendirilmesi

Araştırmaya katılan diyabetlilerin yaş ortalamasının yüksek olduğu (60,64±9,87) olduğu görülmektedir. Aktura (2021)'in yaptığı çalışmada yaş ortalaması 58 bulunmuştur (Aktura ve Sarıtaş, 2021). Özkan'ın çalışmasında da (2021) diyabetli bireylerin yaş ortalamasının yüksek (65,73) olduğu görülmektedir (Özkan, 2021). Çalışma grubunun çoğunluğu (%81,2) evlidir. Korkmaz'ın (2018) çalışmasında %87,7 diyabetli olarak bulunmuş (Korkmaz, 2018). Aslan ve Uysal'ın (2018) yaptığı çalışmada %82,8 diyabetlinin evli olduğu tespit edilmiş (Aslan ve Uysal, 2018). Literatürde diyabetlilerle kaygı - başa çıkma ve yeme ile ilgili yapılan farklı çalışmalarda da diyabetlilerin yaş ortalamasının yüksek ve çoğunluğunun evli olduğu görülmektedir (Korkmaz, 2018; Aslan ve Uysal, 2018). Bu kapsamda çalışma bulguları değerlendirildiğinde diyabetlilerin literatürdeki diğer çalışmalar ile uyumlu olarak yaş ortalamasının yüksek ve evli popülasyonun daha fazla olduğu görülmektedir.

Araştırmaya katılan hastaların BKİ ortalaması 30,22 olarak hesaplanmıştır. Aydoğan ve arkadaşlarının (2020) yaptığı çalışmada BKİ ortalaması 29,37 olarak bulunmuş (Aydoğan, Aydın, İnci ve Ekerbiçer, 2020). Karakoç Kumsar ve arkadaşlarının (2019) çalışmasında da 30,75 olduğu belirtilmiştir (Karakoç Kumsar, Taşkın Yılmaz ve Gündoğdu, 2019). Tip 2 diyabetlilerde BKİ'nin yüksek olduğu düşünüldüğünde bu çalışma literatürle uyumludur.

Araştırmaya katılanların meslek gruplarının büyük bir kısmını emekli ve ev hanımları oluşturmaktadır. Sahip olunan meslek ve yaşam şekli kaygı düzeyi ve yeme davranışı ile ilişkili olabilir. Yılmaz Karabulutlu ve Üren (2028) ve Sayın ve arkadaşlarının (2019) yaptığı çalışmada diyabetlilerin önemli bir kısmının ev hanımı (sırasıyla: %62, %58) ve emekli (sırasıyla %16, %26.2) olduğu görülmektedir. Bu çalışmada da diyabetlilerin çoğunluğunun ev hanımı ve emekli oldukları görülmektedir. Bu kapsamda çalışma grubunun kaygı ve yaşam şekli açısından riskli grup olarak ele alınabilir. Çalışma literatür ile uyumludur.

Diyabet Hastalığının Özelliklerine İlişkin Bulguların Değerlendirilmesi

Araştırmada katılımcıların %13,8'inin diyabet dışında kronik hastalığı olmadığı, %86,3'ünün de diyabet dışında başka kronik hastalıklarının bulunduğunu belirtmişlerdir. Samancıoğlu ve arkadaşlarının (2017) çalışmasında %64,7 oranında diyabet dışında kronik hastalığı bulunmaktadır (Samancıoğlu vd., 2017). Yılmaz Karabulutlu ve Üren 'in (2018) çalışmasında %70,5 oranında diyabet dışında ek hastalığı olan kişiler bulunmuştur (Yılmaz Karabulutlu ve Üren, 2018). Bu araştırma sonuçlarına göre çalışmalara katılanların diyabet dışında kronik hastalığı olanların yüksek oranda olduğu görülmektedir.

Bu çalışmada Tip 2 diyabetlilerin yarısından fazlasının (%68,5) kan şekeri ölçümü yaptığı, çoğunun oral antidiyabetik ilaç kullandığı (80,8), az da olsa düzenli ilaç kullanmayan (%19,3) diyabetliler tespit edilmiştir. Erilmez'in (2018) çalışmasında diyabetlilerin kan şekeri ölçümü yapanların %68,6, insülin kullananların %25,7 olduğu belirlenmiş (Erilmez, 2018). Muz ve arkadaşlarının (2021) çalışmasında da kan şekeri ölçüm durumu %81,1 olarak belirtilmiştir. Tedavi şekli olarak %37,7'sinin insülin kullanan grup olduğu tespit edilmiştir (Muz, Erdoğan Yüce, Yıldırım ve Dağdelen, 2021). Parmaksız'ın çalışmasında da kan şekeri ölçümü %66,4, insülin kullananların %41 olduğu tespit edilmiş (Parmaksız, 2019). Bu durum insülin kullanan hastaların, kan şekeri ölçümlerini yüksek oranda yaptıklarını göstermektedir.

Diyabet Hastalarının Durumluk ve Sürekli Kaygı Envanteri Puanlarının Değerlendirilmesi

Araştırmaya katılan diyabetlilerin Durumluk ve Sürekli Kaygı Envanterinde durumluk kaygı puanı ortalaması 44,29±10,1, sürekli kaygı puanı ortalaması 45,10±9,36 olarak tespit edilmiştir. Bu araştırma sonucuna göre durumluk ve sürekli kaygı düzeyleri orta seviyede bulunmuştur. Bıyık'ın (2019) çalışmasında durumluk kaygı düzeyi girişim grubunda 37,3±8,6, kontrol grubunda 36±8,9 bulunmuştur. Aynı çalışmada sürekli kaygı düzeyi girişim grubunda 43±9,4, kontrol grubunda 41±8,5 bulunmuştur (Bıyık, 2019). Bıyık'ın çalışmasında da benzer sonuçlar çıktığı görülmektedir.

Bu çalışmada diyabetlilerin BKİ durumuna göre normal, fazla kilolu, hafif obez, orta derecede obez, morbid obez kişilerde durumluk ve sürekli kaygı arasındaki bulgulara bakıldığında anlamlı farklılık bulunmamıştır. Doğan ve Öner'in (2019) çalışmasında da beden kitle indeksi durumlarına göre, durumluk ve sürekli kaygıların yüksek çıktığı ve gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır (Doğan ve Öner, 2020). ABD'de yapılan başka bir çalışmada da, kültürel farklılık, dini ve sosyal durumların durumluk ve sürekli kaygı düzeylerini etkilediği belirtilmiştir (Steiner, Zasko, Durand, Molloy ve Arteta, 2017).

Diyabet Hastalarının Yeme Davranışı Modeli Ölçeği Puanlarının Değerlendirilmesi

Hastaların hastalık süreleri ile YDMÖ Az Yağlı Yeme, Dışarıda Yeme, Atıştırmalık Tüketme, Tatlı ve Bisküvi Yeme, Duygusal Yeme, Planlı Gitme/Davranış, Öğün Atlama ve Kültürel Yaşam Tarzı/Davranışı alt boyut puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmamıştır ($p>0,05$). Hastaların hastalık süreleri ile YDMÖ Sağlıklı Yeme ($r=0,141$, $p=0,005$) alt boyut puanları arasında pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı ilişki olduğu saptanmıştır. Erinç'in (2020) yaptığı çalışmada hastalık sürelerinin yeme tutumları üzerinde anlamlı bir etkisinin olmadığı fakat Yeme Tutumu alt boyutlarına bakıldığında diyabet sürelerinin dışsal yeme tutumu üzerinde anlamlı bir etkisinin olduğu tespit edilmiştir. Tip 2 diyabet hastalarının diyabet süresi 1-5 yıl arasında ve 6-10 yıl arasında olanların dışsal yeme tutumuna

etkisi diyabet süreleri 11 yıl ve üzeri olanlardan daha fazladır. Hastalık süresi ile dışsal yeme davranışı arasında bir ilişki saptanmıştır (Erinç, 2020).

Hastaların düzenli kullandıkları ilaca göre YDMÖ Az Yağlı Yeme, Sağlıklı Yeme, Dışarıda Yeme, Atıştırılabilirlik Tüketme, Tatlı ve Bisküvi Yeme, Duygusal Yeme, Planlı Gitme/Davranış, Öğün Atlama ve Kültürel Yaşam Tarzı/Davranış alt boyut puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmamıştır ($p>0,05$). Çobanoğlu ve arkadaşlarının (2008) çalışmasında bozulmuş yeme davranışının diyabet türü, diyabet süresi, ilaç kullanımı arasında anlamlı ilişki bulunmamıştır (Z. Çobanoğlu, N. Çobanoğlu, Altuntaş, Karamustafalıoğlu ve Şengül, 2008).

Durumluk ve Sürekli Kaygı Envanteri ile Yeme Davranışı Modeli Ölçeği Puanlarının Karşılaştırılması

Hastaların DSKÖ Durumluk kaygı alt boyut puanları ile YDMÖ Az Yağlı Yeme, Sağlıklı Yeme, Planlı Gitme/Davranış, Öğün Atlama alt boyut puanları arasında negatif yönde, Dışarıda Yeme, Tatlı ve Bisküvi Yeme, Duygusal Yeme ve Kültürel Yaşam Tarzı/Davranış alt boyut puanları ile pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı ilişki olduğu saptanmıştır. Yavuz'un (2021) yaptığı çalışmada Duygusal Yeme Ölçeği ve alt boyutları ile Sürekli Kaygı Ölçeği arasında da pozitif bir ilişki bulunmuştur (Yavuz, 2021). Özdemir'in (2015) çalışmasında da Duygusal Yeme ile depresyon, anksiyete ve stres belirtileri arasındaki ilişki incelenmiştir. Sonuçlara göre de Duygusal Yeme puanları yüksek olan kişilerin depresyon, anksiyete ve stres puanları, daha yüksek saptanmıştır (Özdemir, 2015).

Schneider ve arkadaşlarının (2010) obez hastalarla ilgili çalışmasında sürekli öfke ve sürekli kaygı durumu karşılaştırılmış ve sürekli kaygı durumunun daha yüksek olduğu bulunmuştur (Schneider, Appelhans, Whited, Oleski ve Pagoto, 2010). Çalışmamızda ise durumluk kaygı ölçeği ile diğer çalışmaya paralel olarak az yağlı yeme, sağlıklı yeme davranışları ile negatif yönde ilişki bulunmuştur.

Hastaların DSKÖ Durumluk kaygı alt boyut puanları ile YDMÖ Dışarıda Yeme ($r=0,121$, $p=0,015$), Tatlı ve Bisküvi Yeme ($r=0,141$, $p=0,005$), Duygusal Yeme ($r=0,113$, $p=0,024$) ve Kültürel Yaşam Tarzı/Davranış ($r=0,100$, $p=0,045$) alt boyut puanları ile pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı ilişki olduğu saptanmıştır. Sevinçer ve Konuk'un (2013) çalışmasında olumlu olmayan duygulara bağlı olarak fazla yemenin fazla kilolularda ortaya çıktığı, normal kilolularda tam tersine yemeyi azalttığı belirtilmiştir (Sevinçer ve Konuk, 2013). Çalışmamızda %85 üstü hastanın fazla kilolu olduğunu da göz önünde bulundurursak, kilolu olma durumu duygusal yeme için bir risk faktörüdür. Çalışma literatür ile uyumludur.

Sonuç ve Öneriler

Çalışmada elde edilen puanların orta seviyede olmasının çalışmaya dahil edilen katılımcıların sosyodemografik özellikleri ile ilişkili olduğu düşünülmektedir. Ayrıca bu konuda yapılacak çalışmaların daha geniş örneklemler ve ayrıntılı olması literatüre daha etkin verilerin kazandırılmasını da sağlayacaktır.

Tüm diyabetli bireyler, diyabet eğitimi alma hakkına sahiptir. Bu araştırmaya dahil olan hastaların büyük çoğunluğu daha önce diyabet eğitimi almayan kişileri kapsamaktadır. Bu şekilde, özellikle diyabet eğitimi almayan hastaların bulunması önem arz etmektedir. Diyabet eğitimi alan hastaların ise eğitimlerinin revize edilerek tekrarlanması sağlanmalıdır. Eğitim veren kişinin verdiği eğitimi sürekli hale getirerek organize etmesi, beslenme alışkanlıkları, yaşam tarzı değişikliğinin önemini de vurgulaması eğitimin etkinliği açısından çok önemlidir.

Obezite ve Tip 2 diyabeti vurgulayacağı eğitimler ve diyabet okullarında özellikle obezite ile ilgili de eğitimlerin verilmesi toplum bilinçlenmesi açısından faydalı olabilir. Bilgi düzeyinin artmasıyla da kaygı düzeylerinin önemli ölçüde düşüreceği de göz önünde bulundurulmalıdır.

Çıkan sonuçlarda kaygı düzeyleri yüksek bulunması ve bunlara ek olarak yeme davranış alt boyutlarında beslenme düzensizliklerinden dolayı tüm diyabetlilerinin tıbbi beslenme tedavisi de alması önerilmektedir. Bundan sonraki çalışmaların daha geniş ve ayrıntılı olması literatüre daha etkin verilerin kazandırılmasını sağlayacaktır.

Çıkar Çatışması

Çalışmaya engel teşkil edecek herhangi bir çıkar çatışması yoktur.

Kaynaklar

- Aktura, S. Ç. ve Sarıtaş, S. Ç. (2021). Tip 2 Diyabetli Hastalarda Sanal Gerçeklik ve Buz Uygulamasının Kendi Kendine Enjeksiyon Korkusu, Ağrı ve Kaygı Düzeyi Üzerine Etkisi. (Doktora Tezi). İnönü Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü. Malatya.
- Altunoğlu, E. G., Sarı, Z., Erdenen, F., Müderrisoğlu, C., Ülgen, E. ve Sarı, M. (2012). Tip 2 Diabetes Mellitus'lu Hastalarda Diyabet Süresi ve HbA1C Düzeyleri ile Depresyon, Anksiyete ve Yeti Yitimi Arasındaki İlişki. *Istanbul Medical Journal*, 13(3).
- Aslan, H. ve Uysal, Z. (2018). Tip 2 Diyabetli Yetişkin Bireylerde Başa Çıkma ve Sürekli Kaygı. *Tıbbi Sosyal Hizmet Dergisi*, (12):50-64.
- Atlas, D. (2015). *International diabetes federation. IDF Diabetes Atlas*, 7th edn. Brussels, Belgium: International Diabetes Federation, 33. <https://www.diabetesatlas.org/upload/resources/previous/files/7/IDF%20Diabetes%20Atlas%207th.pdf>.
- Aydoğan, B., Aydın, A., İnci, M. B. ve Ekerbiçer, H. (2020). Tip 2 Diyabet Hastalarının Hastalıklarıyla İlgili Bilgi, Tutum Düzeyleri ve İlişkili Faktörlerin Değerlendirilmesi. *Sakarya Medical Journal*.
- Bıyık, S. (2019). Diyabetli Kişilerin Aktivite Performansını Etkileyen Faktörler Arasındaki İlişkinin İncelenmesi. Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Ergoterapi Programı Yüksek Lisans Tezi, Ankara.
- Çiftçi, S. ve Kutlutürkan, S. (2021). Tip 2 Diyabetli Hastalara Bakım Verenlerin Diyabetle İlgili Bilgi ve Farkındalık Düzeyleri. *Turkish Journal of Diabetes and Obesity*, 5(3), 256-265. doi:10.25048/tudod.884502.
- Çobanoğlu, Z. S. Ü., Altuntaş, Y., Karamustafalıoğlu, K. O., Şengül, A. ve Çobanoğlu, N. (2008). Tip 1 ve Tip 2 diyabetes mellitus hastalarında yeme bozuklukları ve bozulmuş yeme davranışı. *Düşünen Adam: Psikiyatrik ve Nörolojik Bilimler Dergisi*, 21, 24-31.
- Doğan, B. ve Öner, C. (2020). State and Trait Anxiety Levels of Obese and Overweight Persons. *Turkish Journal of Family Medicine and Primary Care*, 82-86. doi:10.21763/tjfm.693114.
- Erilmez, C. (2018). Tip 2 Diyabetli Hastaların Öz-Bakım Gücünün Değerlendirilmesi (Master's thesis). Eastern Mediterranean University (EMU)-Doğu Akdeniz Üniversitesi (DAÜ). Kıbrıs.
- Erinç, M. (2020). Tip 2 Diyabet Hastalarının Duygu Düzenleme Güçlükleri ile Yeme Tutumlarının Anksiyete ve Depresyon Seviyeleri Üzerindeki Etkisi. (Yüksek Lisans Tezi). Işık Üniversitesi. İstanbul.
- İlhan, E., Dalkıran, Ş., Canlı Özer, Z. ve Balcı, M. K. (2021). Tip 2 diyabetli bireylerin hastalığı kabul düzeyi ve bakım verenlerin bakım verme yükü. *STED / Sürekli Tip Eğitimi Dergisi*. 30(2), 84-95. doi:10.17942/sted.803667.
- Karakoç Kumsar, A., Taşkın Yılmaz, F. ve Gündoğdu, S. (2019). Tip 2 diyabetli bireylerde algılanan semptom düzeyi ile HbA1C ilişkisi. *Cukurova Medical Journal*, 44, 61-68. doi:10.17826/cumj.551234.
- Korkmaz, S. (2018). Tip 2 Diyabetli Hastalarda Tedaviye Uyumun Yaşam Kalitesine Etkisinin İncelenmesi. (Yüksek Lisans Tezi). Sanko Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü. Gaziantep.
- Muz, G., Erdoğan Yüce, G., Yıldırım, C. ve Dağdelen, M. (2021). Obstacles and Related Factors Faced by Individuals with Type 2 Diabetes in Managing Diabetes. *Journal of Education and Research in Nursing*, 18(4), 389-395. doi:10.5152/jern.2021.37268.
- Öner, N. ve Ayhan Le Compte, Durumluk ve Sürekli Kaygı Envanteri El Kitabı, Boğaziçi Üniversitesi Yayınları, İstanbul 1983, s. 1.
- Özdemir, G. S. (2015). Duygusal yemenin depresyon, anksiyete ve stres belirtileri ile olan ilişkisi. (Yüksek lisans tezi) Hasan Kalyoncu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Gaziantep.
- Özkan, D. H. (2021). Kardiyovasküler Hastalık Tanısıyla Hastanede Yatan Tip 2 Diyabetli Bireylerin Diyabet Tedavisine Uyumunun Değerlendirilmesi. (Yüksek Lisans Tezi). Üsküdar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Persil Ö., Erginbaş Ç. (2020). Diyabetik kalp hastalarında beslenme ve diyet. *Yiğit Z.* editör. *Diyabet ve Kalp Hastalıkları*. 1. Baskı. Ankara: Türkiye Klinikleri; p.59-64.
- Samancıoğlu, S., Bakır, E., Doğan, U., Karadağ, A., Erkan, E., Aktürk, A., Aktürk, C. (2017). Tip 2 Diyabetik Hastalara Verilen Diyabet Eğitiminin İçeriği. *İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 2(1), 1-5.

- Sayın, S., Sayın, S., Bursalı, B. ve B. İpek, H. (2019). Tip 2 diyabet hastalarında anksiyete depresyon riski ve ilişkili faktörler. *Cukurova Medical Journal*, 44(1), 1-7. doi:10.17826/cumj.442463.
- Sevinçer, G.M. ve Konuk, N. (2013). Emosyonel yeme. *Duygudurum Bozuklukları Dergisi*, 3 (4), 171-178.
- Schneider, K. L., Appelhans, B. M., Whited, M. C., Oleski, C. & Pagoto, S. L. (2010). Trait anxiety but not trait anger predisposes obese individuals to emotional eating. *Appetite*, 55, 701-706.
- Schlundt, D. G., Hargreaves, M. K., & Buchowski, M. S. (2003). The eating behavior patterns questionnaire predicts dietary fat intake in African American women. *Journal of the American Dietetic Association*, 103(3), 338-345.
- Spielberger C.D., Gorsuch R.C., Lushene R.E. *Manual for the State-Trait Anxiety Inventory*. Consulting Psychologists Press, California, 1970.
- Turan, S., Poyraz, C. A. ve Özdemir, A. (2015). Tıkanırçasına Yeme Bozukluğu/Binge Eating Disorder. *Psikiyatride Guncel Yaklasimler*, 7(4), 419.
- Yavuz, S. G. (2021). Bireylerin Kaygı Düzeylerinin Duygusal Yeme Davranışları Üzerine Etkisinin İncelenmesi. (Yüksek Lisans Tezi). KTO Karatay Üniversitesi. Lisansüstü Eğitim Enstitüsü. Konya.
- Yılmaz Karabulutlu, E. ve Üren, Y. (2018). Tip 2 Diyabet Hastalarında Diyabet Kontrolünü Zorlaştıran Faktörlerin İncelenmesi. *Sağlık Bilimleri ve Meslekleri Dergisi*, 376-386. doi:10.17681/hsp.368973.

Diyabetli Bireylerin Kullandıkları Geleneksel ve Tamamlayıcı Tıp Uygulamaları: Kocaeli Örneği

Doktora Öğrencisi Gülten ÇEVİK NASIRLIER¹, Uzman Hemşire Yeliz DEMİRHAN²

Dr. Öğr. Üyesi Yasemin KOÇER TULGAR³, Prof. Dr. Nermin ERSOY⁴

¹Sağlık Bilimleri Enstitüsü Tıp Tarihi ve Etik Anabilim Dalı, Kocaeli, Türkiye

²Kocaeli Üniversitesi Araştırma ve Uygulama Hastanesi Diyabet Polikliniği, Kocaeli, Türkiye

³Samsun Üniversitesi Tıp Fakültesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Samsun, Türkiye

⁴Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıp Tarihi ve Etik Anabilim Dalı, Kocaeli, Türkiye

DOI: <http://dx.doi.org/10.29228/tjdn.73860>

Araştırma

Sorumlu Yazar

Gülten ÇEVİK NASIRLIER

E-mail:

g.ceviknasirlier@saglik.gov.tr

Gülten ÇEVİK NASIRLIER

ORCID: 0000-0001-9992-5158

Yeliz DEMİRHAN

ORCID: 0000-0003-3835-9820

Yasemin KOÇER TULGAR

ORCID: 0000-0002-6255-9251

Nermin ERSOY

ORCID: 0000-0002-1292-3318

Geliş tarihi: 25.10.2023

Kabul tarihi: 29.11.2023



Özet

Amaç: Çalışmamızda, kuşaktan kuşağa aktararak diyabet hastalığını tedavi etmek ya da yan etkilerini azaltmak amacıyla kullanılan çeşitli geleneksel ve tamamlayıcı tıp uygulamalarını belirlemek amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: Çalışma, 10 Mayıs 2018- 31 Aralık 2018 tarihleri arasında Kocaeli Üniversitesi Hastanesi, Erişkin Diyabet Polikliniğine başvuran hastalarla, yüz yüze görüşme yöntemi ile yapılmıştır.

Bulgular: 124 katılımcının %95.2'si diyabette geleneksel ve tamamlayıcı tıp uygulamalarına ilişkin bilgisi olduğunu, %66.9'u tıbbi tedavisinin yanısıra bu uygulamaları kullandığını söylemiştir. En sık kullanılan geleneksel ve tamamlayıcı tıp uygulamaları içinde, tarçın, limon, zeytin yaprağı, çörekotu, zencefil, zerdeçal, mahlep, kara yemiş, karanfil, ısırgan otu, elma sirkesi, ebegümece, dut yaprağı, keten tohumu gibi bitkiler bulunmaktadır. Bunların yanı sıra hacamat, sülük ve şifalı sular gibi uygulamaları kullandıklarını söyleyenler de olmuştur. Katılımcılara bu uygulamaları nasıl hazırladıkları ve kullandıkları sorulduğunda, verdikleri tariflerin detaylı ve tutarlı olmadığı görülmüştür. Uygulamaları kullananların yarısından fazlası, bu durumu doktoru ve hemşiresi ile paylaşmamaktadır.

Sonuç: Diyabetli bireylerin geleneksel ve tamamlayıcı tıp uygulamalarından en çok bitkileri kullandığı, kullanımlarının kontrolsüz ve sağlık ekibinin bilgisi dışında olduğu görülmüştür. Bu durumun, hastalara yararlı olmaktan ziyade zararlı olabileceği düşünülmektedir.

Anahtar Sözcükler: Diyabet; Geleneksel ve tamamlayıcı tıp uygulamaları, Fitoterapi; Diyabet Hemşireliği; Folklorik tıp

Abstract

Traditional and Complementary Treatment Methods Used by Individuals with Diabetes: The Case of Kocaeli

Objective: In our study, it was aimed to identify various traditional and complementary medicine practices that are used to treat diabetes disease or reduce its side effects by being passed down from generation to generation.

Materials and Methods: The study was conducted between 10 May 2018 and 31 December 2018 at Kocaeli University Hospital, Adult Diabetes Polyclinic, with face-to-face interviews with patients.

Findings: 95.2% of the 124 participants said that they had knowledge about traditional and complementary medicine practices in diabetes, and 66.9% said that they used these practices in addition to their medical treatment. Among the most commonly used traditional and complementary medicine applications, there are plants such as cinnamon, lemon, olive leaf, black cumin, ginger, turmeric, mahlep, cloves, nettle, apple cider vinegar, common mallow, mulberry leaves, flaxseed. In addition to these, there have also been those who say that they use applications such as cupping, leeches and healing waters and so on. When the participants were asked how they prepared and used these applications, they could not give very detailed and consistent recipes. More than half of those who use these applications do not share it with their doctor and nurse.

Conclusion: It has been observed that individuals with diabetes use plants the most from traditional and complementary medicine practices, their use is uncontrolled and outside the knowledge of the health team. It is thought that this situation may be harmful rather than beneficial to patients.

Keywords: Diabetes; Traditional and complementary medicine practices; Phytotherapy; Diabetes nursing; Folkloric medicine

*Bu çalışma, XI. LOKMAN HEKİM TIP TARİHİ ve FOLKLORİK TIP GÜNLERİ Kongresi'nde sözlü bildiri olarak sunulmuştur.

Giriş

Diyabet, yüzyılımızın hızla artan halk sağlığı sorunlarından birisidir (Hacıhasanoğlu Aşlar vd., 2023). Ciddi komplikasyon gelişiminin yanı sıra mortalite oranı yüksek, sürekli tıbbi bakım gerektiren ve fazla maliyetli kronik bir hastalıktır (Olgun, 2021).

Diyabetin M.Ö.1500 yıllarında, aşırı idrarla seyreden bir hastalık olarak Mısır Pappirüslerinde tanımlandığı görülmektedir. M.S. 130-200 yılları arasında yaşamış olan, Kapadokya'lı Hekim Arethaeus bu hastalığa yakalanan kişilerin çok su içtiğini ve idrara çıktığını belirtmiştir. Bunun nedenini, sıvıların vücuttan süzülerek dışarı atılmasına bağlamış ve hastalık için "süzülme" anlamına gelen "Diabetes" adını ilk kez kullanmıştır. M.S. 1000 yıllarında ise İbn-i Sina ilk defa bu hastalığın komplikasyonu olarak kangreni tanımlamış ve birbirinden farklı seyreden iki ayrı tipinin olduğunu belirtmiştir (Karaman ve Elgin Cebe, 2016).

Diyabetin, "Diabetes Mellitus" Tip-1 (insüline bağımlı) ve "Diabetes Mellitus" Tip-2 (insülin bağımsız) olarak adlandırılan iki ana tipi bulunmaktadır. Tip-1 diyabette, pankreasın β hücrelerinin yok olması sonucunda insülin hiç salgılanmamaktadır. Tip-2 diyabette ise insülin sekresyonundaki veya reseptöründeki hasar nedeniyle, pankreas yeterli miktarda insülin salgılayamaz ya da salgılanan insülin yeterli derecede kullanılamaz. Buna bağlı olarak kandaki şeker seviyesi yükselir ve kan şekeri seviyesinde uzun süreli artış (kronik hiperglisemi) görülür (Karaman ve Elgin Cebe, 2016; Kaya ve Güvenç, 2023).

Kronik hiperglisemiden sinir, kalp, göz, böbrek, endotel gibi çeşitli organ ve dokular etkilenir (Chawla vd., 2016; Rahimi-Madiseh vd., 2017). Bu durum, uzun vadeli ve yaşamı tehdit eden, bazı komplikasyonlara yol açabilmektedir. Diyabete bağlı komplikasyonlar arasında diyabetik nefropati, retinopati ve nöropati bulunmaktadır (Kaya ve Güvenç, 2023).

Diyabet tedavisinde başarı önemli ölçüde kararlılık, uyum, davranışsal ve yaşam tarzı değişikliklerine bağlıdır. Bu konuda istikrarsızlık, uygun glukoz kontrolünün sağlanmasını zorlaştırır (Hacıhasanoğlu Aşlar vd., 2023). Bu hastaların yaşam süresinin uzaması, yaşam kalitesinin artması ve komplikasyonların azalması için hastaların tedaviye uyumlu olmaları önemlidir (Şanlıtürk ve Kaplan, 2023). Literatürde diyabetli hastaların tedaviye uyum sürecinde zorluklar yaşadıklarına dair veriler bulunmaktadır. Ülkemiz genelinde yapılan bir çalışmada diyabetli bireylerin yaklaşık %25'inin reçetelenen oral antidiyabetik ya da insülinin %80'inden azını kullandığı belirtilmiştir (Şanlıtürk ve Kaplan, 2023).

Diyabetin kronik seyri, komplikasyonların ciddiyeti, tedavi planlarının karmaşıklığı modern tıbbi tedaviden memnuniyetsizlik, tedaviye bağlı yan etkiler ve bazı durumlarda ilaçların etkisizliği farklı tedavi arayışlarına yönelmeye neden olabilmektedir. Geleneksel uygulamaların hastaların sosyokültürel değerleri ile uygunluğu, kolay ulaşılabilirliği, az maliyetli ve daha az invaziv olması ise hastaları bu uygulamalara yöneltebilmektedir (Mekuria et al., 2018; Sheikhabori et al., 2017).

Günümüz modern tıbbından farklı olarak, var olan hastalıklara doğada bulunan ürünlerden ya da toplumların önceki deneyimlerinden yararlanılarak çare aranması ile geleneksel tedaviler oluşmuştur. Geleneksel tedaviler toplumların geçmiş deneyimleri, inançları ve kültürel yapılarına göre şekillenir (Talhaoğlu, 2021). Tamamlayıcı tedaviler ise tıbbi tedavilere ek olarak kullanılan ve farmakolojik olmayan uygulamalardan oluşmaktadır (Dikmen, 2023).

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) geleneksel ve tamamlayıcı tıp uygulamalarını "hastalıkların teşhisi ve tedavisinin sağlanması veya sağlığın korunması için çeşitli medeniyetlere has kuramlar, dini inanışlar ve geçmiş tecrübelerle

ortaya çıkmış bilgi, beceri ve uygulamaların tamamı" şeklinde tanımlamaktadır (World Health Organization, 2019).

Toplumda geleneksel ve tamamlayıcı tıp uygulamalarının kullanımı son 20 yılda artma eğilimi göstermiştir (Dikmen, 2023). Çin'de hastanelerin yaklaşık %90'unda modern tıp ve geleneksel uygulamalar bir arada, özellikle akupunktur yaygın olarak kullanılmaktadır (Arslan vd., 2016; Kaya vd., 2020). Yine Japonya'da da hekimlerin %72'si modern tıp ve geleneksel tıbbi bir arada kullanmaktadır (Karahancı vd., 2015). Etiyopya'da Sağlık Bakanlığı bünyesinde geleneksel ve tamamlayıcı tıp uygulamaları kullanılmakta ve halkın %80'i bu uygulamalara güvenmektedir (Biçer ve Balçık, 2019). Amerika'da 1991 tarihinde Ulusal Sağlık Enstitüsü bünyesinde tıp merkezleri kurularak, geleneksel ve tamamlayıcı tıp uygulamalarıyla birlikte eğitimleri de programlarına dahil edilmiştir. Bu eğitimler, tıp fakültelerinde hala verilmektedir. Küba'da, 1959 reformunun ardından bu uygulamalar yasaklanmış; 1992'de yalnızca bazı uygulamalara izin verilmiş; 1995 tarihindeyse enstitü altında eğitimlere başlanmıştır (Talhaoğlu, 2021). Ülkemizde ilk düzenleme 1991 yılında "Akupunktur Tedavi Yönetmeliğinin" çıkmasıyla yapılmıştır (Taştan, 2018). 2011 yılında Sağlık Bakanlığı Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü bünyesinde "Geleneksel ve Tamamlayıcı Tıp Uygulamaları Daire Başkanlığı" kurulmuştur (Atan, 2018). Sağlık Bakanlığı tarafından 2014 yılında çıkarılan bir yönetmelikle geleneksel ve tamamlayıcı tıbbin amacı, kapsamı ve kanuni dayanağı ile uygulayıcıların, eğitimcilerin ve uygulanacak sağlık kuruluşlarının özellikleri açık bir şekilde izah edilmiştir (Taştan, 2018). Bu düzenlemeler toplumun ve sağlık hizmeti sunucularının geleneksel ve tamamlayıcı tıp uygulamaları hakkında bilinçlenmesi ve eğitilmesi ile bu uygulamalara güvenli ve kontrollü ulaşımının sağlanması açısından oldukça önemlidir (Atan, 2018).

Ülkemizde yapılan bazı çalışmalar, geleneksel ve tamamlayıcı tıp uygulamalarının kronik hastalıklarda, özellikle de kanserli hastalarda daha fazla kullanıldığını göstermektedir (Kurt vd., 2013; Özçelik ve Toprak, 2015). En sık tercih edilen uygulamaların başında ise bitkisel ürünler gelmektedir. Bitkisel ürünler, kullanımının eskilere dayanması, sosyal medyanın etkisi, kolay ulaşılabilirlik ve doğal yollardan elde edilmesi gibi nedenlerle tercih edilmektedir (Çakmak ve Nural, 2017). Kronik bir hastalık olan ve yaşam kalitesini olumsuz etkileyen diyabet hastalığında da, başa çıkma ve hastalığın kontrolü için sıklıkla bu uygulamalara başvurulabilmektedir (Güven, 2020). Bu uygulamaların etkili ve kontrollü kullanılabilmesi için halk tarafından kullanım durumlarının ve nasıl kullanıldıklarının belirlenmesi önemlidir. Ayrıca hekim ve hemşirelerin diyabetin tıbbi tedavisinin güvenli bir şekilde devamı için bu uygulamalara karşı farkında ve dikkatli olmaları gerekir. Özellikle diyabet hemşirelerinin geleneksel ve tamamlayıcı tıp uygulamaları hakkında eğitim almasının, diyabet tedavisinde kontrolü ve istikrarı sağlamada etkili olacağını düşünmekteyiz.

Çalışmamızda, Kocaeli Üniversitesi Erişkin Diyabet Polikliniğine başvuran hastaların bildikleri, kullandıkları çeşitli geleneksel ve tamamlayıcı tıp uygulamalarını belirlemeyi, bu uygulamaların hazırlanış ve kullanışlarına ilişkin bilgi edinmeyi amaçladık. Diyabet hemşirelerinde farkındalık oluşturacağına ve hastaların bilinçlenmesine olanak sağlayacağına inandığımız bu çalışma ile aynı zamanda tıbbi folklor kültürüne de katkı sağlayacağımızı düşünmekteyiz.

Gereç ve Yöntem

Araştırmanın Tipi: Bu çalışma kesitsel ve tanımlayıcı tipte yapılmıştır.

Araştırmanın Yeri ve Zamanı: Kocaeli Üniversitesi Hastanesi Erişkin Diyabet Polikliniği'nde, 10 Mayıs 2018 ile 31 Aralık 2018 tarihleri arasında çalışma gerçekleştirilmiştir.

Araştırmanın Örnekleme: Kocaeli Üniversitesi Hastanesi Erişkin Diyabet Polikliniği'ne çalışma tarihleri arasında başvuran, iletişim engeli bulunmayan, katılmaya gönüllü hastalar çalışmanın örneklemini oluşturmuştur.

Veri Toplama Araçları: Çalışma yüz yüze görüşme yöntemi ile yapılmıştır. Veriler, diyabet ve etik alanında uzman araştırmacılar tarafından literatür doğrultusunda hazırlanan anket formu ile toplanmıştır. Anket formu; 6 adet sosyo-demografik özellikler ile 11 adet kullandıkları geleneksel ve tamamlayıcı tıp uygulamalarına ilişkin olmak üzere hazırlanan toplam 17 sorudan oluşmaktadır.

Araştırmanın Etik Yönü: Çalışmaya başlamadan önce, Kocaeli Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurul Onayı (KU GOKAEK 2018/174) ve çalışmanın yapılacağı hastane başhekimlik izin onayı alınmıştır. Kocaeli Üniversitesi Erişkin Diyabet Polikliniğine çalışma tarihleri içerisinde başvuran hastalara önce çalışmamız hakkında bilgi verilerek, çalışmamıza katılmayı isteyip istemedikleri sorulmuş ve katılmak isteyen hastalardan yazılı aydınlatılmış onamları alınarak görüşmeler yapılmıştır.

Verilerin Analizi: Veriler, Statistical Package for Social Sciences (SPSS-20) istatistik paket programı ile analiz edilmiş ve elde edilen verilerin değerlendirilmesinde tanımlayıcı istatistikler (yüzde, sayı) kullanılmıştır.

Bulgular

Sosyo-demografik özellikler: Çalışmaya 124 diyabet hastası katılmıştır. Katılımcıların %71.8'i (n=89) erkek, %64.5'i (n=80) kadındır. Yaş ortalaması 52.02±14.2 ve en küçük 21 yaş ile en büyük 80 yaş arasındadır.

Geleneksel ve tamamlayıcı tıp uygulamalarına ilişkin bilgiler: Katılımcıların %95.2'si (n=118), diyabette geleneksel ve tamamlayıcı tıp uygulamalarını bildiğini belirtmiş ve %66.9'u (n=83) tıbbi tedavisinin yanısıra bu uygulamaları kullandığını söylemiştir (Tablo 1).

Tablo 1: Geleneksel ve tamamlayıcı uygulamaları bilme ve kullanma durumu (N=124)

	n	%
Geleneksel ve Tamamlayıcı Uygulamaları		
Bilen	118	95.2
Bilmeyen	6	4.8
Geleneksel ve Tamamlayıcı Uygulamaları		
Kullanan	83	66.9
Kullanmayan	41	33.1

Geleneksel ve tamamlayıcı tıp uygulamalarını nereden öğrendikleri sorulduğunda; katılımcıların çoğu (%78.0, n=92) televizyon programları, internet arama motorları ve sosyal medya, %38.0'i (n=45) komşu, akraba ve arkadaş çevresi, daha azı ise (%17.8, n=21) yöre halkından öğrendiğini belirtmiştir (Tablo 2).

Katılımcılar tarafından diyabet hastalığına iyi geldiği düşünülen geleneksel ve tamamlayıcı tıp uygulamaları; %84.8 (n=100) oranında bitki ve bitkisel karışımlardan oluşmaktadır. Katılımcıların %22.9'u (n=27) yoğurt, kefir, bal ve propolis gibi hayvansal ürünlerin, %10.2'si (n=12) hacamat, sülük ve şifalı sular gibi uygulamaların da diyabete iyi geldiğini söylemiştir (Tablo 2).

Geleneksel ve tamamlayıcı tıp uygulamalarını kullananların çoğu, (%76.0, n=63), bu yöntemleri kullandığını doktoru ve hemşiresi ile paylaşmadığını ifade etmiştir.

Tablo 2: Geleneksel ve tamamlayıcı uygulamalara ilişkin bilgiler (n=118)

	n	%
Geleneksel ve Tamamlayıcı Uygulamaları Nereden öğrenildiği *		
Televizyon programları, internet arama motorları ve sosyal medya	92	78.0
Komşu, akraba ve arkadaş çevresi	45	38.0
Yöre halkı	21	17.8
Geleneksel ve Tamamlayıcı Uygulamalar*		
Bitki ve bitkisel karışımlar	100	84.8
Yoğurt, bal ve propolis gibi hayvansal ürünler	27	22.9
Hacamat, sülük ve şifalı sular	12	10.2

* Katılımcılar birden fazla seçenek tercih etmiştir.

Katılımcıların diyabete iyi geldiğini söylediği bitkisel uygulamalar, en çok tercih edilme oranına göre, tablo 3'de ayrıntılı olarak gösterilmiştir. Buna göre katılımcıların yarısından fazlası (%59.3, n=70) tarçının, %22.9'u (n=27) limonun, %11.0'i (n=13) çörek otunun, %9.3'ü (n=11) zencefilin, %8.5'i (n=10) zeytin yaprağının, %5.9'u (n=7) zerdeçalın, %5.1'i (n=6) karayemişin, %5.1'i (n=6) elma sirkesinin ve %4.2'si (n=5) karanfilin kan şekerini düşürdüğünü söylemiştir. Bunların yanı sıra başka bitkilerin de diyabette kullanıldığını söyleyen daha az sayıda katılımcı olmuştur (Tablo 3).

Tablo 3: Diyabete iyi geldiği düşünülen bitkisel uygulamalar (n=118)

En sık kullanılan bitkiler*	n	%	En sık kullanılan bitkiler*	n	%
Tarçın	70	59.3	Ceviz	2	3.4
Limon	27	22.9	Ebegümesi	2	3.4
Çörek otu	13	11.0	Yavşan otu	1	0.9
Zencefil	11	9.3	Çemen otu	1	0.9
Zeytin yaprağı	10	8.5	Narpız otu	1	0.9
Zerdeçal	7	5.9	Ahlat meyvesi	1	0.9
Karayemiş	6	5.1	Karamürver	1	0.9
Elma sirkesi	6	5.1	Kiraz sapı	1	0.9
Karanfil	5	4.2	Alıç sirkesi	1	0.9
Mahle	4	3.4	Kuşburnu	1	0.9
Isırgan otu	4	3.4	Kırmızı reishi mantarı	1	0.9
Kekik	4	3.4	Kereviz	1	0.9
Sarımsak	4	3.4	Gilaburu bitkisi	1	0.9
Hibiskus	3	3.4	Kamkat meyvesi	1	0.9
Dut yaprağı	3	3.4	Aynı sefa bitkisi	1	0.9
Nane	3	3.4	İncir ağacı yaprağı	1	0.9
Pul biber	3	3.4	Işkın otu	1	0.9
Keten tohumu	2	3.4	Karalahana	1	0.9
Kızılçık	2	3.4	Ekşi yeşil elma	1	0.9

* Katılımcılar birden fazla seçenek tercih etmiştir.

Katılımcılardan geleneksel ve tamamlayıcı uygulamaların hazırlanması ve kullanımına ilişkin bildikleri tarifleri anlatmaları istenmiştir. Verilen tariflerin hepsi bitkiler ve bitki karışımları üzerinden yapılmıştır. Katılımcıların tamamına yakını (%92.0, n=108) bitkilerin çay gibi demlenerek ya da kaynatılarak sularının içilmesi, baharat tarzı olanların ise (toz tarçın, zerdeçal, zencefil, çörek otu, pul biber, kuru nane v.b.) yoğurt içine katılarak tüketilmesi şeklinde kullanıldığını söylemiştir.

Daha az katılımcı ise (%8.0, n=10) sabahları aç karnına limonlu ya da sirkeli su içine bir tatlı kaşığı bal atılarak tüketilmesinin kan şekerini düşürdüğünü belirtmiştir. Bu tariflere ilişkin katılımcılar miktar, kullanım sıklığı ve süresi ile ilgili net bilgi verememiştir.

Tartışma

Geleneksel ve tamamlayıcı tıp uygulamaları giderek kronik hastalıkların yönetiminin bir parçası haline gelmektedir. Kronik bir hastalık olan diyabet, hastaların yaşamlarını oldukça olumsuz etkilemektedir. Çoğu hasta hastalığın kontrolü ve başa çıkma yöntemi olarak geleneksel ve tamamlayıcı tıp uygulamalarına başvurabilmektedir (Güven, 2020). 2015 yılında Kayseri' de üniversite hastanesine başvuran tip-2 diyabetli bireylerle yapılan çalışmada, geleneksel ve tamamlayıcı tıp uygulamalarını kullanma oranının %38.3 olduğu tespit edilmiştir (Selçuk vd., 2019). Yine İç Anadolu Bölgesinde bir devlet hastanesinin dahiliye polikliniğine başvuran diyabetli hastalarla yapılan başka bir çalışma sonucunda, katılımcıların %27,6'sının geleneksel ve tamamlayıcı tıp uygulamalarını kullandığı belirtilmiştir (Güven, 2020). Şanlıtürk ve Kaplan tarafından Karadeniz bölgesinde yapılan bir çalışmada bu uygulamaları diyabetli hastaların %88'inin kullandığı sonucu çıkmıştır (Şanlıtürk ve Kaplan, 2023). Bizim çalışmamızda ise katılımcıların %95.2'sinin geleneksel ve tamamlayıcı tıp uygulamalarını bildiği ve %66.9'unun tıbbi tedavisinin yanısıra bu uygulamaları kullandığı saptanmıştır. Çalışmamız ve diğer çalışma sonuçları arasında uygulamaları kullanma oranlarında farklılıklar olduğu görülmektedir. Bu farkın nedeninin araştırmaların yapıldığı bölgelere bağlı olarak geleneksel ve sosyokültürel farklılıklarla ilişkili olabileceğini düşünmekteyiz. Yine 2019 yılında Kocaeli' de yapılan bu çalışmaya benzer bir araştırmada, katılımcıların %55'inin en az bir geleneksel ve tamamlayıcı tıp uygulamasını kullandığı belirlenmiştir (Uyan ve Alvrur, 2021). Bu çalışma ile bizim çalışmamızın sonuçlarının birbirine yakın olması da düşüncemizi destekler niteliktedir.

Çalışmamızda geleneksel ve tamamlayıcı tıp uygulamalarını öğrenme kaynakları olarak en fazla televizyon programları, internet arama motorları ve sosyal medyanın, daha sonra komşu, akraba ve arkadaş çevresinin, daha az ise yöre halkının ön plana çıktığı görülmüştür. Hacıhasanoğlu Aşilar ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada, hastaların büyük çoğunluğunun bitkisel ürünü arkadaş, akraba önerisi ve internette edindiği bilgi ile kullandığı belirtilmiştir (Hacıhasanoğlu Aşilar vd., 2023). Şanlıtürk ve Kaplan ise katılımcıların bilgi kaynaklarının en fazla televizyon, gazete ve internet, sonrasında ise komşu, akraba ve arkadaşların olduğunu bildirmişlerdir (Şanlıtürk ve Kaplan, 2023). Çalışmamızın sonucu literatür ile uyumlu olmakla beraber aynı zamanda, az sayıda katılımcının uygulamaları yöre halkından öğrendiğini belirtmiş olması, Metropol ve kosmopolit bir şehir olan Kocaeli' de az da olsa halen bölgenin geleneksel ve kültürel özelliklerini taşıyan kişilerin yaşadığını bize düşündürmektedir. Ancak; televizyon, internet gibi bilgi kaynaklarının öne çıkması, dijitalleşmenin toplumlarda kültürel faktörlerin önüne geçmeye başladığını ve özellikle sosyal medyanın insanların üzerinde güçlü bir etki bıraktığını göstermektedir.

Çalışmamızda diyabet hastalarının kullandığı uygulamalar sırasıyla en çok bitki ve bitkisel karışımlar olarak saptanmıştır. İkinci olarak yoğurt, kefir, bal ve propolis gibi hayvansal ürünlerin, daha az sayıda hacamat, sülük ve şifalı sular gibi uygulamaların kullanımı dikkat çekicidir. Güncel bir çalışmada bulgularımızla benzer şekilde diyabet hastalarının tedaviye ek olarak bitkisel ürünler kullandıkları saptanmıştır (Hacıhasanoğlu Aşilar v.d., 2023). Uyan ve Alvrur'un çalışmasında da en sık kullanılan geleneksel ve tamamlayıcı tıp uygulamalarının bitkisel

ilaçlar olduğu sonucu çıkmıştır (Uyan ve Alvrur, 2023). Şanlıtürk ve Kaplan'ın yaptığı çalışmada en sık kullanılan uygulamalar şifalı bitkiler olmasının yanı sıra sırasıyla, megavitamin, aromaterapi, masaj, kaplıca, hacamat, sülük tedavisi, kupa/şişe çekme gibi uygulamaların da kullanıldığı belirtilmiştir (Şanlıtürk ve Kaplan, 2023). Çalışmamızda en çok kullanılan uygulamaların bitkiler olması, ayrıca şifalı sular, hacamat ve sülük tedavisinin de kullanılması, literatür ile paraleldir. En fazla kullanılan uygulamaların bitkiler olması, kolay bulunabilirliği, maliyetinin az olması, kolay hazırlanabilir olması, uygulamak için ikinci bir kişiye gereksinim olmaması, bitkileri masum görmeleri ve internet veya televizyon kanallarında bitkisel ürün tanıtımlarının yer alması gibi nedenlerden kaynaklanıyor olabilir. Ek olarak yoğurt, kefir, bal ve propolis gibi hayvansal ürünlerin de kullanılıyor olmasında, çalışmanın yapıldığı hastaneye başvuranların il merkezi, ilçeler ve köyler gibi karma bir profile sahip olmasının ve özellikle köylerde halen hayvan yetiştiriciliğinin devam etmesinin etkili olabileceği kanaatindeyiz.

Çalışmamızın bir diğer önemli sonucu, katılımcıların büyük çoğunluğunun geleneksel ve tamamlayıcı tıp uygulamalarını kullandıklarını doktor ve hemşiresi ile paylaşmadıklarını ifade etmeleridir. Yapılan çalışmalarda, katılımcıların yarıya yakınının bu uygulamaları kullandıklarını sağlık çalışanları ile paylaşmadığı belirtilmiştir (Şanlıtürk ve Kaplan, 2023; Hacıhasanoğlu Aşilar v.d., 2023). Yine Uyan ve Alvrur'un çalışmasında katılımcıların çoğunun bu durumdan doktoruna bahsetmediği saptanmıştır (Uyan ve Alvrur, 2023). Güven'in çalışmasında geleneksel ve tamamlayıcı tıp uygulamalarını kullanan katılımcıların bunu doktor ve hemşiresi ile paylaşmama nedeninin sağlık ekibinin tutumundan çekinmeleri olduğu tespit edilmiştir. Katılımcılar daha önce bu kullanımlardan sağlık bakımı ekip üyelerine bahsettiklerinde bunu onayladıkları ve sağlık bakımı ekip üyelerinin bu uygulamalar ile ilgili yeterli bilgiye sahip olmadıklarını belirtmişlerdir (Güven, 2020). Bizim çalışmamızda amacımız geleneksel ve tamamlayıcı tıp uygulamalarının neler olduğunu belirlemek olduğu için, katılımcıların kullandıklarını doktor ve hemşiresi ile paylaşmama nedenleri sorgulanmamıştır. Biz de bu durumun katılımcılarda, sağlık ekibi üyelerinin geleneksel ve tamamlayıcı tıp uygulamalarına karşı olumsuz tutumlarının olabileceği çekincesinden kaynaklanmış olabileceğini düşünmekteyiz.

Katılımcıların en çok tercih ettiği bitkiler sırasıyla tarçın, limon, çörek otu, zencefil, zeytin yaprağı, zerdeçal, karayemiş, elma sirkesi ve karanfildir. Hacıhasanoğlu Aşilar ve arkadaşlarının çalışmasında en çok kullanılan iki bitki sırasıyla tarçın ve limon olarak belirlenmiştir (Hacıhasanoğlu Aşilar v.d., 2023). Sheikhrabori ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada, diyabet hastalarının en sık kullandığı tıbbi bitkinin papatya olduğu belirtilmiştir (Sheikhrabori et al., 2017). Bellikci-Koyu ve arkadaşlarının yaptığı başka bir çalışmada diyabette en sık kullanılan bitkilerin sırasıyla tarçın, çörek otu, kekik ve zeytin yaprağı olduğu belirtilmiştir (Bellikci-Koyu vd.,2021). Çalık ve Kapucu'nun 2017'de yapmış olduğu bir sistematik derlemede; 2011 yılında Avusturya'da yapılan bir çalışmada diyabette en çok kullanan bitkinin tarçın olduğu, hastaların büyük çoğunluğunun tarçının kan şekeri üzerindeki etkisini test etmek için istekli olduğu, 2012 yılında Sidney'de yapılan bir çalışmada yine tarçının en sık kullanılan bitki olduğu, 2011'de Ürdün'de yapılan bir çalışmada en sık yeşil çay, anason ve zencefil kullanıldığı bildirilmiştir. Çalışmaların çoğunda tarçın kullanımı kan şekeri seviyelerini düşürücü olarak sıklıkla kullanılan bitki olarak ön plana çıkmaktadır. Bazı şifalı bitkilerin yemek pişirmede kullanılması kullandıklarını arttırabilmektedir. Tarçın da çoğu yerde

kolaylıkla ulaşılabilen ve baharat olarak kullanılan bir bitki olması nedeniyle, şifalı bitki olarak kullanımı yüksek olabilir. Bununla birlikte, farklı şifalı bitkilerin ülkelere ve bölgelere göre yaygınlığı değişebilmektedir. Bu durum, bazı şifalı bitkilere kolay erişimin, kullanımlarında önemli rol oynamasından kaynaklı olabilir. Ayrıca coğrafi konum, kültürel özellikler ve sağlık algısı gibi birçok farklı etkenlerin neden olabileceğini de düşünmekteyiz.

Katılımcılarımızın uygulamaların hazırlanması ve kullanımına yönelik tariflerinin hepsi bitkiler ve bitki karışımları üzerinden yapılmıştır. En çok bitkilerin çay gibi demlenerek ya da kaynatılarak sularının içildiği belirtilmiştir. Bunun yanı sıra tarçın, zerdeçal, zencefil, çörek otu, pul biber, kuru nane gibi aynı zamanda baharat olarak da kullanılan bitkileri öğütüp yoğurt içine katarak da tükettikleri saptanmıştır. Katılımcıların az bir kısmı da sabahları aç karnına limonlu ya da sirkeli su içine bir tatlı kaşığı bal atarak tüketilmesinin kan şekeri düşürdüğünü belirtmiştir. Hacıhasanoğlu Aşilar ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada da bitkilerin en yaygın kullanım şeklinin demleme yöntemi olduğu tespit edilmiştir. Bunun yanı sıra süt, yoğurt ve sıcak su gibi yiyecek ve içecekler katarak tüketimin de yapıldığı belirtilmiştir (Hacıhasanoğlu Aşilar v.d., 2023). Literatürde çalışmamıza benzer sonuçlara rastlarken, bu bitkilerin kullanımına dair ayrıntılı hazırlama ve kullanım tarifi bulunan çalışmalara rastlamadık. Çalışmamızda da katılımcıların tariflere ilişkin miktar, kullanım sıklığı ve süresi ile ilgili net bilgi ve remediği görülmüştür. Bu durum bizi, uygulamaların kontrolsüz ve bilinçsiz kullanımı hususunda endişeye düşürmektedir.

Sonuç ve Öneriler

Çalışmamızda, diyabetli bireylerin geleneksel ve tamamlayıcı tıp uygulamaları kullanımının yüksek olduğu, en yaygın kullanımı tarçın, limon, çörek otu, zencefil, zeytin yaprağı, zerdeçal gibi bitkilerin oluşturduğu, bunların kullanımının sağlık çalışanlarına danışılmadan veya bilgi verilmeden yapıldığı, televizyon programları, internet ve sosyal medyanın kullanım üzerinde önemli derecede etkili olduğu saptanmıştır. Ayrıca ürünlerin hazırlanış, doz ve kullanım sıklığı açısından kontrolsüz ve bilinçsiz kullanıldığı kanaatine varılmıştır. Gerek uygulamaların olumlu ve olumsuz etkilerinin tam olarak bilinmiyor olması, gerekse ilaç-bitki etkileşimlerinden ve doz aşımından kaynaklanabilecek allerjik reaksiyonların ve toksisitelerin gelişme olasılığına karşı bu uygulamalara dikkat edilmesi gerekmektedir.

Sonuçlarımız doğrultusunda; doktor ve hemşirelerin önyargısız bir şekilde hasta öykü formlarında bu uygulamaları kullanım durumunu sorgulaması, değerlendirmesi ve uygun danışmanlığı sağlaması gerektiği kanaatindeyiz. Bunun için de hekim ve hemşirelerin, özellikle de diyabetli hastalarla sürekli iletişim halinde olan diyabet hemşirelerinin geleneksel ve tamamlayıcı tıp uygulamalarına ilişkin eğitim almasını önermekteyiz. Böylece hem bilimsel bilgi hastalara doğru merciler tarafından ulaşacak, hem de hastaların daha güvenli ve kontrollü bir şekilde takipleri yapılabilecektir. Televizyon, internet gibi iletişim araçlarında konunun uzmanları tarafından aydınlatıcı ve kontrolsüz kullanıma karşı uyarıcı programlara yer verilmesinin faydalı olacağını düşünmekteyiz. Ayrıca bu uygulamaların gerçekten faydalı olup olmadığı, kullanım şekli, dozu ve kontrendikasyonlarının belirlenmesi için ileri düzey araştırmaların yapılması gerekmektedir.

Çıkar Çatışması

Bu çalışmanın yazarları arasında çalışma sürecinin ve makale yazımının hiçbir aşamasında çıkar çatışması bulunmamaktadır.

Kaynaklar

- Arslan, M., Şahne, B. S. ve Sevgi, Ş. (2016). Dünya'daki geleneksel tedavi sistemlerinden örnekler: genel bir bakış. *Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Lokman Hekim Tıp Tarihi ve Folklorik Tıp Dergisi*, 6(3), 100-105. Retrieved March 17, 2019 from <https://dergipark.org.tr/tr/pub/mutfd/issue/43178/523734>
- Atan, G. (2018). Kronik hastalık yönetiminde tamamlayıcı ve alternatif tedavi kullanımı ve hemşirenin rolü. *Van Sağlık Bilimleri Dergisi*, 11(2), 21-24. Retrieved May 21, 2020 from <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/776465>
- Bellikci-Koyu, E., Şarer Yüreklı, B. P., Özdemir, N. ve Büyüktuncer, Z. (2021). Tip 2 Diabetes Mellituslu hastaların bitkisel destek kullanım durumları. *Akdeniz Tıp Dergisi*, 7(3), 377-384. <https://doi.org/10.53394/akd.979533>
- Biçer, İ. ve Balçık, P. Y. (2019). Geleneksel ve tamamlayıcı tıp: Türkiye ve seçilen ülkelerinin incelenmesi. *Hacettepe Sağlık İdaresi Dergisi*, 22(1), 245-257. Retrieved Oct 20, 2020 from <https://dergipark.org.tr/tr/pub/hacettepesid/issue/43867/539756>
- Chawla, A., Chawla, R. & Jaggi, S. (2016). Microvascular and macrovascular complications in diabetes mellitus: Distinct or continuum? *Indian J Endocrinol Metab*, 20(4), 546-551. <https://doi.org/10.4103/2230-8210.183480>
- Çakmak, S. ve Nural, N. (2017). Kronik Hastalıklarda Tamamlayıcı ve Alternatif Tedavi Uygulamaları. *Türkiye Klinikleri J Intern Med Nurs-Special Topics*, 3(2), 57-64. Retrieved March 17, 2019 from <https://www.turkiyeklinikleri.com/article/en-kronik-hastalıklarda-tamamlayici-ve-alternatif-tedavi-uygulamaları-79271.html>
- Çalık, A. ve Kapucu, S. (2017). Diyabet tedavisinde kullanılan tamamlayıcı ve alternatif tedaviler: Literatür Derlemesi. *Adnan Menderes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 1(2), 79-84. Retrieved March 17, 2019 from <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/340359>
- Dikmen, R. (2023). Hemşirelikte geleneksel ve tamamlayıcı tıp (GETAT) uygulamalarına ilişkin eğitim ve yönetmelik durumu. *Journal of Natural Life Medicine*, 5(1), 6-13. Retrieved Nov 11, 2023 from <https://dergipark.org.tr/tr/pub/jnlm/issue/78512/1239242>
- Güven, Ş. D. (2020). Diabetes Mellituslu bireylerin tamamlayıcı ve alternatif tedavi kullanma durumları. *Nevşehir Bilim ve Teknoloji Dergisi*, 9(1), 1-8. <https://doi.org/10.17100/nevbittek.694483>
- Hacıhasanoğlu Aşilar, R., Arıkan Hacıhasanoğlu, S., Yıldırım, A., Şahin, H. (2023). Determination of herbal complementary health approach uses in Type 2 Diabetes Mellitus patients: A cross-sectional study. *Turkish Journal of Family Medicine and Primary Care*, 17(1), 10-21. <https://doi.org/10.21763/tjfm.1169238>
- Karahancı, O. N., Öztoprak, Ü. Y., Ersoy, M., Ünsal, Ç. Z., Hayırlıdağ, M. ve Büken, N. Ö. (2015). Geleneksel ve tamamlayıcı tıp uygulamaları yönetmeliği ile yönetmelik taslağı'nın karşılaştırılması. *Türkiye Biyoteknik Dergisi*, 2(2), 117-126. <https://doi.org/10.5505/tjob.2015.85856>
- Karaman, Ö. ve Elgin Cebe, G. (2016). Diyabet ve Türkiye'de antidiyabetik olarak kullanılan bitkiler. *Ankara Eczacılık Fakültesi Dergisi*, 40(3), 47-61. https://doi.org/10.1501/eczfak_0000000588
- Kaya, M. T. ve Güvenc, T. (2023). Diyabetes Mellitusta fitoterapinin etkisi. *Journal of Anatolian Environmental and Animal Sciences*, 8(3), 265-272. <https://doi.org/10.35229/jaes.1284154>
- Kaya, Ş., Karakuş, Z., Boz, İ. ve Özer, Z. (2020). Dünyada ve Türkiye'de Tamamlayıcı Teraplere İlişkin Yasal Düzenlemelerde Hemşirelerin Yeri. *Journal of Academic Research in Nursing*, 6(3), 584-591. <https://doi.org/10.5222/jaren.2020.58561>
- Kaynak, İ. ve Polat, Ü. (2017). Diabetes Mellituslu Hastaların Tamamlayıcı ve Alternatif Tedavileri Kullanma Durumları ve Diyabet Tutumları İle İlişkisi. *Genel Tıp Dergisi*, 2(27), 56-64. <https://doi.org/10.15321/geneltipder.2017.143>
- Küçükügüçlü, Ö., Kızılci, S., Mert, H., Uğur, Ö., Besen, D. B., ve Ünsal, E. (2012). Türkiye'de diyabetliler arasında tamamlayıcı ve alternatif tıp kullanımı. *Batı Hemşirelik Araştırmaları Dergisi*, 34(7), 902-916. <https://doi.org/10.1177/0193945910387165>
- Mekuria, A. B., Belachew, S. A., Tegegn, H. G., Ali, D. S., Netere, A. K., Lemlemu, E., & Erku, D. A. (2018). Prevalence and correlates of herbal medicine use among type 2 diabetic patients in Teaching Hospital in Ethiopia: a cross-sectional study. *BMC complementary and alternative medicine*, 18(1), 85. <https://doi.org/10.1186/s12906-018-2147-3>
- Olgun, N. (2021). Endokrinolojinin İlgilendiği Metabolik ve Diğer Hastalıklar ve Hemşirelik Yönetimi. E. Ünsal Avdal (Ed.), *Endokrin Hemşireliği*. Ankara: Hipokrat Yayınevi, 335-351.
- Rahimi-Madiseh, M., Heidarian, E., Kheiri, S., & Rafieian-Kopaei, M. (2017). Effect of hydroalcoholic Allium ampeloprasum extract on oxidative stress, diabetes mellitus and dyslipidemia in alloxan-induced diabetic rats. *Biomedicine & pharmacotherapy = Biomedecine & pharmacotherapie*, 86, 363-367. <https://doi.org/10.1016/j.biopha.2016.12.028>
- Selçuk Tosun, A., Zincir, H. ve Eliş, E. (2019). Tip 2 diabetes mellituslu olan Türk yetişkinlerde tamamlayıcı ve alternatif tıp kullanımı ve öz-etkililik düzeyi. *Cukurova Medical Journal*, 44(2), 309-318. <https://doi.org/10.17826/cumj.441296>
- Sheikhrabari, A., Dehghan, M., Ghaedi, F., & Khademi, G. R. (2017). Complementary and Alternative Medicine Usage and Its Determinant Factors Among Diabetic Patients: An Iranian Case. *Journal of evidence-based complementary & alternative medicine*, 22(3), 449-454. <https://doi.org/10.1177/2156587216675079>
- Şanlıtürk, D. ve Kaplan, N. (2023). Diyabet ve hipertansiyon hastalarında tamamlayıcı tıp kullanımının tedaviye uyum üzerine etkisi. *Bütünleyici ve Anadolu Tıbbi Dergisi*, 4(2), 45 - 61. <https://doi.org/10.53445/batd.1240172>

- Talhaoğlu, D. (2021). Geleneksel ve tamamlayıcı tedavi uygulamaları. *Bütünleyici ve Anadolu Tıbbi Dergisi*, 3(1), 16–29. <https://doi.org/10.53445/batd.945893>
- Taştan, K. (2018). Ülkemizde geleneksel ve tamamlayıcı tıbbin kilometre taşları. *Ankara Medical Journal*, 18(3), 458-459 . <https://doi.org/10.17098/amj.461665>
- Uyan, C., & Alvrur, T. M. (2021). Complementary and alternative medicine use in Type 2 Diabetes Mellitus and its relationship with medication adherence. *Ankara Medical Journal*, 21(3), 494–502. <https://doi.org/10.5505/amj.2021.06926>
- World Health Organization. (2019). WHO global report on traditional and complementary medicine 2019. Retrieved Apr 21, 2021 from <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/312342/9789241515436-eng.pdf?sequence=1>

Tip 2 Diyabetli Bireylerde Glisemik Kontrol, Diyabet Stresi ve Kadercilik Anlayışı Arasındaki İlişkinin İncelenmesi

Uzman Hemşire Sedef ŞENBİL ALP¹, Dr. Öğr. Üyesi Zülfünaz ÖZER²

¹ İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Hemşirelik Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

² İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, İstanbul, Türkiye

DOI: <http://dx.doi.org/10.29228/tjdn.71107>

Araştırma

Sorumlu Yazar

Zülfünaz ÖZER

E-mail:

zulfinazozzer@gmail.com

Sedef ŞENBİL ALP

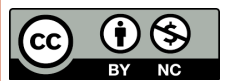
ORCID: 0000-0002-1856-1514

Zülfünaz ÖZER

ORCID: 0000-0002-2431-2346

Geliş tarihi: 16.07.2023

Kabul tarihi: 13.12.2023



Özet

Amaç: Bu çalışma, tip 2 diyabetli bireylerde glisemik kontrol, diyabet stresi ve kadercilik anlayışı arasındaki ilişkinin incelenmesi amacıyla gerçekleştirildi.

Gereç ve Yöntem: Tanımlayıcı, kesitsel ve ilişki arayıcı tipte olan bu araştırma İstanbul'da bir üniversitesi hastanesinin dahiliye polikliniğine gelen 270 tip 2 diyabetli birey ile 9 Mart-15 Eylül 2022 tarihleri arasında yürütüldü. Veriler, Hasta Bilgi Formu, Kadercilik Ölçeği ve Diyabet Stres Ölçeği kullanılarak yüz yüze görüşme yoluyla toplandı. Veriler değerlendirilmesinde tanımlayıcı istatistikler, Mann-Whitney U Testi ve Spearman's korelasyon analizi kullanıldı.

Bulgular: Hastaların yaş ortalaması 59.24±5.77 yıl olup, açlık kan glikoz düzeyi ortalaması 194.87±11.91, HbA1c değeri ortalaması 6.9±0.22, diyabet tanı süresi ortalaması 9.4±1.78 yıldır. Kadercilik Ölçeği ortalaması 2.97±0.62 olup alt boyutları puan ortalamaları "Ön Belirlenim" 3.16±0.67, "Şans" 2.84±0.68, "Karamsarlık" 2.9±0.61'dir. Diyabet Stres Ölçeği ortalaması 3.8±0.53 olup alt boyutları puan ortalamaları "Duygusal Yük" 3.82±0.54, "Doktor Stresi" 3.25±0.72, "Rejim Stresi" 3.27±0.82, "Kişilerarası Stres" 4.87±0.44 olarak bulunmuştur. Açlık kan glikoz düzeyi, HbA1c, Kadercilik Ölçeği ve Diyabet Stres Ölçeği arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki bulunmaktadır (p<0.05).

Sonuç: Hastaların kadercilik anlayışları orta düzeyde, diyabet ile ilgili streslerinin yüksek olduğu saptandı. Kadercilik anlayışı arttıkça hastaların yaşadıkları stresleri artmaktadır. Ayrıca hastaların glisemik kontrolleri (açlık kan glikoz düzeyi ve HbA1c düzeyi) kötüleştiğinde kadercilik anlayışları ve diyabete bağlı yaşadıkları stres de artmaktadır.

Anahtar Sözcükler: Diabetes Mellitus; Glisemik Kontrol; Stres

Abstract

The Relationship Between Glycemic Control, Diabetes Distress And Understanding of Fatalism in Patients Diagnosed With Type 2 Diabetes

Objective: This study was conducted to examine the relationship between glycemic control, diabetes distress and understanding of fatalism in individuals with type 2 diabetes.

Materials and Methods: This descriptive, cross-sectional and correlational study was conducted with 270 individuals with type 2 diabetes who came to the internal medicine outpatient clinic of a University Hospital in Istanbul between March 9 and September 15, 2022. Data were collected through face-to-face interviews using the Patient Information Form, Fatalism Scale and Diabetes Distress Scale.

Findings: The mean age of the patients was 59.24±5.77 years, the mean fasting blood glucose level was 194.87±11.91, the mean HbA1c value was 6.9±0.22, the mean duration of diabetes diagnosis was 9.4±1.78 years. Fatalism Scale score was 2.97±0.62, and the scores of its sub-dimensions were "Predetermination" 3.16±0.67, "Chance" 2.84±0.68, "Pessimism" 2.9±0.61. Diabetes Distress Scale value was 3.8±0.53 and sub-dimensions mean scores were "Emotional Distress" 3.82±0.54, "Doctor Distress" 3.25±0.72, "Regime Distress" 3.27±0.82, "Interpersonal Distress" 4.87±0.44. There is a positive and significant relationship between fasting blood glucose level, HbA1c, Fatalism Scale and Diabetes Distress Scale (p<0.05).

Conclusion: It was determined that the patients had a moderate understanding of fatalism and a high level of diabetes distress. As the understanding of fatalism increases, the problems experienced by the patients increase. In addition, as the glycemic control of patients deteriorates (fasting blood glucose level and HbA1c level), their understanding of fatalism and the problems they experience due to diabetes increase.

Keywords: Diabetes Mellitus; Glycemic Control; Distress

*Bu makale Sedef ŞENBİL ALP'in yüksek lisans tezinden üretilmiş olup 1-3 Eylül 2023 tarihinde Cerrahpaşa Tıp Fakültesi 2. İç Hastalıkları & 1. İç Hastalıkları Hemşireliği Kongresi'nde sözel bildiri olarak sunulmuştur.

Giriş

Diyabet, sürekli tıbbi bakım gerektiren ve insülin miktarındaki yetersizlik/insülin etkisindeki bozukluklar nedeniyle karbonhidrat, protein ve yağların tam olarak kullanılmamasıyla ortaya çıkan, birçok organ ve sistemi olumsuz etkileyecek kronik metabolik bir hastalıktır. Ayrıca hayat kalitesini olumsuz etkileyerek yaşam süresi 5-10 yıl azaltmakta, kardiyovasküler hastalık ve kronik böbrek yetmezliği riskini artırmaktadır (Kayabaşı ve Korkut, 2021). Tüm diyabetli hastaların neredeyse %90'ını tip 2 diyabetli kişiler oluşturmaktadır. Bu artışın ana nedenleri nüfusun artması, yaşlanma ve kentleşmenin sebep olduğu hayat tarzındaki değişiklik sonucu obezite ve fiziksel aktivitenin azalmasıdır (İstek ve Karakurt, 2018).

Diyabetli bireylerde komplikasyonların önlenmesi, yaşam kalitesinin yükseltilmesi ve sağlık harcamalarının azaltılabilmesi için en önemli nokta glisemik kontrolün sağlanmasıdır (Novak vd., 2012). Günümüzde tanı, tedavi ve takip yöntemlerindeki önemli gelişmelere rağmen diyabetli bireylerin büyük çoğunluğunda glisemik kontrolün sağlanmadığı belirtilmektedir (Saidi vd., 2018). Diyabetin yönetiminde en önemli noktalardan biri kendi kendine kan şekeri izlemidir. Kendi kendine kan şekeri izleminin, glisemik kontrolün sağlanmasında, hiperglisemi ve asemptomatik hipogliseminin önüne geçilmesinde önemlidir (ADA, 2016).

Diyabetin yönetimi, komplikasyon tehdidi, işlev kaybı ve bakıma erişimle ilgili endişeler de dahil olmak üzere diyabet gibi zorlu bir kronik hastalıkla zaman içinde mücadele ile ilişkili endişeleri, korkuları ve tehditleri ifade eden (Fisher vd., 2009) diyabet stresi, diyabete beklenen bir yanıtıdır (Fisher vd., 2014). Diyabet stresi, mutlaka psikopatoloji anlamına gelmez ve eşlik eden bir bozukluk veya durum olarak görülmez. Sadece diyabet hastası olmanın duygusal yönüdür (Fisher vd., 2014). Diyabet stresi, diyabetli hastalarda öz bakım davranışlarını ve sağlık personeliyle iletişimi azaltmakta, tedavi uyumunu olumsuz etkilemekte ve yetersiz glisemik kontrole neden olmaktadır (Singhai vd., 2020).

Diyabette yeterli kişisel bakımı engelleyen diğer bir faktör, kadercilik anlayışıdır (Sukkarieh-haraty vd., 2017). Bazı kültürlerde hastalık, güçsüzlük ve zayıflık olarak görülmektedir. Bu nedenle diyabet ve komplikasyonlarının gerçekleşmesi kadercilik bir anlayışla karşılanabilmektedir (Sivrikaya ve Çınar, 2017). Kadercilik tutumlar, diyabet sonuçlarını iyileştirdiği bilinen sağlıklı davranışlarda (egzersiz, sigara içmeme ve meyve gibi sağlıklı yiyecekler yeme) azalma ile de ilişkilidir (Berardi ve Belletiere, 2015). Kadercilikte, olay ve durumları değiştirme olasılığı düşüktür. Sağlığının kadere bağlı olduğunu düşünen bir kişi, sağlığın kontrolünün kendisine bağlı olmadığına; şansa, kadere veya Tanrı'ya bağlı olduğuna inanmaktadır (Franklin vd., 2007). Kadercilik, toplumun büyük bir bölümünün baskın kültürel özellikleri ve dini eğilimleri nedeniyle Türkiye'de yaygın bir düşünce biçimidir (Durmaz ve Çapık, 2023). Türkiye'de insanların yaklaşık yarısı yaşamlarını farklılaştırmak adına yapabileceği şeylerin çok az olduğunu düşünmektedir (Çarkoğlu ve Kalaycıoğlu, 2009). Birçok Müslüman toplumda, rahatsızlıkların yaratıcı kararıyla oluştuğuna ve yaratıcının tedavinin kaynağı olduğuna inanılmaktadır (Ezenkwele ve Roodsari, 2013; Miles vd., 2012).

Bireylerin kendi başına diyabet yönetimi hasta bakımında bir köşe taşı niteliği taşımaktadır (ADA, 2016). Her birey kendi kültürel değer ve inançlarıyla doğduğu ve bunlara göre hayatlarını devam ettirdiğinden dolayı hemşirelerin hasta bakımında bu konulara dikkat ederek hareket etmesi gerekmektedir (Başlı vd., 2018). Tüm süreçlerde hastaların yanında olan hemşireler, hastalara bütüncül yaklaşmalı, bireyin ve

ailesinin duygu, düşünce ve inançlarını paylaşmasında yardımcı olmaları gerekmektedir (Dülgerler ve Çam, 2016). Diyabet stresi diyabetle yaşamının yaygın bir sonucudur ve diyabetin kendine bakım davranışını ve glisemik kontrolü bozmaktadır. Diyabet stresi için aktif tarama, diyabet bakımının ayrılmaz bir parçası olması gerekmektedir (Onyenekwe vd., 2020). Literatürde glisemik kontrolün, diyabet stresinin ve kadercilik anlayışının birlikte incelendiği bir çalışmaya rastlanmamıştır.

Amaç

Bu çalışma, tip 2 diyabetli bireylerde glisemik kontrol, diyabet stresi ve kadercilik anlayışı arasındaki ilişki incelemek amacıyla yapıldı.

Araştırma Soruları

1. Tip 2 diyabetli bireylerde glisemik kontrolleri nasıldır?
2. Tip 2 diyabetli bireylerde diyabet stresi hangi düzeydedir?
3. Tip 2 diyabetli bireylerde kadercilik anlayışları ne düzeydedir?
4. Tip 2 diyabetli bireylerde glisemik kontrol, diyabet stresi ve kadercilik anlayışı arasında ilişki var mıdır?

Gereç ve Yöntem

Araştırmanın Tipi

Bu araştırma tanımlayıcı, kesitsel ve ilişki arayıcı tiptedir.

Araştırmanın Yeri ve Zamanı

Çalışma, İstanbul'da bir özel hastanenin dahiliye polikliniğine gelen tip 2 diyabetli hastalar ile 9 Mart-15 Eylül 2022 tarihleri arasında yürütüldü.

Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini; araştırmanın yapılacağı kurumda, çalışmanın yapılacağı zaman kesitinde polikliniğe başvuran 300 hasta oluşturmaktadır. Örneklemi ise bu tarihler arasında araştırmaya dahil edilme kriterlerine uyan 270 (%84 katılım) birey oluşturdu.

Dahil edilme kriterleri;

- i. Çalışmaya katılmaya gönüllü olma,
- ii. 18 yaşından büyük olma,
- iii. Soruları anlayıp cevap verebilecek bilişsel nitelikte olma.
- iv. En az 6 ay tip 2 diyabet tanısı almış olmak

Veri Toplama Araçları

Araştırma verileri, Kişisel Bilgi Formu, Kadercilik Ölçeği ve Diyabet Stres Ölçeği ile toplandı.

Kişisel Bilgi Formu

Araştırmaya katılan hastaların sosyo-demografik ve hastalıkla ilgili özelliklerini tanımlamak için literatür taranarak (Avcı ve Selcuk, 2016; Taşkın Yılmaz vd., 2019) araştırmacı tarafından hazırlanmıştır. Formda cinsiyet, yaş, medeni durum, eğitim durumu, mesleği, çalışma durumu, gelir düzeyi, aile tipi, sigara alkol kullanımı, egzersiz durumu, glisemik kontrol göstergeleri (açlık kan şekeri ve HbA1c) ve hastalığa ilişkin 21 soru yer almaktadır.

Kadercilik Ölçeği

Shen ve ark. tarafından 2009 yılında geliştirilen Kadercilik Ölçeği (KÖ) 20 maddeli 5'li likert tipi ölçektir (Shen vd., 2009). Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışması 2020 yılında Kızılaslan tarafından yapılmıştır (Kızılaslan, 2020). Ön belirlenim (1.-10. maddeler), Şans (11.-14. maddeler) ve

Karamsarlık (15.-20. maddeler) olmak üzere 3 alt boyuta sahip kaderciliği değerlendiren bir ölçektir. Ölçek 1= kesinlikle katılmıyorum, 5= kesinlikle katılıyorum şeklinde cevaplanır. Ölçeğin değerlendirmesi tüm maddelerden alınan puanların toplamının madde sayısına bölümü ile elde edilir. Ölçekten alınan puanın yüksek olması kaderciliğin yüksek olduğunu gösterir. Ölçekten alınabilecek en düşük puan 1, en yüksek 5'tir. Türkçe formunun geçerlilik ve güvenilirliği yapılan Kadercilik Ölçeği için Cronbach Alfa değeri 0.84'tür (Kızılarıslan ve Yıldız, 2023). Bu çalışmada ölçeğin Cronbach Alfa değeri 0.97 bulundu.

Diyabet Stres Ölçeği

Polonsky ve ark. tarafından 2005 yılında geliştirilen Diyabet Stres Ölçeği (DSÖ) 17 maddeli 6'lı likert tipi ölçektir (Polonsky vd., 2005). Çaklılı ve ark. tarafından 2020 yılında Türkçe'ye çevrilmiştir. Ölçek 17 maddeden oluşmaktadır. Her madde 1 ve 6 puan arasında değerlendirilir. 1 puan stres yok anlamını taşır, 6 puan ciddi stres anlamını taşımaktadır. ≥ 3 puan, tip 2 diyabet ile ilgili stres olarak tanımlanmaktadır. Duygusal Yük, Doktor Stresi, Rejim Stresi ve Kişilerarası Stresi olmak üzere 4 alt boyuta sahip olan ölçek geçen ay yaşanan stresi değerlendirmektedir. Ölçeğin orijinalinde Cronbach Alfa değeri 0.87'dir (Çaklılı vd., 2019). Bu çalışmada ölçeğin Cronbach Alfa değeri 0.94 bulundu.

Veri Toplama Süreci

Araştırmacı tarafından, araştırma ile ilgili bilgilendirme yapıldıktan sonra yazılı onamları alınmıştır. Verilerin toplanmasında sosyo-demografik ve hastalığına ilişkin bilgileri içeren kişisel bilgi formu, bireylerin glisemik kontrol düzeylerini değerlendirmek için tıbbi kayıtlarda yer alan açlık kan glikoz düzeyi ve HbA1c değeri, kadercilik düzeylerini değerlendirmek için "Kadercilik Ölçeği" ve diyabete bağlı yaşanan stresleri belirlemek için "Diyabet Stres Ölçeği" kullanılmıştır. Veriler yüz yüze görüşme yoluyla her katılımcıdan ortalama 15-20 dakikada toplanmıştır.

Verilerin Değerlendirilmesi

Araştırma sonucunda elde edilen verilerin değerlendirilmesi bilgisayar ortamında SPSS 25 paket programında yapıldı. Çalışma verilerinde değişkenler değerlendirilirken tanımlayıcı istatistiksel metotların (Ortalama, Standart Sapma, Medyan, Frekans, Minimum, Maksimum) yanı sıra verilerin dağılımı Shapiro-Wilk Testi ile değerlendirildi. Niceliksel verilerin iki grup karşılaştırmasında Mann-Whitney U Testi kullanıldı. Ayrıca Spearman's korelasyon analizi yapıldı. Elde edilen bulgular %95 güven aralığında, %5 anlamlılık düzeyinde değerlendirildi.

Araştırmanın Etik Boyutu

Araştırmayı yapılabilmesi için bir üniversitenin etik kurulundan (31.12.2021 tarih ve 2021/12 sayı) onay alındı. İlgili hastaneden çalışma yapılmasına ilişkin (09.03.2021 tarih ve 2069 sayı) kurum izni alındı. Örneklemeye dahil edilen her bir bireye araştırma öncesinde araştırmanın neden yapıldığına dair açıklama yapıldıktan sonra bilgilendirilmiş onam formu ile yazılı izin alındı. Bu çalışma Helsinki Bildirgesi'nin etik standartlarına uygun bir şekilde gerçekleştirildi. Çalışmaya gönüllü olan bireyler çalışma kapsamına alındı ve kimlik bilgileri gizliliği sağlandı.

Araştırmanın Sınırlılıkları

Bu çalışmanın birinci sınırlılığı; çalışmanın sonuçları sadece çalışmaya dahil edilen hastalar için geçerlidir; bu nedenle tüm hastalara genellenemez.

Bulgular

Hastaların yaş ortalaması 59.24 ± 5.77 yıl olup beden kütle indeksi (BKİ) ortalaması 28.95 ± 1.68 , açlık kan glikoz düzeyi değeri ortalaması 194.87 ± 11.91 , HbA1c değeri ortalaması 6.9 ± 0.22 , diyabet tanısı konulan süresi ortalaması 9.4 ± 1.78 ve insülin kullanım süresi ortalaması 6.11 ± 1.92 'dir. Hastaların, %51.9'u kadın, %86.3'ü evli, %43.3'ü lise mezunu, %93.7'si çalışmamakta, %45.6'sının geliri giderden yüksek, %58.9'u çekirdek aile yapısına sahip, %16.3'ü sigara ve %1.5'i alkol kullanmakta ve %76.3'ü kiloludur (Tablo 1).

Tablo 1: Hastaların SosyoDemografik ve Hastalık Özelliklerine ve Glisemik Kontrol Parametrelerine İlişkin Bulgular (n: 270)

	Ort±Ss	Min-Max (Median)	
Yaş	59.24±5.77	39-76 (58)	
Beden Kitle Endeksi	28.95±1.68	25.04-34.38 (28.73)	
Açlık Kan Glikoz Düzeyi	194.87±11.91	122-231 (198)	
HbA1c	6.9±0.22	4.5-7.3 (6.9)	
Diyabet Tanı Süresi	9.4±1.78	5-20 (10)	
İnsülin Kullanım Süresi	6.11±1.92	2-15 (5)	
	n	%	
Cinsiyet	Kadın	140	51.9
	Erkek	130	48.1
Medeni Durum	Evli	233	86.3
	Bekar	37	13.7
Eğitim Durumu	Okuryazar	46	17.0
	İlköğretim	107	39.6
	Lise	117	43.3
Çalışma Durumu	Çalışıyor	17	6.3
	Çalışmıyor	253	93.7
Gelir Durumu	Gelir Giderden Düşük	28	10.4
	Gelir Gidere Denk	119	44.1
	Gelir Giderden Yüksek	123	45.6
Aile Tipi	Çekirdek Aile	159	58.9
	Geniş Aile	111	41.1
Sigara Kullanma Durumu	Evet	44	16.3
	Hayır	5	1.9
	Bıraktı	221	81.9
Alkol Kullanma Durumu	Evet	4	1.5
	Hayır	261	96.7
	Bıraktı	5	1.9
BKİ* Durumu	Kilolu	206	76.3
	<18.5 kg/m2 Zayıf		
	18.5-24.9 kg/m2 Normal Kilolu		
	25-29.9 kg/m2 Fazla Kilolu		
	30-34.9 kg/m2 I.Derece Obez	64	23.7
35-39.9 kg/m2 II.Derece Obez			
>40 kg/m2 III.Derece Morbid Obez			
*BKİ: Beden Kütle İndeksi			

Hastaların, %51.9'u düzenli egzersiz yapmakta, %60.7'si kan şekerini düzenli kontrol etmekte, %54.1'i oral antidiyabetik ilaçlar ve insülin kullanmakta, %4.8'inde diyabete bağlı komplikasyon gelişmiş ve %57'sinde farklı bir kronik hastalık bulunmakta, %47.8'inin HbA1c değeri 7 ve üzeridir (Tablo 2).

Tablo 2: Hastaların Hastalık Özellikleri İlişkin Bulgular (n: 270)

		n	%
Düzenli Egzersiz Yapma Durumu	Evet	140	51.9
	Hayır	109	40.4
	Pandemi Nedeniyle Yapamıyorum	21	7.8
Kan Şekerini Düzenli Kontrol Etme Durumu	Evet	164	60.7
	Hayır	106	39.3
Diyabet Tedavi Türü	İnsülin	71	26.3
	Oral Antidiyabetik İlaçlar	53	19.6
	Oral Antidiyabetik İlaçlar ile İnsülin	146	54.1
Diyabete Bağlı Gelişen Hastalık Durumu	Evet	13	4.8
	Hayır	257	95.2
Diyabet Dışı Gelişen Hastalık Durumu	Evet	154	57.0
	Hayır	116	43.0
HbA1c Düzeyi	7 ve Aşağısı	141	52.2
	7 ve Üzeri	129	47.8

Hastaların KÖ ve DSÖ ölçüm ortalamaları tablo 3'te yer almaktadır. KÖ ortalama değeri 2.97 ± 0.62 olup alt boyutları puan ortalaması "Ön Belirlenim" değeri için 3.16 ± 0.67 , "Şans" değeri için 2.84 ± 0.68 , "Karamsarlık" değeri için 2.9 ± 0.61 'dir. DSÖ ortalama değeri 3.8 ± 0.53 olup "Duygusal Yük" ortalama değeri 3.82 ± 0.54 , "Doktor Stresi" ortalama değeri 3.25 ± 0.72 , "Rejim Stresi" ortalama değeri 3.27 ± 0.82 , "Kişilerarası Stres" ortalama değeri 4.87 ± 0.44 olarak bulunmuştur (Tablo 3).

Tablo 3: Kadercilik Ölçeği ve Diyabet Stres Ölçeğine İlişkin Bulgular

		Ort±Ss	Min-Max (Median)
Kadercilik Ölçeği Alt Boyutları	Ön Belirlenim	3.16 ± 0.67	2.5-4.4 (2.7)
	Şans	2.84 ± 0.68	2-4 (3)
	Karamsarlık	2.9 ± 0.61	2.17-4.17 (2.5)
Kadercilik Ölçeği		2.97 ± 0.62	2.33-4.08 (2.73)
Diyabet Stres Ölçeği Alt Boyutları	Duygusal Yük	3.82 ± 0.54	3-5 (3.8)
	Doktor Stresi	3.25 ± 0.72	2.5-4.75 (2.75)
	Rejim Stresi	3.27 ± 0.82	2.2-4.8 (3)
	Kişilerarası Stres	4.87 ± 0.44	3.33-6 (5)
Diyabet Stres Ölçeği		3.8 ± 0.53	3.01-4.78 (3.72)

Tablo 4: HbA1c Düzeyine Göre Kaderciliği Ölçeği ve Diyabet Stres Ölçeğinin Karşılaştırılması

		Ort±Ss	Min-Max (Median)	p
Ön Belirlenim	7 Aşağısı	2.76 ± 0.46	2.5-4.3 (2.5)	0.001**
	7 ve Üzeri	3.59 ± 0.59	2.7-4.4 (4)	
Şans	7 Aşağısı	2.56 ± 0.61	2-4 (2)	0.001**
	7 ve Üzeri	3.15 ± 0.61	2.25-4 (3.5)	
Karamsarlık	7 Aşağısı	2.67 ± 0.43	2.5-4 (2.5)	0.001**
	7 ve Üzeri	3.16 ± 0.67	2.17-4.17 (3.5)	
Kadercilik Ortalama	7 Aşağısı	2.66 ± 0.46	2.33-4 (2.33)	0.001**
	7 ve Üzeri	3.3 ± 0.61	2.37-4.08 (3.67)	
Duygusal Yük	7 Aşağısı	3.58 ± 0.49	3-5 (3.8)	0.001**
	7 ve Üzeri	4.09 ± 0.47	3-4.6 (4.4)	
Doktor Stresi	7 Aşağısı	2.87 ± 0.58	2.5-4.75 (2.75)	0.001**
	7 ve Üzeri	3.67 ± 0.63	2.5-4.75 (4)	
Rejim Stresi	7 Aşağısı	2.88 ± 0.66	2.2-4.8 (3)	0.001**
	7 ve Üzeri	3.71 ± 0.75	2.2-4.8 (4.2)	
Kişilerarası Stres	7 Aşağısı	4.9 ± 0.53	3.33-6 (5.33)	0.104
	7 ve Üzeri	4.83 ± 0.31	3.67-5.67 (4.67)	
Diyabet Stres Ortalama	7 Aşağısı	3.56 ± 0.48	3.01-4.78 (3.72)	0.001**
	7 ve Üzeri	4.07 ± 0.44	3.01-4.77 (4.32)	

Kruskall Wallis Testi *p<0,05

HbA1c düzeyine göre KÖ ve alt boyutları ile DSÖ ve alt boyutları (Kişilerarası Stres alt boyutu hariç) ölçüm ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmaktadır ($p < 0.05$) (Tablo 4).

Açlık kan glikoz düzeyi ile HbA1c düzeyi ($r = .819$, $p < 0.001$), KÖ ($r = .314$, $p < 0.001$) ve DSÖ ($r = .548$, $p < 0.000$) arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki bulunmaktadır. HbA1c düzeyi ile KÖ ($r = .356$, $p < 0.001$) ve DSÖ ($r = .551$, $p < 0.01$) arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki bulunmaktadır. KÖ ile DSÖ ($r = .584$, $p < 0.001$) arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki bulunmaktadır (Tablo 5).

Tablo 5: Açlık Kan Glikoz Düzeyi, HbA1c Düzeyi, Kadercilik Ölçeği ve Diyabet Stres Ölçeği Korelasyon Analizi

		Açlık kan glikoz düzeyi	HbA1c Düzeyi	Kadercilik Ölçeği	Diyabet Stres Ölçeği
Açlık kan glikoz düzeyi	r	1			
	p	.			
HbA1c Düzeyi	r	.819	1		
	p	.000	.		
Kadercilik Ölçeği	r	.314	.356	1	
	p	.000	.000	.	
Diyabet Stres Ölçeği	r	.548	.551	.584	1
	p	.000	.000	0	.

Spearman's Korelasyon, p<0.05

Tartışma

Diyabette öz bakım (diyet, fiziksel aktivite ve ilaç uyumu), HbA1c düzeyini, kan basıncını ve kolesterol seviyelerini kontrol etmek ve diyabetle ilişkili komplikasyonları önlemek veya geciktirmek için kritik öneme sahiptir (Casagrande vd., 2013). Diyabet stresi bu faktörlerin kontrolünü engelleyebilmekte ve bu durum tip 2 diyabetli kişilerde sık görülmektedir (Perrin vd., 2017). Kadercilik anlayışı yüksek bireylerde diyabet parametrelerini iyileştirdiği bilinen sağlık davranışlarında azalma bulunmaktadır (Berardi vd., 2015). Her bireyin kendi kültürel değer ve inançlarıyla doğduğunu ve bunlara göre hayatlarına devam ettiğini belirten Leininger hemşirenin hasta bakımında bunlara dikkat ederek hareket etmesi gerektiğini belirtmektedir (Soyanıt ve Altay, 2022). Bu nedenle tüm süreçlerde hastaların yanında olan hemşireler hastalara bütüncül yaklaşmalı, bireyin duygu ve düşüncelerini paylaşmasında yardımcı olmaları gerekmektedir (Dülgerler ve Çam, 2016). Bu çalışma, tip 2 diyabetli bireylerin glisemik kontrol, diyabet stresi ve kadercilik anlayışı arasındaki ilişkiyi incelemek amacıyla yapıldı.

Bu çalışmada hastaların %47,8'inin HbA1c düzeyinin %7 ve üzerinde olduğu saptandı. TEMD Diabetes Mellitus Çalışma ve Eğitim Grubu tarafından hazırlanan kılavuza göre de, erişkin diyabetliler için glisemik kontrol hedefi ≤ 7 (53 mmol/mol) olarak bildirilmiştir (Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği, 2022). Sönmez ve arkadaşlarının (2015) yaptığı çalışmaya dahil olan hastaların HbA1c düzeyi ortalaması %7,1 olarak bildirilmiştir (Sönmez vd., 2015). Ağırman ve arkadaşlarının (2018) yaptığı çalışmada, hastaların %69,6'sında kötü glisemik kontrol (HbA1c düzeyi) saptanmıştır (Ağırman vd., 2018). Tip 2 diyabetli hastalarla yapılan farklı çalışmalarda da, hastalarda kötü glisemik kontrol saptandığı (Avcı ve Selcuk, 2016; Chen vd., 2015; Taşkın Yılmaz vd., 2019); özellikle hastaların üçte ikisine yakınının diyabete bağlı komplikasyon gelişimi açısından riskli olduğu belirlenmiştir (Taşkın Yılmaz vd., 2019). Diyabetli bireylerde komplikasyonların önlenmesi, yaşam kalitesinin yükseltilmesi ve sağlık harcamalarının azaltılabilmesi için en önemli nokta

glisemik kontrolün sağlanmasıdır (Novak vd., 2012). Hastaların, glisemik kontrollerinin iyi olmadığı ve diyabete bağlı komplikasyon gelişimi açısından risk altında oldukları düşünülmektedir.

Bu çalışmada, DSÖ ortalamasının ölçeğin kesme değeri olan ≥ 3 puanın üstünde olduğu ve hastaların diyabet bağlı yaşadıkları stresin yüksek olduğu saptandı. Baradaran ve arkadaşlarının (2013) yaptıkları çalışmada diyabet stresini yüksek olarak bildirilmiştir (Baradaran vd., 2013). Farklı bir çalışmada da, diyabetli kişilerde yüksek oranda stres belirtilmiştir (Huynd vd., 2021). Diyabet stresi için DSÖ alt boyut puan ortalamalarını incelediğimizde, "Kişilerarası Stres" puan ortalaması daha yüksek bulunmuştur. Tip 2 diyabet hastalarında diyabet sınırsız önemli bir sağlık sorunu olarak tanımlanmış ve hastalar, diyabetle yaşarken yaşadıkları zorlukları arkadaşlarının veya aile üyelerinin anlamadığını düşünmüşlerdir. Başarılı veya başarısız diyabet yönetiminde, kişilerarası ya da ailevi ilişkilerde yaşanan zorluk ve devam eden psikososyal stres etkili olmaktadır (Tareen ve Tareen, 2017). Tanenbaum ve arkadaşlarının (2016) yaptığı çalışmaya göre de, diyabet hastaları kişilerarası iletişimde yaşadıkları zorluk ve yaşam tarzının değişiklikleri diyabet stresine neden olduğu bildirilmektedir (Tanenbaum vd., 2016). Çapoğlu ve arkadaşlarının çalışmalarında belirttiği üzere motivasyonel girişimler, baş etme becerileri, öz etkililiği artırma, stres yönetimi ve aile tarafından yapılan desteğin diyabet yönetiminde yardımcı olduğu gösterilmiştir (Çapoğlu vd., 2019). Bu sebeple diyabetli bireylerin diyabet stresi açısından en fazla sorun yaşadığı bu alanda yakın çevreleri tarafından desteklenmeleri onlar için büyük önem taşımaktadır. Ayrıca sosyal desteğin diyabete özgü öz yeterlilik ve stres yoluyla dolaylı etkileri tüm diyabet grupları ve sonuçlarında anlamlı olduğu sonucuna varılmaktadır (Chan vd., 2020).

Bu çalışmada, hastalarda HbA1c düzeyi artıktıkça diyabete bağlı stres de artmaktadır. Diyabet stresinin tip 2 diyabetli kişilerde öz-yönetim ve hastalık kontrolü üzerinde önemli etkisi olduğu kabul edilmektedir (Chew et al., 2018). Parsa ve arkadaşlarının (2019) çalışma sonuçlarına göre de, HbA1c düzeyi diyabet stresinin başlıca belirleyicisi olarak bulunmuştur (Parsa et al., 2019). Diyabetle ilişkili duygusal stresin, tip 2 diyabetli yetişkinlerde daha zayıf glisemik kontrol ile ilişkili olduğu gösterilmektedir (Gonzalez-Zacarias et al., 2016). Diyabet yükünü en aza indirmek için, hastanın kan şekeri seviyesini kesinlikle normal aralığa yakın tutmak çok önemlidir. Zayıf glisemik kontrol, diyabetli bireyleri ve ailelerini, toplumu ve sağlık sistemini olumsuz etkileyebilecek bir dizi komplikasyona ve sosyo-ekonomik sonuçlara neden olabilmektedir. Zayıf glisemik kontrol, koroner kalp hastalığı, periferik damar hastalığı ve inme gibi hem makrovasküler komplikasyonların ve retinopati, nefropati ve diyabetik ayak gibi mikrovasküler komplikasyonların gelişimi için risk faktörüdür. Tüm bu komplikasyonlar, diyabet ile ilişkili yüksek morbidite ve mortaliteye katkıda bulunmaktadır (Mariye et al., 2020). Diyabet tedavisi için insülin kullanan bireyler, insülin kullanımı ile ilgili streslerinden bahsederek glisemik kontrolde zorluk yaşamaktadır (Frank, Matthew G. annis, Watkins, 2019). Diyabet stresini azaltmak iyi bir glisemik kontrol sağlayacaktır (Fisher et al., 2009).

Kadercilik ölçeği ortalamasına baktığımız zaman çalışmadaki hastalar orta düzeyde kadercilik anlayışına sahiptir. Yapılan farklı çalışmalarda benzer şekilde, hastaların kadercilik anlayışlarının orta düzeyde olduğu bildirilmiştir (Salazar-collier et al., 2021; Sukkarieh-haraty et al., 2018). Kadercilik, diyabette önemli bir psikososyal yapıdır (Walker et al., 2012). Yüksek kadercilik anlayışına sahip hastalar hastalığı yönetme ve hayata bakış açısı olarak negatif davranışlar

sergilerler, sağlığı iyileştirme davranışlarında karamsar bir tavır içerisindedirler. Bu da bireylerde diyet uyumsuzluğuna ve sağlık personeli ile iletişimlerinde sorunlara yol açmakta ve kişiyi duygusal olarak negatif yönde etkilemektedir. Oysa ki uzun süreli hastalıklarda hastalığın yönetimi açısından sağlık davranışları merkezde yer alan bir faktördür (Nabolsi, 2020).

Bu çalışmada hastalarda kadercilik anlayışını artıktıkça HbA1c düzeyi artmaktadır. Salazar-Collier arkadaşlarının (2021) çalışma sonucuna göre kadercilik inançlar, daha yüksek HbA1c düzeyi ve daha zayıf diyet, egzersiz ve kan şekeri izleme davranışları ile ilişkilendirilmektedir (Salazar-collier et al., 2021). Farklı bir çalışmada, yüksek kadercilik anlayışın kötü glisemik kontrol ile ilişkili olduğu belirtilmiştir (Walker et al., 2012). Egede ve Ellis, kaderciliğin öz bakım sorunları ve zayıf glisemik kontrol ile ilişkili olduğunu bulmuşlardır (Egede & Ellis, n.d.). Kadercilik anlayışı yüksek olan hastalar sağlığı koruyucu davranışlardan kaçınmaktadır (Salazar, 2019). Yüksek kadercilik anlayışı ve duygusal stres kötü glisemik kontrole neden olmaktadır (Sukkarieh-haraty et al., 2017). Ayrıca bu çalışmada hastaların diyabetle ilişkili duygusal streslere kadercilik anlayışının pozitif yönde etkilediği ve hastaların duygusal stresleri artıktıkça kadercilik anlayışlarının arttığı saptandı. Asuzu ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada da daha yüksek kadercilik ve diyabet stresinde doğrudan ilişki olduğu açıklandı (Asuzu et al., 2017). Kadercilik inançların glisemik kontrol ve sağlık sonuçlarının önünde bir engel olduğu belirtilmiştir (Walker et al., 2012). Abbott ve arkadaşlarının (2022) yaptığı çalışmaya göre de, daha yüksek diyabet kaderciliğinin doğrudan zayıf glisemik kontrol, zayıf ilaç uyumu ve azalan kişisel bakım ile doğrudan bağlantılı olduğu bulunmuştur (Abbott et al., 2022). Ningsih ve arkadaşlarının (2022) Endonezya'da diyabetik ayak hastalığı olan kişilerle yapılan çalışmada da, katılımcıların kadercilik algısının yüksek olduğu ve Tanrı'nın sağlığı kontrol ettiğine inandıklarını göstermiştir (Ningsih et al., 2022). Gonzalez-Zacarias ve arkadaşları da (2016) diyabet kaderciliğini "umutsuzluk, çaresizlik ve güçsüzlük algılarıyla karakterize karmaşık bir psikolojik döngü" olarak tanımlamışlar ve yüksek kadercilik anlayışının zayıf glisemik kontrol ile sonuçlandığını bildirmişlerdir (Gonzalez-Zacarias et al., 2016). Diyabet yönetiminde, daha yüksek kadercilik anlayışının ve duygusal stresin olması daha yüksek HbA1c düzeyi ile ilişkilidir (Salazar, 2019). Kaya ve Bozkur (2017) yaptığı çalışmada da kadercilik eğilimi artıktıkça bireylerin öz yeterlilik inancının azaldığı ve bu durumun bireylerin kendi sorunlarının çözümünde aktif sorumluluk almaktan kaçındıkları sonucuna ulaşılmıştır (Kaya & Bozkur, 2017). Kılıç ve Arslan'ın (2018) yaptığı çalışmada, diyabetli bireylerin hastalıklarının yönetimi açısından, dışsal kuvvetlere (kadercilik anlayışı) daha çok inanma eğiliminde oldukları sonucuna ulaşılmıştır (Kılıç & Arslan, 2018). Saidi ve arkadaşlarının (2018) yaptığı çalışmada da, hastalar diyabete yakalanma konusunda kadercilik davranışlar ve bunu kaçınılmaz olarak algılamışlardır (Saidi et al., 2018). Hastaların yaşadığı diyabet stresi ve kadercilik anlayışı zayıf glisemik kontrole neden olduğu düşünülmektedir.

Sonuç ve Öneriler

Hastaların kadercilik anlayışları orta düzeyde, diyabet ile ilgili streslerinin yüksek olduğu saptandı. Kadercilik anlayışı artıktıkça hastaların diyabete bağlı yaşadıkları stresleri artmaktadır. Hastaların kadercilik anlayışları ve diyabete bağlı yaşadıkları stresler artıktıkça glisemik kontrolleri (açlık kan glikoz düzeyi ve HbA1c düzeyi) kötüleşmektedir. Bu sonuçlar doğrultusunda; hastaların düzenli olarak glisemik kontrolü ve önemi konusunda bilgilendirilmesi; diyabetin kapsamlı bakımının bir

parçası olarak diyabet stresinin ve kadercilik anlayışlarının belirli aralıklarla değerlendirilmesi; glisemik kontrolü artırmak, stresi azaltmak ve hastaların kaderci tutumları değiştirmek için stratejiler geliştirilmesi; bulguların tutarlılığını değerlendirmek ve potansiyel açıklayıcı faktörleri belirlemek için bu çalışmanın diğer popülasyonlarda tekrarlanması önerilmektedir.

Çıkar Çatışması

Yazarlar arasında herhangi bir çıkar çatışması bulunmamaktadır.

Finansal Destek

Çalışmanın gerçekleştirilmesi için herhangi bir kişi, kurum ya da kuruluşun mali destek alınmamıştır.

Yazarların Makaleye Katkı Beyanı

Tüm yazarlar makalenin tüm aşamalarında katkı sağlamıştır.

Teşekkür

Araştırmaya katılan tüm katılımcılara teşekkürlerimizi sunarız.

Kaynaklar

- Abbott, L., Graven, L., Schluck, G. ve Lemacks, J. (2022). A structural equation modeling analysis to explore diabetes self-care factors in a rural sample. *Healthcare (Switzerland)*, 10(8), 1–10. <https://doi.org/10.3390/healthcare10081536>
- ADA. (2016). Standards of medical care in diabetes—2016: Summary of Revisions. *Diabetes Care*, 39(Supplement_1), S4–S5. <https://doi.org/10.2337/dc16-s003>
- Ağırman, E., Marangoz, B., Gençer, M. Z., Arica, S. ve Zegerek, K. (2018). Tip 2 diyabetli hastalarda oral anti diyabetik ilaçların hba1c, obezite ve komplikasyonlar ile ilişkisi. *Balkesir Medical Journal*, 2(2), 93-101.
- Asuzu, C. C., Walker, R. J., Williams, J. S. ve Egede, L. E. (2017). Pathways for the relationship between diabetes distress, depression, fatalism and glycemic control in adults with type 2 diabetes. *Journal of Diabetes and Its Complications*, 31(1), 169–174. <https://doi.org/10.1016/j.jdiacomp.2016.09.013>
- Avci, D. ve Selcuk, K. T. (2016). Glycemic control and affecting factors in patients with type 2 diabetes: the role of depression. *Gümüşhane University Journal Of Health Sciences*, 5(3), 70–79.
- Baradaran, H. R., Mirghorbani, S. M., Javanbakht, A., Yadollahi, Z. ve Khamseh, E. (2013). Diabetes distress and its association with depression in patients with type 2 diabetes in iran. *International journal of preventive medicine*, 4(5), 580.
- Başlı, M., Bekar, M. ve Civelek, İ. (2018). Kültürlerarası hemşirelikte kullanılan modeller ve "Kültürel yeterlilik süreci modeli kullanımı". Necmettin Erbakan Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi, 1(1), 18–24.
- Berardi, V. ve Belletiere, J. (2015). Fatalism, diabetes management outcomes, and the role of religiosity. *Journal of religion and health*, 55, 602-617. <https://doi.org/10.1007/s10943-015-0067-9>
- Çakilli, Ö. T., Feyizoglu, G., Çolak, S. T., Dizman, N., Çakir, S. I. B. ve Oğuz, A. (2020). Reliability and validity of the Turkish version of the Diabetes Distress Scale for type 2 diabetes and distress levels of the participants. *Turkish Journal of Medical Sciences*, 50(2), 464-470. <https://doi.org/10.3906/sag-1903-121>
- Çapoğlu, İ., Yıldırım, A., Hacıhasanoğlu Aşilar, R. ve Çayköylü, A. (2019). Mental problems accompanying diabetes and management of diabetes. *Turkish Journal of Family Medicine and Primary Care*, 13(1), 67–74. <https://doi.org/10.21763/tjfm.415456>
- Çarkoğlu, A. ve Kalaycıoğlu, E. (2009). Türkiye'de dindarlık : Uluslararası bir karşılaştırma. https://research.sabanciuniv.edu/id/eprint/13119/1/Rapor_Kamu-dindarlik.pdf
- Casagrande, S. S., Fradkin, J. E., Saydah, S. H., Rust, K. F. ve Cowie, C. C. (2013). The prevalence of meeting A1C, blood pressure, and LDL goals among people with diabetes, 1988-2010. *Diabetes Care*, 36(8), 2271–2279. <https://doi.org/10.2337/dc12-2258>
- Chan, C. K. Y., Cockshaw, W., Smith, K., Holmes-truscott, E., Pouwer, F. ve Speight, J. (2020). Social support and self-care outcomes in adults with diabetes : The mediating effects of self-efficacy and diabetes distress . Results of the second diabetes MILES – Australia (MILES-2) study. *Diabetes Research and Clinical Practice*, 166, 108314. <https://doi.org/10.1016/j.diabres.2020.108314>
- Chen, R., Ji, L., Chen, L., Chen, L., Cai, D., Feng, B., ... Zou, D. (2015). Glycemic control rate of T2DM outpatients in China: a multi-center survey. *Medical science monitor: international medical journal of experimental and clinical research*, 21, 1440. <https://doi.org/10.12659/MSM.892246>
- Chew, B. H., Vos, R. C., Pouwer, F. ve Rutten, G. E. (2018). The associations between diabetes distress and self-efficacy, medication adherence, self-care activities and disease control depend on the way diabetes distress is measured: Comparing the DDS-17, DDS-2 and the PAID-5. *Diabetes research and clinical practice*, 142, 74-84.

- Dülgerler, Ş. ve Çam, O. (2016). Kanser tanısı konan hastalarda tanıyı söyleme süreci ve hemşirelik yaklaşımları. *Kocaeli Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 2(1), 15–19.
- Durmaz, H. ve Çapık, C. (2023). Are health fatalism and styles of coping with stress affected by poverty? A field study. *Iranian Journal of Public Health*, 52(3), 575–583. <https://doi.org/10.18502/ijph.v52i3.12140>
- Egede, L. E. ve Ellis, C. (2010). Development and psychometric properties of the 12-item diabetes fatalism scale. *Journal of general internal medicine*, 25, 61-66. <https://doi.org/10.1007/s11606-009-1168-5>
- Ezenkwele, U. A. ve Roodsari, G. S. (2013). Cultural competencies in emergency medicine: Caring for Muslim-American patients from the middle east. *Journal of Emergency Medicine*, 45(2), 168–174. <https://doi.org/10.1016/j.jemermed.2012.11.077>
- Fisher, L., Gonzalez, J. S. ve Polonsky, W. H. (2014). The confusing tale of depression and distress in patients with diabetes: A call for greater clarity and precision. *Diabetic Medicine*, 31(7), 764–772. <https://doi.org/10.1111/dme.12428>
- Fisher, L., Mullan, J. T., Skaff, M. M., Glasgow, R. E., Arean, P. ve Hessler, D. (2009). Predicting diabetes distress in patients with Type 2 diabetes: A longitudinal study. *Diabetic Medicine*, 26(6), 622–627. <https://doi.org/10.1111/j.1464-5491.2009.02730.x>
- Franklin, M. D., Schlundt, D. G., McClellan, L. H., Kinebrew, T., Sheats, J., Belue, R., ... Hargreaves, M. (2007). Religious fatalism and its association with health behaviors and outcomes. *American journal of health behavior*, 31(6), 563–572. <https://doi.org/10.5555/ajhb.2007.31.6.563>
- Gonzalez-Zacarias, A. A., Mavarez-Martinez, A., Arias-Morales, C. E., Stoicesa, N. ve Rogers, B. (2016). Impact of demographic, socioeconomic, and psychological factors on glycemic self-management in adults with type 2 diabetes mellitus. *Frontiers in public health*, 4, 195. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2016.00195>
- Huynh, G., Tran, T. T., Do, T. H. T., Truong, T. T. D., Ong, P. T., Nguyen, T. N. H. ve Pham, L. A. (2021). Diabetes-related distress among people with type 2 diabetes in Ho Chi Minh City, Vietnam: Prevalence and associated factors. *Diabetes, Metabolic Syndrome and Obesity*, 14, 683–690. <https://doi.org/10.2147/DMSO.S297315>
- İstek, N. ve Karakurt, P. (2018). Global bir sağlık sorunu : Tip 2 diyabet ve öz-bakım yönetimi. *G.O.P. Taksim E.A.H. JAREN*, 4(3):179-182. <https://doi.org/10.5222/jaren.2018.63634>
- Kaya, A. ve Bozkur, B. (2017). Kadercilik eğilimi ile özyeterlik inancı ve savunma mekanizmaları arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Ege Eğitim Dergisi*, 18(1), 124–145. <https://doi.org/10.12984/egedf.328379>
- Kayabaşı, A. ve Korkut, Y. (2021). Tip 2 diyabetes mellituslu hastaların hastalıklarına yöneliktutum ve davranışlarının incelenmesi. *Genel Tıp Dergisi*, 31(2), 148-152.
- Kılıç, M. ve Arslan, S. (2018). Evaluation of health locus of control of individuals with type 2 diabetes. *Turkish Journal of Family Medicine and Primary Care*, 12(2), 126–135. <https://doi.org/10.21763/tjfm.432547>
- Kızıllar, V. ve Yıldız, E. (2023). Kadercilik ölçeğinin Türkçe geçerlilik ve güvenilirliği çalışması. *Journal of Social and Analytical Health*, 3(1), 13-17.3(7), 13–17. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7525353>
- Kızıllar, V. (2020). Kadercilik ölçeğinin Türkçe geçerlilik ve güvenilirliği. Yüksek lisans tezi, Atatürk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Erzurum.
- Mariye, T., Bahrey, D., Tasew, H., Teklay, G., Gebremichael, G. B. ve Teklu, T. (2020). Determinants of poor glycemic control among diabetes mellitus patients in public hospitals of the central zone, Tigray, North Ethiopia, 2018: Unmatched Case-Control Study. *Endocrinol Metab Open Access*, 4(1), 1-7. <https://doi.org/10.36648/endocrinology-metabolism.4.2.1>
- Miles, A., Rainbow, S. ve von Wagner, C. (2011). Cancer fatalism and poor self-rated health mediate the association between socioeconomic status and uptake of colorectal cancer screening in England. *Cancer epidemiology, biomarkers & prevention*, 20(10), 2132–2140. <https://doi.org/10.1158/1055-9965.EPI-11-0453.Cancer>
- Nabolsi, M. M. (2020). Perception of diabetes management and cardiovascular disease risk among men with type 2 diabetes: A qualitative study. *Nursing open*, 7(3), 832-840. <https://doi.org/10.1002/nop.2458>
- Ningsih, E. S. P., Yusuf, A., Firdaus, S., Ilmi, B., Fitriyasari, R., Sriyono ve Setyowati, A. (2022). Psychometric properties of the Indonesia version religious health fatalism questionnaire in diabetic foot ulcer outpatients. *Journal of Public Health Research*, 11(3), 22799036221106605.
- Novak, M., Björck, L., Giang, K. W., Heden-Ståhl, C., Wilhelmson, L. ve Rosengren, A. (2013). Perceived stress and incidence of Type 2 diabetes: a 35-year follow-up study of middle-aged Swedish men. *Diabetic medicine*, 30(1), e8-e16. <https://doi.org/10.1111/dme.12037>
- Onyenekwe, B. M., Young, E. E., Nwatu, C. B., Okafor, C. I. ve Ugwueze, C. V. (2020). Diabetes distress and associated factors in patients with diabetes mellitus in South East Nigeria. *Dubai Diabetes and Endocrinology Journal*, 26(1), 31-37. <https://doi.org/10.1159/000508706>
- Parsa, S., Aghamohammadi, M. ve Abazari, M. (2019). Diabetes distress and its clinical determinants in patients with type II diabetes. *Diabetes & Metabolic Syndrome: Clinical Research & Reviews*, 13(2), 1275–1279. <https://doi.org/10.1016/j.dsx.2019.02.007>
- Perrin, N. E., Davies, M. J., Robertson, N., Snoek, F. J. ve Khunti, K. (2017). The prevalence of diabetes-specific emotional distress in people with Type 2 diabetes: a systematic review and meta-analysis. *Diabetic Medicine*, 34(11), 1508-1520. <https://doi.org/10.1111/dme.13448>
- Polonsky, W. H., Fisher, L., Earles, J., Dudl, R. J., Lees, J., Mullan, J. ve Jackson, R. A. (2005). Assessing psychosocial distress in diabetes: development of the diabetes distress scale. *Diabetes Care*, 28(3), 626–631. <https://doi.org/10.2337/diacare.28.3.626>

- Saidi, S., Milnes, L. J. ve Griffiths, J. (2018). Fatalism, faith and fear: A case study of self-care practice among adults with Type 2 diabetes in urban Malaysia. *Journal of Clinical Nursing*, 27(19–20), 3758–3767. <https://doi.org/10.1111/jocn.14559>
- Salazar-Collier, C. L., Reininger, B. M., Wilkinson, A. V. ve Kelder, S. H. (2021). Exploration of fatalism and religiosity by gender and varying levels of engagement among Mexican-American adults of a type 2 diabetes management program. *Frontiers in Public Health*, 9, 652202. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2021.652202>
- Salazar, C. (2019). Evaluating religiosity across the lifespan and fatalistic beliefs among patients of a chronic care management intervention program with type 2 diabetes. Doctor of philosophy, UTHHealth School of Public Health https://digitalcommons.library.tmc.edu/uthsph_dissertopen/80/
- Shen, L., Condit, C. M. ve Wright, L. (2009). The psychometric property and validation of a fatalism scale. *Psychology & Health*, 24(5), 597–613. <https://doi.org/10.1080/08870440801902535>
- Singhai, K., Swami, M. K., Nebhinani, N., Rastogi, A. ve Jude, E. (2020). Psychological adaptive difficulties and their management during COVID-19 pandemic in people with diabetes mellitus. *Diabetes and Metabolic Syndrome: Clinical Research and Reviews*, 14(6), 1603–1605. <https://doi.org/10.1016/j.dsx.2020.08.025>
- Sivrikaya, S. K. ve Çınar, D. (2017). Diyabet ve Kültürel Yaklaşım. 1. Uluslararası, 4. Ulusal Kültürlerarası Hemşirelik Kongresi, Şanlıurfa.
- Soyanıt, Ş.ve Altay, B. (2022). Madeleine Leininger: Kültürel bakımda çeşitlilik ve evrensellik teorisi. 6. Ulusal 3. Uluslararası Kültürlerarası Hemşirelik Kongresi Bildiriler Kitabı, Holistence Publications.
- Sönmez, B., Aksoy, H., Öztürk, Ö., Öztürk, Z., Kasım, İ., & Özkara, A. (2015). Oral anti diyabetik ilaç kullanan tip 2 diyabetes mellitus hastalarında diyet ve egzersizin hemoglobin A1c düzeylerine etkisi. *Konuralp Tıp Dergisi*, 7(2), 93-8.
- Sukkarieh-Haraty, O., Egede, L. E., Abi Kharm, J. ve Bassil, M. (2018). Psychometric properties of the Arabic version of the 12-item diabetes fatalism scale. *PloS one*, 13(1), e0190719.
- Sukkarieh-haraty, O., Egede, L. E., Kharm, J. A., Bassil, M., Egede, L. E. ve Kharm, J. A. (2017). Diabetes fatalism and its emotional distress subscale are independent predictors of glycemic control among Lebanese patients with type 2 diabetes. *Ethnicity & Health*, 0(0), 1–12. <https://doi.org/10.1080/1357858.2017.1373075>
- Tanenbaum, M. L., Kane, N. S., Kenowitz, J. ve Gonzalez, J. S. (2016). Diabetes distress from the patient's perspective: Qualitative themes and treatment regimen differences among adults with type 2 diabetes. *Journal of Diabetes and its Complications*, 30(6), 1060-1068.
- Tareen, R. S. ve Tareen, K. (2017). Psychosocial aspects of diabetes management: dilemma of diabetes distress. *Translational pediatrics*, 6(4), 383–396. <https://doi.org/10.21037/tp.2017.10.04>
- Taşkın Yılmaz, F., Şahin, A. D. ve Türesin, A. K. (2019). Tip 2 diyabetli bireylerde hastalığı kabul düzeyinin glisemik kontrol ile ilişkisi. *Cukurova Medical Journal*, 44(4), 1284–1291. <https://doi.org/10.17826/cumj.528315>
- Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği. (2022). Diabetes mellitus ve komplikasyonlarının tanı, tedavi ve izlem kılavuzu 2022. In Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği. https://file.temd.org.tr/Uploads/publications/guides/documents/diabetes-mellitus_2022.pdf
- Walker, R. J., Smalls, B. L., Hernandez-Tejada, M. A., Campbell, J. A., Davis, K. S. ve Egede, L. E. (2012). Effect of diabetes fatalism on medication adherence and self-care behaviors in adults with diabetes. *General hospital psychiatry*, 34(6), 598-603. <https://doi.org/10.1016/j.genhosppsy.2012.07.005>

Tip 2 Diyabetli, Hastalarda Hareket Etme Korkusunun Yaşam Kalitesi Üzerine Etkisinin Belirlenmesi

Uzm. Hem. Maksut YURTSEVEN¹, Prof. Dr. Nermin OLGUN²

¹ Şanlıurfa/Karaköprü

² Hasan Kalyoncu Üniversitesi İç Hastalıkları Hemşireliği ABD, Gaziantep

DOI: <http://dx.doi.org/10.29228/tjdn.71379>

Araştırma

Sorumlu Yazar

Maksut YURTSEVEN

E-mail:

drmaksutyurtseven@outlook.com

Maksut YURTSEVEN

ORCID: 0009-0006-7546-6229

Nermin OLGUN

ORCID: 0000-0002-8704-4588

Geliş tarihi: 30.07.2023

Kabul tarihi: 15.12.2023



Özet

Amaç: Bu çalışma tip 2 diyabetli bireylerin hareket etme korkularının yaşam kaliteleri üzerindeki etkisinin incelenmesi amacıyla yapılmıştır

Gereç ve Yöntem: Tanımlayıcı nitelikte olan araştırma Şanlıurfa ilindeki devlet hastanelerinin diyabet polikliniğine başvuran ve iç hastalıkları kliniğinde yatarak tedavi gören 100 hasta ile gerçekleştirildi. Veriler, hastaların sosyo-demografik ve hastalık bilgilerini içeren "Hasta Tanıtıcı Formu", "Ferrans ve Powers Yaşam Kalitesi Endeksi Diabet versiyon-III" ve "Tampa Kinezyofobi Ölçeği (TKÖ)" kullanılarak toplandı.

Bulgular: Araştırmaya katılmış olan bireylerin yaş ortalaması 53.95±9.94, %54'ü erkek, %54'ü ilkököl mezunu, %72'si evli, %36'sı ise ev kadınıydı. Çalışmamızdaki bireylerde yaş, cinsiyet, eğitim durumu, medeni durumu, meslek, diyabet öyküsü, yaşanan komplikasyonlar vb. sebeplere bağlı olarak hareket etme korkusunda düzey farklılıkları olduğu gözlemlendi. Tip 2 diyabetli hastalarda kadınların, erkeklerden daha fazla kinezyofobik inançlarının olduğu, eğitim düzeyindeki azalmanın, kinezyofobik inançları arttırdığı, en fazla kinezyofobik tutumlara ev hanımlarının sahip olduğu, tip 2 diyabetli hastaların yaşam kaliteleri bozuldukça kinezyofobik düşünceler arttığı, kinezyofobik düşüncelerinin artması sonucu ise yaşam kalitelerinin daha fazla bozulduğu belirlendi. Tip 2 diyabetli hastaların almış oldukları eğitim sayısı 'hastalık ve diyabet' hakkındaki bilgi düzeylerinde artış ile yaşam kalitesi düzeyinde artış belirlenmiştir.

Sonuç: Diyabetli hastaların yaşam tarzı değişimlerine uyumlarını arttırmak ve hastalıktan etkilenmelerini minimum düzeye indirebilmek için sağlık ve fiziksel aktivite alışkanlıkları ve davranışlarında da değişim sağlanmalıdır. Diyabetli hastalara sağlık inanç modeli doğrultusunda hazırlanan ve verilen eğitimlerin fiziksel aktivite davranışlarının değiştirilmesi konusunda hastaları destekleyici nitelikte olduğu görülmüştür ($p<0,05$).

Anahtar Sözcükler: Tip 2 Diyabet; Hareket Etme Korkusu; Yaşam Kalitesi; Kinezyofobi

Abstract

Determination of the Effect of Fear of Movement on Quality of Life in Patients with Type 2 Diabetes

Objective: This study was conducted to examine the effect of fear of movement on the quality of life of individuals with type 2 diabetes.

Materials and Methods: The descriptive study was conducted with 100 patients who applied to the diabetes polyclinic of the state hospitals in Şanlıurfa and were treated as an inpatient in the internal medicine clinic. Data were collected using the "Patient Descriptive Form", which includes patients' socio-demographic and disease information, "Ferrans and Powers Quality of Life index Diabetes version-III" and "Tampa Kinesiophobia Scale (TSK)".

Findings: The mean age of the individuals participating in the study was 53.95±9.94, 54% were male, 54% were primary school graduates, 72% were married, and 36% were housewives. Age, gender, educational status, marital status, occupation, history of diabetes, experienced complications, etc. in our study. In the individuals in our study, it was observed that there were level differences in fear of movement depending on age, gender, educational status, marital status, occupation, history of diabetes, complications experienced, etc. It was determined that women had more kinesiophobic beliefs than men in patients with type 2 diabetes, the decrease in education level increased kinesiophobic beliefs, housewives had the most kinesiophobic attitudes, as the quality of life of patients with type 2 diabetes deteriorated, kinesiophobic thoughts increased, and as a result of the increase in kinesiophobic thoughts, their quality of life deteriorated more. The number of education received by patients with type 2 diabetes increased in the level of quality of life with an increase in the level of knowledge about 'disease and diabetes'.

Conclusion: Health and physical activity habits and behaviors should be changed in order to increase the adaptation of diabetic patients to lifestyle changes and to minimize their exposure to the disease. It has been observed that the trainings prepared and given in line with the health belief model to patients with diabetes support the patients in changing their physical activity behaviors ($p<0,05$).

Keywords: Type 2 Diabetes; Fear of Movement; Quality of Life; Kinesiophobia

Giriş

Diabetes Mellitus (DM), insülin salınımındaki eksiklik ya da insüline karşı direnç ile sonuçlanan hiperglisemi ile tanımlanan ve vücutta karbonhidrat, yağ ve protein metabolizmasındaki bozukluk ile karakterize olan bir hastalıktır (IDF 2019). Kişide obezitenin varlığı, beslenme bozukluğunun olması, fiziksel aktivitenin yetersiz olması, etkin bir diyabet yönetimi için engel teşkil eden bir yaşam tarzına sahip olması gibi durumlarda ağır komplikasyonlara neden olan ciddi ve oldukça geniş kapsamlı metabolik bir sendromdur (Yıldırım ve ark., 2020). Diyabet bugün için endüstrileşmekte olan birçok ülkede epidemik bir hastalık olarak kabul edilmektedir.

Genetik faktörler, çevresel faktörler, davranışsal tutumlar, sosyoekonomik ve kültürel etmenlerin de bu yayılıma eklenmesi ile beraber özellikle tip 2 diyabetes mellitus sıklığında daha fazla artma sebebi olmuştur. Diyabetin kontrolü iyi sağlanmadığı durumda, kişide zamanla kan damarları, kalp, gözler, böbrekler ve sinirler etkilenerek ciddi komplikasyonlar ortaya çıkmaktadır (World Health Organization, 2019). Dünyada yaşlı nüfusun artmasına bağlı artan yaş ortalaması ile birlikte diyabetin yayılımında artış gözlenmiştir. (Strain ve ark., 2018).

Diyabet; tip 1 diabetes mellitus, tip 2 diabetes mellitus, gestasyonel diyabet (gebelik diyabeti) ve diğer nedenlerden (beta hücrelerden kaynaklı toksik harabiyet, ilaç, şiddetli enfeksiyonlar vb.) kaynaklı olmak üzere 4 ayrı grupta sınıflandırılır (Silbernagl ve Lang, 2009; Uygur ve Yavuz, 2017). Bu sınıflandırmaların içerisinde en sık rastlanan diyabet türü ise tip 2 diyabetidir. Tip 2 diyabet vücudun insüline karşı doğru yanıt oluşturamadığı insülin direncinden dolayı oluşur ve tüm diyabet vakaların yaklaşık %90'ını oluşturmaktadır.

Uluslararası Diyabet Federasyonu'na (IDF) göre bazı tip 2 diyabetli hastalarda aktif yanıt veren pankreasın, zamanla tükenerek vücutta insüline karşı yanıt verememesine ve buna bağlı kan şekeri seviyelerinin yükselmesine neden olduğu belirtilmektedir. IDF 2021 verilerine göre diyabet tanısı alan bireylerin 537 milyon olduğu, diyabetli toplam insan sayısının 2030 yılına kadar 643 milyona, 2040 yılına kadar ise 783 milyona ulaşacağı tahmin edilmektedir (IDF, 2021).

Türkiye'de 2019 yılı verilerine göre diyabetli birey sayısının 6.6 milyon olduğu ve bu sayının ülke nüfusunun %12'sini oluşturduğu belirtilmektedir. Ayrıca 2045 yılında Türkiye'nin, diyabetin en sık görüldüğü ilk 10 ülke arasında olması beklenmektedir (IDF 2019).

Amerikan Diyabet Birliği (ADA)'ne göre, diyabetli birey için bakım; yaşam kalitesini arttırmak ve iyi bir metabolik kontrol ile oluşabilecek komplikasyonları olabildiğince azaltmaktır (Dinçoğlu, 2020).

Tip 1 diyabetli bireylerin tip 2 diyabetlilerden farklı olarak tanı aldıktan sonra insülin tedavisine düzenli olarak devam etmesi gerekir. Tip 2 diyabetli bireylerde ise insülin rezervi kısmı olarak bulunduğu belirlenir bir süre insülin tedavisine ihtiyaç duymadan tıbbi beslenme tedavisi, egzersiz ve oral anti-diyabetik ajanlarla tedavi edilmektedir (Çelik ve Pınar, 2014).

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ)'ye göre yaşam kalitesi; bireyin bulunmuş olduğu kültür ve değerlerinde olmasını beklediği hedefleri ve kendi yaşamındaki beklentilerini, ilgi alanları ve yaşam standartları doğrultusundaki hedeflenen duruma karşılık kendi bulunduğu konumuna ilişkin algıları olarak tanımlanmıştır (Trikkalinou ve ark., 2017).

Fiziksel aktivite; herhangi bir amaç veya tekrar şartı olmaksızın, kaslarda harekete neden olan tüm aktiviteyi tanımlar. Egzersiz ise; düzenli olarak bir amaç üzerine yapılan fiziksel aktivitedir. Egzersiz, diyabet tedavisinde beslenme ve ilaç tedavisi

gibi temel bir bileşendir. Bununla birlikte yapılan çalışmalarda diyabetli bireylerin egzersiz yapma konusunda isteksiz oldukları ve egzersiz yapmak istemedikleri belirlenmiştir (Sönmez & Aksoy, 2015).

Bu çalışmanın amacı Tip 2 Diyabetli hastalarda, hareket etme korkusu (kinezyofobi)' nun yaşam kalitesi üzerindeki etkisinin belirlenmesidir.

Gereç ve Yöntem**Araştırmanın Tipi**

Bu çalışma tanımlayıcı tipte bir çalışmadır.

Araştırmanın Yeri

Araştırma, Şanlıurfa İl'inin Eğitim ve Araştırma Hastanelerinde yürütüldü.

Araştırmanın Zamanı

Bu araştırmadaki veriler Ocak 2023- Nisan 2023 tarihleri arasında belirtilen hastanelerdeki tip 2 diyabet tanısı ile yatan hastalardan toplandı.

Araştırmanın Soruları

•Tip 2 diyabetli hastalarda hareket etme korkusu ne düzeydedir?

•Tip 2 diyabetli hastalarda yaşam kalitesi ne düzeydedir ?

•Tip 2 diyabetli hastalarda hareket etme korkusu yaşam kalitesini etkiler mi ?

•Tip 2 diyabetli hastalarda hareket etme korkusu bazı sosyodemografik özelliklerde farklılık gösterir mi ?

•Tip 2 diyabetli hastalarda yaşam kalitesi bazı sosyodemografik özelliklerden etkilenir mi ?

Araştırmanın Evreni ve Örneklemi**Araştırmanın Evreni**

Araştırmanın Evreni'ni Ocak 2023 – Nisan 2023 tarihleri arasında Şanlıurfa ilindeki Mehmet Akif İnan Eğitim ve Araştırma Hastanesi – Eyyubiye Eğitim ve Araştırma Hastanesi – Harran Üniversitesi Araştırma ve Uygulama Hastanesi'nde Tip 2 Diyabet takibinin yapıldığı hastalar oluşturdu.

Araştırmanın Örneklemi

Örneklemi ise evreni belli olan örnekleme yöntemi ile örneklem büyüklüğü hesaplaması yapıldı. Çalışmadaki örnekleme hesaplaması %95 güven aralığında 0,05 hata payı ve olayın evrende gerçekleşmesinin ve gerçekleşmemesinin %50 olarak belirlendiğinde en az 1 yıl önce diyabet tanısı olan 18 yaş üstü örneklem ölçütlerini karşılayan ve araştırmaya katılmak için gönüllü olan 100 hasta örnekleme alındı.

Veri Toplama Gereçleri

Veriler "Sosyo Demografik ve Diyabete ilişkin Soru Formu", "Ferrans ve Powers Yaşam Kalitesi Ölçeği Diyabet Versiyonu- III" ve "Tampa Kinezyofobi Ölçeği (TFÖ)" kullanılarak ulaşıldı.

Sosyodemografik ve Diyabete ilişkin Soru Formu

Literatür'e uygun olarak araştırmacı tarafından hazırlanmış olan form; bireylerin sosyodemografik özellikleri, diyabete ilişkin özellikleri ve metabolik kontrole ilişkin bağımsız değişkenleri barındıran toplam 19 sorudan oluşmaktadır.

Tip 2 Diyabetli Hastalar için Diyabet Yaşam Kalitesi Ölçeği

Ferrans ve Powers Yaşam Kalitesi ölçeği Diyabet Versiyon- III ölçeği 1984 yılında Carol Estwing Ferrans ve Marjorie Powers tarafından yaşam kalitesini ve yaşamdan memnun olma açısından ölçmek amacıyla geliştirilmiştir (Ferrans and Powers Quality of Life Index (QLI), 1992). Toplam 33 madde memnuniyet 33 madde ise önem sorusu kısmından oluşturuldu. Ölçeğin Türkçe versiyonu "Zeynep Canlı Özer ve Emine Efe" tarafından yapılmıştır (Özer-Canlı, 2002). Ölçek 1'den 6'ya kadar likert tipi puanlama ile derecelendirilmiştir.

TAMPA Kinezyofobi Ölçeği

TAMPA Kinezyofobi Ölçeği (TKÖ) 17 sorudan oluşan araştırma kontrol listesidir. Kontrol listesi olan ölçeklendirme de 4 puandan oluşan Likert puanlaması kullanılmaktadır. Ölçeğin uygulandığı bireyler 17 ile 68 arasında skor almaktadır. Ölçeklendirmede yüksek puan alan kişilerdeki Kinezyofobi(hareket etme korkusu)'nin de yüksek olduğu anlamı çıkarılmaktadır. Ölçeğin Türkçe geçerlik ve güvenilirliğini yapan yazarlardan izin alınmıştır.

Verilerin İstatistiksel Analizi

Araştırma verileri Statistical Package for Social Sciences (SPSS) 25.0 programının kullanılması ile analiz edilmiştir. Sürekli değişkenlere ait veriler ortalama (Ort.) ve standart sapma (SS) ile, kategorik değişkenlere ait veriler sayı (n) ve yüzde (%) kullanılarak raporlandı. Sürekli bağımlı değişkenlerin normallik dağılımı için Kolmogorov-Smirnov normallik testinin anlamsız çıkması ($p>0,05$), çarpıklık-basıklık değerleri için çarpıklık ve basıklık üzerindeki katsayılarının ± 1 sınırlarında 0'a yakın olması, çarpıklık ve basıklık katsayılarının kendi standart hatalarına bölünmesi ile hesaplanan çarpıklık ve basıklık indekslerinin $\pm 1,96$ sınırları içinde 0'a yakın olması, histogram grafiğinde çan eğrisinin aranması ve Normal Q-Q Plot grafiğindeki noktaların 45 derecelik çizgi üzerinde veya yakınında olması ve aritmetik ortalama, mod ve medyanın birbirine eşit ya da yakın olması beklenmektedir. Sürekli değişkenlerin yukarıdaki özelliklerin büyük çoğunluğunu sağlaması nedeniyle dağılımın normal uygunluğu kanıtlanmış olduğu değerlendirilerek parametrik testlerden yararlanılmıştır.

İki gruba sahip değişkenlerde Independent sample t test, üç ve üzeri gruba sahip değişkenlerde One-way ANOVA test kullanıldı. Varyansların homojen dağılmadığı durumlarda ikili gruplarda Mann Whitney U test, üç ve üzeri gruplarda ise Kruskal Wallis H test kullanıldı. Kategorik değişkenler arasındaki ilişki Chi-Square test, sürekli değişkenler arasındaki ilişki ise Pearson Momentler Çarpımı Korelasyon Analizi ile değerlendirildi. Hareket etme korkusunun yaşam kalitesi üzerine etkisini belirlemek için basit doğrusal regresyon analizi kullanıldı ve raporlandı. Yapılan tüm testlerde istatistiksel anlamlılık düzeyi $p<0.05$ olarak kabul edildi.

Bulgular

Tablo 1. Katılımcıların Sosyo-demografik Özelliklerinin Dağılımı (n=100)

Değişkenler	Ort.±SS	Min. - Max.
Yaş (yıl)	53.95±9.94	34-69
Diyabet tanı süresi (yıl)	11.71±5.21	2-25
Değişkenler ve Alt Grupları	Sayı (n)	Yüzde (%)
Yaş grupları		
34-43 yaş	19	19.0
44-53 yaş	24	24.0
54-63 yaş	34	34.0
64 yaş ve üzeri	23	23.0

Tablo 1. Devamı Katılımcıların Sosyo-demografik Özelliklerinin Dağılımı (n=100)

Değişkenler ve Alt Grupları	Sayı (n)	Yüzde (%)
Cinsiyet		
Kadın	46	46.0
Erkek	54	54.0
Eğitim durumu		
Okuryazar değil	23	23.0
İlkokul	54	54.0
Lise/üniversite/yüksek lisans	23	23.0
Medeni durum		
Evli	72	72.0
Bekâr/dul/boşanmış	28	28.0
Meslek		
İşçi	18	18.0
Memur	8	8.0
Ev kadını	36	36.0
Emekli	11	11.0
Serbest meslek	27	27.0
Çalışma durumu		
Çalışıyor	39	39.0
Çalışmıyor	61	61.0
Sosyal güvence durumu		
Var	75	75.0
Yok	25	25.0
Gelir durumu		
Kötü	29	29.0
Orta/Ancak geçinebiliyor	71	71.0
Diyabet tanı süresi		
2-5 yıl	10	10.0
6-10 yıl	40	40.0
11-15 yıl	29	29.0
16 yıl ve üzeri	21	21.0
Ailede diyabet öyküsü		
Evet	75	75.0
Hayır	25	25.0
Tedaviye düzenli devam etme durumu		
Evet	99	99.0
Hayır	1	1.0
Diyabet eğitimi alma durumu		
Evet	99	99.0
Hayır	1	1.0

Tablo 2. Ölçek Puanlarının Dağılımı

Ölçekler ve Alt Boyutlar	Madde Sayısı	Beklenen Min-Max Değerler	Gözlenen Min-Max Değerler	Ort.±SS	Medyan (IQR: Q3-Q1)
FP-YKİ	33	0-30	8.95-28.55	19.45±3.27	19.37 (21.82-17.82)
Sağlık ve fonksiyonel durum	14	0-30	7.15-26.77	17.87±3.97	17.65 (20.60-15.23)
Sosyal ve ekonomik durum	8	0-30	11.71-30	19.33±3.17	19.64 (21-17)
Psikososyal ve inançsal durum	7	0-30	9.43-30	21.40±4.02	22.71 (24-18.11)
Aile durumu	5	0-30	8.40-30	20.98±3.86	21.30 (23.40-19.10)
TKÖ	17	17-68	35-58	46.30±5.63	47 (49-43)

Ort.: Ortalama, SS: Standart sapma, Min.: Minimum değer, Max.: Maksimum değer
IQR: Çeyrekler arası aralık, Q3: Yüzde 75'lik dilim, Q1: Yüzde 25'lik dilim,
FP-YKİ: Ferrans&Powers Yaşam Kalitesi İndeksi, TKÖ: Tampa Kinezyofobi Ölçeği

Ferrans-Power Yaşam Kalitesi indeksi puan ortalaması 19.45±3.27, Tampa Kinezyofobi Ölçeği puan ortalaması 46.30±5.63 olarak bulundu. FP-YKİ alt boyutlarından,

Sağlık ve fonksiyonel durum puan ortalaması, 17.87±3.97, Sosyal ve ekonomik durum puan ortalaması 19.33±3.17, Psikososyal ve inançsal durum puan ortalaması 21.40±4.02 ve Aile durumu puan ortalaması 20.98±3.86 olarak saptandı (Tablo 2).

Tablo 3. Katılımcıların Sosyo-demografik Özelliklerine Göre TKÖ Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması (n=100)

Değişkenler ve Alt Gruplar	Tampa Kinezyofobi Ölçeği		İstatistiksel Değerlendirme		
	n	Ort.±SS	Test	Önem p	Post Hoc (Bonferroni)
Yaş grupları					
34-43 yaş ¹	19	40.42±4.81	$\chi^2=30.393$	<0.001	3>1
44-53 yaş ²	24	44.63±5.44			4>1-2
54-63 yaş ³	34	47.97±3.37			
64 yaş ve üzeri ⁴	23	50.43±4.52			
Cinsiyet					
Kadın	46	48.07±5.16	t=3.012	0.003	-
Erkek	54	44.80±5.61			
Eğitim durumu					
Okuryazar değil ¹	23	50.35±4.99	F=16.708	<0.001	1>2-3
İlkokul ²	54	46.41±4.67			2>3
Lise/üniversite/yüksek lisans ³	23	42.00±5.34			
Medeni durum					
Evli	72	45.40±5.78	t=-2.633	0.010	-
Bekâr/dul/boşanmış	28	48.61±4.53			
Meslek					
İşçi ¹	18	42.50±5.23	F=11.747	<0.001	3>1-2-5
Memur ²	8	40.88±5.62			4>1-2
Ev kadını ³	36	49.56±4.10			
Emekli ⁴	11	49.36±3.29			
Serbest meslek ⁵	27	44.85±5.24			
Çalışma durumu					
Çalışıyor	39	42.13±5.03	Z=5.322	<0.001	-
Çalışmıyor	61	48.97±4.20			
Sosyal güvence durumu					
Var	75	45.81±5.58	t=-1.508	0.135	-
Yok	25	47.76±5.61			
Gelir durumu					
Kötü	29	49.72±5.62	t=4.205	<0.001	-
Orta/Ancak geçinebiliyor	71	44.90±5.03			
Diyabet tanı süresi					
2-5 yıl ¹	10	40.50±5.06	$\chi^2=24.554$	<0.001	3>1
6-10 yıl ²	40	44.63±5.90			4>1-2
11-15 yıl ³	29	47.45±3.53			
16 yıl ve üzeri ⁴	21	50.67±3.92			
Ailede diyabet öyküsü					
Evet	75	46.96±5.29	t=2.065	0.042	-
Hayır	25	44.32±6.24			
Diyabet tedavi şekli					
Beslenme tedavi ¹	5	48.20±6.57	F=5.854	0.001	4>3
Oral antidiyabetik ²	13	44.69±5.53			
İnsülin ³	19	42.26±5.01			
Oral antidiyabetik ve insülin ⁴	63	47.70±5.17			
Diyabet komplikasyon durumu					
Evet	60	47.93±4.81	Z=-2.838	0.005	-
Hayır	40	43.85±5.92			

n: Sayı, Ort.: Ortalama, SS: Standart sapma, ¹⁻²⁻³⁻⁴⁻⁵: Gruplar arasındaki farkın gösterimi
 Post Hoc: Bonferroni düzeltmesi, χ^2 : Kruskal Wallis H test, Z: Mann Whitney U test
 F: One-way ANOVA test, t: Independent samples t test

Tablo 3 Devamı. Katılımcıların Hastalık Özelliklerine Göre TKÖ Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması (n=100)

Değişkenler ve Alt Gruplar	Tampa Kinezyofobi Ölçeği		İstatistiksel Değerlendirme		
	n	Ort.±SS	Test	Önem p	Post Hoc (Bonferroni)
Diyabet eğitimi veren					
Doktor	20	46.20±5.87	F=0.297	0.744	-
Diyabet hemşiresi	44	45.89±5.76			
Servis hemşiresi	36	46.86±5.43			
Diyabet eğitimi alma sıklığı					
1 kez	13	44.00±8.21	$\chi^2=6.872$	0.076	-
2 kez	31	44.61±5.06			
3 kez	23	47.30±4.43			
4 kez ve üzeri	33	48.09±5.13			

n: Sayı, Ort.: Ortalama, SS: Standart sapma, ¹⁻²⁻³⁻⁴⁻⁵: Gruplar arasındaki farkın gösterimi
 Post Hoc: Bonferroni düzeltmesi, χ^2 : Kruskal Wallis H test, Z: Mann Whitney U test

Gruplar arasındaki farkın kaynağını belirlemek amacıyla yapılan post hoc bonferroni düzeltmesine göre, 54-63 yaşlarındaki katılımcıların puan ortalamalarının 34-43 yaşlarındaki katılımcıların puan ortalamasından daha yüksek olduğu (p<0.001), ayrıca, 64 yaş ve üzeri katılımcıların puan ortalamalarının 34-43 ve 44-53 yaşlarındaki katılımcıların puan ortalamasından daha yüksek olduğu (sırasıyla p<0.001, p<0.002), kadın katılımcıların puan ortalamasının ise erkek katılımcıların puan ortalamasından daha yüksek olduğu saptandı (t=3.012, p<0.003).

Gruplar arasındaki farkın kaynağını belirlemek amacıyla yapılan post hoc bonferroni düzeltmesine göre, okuryazar olmayan katılımcıların puan ortalamasının ilköğretim ve lise/lisans/yüksek lisans mezunu katılımcıların puan ortalamasından daha yüksek olduğu saptandı (sırasıyla p<0.005, p<0.001). Ayrıca, ilköğretim mezunu katılımcıların puan ortalamasının lise/lisans/yüksek lisans mezunu katılımcıların puan ortalamasından daha yüksek olduğu görüldü (p<0.001).

Bekâr/dul/boşanmış bireylerin puan ortalamasının evli olan bireylerin puan ortalamasından daha yüksek olduğu saptandı (t=-2.633, p=0.010).

Gruplar arasındaki farkın kaynağını belirlemek amacıyla yapılan post hoc bonferroni düzeltmesine göre, 11-15 yıldan beri diyabet tanısı olan bireylerin puan ortalamasının 2-5 yıldan beri diyabet tanısı olan katılımcıların puan ortalamasından daha yüksek olduğu saptandı (p=0.032).

Ayrıca, 16 yıl ve üzeri diyabet tanısı olan katılımcıların puan ortalamasının 2-5 ve 6-10 yıldan beri diyabet tanısı olan katılımcıların puan ortalamasından daha yüksek olduğu saptandı (p<0.001).

Ailesinde diyabet öyküsü bulunan bireylerin puan ortalamasının bulunmayan katılımcıların puan ortalamasından daha yüksek olduğu saptandı (t=2.065, p=0.042).

Diyabet komplikasyon durumu değişkenine göre TKÖ'den grupların aldıkları puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edildi (Z=-2.838, p=0.005). Diyabet komplikasyonu gelişen bireylerin puan ortalamasının gelişmeyen katılımcıların puan ortalamasından daha yüksek olduğu saptandı (Tablo 3).

Katılımcıların sosyodemografik özelliklerine göre FP-YKİ ve alt boyut puan ortalaması karşılaştırmalarına bakıldığında, cinsiyet, medeni durum, sosyal güvence durumu, ailede diyabet öyküsü ve diyabet eğitimi veren değişkenlerine göre FP-YKİ ve alt boyutlardan grupların aldıkları puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığa ulaşılmadı (p>0.05).

Gruplar arasındaki farkın kaynağını belirlemek amacıyla yapılan post hoc bonferroni düzeltmesine göre, SF ve Pİ durum alt boyutu ile FP-YKİ'de, 34-43 ve 44-53 yaşlarındaki katılımcıların puan ortalamasının 54-63 ve 64 yaş ve üzeri katılımcıların puan ortalamasından daha yüksek olduğu saptandı (F=9.704, p<0.001; F=4.673, p=0.004; F=4.447, p=0.006; F=6.915, p<0.001).

Tip 2 Diyabetli Hastalarda Hareket Etme Korkusunun Yaşam Kalitesi Üzerine Etkisinin Belirlenmesi

Tablo 4. Katılımcıların Sosyo-demografik Özelliklerine Göre FP-YKİ ve Alt Boyut Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması (n=100)

Değişkenler ve Alt Gruplar	FP – Yaşam Kalitesi İndeksi					
	SF Durum	SE Durum	Pİ Durum	Aile Durumu	FP-YKİ Toplam	
	n	Ort.±SS	Ort.±SS	Ort.±SS	Ort.±SS	Ort.±SS
Yaş grupları						
34-43 yaş ¹	19	19.99±3.82	20.10±3.74	22.46±4.32	22.37±4.03	20.90±3.55
44-53 yaş ²	24	20.11±4.07	20.48±3.65	22.47±3.62	22.59±4.08	21.08±3.50
54-63 yaş ³	34	16.12±3.09	18.76±2.61	21.79±3.81	20.11±3.28	18.57±2.62
64 yaş ve üzeri ⁴	23	16.37±3.28	18.37±2.48	18.84±3.59	19.44±3.45	17.86±2.49
Test (F)		9.704	2.632	4.673	4.447	6.915
P		<0.001	0.054	0.004	0.006	<0.001
Post Hoc (Bonferroni)		1-2>3-4		1-2-3>4	2>4	1-2>3-4
Cinsiyet						
Kadın	46	17.94±3.70	19.91±2.87	21.58±3.85	20.64±3.58	19.61±3.06
Erkek	54	17.81±4.22	18.84±3.35	21.25±4.20	21.27±4.09	19.32±3.47
Test (t)		0.174	1.697	0.399	-0.818	0.437
P		0.862	0.093	0.691	0.416	0.663
Eğitim durumu						
Okuryazar değil ¹	23	15.27±2.75	18.74±2.45	19.37±4.00	19.36±3.25	17.61±2.37
İlkokul ²	54	17.69±3.78	18.88±3.01	21.46±3.95	20.71±3.80	19.25±3.14
Lise/üniversite/yüksek lisans ³	23	20.89±3.48	20.99±3.67	23.29±3.35	23.23±3.65	21.78±3.08
Test (F, χ^2)		14.975	4.365	10.075*	6.825	11.640
P		<0.001	0.015	0.006	0.002	<0.001
Post Hoc (Bonferroni)		2>1; 3>1-2	3>1-2	3>1	3>1-2	3>1-2
Medeni durum						
Evli	72	18.23±4.03	19.44±3.21	21.84±3.86	21.54±3.84	19.80±3.27
Bekâr/dul/boşanmış	28	16.93±3.71	19.07±3.09	20.28±4.29	19.54±3.58	18.57±3.18
Test (t)		1.481	0.517	1.751	2.383	1.695
P		0.142	0.606	0.083	0.019	0.093
Meslek						
İşçi ¹	18	19.39±3.51	19.31±3.60	22.41±2.20	22.12±3.89	20.44±2.81
Memur ²	8	21.23±4.26	21.04±4.36	23.55±5.67	23.14±3.62	21.94±4.23
Ev kadını ³	36	16.92±3.29	19.56±2.49	20.97±3.75	20.01±3.58	18.90±2.77
Emekli ⁴	11	14.97±4.12	17.68±3.08	17.97±5.14	19.84±4.72	17.01±3.65
Serbest meslek ⁵	27	18.31±3.98	19.22±3.22	22.06±3.59	21.33±3.61	19.79±3.12
Test (F, χ^2)		4.818	1.411	9.029*	1.954	3.804
P		0.001	0.236	0.060	0.108	0.007
Post Hoc (Bonferroni)		1>4; 2>3-4	-	-	-	1-2>4
Çalışma durumu						
Çalışıyor	39	19.99±3.60	19.99±3.60	22.92±3.22	22.64±3.38	21.01±2.98
Çalışmıyor	61	16.51±3.60	18.91±2.80	20.43±4.21	19.92±3.79	18.46±3.08
Test (t; Z)		4.719	1.676	-3.116**	3.656	4.106
P		<0.001	0.097	0.002	<0.001	<0.001
Sosyal güvence durumu						
Var	75	18.00±4.10	19.30±3.09	21.42±4.24	21.01±3.86	19.5±3.37
Yok	25	17.48±3.59	19.43±3.44	21.33±3.36	20.89±3.93	19.3±3.02
Test (t)		0.567	-0.165	0.100	0.130	0.262
P		0.572	0.870	0.921	0.897	0.794

n: Sayı, Ort.: Ortalama, SS: Standart sapma, ¹⁻²⁻³⁻⁴⁻⁵: Gruplar arasındaki farkın gösterimi
 Post Hoc: Bonferroni düzeltmesi, χ^2 : Kruskal Wallis H test, Z: Mann Whitney U test
 F: One-way ANOVA test, t: Independent samples t test
 SF: Sağlık ve fonksiyonel durum, SE: Sosyal ve ekonomik durum, Pİ: Psikososyal ve inancaşal durum
 FP-YKİ: Ferrans&Power Yaşam Kalitesi İndeksi

Tablo 4. Devamı Katılımcıların Sosyo-demografik Özelliklerine Göre FP-YKİ ve Alt Boyut Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması (n=100)

Değişkenler ve Alt Gruplar	FP – Yaşam Kalitesi İndeksi					
	SF Durum	SE Durum	Pİ Durum	Aile Durumu	FP-YKİ Toplam	
	n	Ort.±SS	Ort.±SS	Ort.±SS	Ort.±SS	Ort.±SS
Gelir durumu						
Kötü	29	16.50±2.81	18.77±2.51	20.93±3.51	20.37±2.97	18.59±2.33
Orta/Ancak geçinebiliyor	71	18.43±4.24	19.57±3.39	21.60±4.23	21.23±4.16	19.80±3.54
Test (t; Z)		2.554**	-1.151	-0.753	-1.006	-1.693
P		0.011	0.253	0.453	0.317	0.094
Diyabet tanı süresi						
2-5 yıl ¹	10	19.91±5.00	19.21±3.83	21.41±4.68	22.70±5.53	20.47±4.48
6-10 yıl ²	40	19.14±3.86	20.17±3.49	22.25±3.79	21.88±3.57	20.48±3.23
11-15 yıl ³	29	16.83±3.91	18.81±2.86	21.39±3.91	20.22±4.16	18.80±3.29
16 yıl ve üzeri ⁴	21	15.92±2.31	18.53±2.30	19.79±4.09	19.49±2.10	17.92±1.69
Test (F)		5.202	1.693	1.761	2.983	3.853
P		0.002	0.174	0.160	0.035	0.012
Post Hoc (Bonferroni)		1-2>4	-	-	-	2>4
Ailede diyabet öyküsü						
Evet	75	17.79±3.63	19.29±2.83	21.43±3.67	21.04±3.55	19.43±2.88
Hayır	25	18.09±4.91	19.46±4.08	21.31±5.03	20.81±4.73	19.51±4.32
Test (t; Z)		-0.325	-0.227	0.124	0.255	0.231**
P		0.746	0.821	0.901	0.799	0.817
Diyabet tedavi şekli						
Beslenme tedavi ¹	5	18.32±2.79	19.83±1.33	21.70±2.45	22.02±1.45	19.98±1.25
Oral antidiyabetik ²	13	18.83±3.14	18.70±2.12	22.41±1.83	21.31±3.46	19.94±2.08
İnsülin ³	19	19.92±3.96	21.16±3.89	22.89±4.35	22.81±3.85	21.28±3.50
Oral antidiyabetik ve insülin ⁴	63	17.02±3.99	18.88±3.05	20.72±4.24	20.28±3.91	18.76±3.32
Test (F, χ^2)		3.113	5.630*	5.297*	2.376	3.247
P		0.030	0.131	0.151	0.075	0.025
Post Hoc (Bonferroni)		3>4	-	-	-	3>4
Diyabet komplikasyon durumu						
Evet	60	16.71±3.52	18.55±2.49	20.88±3.97	20.01±3.31	18.55±2.75
Hayır	40	19.61±4.00	20.51±3.70	22.18±4.03	22.44±4.19	20.80±3.55
Test (t)		-3.826	-3.174	-1.596	-3.233	-3.555
P		<0.001	0.002	0.114	0.002	0.001
Diyabet eğitimi veren						
Doktor	20	18.26±4.00	19.73±2.97	21.19±4.37	21.52±3.60	19.73±3.25
Diyabet hemşiresi	44	17.77±4.30	18.95±3.75	21.43±3.96	20.38±4.48	19.24±3.72
Servis hemşiresi	36	17.77±3.61	19.58±2.43	21.48±4.02	21.41±3.09	19.56±2.73
Test (F)		0.120	0.575	0.034	0.954	0.180
P		0.887	0.564	0.966	0.389	0.835
Post Hoc (Bonferroni)		-	-	-	-	-
Diyabet eğitimi alma sıklığı						
1 kez	13	19.98±3.65	21.37±3.38	22.24±3.89	22.99±3.52	21.26±3.08
2 kez	31	18.24±4.23	18.91±2.89	21.65±4.18	21.17±3.80	19.58±3.42
3 kez	23	18.63±3.95	19.93±3.40	22.09±3.10	21.86±4.09	20.18±3.21
4 kez ve üzeri	33	16.16±3.29	18.51±2.85	20.35±4.44	19.39±3.38	18.12±2.82
Test (F)		3.978	3.203	1.208	3.757	3.864
P		0.010	0.027	0.311	0.013	0.012
Post Hoc (Bonferroni)		1>4	1>4	-	1>4	1>4

n: Sayı, Ort.: Ortalama, SS: Standart sapma, ¹⁻²⁻³⁻⁴⁻⁵: Gruplar arasındaki farkın gösterimi
 Post Hoc: Bonferroni düzeltmesi, χ^2 : Kruskal Wallis H test, Z: Mann Whitney U test
 F: One-way ANOVA test, t: Independent samples t test
 SF: Sağlık ve fonksiyonel durum, SE: Sosyal ve ekonomik durum, Pİ: Psikososyal ve inancaşal durum
 FP-YKİ: Ferrans&Power Yaşam Kalitesi İndeksi

Tablo 5. Ölçek Puanları Arasındaki Korelasyon

	Tampa Kinezyofobi Ölçeği	
	r	p
FP-Yaşam Kalitesi İndeksi	-0.397	<0.001
Sağlık ve fonksiyonel durum	-0.453	<0.001
Sosyal ve ekonomik durum	-0.136	0.178
Psikososyal ve inançsal durum	-0.428	<0.001
Aile durumu	-0.236	0.018

r: Pearson Momentler Çarpımı Korelasyon Katsayısı
r=0.1-<0.3 arası zayıf, r=0.3-<0.7 arası orta, r=0.7-<1.0 arası yüksek düzeyde ilişkiyi göstermektedir.

Tampa Kinezyofobi Ölçeği puanı ile Ferrans&Power Yaşam Kalitesi İndeksi puanı arasında negatif yönde orta düzeyde ($r=-0.397$) istatistiksel olarak ileri seviyede anlamlı bir ilişki saptandı ($p<0.001$). TKÖ puanı ile "sağlık ve fonksiyonel durum" ve "psikososyal ve inançsal durum" alt boyutları arasında negatif yönde orta düzeyde (sırasıyla $r=-0.453$, $r=-0.428$) istatistiksel olarak ileri seviyede anlamlı bir ilişki bulundu ($p<0.001$). TKÖ puanı ile aile durumu alt boyut puanı arasında negatif yönde zayıf düzeyde ($r=-0.236$) istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptandı ($p=0.018$) (Tablo 5).

Tablo 6. Tampa Kinezyofobi Ölçek Puanının Ferrans&Power Yaşam Kalitesi İndeksi Puanı Üzerine Etkisi: Basit Doğrusal Regresyon

Değişkenler	Katsayılar				%95 GA		
	B	SH B	β	t	p	AD	ÜD
Sabit	30.159	2.516		11.988	<0.001	25.167	35.152
TKÖ puanı	-0.231	0.054	-0.397	-4.286	<0.001	-0.338	-0.124
$R=$	0.397			$F(1, 98)=$	18.373		
$R^2=$	0.158			$p=$	<0.001		
$A. R^2=$	0.149			Durbin-Watson=	1.296		

Tampa Kinezyofobi Ölçek puanının Ferrans&Power Yaşam Kalitesi İndeksi puanının istatistiksel olarak anlamlı bir yordayıcısı (açıklayıcısı) olduğu görüldü ($R=0.397$, $R^2=0.158$, $F(1, 98)=18.373$, $p<0.001$). Ferrans&Power Yaşam Kalitesi İndeksi puanına ilişkin toplam varyansın (değişimin) %15.8'i Tampa Kinezyofobi Ölçek puanı ile açıklanmaktadır. Regresyon katsayısının anlamlılığına ilişkin t testi sonucu incelendiğinde; TKÖ puanı değişkeninin FP-YKİ puanı üzerinde anlamlı (önemli) bir yordayıcı olduğu görüldü ($t=-4.286$, $p<0.001$) (Tablo 6).

Tartışma

Tip 2 diyabetli hastalarda hareket etme korkusunun yaşam kalitesi üzerine etkisinin belirlenmesi amacıyla yapılan bu çalışmada yer alan katılımcıların çoğunluğu 54-63 yaş aralığındaydı (%53.95). Ayrıca katılımcıların %54'ü erkek, %54'ü ilkököl mezunu, %72'si evli, %36'sı ise ev kadınıydı. Katılımcılarımızın %61'i bir işte çalışmıyor, %71'inin gelir düzeyi orta, %40'ünün diyabet tanı süresi ise 6-10 yıldır. Yapılan bir çalışmada tip 2 diyabet hastalarının çoğunluğunu kadın cinsiyetinin oluşturduğu ve genellikle hastalık durumunun 40 yaş üstündeki gruplar da ortaya çıktığı görülmektedir (Özkaptan, Kapucu & Demirci, 2019). Farklı bir çalışmada da hastaların %61.7'sini kadınların, %76.6'sının evli, %45'inin ise ilk okul mezunu olduğu görülmektedir (Baykal & Kapucu, 2015). Benzer şekilde, farklı bir çalışmada da hastaların %88.5'inin evli ve %54.5'inin ilkököl mezunu olduğu görülmektedir (Şireci & Yılmaz Karabulutlu, 2017). Sayın ve Kızılıç'nın (2017) çalışmasını da diyabetiklerin yaş ortalamasının 63.00 ± 10.22 olduğu, %56.3'ünün ilk okul mezunu olduğu, %68.4'ünün evli olduğu belirlenmiştir. Çalışmadaki bireylerde yaş, cinsiyet, eğitim durumu,

medeni durumu, meslek, diyabet öyküsü, yaşanan komplikasyonlar vb. sebeplere bağlı olarak hareket etme korkusunda düzey farklılıkları gözlemlenmiştir. Cinsiyete göre kıyaslama yapıldığında kadın hastaların, erkek hastalara göre daha fazla hareket etme korkusunun olduğu gözlemlenmiştir. Araştırmanın yapıldığı Doğu-Güneydoğu bölgesindeki bireylerde cinsiyetin getirdiği rol ve sorumluluklara bağlı olarak kalıplaşmış olan düşüncelerde göz önünde bulundurulduğunda erkeklerin kadınlara göre daha fazla korumacı ve yönetici durumu, gün içerisinde kadınlara göre daha fazla iletişime geçilecek iş hayatına sahip oluşu, hastalığa karşı da anksiyete seviyesini düşürmüş olabilir. Ev hanımlarının günlük işlerinin daha kısıtlı bir alanda olması, hastalık hakkındaki anksiyetesini etkilemektedir. Diyabetli hastalara verilen eğitim sayısının artması, bireylerdeki hastalık hakkındaki bilgi seviyesini artırarak, hastalığı ve oluşabilecek komplikasyonlara karşı kontrol edebilme yetkisini uyandırarak, bireylerdeki anksiyete durumunu azaltabileceği düşünülmektedir. Hareket etme korkusundaki tutum ve davranışların sonucunda bireylerdeki yaşam kalitesinin farklı seviyelerde bozulduğu ve bir sonraki süreçte hastalığın kişide yaşam memnuniyetinde azalmaya sebep olacağı öngörülmektedir. Hastalık sürecinde görülen akut ve kronik komplikasyonlar ile beraber tedavideki zorluklar, hastaların bulunduğu durumu, iyilik halindeki memnuniyetini olumsuz etkilemekte ve yaşam kalitesini düşürmektedir. Buna bağlı olarak son yıllarda 'diyabet hastalarında yaşam kalitesi' değerlendirmeleri önemli yer tutmaktadır (Sayın Kasar & Kızılıç, 2017). Diyabetli hastalardaki yaşam tarzında olan değişimler için uyumlarını arttırmak ve hastalıktan etkilenmelerini minimum düzeye indirebilmek için sağlık ve fiziksel aktivite alışkanlıkları ve davranışlarında da değişim sağlanmalıdır. Diyabetli hastalara verilen sağlık inanç modelleri doğrultusunda ve motive edici eğitimlerin fiziksel aktivite davranışlarını değiştirebilmeleri konusunda etkili oldukları görülmüştür (Olgun & Akdoğan Altun, 2012).

Diyabetli hastalarda gerçekleşen komplikasyonların varlığı hastalığı daha az kontrol edilebileceği algısını yaratmaktadır. Genellikle orta erişkinlik döneminde başlayan diyabette kişilerin belirlenmiş olan yaşam biçimi ve davranışları, yeni yaşam tarzına olan uyumlarında zorlanmaları da beraberinde getirmektedir (Hayes, Kriska, 2008). Yapmış olduğumuz araştırmaya katılanların yaş ortalaması 53.95 ± 9.94 yıl, diyabet tanı süresi ise 11.71 ± 5.21 yıl olarak bulunmuştur. Tip 2 diyabetli hastalarda eğitim durumu değişkenine göre TKÖ'den grupların aldıkları puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edilmektedir ($F=16.708$, $p<0.001$). Gruplar arasındaki farkın kaynağını belirlemek amacıyla yapılan post hoc bonferroni düzeltmesine göre, okuryazar olmayan katılımcıların puan ortalamasının ilkököl ve lise/lisans/yüksek lisans mezunu katılımcıların puan ortalamasından daha yüksek olduğunun saptanmıştır. Ayrıca, ilkököl mezunu katılımcıların puan ortalamasının lise/lisans/yüksek lisans mezunu katılımcıların puan ortalamasından daha yüksek olduğunun görülmüştür. Bu durum eğitim düzeyinin azaldıkça kinezyofobik tutumları arttıracığı düşüncesini yaratmaktadır. Tüm hastalıklarda olduğu gibi diyabet hastalığında da bireyler hastalığını yönetebilme kontrol altında tutabilme ve oluşabilecek komplikasyonlara karşı yeterli bilgi seviyesinin olduğunu görmek ister, bu yeterlilik bireylerde ki yaşam kalitesi üzerinde oldukça etkilidir. Tip 2 diyabetli bireylerin hastalık algıları ve bu algılarının kardiyovasküler risk faktörlerinin üzerindeki kontrol seviyesini inceleyen bir çalışmada fiziksel olarak aktif olmayan hastaların diğer gruplardan daha kötü hastalık algısı ve kontrol seviyesinin olduğu tespit edilmiştir (Petricek & Keglevic, 2009).

Sonuç ve Öneriler

Tip 2 diyabetli hastalarda hareket etme korkusunun yaşam kalitesi üzerine etkisinin belirlenmesi amacıyla yaptığımız çalışmada aşağıda; tip 2 diyabetli hastalarda kadınların, erkeklerden daha fazla kinezyofobik inançlarının olduğu, eğitim düzeyindeki azalmanın, kinezyofobik inançları arttırdığı, en fazla kinezyofobik tutumlara ev hanımlarının sahip olduğu, tip 2 diyabetli hastaların yaşam kaliteleri bozuldukça kinezyofobik düşüncelerinin arttığı ve kinezyofobik düşüncelerin artması sonucu ise yaşam kalitelerinin daha fazla bozulduğu belirlenmiştir. Tip 2 diyabetli eğitimi alma sıklığı'nın artması, hastaların 'hastalık ve diyabet' hakkında bilgi seviyesindeki artış ile yaşam kalitesindeki memnuniyetin de arttığı belirlenmiştir. Elde edilen bulgular doğrultusunda;

- Eğitim seviyesindeki azalmanın kinezyofobik tutumları arttırmasına bağlı olarak, tip 2 diyabetli bireylerin hastalıkları ve diyabetteki fiziksel aktivite/egzersiz önemi hakkında gerekli eğitimlerin verilmesi,
- Diyabet hastalarının ailelerindeki diyabet öyküsüne bakıldığında, %75.0'inin ailesinde diyabet öyküsüne rastlanması genetik faktör konusundaki önemi belirtmektedir. Buna bağlı olarak henüz kendisinde diyabet gelişmemiş, fakat ailesinde diyabet tanısı olan bireylere yönelik eğitim programlarının arttırılması,
- Tip 2 diyabetiklere verilen eğitimlerin, hastalık hakkındaki bilgi artışı ile kişilerin içerisinde buldukları durum hakkında yeterli bilgi seviyesinde oldukları algısı yaratılarak yaşam kalitelerinde artışın sağlanması,
- Diyabetli hastaların %60.0'ında diyabet komplikasyonunun geliştiği görülerek, bu süreçte gelişebilecek diğer komplikasyonlara yönelik zamanında alınan önlem ve takipler ile komplikasyon sıklığının önüne geçilmesi,
- Diyabetin dünya genelindeki yaygın ve ciddi bir sağlık problemi statüsünde olmasından dolayı diyabetli hastalara gerekli eğitimler de verilerek hastalık seyri-nin kontrol altında tutulmaya çalışılması önerilmektedir.

Çıkar Çatışması

Makaleye katkı sağlayan yazarlar arasında herhangi bir çıkar çatışması bulunmamaktadır.

Kaynaklar

- Aydiner Boylu, A. Paçacıoğlu, B. (2016). Yaşam Kalitesi ve Göstergeleri (Quality Of Life and Indicators), *Akademik Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi (AKAD)*. 8(15), 137-150
- Back M, Cider A, Herlitz J, Lundberg M, Jansson B. (2016) Kinesophobia mediates the influences on attendance at exercise-based cardiac rehabilitation in patients with coronary artery disease. *Physiotherapy theory and practice*. 32(8): 571-580.
- Biröl Leman, Olgun, N., & Çelik, S. (2020). İç hastalıkları ve hemşirelik bakımı (Akdemir Nuran (ed.); 6. Baskı, pp. 937-966). Akademisyen Yayınevi.
- Çayır M, Durutürk N, Tekindal MA. (2020) Kinezyofobi Nedenleri Ölçeği'nin Türkçe uyarlamasının geçerlik ve güvenilirliği. *J Exerc Ther Rehabil*.7(1) 64-73.
- Damcı T. (2015). Yaşam Değişiklikleri: Diyabette Fiziksel Aktivite ve Egzersiz. In: Geçmişten Geleceğe Diabetes Mellitus. İmamoğlu Ş, Satman İ, Akalın S, Salma S, Yılmaz C. Ed. 1.Baskı, Ankara: Pelin Ofset Matbaacılık Ltd.Şti, s.232-235.
- ElSayed NA, Aleppo G, Aroda VRet al. (2023) American Diabetes Association. Standards of Care in Diabetes, *Diabetes Care*;46(Suppl. 1): 5-9
- Eroğlu, N. (2019). Diyabetin Komplikasyonlarından Korunmak için Tanı, Tedavi ve İzlem. *İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 4(1), 31-33
- Ferrans, C., & Powers, M. (1992). Psychometric assessment of the Quality of Life Index. *Research in Nursing and Health*, 15, 29-38.. Erişim adresi: <https://qli.org.uic.edu/>
- International Diabetes Federation (IDF). Diabetes Atlas. 8th edition. Brussels Belgium. 2017.
- Koç EM, Başer DA, Özkara A ve ark.(2015) Diyabet Tanısıyla İzlenen Hastalarda Yaşam Kalitesi ve İlişkili Faktörlerin İncelenmesi: Türkiye için Bir Pilot Çalışma. *Konuralp Tıp Dergisi*, .2:76-82.

- Olgun N., Özkan S., Satman İ., Yetkin İ., Çalışkan D., Özcan Ş., Özer E. (2015) T.C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü Erişkin Diyabetli Bireyler için Eğitimi Rehberi. Ankara: CNR Sistem Bilişim Teknolojileri Ltd şti. 978-975-590-498-6.
- Olgun, N. (2012). Diyabet (tip2) ve Bakım. İstanbul. Nobel Tıp Kitapevleri, İstanbul
- Özer-Canlı, Z. (2002).Miyokard enfarktüsü geçiren bireylerde "McCorkle ve Young'ın semptomlardan rahatsızlık duyma ölçeği" ve "Ferrans ve Powers yaşam kalitesi ölçeği"nin geçerlilik ve güvenilirlik çalışmasının yapılması. (Doktora tezi). Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Öztürk B. (2014) Farklı egzersiz programlarının Tip 2 diyabetik hastalarda fonksiyonel performans ve yaşam kalitesine etkisinin araştırılması. Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, Ankara, (Prof. Dr. Sıdıka Fatma Uygur), 16-17.
- Polat MG. (2016) .Tip II diyabette fiziksel aktivite/egzersiz. *Türkiye Klinikleri J Physiother Rehabil-Special Topics*.2(1): 57-62
- Samsu, N. (2021). Diabetic nephropathy: Challenges in pathogenesis, diagnosis, and treatment. *BioMed Research International*, vol 2021:17
- Sivrikaya Karaca S., & Ergün S. (2018). Diyabet eğitimi ve hemşirenin rolü. *Ahi Evran Üniversitesi Sağlık Yüksekokulu Sağlık Bilimleri Dergisi*, 2(2): 25-36
- T.C. Sağlık Bakanlığı, Türkiye Halk Sağlığı Kurumu. (2015- 2020). Türkiye Diyabet Programı Ankara. Yayın No:816. 2014.
- Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği. (2022). Diabetes mellitus ve komplikasyonlarının tanı, tedavi ve izlem kılavuzu. TEMD Yayınları. 15. Baskı. Ankara
- WHO. Burns 6. World Heal Organ [Internet]. 2018;(March):1-7. Available from: https://www.who.int/violence_injury_prevention/burns/en/
- Yılmaz T., Kaya A., Balcı K., Bayraktar F., Dağdelen S., Şahin G., Sargin M. (2018) Türkiye diyabet vakfı diyabet tanı ve tedavi rehberi. İstanbul : Ege Reklam Basım Sanatları San. Tic. Ltd. Şti. ISBN 978-975-98038-2-7.
- Yılmaz, Ö. T., Yakut, Y., Uygur, F. ve Uluğ, N. (2011). Tampa Kinezyofobi Ölçeği'nin Türkçe versiyonu ve test-tekrar test güvenilirliği, *Fizyoterapi Rehabilitasyon*. 22(1):44-49.

Tip 2 Diyabetli Bireylerde Tedaviye Uyum ve Öz Yeterlilik Düzeyinin Glukoz Regülasyonu İle İlişkisinin İncelenmesi

Uzm. Hem. Yeliz ÜLKER¹, Prof. Dr. Nermin OLGUN²

¹ Gaziantep 25 Aralık Devlet Hastanesi, Gaziantep, Türkiye

² Hasan Kalyoncu Üniversitesi İç Hastalıkları Hemşireliği ABD, Gaziantep, Türkiye

DOI: <http://dx.doi.org/10.29228/tjdn.73736>

Araştırma

Sorumlu Yazar

Yeliz ÜLKER

E-mail:

beelliz@hotmail.com

Yeliz ÜLKER

ORCID: 0000-0002-5153-3830

Nermin OLGUN

ORCID: 0000-0002-8704-4588

Geliş tarihi: 18.11.2023

Kabul tarihi: 25.12.2023



Özet

Amaç: Bu çalışma Tip 2 diyabet hastalarının tedaviye uyum ve öz-yeterlilik düzeylerinin glukoz regülasyonu ile ilişkisinin incelenmesi amacıyla yapılmıştır.

Gereç ve Yöntem: Tanımlayıcı ve ilişki arayıcı bu çalışma, Gaziantep'teki bir devlet hastanesinin diyabet polikliniğine başvuran ve dahiliye kliniğinde yatarak tedavi gören 287 hasta ile gerçekleştirilmiştir. Veriler, hastaların sosyo-demografik ve hastalık bilgilerini içeren "Hasta Tanıtıcı Formu", "Tip 2 Diyabette Tedaviye Uyum Ölçeği" ve "Tip 2 Diyabetli Hastalar için Diyabet Yönetimindeki Öz-Yeterlilik Ölçeği" kullanılarak toplanmıştır.

Bulgular: A Araştırmaya katılan bireylerin yaş ortalaması 61.25 ± 10.83 ve %60,6'sı 55-74 yaş aralığındaydı. Katılımcıların %73,9'u kadın, %76,7'si evli, %71,1'i ev hanımı, %50,9'u ilkökul mezunu ve %70,7'sinin gelirin giderinden az olduğu saptanmıştır. Katılımcıların tedaviye uyumları ve öz yeterliliklerinin orta düzeyde olduğu bulunmuştur. Bir işte çalışan, geliri giderine eşit, egzersiz yapan, diyabet eğitimi alan ve evde kan şekeri ölçümü yapan katılımcıların hem tedaviye uyumları hem de öz yeterliliklerinin daha iyi olduğu görülmüştür. Ölçekler arasında negatif yönde, orta düzeyde ve ileri seviyede istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki tespit edildi ($r = -0.625, p < 0.001$). Glukoz regülasyonunda belirleyici olan metabolik değişkenlerinden HbA1c ve randomize glukoz değerleri ile "Tip 2 Diyabette Tedaviye Uyum Ölçeği" arasında pozitif yönde ve istatistiksel olarak anlamlı bir korelasyon saptandı ($r = 0.179, p = 0.006; rs = 0.239, p < 0.001$).

Sonuç: Diyabetli hastaların tedaviye uyum ve öz yeterlilik düzeylerini etkileyen pek çok faktör olduğu, tedaviye uyumu iyi olan bireylerin öz yeterlilik düzeylerinin de yüksek olduğu belirlenmiştir. Çalışmanın daha büyük evren ve örneklem gruplarıyla tekrarlanması önerilmektedir.

Anahtar Sözcükler: Tip 2 Diyabet; Tedaviye Uyum; Öz-Yeterlilik; Glukoz Regülasyonu

Abstract

Examination of The Relationship with Glucose Regulation in Individuals with Type 2 Diabetes' Level of Their Treatment Compliance and Self Sufficiency

Objective: This study was conducted to examine of the relationship with glucose regulation in individuals with type 2 diabetes' level of their treatment compliance and self-sufficiency.

Materials and Methods: The descriptive study was conducted with 287 patients who applied to the diabetes outpatient clinic of a state hospital in Gaziantep and were treated as an inpatient in the internal medicine clinic. The data were collected using the "Patient Description Form", which includes the socio-demographic and disease information of the patients, "Scale for Treatment Compliance in Type 2 Diabetes Mellitus" and "Diabetes Management Self-Sufficiency Scale Patients with Type 2 Diabetes".

Findings: The mean age of the individuals participating in the study was 61.25 ± 10.83 , and 60.6% of them were in the 55-74 age range. It was determined that 73.9% of the participants were women, 76.7% were married, 71.1% were housewives, 50.9% were primary school graduates and 70.7% had less income than their expenses. It was found that the participants' treatment compliance and self-sufficiency were moderate. It was observed that both the treatment compliance and self-sufficiency of participants who worked in a job, exercised, received diabetes education, measured blood sugar at home and whose income was equal to their expenses, were better. A statistically significant correlation was found between the scales at negative, moderate and advanced levels ($r = -0.625, p < 0.001$). A positive and statistically significant correlation was found between HbA1c and Randomized glucose values, which are determinants of glucose regulation, and "Scale for Treatment Compliance in Type 2 Diabetes Mellitus" ($r = 0.179, p = 0.006; rs = 0.239, p < 0.001$).

Conclusion: It has been determined that there are many factors affecting the compliance and self-sufficiency levels of patients with diabetes, and individuals with good treatment compliance have high self-sufficiency levels. It is recommended to repeat the study with larger population and sample groups.

Keywords: Type 2 Diabetes; Treatment Compliance; Self-Sufficiency; Glucose Regulation

Giriş

Tip 2 diyabet; yüksek kan glukoz seviyesi ile karakterize olan, pankreatik beta (β) hücrelerinin insülin salgılamasında bozukluk ve/veya hedef hücrelerde insülin direncinin gelişimiyle ortaya çıkan metabolik bir hastalıktır (ADA, 2022). En sık görülen diyabet türü olan Tip 2 diyabet, genellikle vücudun insüline doğru yanıt veremediği insülin direnci nedeniyle oluşur ve tüm diyabet vakalarının yaklaşık %90'ını oluşturur. Daha önce çoğunlukla yaşlı yetişkinlerde görülen Tip 2 diyabet hızlı gelişme ve kentleşmeye bağlı olarak; beslenme ve fiziksel aktivitedeki değişiklikler nedeniyle hızla artmaktadır (IDF, 2021). Diyabet; diyet, fiziksel aktivite, ilaç kullanımı ve kan glukozu ölçümü gibi yaşam tarzı değişiklikleri gerektiren kronik bir hastalıktır. Yaşam tarzı değişiklikleri yapmak ve yeni duruma uyum sağlamak birey için güçlü bir stres nedenidir (Balci et al., 2021). Başka bir çerçeveden bakıldığında ise diyabetin metabolik bir hastalık olması ve bu hastalıktan etkilenen organların fazlalığı sağlık sistemine artan bir maliyet getirmekte ve bu durum toplumsal düzeyde sağlık hizmetlerinin ve kaynaklarının en çok kullanıldığı hastalık olmasına yol açmaktadır (Özbal et al., 2016). Uluslararası Diyabet Federasyonu'nun 2021 yılında yayınlamış olduğu verilere göre yaklaşık 537 milyon diyabetli birey mevcuttur. Diyabetli toplam insan sayısının 2030 yılına kadar 643 milyona, 2040 yılına kadar ise 783 milyona ulaşacağı tahmin edilmektedir (IDF, 2021). Hastaların hastalık ve tedaviye ilişkin tutum ve davranışları diyabet tedavisine uyumu etkilemektedir. Hastaların hastalık, tedavi ve bakıma ilişkin olumlu bir tutum sergilemeleri tedavi ve bakımın hem bireysel olarak hem de toplumsal olarak başarılı olmasını sağlamaktadır (Rashidi & Genç, 2020). Diyabetli bireyin, günlük diyabet yönetimini ve kontrolünü başarılı bir şekilde gerçekleştirebilmesi için yeterli bilgi, beceri ve pozitif tutumlara sahip olması gerekmektedir (Ustaalioğlu & Tan, 2017). Hastaların gösterdikleri olumlu tutum ve davranışlar diyabet tedavisinin temelini oluşturur. Ayrıca diyabet tedavisinde hastanın aile bireyleri, sosyal çevresi de tedavinin önemli birer parçasıdır. Diyabet hastalarının hastalıklarına uyumda hemşirenin, diyabetli bireylerin kendi tedavilerini yönetmede çok önemli rolü olduğunu, sağlıklı beslenme, düzenli egzersiz yapmak ve gelecekteki komplikasyonları önlemede hemşirenin rol oynadığı belirtilmiştir (Baykal & Kapucu, 2015). Halkoaho (2014) çalışmasında tip 2 diyabetli kişilerin diyabet tedavisinde başa çıkma kaynağının hastalığı kabul etme, öz bakıma bağlılık, hastalık hakkında bilgi sahibi olma ve hemşireler dahil çeşitli taraflardan destek alınmasının önemini vurgulamıştır (Arja et al., 2014). Diyabetli bireylerin sağlık sorunuyla başa çıkabilmeleri için hastalığa dair bilgi ve beceri sahibi olmaları gerektiği, bu konuda öz-yeterlilik inancının ve sonuç beklentilerinin önemli bir rol oynadığı belirtilmektedir (Van der Ven et al., 2003).

Gereç ve Yöntem

Araştırmanın Şekli

Tanımlayıcı ve ilişki arayıcı bir çalışmadır.

Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Zaman

Eylül- Aralık 2022 tarihleri arasında Gaziantep 25 Aralık Devlet Hastanesi diyabet polikliniğine başvuran ve iç hastalıkları kliniğinde yatarak tedavi gören hastalarla yapılmıştır.

Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Çalışmanın evrenini belirtilen tarihler arasında Gaziantep 25 Aralık Devlet Hastanesi diyabet polikliniğine başvuran ve bu

tarihler arasında iç hastalıkları kliniğinde yatarak tedavi gören 1080 hasta oluşturmuştur. Evreni belli olan örnekleme yöntemi ile örneklem büyüklüğü hesaplaması yapılmıştır. Çalışmanın örneklem hesaplaması, %95 güven aralığında, 0,05 hata payı ve olayın evrende gerçekleşip gerçekleşmeme durumu her ikisi için %50 olarak belirlendiğinde 283 hastanın örnekleme alınması uygun görüldü. Bu çalışmada bir yılın altında yeni tanı almış diyabetli hastalar yer almadı. Diyabet süresi bir yıl ve üzeri olan 287 diyabetli birey ile araştırma tamamlandı.

Verilerin Toplanması

Veriler, hastaların sosyo-demografik ve hastalık bilgilerini içeren "Hasta Tanıtıcı Formu", "Tip 2 Diyabette Tedaviye Uyum Ölçeği" ve "Tip 2 Diyabetli Hastalar için Diyabet Yönetimindeki Öz-Yeterlilik Ölçeği" kullanılarak yüzyüze görüşme tekniği ile toplanmış olup her hasta için 15-20 dakika sürmüştür.

Tip 2 Diyabette Tedaviye Uyum Ölçeği

Türkçe geçerlik ve güvenilirlik testleri 2014 yılında yapılarak Ayla DEMİRTAŞ tarafından geliştirilen ölçek, en az 1 yıllık T2DM'lere uygulanmaktadır. Ölçek, toplam 30 maddeden oluşmakta ve 5'li likert tipinde tasarlanmıştır (Demirtaş & Akbayrak, 2017). Hastalar, ölçekte yer alan ifadeler için kendilerine göre en uygun seçeneği "Kesinlikle katılıyorum=1", "Katılıyorum=2", "Kısmen katılıyorum=3", "Katılmıyorum=4" ve "Kesinlikle katılmıyorum=5" işaretlemektedir. Ölçekten alınan en düşük puan 30, en yüksek puan 150'dir. Ölçekten alınan minimum puan hastaların tedaviye uyumlarının daha iyi olduğunu göstermektedir. Ölçek, 13 olumlu ve 17 olumsuz tutum içeren maddelerden oluşmaktadır. Olumsuz ifadeler içeren maddeler (2, 4, 6, 7, 9, 10, 11, 12, 14, 18, 20, 21, 22, 24, 27, 28, 30), ters puanlama yapılarak değerlendirilmektedir. Ölçekten elde edilen toplam puanlar, yorumlama sürecinde %0-20'lik dilimde olan puanlar (30-54) "tedaviye uyum iyi", %20-80'lik dilimde olan puanlar (55-125) "tedaviye uyum orta" ve %80-100'lük dilimde olan puanlar (126-150) "tedaviye uyum kötü" olarak yorumlanmaktadır. Ölçek, yedi alt boyuttan oluşmaktadır: "Tutum ve duygusal etmenler" (11, 12, 14, 20, 22, 23, 28, 29), "Bilgi ve kişisel faktörler" (3, 7, 8, 13, 16, 26), "Yaşam tarzı değişikliği" (5, 19, 27), "Öfke duyguları" (10, 18, 21), "Uyuma uygun duygu ve davranışlar" (1, 15, 17, 25), "Diyet pazarlığı" (6, 24, 30), "İnkâr duygusu" (2, 4, 9). Ölçeğin Cronbach alfadeğeri 0.770 olarak hesaplanmıştır. Bu çalışmada Cronbach alfa değeri 0.626 olarak hesaplandı.

Tip 2 Diyabetli Hastalar için Diyabet Yönetimindeki Öz Yeterlilik Ölçeği

Öznur Usta YEŞİLBALKAN tarafından Türkçe diline uyarlanan ölçek, Jaap Van Der Bijl, Ada Van Poelgeest-Eeltink, Lillie Shortridge Bagget (1998) tarafından geliştirilmiştir (Usta Yeşilbalkan, 2001). Ölçek, 20 sorudan meydana gelmekte ve likert tipi puanlama yöntemi kullanılarak maddeler 1 ile 5 arasında puanlanmıştır (1=Asla, 2= Nadiren, 3= Bazen, 4= Sık sık, 5=Her zaman). Ölçekten alınabilecek en düşük puan 20, en yüksek puan ise 100'dür. Ölçeğin "Özel beslenme ve kilo" (6, 13, 14, 15, 16), "Fiziksel egzersiz" (8, 11, 12), "Kan şekeri" (1, 2, 3) ve "Genel beslenme ve tıbbi tedavi kontrolü" (4, 5, 7, 9, 10, 17, 18, 19, 20) olmak üzere dört alt ölçeği mevcuttur. Ölçeğin iç tutarlılık katsayısı Cronbach alfa, 0.89 olarak bulunmuştur. Bu çalışmada ise ölçeğin Cronbach alfa değeri 0.943 olarak bulundu.

Verilerin Analizi

Araştırma verileri Statistical Package for Social Sciences (SPSS) 25.0 programı kullanılarak analiz edildi. Normal dağılım

özelliği gösteren sürekli değişkenlere ait veriler ortalama (Ort.) ve standart sapma (SS) ile, kategorik değişkenlere ait veriler sayı (n) ve yüzde (%) olarak raporlandı. Sürekli bağımlı değişkenlerin normallik dağılımı için Kolmogorov-Smirnov normallik testinin anlamsız çıkması ($p>0,05$), çarpıklık-basıklık değerleri için çarpıklık ve basıklık katsayılarının ± 1 sınırları içinde O'a yakın olması, histogram grafiğinde çan eğrisinin aranması ve Normal Q-Q Plot grafiğindeki noktaların 45 derecelik çizgi üzerinde veya yakınında olması ve aritmetik ortalama, mod ve medyanın birbirine eşit ya da yakın olması beklenmektedir (Cevahir, 2020). Ölçek toplamı sürekli değişkenlerin yukarıdaki özelliklerin büyük çoğunluğunu sağlaması sebebiyle parametrik testlerden yararlanılmıştır. İki gruba sahip değişkenlerde bağımsız örneklem t testi (Independent samples t test), en az üç ve üzeri grubu bulan değişkenlerde tek yönlü varyans analizi (One-way ANOVA) kullanıldı. Gruplar arasındaki farkın kaynağını belirlemek için post hoc çoklu karşılaştırma testlerinden Bonferroni yöntemi kullanıldı. Saptanan farklar "1-2-3-4-5" rakamları ve ">" büyüktür simgesi ile gösterildi. Sürekli değişkenler arasındaki ilişki Pearson ve Spearman Korelasyon analizi ile değerlendirildi. Korelasyon katsayısı $r = 0.1$ - <0.3 arası zayıf, $r = 0.3$ - <0.7 arası orta, $r = 0.7$ - <1.0 arası yüksek düzeyde ilişkiyi göstermektedir (Harrison vd., 2021). Ölçek toplamı ve alt ölçek güvenilirlik analizleri Cronbach's α yöntemi kullanılarak hesaplandı. Yapılan tüm testlerde istatistiksel anlamlılık düzeyi $p<0.05$ olarak kabul edildi.

Araştırmanın Etik Yönü

Hasan Kalyoncu Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulundan onay alınmıştır. Araştırma verilerinin toplanması için Gaziantep 25 Aralık Devlet Hastanesi yönetiminden, Gaziantep İl Sağlık Müdürlüğünden gerekli izinler alınmıştır.

Bulgular

Araştırmaya katılan hastaların tanımlayıcı özellikleri incelendiğinde; %60.6'sı 55-74 yaş aralığında ve %73.9'u kadındı. Bireylerin, %50.9'u ilkökul mezunuydu. Bireylerin %52.6'sı sağlığının orta düzeyde olduğunu, %59.6'sının hiç egzersiz yapmadığını belirtmiştir. Ayrıca katılımcıların %82.2'sinin diyabet süresi altı yıl ve üzerindedir. %69'unun ailesinde başka diyabet hastası olduğu, diyabet hastalarının %92.4'ünün birinci dereceden yakını olduğu, katılımcıların %87.5'inde diyabete eşlik eden bir kronik hastalığın bulunduğu, %66.2'sinde hipertansiyon ve %36.6'sında hiperlipidemi bulunduğu belirlenmiştir. Bireylerin %62.0'sinde diyabetin kronik komplikasyonlarından nöropatinin olduğu, %46.7'si diyabet tedavisi olarak OAD+İnsülini birlikte kullandığı, %67.9'unun diyabet eğitimi aldığı, %45.3'ünün diyabet beslenmesi eğitimi aldığı, %43.9'unun kendisini kötü hissettiği zaman evde kan şekeri ölçtüğü ve %40.8'inin diyabet ile ilgili bir komplikasyonu olduğunda doktora gittiği belirlenmiştir. Bireylerin %80.8'sinin ($n=281$) açlık kan şekeri değerinin 131 mg/dL ve üzerinde olduğu, %81.6'sının ($n=250$) tokluk kan şekeri değerinin 181 mg/dL ve üzerinde olduğu, %52.2'sinin ($n=274$) randomize glukoz değerinin 200 mg/dL ve üzerinde olduğu saptanmıştır. Katılımcıların beden kitle indeksine göre %31.7'sinin fazla kilolu ve %30.3'ünün birinci derece obez olduğu ve %84.1'inin HbA1c değerinin %7.0 ve üzeri olduğu belirlenmiştir.

Sağlık durumu ve egzersiz yapıp yapmama değişkenlerine göre Tip 2 Diyabet Tedaviye Uyum Ölçeği (T2DTUÖ) ve Diyabet Yönetimindeki Öz Yeterlilik Ölçeklerinden grupların aldıkları puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulundu ($F(2, 284)=8.151, p<0.001$; $F(2, 284)=12.479, p<0.001$).

Sağlık durumu iyi ve orta olan diyabetli hastaların T2DTU ölçeğinden aldıkları puan ortalamalarının (sırasıyla 82.95 ± 08.55 ; 81.88 ± 09.22), kötü olan diyabetli hastaların puan ortalamasından (86.44 ± 09.09) daha düşük ve tedaviye uyumlarının daha iyi olduğu belirlendi. Sağlık durumu iyi ve orta olan diyabetli hastaların Diyabet Yönetimindeki Öz Yeterlilik Ölçeğinden aldıkları puan ortalamalarının (sırasıyla 59.87 ± 13.39 ; 62.26 ± 12.58), kötü olan diyabetli hastaların puan ortalamasından (54.04 ± 14.03) daha yüksek ve öz yeterlilik düzeylerinin daha iyi olduğu belirlendi. Düzenli ve bazen egzersiz yapan diyabetli hastaların T2DTU ölçeğinden aldıkları puan ortalamalarının (sırasıyla 78.70 ± 09.22 ; 81.61 ± 08.99), hiç yapmayan diyabetli hastaların puan ortalamasından (85.60 ± 09.09) daha düşük ve tedaviye uyumlarının daha iyi olduğu belirlendi. Düzenli ve bazen egzersiz yapan diyabetli hastaların Diyabet Yönetimindeki Öz Yeterlilik Ölçeğinden aldıkları puan ortalamalarının (sırasıyla 70.70 ± 12.33 ; 63.79 ± 10.87), hiç yapmayan diyabetli hastaların puan ortalamasından (54.53 ± 13.51) daha yüksek ve öz yeterlilik düzeylerinin daha iyi olduğu belirlendi (Tablo 1).

Tablo 1. Katılımcıların Sağlık Durumu ve Alışkanlıkları ile İlgili Özelliklerine göre Ölçeklerden Alınan Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması (n=287)

Değişkenler	Alt Gruplar		T2DTU Ölçeği	Öz Yeterlilik Ölçeği
		n	Ort. \pm Ss.	Ort. \pm Ss.
Sağlık durumu	İyi ¹	24	82.95 \pm 08.55	59.87 \pm 13.39
	Orta ²	151	81.88 \pm 09.22	62.26 \pm 12.58
	Kötü ³	112	86.44 \pm 09.09	54.04 \pm 14.03
	F, p		F=8.151, p<0.001	F=12.479, p<0.001
	Post Hoc		3>2	2>3
Egzersiz yapma durumu	Düzenli yaparım ¹	24	78.70 \pm 09.22	70.70 \pm 12.33
	Bazen yaparım ²	92	81.61 \pm 08.99	63.79 \pm 10.87
	Hiç yapmam ³	171	85.60 \pm 09.09	54.53 \pm 13.51
	F, p		F=9.828, p<0.001	F=27.578, p<0.001
	Post Hoc		3>1-2	1-2>3
Sigara kullanma durumu	Kullanıyorum	51	85.19 \pm 10.93	58.50 \pm 15.35
	Kullanmıyorum	198	83.18 \pm 08.91	59.08 \pm 13.12
	Eski kullanıcı bıraktı	38	84.78 \pm 09.23	58.13 \pm 15.03
	F, p		F=1.213, p=0.299	F=0.096, p=0.909
	Post Hoc		-	-
Alkol kullanma durumu	Kullanıyorum	1	71.00 \pm 00.00	88.00 \pm 00.00
	Kullanmıyorum	273	83.93 \pm 09.24	58.63 \pm 13.33
	Eski kullanıcı bıraktı	13	80.92 \pm 11.07	61.23 \pm 20.00
	F, p		F=1.584, p=0.207	F=2.498, p=0.084
	Post Hoc		-	-

n: kişi sayısı, Ort.: Ortalama, Ss.: Standart sapma, Post Hoc: Grupların Bonferroni yöntemine göre karşılaştırılması, 1-2-3-4-5: Grupların gösterimi, >: Gruplar arasındaki farkın yönü, -: Fark yoktur F: One-way ANOVA test

Tablo 2 'de tedavi şekline göre T2DTU Ölçeğinden grupların aldıkları puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulundu ($F(2, 284)=4.164, p=0.016$). OAD tedavi şeklini uygulayan diyabetli hastaların T2DTU Ölçeğinden aldıkları puan ortalamasının (82.34 ± 09.48), OAD+İnsülin tedavi şeklini uygulayan diyabetli hastaların puan ortalamasından (85.43 ± 08.55) daha düşük ve tedaviye uyumlarının daha iyi olduğu belirlendi. Diyabet eğitimi alma durumuna göre T2DTU ve Diyabet Yönetimindeki Öz Yeterlilik Ölçeklerinden grupların aldıklarının puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulundu (sırasıyla $t(285)=-3.295, p=0.001$; $t(285)=3.720, p<0.001$). Sırasıyla diyabet eğitimi alan diyabetli hastaların T2DTU Ölçeğinden aldıkları puan ortalamasının (82.57 ± 09.56), diyabet eğitimi almayan diyabetli hastaların puan ortalamasından (86.23 ± 08.38) daha düşük ve tedaviye uyumlarının daha iyi olduğu belirlendi.

Tablo 2. Katılımcıların Hastalık ile İlişkili Özelliklerine Göre Ölçeklerden Alınan Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması (n=287)

Değişkenler	Alt Gruplar		T2DTU Ölçeği	Öz Yeterlilik Ölçeği
		n		
			Ort. ± Ss.	Ort. ± Ss.
Diyabet süresi	≤5 yıl	51	85.92±09.79	55.47±14.58
	6≤ yıl	236	83.28±09.20	59.58±13.49
	t, p		t=1.835, p=0.068	t=-1.948, p=0.052
Ailede başka diyabetli hasta öyküsü	Var	198	83.48±09.38	59.50±13.71
	Yok	89	84.33±09.29	57.41±13.80
	t, p		t=-0.709, p=0.479	t=1.191, p=0.235
Diyabete eşlik eden Kronik hastalık öyküsü	Var	251	83.55±09.28	58.94±13.69
	Yok	36	85.13±09.78	58.27±14.33
	t, p		t=-0.951, p=0.342	t=0.270, p=0.788
Diyabetin tedavi şekli	OAD ¹	121	82.34±09.48	59.78±13.95
	OAD+İnsülin ²	134	85.43±08.55	57.94±13.33
	İnsülin ³	32	82.03±10.98	59.18±14.88
	F, p		F=4.164, p=0.016	F=0.580, p=0.560
	Post Hoc		2>1	-
Diyabet eğitimi alma durumu	Evet	195	82.57±09.56	60.88±13.49
	Hayır	92	86.23±08.38	54.55±13.37
	t, p		t=-3.295, p=0.001	t=3.720, p<0.001
Evde kan şekeri ölçme durumu	Evet ¹	101	80.81±09.17	64.26±12.87
	Hayır ²	60	86.93±09.66	51.21±12.68
	Kendimi kötü hissettiğimde ³	126	84.59±08.71	58.07±13.08
	F, p		F=9.516, p<0.001	F=19.870, p<0.001
Post Hoc		2>3>1	1>2, 1>3, 3>2	
Doktor kontrolüne gitme sıklığı	Üç Ayda bir ¹	72	79.88±08.44	64.25±11.31
	Altı ayda bir ²	49	79.87±07.54	64.85±10.27
	Yılda bir ³	49	84.65±09.15	58.08±15.13
	Komplikasyon ⁴ olduğunda	117	87.37±09.18	53.35±13.62
	F, p		F=14.784, p<0.001	F=15.022, p<0.001
Post Hoc		4>1-2; 3>1-2	1-2>4	

n: kişi sayısı, Ort.: Ortalama, Ss.: Standart sapma, Post Hoc: Grupların Bonferroni yöntemine göre karşılaştırılması, 1-2-3-4-5: Grupların gösterimi, ">": Gruplar arasındaki farkın yönü, "-": Fark yoktur F: One-way ANOVA test t: Independent samples t test

Diyabet eğitimi alan diyabetli hastaların Diyabet Yönetimindeki Öz Yeterlilik Ölçeğinden aldıkları puan ortalamasının (60.88±13.49), diyabet eğitimi almayan diyabetli hastaların puan ortalamasından (54.55±13.37) daha yüksek ve öz yeterliliklerinin daha iyi olduğu belirlendi. Evde kan şekeri ölçme değişkenine göre T2DTU ve Diyabet Yönetimindeki Öz Yeterlilik Ölçeğinden grupların aldıkları puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulundu (sırasıyla F(2, 284)=9.516, p<0.001; F(2, 284)=19.870, p<0.001). Evde kan şekeri ölçümü yapan diyabetli hastaların T2DTU Ölçeğinden aldıkları puan ortalamasının (80.81±09.17), evde kan şekeri ölçümü yapmayan (86.93±09.66) ve kendini kötü hissettiğinde (84.59±08.71) evde kan şekeri ölçümü yapan diyabetli hastaların puan ortalamasından daha düşük ve tedaviye uyumlarının daha iyi olduğu belirlendi. Evde kan şekeri ölçümü yapan diyabetli hastaların Diyabet Yönetimindeki Öz Yeterlilik Ölçeğinden aldıkları puan ortalamasının (64.26±12.87), evde kan şekeri ölçümü yapmayan (51.21±12.68) ve kendini kötü hissettiğinde (58.07±13.08) evde kan şekeri ölçümü yapan diyabetli hastaların puan ortalamasından daha düşük ve tedaviye uyumlarının daha iyi olduğu belirlendi. Doktor kontrolüne gitme sıklığı değişkenine göre T2DTU ve Diyabet Yönetimindeki Öz Yeterlilik Ölçeklerinden grupların aldıkları puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulundu (sırasıyla F(3, 283)=14.784, p<0.001; F(3, 283)=15.022, p<0.001). Üç (79.88±08.44) ve altı

(79.87±07.54) ayda doktor kontrolüne giden diyabetli hastaların T2DTU Ölçeğinden aldıkları puan ortalamalarının, yılda bir (84.65±09.15) ve komplikasyon olduğunda (87.37±09.18) doktor kontrolüne giden diyabetli hastaların puan ortalamasından daha düşük ve tedaviye uyumlarının daha iyi olduğu belirlendi. Üç (64.25±11.31) ve altı (64.85±10.27) ayda doktor kontrolüne giden diyabetli hastaların Diyabet Yönetimindeki Öz Yeterlilik Ölçeğinden aldıkları puan ortalamalarının, komplikasyon olduğunda doktor kontrolüne giden diyabetli hastaların puan ortalamasından (53.35±13.62) daha yüksek ve öz yeterliliklerinin daha iyi olduğu belirlendi.

Katılımcıların metabolik değerleri ile ilgili özelliklerine göre ölçeklerden alınan puan ortalamalarının karşılaştırılması yer almaktadır. BKİ, HDL, LDL, Trigliserit ve HbA1c metabolik değişkenlerine ait grupların T2DTU ve Diyabet Yönetimindeki Öz Yeterlilik Ölçeklerinden aldıkları puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmadı (p>0.05). Randomize glukoz değeri değişkeni gruplarının T2DTU ölçeğinden aldıkları puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulundu (t(285)=-2.674, p=0.008). Randomize glukoz değeri 199 ve altı olan diyabetli hastaların T2DTU Ölçeğinden aldıkları puan ortalamasının (82.15±08.98), 200 ve üzeri olan diyabetli hastaların puan ortalamasından (85.18±09.70) daha düşük ve tedaviye uyumlarının daha iyi olduğu belirlendi (Tablo 3).

Tablo 3. Katılımcıların Metabolik Değerleri ile İlgili Özelliklerine göre Ölçeklerden Alınan Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması

Değişkenler	Alt Gruplar		T2DTU Ölçeği	Öz Yeterlilik Ölçeği
		n		
			Ort. ± Ss.	Ort. ± Ss.
Randomize glukoz değeri	≤199 mg/dL	131	82.15±08.98	59.87±13.61
	200 mg/dL ≤	143	85.18±09.70	58.46±13.98
	t, p		t=-2.674, p=0.008	t=0.848, p=0.397
Beden kitle indeksi	Zayıf (<18,5 kg/m ²) ¹	2	77.00±18.38	59.50±02.12
	Normal (18,5-24,9 kg/m ²) ²	42	85.52±11.47	57.80±16.59
	Fazla kilolu (25-29,9 kg/m ²) ³	91	83.86±09.25	58.98±13.15
	1. obez (30-34,9 kg/m ²) ⁴	87	82.89±08.43	61.43±11.60
	2. obez (35-39,9 kg/m ²) ⁵	48	82.75±08.72	57.83±14.65
	3. obez (>40 kg/m ²) ⁶	17	86.76±09.20	50.35±15.14
F, p		F=1.125, p=0.347	F=2.053, p=0.072	
Post Hoc		-	-	
HDL	Düşük (<40 mg/dL)	53	83.75±08.74	58.81±14.67
	Normal (40-59 mg/dL)	149	83.53±09.60	59.37±12.48
	Yüksek (60≤ mg/dL)	47	83.78±08.55	58.72±14.09
	F, p		F=0.019, p=0.981	F=0.063, p=0.939
Post Hoc		-	-	
LDL	Normal (<100 mg/dL)	82	83.64±09.22	58.90±13.19
	Riskli (100-129 mg/dL)	68	83.33±10.46	60.45±13.11
	Yüksek (130≤ mg/dL)	76	83.15±08.65	59.03±13.77
	F, p		F=0.054, p=0.947	F=0.269, p=0.744
Post Hoc		-	-	
Trigliserit	≤199 mg/DL	138	83.42±08.79	59.32±11.73
	200 mg/dL ≤	111	83.71±09.79	58.93±14.97
	t, p		t=-0.241, p=0.810	t=0.224, p=0.823
HbA1c	≤%6.9	38	81.81±08.60	60.50±15.68
	%7.0≤	201	84.24±09.44	58.19±12.99
	t, p		t=-1.477, p=0.141	t=0.967, p=0.335

n: kişi sayısı, Ort.: Ortalama, Ss.: Standart sapma, Post Hoc: Grupların Bonferroni yöntemine göre karşılaştırılması, 1-2-3-4-5: Grupların gösterimi, ">": Gruplar arasındaki farkın yönü, "-": Fark yoktur F: One-way ANOVA test t: Independent samples t test

Tablo 4. Ölçekler Arasındaki İlişkinin İncelenmesi

Tip 2 Diyabette Tedaviye Uyum Ölçeği	Öz Yeterlilik Ölçeği	
	Pearson r	-0.625
	p	<0.001
	n	287

r= Pearson Korelasyon Analizi, **p<0.01 düzeyinde anlamlılık, n: kişi sayısı

Araştırmaya katılan diyabetli hastaların diyabet tedavisine uyumları ile öz yeterlilikleri arasında negatif yönde, orta düzeyde ve ileri seviyede istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edildi ($r=-0.625$, $p<0.001$). Hastaların Tip 2 Diyabette Tedaviye Uyum Ölçeğinden düşük puan almaları tedaviye uyumlarının yüksek olduğunu göstermektedir. Hastaların Diyabet Yönetimindeki Öz Yeterlilik Ölçeğinden yüksek puan almaları öz yeterliliklerinin yüksek olduğunu göstermektedir (Tablo 4).

Tablo 5. Ölçekler ile Glukoz Regülasyonunda Belirleyici Olan Metabolik Değişkenler Arasındaki Korelasyon

Metabolik Değişkenler	Test	Ölçekler	
		Tip 2 Diyabette Tedaviye Uyum Ölçeği	Diyabet Yönetimindeki Öz Yeterlilik Ölçeği
HbA1c	Pearson r	0.179	-0.098
	p	0.006	0.132
	n	239	239
Açlık kan şekeri	Spearman r_s	0.107	-0.046
	p	0.072	0.442
	n	281	281
Tokluk kan şekeri	Spearman r_s	0.114	0.039
	p	0.072	0.544
	n	250	250
Randomize glukoz	Spearman r_s	0.239	-0.069
	p	<0.001	0.257
	n	274	274

r_s = Spearman Korelasyon Analizi, **p<0.01 düzeyinde anlamlılık, n: kişi sayısı

HbA1c değeri bilinen 239 diyabetli hastanın verileri ile T2DTU ölçeği arasında pozitif yönde ve istatistiksel olarak anlamlı bir korelasyon saptandı ($r_s=0.179$, $p=0.006$). Diyabet Yönetimindeki Öz Yeterlilik Ölçeği arasında negatif yönde ilişki bulunurken istatistiksel olarak anlamlı bir korelasyon saptanmadı ($r_s=-0.098$, $p=0.132$). Randomize glukoz değeri bilinen 274 diyabetli hastanın verileri ile T2DTU ölçeği arasında pozitif yönde ve istatistiksel olarak anlamlı bir korelasyon saptandı ($r_s=0.239$, $p<0.001$) (Tablo 5).

Tablo 6. Tip 2 Diyabette Hastaların Tedaviye Uyumlarının Dağılımı (N=287)

Hastaların Tedaviye Uyumları	Frekans ve Yüzde	
	n	%
İyi (30-54)	-	-
Orta (55-125)	287	100.0
Kötü (126-150)	-	-

n: kişi sayısı, %: Yüzde

Hastaların tamamının tedaviye uyumlarının orta düzeyde olduğu belirlenmiştir (Tablo 6).

Tartışma

Diyabet tüm dünyada görülme sıklığı her geçen gün artan, Birleşmiş Milletler tarafından bulaşıcı olmayan bir pandemi olarak tanımlanan, toplumları tehdit eden bir halk sağlığı sorunu haline gelmiştir (Özkarabulut et al., 2021). Bu çalışmada hastaların tedaviye uyumlarının ve öz yeterlilik düzeylerinin glukoz regülasyonu ile ilişkisi araştırılmıştır. Çalışmamızda öz yeterlilik düzeyi yüksek olan bireylerin tedavi uyumlarının da iyi olduğu

tespit edilmiştir. Hastaların tedaviye uyumları orta düzeyde bulunmuştur. Özönük ve Yılmaz (2019)'ın yapmış olduğu çalışmada hastaların tedavi uyumlarının orta düzeyde olduğu görülmüş ve hastaların diyabet tedavisi uyum puanının yaş, cinsiyet, diyabet süresi gibi faktörlerden etkilenmediği ortaya koyulmuştur (Özönük & Yılmaz, 2019). Özkaptan ve ark. (2019) tarafından gerçekleştirilen bir çalışmada, Tip 2 diyabetli hastaların tedaviye uyumu ve hastalık kabulü arasındaki ilişki incelenmiş ve uyum ölçeği puanları değerlendirildiğinde, bireylerin ortalama uyum düzeyinin orta düzeyde olduğu belirtilmiştir (Özkaptan et al., 2019). Philadelphia'da yapılan bir çalışmada hastaların tedavi uyumlarının düşük düzeyde olduğu, başka bir çalışmada ise hastaların tedavi uyumlarının %28,3 olduğu bulunmuş ve tedaviye uyumsuzluğun nedenleri arasında sağlık kurumlarına olan uzaklık, alkol kullanımı ve ilaç yan etkileri gösterilmiştir (Fedrick F, 2012; Gutierrez & Long, 2011). Diyabet tedavisinde öz yeterlilik konusu hastaların hastalığının farkında olmasını ve bu anlamda atılacak adımları takip etme konusunda hastayı motive eden bir durumdur. Öz yeterliliği yüksek olan hastaların sağlıklarını algılama ve değerlendirme becerileri de gelişmiştir. Katılımcılardan diyabet eğitimi alanların, evde kan şekeri izlemi yapanların ve düzenli doktor kontrolüne gidenlerin, egzersiz yapanların tedaviye uyumları ve öz yeterlilikleri yüksek bulunmuştur. Yapılan bir çalışmada diyabete ilişkin eğitim alıp almadığı sorusuna hastaların %56'sı aldım, %55.2'si ise eğitimin hastalığının yönetiminde etkili olduğunu belirtmişlerdir. Ayrıca aynı çalışmada diyabet eğitimi alan bireylerin hastalığı kabul düzeylerinin yüksek olduğu vurgulanmıştır (Balci et al., 2021). Bir araştırmada hastaların %60.5'inin diyabet eğitimi almadığı ve tedaviye uyumlarının yetersiz olduğu belirtilmiştir (Baykal & Kapucu, 2015). Tekin Yanık ve Erol'un (2016) yaptığı bir araştırmada, diyabetli bireylerin sağlık kontrollerini düzenli olarak sürdürmeleri durumunda, öz-yeterlilik puanlarının düzenli kontrollere gitmeyenlere göre istatistiksel olarak daha yüksek olduğu ve diyabetlerini yönetebileceklerine olan inançlarının daha yüksek olduğu bulunmuştur (Tekin Yanık & Erol, 2016). Diyabetli bireylerin hastalık yönetiminde karşılaştıkları engellerin belirlenmesi amacıyla yapılan bir çalışmada ise egzersiz yapmayan hastaların, egzersiz yapan hastalara göre yaşam tarzını değiştirmekte daha fazla engel yaşadıklarını göstermektedir (Üstündağ & Dayapoğlu, 2021). Katılımcıların %82.2'sinin diyabet süresi altı yıl ve üzerindedir. Katılımcıların büyük çoğunluğunun ailesinde başka diyabetli bireyler mevcuttu ve bu diyabetli bireyleri diyabetlinin birinci dereceden yakınları oluşturmaktaydı ayrıca diyabetli bireyin diyabetine eşlik eden bir kronik hastalığı mevcuttu. Bir çalışmada, hastaların %69.1'inde birinci derece akrabalarında diyabet tespit edilmiştir. Ayrıca, aynı çalışmada, diyabetli anne ve babaların çocuklarında diyabet görülme oranı %75.0 olarak rapor edilmiştir (Kartal et al., 2008). Ustaalioğlu ve Tan (2017)'in yapmış olduğu çalışmada hastaların %64.5'inin ailesinde diyabet hastalığı olduğu bu hastaların %9.8'inin birinci derece akrabardan oluştuğu ve diyabet sürelerinin hastaların %41.8'inde 6-10 yıl olduğu belirlenmiştir (Ustaalioğlu & Tan, 2017). Başka bir çalışmada hastaların %75.8'inin ailesinde diyabetli birey olduğu ve bunların %86.5'inin birinci dereceden akraba olduğu tespit edilmiştir (Baykal & Kapucu, 2015). Diyabetli bireylerin öz yeterlilik düzeylerinin değerlendirildiği bir çalışmada ortalama tanı süresi (9.57 ± 6.96) yıl olup %60.4'ünün ailesinde diyabetli bireylerin olduğu vurgulanmıştır (Tekin Yanık & Erol, 2016). Küçük ve Yapar (2017)'in çalışmasında hastaların %11,2'sinde ayak yarası, %57,7'sinde görme kaybı ve %65,8'inde hipertansiyon olduğu görülmüştür (Küçük & Yapar, 2016). Ülkemizde yapılan başka bir

çalışmada çalışmaya katılan hastalarda diyabetin kronik komplikasyonlarının mevcut olduğu, %30,5 ile nöropatinin daha fazla görüldüğü belirlenmiştir. Ayrıca, katılımcıların %31,3'ünde hipertansiyon tespit edilmiş ve hastaların %80'i diyabet dışında başka bir hastalık taşıdığını ifade etmiştir (Akaltun & Ersin, 2016). Diyabet tedavisinde amaç bozulan kan glukoz düzeyini ayarlamak böylece komplikasyonların gelişimini önlemek veya gelişmiş komplikasyonların seyrini yavaşlatmaktır. Diyabet yönetiminde tedavi basamaklarının önemli bir adımı da medikal tedavi programlarıdır. Hastaların tedaviye uyum göstermeleri süreci olumlu yönde etkiler. Çalışmamızda hastaların tedavi şekline göre uyum düzeylerine bakılmış ve OAD kullanan diyabetlilerin OAD+ İnsülin kullananlara göre tedaviye uyumlarının daha iyi olduğu tespit edilmiştir. Bir çalışmada OAD + İnsülin tedavisi alan hastaların, daha düşük tedavi uyumuna sahip oldukları ve daha kötü yaşam kalitesi skorlarına sahip oldukları ifade edilmiştir (Kara & Kara, 2019). Karakurt ve ark.(2013) yapmış olduğu çalışmada OAD kullanan hastaların insülin kullanan hastalara göre öz bakım gücü yüksek bulunmuştur (Karakurt et al., 2013). Yapılan bir çalışmada OAD ya da insülin kullanan hastaların tedaviye uyumları konusunda belirgin fark görülmediği ifade edilmiştir. İyi bir diyabet kontrolü, kan glukoz düzeyinin mümkün olduğunca normale en yakın tutulması anlamına gelmektedir. Bu durum sağlıklı beslenme, egzersiz ve ilaç (ya da insülin) tedavisi ile sağlanmaya çalışılmaktadır (Özbal et al., 2016). Çalışmamızda bireylerin yarısından fazlasında AKŞ, TKŞ ve randomize glukoz değerlerinin hedef değerlerin üzerinde olduğu ve HbA1c değerinin ise %7'nin üzerinde olduğu saptandı. Bir çalışmada, T2DH'lerin tedavi uyumları değerlendirildiğinde, %43.3'ünün açlık kan şekeri değerinin 111-150 mg/dL arasında, %51.6'sının tokluk kan şekeri değerinin 191 mg/dL ve üzerinde, %40.1'inin HbA1c değerinin 8.1 ve üzeri olduğu belirlenmiştir (Baykal & Kapucu, 2015). Çalışmamızdan farklı olarak T2DH'de metabolik kontrol, bilişsel ve sosyal faktörler arasındaki ilişkinin incelendiği ve hastaların %73'ünde AKŞ'nin 110 mg/dl'nin altında, %92'sinde TKŞ'nin 220 mg/dl'nin altında olduğu ve HbA1c değerinin hastaların %75,5'inde 6,5'in altında olduğu saptanmıştır (Orhan & Karabacak, 2016).

Sonuç ve Öneriler

Katılımcıların tamamının tedaviye uyum düzeylerinin orta düzeyde olduğu belirlenmiştir. Katılımcılardan daha düşük yaş grubunda olanların, çalışanların, sosyal güvencesi olanların, okuma yazma bilenlerin, diyabet eğitimi alanların, gelir durumu daha iyi olanların, il ve ilçede yaşayanların, evde kan şekeri izlemi yapanların ve düzenli doktor kontrolüne gidenlerin tedaviye uyumları ve öz yeterlilikleri yüksek bulundu. Bireylerden OAD kullananların, OAD+ İnsülin kullananlara göre tedaviye uyumları yüksek bulunurken bu durumun öz yeterliliği etkilemediği tespit edilmiştir. Diyabetli hastaların tedaviye uyum ve öz yeterlilik düzeylerini etkileyen pek çok faktör olduğu, tedaviye uyumu iyi olan bireylerin öz yeterlilik düzeylerinin de yüksek olduğu belirlenmiştir.

Bu nedenle; diyabetli bireylerin kronik hastalık yönetimi konusunda sorumluluk almaları ve hastalığı yönetme sürecinde desteklenmeleri, diyabet hastalarına egzersizin önemi, evde kan şekeri izlemi yapılması, sağlıklı beslenme, metabolik değerlerin hedef aralıkta olmasının önemi konusunda eğitim programlarının artırılması gerekmektedir. Ayrıca diyabet hastalığı ve bu süreçte gelişebilecek komplikasyonlara yönelik gerekli takiplerin zamanında yapılabilmesi için hastanelerin takibi kolaylaştıracak sistemler geliştirmesinin sürece katkı sağlayacağı yadsınamaz bir gerçektir.

Çıkar Çatışması

Makaleye katkı sağlayan yazarlar arasında herhangi bir çıkar çatışması bulunmamaktadır.

Kaynaklar

- ADA. (2022). American Diabetes Association Professional Practice Committee; 2. Classification and Diagnosis of Diabetes: Standards of Medical Care in Diabetes. *Diabetes Care*, 45(EK_1), 17–38. <https://doi.org/https://doi.org/10.2337/dc22-S002>
- Akaltun, H., & Ersin, F. (2016). Evde bakım hizmeti alan diyabetli hastaların diyabet tutum ve davranışlarının belirlenmesi. *Deuhfed*, 9(4), 126–133. <http://www.deuhyoedergi.org>
- Arja, H., Mari, K., Sanna, N., & Anna Majja, P. (2014). Type 2 diabetes patients' perceptions about counselling elicited by interview: is it time for a more health-oriented approach?. *Avrupa Diyabet Hemşireliği*, 11(1). <https://doi.org/https://doi.org/10.1002/edn.240>
- Balci, M. K., İslan, E., Dalkiran, Ş., & Özer, Z. (2021). Tip 2 diyabetli bireylerin hastalığı kabul düzeyi ve bakım verenlerin bakım verme yükü. 30(2), 84–95. <https://doi.org/10.17942/sted.803667>
- Baykal, A., & Kapucu, S. (2015). Tip 2 diyabetes mellituslu hastaların tedavilerine uyumlarının değerlendirilmesi type II diabetes mellitus patients' adherence to treatment. *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, 44–58.
- Cevahir, E. (2020). SPSS ile Nicel Veri Analizi Rehberi (R. Ö. Çatar (ed.); Kibeley Yay.).
- Demirtaş, A., & Akbayrak, N. (2017). Development of an assessment scale for treatment compliance in type 2 Diabetes Mellitus in Turkish population: Psychometric evaluation. *International Journal of Nursing Sciences*, 4(3), 244–251. <https://doi.org/10.1016/j.ijjns.2017.06.002>
- Fedrick, F. T. M. (2012). Factors contributing to non-adherence to diabetes treatment among diabetic patients attending clinic in Mwanza city. *East Afr J Public Health*, 9(3), 90–95.
- Gutierrez, J., & Long, J. A. (2011). Reliability and validity of diabetes specific Health Beliefs Model scales in patients with diabetes and serious mental illness. *Diabetes Research and Clinical Practice*, 92(3), 342–347. <https://doi.org/10.1016/j.diabres.2011.02.018>
- IDF. (2021). Atlas. In *Diabetes Research and Clinical Practice* (Vol. 10, Issue 2). <https://doi.org/10.1016/j.diabres.2013.10.013>
- Kara, A. M., & Kara, T. (2019). Relationship of treatment method with medication adherence, quality of life and depression in patients diagnosed with type 2 diabetes. *Haseki Tıp Bulteni*, 57(4), 377–385. <https://doi.org/10.4274/haseki.galenos.2019.4874>
- Karakurt, P., Hacıhasanoğlu Aşlar, R., & Yıldırım, A. (2013). Diyabetli hastaların öz-bakım gücü ve algıladıkları sosyal Desteğin değerlendirilmesi. 14(1), 1–9.
- Kartal, A., Çağırğan, G., Tıgılı, H., Güngör, Y., Karakuş, N., & Gelen, M. (2008). Tip 2 diyabetli hastaların bakım ve tedaviye yönelik tutumları ve tutumu etkileyen faktörler. *TAF Prev Med Bull*, 7(3), 223–230.
- Küçük, E., & Yapar, K. (2016). Tip II diyabetli hastalarda sağlık algısı, sağlıklı ilgili davranışlar ve ilaç tedavisine uyum: Türkiye'nin Karadeniz Bölgesi'nde bir çalışma. *TAF Preventive Medicine Bulletin*, 15(4), 285–292. <https://doi.org/10.5455/pmb.1-1446795532>
- Orhan, B., & Karabacak, B. G. (2016). Association between Cognitive and Social Factors and Metabolic Control Parameters in Patients with Type 2 Diabetes. *Clinical and Experimental Health Sciences*, 6(1), 1–8. <https://doi.org/10.5152/clinexphealthsci.2016.026>
- Özbal, F. S., Tekeli, S., Akıncı, E., Dedeoğlu, H., Metin, V., Yılmaz, M., & Bolat, M. (2016). Tip 2 diyabet; tehlikenin farkında mısınız? *Genel Tıp Dergisi*, 26(Ek 1), 1–6.
- Özkaptan, B. B., Kapucu, S., & Demirci, İ. (2019). Tip 2 diyabetli hastalarda tedaviye uyum ve hastalık kabulü arasındaki ilişki. *Cukurova Medical Journal*, 44(Suppl 1), 447–454. <https://doi.org/10.17826/cumj.554402>
- Özkarabulut, A. H., Rashidi, M., & Yıldırım, G. (2021). Tip 2 Diyabetli Hastaların Beslenme Bilgi Düzeylerinin Ölçülmesi. *İstanbul Gelişim Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 14(14), 241–257. <https://doi.org/10.38079/igusabder.910150>
- Özonuk, E., & Yılmaz, M. (2019). Tip 2 diyabetes mellitus tanılı hastaların sağlık okuryazarlığı ve tedavi uyumu arasındaki ilişki/Relationship Between Health Literacy And Compliance with the Treatment Among Individuals with Type 2 Diabetes Mellitus. *Koç Üniversitesi Hemşirelik Araştırma Dergisi*, 16(2), 96–103.
- Rashidi, M., & Genç, A. (2020). Tip 1 ve Tip 2 Diyabetli Hastaların Diyabet Tutumlarının Değerlendirilmesi. *İstanbul Gelişim Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 10(10), 34–49. <https://doi.org/10.38079/igusabder.674852>
- Tekin Yanık, Y., & Erol, Ö. (2016). Tip 2 diyabetli bireylerin öz-yeterlilik düzeylerinin değerlendirilmesi. *Journal of Anatolia Nursing and Health Sciences*, 19(3), 166–174. <https://doi.org/10.17049/ahsbd.22818>
- Usta Yeşilbalkan, Ö. (2001). Tip 2 diyabetli hastaların kendi kendine bakımlarındaki öz yeterlilikleri ve öz yeterliliklerini etkileyen faktörlerin incelenmesi.
- Ustaalioglu, S., & Tan, M. (2017). Tip 2 diyabetli hastaların bakım ve tedaviye yönelik tutum ve davranışlarının incelenmesi. 6(4), 12–20.
- Üstündağ, Ş., & Dayapoğlu, N. (2021). Tip 2 diyabetli bireylerin hastalık yönetiminde karşılaştıkları engellerin değerlendirilmesi. *Adnan Menderes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 5(3), 514–533. <https://doi.org/10.46237/amusbfd.918810>
- Van der Ven, N. C., Weinger, K., Yi, J., Pouwer, F., Adèr, H., van der Ploeg, H. M., & Snoek, F. J. (2003). The confidence in diabetes self-care scale: Psychometric properties of a new measure of diabetes-specific self-efficacy in Dutch and U.S. patients with type 1 diabetes. *Diabetes Care*, 26(3), 713–718. <https://doi.org/10.2337/diacare.26.3.713>

Diyabet Komplikeyonlu Olgu Örneğinde Hemşirelik Gereksinimlerinin Orem'in Öz Bakım Kuramına Göre Değerlendirilmesi

Öğr. Gör. Dr. Keriman AYTEKİN KANADLI¹, Dr. Öğr. Üyesi Yasemin SAZAK², Prof. Dr. Nermin OLGUN³

¹Mustafa Kemal Üniversitesi Hastanesi, Eğitim Koordinatörlüğü, Hatay, Türkiye

²Kahramanmaraş İstiklal Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Kahramanmaraş, Türkiye

³Hasan Kalyoncu Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Gaziantep, Türkiye

DOI: <http://dx.doi.org/10.29228/tjdn.70248>

Olgu Sunumu

Özet

Hemşirelik mesleğinin gelişimi ve profesyonelleşmesinde kuram ve modellerin önemli bir yeri vardır. Kuram ve modeller, kronik hastalığı olan bireylerin bakımında kullanıldığında, hemşirelik bakımının sistematize edilmesini sağlamakla birlikte, hastaya bütüncül bakım verilmesini ve yaşam kalitesinin iyileştirilmesini sağlamaktadır. Son Hemşirelik uygulamalarında sıklıkla Orem'in "Öz Bakım Eksikliği Kuramı" kullanılmaktadır. Orem'in Kuramı, hemşirelik uygulamalarını tıbbi uygulamalardan ayıracak özelliğindedir. Öz Bakım Eksikliği Kuramı ile Orem hemşiresinin amacını, bireyin bakım ihtiyacını birey kendi kendine yetecek duruma gelinceye kadar karşılaması ve en kısa sürede bağımsızlaşmasına destek olunması olarak tanımlamaktadır. Kronik bir hastalık olan diyabette; komplikasyonların varlığı, sürekli tıbbi bakım ve yakın izlemin gerekliliği, öz bakım yönetiminin önemini arttırmaktadır. Diyabetli bireyin hastalığını yönetebilmesi için öz bakım becerisi kazanarak, kendi bakım sorumluluğunu üstlenmesine ihtiyacı vardır. Bu çalışmada; diyabet komplikasyonlu olgu örneğinde hemşirelik gereksinimlerinin Orem'in öz bakım kuramına göre değerlendirilmesi ve Kuzey Amerika Hemşirelik Tanıları Birliği (North American Nursing Diagnosis Association-NANDA) hemşirelik tanıları kullanılarak hemşirelik bakımı sunulmuştur. Olguda Orem'in Kuramı ile hemşire, bütüncül bakım sağlayarak, destekleyici eğitsel yaklaşımlarla hastaya, öz bakım gereksinimlerini karşılayabilme becerisi kazandırmıştır.

Anahtar Sözcükler: Diyabet, Orem Öz Bakım Kuramı, Hemşire, Olgu sunumu

Summary

Evaluation of Nursing Needs According to Orem's Theory Of Self-Care In Case Example with Diabetes Complications

In the of the nursing development and professionalization theories and models play an important role. The use of theory and models in the care given to individuals with chronic diseases, by providing the systematization of nursing care, it provides holistic care to the individual and his family and increases the quality of life. Orem's Self-Care Deficit Theory is one of the most frequently used theories in nursing practice. Orem's Theory is used train patients, increase self-care functions of individuals, to evaluate nursing practices, to distinguish nursing practices from medical practices. According to Orem, the aim of the nurse is to meet the care needs of the individual until the individual becomes self-sufficient and to help him gain independence as soon as possible. In diabetes, which is a chronic disease; the presence of complications, the necessity of continuous medical care and close follow-up increase the importance of self-care management. individuals with diabetes need to take responsibility for their own care by gaining self-care skills in order to manage their disease. Accordingly, in this study; nursing needs were evaluated according to Orem's self-care theory in a case sample with diabetes complications and nursing care was presented using nursing diagnoses in the North American Nursing Diagnosis Association (NANDA) classification system. In the Case the nurse, With Orem's Theory gained the ability to meet to the patient self-care needs with supportive-educational approaches by providing holistic care.

Keywords: Diabetes, Orem Self-Care Theory, Nurse, Case report

*Bu olgu sunumu 6-10 Ekim 2021 tarihlerinde, Girne/KKTC'de gerçekleştirilen 23. Ulusal İç Hastalıkları kongresinde poster bildirisi olarak sunulmuştur.

Sorumlu Yazar

Keriman AYTEKİN KANADLI

E-mail:

keriman.akanadli@gmail.com

Keriman AYTEKİN KANADLI

ORCID: 0000-0003-3468-241X

Yasemin SAZAK

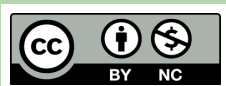
ORCID: 0000-0001-9296-0719

Nermin OLGUN

ORCID: 0000-0002-8704-4588

Geliş tarihi: 24.05.2023

Kabul tarihi: 14.12.2023



Giriş

Hemşirelik mesleğinin gelişimi ve profesyonelleşmesinde kuram ve modellerin önemli bir yeri vardır. Kuram ve modeller hemşireliğin eğitim, yönetim, uygulama ve araştırma alanlarına kavramsal bir çerçeve sunarak rehberlik etmektedir. Hemşirelere bakım verdiği bireyin; sağlığını değerlendirme, bakım sürecinde elde ettiği verileri organize etme, analiz etme ve bu bilgileri kanıta dayalı açıklama olanağı sağlamaktadır. Ayrıca hemşirelikte evrensel bir bakış açısı, ortak dil oluşturarak sistematik ve standardize edilmiş bakım verilmesine yardımcı olmaktadır (Bilgehan, Koç, & İnkaya, 2020; Kumar, 2007; Selçuk & Demirdağ, 2019; Simmons, 2009; Şengün, Üstün, & Bademli, 2013; Velioğlu, 2012; Zuhur & Özpancar, 2017).

Kronik hastalıklar uzun süreli, yavaş ilerleme gösteren, kişinin öz bakımına yönelik rolünü, sorumluluğunu en üst düzeye çıkarılmasını ve bütüncül bakımını gerektiren durumlardır. Bu doğrultuda kuram ve modeller, kronik hastalığı olan bireyin hemşirelik bakımında kullanıldığında, teorik bilgilerin hasta verileri ile ilişkilendirilmesini sağlayarak bireyselleştirilmiş bütüncül bakım verilmesine ve bakımın standardize edilmesine olanak sağlamaktadır (Zuhur & Özpancar, 2017). Son dönemde sınırlı olmakla birlikte hemşirelik kuram ve modellerinin kullanımının artmakta olduğu bildirilmiştir. Ülkemizde hemşirelik uygulamalarında sıklıkla Orem'in "Öz Bakım Eksikliği Kuramı" kullanılmaktadır (Bilgehan et al., 2020; A. Çelik & Yıldırım, 2016; Muslu & Yardımcı, 2012; Zuhur & Özpancar, 2017). Dorethea Elizabeth Orem tarafından 1956 yılında "Öz Bakım Teorisi" olarak oluşturulmaya başlanmış olan kuram 1971 ile 2001 yılları arasında "Öz Bakım Eksikliği Hemşirelik Kuramı" olarak şekillendirilmiştir (Muslu & Yardımcı, 2012). Bu anlamda Orem'in hemşirelik kuramına göre öz bakım, insanların sağlıklarını korumak, iyileştirmek veya iyileştirmek için yaptıkları faaliyetler olarak kabul edilir (Khademian, Kazemi Ara, & Gholamzadeh, 2020; Surucu, Kizilci, & Ergor, 2017). Orem'in Kuramı, hemşirelik uygulamalarını tıbbi uygulamalardan ayıracak özellikte olup, bireylerin öz bakım becerilerini arttırmak amacıyla kullanılmaktadır (Menekli, 2017; Simmons, 2009; Surucu et al., 2017; Velioğlu, 2012). Ayrıca hemşirelik pratiğinde birden fazla alanda uygulanabilen genel kuramlardan biridir. Öz Bakım Eksikliği Kuramı diyabet, epilepsi, astım, KOAH, kalp yetersizliği, multiple skleroz, meme kanseri, koroner arter hastalığı, yanık tedavisi ve psikiyatrik bakım gerektiren birçok hastalığın hemşirelik uygulamalarında kullanılmıştır (Akbaş, Aykar, Yıldırım, & Fadiloğlu, 2020; Başoğlu & Buldukoğlu, 2020; Bilgehan et al., 2020; S. Çelik, 2019; Hashemi et al., 2014; Hemati, Shakerian, Shirani, Mosaviasl, & Kiani, 2017; Öztürk & Karataş, 2008; Selçuk & Demirdağ, 2019; Surucu et al., 2017; Sürücü & Kızılci, 2012; Tok Yıldız & Kaşıkçı, 2020; Wazni & Gifford, 2017; Yip, 2021; Zuhur & Özpancar, 2017). Bilişimsel gibi hemşirelik uygulamalarının amacı, hastaların kendi bakımlarına katılmaya yeterince hazırlıklı olmalarına yardımcı olarak, hasta sonuçlarını ve yaşam kalitesini iyileştirmektir. Yapılan çalışmalarda farklı kronik hastalıkların bakımında kullanılan Öz Bakım Eksikliği Kuramı'nın hastaların yaşam kalitelerini kayda değer ölçüde arttırdığı bildirilmiştir (Khademian et al., 2020; Mahmoudzadeh Zarandi, Raiesifar, & Ebadi, 2016; Rahimi, Salehi, & Afrasiabifar, 2012; Simmons, 2009; Tok Yıldız & Kaşıkçı, 2020). Kolon kanseri tanılı hastalar üzerinde yapılan bir çalışmada ameliyat sonrası hemşirelik bakımında kullanılan kuramın yaşam kalitesini olumlu etkilediği ve hastaların iyileşme sürecini hızlandırdığı görülmüştür (Zhang & Pan, 2021).

Son yıllarda görülme sıklığı giderek artan kronik hastalıklardan olan diyabet, insülin eksikliği veya insülin etkisindeki defekt nedenli organizmanın karbonhidrat, yağ ve proteinlerden

yeteri kadar fayda sağlayamadığı, devamlı olarak tıbbi bakım gerektiren, geniş spektrumlu bir metabolizma bozukluğu olarak tanımlanmaktadır. Diyabetin akut ve kronik komplikasyon riskini azaltmak için hastaların sürekli ve düzenli olarak eğitim alması gerektiği vurgulanmıştır (TEMD, 2020). Diyabet, hastayı ve yakınlarını etkileyen, geriye dönüşümsüz hasarlar yaratan, hastanın öz bakım aktivitelerini doğrudan etkileyen ömür boyu süren bir hastalıktır. Bu doğrultuda diyabet yönetiminde hastanın öz bakım becerisi kazanması zorunlu hale gelmiştir (Biro, Olgun, & Çelik, 2020; S. Çelik, 2019; İstek & Karakurt, 2018; Surucu et al., 2017; Sürücü & Kızılci, 2012; Tok Yıldız & Kaşıkçı, 2020). Öz Bakım Eksikliği Kuramı ile Orem hemşiresinin amacının, bireyin bakım ihtiyacını birey kendi kendine yetecek duruma gelinceye kadar karşılaması ve en kısa sürede bağımsızlaşmasına destek olunması olarak tanımlanmaktadır. Diyabetli bireyin hastalığını etkin şekilde yönetebilmesi için hastalığı, tedavisi hakkında yeterli bilgiye, öz bakım becerisi kazanmaya ve kendi bakım sorumluluğunu üstlenmesine gereksinimi vardır (Biro et al., 2020; İstek & Karakurt, 2018; Surucu et al., 2017; Sürücü & Kızılci, 2012; Tok Yıldız & Kaşıkçı, 2020). Sağlık ekibinin bir üyesi olarak hasta ile en yakın iletişimde olan hemşire, diyabetli bireyin hastalığını kontrol altında tutmada öz bakımda etkin rol alması gerektirdiğinin farkındadır (Karakurt, 2018).

Bu olgu sunumunda diyabet tanılı ve diyabet komplikasyonları olan hastanın Orem'in Öz Bakım Eksikliği Kuramı doğrultusunda öz bakım gereksinimleri saptanmıştır. Gereksinimlerin karşılanabilmesinde NANDA (North America Nursing Diagnosis Association - Kuzey Amerika Hemşirelik Tanılama Birliği) hemşirelik tanıları kullanılmış, hemşirelik bakım planı oluşturulmuştur. Olguda Orem'in Kuramı ile hemşire, bütüncül bakım sağlayarak, destekleyici-egitsel yaklaşımlarla bireye öz bakım gereksinimlerini karşılayabilme becerisi kazandırmaktadır.

OLGU SUNUMU

SS, 59 yaşında evli, dört çocuklu, seyyar satıcılık yapan erkek hastadır. 17 yıl önce Tip 2 Diyabet tanısı alan hastanın eşlik eden Hipertansiyon, Astım, Dislipidemi, Koroner ve Periferik Arter hastalıkları vardır. 33 yıllık sigara içme öyküsü bulunan hasta yaklaşık 10 yıl önce sigarayı bıraktığını ifade etmiştir. Katarakt nedeniyle iki defa göz, bypass ve ayak parmak amputasyonu nedeniyle geçirdiği operasyonları vardır. Hasta son 15 gündür baş dönmesi, halsizlik, yorgunluk şikayetlerinin artması nedeniyle dahiliye polikliniğine ayaktan başvurmuştur. Hastanın bilinen ilaç ve besin alerjisi yoktur. Yapılan tetkikler sonrasında; AKŞ: 226 mg/dl, HbA1c: 12.1 olan hasta kan şekeri regülasyonu ve diyabet komplikasyon taraması amacıyla dahiliye kliniğine yatırılmıştır. Hastanın yattığı süre boyunca ilk üç gün kan şekeri değerleri yüksek seyretmiş, ateş, nabız ve tansiyon değerlerinin normal olduğu görülmüştür. Hastayla yapılan görüşme ve fiziksel muayene sonucunda hastanın, sol gözünde katarakt operasyonu sonrası görme kaybı geliştiği, beden kütle indeksine göre şişman (BKİ: 31.5) olduğu, ayak muayenesinde sağ ayak orta parmağının Wagner sınıflamasına göre evre 1 aşamasında olduğu görülmüştür. Aynı zamanda hastanın ilaçlarını düzenli kullanmadığı, diyabet komplikasyonlarının olduğu ve mevcut durumunun farkında olmadığı görülmüş olup hastalığını yönetemediği sonucuna varılmıştır. Yattığı süre boyunca yaşam bulguları takibi ve farmakolojik tedavisi devam eden hastaya, nöropati nedeniyle nöroloji konsültasyonu istenerek EMG'si çekilmiş, periferik arter hastalığı nedeniyle KVC konsültasyonu yapılmış, retinopati nedeniyle de göz konsültasyonu yapılmıştır. Bu doğrultuda hastanın tedavisi yeniden düzenlenmiştir. Kliniğe yattığı ilk günden itibaren değerlendirilen hastaya

yattığı süre boyunca hemşirelik girişimleri uygulanmış ve hasta 8. günün sonunda taburculuk eğitimi verilerek taburcu edilmiştir.

Hastanın Tedavi Planı:

*4x1 vital bulguları ve kan şekeri kontrolü yapılmıştır. *Tedavisinde yer alan ilaçlar: Pletal 100mg tb 1x1 (p.o.), Ecopirin 150 1x1 mg (p.o.), Novarapid Flexpen 3 ml 100U-ML-1x1 (S.C.), Dilatrent 12,5 mg1x1 (p.o.), Delix 5 mg 1x1 (p.o.), Levemir Flexpen 100U ml 1x1 (S.C.), Diaformin 1000mg 2x1 (p.o.), Vasteral fort 1x4 (p.o.), Forziga 10 mg tb 1x1 (p.o.), Trentilin Retard 400 mg 1x1 (p.o.), Ator 20 mg 1x1 (p.o.).

Orem'in "Öz bakım Yetersizlik Kuramı" birbiriyle ilişkili üç kuramdan oluşur:

Öz bakım kuramı: Hayatta kalmak, sağlık ve iyilik durumunu devam ettirmek amacıyla bireyin kendisinin başlattığı ve gerçekleştirdiği etkinliklerdir.

***Öz bakım kuramına göre;** hastanın öz bakım gereksinimlerini bağımsız olarak karşılayabildiği görülmüştür.

Öz bakım yetersizliği kuramı: Hemşirelik uygulamalarına ne zaman, neden ihtiyaç duyulduğunu açıklar. Aynı zamanda yetersizlikleri sebepli öz bakımını gerçekleştiremeyen bireyle ilişkilidir.

***Öz bakım yetersizliği kuramına göre;** hastanın öz bakımını sağlamada yeterli ve etkin olmadığı görülmüştür.

Hemşirelik sistemi teorisi: Hemşire, öz bakımını gerçekleştiremeyen bireye yardımcı olur, bakımından sorumlu olanlara ve ailesine de bakım konusunda eğitim verir. Orem'e göre öz bakım gereksinimleri 3 başlıkta değerlendirilir. Bunlar; evrensel öz bakım gereksinimleri, gelişimsel öz bakım gereksinimleri ve sağlıktan sapmalarda öz bakım gereksinimleridir(Akbaş et al., 2020; A. Çelik & Yıldırım, 2016; Menekli, 2017; Velioğlu, 2012).

***Hemşirelik sistemi teorisine göre;** hastanın öz bakım gereksinimleri değerlendirilmiş evrensel ve sağlıktan sapma durumlarında öz bakım ihtiyaçları olduğu görülmüştür.

Evrensel öz bakım gereksinimleri: Bireyin hayatı boyunca günlük yaşam aktivitelerine yönelik ihtiyaçlarının sağlanmasıdır. Kurama göre bireyin evrensel öz bakım işlevleri; yeterli hava, su, beslenmenin devamlılığı, boşaltım fonksiyonlarının karşılanması, aktivite ile dinlenme, yalnızlık ile sosyal etkileşim gibi durumlar arasındaki dengenin sağlanması; iyi olma halinin sürdürülmesi, bireyin işlevlerini ve dengesini bozan risklerin belirlenerek önlenmesi, yetersizlikleri ile istekleri arasındaki dengenin sağlanmasıdır.

***Evrensel öz bakım gereksinimlerine göre;** olgunun günlük sıvı alımı yetersiz, diyabetik diyetle uyumsuz, çalışma koşullarından kaynaklı aktivite ve dinlenmede düzensizlik yaşadığı, hastalıklarından kaynaklı oluşabilecek akut komplikasyonlara karşı önlem almadığı görülmüştür. Bu konularda bilgi ve beceri kazanması gerektiği görülmüştür.

Gelişimsel öz-bakım gereksinimleri: Hayatın farklı dönemlerinde oluşan gereksinimler olup, dönemlere yönelik öz bakım eylemleridir. Hayatın her döneminde bireyin gelişimini

olumsuz yönde etkileyebilecek olay ya da durumlar olabilir. Bu dönemlere özgü doğan gereksinimlere gelişimsel evrensel öz-bakım gereksinimleri denilmektedir. Öz Bakım Eksikliği Kuramı'na göre yaşamın bu dönemleri; gebelik, doğum, neonatal, bebeklik ve adölesan dönemler ile yetişkinliğin gelişimsel dönemleri gibidir.

***Gelişimsel öz bakım gereksinimlerine göre;** hastanın fiziksel görünümü ve fonksiyonel etkinliğinin gelişimsel durumuna uygun olduğu belirlenmiştir.

Sağlıktan sapmalarda öz bakım gereksinimleri: Bireyin kendisine yönelik evrensel bakım ihtiyaçlarını sağlayamadığı sağlıktan sapma durumlarında öz bakım gereksinimleri ortaya çıkacaktır. Orem sağlıktan sapmalarda öz-bakımı "yalnızca rahatsızlıklar, sakatlık ya da hastalık olaylarında gereksinilen" olarak tanımlar (Akbaş et al., 2020; A. Çelik & Yıldırım, 2016; Menekli, 2017; Velioğlu, 2012).

***Sağlıktan sapmalarda öz bakım gereksinimlerine göre;** hastanın mevcut hastalıklarına yönelik bakımında yetersiz olması nedeniyle, baş dönmesi, halsizlik, yorgunluk şikayetlerinin arttığı belirlenmiştir. Hastanın düzenli ilaç kullanımı, öz bakım ve izlem konularında eğitim alması gerekmektedir.

Hemşirelik Sistemleri

Orem'e göre bireylerin gereksinimlerinin karşılanmasında üç tip hemşirelik sistemi vardır. Bunlar; tümüyle eksikliği giderici, kısmen eksikliği giderici ve destekleyici-eğitsel hemşirelik sistemleridir (Akbaş et al., 2020; A. Çelik & Yıldırım, 2016; Khademian et al., 2020; Menekli, 2017; Velioğlu, 2012).

Tümüyle eksikliği giderici hemşirelik sistemi: Bireyin kendi öz bakımında hiçbir fonksiyonunun olmadığı durumlar şeklinde tanımlanır. Hemşire bireyin, öz bakım ihtiyaçlarının tümünü karşılar. Bu sisteme yönelik 3 çeşit davranış mevcuttur. Bunlar (1) Birey fiziksel ve psikolojik olarak tümü ile yetersizdir. (2) Birey fiziksel açıdan yetersizdir, ancak çevresindeki değişikliklerin farkındadır. (3) Birey fonksiyonlarını yerine getirmede tümüyle yetersizdir. Hemşire, hastanın hava, su, beslenme, dışkılama, vücut hijyeni, egzersizleri ve duyuşsal uyaran da içeren tüm gereksinimlerini karşılanmasını güven altına almalıdır.

Kısmen eksikliği giderici hemşirelik sistemi: Hemşirenin ve bireyin bakım gereksinimlerinin iş birliği içinde gerçekleştiği sistemdir. Birey kendi bakım ihtiyaçlarının çoğunu karşılayabilmekle birlikte, gereksinimlerinin karşılanmasında hemşire ile planlama yapabilecek etkinliktedir.

Destekleyici-eğitsel hemşire sistemi: Bu sisteme göre birey, öz-bakım ihtiyaçlarını gerçekleştirebilmede yeterli öğrenilemeyeceğinesahiptirancakbunuyardımlarakyapabilir.Sisteme yönelik yardımcı olma eylemleri; destekleme, uygun çevre düzeninin sağlanması, rehberlik etme ve öğretimdir (Akbaş et al., 2020; A. Çelik & Yıldırım, 2016; Menekli, 2017; Velioğlu, 2012).

Tip 2 diyabet hastalığı ile birlikte birden fazla kronik komplikasyonu gelişmiş olan hastanın orta düzey öz bakım gücünde olduğu görülmüştür. Eksiklik giderici hemşirelik sistemlerinin kullanılmasına ihtiyacı olmadığı belirlenmiştir. Olgunun; hastalıkları, hastalık yönetimi, hastalık komplikasyonları, beslenme ve aktivite düzeni konularında bilgi beceri ve tutum eksikliği nedeni öz bakımındaki yetersizlikleri mevcuttur.

Hastanın öz bakım gereksinimlerini karşılayabilmede öğrenme yeteneğine sahip olduğu ancak desteğe, uygun çevre düzeninin sağlanmasına, eğitim ihtiyaç duyduğu belirlenmiştir. Bu anlamda amaç olgunun sürekli, etkin, destekleyici eğitsel hemşirelik yaklaşımları ile öz bakım gücünü kullanmasını, gelişimini ve bağımsızlığını sağlamaktır.

Bu olgu sunumunda Orem' in "Öz Bakım Teorisi'ne göre öz bakım gereksinimleri belirlenmiş, NANDA (North American Nursing Diagnosis Association Kuzey Amerika Hemşirelik Tanı-ları Birliği) sınıflama sistemi doğrultusunda hemşirelik tanıları kullanılarak hemşirelik bakım planı uygulanmıştır (Tablo 1). (Görgülü, 2014; Durna ve ark, 2009; Erdemir, 2005).

Tablo 1. Hemşirelik Bakım Planı

Hemşirelik Tanısı	Neden	Amaç	Hemşirelik Girişimleri	Değerlendirme
(1)Hiperglisemi *Açlık kan şekeri >220 mg/dl *Tokluk kan şekeri >480 mg/dl *HbA1c: 12.1 *İdrarda şeker mevcut *Subjektif bulgular: Yorgunluk, halsizlik, poliüri, polidipsi, ağız kuruluğu...)	- İlaç tedavisinde düzensizlik (eksik doz alımı, zamanlama hatası, insülin uygulama hatası) - Diyete uymama - Aktivite ve dinlenmede düzensizlik	- Açlık kan şekeri; 80-120mg/dl -İdrarda şeker (-) - HbA1c'nin normal olması - Subjektif bulguların olması	- Hasta için gerekli sıklıkta açık-tokluk kan ve idrarda şeker takibi yapıldı. - Hiperglisemi belirtileri izlendi. -Aldığı çıkardığı ve kilo takibi kontrolü yapıldı. - Dehidratasyon belirtisi ve bulguları yönünden izlendi. - Oral sıvı alımı artırıldı. - Beden kütle indeksi ve aktivite düzeni ile uyumlu diyet alımı sağlandı. - Egzersiz programı oluşturuldu. - İlaç tedavisi planlama doğrultusunda sürdürüldü. - Hastanın ihtiyacına göre planlanan eğitim verildi. - Hastanın, tedavisine ve bakımına aktif katılımı sağlandı.	-Açlık-tokluk kan şekeri normale düdüdü. - idrarda şeker (-), aseton(-) - Yorgunluk şikayetinde azalma gözlemlendi.
(2) Cilt ve Doku Bütünlüğünde Bozulma Riski - Ayaklarda nasırlar, sağ ayak parmağında ülser, ciltte renk değişikliği	- Nöropatiye bağlı sağ ayak his duyusunda azalma -Anjiyopatiye bağlı periferik dolaşımında azalma -Nöropati sonucunda terlemenin azalmasına bağlı cildin kuruması ve kolay yaralanması -İnsülin tedavisi sonucu sistemik alerjik reaksiyon - Hiperglisemiye bağlı kaşıntı	- Cilt bütünlüğünü korumak -Var olan yaraların iyileşmesini sağlamak	- Cilt ve özellikle ayaklar düzenli olarak muayene edilerek, cilt bütünlüğü değerlendirildi. - Hasta cildinin kuru, temiz yumuşak tutulması konusunda desteklendi. - Sağ ayak parmağındaki yara için tedavi ve bakım sağlandı. -Uygun ayak bakımı öğretildi. -Düzenli dolaşımın sürdürülmesi için; düzenli egzersize teşvik edildi.	- Ciltte kızarıklık ve yaralarda azalma görüldü. - Düzenli ayak bakım ve kontrolü yapıldığı gözlemlendi. - Ayak parmağı yarasında iyileşme gözlemlendi.
(3) Beslenme değişikliği Kilo artışı (BKİ:31.5)	-Hastalığı kabullenmeme -Diyet hakkında bilgi eksikliği -Zararlı ve düzensiz beslenme alışkanlığı	- Hiperglisemi ve diyabet komplikasyon-larını önlemek - İdeal kiloya ulaştırmak	- Diyetisyen ile görüşülerek uygun kaloride diyet planı oluşturuldu. - Hastaya diyet ve diyete uyum konusunda eğitim verildi. - Düzenli şeker kontrolü yapıldı. - Düzenli kilo kontrolü yapıldı.	- Kan şekeri normaleşti. - Kilo artışı olmadı. - Hasta önerilen ve uygulanan şekilde diyet alışkanlığını sürdürdüğünü belirtti.
(4) Sağlığı Sürdürmede Etkisizlik Sağlıksız bir yaklaşım şekli (obezite, tedaviye uyumsuzluk, hastalığı yönetememe, amputasyon öyküsü,)	- Açlık-tokluk kan şekerleri değerlerinde artış - İlaçları düzensiz kullanma - Hastalığa özgü komplikasyon sayısında artış - Kronik yorgunluk	- Hastalığını etkin yönetmesini sağlamak - Diyabet komplikasyonlarını önlemek - İdeal kiloya erişmesini sağlamak	-Hastaya hastalık yönetimine yönelik gereksinimleri belirlendi. - Hastalığı, hastalığının komplikasyonları, tedavisi, ilaçları, beslenme ve egzersiz konularında eğitim verildi. - Hastalık yönetimine uyumun önemi konusunda hasta ve yakını bilgilendirildi. - Hastaya diyetine uyması konusunda desteklendi. -Hastanın psikolog/psikiyatrist desteği alması sağlandı.	- Hasta hastalık yönetiminin önemini kavradı. -Hasta yorgunluğunun azaldığını ifade etti. -Diyet programına uyum gösterdi.
(5) Anksiyete	- Hastalık yönetimi konusunda bilgi yetersizliği ve korku - Diyabetle ilişkili yaşanan semptomlar ve başa çıkma-da yetersizlik -Akut ve kronik komplikasyon-ların varlığı -Yaşam biçiminde değişiklik yapma olasılığı	- Yaşam tarzını yeniden düzenleyerek, hastalığı kabullenmesini sağlamak. - Kendi öz bakımını gerçekleştirmesini, sağlayarak iyi diyabet ayarını devam ettirmek ve komplikasyonlar-dan korumak.	- Hasta ve ailesine; sürekli, sistemli bir şekilde hastalığı yönetebilmeleri konusunda eğitim ve destek verildi. - Akut komplikasyonlardan korunması amaçlı semptomları kontrol etme konusunda eğitim verildi. -Bir psikolog/psikiyatristten destek alması sağlandı.	- Anksiyete belirtilerinin ortadan kalktığı gözlemlendi.
(6) Bilgi eksikliği	- Bilgi kaynağına ulaşamama - öz bakımdaki yetersizlik - Yanlış inanışlar (her şekilde hastalığın ölümle son bulacağı yönünde olumsuz hasta ifadeleri)	- Yeterli eğitimi sağlama yoluyla uygun öz bakım alışkanlığı kazandırma.	- Gereksinimi karşılayacak kapsamda ve uygun yöntemle eğitim verildi. (Genel hastalık bilgisi, diyet eğitimi, ilaç tedavisi, egzersiz eğitimi, kendi kendini izleme, sağlık davranışları hakkında eğitim, acil durumlar hakkında eğitim, kronik komplikasyonlar)	- Hasta bilgi eksikliğinin giderildiğini ifade etti. - Öz bakımında daha etkin davranışlar sergilediği görüldü.

Sonuç ve Öneriler

Sağlık bakım ekibinin vazgeçilmez üyesi olan hemşireler kronik hastalığı olan bireyin tanımlanmış sorunlarına yönelik bütüncül bakım planlayarak, bireyin hastalığını yönetmesini sağlamada etkin rol alır. Bu anlamda hemşirelere, kronik hastalığı olan bireyin öz yönetiminin sağlanmasında kuram ve modellerin kullanım farkındalığının artırılması önem taşımaktadır. Kuram ve modellerin kullanımı; hemşirelik uygulamalarının standardize edilmesine ve hastalık yönetiminde etkili bir hemşirelik bakımının sağlanmasına katkı sağlamaktadır. Bu doğrultuda diyabetli bireyin, hastalığını etkin bir şekilde yönetebilmesi için hastalığı ve tedavisine yönelik bilgiye, öz-bakım becerisine ve kendi bakım sorumluluğunu üstlenmesine gereksinimi vardır. Hemşire, Orem'in kuramı ile bireyin bakım gereksinimlerini, birey kendi karşılayabilecek duruma gelene kadar karşılayabilir. Bununla birlikte bireyin kendi öz bakım gereksinimlerini karşılamada bağımsızlaşmasına destek olabilir. Orem'in Öz Bakım Eksikliği Hemşirelik Kuramı temel alınarak hastanın hemşirelik bakımının yürütüldüğü olgu sunumunda, destekleyici ve eğitsel hemşirelik girişimleriyle öz bakım becerisi kazandırılmaya çalışılmıştır. Diyabet tanısı alındığı andan itibaren hastaların hemşirelik bakımında Orem'in Öz Bakım Eksikliği Kuramı kullanılması hastanın kendi öz bakım gereksinimlerini karşılaması ve hastalık yönetimini sağlayabilmesi açısından yararlı olacağı düşünülmektedir. Bu sonuçlar doğrultusunda kuram/model temelli hemşirelik araştırmalarının desteklenmesi ve yaygınlaştırılması, kuram ve model kullanımının kronik hastalıkların bakım yönetiminde sağlayabileceği olumlu katkısı nedeniyle daha yaygın kullanılması önerilmektedir.

Kaynaklar

- Akbaş, D., Aykar, F. Ş., Yıldırım, Y., & Fadıloğlu, Z. Ç. (2020). Orem'in Öz Bakım Yetersizlik Kuramına Göre Yanık Hastasında Olgu Sunumu. *Bandırma Onyedil Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri ve Araştırmaları Dergisi*2(1), 54-63.
- Başoğlu, C., & Buldukoğlu, K. (2020). Psikiyatrik Bakımda Orem'in "Öz Bakım Eksikliği Kuramı" nın Kullanımı: Olgu Sunumu. *Acıbadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*4(4), 729-737.
- Bilgehan, T., Koç, A., & İnkaya, B. (2020). KOAH tanısı ile izlenen bireyin Orem'in Öz Bakım Yetersizlik Kuramına göre bakımı (olgu sunumu). *Sağlık Akademisyenleri Dergisi*, 7(3), 231-238.
- Biröl, L., Olgun, N., & Çelik, S. (2020). Pankreas Hastalıkları ve Hemşirelik Bakımı. In N. Akdemir & L. Biröl (Eds.), *İç Hastalıkları ve Hemşirelik Bakımı* (pp. 937-967). Ankara: Akademişyen Kitabevi.
- Çelik, A., & Yıldırım, Y. (2016). Orem Öz Bakım Eksikliği Hemşirelik Kuramına göre vazovagal senkop'u olan hastanın hemşirelik bakımı: olgu sunumu. *Journal of Cardiovascular Nursing*, 7(14), 182-186.
- Çelik, S. (2019). Diyabetes Mellitus ve Bakım Yönetimi. In S. Özer (Ed.), *Olgu Senaryolarıyla İç Hastalıkları Hemşireliği* (pp. 285-303). İstanbul: İstanbul Tıp Kitapevleri.
- Hashemi, F., Rahimi Dolatabad, F., Yektatabad, S., Ayaz, M., Zare, N., & Mansouri, P. (2014). Effect of Orem Self-Care Program on the Life Quality of Burn Patients Referred to Ghotb-al-Din-e-Shirazi Burn Center, Shiraz, Iran: A Randomized Controlled Trial. *International Journal of community based nursing and midwifery*, 2(1), 40-50.
- Hemati, Z., Shakerian, B., Shirani, F., Mosaviasl, F. S., & Kiani, D. (2017). Effect of the Orem self-care model on quality of life in adolescents with asthma. *Journal of Comprehensive Pediatrics*. 8(2), e59343.
- İstek, N., & Karakurt, P. (2018). Global bir sağlık sorunu: tip 2 diyabet ve öz-bakım yönetimi. *G.O.P. Taksim E.A.H. JAREN*, 4, 179-182.
- Khademian, Z., Kazemi Ara, F., & Gholamzadeh, S. (2020). The Effect of Self Care Education Based on Orem's Nursing Theory on Quality of Life and Self-Efficacy in Patients with Hypertension: A Quasi-Experimental Study. *International Journal of community based nursing and midwifery*, 8(2), 140-149. doi:10.30476/IJCBNM.2020.81690.0
- Kumar, C. P. (2007). Application of Orem's Self-Care Deficit Theory and Standardized Nursing Languages in a Case Study of a Woman with Diabetes. *International Journal of Nursing Terminologies and Classifications*, 18(3), 103-110. doi:https://doi.org/10.1111/j.1744-618X.2007.00058.x
- Mahmoudzadeh Zarandi, F., Raiesifar, A., & Ebadi, A. (2016). The Effect of Orem's Self-Care Model on Quality of Life in Patients with Migraine: a Randomized Clinical Trial. *Acta Med Iran*, 54(3), 159-164.
- Menekli, T. (2017). Dorothea Orem: Öz Bakım Yetersizliği Teorisi. In N. Ç. Ayiçe Karadağ, Zehra Göçmen Baykara (Ed.), *Hemşirelik Teorileri ve Modelleri*. (pp. 352-367). İstanbul: Vizyon Basımevi.

- Muslu, G. K., & Yardımcı, F. (2012). Orem'in Öz Bakım Teorisine Göre Juvenil Dermatitli Hastanın Değerlendirilmesi ve Hemşirelik Bakım Planı *Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, 28(2), 123-133.
- Öztürk, C., & Karataş, H. (2008). OREM'İN ÖZ BAKIM YETERSİZLİK KURAMI VE POSTTRAVMATİK EPİLEPSİDE HEMŞİRELİK BAKIMI. *Anadolu Hemşirelik Ve Sağlık Bilimleri Dergisi*, 11(2), 85-91.
- Rahimi, A., Salehi, S., & Afrasiabif, A. (2012). The effect of orem's self-care model on quality of life of patients with hypothyroid goiter. *Armaghane danesh*, 17(5).
- Selçuk, E. D., & Demirdağ, B. C. (2019). Dorothea Elizabeth Orem'in Öz-Bakım Teorisi'ne Göre Konjestif Kalp Yetersizliği Olan Hastanın Hemşirelik Bakım Planı. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 8(3), 333-342.
- Simmons, L. (2009). Dorothea Orem's Self Care Theory as Related To Nursing Practice in Hemodialysis. *Nephrology Nursing Journal*, 36(4), 419-421. Retrieved from <https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=asn&AN=43811133&lang=tr&site=ehost-live>
- Suruç, H. A., Kızılcı, S., & Ergor, G. (2017). The impacts of diabetes education on self care agency, self-care activities and hbA1c levels of patients with type 2 diabetes: A randomized controlled study. *International Journal of Caring Sciences*. 10(1), 479-489.
- Sürücü, H. A., & Kızılcı, S. (2012). Use of Orem's Self-Care Deficit Nursing Theory in the self-management education of patients with type 2: a case study. *Bulletin Luxembourgaises Des Questions Sociales*, 29, 271-284.
- Şengün, F., Üstün, B., & Bademli, K. (2013). Türkiye'de Kuram/Model Dayalı Hemşirelik Araştırmalarının İncelemesi. *Anadolu Hemşirelik Ve Sağlık Bilimleri Dergisi*, 16(2), 132-139.
- TEMED. (2020). *Diyabetes Mellitus ve Komplikeyonlarının Tanı, Tedavi ve İzlem Kılavuzu*. Retrieved from https://temd.org.tr/admin/uploads/tbl_kilavuz/20200625154506-2020tbl_kilavuz286bf012d90.pdf
- Tok Yıldız, F., & Kaşıkçı, M. (2020). Impact of Training Based on Orem's Theory on Self-Care Agency and Quality of Life in Patients With Coronary Artery Disease. *J Nurs Res*, 28(6), e125. doi:10.1097/jnr.0000000000000406
- Velioğlu, P. (2012). *Hemşirelikte Kavram ve Kuramlar*. İstanbul: Akademi Basın ve Yayıncılık.
- Wazni, L., & Gifford, W. (2017). Addressing Physical Health Needs of Individuals With Schizophrenia Using Orem's Theory. *J Holist Nurs*, 35(3), 271-279. doi:10.1177/0898010116658366
- Yip, J. Y. C. (2021). Theory-Based Advanced Nursing Practice: A Practice Update on the Application of Orem's Self-Care Deficit Nursing Theory. *SAGE Open Nurs*, 7, 23779608211011993. doi:10.1177/23779608211011993
- Zhang, L., & Pan, W. (2021). Effect of a nursing intervention strategy oriented by Orem's self-care theory on the recovery of gastrointestinal function in patients after colon cancer surgery. *American journal of translational research*, 13(7), 8010-8020. Retrieved from <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34377283> <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8340249/>
- Zuhur, Ş., & Özpancar, N. (2017). Türkiye'de kronik hastalık yönetiminde hemşirelik modellerinin kullanımı: sistematik derleme. *Hemşirelikte Araştırma Geliştirme Dergisi*, 19(2), 57-74. Retrieved from <https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=ir01942a&AN=hmnd.ergiparkaka..dfa06b4b-b479e9c2e00e7da58d81f141&lang=tr&site=eds-live> <https://dergipark.org.tr/tr/pub/hemarge/issue/52751/696111>
- Görgülü R.S. (2014) Hemşireler için Fiziksel Muayene Yöntemleri, İstanbul Tıp Kitapevi, İstanbul Medikal Yayıncılık.
- Durna S., Akın S. ve Özdiilli K. (2009). Diyabet Hasta Eğitimi Kontrol Listesi, Diyabetes Mellituslu Hastanın Hemşirelik Bakım Planı. İç Hastalıkları Hemşireliği Uygulama Rehberi. Eds: Durna Z. Cinius Yayınları, İstanbul, s:140-153.
- Erdemir F (2005). Hemşirelik Tanıları El Kitabı. Nobel Tıp Yayınevi. Ankara.