

# Editörden

---

*Değerli Okuyucularımız,*

*Diyabet Obezite ve Hipertansiyon da Hemşirelik Forumu (DOHH)" dergimizin dokuzuncu yılının ikinci sayısını sizlerle paylaşmaktan memnuniyet duyuyoruz. DOHH 2009 yılından buyana düzenli olarak yılda iki kez yayınlanan bir dergidir. Ülkemizde diyabetle ilgilenen tüm kurumlarda yapılan 14 Kasım Dünya Diyabet Haftası etkinliklerinde ve Nisan ayında yapılan Ulusal Diyabet Kongresi'nde Diyabet Eğitim Hemşirelerine ve Diyabetle ilgilenen diğer sağlık profesyonellerine ücretsiz dağıtılan bir dergidir. Ayrıca Diyabet Hemşireliği Derneğinin <http://www.tdhd.org/yayinlar2.php> sitesinde bugüne kadar yer alan tüm sayılarına ulaşılmaktadır. 2017 yılı ilk sayısı itibariyle DOHH Türkiye Atıf Dizini (Türkiye Citation Index) tarafından indekslenmektedir.*

*Diyabet Dünyada ve ülkemizde en önemli sağlık sorunları arasında yer almaktadır. Diyabet tedavisi ve yönetimi için her geçen gün listeye yeni seçenekler eklenmekte dünyanın bir yerinde üretilen bir ilaç ya da ürün ertesi gün ülkemize de gelmektedir. Diyabetli bireylerin özellikle insülin kullanımı başta olmak üzere yaşamlarını sınırlandıran tedaviden kurtulmak üzere başvurdukları seçenekler de her geçen gün gündeme gelmektedir. Bununla birlikte daha da karmaşıklaşan diyabet tedavisinde ne yazık ki arzu edilen metabolik kontrol başarısına ulaşamamıştır. 1923 Nobel'ini kazandıran insülinin keşfinden bu yana, diyabet tedavisini etkili bir şekilde değiştirebilecek bir buluş, henüz gerçekleştirilememiştir. Özellikle son 10 yılda geliştirilen, çok önemli teknolojiler olan yeni glukoz ölçüm yöntemleri, insülin infüzyon sistemleri, kapalı devre uygulamaların tümü diyabetle mücadeleyi iyileştirmesine karşın "Diyabet Eğitimi"nin yerini alabilecek bir yöntem bulunmamaktadır. Bu nedenle özellikle diyabetlinin tedavi, bakım ve izleminde kilit kişilerden biri olan diyabet eğitim hemşirelerinin sayılarının artması, eğitimlerinin güçlendirilmesi ve diyabetli bireylere daha kaliteli hizmet sunabilmeleri için görevlerinin saflaştırılması bir zorunluluk haline gelmiştir.*

*Bu sayımızda meslektaşlarımızın gelişmelerine katkı sağlayacak biri sistematik derleme olmak üzere dokuz araştırma ile diyabet bakımına güncel yaklaşım sunan üç derleme makalesi bulunmaktadır. Aynı zamanda Uluslararası Diyabet Federasyonunun "2017 Dünya Diyabet Günü Teması: Diyabet ve Kadın" konulu bir derleme makalesi yer almaktadır.*

*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 değerlendirmeler ve araştırmalar yeniden birlikte olmak üzere sağlıklılıkla kalın...*

**Prof. Dr. Nermin OLGUN**

*Hasan Kalyoncu Üniversitesi Sağlık Bilimleri Yüksekokulu  
Hemşirelik Bölümü İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı  
GAZİANTEP*

Dergi Adı

## Hemşirelik Forumu

**Diyabet, Obezite ve Hipertansiyon**  
(Özel sayı)

İmtiyaz Sahibi ve Genel Yayın Yönetmeni  
**Bahattin ÇİBİR**

Yayın Türü  
**Yerel - Süreli - İki ayda bir**

### Yönetim Yeri

Cihangir Mah. Pürtelaş Sokak  
Köşe Palas Apt B Blok No: 1 D: 2  
Taksim - İSTANBUL  
Tel: (0212) 661 61 46

www.bilmedya.com  
yazi.isleri@bilmedya.com  
bilmedya@bilmedya.com

### Yayına Hazırlık

Merajans Ltd. Şti.

### Basım Yeri

Gülmat Matbaa  
Mücellit ve Baskı Hizmetleri  
Litrosyolu 2. Matbaacılar Sitesi  
E Blok Kat: 3 No: 4  
Topkapı - İSTANBUL

Dergimizde yayınlanan yazı, fotoğraf ve çizimlerin sorumluluğu yazarına aittir, kaynak gösterilerek kullanılabilir.

Dergimiz basın meslek ilkelerine uymaktadır.

### Hemşirelik Forumu

Bilmedya Grup yayınıdır

ISSN 1301-9880

Cilt 9 - Sayı 2

Temmuz - Aralık 2017

# İçindekiler

- |    |           |  |
|----|-----------|--|
| 1  | Araştırma | Tip 2 Diyabetli Bireylerde Tai Chi Egzersizinin Diyabet Yönetimine Etkisi: Sistematiik Derleme<br>Nurten TERKEŞ, Ferya ÇELİK, Hicran BEKTAŞ                  |
| 7  | Araştırma | Erişkin Tip 1 Diyabetli Bireylerin Hastalıkla İlgili Duygu ve Deneyimleri: Niteliksel Araştırma<br>Özlem BULANTEKİN DÜZALAN, Hatice OKUR ARSLAN Nermin OLGUN |
| 12 | Araştırma | Diyabetik Nöropatili Hastaların Düşme Riskinin Üç Farklı Düşme Riski Aracına Göre Değerlendirilmesi<br>Dilek BAYRAM  |
| 17 | Araştırma | Tip 2 Diyabet Tanısı Almış Hastaların Yaşam Kalitesi Düzeyine Etki Eden Faktörlerinin Belirlenmesi<br>Rukuye AYLAZ, Halime CAN, Ezgi KARADAĞ                 |
| 24 | Araştırma | Bolu'da Yaşayan Bir Grup Erişkinin Tip 2 Diyabet Risk Durumu<br>Arzu AKMAN YILMAZ, Saadet CAN ÇİÇEK  |
| 34 | Araştırma | Diyabet Okullarının Hastalığın Kabulüne ve Özbakım Aktivitelerine Etkisi<br>İnci ARPACI, Nermin OLGUN  |
| 40 | Araştırma | Diyabetik Hasta Takibinde E-Hemşirelik ve E-Monitorizasyonunun Ayaktan Poliklinik Takipleri İle Maliyet Açısından Karşılaştırılması<br>Hemş. Burcu ŞAHİN     |
| 47 | Araştırma | Hemşire Araştırmacılar Tarafından Yapılan Diyabetle İlgili Çalışmaların İncelemesi<br>Cemil YAVUZ, Neşe ERDEM, Raşan ÇEVİK AKYIL                             |
| 54 | Araştırma | Diyabetli Bireylerin Hastalığa Yönelik Tutumları ve Yaşam Kalitelerinin Değerlendirilmesi<br>Ceren YAVAŞ, Özden DEDELİ ÇAYDAM                                |
| 62 | Derleme   | Diyabetik Ayak Yaralarında Enzimatik Debridman Tedavisi<br>Elif BÜLBÜL, Selda ÇELİK, Merve KOLCU   |
| 67 | Derleme   | Diyabet ve Stigma<br>Gözde ÖZSEZER KAYMAK, Sibel Karaca Sivrikaya  |
| 74 | Derleme   | Diyabetli Yaşlılarda Koruyucu Sağlık Bakımı ve Hemşirenin Rolü<br>Merve KOLCU, Elif BÜLBÜL, Selda ÇELİK  |
| 80 | Derleme   | 2017 Dünya Diyabet Günü Teması:<br>Diyabet ve Kadın "Sağlıklı Bir Geleceğe Hakkımız Var"ı<br>Ezgi DİRGAR, Betül TATLIBADEM, Nermin OLGUN                     |

## Editör

**Prof. Dr. Nermin OLGUN**  
Hasan Kalyoncu Üniversitesi  
Sağlık Bilimleri Yüksek Okulu  
Hemşirelik Bölümü  
İç Hastalıkları Hemşireliği  
Anabilim Dalı/GAZİANTEP

## Yayın Kurulu

**Prof. Dr. Sevgi OKTAY**  
Diyabet Hemşireliği Derneği  
Onursal Başkanı, İ.Ü. Florence  
Nightingale Hemşirelik Fakültesi  
Hemşirelikte Yönetim Anabilim  
Dalı Emekli Öğretim Üyesi/İST.

**Prof. Dr. Semra ERDOĞAN**  
İ.Ü. Florence Nightingale  
Hemşirelik Fakültesi  
Halk Sağlığı Hemşireliği  
Anabilim Dalı  
Emekli Öğretim Üyesi/İST.

**Doç. Dr. Şeyda ÖZCAN**  
Koç Üniversitesi  
Hemşirelik Yüksekokulu  
İç Hastalıkları Hemşireliği  
Anabilim Dalı/İSTANBUL

**Yrd. Doç. Dr. Gülhan ÇOŞANSU**  
İ.Ü. Florence Nightingale  
Hemşirelik Fakültesi  
Halk Sağlığı Hemşireliği  
Anabilim Dalı/İSTANBUL

**Yrd. Doç. Dr. Selda ÇELİK**  
Sağlık Bilimleri Üniversitesi  
Hemşirelik Fakültesi  
İç Hastalıkları Hemşireliği  
Anabilim Dalı/İSTANBUL

**Uz. Hem. Feride Badur GÖRÜRĞÖZ**  
Diyabet Hemşireliği Derneği  
Yönetim Kurulu Üyesi/İSTANBUL

**Uz. Hemşire Belgin BEKTAŞ**  
Dokuz Eylül Üniversitesi  
Hastanesi Diyabet Eğitim  
Hemşiresi/İZMİR

**Uz. Hemşire Hülya DEMİR**  
Yeditepe Üniversitesi Hastanesi  
Diyabet Eğitim Hemşiresi/  
İSTANBUL

**Uz. Hemşire Gülay BAYRAK**  
Ondokuz Mayıs Üniversitesi  
Sağlık Uygulama ve Araştırma  
Hastanesi/SAMSUN

**Uz. Hemşire Nurdan YILDIRIM**  
Dr. Sami Ulus Çocuk  
Hastanesi Diyabet Eğitim  
Hemşiresi/ANKARA

## Danışma Kurulu

**Prof. Dr. Nuran AKDEMİR**  
İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı  
Emekli Öğretim Üyesi /ANKARA

**Prof. Dr. Nalan AKBAYRAK**  
İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı  
Emekli Öğretim Üyesi/GAZİANTEP

**Prof. Dr. Hediye ARSLAN ÖZKAN**  
Yeditepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi  
Hemşirelik Bölümü Doğum ve Kadın Hastalıkları  
Hemşireliği Anabilim Dalı/İSTANBUL

**Prof. Dr. Aysel BADIR**  
"Desteklerinden dolayı kendisine minnettarız,  
saygıyla anıyoruz"

**Prof. Dr. Hatice BOSTANOĞLU**  
İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı  
Emekli Öğretim Üyesi/ANKARA

**Prof. Dr. Sakine BOYRAZ**  
Adnan Menderes Üniversitesi Aydın Sağlık Y. okulu  
İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı/AYDIN

**Prof. Dr. Sevim BUZLU**  
İstanbul Üniversitesi Florence Nightingale  
Hemşirelik Fakültesi Psikiyatri Hemşireliği  
Anabilim Dalı/İSTANBUL

**Prof. Dr. Asiye DURMAZ AKYOL**  
Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi  
İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı/İZMİR

**Prof. Dr. Zehra DURNA**  
Bilim Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu  
İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı/İSTANBUL

**Prof. Dr. Aynur ESEN**  
Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi  
İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı/İZMİR

**Prof. Dr. Fatma ETİ ASLAN**  
Bahçeşehir Üniversitesi Hemşirelik Bölümü  
Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı/İST.

**Prof. Dr. Feray GÖKDOĞAN**  
Kıbrıs İlim Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi  
İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı/KIBRIS

**Prof. Dr. Çiçek FADİLOĞLU**  
İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı  
Emekli Öğretim Üyesi/İZMİR

**Prof. Doç. Dr. Gülten KAPTAN**  
Beykoz Üniversitesi Meslek Yüksekokulu  
İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı/İST.

**Prof. Dr. Ayfer KARADAKOVAN**  
Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi  
İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı/İZMİR

**Prof. Dr. Sema KUĞUOĞLU**  
Acıbadem Üniversitesi Çocuk Sağlığı ve  
Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı/İSTANBUL

**Prof. Dr. Mukadder MOLLAOĞLU**  
Cumhuriyet Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu  
İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı/SİVAS

**Prof. Dr. Nesrin NURAL**  
Karadeniz Teknik Üniversitesi Sağlık Yüksekokulu  
İç Hastalıkları Anabilim Dalı/TRABZON

**Prof. Dr. Hülya OKUMUŞ**  
Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi  
Doğum ve Kadın Hastalıkları Hemşireliği  
Anabilim Dalı/İZMİR

**Prof. Dr. Nilmet OVAYOLU**  
Gaziantep Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi  
Hemşirelik Bölümü İç Hastalıkları Hemşireliği  
Anabilim Dalı/GAZİANTEP

**Prof. Dr. Sezgi ÇINAR PAKYÜZ**  
Celal Bayar Üniversitesi Sağlık Yüksekokulu  
Hemşirelik Bölümü İç Hastalıkları Hemşireliği  
Anabilim Dalı/MANISA

**Prof. Dr. Nevin HOTUN ŞAHİN**  
İstanbul Üniversitesi Florence Nightingale  
Hemşirelik Fakültesi Doğum ve Kadın Hastalıkları  
Hemşireliği Anabilim Dalı/İSTANBUL

**Prof. Dr. Mehtap TAN**  
Atatürk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi  
İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı/ERZURUM

**Prof. Dr. Sultan TAŞCI**  
Erciyes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi  
Hemşirelik Bölümü İç Hastalıkları Hemşireliği  
Anabilim Dalı/KAYSERİ

**Prof. Dr. Serap ÜNSAR**  
Trakya Üniversitesi Edirne Sağlık Yüksekokulu  
İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı/EDİRNE

**Prof. Dr. Ayşe YÜKSEL**  
Arel Üniversitesi Tıp Fakültesi  
Halk Sağlığı Anabilim Dalı/İSTANBUL

**Prof. Dr. Birsen YÜRÜGEN**  
Okan Üniversitesi Sağlık Bilimleri Yüksekokulu  
İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı/İSTANBUL

**Doç. Dr. Sevgi KIZILCI**  
Üsküdar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi  
İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı/İSTANBUL

**Doç. Dr. Gülelendam KARADAĞ**  
Gaziantep Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi  
Hemşirelik Bölümü Halk Sağlığı Hemşireliği  
Anabilim Dalı/GAZİANTEP

**Doç. Dr. Sıdıka OĞUZ**  
Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi  
Hemşirelik Bölümü İç Hastalıkları Hemşireliği  
Anabilim Dalı/İSTANBUL

**Doç. Dr. Sevim ULUPINAR**  
İstanbul Üniversitesi Florence Nightingale  
Hemşirelik Fakültesi Hemşirelikte Öğretim  
Anabilim Dalı/İSTANBUL

**Yrd. Doç. Dr. Zeliha TÜLEK**  
İstanbul Üniversitesi Florence Nightingale  
Hemşirelik Fak. İç Hastalıkları Anabilim Dalı/İST.

# Yazarlara Bilgi

## GENEL BİLGİLER

Diyabet, Obezite ve Hipertansiyonda Hemşirelik Forumu, konu başlıkları ile ilgili araştırma makaleleri, derleme makaleleri, olgu sunumları, editöryel tartışmalar, editöre mektuplar, eğitsel çalışmalar, soru-cevaplar ve gündemi belirleyen güncel konuları yayınlayan bilimsel bir dergidir.

Derginin yayın dili Türkçedir ve makaleler Türk Dil Kurumu'nun dilbilgisi ve imla kurallarına göre yazılmalıdır. Kongre ya da sempozyumda sunulmuş ise kongrenin adı, tarihi ve düzenlendiği şehir ilk sayfada dipnot olarak belirtilmelidir.

Yayın hakkının Diyabet, Obezite ve Hipertansiyonda Hemşirelik Forumu'na devri için geliştirilen form yazar(lar) tarafından imzalanmalıdır. Dergiye yayınlanmak üzere gönderilecek yazı çeşitleri şu şekilde özetlenebilir.

### a. Araştırma Makaleleri

Bilimsel araştırma sürecini tamamlamış ve raporlandırılmış makale türüdür. Tez, bilimsel toplantıda sunulan sözel/poster bildirisi vb. bu kategori içinde yer almaktadır.

### b. Derleme Makaleleri

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.

### c. Olgu Sunumları

Ender görülen, tanı, tedavi ve bakımında farklılık gösteren, bakım kalitesini artırmaya yönelik yeni ve farklı yaklaşımları tartışan makalelerdir. Yeterli sayıda fotoğrafı ve şemaları desteklenmiş olmalıdır.

### d. Editöryel Yorum

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

### e. Editöre Mektup

Dergide daha önceden yayımlanmış makaleye katkıda bulunmak amacıyla Editöre yazılan mektuptur.

## Yayımlanmak Üzere Dergiye Gönderilen Yazılarda Dikkat Edilecek Noktalar

- Diyabet, Obezite ve Hipertansiyonda Hemşirelik Dergisi'nin yazım kuralları Amerikan Psikoloji Derneği (APA) yazım kuralları temel alınarak belirlenmiştir.
- Dergide yayımlanması istenen metin Microsoft Word programında, Times New Roman yazı karakterinde, sayfanın tek tarafının kullanıldığı, (A4) boyutlarında (21x29,5 cm.) beyaz kağıda her yanından 2,5 cm. boşluk kalacak şekilde 12 punto ve 2 satır aralığı ile yazılmalıdır. 3 kopya (tablo, şekil, grafik ve fotoğrafları ile birlikte) Yazılarn 3 nüsha (2' sinde yazar isim(leri), unvan(lar) ve kurum(lar) olmayacak) lazerli çıktısına metnin aynen yer aldığı bir CD ile (kritik gruplarla yürütülen çalışmalarda) etik kurul veya kurum izin belgelerinin fotokopileri eklenmelidir.
- Araştırma ve derleme makaleleri 5000 kelimeyi, editöre mektup 700 kelimeyi geçmemelidir. Bu sınırlamada özet, kaynaklar, tablo, şekil, grafik ve teşekkür bölümleri yer almaz. İlk sayfa hariç diğer sayfalar numaralandırılmalıdır.
- Her metnin bir başlık sayfası bulunmalı; yazının Türkçe ve İngilizce başlıklarını, yazarların açık adlarını, unvanlarını, kurumlarını, yazışma yapılacak yazarın adı, adresi, telefon ve faks numaraları ile elektronik posta adresini içermelidir.
- Kısaltmalar metinde kısaltma yapılmış ise ilk kullanımda uzun şekli yazılmalı ve kısaltılmış şekli parantez içinde gösterilmelidir.

## Makalenin Yapısı

Makale, makalenin adı, Türkçe ve İngilizce özet, ana metin, kaynaklar, tablolar, şekil ve grafik bölümlerinden oluşmaktadır. Gerekli olduğu durumlarda (örneğin, ölçek geliştirme ya da geçerlilik güvenilirlik çalışmalarında) ekler de yer alabilmektedir. Ana metin: a) giriş ve amaç b) gereç ve yöntem c) bulgular d) tartışma e) sonuç ve öneriler bölümlerinden oluşmaktadır. Bu bölümler büyük harf ve koyu renk ile ayrı bir sayfadan başlanarak yazılmalıdır.

**Makalenin Adı:** Metnin geneli ile ilişkili olmalı ve ele alınan konuyu yansıtmalıdır. Makalenin adının altına yazar isimleri eklenmemelidir.

**Özet:** Türkçe ve İngilizce (Abstract) olarak yazılmalı ve 200 kelimeyi aşmamalıdır.

**Amaç, gereç-yöntem, bulgular ve tartışma sonuç ve öneriler bölümlerinden oluşmalıdır.** Kısaltma kullanılmamalı ve kaynak gösterilmemelidir.

**Anahtar kelimeler:** Türkçe ve İngilizce özetlerin altında (en az 3, en fazla 5 adet) belirtilmelidir. Kelimeler küçük harf ile alfabetik dizine göre sıralanmalıdır.

**Giriş:** Konu ile ilgili uluslararası ve ulusal literatüre dayalı problemin tanımı yapılır. Konu

ile ilgili önceki çalışmalar kısaca özetlenerek bu çalışmaya neden gerek duyulduğu açıklanır. Çalışmanın temel hipotezi ya da ana sorunsalları açık olarak belirtilir. Bir cümle ile makalenin genel amacı belirtilmelidir.

**Gereç-Yöntem:** Araştırma tasarımı tipi, araştırmanın yapıldığı yer ve özellikleri, araştırmanın evreni ve örneklem seçimi, verilerin toplanması, verilerin değerlendirilmesi ve araştırmanın sınırlılıkları bölümlerinden oluşur. Araştırmanın etik boyutu açıklanmalıdır. Makalelerde araştırma ve yayın etiğine uyulmalıdır.

**Bulgular:** Çalışmanın temel sonuçları, istatistiksel sonuçları ve bunların anlamlı olup olmadığı ile birlikte verilir. Çalışmada kullanılan önemlilik testleri açık olarak yazılmalıdır. Tablo, şekil, grafiklerin yerlerinin belirtilmesi gerekir.

**Tartışma:** Sonuçların anlamı, bu sonuçların hangi bilgileri desteklediği, hangi bilgileri çürüttüğü, kaynaklar ile desteklenerek gösterilir. Karmaşık istatistikler ve bulgular sadeleştirilerek, bulguların şu andaki hemşirelik bakımına etkileri tartışılır. Bulgular ve tartışma ayrı bölümler halinde yazılmalıdır.

**Sonuç ve Öneriler:** Sonuç ve öneriler ayrı başlıklar altında, araştırma bulgularına dayalı olarak yapılmalıdır. Öneriler, konu ile ilgili araştırma yürütecek araştırmacılara yol gösterici nitelikte olmalıdır.

**Teşekkür:** Bu bölüm gerekli olduğu durumda kullanılmalıdır. Araştırma finansal olarak bir kurum tarafından desteklendi ise, araştırmada anketör kullanılması gibi benzeri yardımlar alındı ise bu ve benzeri durumlarda teşekkür makalenin sonunda yer almalıdır.

## Kaynaklar

### Metin içinde kaynak gösterme:

- Cümle sonunda kaynak gösteriminde, yazar soyadı ve yayın yılı arasında virgül kullanılmamalıdır. Örneğin, (Olgun, 2006). Eğer alıntı belirli bir sayfadan yapıldıysa, (Özcan, 2007, s. 11).
- Birden fazla farklı kaynak kullanıldı ise kaynaklar alfabetik dizine göre sıralanmalı, kaynaklar arasında noktalı virgül konulmalıdır. Örneğin, (Erdoğan, 2005; Oktay ve Özcan, 2002).
- Alıntı yapılan kaynaklardan aynı soyadlı yazarlar mevcutsa ve alıntının yayın yılı farklı ise, cümle sonunda ya da cümle içinde yazar isimlerinin baş harfi belirtilmelidir. Örneğin cümle sonunda (E. Aslan 1988 s.22; H. Aslan 1987, s.421) şeklinde belirtilmelidir.
- Beş yazara kadar bir kaynaktan alıntı yapıldığında, ilk kaynak gösteriminde üç yazar belirtilip, daha sonraki cümlelerde sadece tek yazarın soyadı "ve ark./et al" biçiminde belirtilmelidir.
- Kaynak iki yazarlı ise cümle sonunda (Choi ve Shi, 2001) olarak, cümle içinde ise Choi ve Shi (2001) şeklinde kullanılmalıdır.
- Yazarı olmayan bir kaynaktan cümlenin sonuna parantez içerisinde makalenin başlığı ya da kaynağın giriş cümlesi ve yayın yılı, gerekli olduğu durumlarda sayfa numarası da belirtilmektedir. Örneğin, (Diabetes Management, ADA, 2005).
- Kaynağın yazar adı ve soyadı belirli değilse, elektronik adres cümle sonunda belirtilmelidir. Örneğin, (www.staff.ncl.ac.uk/philip.home/f1dgch2b.htm#Empower)

### Metin sonunda kaynak gösterme:

- Kaynaklar bölümünde kaynakların sıralanması yazar soyadlarına göre alfabetik olarak yapılmalı ve tüm yazarlar yazılmalıdır.
- Aynı yazarın, aynı tarihte yayınlanmış iki yayınından yararlanıldı ise, yayın tarihinden sonra (a) ve (b) ibareleri ile belirtilmesi gerekmektedir. Örneğin, Ferrans, C.E.; Povvers, M.S. (1985a) Quality of life Index: Development and psychometric properties, Advances in Nursing Science 8(1);15-24. Ferrans, C.E.; Povvers, M.S. (1985 b) Psychometric assessment of the quality of life index. Research in Nursing and Health 15; 26-36.
- 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 yazarın 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 Press, 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 editör (Ed) ile kısaltarak belirtmemiz 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 January 17, 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://www.lib.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, Kopenhagen.

• 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>.

### Tablolar, Grafikler, Şekiller

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.

### Önemli Not

Diyabet, Obezite ve Hipertansiyonda Hemşirelik Formuna makale gönderilirken ekte yer alan "Editöre Sunum Sayfası Son Kontrol Listesi"nin doldurulması ve "Yayın Hakları Devir Formu" nun tüm yazarlar tarafından imzalanması gerekmektedir.

### EDİTÖRE SUNUM SAYFASI SON KONTROL LİSTESİ

#### Makalenin Türü

( ) Araştırma ( ) Derleme ( ) Olgu Sunumu ( ) Diğer.....

1. Başka bir dergiye gönderilmedi ( )
2. Sponsor veya ticari bir firma ile ilişkisi ( ) Yok ( ) Var .....
3. İstatistiksel kontrol yapıldı ( )
4. Yayın hakları devir formu imzalandı ( )
5. Daha önce basılmış materyal için izin alındı ( )
6. Etik kurallara uygunluğu gereç ve yöntemde belirtildi ( )

#### Kapak Sayfası

7. Makalenin Türkçe ve İngilizce başlığı yazıldı ( )
8. Yazarlar ve kurumları belirtildi ( )
9. Tüm yazarların yazışma adresleri, iş tel, cep tel, e-posta belirtildi ( )

#### Özetler

10. Türkçe ve İngilizce özet (en fazla 200 kelime) yazıldı ( )
11. 3-5 arası anahtar kelime (Türkçe-İngilizce) belirtildi ( )

#### Yazın Dili

12. Türkçe ve İngilizce dil bilgisi kurallarına uygunluğu kontrol edildi ( )

#### Teşekkür

13. Makalede teşekkür edilecek kişi/kişiler varsa belirtildi ( )  
(Araştırmaya katkı sağlayan ve/veya \*İstatistiksel yönden değerlendiren kişinin ismi)

#### Kaynaklar

14. Kaynak gösterimi metin içinde ve metin sonunda belirtilen kurallara uygun olarak yapıldı ( )

#### Tablo ve Resimler

15. Belirtilen kurallara uygun olarak hazırlandı (en fazla 5 tablo) ( )
16. Başka kaynaklardan alınan şekil, resim, tablolar için yazarından yazılı izin alındı ( )

\* İstatistik değerlendirmeyi yapan uzmanın onayı (makalede yer alan yazarlardan biri değilse belirtilmelidir.)

Unvanı, adı-soyadı-çalıştığı kurum:

İmzası

Yazarların unvanı, adı-soyadı, çalıştığı kurum

İmzası

- 1) .....
- 2) .....
- 3) .....
- 4) .....
- 5) .....
- 6) .....
- 7) .....
- 8) .....
- 9) .....
- 10) .....

### YAYIN HAKLARI DEVİR FORMU

Yayınlanması dileğiyle gönderdiğimiziz:

.....  
...  
.....  
...

başlıklı makalenin yazar(lar)ı olarak, yazının; her türlü yayın haklarının "Diyabet, Obezite ve Hipertansiyonda Hemşirelik" Dergisine ait olduğunu, derginin belirttiği yazım ve yayın kurallarına uygun olduğunu, makalenin daha önce yurtiçinde veya yurtdışında Türkçe veya yabancı bir dilde yayınlanmadığını veya yayınlanmak üzere değerlendirme aşamasında olmadığını, bilimsel ve etik sorumluluğunun tarafımıza ait olduğunu, diğer yazarlara ulaşılamaması halinde, tüm yazarların çalışmadan haberdar olduklarını ve diğer yazarların sorumluluklarını, makalenin birinci yazarı olarak üzerime aldığımı kabul ve beyan ederim. .... / .... / .....

Yazarların unvanı, adı-soyadı, çalıştığı kurum

İmzası

- 1) .....
- 2) .....
- 3) .....
- 4) .....
- 5) .....
- 6) .....
- 7) .....
- 8) .....
- 9) .....
- 10) .....

Tüm yazarlar makalede belirtilen sıraya uygun olarak bu formu imzalamalıdır.

# Tip 2 Diyabetli Bireylerde Tai Chi Egzersizinin Diyabet Yönetimine Etkisi: Sistemik Derleme

Arş. Gör. Nurten TERKEŞ, Arş. Gör. Ferya ÇELİK, Prof. Dr. Hicran BEKTAŞ

Akdeniz Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, ANTALYA

## Araştırma

### Özet

**Giriş:** Tai Chi gevşeme tekniklerini içeren ve stresle baş etmeye yardımcı olan bir egzersizdir. Beden zihin egzersizlerinden biri olan Tai Chi, Tip 2 diyabet hastaları tarafından sıklıkla yapılmaktadır. Bu sistemik derlemenin amacı Tip 2 diyabetli hastalarda Tai Chi egzersizin etkisini açıklamaktır.

**Method:** MEDLINE, CINAHL ve PUBMED gibi elektronik veri tabanlarını içeren Akdeniz Üniversitesi Elektronik Veri Tabanı Merkezi'nden "Tai Chi exercise in patients with type 2 diabetes", "Tai Chi exercise and type 2 diabetes" ve "evidence-based recommendations in Tai Chi exercise and type 2 diabetes" gibi anahtar kelimeler kullanılarak son 10 yıl içindeki İngilizce çalışmalar taranmıştır. Bu çalışmaya sadece randomize kontrollü çalışmalar dahil edilmiştir.

**Bulgular:** Literatür taraması sonucunda 259 adet çalışma bulunmuş, bu çalışmalardan beş tanesi bu sistemik derlemeye dahil edilme kriterlerini karşılamıştır. Bu çalışmaların sonucunda, Tai Chi egzersizinin kan glikoz seviyesinin düzenlenmesinde, nöropatik semptomların kontrolünde, diyabetik bireylerin öz bakım aktivitelerini ve yaşam kalitelerini arttırmada etkili olduğu belirtilmiştir. İncelenen iki çalışma sonucuna göre, Tai Chi egzersizinin HbA1c ve açlık kan glikoz düzeyine önemli etkisinin sınırlı düzeyde olduğu görülmüştür.

**Sonuç:** Tai Chi Tip 2 diyabet hastalarında egzersiz tedavisi olarak düşünülebilir. Ancak çalışma sonuçlarının yetersiz olması nedeniyle kesin sonuçlara ulaşmak zordur. Bu nedenle bu alanda yapılacak çalışmalara gereksinim duyulmaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** Kanıt temelli öneriler; Tai chi; Tip 2 diyabet.

### Summary

#### Effect of Tai Chi Exercise on Diabetes Management in Patients with Type 2 Diabetes: A Systematic Review

**Introduction:** Tai Chi is an exercise that involves relaxation techniques and helps cope with stress. Tai Chi, which is one type of mind-body therapies, is frequently used by patients with Type 2 diabetes. The aim of this review, is to examine the effect of Tai Chi exercise as an intervention on Type 2 diabetes.

**Method:** Akdeniz University electronic databases center including MEDLINE, CINAHL and PUBMED e.g. were searched studies published in English within the last five years with key words such as "Tai Chi exercise in patients with type 2 diabetes", "Tai Chi exercise and type 2 diabetes" and "evidence-based recommendations in Tai Chi exercise and type 2 diabetes". Randomized trials were only included in this study.

### Not:

Terkeş N., Çelik F., Bektaş H., "Effect of Tai Chi Exercise for Patients with Type 2 Diabetes: A Systematic Review", 1. Uluslararası ve 3. Ulusal Tamamlayıcı Terapiler ve Destekleyici Bakım Uygulamaları Kongresi, ANTALYA, TÜRKİYE, 24-26 Kasım 2016; 319 (Sözlü Bildiri).

**Result:** *The literature searches identified 259 potentially relevant studies of which five trials met the inclusion criteria. The results of these studies indicated that Tai Chi exercise may improve glucose control, balance, neuropathic symptoms, diabetic self-care activities, and quality of life. Despite these studies, some studies were demonstrating that there were no significant effect of Tai Chi on HbA1c and self-reported fasting blood glucose.*

**Conclusion:** *Tai Chi could be considered as an exercise treatment for patients with Type 2 diabetes. However, it is difficult to reach a firm conclusion because of low quality of included studies, so further studies are needed in this field.*

**Key word:** *Evidence-based recommendations; Tai chi; Type 2 diabetes.*

## Giriş

Diyabetes Mellitus (DM) insülin salınımı ve etkisindeki defektlerden kaynaklanan kan glikoz seviyesinde artış ile karakterize kronik metabolik bir hastalık grubudur (1). Uluslararası Diyabet Federasyonu [International Diabetes Federation (IDF)]'na göre dünya genelinde 2015 yılında 415 milyon olan diyabetli birey sayısının, 2040 yılında 642 milyona ulaşabileceği tahmin edilmektedir. Ayrıca 2015 yılında 20-79 yaşları arasında yaklaşık 5 milyon kişi diyabet nedeniyle yaşamını kaybetmektedir. Bu oranlar her 6 saniyede bir kişinin bu nedenle öldüğü anlamına gelmektedir. Diyabet, bu yaş grubundaki bireylerin tüm nedenlerden ölüm oranının %14.5'ini oluşturmaktadır (2,3).

Türkiye Diyabet Epidemiyolojisi Çalışması (TURDEP-I ve II) sonuçlarına göre, 1998-2010 yılları arasındaki 12 yıllık sürede Türk erişkin toplumunda diyabet sıklığının %90 oranında artarak, %7.2'den %13.7'ye yükseldiği belirtilmektedir (4). IDF 2014 yılı verilerine göre, Türkiye'de diyabet prevalansı %14.7 ve diyabetli bireyler için yapılan yıllık kişi başına tedavi maliyeti 895 Euro olarak belirtilmektedir (IDF Diyabet Atlası, 2015). Bu sayının sağlıklı beslenme ve yeterince egzersiz yapmamaya bağlı gün geçtikçe artış göstereceği tahmin edilmektedir (5).

Diyabeti olan bireylerde metabolizma bozukluklarının yol açtığı semptomlara bağlı kardiyovasküler sorunlar yaşanmaktadır (6). Kronik komplikasyonlar geliştikten sonra tedavi oldukça güçleşmekte ve sağlık harcamalarında diyabetik hastalara düşen pay hızla artmaktadır (7). Yapılan

çalışmalar tıbbi bakım maliyeti ile glikozile hemoglobin (HbA1c) arasında bir korelasyon olduğunu göstermektedir. HbA1c'deki her %1'lik artış, tıbbi bakım harcamalarını %7 oranında arttırmaktadır (8). Kronik komplikasyonların ortaya çıkışının engellenmesi ya da geciktirilmesi, diyabetik hastanın yaşam kalitesinin iyileştirilmesi ve sağlık harcamalarının azaltılabilmesi için en önemli nokta, etkin glisemi kontrolünün sağlanmasıdır (9). Tip 2 diyabetli bireylerde egzersiz, diyet tedavisi ve medikal tedavi ile birlikte hastalık yönetiminin temelini oluşturmaktadır (10). Kardiyovasküler risk faktörlerinin azaltılmasında, lipit metabolizmasının üzerinde, kan glikoz düzeyinin kontrolünde egzersizin olumlu etkileri olduğu belirtilmektedir (11). Kilo ve kan glikoz seviyesinin kontrolüne katkı sağladığı için haftada 150 dakika normal tempolu egzersizlerin yapılması önerilmektedir (12). Literatüre baktığımızda fiziksel aktivite programlarının tip 2 diyabetli bireylerde fonksiyonel kapasite ve yaşam kalitesini arttırdığı belirtilmektedir (13,14). Beden-zihin egzersizlerinin tip 2 diyabetli bireylerin glisemik parametreleri üzerinde olumlu etkileri olduğu çalışmalarda gösterilmektedir (15,16).

Tai Chi egzersizi gevşeme, derin ve düzenli solunum teknikleri ve yavaş hareketler ile yapılan beden-zihin egzersizlerinden birisidir (17). Tai Chi'nin temeli İslamiyet Öncesi 2000 yıl önce eski Hindistan'da yapılan yoga çalışmalarına dayanır. Fakat Çin felsefesinin mabedi sayılan Saholin Tapınağı'nda doğmuş ve gelişmiştir (18). Aerobik kapasiteyi, kas gücünü ve esnekliği arttırdığı aynı zamanda psikolojik fayda sağladığı düşünülmektedir (19). Tai Chi'nin nihai amacı vücuttaki bu enerjinin bedeninin her noktasında dolaşımını sağlamaktadır. Bu da insanda sağlık, dirilik, canlılık inançlarını çoğaltmakta, moral açıdan insanı zinde tutmaktadır (18). Grup şeklinde ve müzik eşliğinde yapılan Tai Chi egzersizinin bireylerde kardiyovasküler sistem, solunum fonksiyonları, immün sistem, vücut dayanıklılığı, glikoz kontrolü üzerine olumlu fizyolojik etkisinin olduğu, tip 2 diyabetli hastalarda yaşam kalitesini arttırdığı belirtilmektedir (9,20,21). Ülkemizde bu alanda yapılmış bir çalışmaya henüz rastlanmamıştır. Bu çalışmadaki amacımız tip 2 diyabetli bireylerde Tai Chi egzersizinin diyabet yönetimine etkisini belirlemeye yönelik yapılan Randomize Kontrolü Çalışmaların değerlendirmesini yapmaktır.

## Gereç ve Yöntem

Akdeniz Üniversitesi elektronik veri tabanları - MEDLI-



NE, CINAHL Complete, Science Direct, Pubmed, Wiley Online Library, Scopus – “Tai Chi exercise in patients with type 2 diabetes”, “Tai Chi exercise and type 2 diabetes” ve “evidence-based recommendations in Tai Chi exercise and type 2 diabetes” anahtar kelimeleri kullanılarak, 2006-2016 yılları arasında İngilizce yayımlanan çalışmalar incelenmiş ve tarama sonucunda 259 makaleye ulaşılmıştır. Tai Chi egzersizinin Tip 2 diyabetlilerde etkisinin belirlenmesi için yapılan çalışmalar hedef grubunu oluşturmuştur. Araştırmaya dahil edilme kriterleri Tai Chi egzersizinin Tip 2 diyabetlilerde etkisinin değerlendirildiği randomize kontrollü çalışmalar olarak belirlenmiştir. Bu çalışma yöntemlerinin dışında kalan, konuyla doğrudan ilişkisi olmayan ve tam metinlerine ulaşılamayan çalışmalar dışlama kriterleri olarak belirlenmiştir. Tarama sonucunda ulaşılan tüm makaleler başlık, özet, araştırma metoduna göre incelenip, tam metinlerine ulaşılamayan ve yinelenen çalışmalar belirlenip çıkarıldıktan sonra, geriye kalan beş çalışma sistematik derlemeye dahil edilmiştir (Şekil 1).

### Bulgular

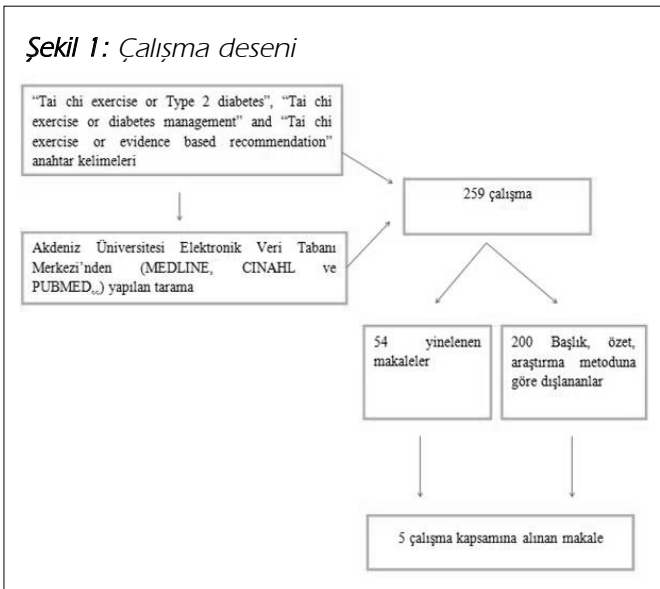
Bu çalışmada, 2006-2016 yılları arasında yayınlanan randomize kontrollü olan 5 çalışma incelenmiştir. Çalışmalardan elde edilen bulgular “Araştırma Türü, Örneklemi ve Uygulama Süresi, Kullanılan Ölçüm Araçları, Bağımlı Değişkenler ve Elde Edilen Sonuçlar” başlıkları altında gruplandırılarak sunulmuştur (Tablo 1).

İncelemeye alınan çalışmaların örneklemi Tip 2 diyabetli bireyler oluşturmuştur. Araştırmaların tamamı rando-

mize kontrollü çalışmalardır. Çalışmalarda örneklemin en fazla 104 en az 32 kişiden oluştuğu görülmüştür (6,22).

Çalışma sonuçları uygulama süresi açısından değerlendirildiğinde, Tsang ve arkadaşlarının (2008) yaptığı çalışmada Tai Chi egzersizinin haftada 2 kez, 16 hafta boyunca uygulandığı, diğer çalışmalarla kıyaslandığında Tai Chi egzersizinin en uzun süre uygulandığı çalışma olduğu görülmektedir (23). Tai Chi egzersizinin metabolik kontrol üzerine etkisinin incelendiği bir çalışmada, egzersizin 14 hafta boyunca haftada 5 gün, günde bir saat olmak üzere toplam 70 saatlik bir uygulama saati olduğu, uygulama saati açısından değerlendirildiğinde diğer çalışmalara göre en uzun uygulama saatine sahip çalışma olduğu anlaşılmaktadır (21). Thai Chi egzersizinin uygulama süresi bakımından diğer çalışmalara baktığımızda; Xiao ve Zhuang (2015)’in çalışma sonuçlarında, hafta da 3 kez 1 ila 2 saatlik, Chen ve arkadaşlarının (2010) yaptıkları çalışmalarda 12 hafta boyunca haftada 3 kez birer saatlik, Ahn ve Song (2012)’un yaptığı çalışmada, haftada 2 kez bir saatlik seanslar halinde uygulama yapıldığı görülmektedir (6,22,24). Ahn ve Song (2012)’un yaptığı çalışma uygulama süresi en az olan çalışmadır (24).

İncelenen araştırmalarda Tai Chi egzersizinin Tip 2 diyabetli bireylerdeki etkinliğinin belirlenmesinde, çeşitli ölçüm araçları ve bağımlı değişkenler kullanılmıştır. Araştırma kapsamına alınan çalışmalarda kullanılan ölçüm araçları ve bağımlı değişkenler açısından değerlendirildiğinde genel olarak Tai Chi egzersizinin glikoz kontrolü, yaşam kalitesi, öz bakım aktiviteleri ve diğer metabolik kontroller üzerine etkisi incelenmiştir. Zhang ve Fu (2008)’nin yaptıkları çalışma sonucuna göre açlık kan glikozu, açlık plazma insülini ve trigliserid düzeylerinde anlamlı bir azalma gözlenirken, total kolesterol, HDL kolesterol ve LDL kolesterol düzeylerinde istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır (21). Ahn ve Song (2012) nöropatili diyabetik hastalarda Tai Chi egzersizinin yaşam kalitesinin bazı boyutlarını, nöropatik semptomları, glikoz kontrolü ve dengesini iyileştirdiği sonucuna varmışlardır (24). Xiao ve Zhuang (2015)’un çalışmasında Tai Chi egzersizinin diyabetli bireylerde denge, esneklik, kas kuvveti ve aerobik dayanıklılık gücünü artırarak düşme riskini azalttığı ve glikolize hemoglobinde iyileşme sağladığı belirtilmektedir (22). Chen ve arkadaşlarının (2010) yaptıkları çalışmaya göre, obez ve tip 2 diyabetli bireylerde Tai Chi egzersizinin beden kitle indeksi, lipid profili ve HbA1c gibi meta-





**Tablo 1:** Çalışmada değerlendirilen araştırmaların özellikleri

Yazarlar	Araştırma Adı	Araştırma Türü, Örneklemi ve Uygulama Süresi	Kullanılan Ölçüm Araçları ve Bağımlı Değişkenler	Elde Edilen Sonuçlar
Ahn ve Song, 2012	<i>Effects of Tai Chi Exercise on Glucose Control, Neuropathy Scores, Balance, and Quality of Life in Patients with Type 2 Diabetes and Neuropathy</i>	Randomize Kontrollü Çalışma N: 39 12 Hafta	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Glikoz kontrolü</li> <li>▪ Priferal duyu fonksiyonu</li> <li>▪ Total semptom skoru</li> <li>▪ Yaşam kalitesi</li> </ul>	Nöropatili diyabetik hastalarda Tai Chi egzersizinin yaşam kalitesinin bazı boyutlarını, nöropatik semptomları, glikoz kontrolü ve dengesini iyileştirdiği sonucuna varılmıştır.
Chen et al., 2010	<i>Effect of Tai Chi Exercise on Biochemical Profiles and Oxidative Stress Indicators in Obese Patients with Type 2 Diabetes</i>	Randomize Kontrollü Çalışma N: 104 12 Hafta	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ HbA1c</li> <li>▪ Metabolik parametreler</li> </ul>	Obez ve Tip 2 diyabetli bireylerde Tai Chi egzersizinin beden kitle indeksi, lipid profili ve HbA1c gibi metabolik parametrelerde iyileşmeye yardımcı olduğu görülmektedir.
Tsang et al., 2008	<i>Effects of Tai Chi on glucose homeostasis and insulin sensitivity in older adults with type 2 diabetes: a randomised double-blind sham-exercise controlled trial</i>	Randomize Kontrollü Çalışma N: 38 16 Hafta	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Glikoz kontrolü</li> <li>▪ İnsülin duyarlılığı</li> </ul>	Tai Chi egzersizinin tip 2 diyabetli yaşlı bireylerde, egzersizden 72 saat sonraki yapılan ölçüm sonucunda glikoz dengesinde ve insülin duyarlılığında iyileşme sağlamadığı sonucuna varılmıştır.
Zhang ve Fu 2008	<i>Effects of 14-Week Tai Ji Quan Exercise on Metabolic Control in Women with Type 2 Diabetes</i>	Randomize Kontrollü Çalışma N: 36 14 Hafta	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Açlık kan glikozu</li> <li>▪ Açlık plazma insülini</li> <li>▪ Trigliserid</li> <li>▪ Total kolesterol</li> <li>▪ HDL kolesterol</li> <li>▪ LDL kolesterol</li> </ul>	Açlık kan glikozu, açlık plazma insülini ve trigliserid düzeylerinde anlamlı bir azalma gözlenirken, Total kolesterol, HDL kolesterol ve LDL kolesterol düzeylerinde istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır.
Xiao ve Zhuang 2015	<i>Effects Of Tai Chi Ball On Balance And Physical Function in Older Adults With Type 2 Diabetes Mellitus</i>	Randomize Kontrollü Çalışma N: 32 12 Hafta	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Statik ve dinamik denge</li> <li>▪ Formdalık</li> <li>▪ Glikolize hemoglobin</li> </ul>	Tai Chi egzersizinin diyabetli bireylerde denge, esneklik, kas kuvveti ve aerobik dayanıklılık gücünü arttırarak düşme riskini azalttığı ve glikolize hemoglobinde iyileşme sağladığı belirtilmektedir.

bolik parametrelerde iyileşmeye yardımcı olduğu görülmektedir (6). Tüm bu çalışmaların yanı sıra Tsang ve arkadaşlarının (2008) yaptıkları çalışma sonucuna göre, Tai Chi egzersizinin Tip 2 diyabetli yaşlı bireylerde, egzersizden 72 saat sonraki yapılan ölçüm sonucunda glikoz dengesinde ve insülin duyarlılığında iyileşme üzerine etkisi olmadığı sonucuna varılmıştır (23).

### Tartışma

Tip 2 diyabetli bireylerde egzersiz, tıbbi beslenme tedavisi ve medikal tedavi ile birlikte hastalık yönetiminin temelini oluşturmaktadır (10). Fiziksel aktivite programlarının tip 2 diyabetli bireylerde fonksiyonel kapasite ve yaşam kalitesini arttırdığı belirtilmektedir (13,14). Ayrıca beden-zihin egzersizlerinin tip 2 diyabetli bireylerin glisemik parametreleri üzerinde olumlu etkileri olduğu çalışmalarda gösterilmektedir (15,16). Gevşeme, derin ve düzenli solunum teknikleri ve yavaş hareketler ile yapılan Tai Chi egzersizi beden-zihin egzersizlerinden biridir (17). Bu nedenle bu sistematik derlemede "Tip 2 diyabetli bireylerde Tai Chi egzersizinin diyabet yönetimine etkisi var mıdır? sorusuna yanıt aranmıştır.

Çalışma kapsamına tip 2 diyabetli bireylerde Tai Chi egzersizi uygulanan beş çalışma alınmıştır. İncelenen çalışmaların tamamı randomize kontrollü çalışmalardır. Bu sistematik derlemede de görüldüğü gibi tip 2 diyabetli bireylerde Tai Chi egzersizinin etkisini belirlemeye yönelik randomize kontrollü çalışmalar yetersizdir ve çalışma sonuçları genellikle benzer olmakla birlikte sadece Tsang ve arkadaşlarının (2008) yaptığı çalışma sonuçlarında farklılık olduğu görülmektedir (23). Derleme kapsamına alınan çalışmaların örneklemin en fazla 104, en az 32 kişiden oluştuğu görülmüştür (6,22). Literatür incelendiğinde Tip 2 diyabetli bireylerde egzersizin etkisini belirlemeye yönelik yapılan çalışmalarda da 137, 41, 48 ve 48 gibi benzer örneklem üzerinde çalışıldığı görülmüştür (25,26,27,28).

Literatüre göre Tip 2 diyabetli bireylere uygulanan egzersiz süreleri minimum haftada 3 seans 20 dakika, maksimum egzersiz süreleri her gün 30 dakika şeklinde değişebilmekle birlikte, optimal sonuçlar elde etmek amacıyla genelde haftada beş gün günde en az 30 dakika orta yoğunlukta egzersiz tavsiye edilmektedir (28,29,30). Analiz edilen çalışma sonuçlarında da, Tai Chi egzersizinin maksimum hafta da üç kez bir ila iki saatlik seanslar halinde uygulandığı ve minimum haftada iki kez bir saatlik seans-

lar halinde uygulama yapıldığı belirlenmiştir (22,24).

Araştırma kapsamına alınan bazı çalışmaların sonucunda, Tai Chi egzersizin kan glikoz seviyesinin düzenlenmesinde, nöropatik semptomların kontrolünde, diyabetik bireylerin kendine bakım aktivitelerini ve yaşam kalitelerini arttırmada etkili olduğu belirtilmiştir (21,22,24). Ayrıca Chen ve arkadaşlarının (2010) yaptıkları bir çalışmada, obez ve tip 2 diyabetli hastalarda profesyonel kişiler tarafından Tai Chi egzersizi uygulandığında beden kitlesi indeksi, lipit dengesini, C reaktif protein düzeylerinin kontrolünde etkili olduğu ve güvenli bir egzersiz olduğu belirtilmektedir (6). Literatür incelendiğinde tip 2 diyabetli bireylerde egzersizin etkisini belirlemeye yönelik yapılan çalışma sonuçlarında da, aynı metabolik değişkenler üzerinde olumlu katkı sağladığı, yaşam kalitesini arttırdığı, kan glikoz regülasyonunu ve kullanılan insülin dozunu azalttığına yönelik sonuçlara ulaşıldığı görülmektedir (26,27,29,31). Tüm bu çalışmaların yanı sıra Tsang ve arkadaşlarının (2008) yaptıkları çalışma sonucuna göre, Tai Chi egzersizinin tip 2 diyabetli yaşlı bireylerde, egzersizden 72 saat sonraki yapılan ölçüm sonucunda glikoz dengesinde ve insülin duyarlılığında iyileşme üzerine etkisi olmadığı sonucuna varılmıştır (23).

Araştırma kapsamına alınan çalışmalarda kullanılan ölçüm araçları ve bağımlı değişkenler açısından değerlendirildiğinde, genel olarak Tai Chi egzersizinin glikoz kontrolü, yaşam kalitesi, öz bakım aktiviteleri ve diğer metabolik kontroller üzerine etkisi incelenmiştir. Tip 2 diyabetli bireylerde yapılandırılmış egzersiz programlarının uygulandığı çalışmalarda benzer şekilde egzersizin öz bakım, insülin dozunu azaltma, insülin duyarlılığı ve metabolik değişkenler üzerine etkisinin değerlendirildiği görülmektedir. Bu nedenle Tai Chi egzersizinin tip 2 diyabetli bireylerdeki etkisini belirlemek için geniş örneklemlerle daha fazla randomize kontrollü çalışmaların yapılmasına gereksinim duyulmaktadır.

### Sonuç

Gevşeme, derin ve düzenli solunum teknikleri, yavaş hareketler ile yapılan Tai Chi egzersizinin tip 2 diyabetli bireylerde birçok bağımlı değişken üzerine etkisi olduğu görülmektedir. Bu nedenle tip 2 diyabetli bireylerde Tai Chi egzersizinin etkisinin incelendiği kanıta dayalı çalışmaların artırılması yoluyla Tai Chi egzersizinin kullanımının yaygınlaştırılabileceği ve tip 2 diyabet yönetimine katkı sağlayabileceği düşünülmektedir.

## Kaynaklar

1. Powers AC. Harrison endokrinoloji, Bereket A, editör. Diyabetes mellitus. 1. Baskı. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri; 2009. p. 283-333.
2. Gorter KJ, Van de Laar FA, Janssen PGH, Houweling ST, Rutten GEHM. Diabetes: glycaemic control in type 2 (drug treatments), Clinical Evidence 2012; 10 (609): 1-12.
3. International Diabetes Federation Diabetes Atlas 2015. 7th Edition. <http://www.diabetesatlas.org/> (Erişim Tarihi: 21 Ocak 2017).
4. Satman İ, Ömer B, Tutucu Y, Kalaca S, Gedik S, Dinççağ N. et al. Twelve-year trends in the prevalence and risk factors of diabetes and prediabetes in turkish adults, European Journal of Epidemiology 2013; 28 (2): 169-80.
5. Youngwanichsetha S, Phumdoung S, Ingkathawornwong T. The effects of Tai Chi qigong exercise on plasma glucose levels and health status of postpartum Thai women with type 2 diabetes, Focus on Alternative and Complementary Therapies 2013; 18 (4): 182-7.
6. Chen SC, Ueng KC, Lee SH, Sun KT, Lee MC. Effect of t'ai chi exercise on biochemical profiles and oxidative stress indicators in obese patients with type 2 diabetes, The Journal of Alternative and Complementary medicine 2010; 16 (11): 1153-9.
7. Weinstock RS, Teresi JA, Goland R, Izquierdo R, Palmas W, Eimicke, JP. et al. The IDEATel consortium glycemc control and health disparities in older ethnically diverse under served adults with diabetes: five-year results from informatics for diabetes education and telemedicine (IDEATel) study, Diabetes Care 2011; 34 (2): 274-9.
8. World Health Organization (WHO). (2015) Facts and figures about diabetes, <http://www.who.int/diabetes/facts/en/> (Erişim Tarihi: 21 Ocak 2017).
9. Song R, Ahn S, Roberts BL, Lee EO, Ahn,YH. Adhering to a t'ai chi program to improve glucose control and quality of life for individuals with type 2 diabetes, The Journal of Alternative and Complementary Medicine 2009; 15 (6): 627-32.
10. Praet SF, Van Rooij ES, Wijtliet A, Boonman-de Winter LJM., Enneking TH, Kuipers H. et al. Brisk walking compared with an individualised medical fitness programme for patients with type 2 diabetes: a randomised controlled trial, Diabetologia 2008; 51 (5): 736-46.
11. Song R, Lee EO, Bae SC, Ahn YH, Lam P, Lee IO. Effects of Tai Chi self-help program on glucose control, cardiovascular risks, and quality of life in type II diabetic patients, J Musc Joint Health 2007; 14 (1): 13-25.
12. Koivula RW, Tomberg AB, Franks PW. Exercise and diabetes-related cardiovascular disease: systematic review of published evidence from observational studies and clinical trials, Current Diabetes Reports 2013; 13 (3): 372-80.
13. Orr R, Tsang T, Lam P, Comino E, Singh MF. Mobility impairment in type 2 diabetes: Association with muscle power and effect of Tai Chi intervention, Diabetes Care 2006; 29 (9): 2120-2.
14. Thomas DE, Elliott EJ, Naughton GA. Exercise for type 2 diabetes mellitus, Cochrane Database Systemic Review 2006; 19 (3): 1-2.
15. Thomas GN, Hong AW, Tomlinson B, Lau E, Lam, CW, Sanderson, JE. et al. Effects of Tai Chi and resistance training on cardiovascular risk factors in elderly Chinese subjects: a 12-month longitudinal, randomized, controlled intervention study, Clinical Endocrinology 2005; 63 (6): 663-9.
16. Dinardo MM, Gibson JM, Siminerio L, Morell AR, Lee ES. Complementary and alternative medicine in diabetes care, Current Diabetes Reports 2012; 12 (6): 749-61.
17. Lee MS, Jun JH, Lim HJ, Lim HS. A systematic review and meta-analysis of Tai Chi for treating type 2 diabetes, Maturitas 2015; 80 (1): 14-23.
18. Denizli U. Tai Chi Chuan Eğitimi. [https://www.mmo.org.tr/sites/default/files/gonderi\\_dosya\\_ekleri/065e43e0c1f8192\\_ek\\_0.pdf](https://www.mmo.org.tr/sites/default/files/gonderi_dosya_ekleri/065e43e0c1f8192_ek_0.pdf) (Erişim tarihi: 11.04.2017).
19. Yıldırım P. Tai Chi Egzersizinin Etkileri ve Klinik Uygulamaları. Türkiye Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Bilimleri Dergisi 2014; 60 (Özel Sayı 2): 36-42.
20. Liu X, Miller YD, Burton NW, Chang JH, Brown WJ. The effect of Tai Chi on health-related quality of life in people with elevated blood glucose or diabetes: a randomized controlled trial, Quality of Life Research 2013; 22 (7): 1783-6.
21. Zhang Y, Fu FH. Effects of 14-week Tai Ji Quan exercise on metabolic control in women with type 2 diabetes. The American Journal of Chinese Medicine 2008; 36 (4): 647-654.
22. Xiao CM, Zhuang YC. Effects of Tai Chi ball on balance and physical function in older adults with type 2 diabetes mellitus, Journal of the American Geriatrics Society 2015; 63 (1): 176-7.
23. Tsang T, Orr R, Lam P, Comino E, Singh MF. Effects of tai chi on glucose homeostasis and insulin sensitivity in older adults with type 2 diabetes: a randomised double-blind sham-exercise-controlled trial, Age and Ageing 2008; 37 (1): 64-71.
24. Ahn S, Song R. Effects of Tai Chi exercise on glucose control, neuropathy scores, balance, and quality of life in patients with type 2 diabetes and neuropathy, The Journal of Alternative and Complementary Medicine 2012; 18 (12): 1172-8.
25. Byrkjeland R, Njerve IU, Anderssen S, Arnesen H, Seljeflot I, Solheim S. (2015) Effects of exercise training on HbA1c and VO2 peak in patients with type 2 diabetes and coronary artery disease: a randomised clinical trial, Diabetes and Vascular Disease Research 2015; 12 (5): 325-33.
26. Reynolds AN, Mann JI, Williams S, Venn BJ. Advice to walk after meals is more effective for lowering postprandial glycaemia in type 2 diabetes mellitus than advice that does not specify timing: a randomised crossover study, Diabetologia 2016; 59 (12): 2572-8.
27. Dixit S, Maiya A, Shastry B. Effect of aerobic exercise on quality of life in population with diabetic peripheral neuropathy in type 2 diabetes: a single blind, randomized controlled trial, Quality of Life Research 2014; 23 (5): 1629-40.
28. Bhagyalakshmi S, Nagaraja H, Anupama B, Ramesh B, Prabha A. Niranjan M. et al. Effect of supervised integrated exercise on heart rate variability in type 2 diabetes mellitus, Kardiologia Polska 2007; 65 (4): 363-8.
29. Gordon BA, Bird SR, Maclsaac RJ, Benson AC. Does a single bout of resistance or aerobic exercise after insulin dose reduction modulate glycaemic control in type 2 diabetes? A randomised cross-over trial. Journal of Science and Medicine in Sport 2016; 19 (10): 795-9.
30. American Diabetes Assosiation (ADA). Standarts of medical care in iabetes. Diabetes Care. 2017; 40 (Suppl 1): 33-40.
31. Ribeiro IC, Iborra RT, Neves MO, Lottenberg SA, Charf AM, Nunes VS. et al. HDL atheroprotection by aerobic exercise training in Type 2 Diabetes Mellitus. Medicine and Science in Sports and Exercise 2008; 40 (5): 779-786.

# Erişkin Tip 1 Diyabetli Bireylerin Hastalıkla İlgili Duygu ve Deneyimleri: Niteliksel Araştırma

Yrd. Doç. Dr. Özlem BULANTEKİN DÜZALAN<sup>1</sup>, Uzm. Hemşire Hatice OKUR ARSLAN<sup>2</sup>, Prof. Dr. Nermin OLGUN<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Çankırı Karatekin Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü, ÇANKIRI

<sup>2</sup>Özel Karatekin Hastanesi Diyabet Hemşiresi, ÇANKIRI

<sup>3</sup>Hasan Kalyoncu Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü, GAZİANTEP

## Araştırma

### Özet

**Giriş ve amaç:** Bu çalışma Haziran 2014-Ocak 2015 tarihleri arasında, Özel Karatekin Hastanesi'ne başvuran Tip 1 diyabetli bireylerin hastalıkla ilgili duygularını ve yaşam deneyimlerini belirlemek amacıyla niteliksel tipte yapıldı.

**Yöntem:** Araştırma için yazılı onamları alınan 8 birey dahil edildi. Araştırma için etik kurul onayı alındı. Veriler görüşme formu ve derinlemesine görüşme yöntemi ile toplandı. Araştırmada bireylere daha önceden belirlenmiş yanlı ve yönlendirici olmayan sorular yöneltilerek bire-bir görüşme tekniği uygulandı.

**Bulgular ve tartışma:** Araştırmaya katılan bireylerin deneyimlerinden elde edilen bilgiler gruplandırılarak verilerin birleştiği üç ortak kategori belirlendi. Tip 1 diyabetin getirdiği yük altında üzüntü ve bilgi eksikliği teması; insüline bağlı ortaya çıkan sorunlar başlığı altında hipo-hiperglisemi durumu, sosyal hayatla yüzleşmek başlığı altında alışkanlıkları değişimi, beslenme durumu ile ilgili zorluklar, mesleki ve sosyal zorluklar adı altında başlıklar belirlendi.

**Sonuç:** Bireylerin diyabeti kabullenme ve uyum süreçlerini kolaylaştırmak için empatik bir yaklaşım sergilenmesi, bireysel gereksinimlerine uygun diyabet eğitimleri planlanarak diyabeti kabullenme ve tedaviye uyum süreçlerinin kolaylaştırılması önerilmektedir.

**Anahtar kelimeler:** Diyabet, Duygular, Deneyimler, Niteliksel çalışma

### Summary

**Experiences and Emotional Status of Adult Type 1 Diabetic Individuals, about Diabetes: A Qualitative Study**

**Introduction and aim:** This study was carried out in a qualitative manner in order to identify the emotions and life experience of the patients with Type 1 diabetes with regard to their diseases in the Private Karatekin Hospital between June 2014 through January 2015.

**Methods:** Eight persons whose consent forms were obtained were recruited. The ethics committee approval was obtained for the study. The data was collected by employing interview form and in-depth interview. A face to face interview technique was utilized by raising pre-determined unbiased and non-directing questions for individuals.

**Results and Discussion:** The data from the experiences of the individuals involved in the study were grouped and three common categories in which the data were com-

bined were identified. Being burdened by T1D included sadness and lack of information; Suffering from insulin-related troubles included Hypoglycemia- Hyperglycemia;

**Conclusion:** Facing social prejudice included difficulties for nutritional status, professional and social difficulties. It is suggested that the process of acceptance of diabetes and adaption to the treatment should be facilitated, planning trainings on diabetes per individual requirements through sympathetic approach.

**Key words:** Diabetes, Emotions, Experiences, Qualitative study

## Giriş

Diyabet, insülin eksikliği yada insülin etkisinde ki defektler nedeniyle organizmanın karbonhidrat, yağ ve proteinlerinden yeterince yararlanamadığı, sürekli tıbbi bakım gerektiren, sıklığı ve yarattığı sorunlar nedeniyle tüm dünyada önemi gittikçe artan kronik bir metabolizma hastalığıdır. Tip 1 diyabette pankreas hücreleri zarar görmesinden dolayı insülin yokluğu ortaya çıkar (1,2). Bu nedenle de Tip1 diyabetli hastalar günlük kan şekeri seviyelerini, beslenme, egzersiz durumlarını ve gelecekteki oluşabilecek akut-kronik komplikasyonları önleme adına iyi bir öz yönetimi sağlamalıdır. Öz yönetimi iyi olan bireylerin kronik hastalıkla daha iyi başettikleri, kronik hastalığa bağlı olarak ortaya çıkan duygu ve stres durumlarını daha iyi yönettikleri belirtilmektedir (3). Örneğin; Tip 1 diyabeti olan hastalarda fiziksel, sosyal ve duygusal sorunları yönetmek daha zor olabilir. Hastalar bu zorluklar karşısında kendilerini güçsüz olarak algılayabilirler (4). Bu noktada hastaların diyabet yönetimi konusunda danışmanlık ihtiyacı ortaya çıkmaktadır. Özellikle sağlık kurumu ve sağlık çalışanlarının olumlu tutum ve davranışları bu noktada önem taşımaktadır. Hastalıkla ilgili sahip olunan inanışların pozitif yönde değiştirilmesiyle, öz yönetim, hastalığın getirdiği stresle başa çıkabilme yeteneklerinin kazandırılması mümkündür (5). Sağlık personelinin kronik hastalığı olan bireyleri yakından tanıması, yaşadıkları duygulara empatik yaklaşması ve hastaya bütüncül bakımın sunulması tedavide başarı açısından önemli unsurlardır. Bu araştırma; Tip 1 diyabetli bireylerin tanıya ilişkin hissettikleri duyguları, hastalıkla ilgili yaşadıkları deneyimleri belirlemek amacıyla yapılmıştır.

## Gereç ve Yöntem

**Araştırmanın Tipi:** Niteliksel bir araştırmadır.

**Evren ve Örneklem Seçim Kriterleri:** Araştırmanın evrenini Ocak-Haziran 2014 tarihleri arasında Çankırı Özel Karatekin Hastanesi'ne başvuran Tip 1 diyabetli bireyler oluşturdu. Çalışmaya başlamadan önce Çankırı Karatekin Üniversitesi'nden etik kurul izni alınıp daha sonra hastane izni alınarak çalışmaya başlandı. Diyabet Hemşiresi ile birlikte hastalarla görüşme yapıp, ses kayıtları alındı. Araştırmaya gönüllü olarak toplam 8 birey katıldı.

## Verilerin Toplanması

Araştırmada veriler araştırmacı tarafından hazırlanan iki adet soru formu ile toplandı. Soru formunun ilki, yaş, medeni durum, eğitim seviyesi, meslek, diyabet yaşı gibi soruları içermektedir. İkincisinde ise araştırmacının soruları yer almaktadır.

Araştırmaya katılan bireylere uygun oldukları zamanlarda görüşme randevusu verilmiştir. Görüşme sırasında bireyler için sessiz, sakin bir ortam oluşturulmuştur. Görüşmeler ortalama 20 dakika (13-50 dakika) sürmüştür. Görüşme tamamlanınca 24 saat içinde araştırmayı yapan kişi tarafından verilerin yazılı dökümü çıkarıldı, görüşme çıktıları analiz edildi. Toplam görüşme metinleri 6170 kelimededen oluştu. Okuma, gruplandırma ve temalama aş-

**Tablo 1:** Yarı yapılandırılmış derinlemesine görüşme soruları

- 1- Diyabet tanısı aldıktan sonra aile içindeki rollerinizde değişiklikler oldu mu? Olduysa biraz bunlardan bahsedebilir misiniz.
- 2- Hastalığınızı öğrendikten sonra ne hissettiniz? Bu hissettiğiniz duygular yaşamınızda değişikliklere sebep oldu mu?
- 3- Diyabet tanısı aldıktan sonra işyerinde/evde ne gibi değişiklikler oldu?
- 4- Bir eve misafir gittiğinizde ya da arkadaş toplantılarında hastalığınızla ilgili sıkıntılar yaşıyor musunuz?
- 5- Kan şekerinizi düzenli olarak ölçüyor musunuz? Kan şekerinizi nasıl ölçtüğünüzden biraz bahsedebilir misiniz?
- 6- İnsülin uygulamanızı biraz anlatır mısınız?
- 7- Diyabet tanısı aldıktan sonra beslenme düzeninizde ne gibi değişiklikler oldu?
- 8- Diyabet tanısı aldıktan sonra egzersiz düzeninizde ne gibi değişiklikler oldu?
- 9- Kan şekeriniz düştüğünde/yükseldiğinde ne gibi sıkıntılar yaşıyorsunuz?

malarında Microsoft Word 2007 kelime işlemci yazılımından yararlanıldı.

## Bulgular

### Demografik Verilerin Analizi

Katılımcıların demografik özellikleri Tablo 2’de verildi. Araştırmaya katılanların %50’si kadın (4kişi), %50’si erkektir (4 kişi), %25’i 18 -20 yaş grubunda (2 kişi), %75’i 25-44yaş grubunda, %25’i öğrenci (2 kişi), %85’inin insülin kullanım oranı günde 3 kez olarak bulundu.

### Nitel Verilerin Analizi

Bu bölümde araştırmaya katılan diyabetli bireylerin ifadelerinin ge-

nel gruplarına ilişkin veriler Tablo 3’de verilmiştir. Kategori olarak 3 ana başlık belirlenmiş olup, kendi içerisinde tekrardan alt başlık/temalara ayrılmıştır. Tip 1 diyabetin

**Tablo 2:** Araştırmaya katılan diyabetli bireylerin sosyo-demografik özelliklerine ilişkin verileri

Katılımcı Numarası	Cinsiyet	Yaş	Eğitim	Diyabet yılı	İnsülin Kullanım Yılı	İnsülin uygulama sayısı
1	K	20	Üniversite Öğrencisi	2	2	3
2	E	25	Üniversite	5	5	3
3	K	18	Üniversite Öğrencisi	5	5	4
4	K	36	İlköğretim	21	21	3
5	E	37	İlköğretim	6	6	3
6	E	42	Lise	13	13	3
7	E	36	Lise	18	18	- (İnsülin pompası)
8	K	44	Lise	25	25	3

**Tablo 3:** Araştırmaya katılan diyabetli bireylerin ifadelerinin grupları ve temaları

Kategoriler	Alt kategoriler, temalar	İfadeler
Tip 1 diyabetin getirdiği yük	Tip 1 DM ile ilgili duygular (üzüntü, bilgi eksikliği)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ İlk duyduğumda çok üzüldüm (Katılımcı 1,3)</li> <li>▪ Ailemde olmadığı için bilmiyordum (Katılımcı 4,6,8)</li> <li>▪ İlk olarak geleceğimi düşündüm, ilerde evlilik hayatım nasıl olur? (Katılımcı 1,7)</li> <li>▪ Kendimi çok yorgun, halsiz ve üzgün hissediyorum (Katılımcı 2,5,8)</li> </ul>
İnsüline bağlı ortaya çıkan sorunlar	Hipo-hiperglisemi durumu	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Hipoglisemi olduğunda kendimi kötü hissediyorum, elim-ayaçım titriyor, bayılacak gibi oluyorum (Katılımcı 1,2,3,4,5,6,7,8)</li> <li>▪ Bazen hipoglisemi olduğunda bilincimi kaybediyorum (Katılımcı 7)</li> <li>▪ Zamanında yemek yemezsem hipoglisemi oluyor, yanımda genelde hurma taşıyorum (Katılımcı 2,4,5,6)</li> <li>▪ Şekerim yükseldiğinde vücudumda bir değişiklik hissetmiyorum (Katılımcı 2,5), şekerim yükseldiğinde vücudumda aşırı terleme oluyor (Katılımcı 4,6,8)</li> </ul>
Sosyal hayatla yüzleşmek	Alışkanlıklarını değişimi, beslenme durumu ile ilgili zorluklar Mesleki zorluklar Sosyal zorluklar	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bir yere gittiğim zaman bana ikram edilen tatlı yiyeceklerden çok sevmeme rağmen vazgeçme (Katılımcı 6,8),</li> <li>▪ Arkadaşlarım benim yanımdayken pek tatlı şeyler yemezler benim canım çekmesin diye (Katılımcı 1,3)</li> <li>▪ evdiğim yiyecekleri eskisi gibi yiyememek beni üzdü (Katılımcı 2,4)</li> <li>▪ Bazen çalışırken hipoglisemiye giriyorum, o zaman çok zorlanıyorum, çok yoğun olduğum zaman ara öğün almazsam özellikle (Katılımcı 2,5,6,7)</li> <li>▪ Ben üniversitede öğrenciyim bazen okulda öğünümü atlatınca karnım acıkıyor, korkuyorum ya bir şey olursa diye (Katılımcı 1,3)</li> <li>▪ Arkadaşlarımla çok sık gittiğimiz piknikleri azaltma, bir yere gidince ikram edilen tatlıyı yiyememe (Katılımcı 7)</li> <li>▪ Bir toplulukta olunca yemek saatleri biraz sorun oluyor. (Katılımcı 2,4,5,6)</li> </ul>

getirdiği yük altında üzüntü ve bilgi eksikliği teması; insüline bağlı ortaya çıkan sorunlar başlığı altında hipo-hiperglisemi durumu, sosyal hayatla yüzleşmek başlığı altında alışkanlıkları değişimi, beslenme durumu ile ilgili zorluklar, mesleki ve sosyal zorluklar adı altında başlıklar belirlendi.

### Tartışma

#### Diyabetle İlgili Duygular; Üzüntü

Çalışmamızda katılımcılar diyabet hastalığının getirdiği fiziksel, duygusal ve sosyal anlamda yaşadıkları zorlukları değerlendirdiler. Duygusal anlamda üzüntü teması ortaya çıktı. Genel olarak ilk hastalıklarını duyduklarında birçoğunun yaşadığı duygu “üzüldüm” şeklinde oldu. “ailemde olmadığı için bilmiyordum”, “ilk duyduğumda çok üzüldüm” (Katılımcı 1,3), “ilk olarak geleceğimi düşündüm, evlilik hayatım nasıl olur?” (Katılımcı 1,7) gibi ifadelerde bulundular. Bireylerin diyabet hakkında yeterli bilgiye sahip olmamaları, kronik bir hastalık olması ve bu hastalığı yönetmede zorlanacaklarını düşündüklerinden dolayı tanıyı ilk aldıkları andan itibaren negatif duyguları hissettikleri görülmüştür (6). Diyabet yönetimi ve komplikasyonların önlenmesinde, psikolojik etkenlerin de değerlendirilmesi diyabet bakımı ve sonuçları iyileştirmeye yönelik önemli bir kavramdır. Sağlık çalışanları yaşanmış kişisel tecrübelerin etkilerini hasta ile paylaşıp, hastanın bilgi ve becerisini artırarak, olumlu duygular oluşturmaya teşvik etmelidir (7).

#### Bilgi Eksikliği

Literatürde diyabetli hastaların bilgi düzeylerini etkileyen majör faktörler düşük düzeyi, bilgi okur-yazarlığının az olması, sağlık sistemleri gibi durumlar olarak tanımlanmaktadır. Bu faktörler hastalık yönetimini doğrudan etkilemektedir. Hastaların bu yönetim için istekleri önemli bir noktadır (8). Bilgili, kendine güvenen, yetenekli ve bakıma katılan hastaların sağlığını geliştirip, yaşam kalitelerini artırdıkları bildirilmiştir (9). Hastaların bu süreci yönetebilmeleri için istekli, kararlı, aktif olmaları kişi için başarılı bir özyönetimi sağlamaktadır (10-12). Sağlık personelinin etkili iletişim becerisi ve doğru bir entegre sağlık sistemi sayesinde hastanın algısı pozitif yönde geliştirilebilir. Bilginin sürekliliğinin sağlanması hastanın yaşam kalitesini de olumlu yönde etkileyecektir (13).

#### Hipo-Hiperglisemi Durumu

Diyabet hastalarında en çok ve en sık görülen komplikasyonlar arasındadır. Özellikle diyabet yönetimi zayıf olan hastalarda kan glikoz düzeylerindeki değişikliklere çok sık rastlanmaktadır. Genel olarak bir çok hasta hipoglisemiye tariflerken (Hipoglisemi olduğunda kendimi kötü hissediyorum, elim-ayağım titriyor, bayılacak gibi oluyorum, Katılımcı 1,2,3,4,5,6,7,8), hiperglisemi durumunda hiçbir şey hissetmediğini söyleyen hastalar da bulunmaktadır. Nishio et al., (2014) çalışmalarında hastaların bizim çalışmamıza benzer şekilde kan glikoz düzeylerinde değişiklikten yakındıklarını belirtip, bu durumun ise “hastalık yönetiminde güçlüklerle başa çıkamamak” durumuna bağlı olduğunu bildirdi (4). Macdonald et al., (2013) çalışmalarında hemşire tarafından verilen diyabet eğitimi alan hastaların bilgi düzeylerinin arttıkça, diyabet yönetiminin daha iyi olduğu belirtilmektedir (14).

#### Sosyal Hayatla Yüzleşmek

Alışkanlıkları değişimi, beslenme durumu ile ilgili zorluklar

Beslenme yönetimi kronik hastalıklarda en çok görülen ve hastaların en zorluk çektiği durumlardan biridir. Literatürdeki birçok çalışmada bu durumdan bahsedilmektedir (6,15-17). “Sevdiğim yiyecekleri eskisi gibi yiyememek beni üzdü”, “Bir yere gittiğim zaman bana ikram edilen tatlı yiyeceklerden çok sevmeme rağmen vazgeçtim” (Katılımcı 6,8), ifadeleri çalışmamızda yer aldı. Çalışmalarda diyet değişikliğinin bir hasta için hemen uygulayabileceği bir durum olmadığı belirtilmektedir. Öncelikle hastaların bu durum için sürekli motive edilmesi gerekir. Erken dönemlerde bu değişikliklerin biraz daha zayıf, ilerleyen dönemlerde ise hasta için daha gerekli olduğu anlaşılmaktadır. Hastanın uyumunun gittikçe artması diyet konusundaki sorunları da zamanla çözmüştür (6,18). Aile desteği, verilen eğitimlerin sürekli olması hastaların diyet değişikliğini teşvik etme ve uyumu artırma yönünden önemlidir.

#### Mesleki Zorluklar

Kronik hastalıklar ve buna bağlı olarak gelişen komplikasyonlar, bireyin fonksiyonel kapasitesinin azalmasına dolayısıyla çalışma performansının düşmesine neden olmaktadır. Diyabetli bireylerde işlevsellik alanındaki kısıtla-



malar, çalışma ortamlarında karşılaşılan zorluklar genel toplumdaki daha yüksek düzeydedir (12,19). Yapılan bir çalışma da bütün gün çalışan erkeklerin emekli bireylere göre diyabete uyum düzeylerinin daha düşük olduğu belirtilmektedir (20). Vooijes ve ark. (2017) çalışmalarında; 19 kronik hastalığı olan bireylerde yapılan görüşmeler sonrasında bireylerin meslek hayatlarında işe konsantrasyon olmakta zorlandıklarını, doktor/hemşire ziyaretleri için işlerini planlarken yaşadıkları kısıtlamaları belirtmektedir (21). Kronik hastalığı olan insanlar öncelikle etkili çözümleri kendileri belirleyip, iş yaşamlarına aktif ölçüde katılımı sağlamalıdır. Sağlık profesyonelleri, bireylerin belirli ve kişisel durumlarını göz önüne alarak, bireysel hastalara kişiselleştirilmiş tavsiyeler vermelidir. İşverenlere gelince, işe geri dönmek için ihtiyaç duydukları şeyi bireye iletmelerini veya bu çözümleri mümkün olan düzeye kolaylaştırmak için işlerini sürdürmeleri önerilebilir.

### Sosyal Zorluklar

Araştırmamızda diyabetin getirdiği yaşam tarzından dolayı sosyal yaşamlarında zorlanma olduğunu belirten bireyler olmuştur. Hastalarımız bu zorlukları "arkadaşlarıyla çok sık gittiğimiz piknikleri azaltma", "bir yere gidince ikram edilen tatlıyı yiyememe (Katılımcı 7)", "bir toplulukta olunca yemek saatleri biraz sorun oluyor (Katılımcı 2,4,5,6)" gibi cümlelerle ifade ettiler. Kronik hastalık yönetimindeki uygulamalar (diyet, egzersiz, insülin kullanımı...) hastaların sosyal uyum ve rollerini etkilemektedir. Bu nedenle de bireyleri yakından tanıyıp, yaşadıkları duygular hakkında empatik yaklaşımlarda bulunup bütüncül hasta yaklaşımı sergilemek diyabet yönetiminde son derece önemli bir noktadır (12,22).

### Kaynaklar

1. American Diabetes Association (ADA). Standard of medical care in diabetes Diabetes Care. 2010;33(1):11-61.
2. Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği (TEMED). Diabetes Mellitus Çalışma ve Eğitim Grupları. Diabetes Mellitus ve Komplikasyonlarının Tanı, Tedavi ve İzlem Klavuzu 2015; 7 (15).
3. Nishio I, Chujo M, and Kataoka H. A Qualitative Study of Confusing Experiences among Japanese Adult Patients with Type 1 Diabetes, Yonago Acta Medica, 2016; 59:81-8.
4. Nishio I, Chujo M. The Suffering from Illness Experience of Young Adults with Type 1 Diabetes, J Yonago Med Ass. 2014; 65:49-6.
5. Chilcot J. The Importance of illness Perception in End-Stage Renal Disease: Associations with Psychosocial and Clinical Outcomes. Seminars in Dialysis, 2012; 25(1):59-4.
6. Carolan M, Holman J, and Ferrari M. Experiences of diabetes selfmanagement: a focus group study among Australians with type 2 diabetes. Journal of Clinical Nursing 2015; 24:1011-123.
7. Speight J. Managing diabetes and preventing complications: what makes the difference? The Medical Journal of Australia, 2012; 198:1-2.
8. Speight J, & Bradley C. The ADKnowl: identifying knowledge deficits in diabetes care. Diabetic Medicine 2001; 18:626-33.
9. Jarent AF, von-Friederichs-Fitzwater MM, Moore M. Patients' perceived barriers to active self-management of chronic conditions. Patient Educ Couns, 2005; 57(3):300-7.
10. Hibbart JH, Greene J. What the evidence shows about patients activation: Better health outcomes and care experiences, fewer data on costs, Health Affairs, 2013; 32(2):207-14.
11. Deen D, Lu W, Rothstein D, Santana L, Gold M. Asking questions: The effect of a brief intervention in community health centers on patients activation. Patient education and Counselling, 2011; (84):257-60.
12. Akman H, Olgun N. Erişkin Tip 2 Diyabetli Bireylerin hastalıkla ilişkili Duyguları ve Deneyimleri: Niteliksel Araştırma. Diyabet, Obezite ve Hipertansiyonda Hemşirelik Forumu, Temmuz-Aralık 2016, 8(2):60-70.
13. Nam S, Chesla C, Stotts NA, Kroon L, Janson SL. Barriers to diabetes management: Patient and provider factors. Diabetes Res Clin Prac, 2011; 93(1):1-9.
14. Macdonald L, Stubbe M, Tester R, Vernall S, Dowell T, Dew K et al. Nurse-patient communication in primary care diabetes management: an exploratory study. BioMed Central Nursing, 2013; 12, DOI: 10.1186/1472-6955-12-20.
15. Lippa KD and Klein HA. Portraits of patient cognition: how patients understand diabetes self-care. The Canadian Journal of Nursing Research, 2008; 40: 80-5.
16. Ahlin K and Billhult A. Lifestyle changes – a continuous, inner struggle for women with type 2 diabetes: a qualitative study. Scandinavian Journal of Primary Health Care, 2012; 30:41-7.
17. Kneck A, Klang B, and Fagerberg I. Learning to live with diabetes – integrating an illness or objectifying a disease. Journal of Advanced Nursing, 2012; 68:2486-95.
18. Murrock CJ, Taylor E & Marino D Dietary challenges of managing type 2 diabetes in African-American women. Women and Health 2013; 53:173-84.
19. Camacho F, Anderson RT, Bell RA et al. Investigating correlates of health related quality of life in a low-income sample of patients with diabetes. Qual Life Res. 2002; 11(8):783-96.
20. Harris SM, Shah P, Mulnier H, Healey A, Thomas SM, Amiel SA, Hopkins D. Factors influencing attendance at structured education for Type 1 diabetes in south London. Diabet Med. 2017; Feb 14. doi: 10.1111/dme.13333. [Epub ahead of print]
21. Vooijes M, Leensen MC, Hoving JL, Wind H, Frings-Dresen MH. Perspectives of People with a Chronic Disease on Participating in Work: A Focus Group Study. J Occup Rehabil. 2017; Jan 18. doi: 10.1007/s10926-016-9694-6. [Epub ahead of print]
22. Boyle E, Saunders R, and Drury V. A qualitative study of patient experiences of Type 2 Diabetes care delivered comparatively by General Practice Nurses and Medical Practitioners. J of Clinical Nursing 2015; 25:1977-86.

# Diyabetik Nöropatili Hastaların Düşme Riskinin Üç Farklı Düşme Riski Aracına Göre Değerlendirilmesi

Uzm. Hemş. Dilek BAYRAM

Diyabet Eğitim Hemşiresi

Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi İbni Sina Araştırma ve Uygulama Hastanesi

Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları Bilim DALI, ANKARA

## Araştırma

### Özet

**Amaç:** Bu çalışma, diyabetik nöropatili hastaların Hendrich II Düşme Riski Ölçeği, Morse Düşme Ölçeği ve DENN Düşme Riski Ölçeği'ne göre düşme risklerini ve düşmeyi belirlemedeki duyarlılığını saptamak amacıyla tanımlayıcı ve kesitsel olarak yapılmıştır.

**Gereç ve Yöntem:** Çalışmanın örneklemini 119 hasta oluşturmuştur. Veriler, bireylerin sosyo-demografik özelliklerini ve düşme için risk faktörlerini içeren anket formu, Hendrich II Düşme Riski Ölçeği, Morse Düşme Ölçeği ve DENN Düşme Riski Ölçeği ile toplanmış, yüzdellik ki-kare ve ROC analizi ile değerlendirilmiştir.

**Bulgular:** Araştırmaya katılan bireylerin %58'si kadın olup yaş ortalaması  $61.69 \pm 11.29$ 'dur. Bireylerin %31,9'u hastaneye yatmadan önceki bir yıl içinde düşme öyküsünün olduğu saptanmıştır. Hendrich II Düşme Riski Ölçeği'ne göre duyarlılık değeri %47, Morse Düşme Ölçeğine göre %79 ve DENN Düşme Riski Ölçeği'ne göre %58 olarak bulunmuştur.

**Sonuç:** Morse düşme ölçeğinin duyarlılığının, diğer ölçeklere göre yüksek olması nedeniyle daha kullanılabilir olduğu belirlenmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Diyabetik nöropati; Duyarlılık; Düşme; Hemşirelik

### Summary

#### Assessment Of Fall Risk Of Diabetic Neuropathic

#### Patients According To Three Different Fall Risk Scales

**Objective:** This study was designed as cross-sectional with the aim of determining fall risks of diabetic neuropathic patients according to Hendrich II Fall Risk Scale, Morse Fall Scale, DENN Fall Risk Scale and their sensitivity for determination falls.

**Material and Method:** A total of 119 patients constituted study sample. Data were collected with a questionnaire form including sociodemographic features and risk factors for falling, Hendrich II Fall Risk Scale, Morse Fall Scale and DENN Fall Risk Scale and evaluated with percentage, chi-square test, and ROC analysis.

**Results:** Of the individuals participated in research 59% were women and their mean age was  $61.69 \pm 11.29$  years. 31,9% of the individuals were detected to have a history of fall during previous year. Sensitivity of Hendrich II Fall Risk Scale, Morse Fall Scale and DENN Fall Risk Scale were found as 47% , 79% and 58%, respectively.

**Conclusion:** Because of it's higher sensitivity Morse Fall Scale is more useable tool.

**Keywords:** Diabetic neuropathy; Fall; Nursing; Sensitivity

\*Bu çalışma

53. Ulusal Diyabet Kongresi

Diyabet Hemşireliği

Sempozyumu'nda

(19-23 Nisan 2017, Kıbrıs)

sözlü bildiri olarak

yer almıştır.

## Giriş ve Amaç

Amerika'da yaklaşık 29,1 milyon kişi diyabet hastasıdır ve her yıl %9,3 yeni olgu sayısı eklenmektedir (1). Diyabetik nöropati (DN), yüksek morbidite ve mortalite ile seyreden, diyabetik hastaların yaşam kalitesini olumsuz etkileyen diyabetin önemli bir komplikasyonudur (2,3). DN nontravmatik ekstremite ampütasyonlarından sorumludur ve diyabetik ayak sorunlarının etyolojisindeki en önemli nedendir (3). DN'nin prevalansı %20-%90 arasında değişen oranlarda bildirilmektedir. Amerika'da yapılan bir çalışmada diyabetik hastaların %26,4'ünde DN görüldüğü saptanmıştır (4). Başka bir çalışmada ise bu oran %32,7 olarak belirtilmiştir (5). Ülkemizde yapılan bir çalışmada ise diyabetik hastaların %40,4'ünün DN yaşadığı saptanmıştır (6). DN'nin semptomları sıkıntılıdır, ayakların yanı sıra bacaklarda da kendini gösteren ağrı, yanma hissi, parestezi ile karakterizedir (2). Nörolojik muayenede simetrik olarak duyu kaybı, diz, dirsek ve aşıl reflekslerinde azalma, el ve ayak küçük kaslarda erime mevcuttur. Nöropatik ülser riski yüksek olanlarda yüksek ark ve pençe tırnak deformiteleri vardır. Bu durum yürüme şeklinde değişiklik ve denge de problem oluşturabilmektedir (7,8). Richardson ve Hurtvitz (1995), çalışmalarında DN'li hastaların %55'inin düşüğünü, başka bir çalışmada ise DN'li hastaların %29'unun son bir yıl içinde düşmeyi deneyimlediği bildirilmiştir (9,10). Amerikan Nöroloji Akademisi Kalite Standartları Alt Komisyon raporuna göre; periferik nöropati düşme riski açısından B düzeyinde, yürüme ve denge bozuklukları ise düşme riski açısından A düzeyinde yer almaktadır (11). Ülkemizde yapılan bir çalışmada ise DN'li olguların %71'inin son 6 ayda düşme hikâyesi olduğu bildirilmiştir (12).

Bu bilgiler doğrultusunda DN'li hastalarda yürüme ve denge bozuklukları düşme açısından önemli bir risk oluşturmaktadır. Literatüre katkı sağlayacağı düşünülen bu çalışmanın amacı, diyabetik nöropatili hastalarda Hendrich II, Morse ve DENN düşme riski ölçeklerinin duyarlılıklarının belirlenmesidir.

## Gereç ve Yöntem

Çalışmanın evrenini 1 Şubat 2016-1 Şubat 2017 tarihleri arasında bir üniversite hastanesinin endokrinoloji ve metabolizma hastalıkları bilim dalı yatan hasta servisinde tedavi gören hastalar oluşturdu. 18 yaş ve üstü retinopatisi olmayan, düşmeyi etkileyecek kas-iskelet, hipertansiyon, nörolojik hastalığı, kanser tanısı ve kronik obstrüktif

akciğer hastalığı olmayan ve çalışmaya katılmayı kabul eden, onamları alınan 119 hasta örneklemini oluşturdu. Çalışma Helsinki Deklerasyonu çerçevesinde gerçekleştirildi.

Bireylere ilişkin verilerin elde edilmesinde, hastaların demografik ve düşme ile ilgili özelliklerini tanıttıcı soru formu, Hendrich II Düşme Riski Ölçeği, Morse Düşme Ölçeği ve DENN Düşme Riski Ölçeği kullanıldı. Düşme, hastalara "zemin veya diz seviyesinin altında beklenmedik denge kaybı sonucunda bir nesne üzerinde dinlenme ihtiyacı ile sonuçlanan durum" olarak tanımlandı (11). Hastalığa ilişkin bilgiler ve düşme ile ilgili özellikler soru cevap şeklinde kısa değerlendirme yöntemi ile kaydedildi. Hastaların beden kitle indeksi (BKİ) hesaplandı. Nöropatiyi değerlendirme amacıyla vibrasyon algılama eşiği biyotezyometre kullanılarak uygulandı. Biyotezyometre, 0-50 volt arasında vibrasyon veren bir alettir. Biyotezyometre probu hastanın koluna dokundurularak vibrasyon aralığı sıfırdan maksimum seviyeye çıkartılıp, hastanın vibrasyonu ilk hissettiği anı söylemesi istendi. Test sırasında da aynı işlem yapıldı. Ölçüm sırasında prob, her iki ayak başparmağının plantar kısmına arka arkaya 3 kez konularak yapıldı ve 3 işlemin ortalaması geçerli vibrasyon değeri olarak kabul edildi. 25 volt ve üstü nöropati olarak değerlendirildi 13-15. Hendrich II Düşme Riski Ölçeği, özel bir alana özgü olmayıp, tüm alanlardaki hastaların düşme riskinin değerlendirilmesi için uygun bir modeldir. Düşme risk faktörleri hakkında oldukça kapsamlı bir literatür üzerine temellenen model 1995 yılında Hendrich ve arkadaşları tarafından geliştirilmiştir ve 2003 yılında ikinci versiyonu oluşturulmuştur (16,17). Ülkemizde modelin geçerlilik ve güvenilirliği Atay, San ve Aycan (2009) tarafından yapılmıştır (18). Ölçekten alınacak en yüksek puan 20 olup, 5 ve üzeri puan yüksek risk varlığını göstermektedir. Janice M. Morse tarafından geliştirilmiş Morse Düşme Ölçeği'nin geçerlilik ve güvenilirlik çalışması 1989 da yapılmıştır (19). Ülkemizdeki geçerlilik ve güvenilirlik çalışmasını Yıldırım (2009) yapmıştır (20). Ölçek için önerilen kesme puanları ve risk tanımları şu şekildedir; 0-24 arası riski olmayan grup, 25-45 puan düşük riskli grup, 46 ve üzeri puan ise yüksek riskli grup olarak değerlendirilmektedir. DENN Düşme Riski Ölçeği, Delmarva Vakfı tarafından hazırlanmış, CIMRO of Nebraska tarafından Centers for Medicare & Medicaid Services (CMS) işbirliği ile Düşmelerin Yönetimi Rehberi'nden (Falls Management Guidelines)(Health Care Association of New Jersey, 2006) uyarlanan dokuz ana başlıktan oluşan bir form-

dur (21). Bu form, Tekin, Kara, Tan ve Arkuran (2013) tarafından Türkçeye uyarlanmıştır (22). Değerlendirme toplam puan üzerinden yapılmakta ve bireyin düşme risk puanı belirlenmektedir. Puanlama sonucunda 0-5 puan alanlar düşme açısından "düşük riskli", 6-9 puan arasında alanlar "orta riskli" ve 10 ve üzerinde puan alanlar ise "yüksek riskli" olarak değerlendirilmektedir

Araştırmada elde edilen verilerin değerlendirilmesi SPSS (Statistical Package for Social Sciences/21.0) programı kullanılarak yapılmıştır. Verilerin değerlendirilmesinde yüzdelik, aritmetik ortalama, standart sapma, ki-kare testi, ROC (Receiver Operating Characteristic) analizi kullanılmıştır.

### Bulgular

Araştırma örneklemini oluşturan ve yaş ortalaması  $61.69 \pm 11.29$  ( $X \pm SD$ ) (min=27, max=86) olan hastaların %58'i kadındır. Hastaların ortalama diyabet süresi

**Tablo 1:** Hastaların düşme ile ilgili olarak bireysel özellikleri (n=119)

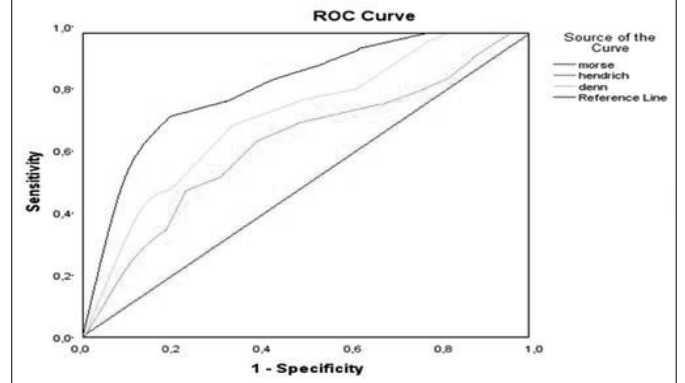
Özellikler	sayı	%
Son 1 yılda düşme	38	31,9
Düşmeye bağlı yaralanma	13	34,2
<b>Yardımcı araç kullanımı</b>		
Koltuk değneği	3	11,1
Baston	24	88,9
<b>Ampütasyon</b>		
Ayak	2	1,7
Parmak	12	11,8
Ayakta açık yara	31	26,1
<b>Vibrasyon</b>	<b>X±SD</b>	
Sağ	36.82±7.00	
Sol	36.60±6.94	

18.84±9.14 yıl olup, %90,8'i tip 2 diyabettir. Hastaların %36,1'i lise mezunu, %58,8'i insülin+OAD tedavi kombinasyonu kullanmaktadır. Hastaların %55,5'i BKİ'ye göre obezdir.

Hastaların düşme ile ilgili özellikleri incelendiğinde %31,9'unun son 1 yılda düştüğü, düşmelerin %81,1'inin ev içinde gerçekleştiği ve %22,7'sinin yürümek için yardımcı bir araç kullandığı belirlenmiştir. Ayrıca hastaların %11,8'inin ayak parmak ampütasyonu olduğu, %26,1'inin halen ayağında açık yarası bulunduğu saptanmıştır. Vibrasyon değerleri ise her iki ayak için 25 volt üzerinde saptanmıştır (Tablo 1).

Hendrich II, Morse ve DENN düşme riski ölçeklerinin duyarlılık ve özgüllük dağılımları verilmiştir. Her üç ölçek için de %95 güven aralığı 0,50'yi içermediği için duyarlılık değerleri istatistiksel olarak anlamlıdır. Eğri altında kalan alanların büyüklükleri 0,70-0,80 değerleri arasında bulunduğu için Morse (0,852) ve DENN(0,798) düşme riski ölçeklerinin duyarlılık düzeyleri orta derecedir. Morse ölçeğinin duyarlılığı (%79), Hendrich II (%47) ve DENN (%58) ölçeklerinin duyarlılıklarına göre daha yüksek iken;

**Grafik 1:** Hendrich II, Morse ve DENN ölçeklerinin düşme riskini ölçmede duyarlılığı



**Tablo 2:** Hendrich II Düşme Riski Ölçeği, Morse Düşme Ölçeği ve DENN Düşme Riski Ölçeği'nin duyarlılık ve özgüllük dağılımı

ÖLÇEKLER	Eğri Altındaki Alan	p	Cut off	%95 Güven Aralığı	Duyarlılık %	Özgüllük %	PPV %	NPV %
HENDRICH II	0.675	0,560	6,02	0,565-0,786	47	88	64	78
MORSE	0.852	0,350	43,21	0,793-0,931	79	86	73	90
DENN	0.798	0,430	9.36	0,713-0,883	58	90	73	82

\*ROC analizi yapıldığında eğri altında kalan alanın büyüklüğüne ilişkin %95 güven sınırları verilir.  
Eğer bu güven sınırlarına ilişkin aralık 0,50'yi içeriyorsa her iki ölçeğe tanı değerlerini istatistiksel olarak anlamlı olmadığı kabul edilir.

ölçeklerin özgüllükleri ise sırasıyla %86, %88 ve %90 olarak yüksek ve birbirine oldukça yakın olarak saptanmıştır.

### Tartışma

DN de düşmeler yaralanmaya ve immobiliteye neden olabilmektedir. Bu çalışmanın sonucunda, hastane ortamında göz ardı edilen, nöropatili hasta düşmelerini belirlemede üç düşme riski ölçeğinin etkinliği/etkinsizliği ortaya konmuştur.

Çalışmada DN'li hastaların yaş ortalaması  $61.69 \pm 11.29$  yıl olarak yüksek bulunmuştur. Literatürde, nöropati ve düşme ile ilgili yapılan çalışmalarda da hastaların yaş ortalamasının yüksek bulunduğu belirtilmiştir (23,24). Bu durum hem nöropatinin hem de düşmenin ileri yaşlarda görüldüğünü ortaya çıkarabilir.

Jernigen ve ark (2012) yaptıkları çalışmalarında DN'li hastaların %27,8'inin, Richardson ve Hurtvitz (1995) ise %55'inin son bir yıl içinde düşme deneyimlediklerini bildirmiştir (9,23). Literatüre paralel olarak bu çalışmada, hastaların %31,9'unun düşme hikâyesi olduğu saptanmıştır.

Düşmeleri değerlendirmek için tercih edilen ölçme aracının duyarlılık ve özgüllük değerleri doğru ölçme aracı niteliği taşıması açısından önemlidir. Duyarlılık, ölçeğin düşen hastaları önceden doğru bir şekilde yüksek riskli olarak tanımlayabilmesini ifade etmektedir. Özgüllük ise, risk yok/düşük risk içeren ve düşme deneyimlemeyen hastaları önceden doğru bir şekilde tanımlayabilmesini ifade etmektedir. En faydalı değerlendirme aracının duyarlılık, özgüllük ve PPV değerlerinin yüksek olmasını beklemektir (25,26). Bu çalışmada, Hendrich II ve DENN düşme riski ölçeklerinin özgüllüğü (%88) (%90), duyarlılıklarından (%47) (%58) daha yüksek; Morse düşme ölçeğinin özgüllük (%86) ve duyarlılığı (%79) diğer iki ölçeğe göre daha yüksek ve birbirine daha yakın olarak bulunmuştur. Literatürde DN'li hastaların düşme riskini değerlendiren çalışmalar olmasına karşın, bu durumu ölçekle değerlendiren yeterli sayıda çalışma sonuçlarına rastlanılamamıştır. Bu nedenle tartışmada farklı hasta gruplarıyla yapılan düşme riski konulu çalışmalara yer verilmiştir. Nassar ve ark. (2013) hastanede yatan hastalarda Hendrich II ve Morse düşme değerlendirme ölçeklerinin duyarlılıklarını karşılaştırdığı çalışmalarında, Hendrich II düşme riski ölçeğinin duyarlılığını %55,2 özgüllüğünü ise %89,3 olarak bulmuşlardır. Ölçeğin PPV değeri %16,5 iken; NPV değeri %98,3 olarak hesaplanmıştır. Aynı çalışmada Morse

düşme ölçeğinin duyarlılığını %36,9 özgüllüğünü ise %59,9 olarak bulmuşlardır. Ölçeğin PPV değeri %12,4 iken; NPV değeri %98,2 olarak hesaplanmıştır (27). Chapman ve ark. (2011), yine özelleşmiş bir hasta grubunda yapmadıkları çalışmalarında Hendrich II düşme riski ölçeğinin duyarlılığını %64,9 özgüllüğünü ise %69 olarak bulmuşlardır. Ölçeğin PPV değeri %7,5 iken; NPV değeri %98,1 olarak hesaplanmıştır. Aynı çalışmada Morse düşme ölçeğinin duyarlılığını %77,2 özgüllüğünü ise %72,8 olarak daha yüksek bulmuşlardır. Ölçeğin PPV değeri %9,9 iken; NPV değeri %98,8 olarak hesaplanmıştır (28). Yapılan bazı çalışmalarda ise; Chapman ve ark'nın (2011) çalışmasına benzer şekilde Hendrich II düşme riski ölçeğinin duyarlılığı düşük bulunmuş, etkin bir ölçek olmadığı belirtilerek kullanımı önerilmemiştir (29,30).

Literatürde DENN düşme riski ölçeği ile yapılan oldukça az sayıda çalışmaya ulaşılmıştır. Bu çalışmalardan bir tanesi ölçeğin türkçe uyarlamasının yapıldığı çalışmadır ve bu çalışmada ölçeğin yeterli düzeyde güvenilir olduğu belirtilmiştir (22). DENN düşme riski ölçeği ile ulaşılan diğer çalışmalar ise tez aşamasında kalmış henüz yayın haline gelmeyen yurt içi çalışmalardır. Baran (2015), bu çalışmada olduğu gibi Hendrich, Morse ve DENN düşme riski ölçeklerini kullanmış duyarlılık, özgüllük, PPV ve NPV değerlerini Hendrich II Düşme Riski Ölçeği için sırasıyla %80,39, %43,52, %40,20 ve %82,46; Morse Düşme Ölçeği için sırasıyla %74,51, %70,30, %55,07 ve %82,56 ve DENN Düşme Riski Ölçeği için sırasıyla %84,31, %71,30, %58,11 ve %90,59 olarak saptamıştır (31). Çapa (2015), yine aynı üç ölçeği çalışmasında kullanmış, Hendrich II ölçeğinin duyarlılığını %26,7, özgüllüğünü %91,4; Morse ölçeğinin duyarlılığı %56,7, özgüllüğünü %66 ve DENN ölçeğinin duyarlılığı %36,7, özgüllüğünü %87,3 olarak hesaplanmıştır. ROC eğrisi altında kalan alan Hendrich Düşme Riski Ölçeği için 0.655, Morse Düşme Ölçeği için 0.711 ve DENN Düşme Riski Ölçeği için 0.717 olarak belirtilmiştir<sup>32</sup>. Çapa'nın çalışma sonuçlarında Morse ölçeğinin duyarlılığının diğer iki ölçeğe göre yüksek olması ve ROC eğrisi altında kalan alanın da yine Morse ölçeğinde daha büyük bulunması açısından bu çalışma ile benzerlik gösterdiğini söyleyebiliriz.

### Sonuç

Bu çalışmada Morse düşme riski ölçeği belirlenen DN'li hasta grubunda düşmeyi değerlendirmede doğru ölçek olarak saptanmıştır. Hemşirelerin düşme riski belirle-

me araçlarını kullanarak düşme riski olan hastaları, hasta grubuna uygun ölçeklerle belirlemesi önemlidir. Benzer araştırmaların genişletilmiş diyabetik nöropatili hasta grubu ve farklı ölçüm araçları ile tekrar edilmesi önerilebilir.

## Kaynaklar

- Centers for Disease Control and Prevention. National Diabetes Statistics Report: Estimates of Diabetes and Its Burden in the United States, 2014. Atlanta, GA: U.S. Department of Health and Human Services (Erişim tarihi: 08 Mayıs 2017). <https://www.cdc.gov/diabetes/pubs/statsreport14/national-diabetes-report-web.pdf>
- Tan E. Diyabetik Nöropatik Ağrı. Nöropatik Ağrı Tanı ve Tedavi Kılavuzu, 1. Baskı. Cortex İletişim; İstanbul:2009. p.22-25.
- Yeşil S, Akıncı B. Diyabetik Nöropati. Özata, M, editör. Endokrinoloji Metabolizma Ve Diyabet. 2. Baskı. İstanbul: İstanbul Tıp Kitabevi Yayıncılık; 2011. p.609-620.
- Davies M, Williams R, Brophy S, Taylor A. The Prevalence, Severity, and Impact of Painful Diabetic Peripheral Neuropathy in Type 2 Diabetes. *Diabetes Care* 2006;29(7):1518-1522.
- Candrilli SD, Davis KL, Kan HJ, Lucero MA, Rousculb MD. Prevalence And The Associated Burden of Illness of Symptoms of Diabetic Peripheral Neuropathy And Diabetic Retinopathy. *Journal of Diabetes and Its Complications* 2007;21(5): 306-314.
- Erbas T, Ertaş M, Yücel A, Keskinaslan A, Şenocak M and TURNEP Study Group. Prevalance of Peripheral Neuropathy and Painful Peripheral Neuropathy in Turkish Diabetic Patients. *Journal Of Clinical Neurophysiology* 2011;28(1):51-55.
- Bilius R, Donnelly R. Diyabetik Nöropati. Dinççağ N, editör. Diyabet El Kitabı. 4. Baskı. İstanbul: İstanbul Tıp Kitabevi Yayıncılık; 2013.p.129-135.
- Peköz MT, Sarca Y. Disorders of Posture, Gait and Walking in Diabetes Mellitus. *Archives Medical Review Journal* 2012; 21(3):151-162.
- Richardson JK, Hurvitz EA. Peripheral Neuropathy: A True Risk Factor for Falls *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 1995; Jul;50(4):M211-5.
- Powell WM, Carnegie DH, Burke TJ. Reversal of Diabetic Peripheral Neuropathy with Phototherapy (MIRETM) Decreases Falls and The Fear of Falling and Improves Activities of Daily Living in Seniors. *Age and Ageing* 2006;35(1):11-16.
- Thurman DJ, Stevens JA, Rao JK. Practice Parameter: Assessing Patients in A Neurology Practice for Risk of Falls (An Evidence-Based Review). *Neurology* 2008;70(5):473-479.
- Demir YP, Kılınc M, Yıldırım SA. Evaluation of The Properties of Falling in Patients with Peripheral Neuropathy. *Taf Prev Med Bull* 2013;12(6):633-638.
- Damcı T, Oşar Z, Beyhan S, İlkova H, Özyazar M, Gorpe U, Bağrıaçık N. Does Instantaneous Blood Glucose Affect Vibration Perception Threshold Measurement Using Biothesiometer?. *Diabetes Research And Clinical Practice* 1999;46(21):19-22.
- Lu B, Yang Z, Wang M, Yang Z, Gong W, Yang Y, Wen J et al. High Prevalance of Diabetic Neuropathy in Population – Based Patients Diagnosed with Type 2 Diabetes in the Shanghai Downtown. *Diabetes Research And Clinical Practice* 2010;88(3):289-284.
- Pradeepa R, Rema M, Vignesh J, Deepa M, Deepa R and Mohan V. Prevalance and Risk Factors for Diabetic Neuropathy in An Urban South Indian Population: The Chennai Urban Rural Epidemiology Study (CURES-55). *Diabetic Medicine* 2008;25(4):407-412.
- Hendrich AL, Nyhuis A, Kippenbrock T, Soja ME. Hospital Falls: Development of A Predictive Model for Clinical Practice. *Applied Nursing Research* 1995;8(3):129-139.
- Hendrich AL, Bender PS, Nyhuis A. Validation of The Hendrich II Fall Risk Model: A Large Concurrent Case/Control Study of Hospitalized Patients. *Applied Nursing Research* 2003;16(1):9-21.
- Atay S, San AT, Aycan Ö. Hendrich II Düşme Riski Modeli'nin Geçerlilik Ve Güvenirlik Çalışması. 2010: 12. Ulusal Hemşirelik Kongresi 20-24 Ekim, Sivas.
- Morse, J.M, Morse R.M, Tylko S.J. Development of A Scale to Identify The Fall-Prone Patient. *Canadian Journal on Aging* 1989;8(4):366-377.
- Yıldırım M. Hastanede Yatan Yaşlı Bireylerin Düşme Riskinin Değerlendirilmesi ve Morse Düşme Ölçeğinin Kullanılması: Geçerlilik ve Güvenirlik Çalışması. Cumhuriyet Üniversitesi: Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Sivas: 2009.
- Nebraska's Medicare Quality Improvement Organization (2006). "Fall Risk AssessmentForm" (Erişim tarihi: 02 Aralık 2015). <http://www.cimronebraska.org/Topic%20Improvement%20Documents/Fall%20Risk%20Assessment%20Form.pdf>
- Tekin DE, Kara N, Tan NU, Arkuran F. Delmarva Vakfı Tarafından Geliştirilen Düşme Riski Değerlendirme Ölçeğinin Türkçe Uyarlaması: Geçerlilik ve Güvenirlik Çalışması. *Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi* 2013;10(1):45-50.
- Jernigan SD, Pohl PS, Mahnken JD, Kluding PM. Diagnostic Accurarcy of Fall Risk Assessment Tools in People with Diabetic Peripheral Neuropathy. *Physical Threapy* 2012;92(11):1461-1470.
- Wallace C, Reiber GE, Lemaster J, Smith DG, Sullivan K, Hyaes S, Vath C. Incidence of Falls, Risk Factors for Falls, and Fall- Relates Fractures in Individuals with Diabetes and A Prior Foot Ulcer. *Diabetes Care* 2002;25(11):1983-86.
- Kılıç S. Klinik karar vermede ROC analizi. *Journal of Mood Disorders* 2013; 3(3):135-140.
- Tomak L, Bek Y. İşlem Karakteristik Eğrisi Analizi ve Eğri Altında Kalan Alanların Karşılaştırılması. *Journal of Experimental and Clinical Medicine* 2009;26:58-65.
- Nassar N, Helou N, Madi. Predicting Falls Using Two Instruments (The Hendrich Fall Risk Model And The Morse Fall Scale) In An Acute Care Setting in Lebanon. *Journal of Clinical Nursing* 2013; 23:1620–1629.
- Chapman J, Bachand D, Hyrkas K. Testing The Sensitivity, Specificity and Feasibility of Four Falls Risk Assessment Tools in A Clinical Setting. *Journal of Nursing Management* 2011;19:133–142.
- Kim EA, Mordiffi SZ, Bee WH, Devi K, Evans D. Evaluation of Three Fall- Riisk Assessment Tools in An Acute Care Setting. *Journal of Advanced Nursing* 2007;60(4): 427-435.
- Lovallo C, Rolandi S, Rosetti AM, Lusignani M. Accidental Falls in Hospital Inpatients: Evaluation of Sensitivity and Specificity of Two Risk Assessment Tools. *Journal of Advanced Nursing* 2010; 66(3):690-96.
- Baran L. Yaşlılarda Sık Kullanılan Düşme Riski Ölçeklerinin Duyarlıklarının İncelenmesi. Ege Üniversitesi: Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi. İzmir:2015.
- Çapa Z. Üç Farklı Düşme Riski Değerlendirme Aracının Duyarlılık Seçicilik Düzeyleri İle Kullanılabilirliklerinin Karşılaştırılması. Dokuz Eylül Üniversitesi: Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi. İzmir:2015.

# Tip 2 Diyabet Tanısı Almış Hastaların Yaşam Kalitesi Düzeyine Etki Eden Faktörlerinin Belirlenmesi

Doç. Dr. Rukuye AYLAZ<sup>1</sup>, Hemşire Halime CAN<sup>2</sup>, Doç. Dr. Ezgi KARADAĞ<sup>3</sup>

<sup>1</sup>İnönü Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, MALATYA

<sup>2</sup>Şarkışla Devlet Hastanesi, SIVAS

<sup>3</sup>Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi, İZMİR

## Araştırma

### Özet

**Amaç:** Bu çalışma, diyabet tanısı almış hastaların yaşam kalitesi düzeyinin ve buna etki eden faktörlerin belirlenmesi amacıyla yapıldı.

**Gereç ve Yöntem:** Araştırmanın örneklemini tip 2 diyabetli 200 hasta oluşturdu. Araştırma verileri; hasta tanıtım formu ve Yaşam Kalitesi Ölçeği yüz yüze görüşme yöntemi ile toplandı. Verilerin değerlendirilmesinde t-testi ve ANOVA analizi kullanıldı.

**Bulgular:** Tip 2 diyabetli hastalarda yaşam kalitesi, diğer çalışma sonuçlarına göre daha yüksek bulunmuştur. Yaşam Kalitesi Ölçeği fiziksel komponent alt boyutları puan ortalamaları ile tanıtıcı özellikler arasındaki fark incelendiğinde; yaş grupları ile genel sağlık alt alanı arasında, medeni durum ile fiziksel rol alt alanı arasında, eğitim durumu ile genel sağlık alt alanı arasında, vücut kitle indeksi ile fiziksel komponent alt alanı arasında istatistiksel olarak önemli fark bulundu ( $p<0.05$ ).

**Sonuç ve Öneriler:** Diyabetli bireylerde yaşam kalitesinde en düşük puanın fiziksel rol ve duygusal rol alt boyutlarında çıktığı görülmektedir. Bu nedenle, diyabetli bireyin bütüncül olarak değerlendirilmesi ve bu konularda desteklenmesinin yaşam kalitesine olumlu yansımaları olabileceği söylenebilir.

**Anahtar Kelimeler:** Etkili değişkenler, Tip 2 diyabet, Yaşam kalitesi.

### Summary

**Determination of the Factors Affecting the Level of Quality of Life in Type 2 Diabetic Patients**

**Short Title:** Life Quality of Type 2 Diabetic Patients

**Objective:** This study was conducted to determine the level of quality of life of diabetic patients and the factors affecting them.

**Materials and Methods:** The sample of the study consisted of 200 patients with type 2 diabetes. Research data; The patient presentation form and the Quality of Life Scale. The t-test and ANOVA analysis were used to evaluate the data.

**Results:** In Type 2 diabetic patients, the quality of life was found to be higher than the other study results. When the difference between Quality of Life Scale physical component subscale point average and descriptive characteristics is examined; There was a statistically significant difference between age groups and general health sub-domain, between marital status and physical role sub-domain, between education status and general health sub-domain, between body mass index and physical compo-



nant sub-domain ( $p < 0.05$ ).

**Conclusion:** In diabetic individuals, the lowest score in life quality appears to be in physical role and emotional role subscales. For this reason, it can be said that evaluating and supporting the diabetic individual as a holistic subject may be a positive reflection of the quality of life.

**Key words:** Effective variables, Type 2 diabetes; Quality of life

## Giriş ve Amaç

Diyabet, Türkiye’de ve dünyada sıklığı gittikçe artan, ciddi kronik bir hastalıktır. 2013 yılı itibari ile dünyadaki diyabetli hasta sayısı 382 milyon iken bu sayının 2035 yılında %55 oranında artarak 592 milyona ulaşacağı öngörülmektedir (1). Türkiye’de yayımlanan Türkiye Diyabet Epidemiyolojisi (TURDEP-II) çalışmasında ise 20 yaş üzerinde 26.499 kişi incelenmiş ve tip 2 diyabet sıklığının geçen yıllara göre önemli derecede arttığı ve %13.7’ye ulaştığı görülmüştür (2).

Diyabet, hastaların aktivitelerinde ciddi kısıtlamalar getiren kronik tıbbi durumdur. Hastalarda, hastalığın yönetimi, kapsamlı eğitim ve davranış değiştirmeyi gerektirir. Yaşam tarzı değişiklikleri; dikkatli bir diyet planlaması, ilaç kullanımı ve evde kan glikozu izleme tekniklerini içermelidir (3). Bu yaşam biçimi değişiklikleri ve kısıtlılıklar, hastaların yaşam kalitesinde değişikliklere neden olmaktadır. Diyabet ayrıca iş, cinsel aktivite ve boş zamanların yanı sıra sosyal ve aile yaşamı için de önemli sonuçlar doğurabilir (4).

Ayrıca; Diyabetin seyri sırasında yaşamı tehdit eden akut komplikasyonlarının görülmesi ve amputasyon, nöropati, nefropati, retinopati ve kardiyovasküler hastalıklar gibi ciddi komplikasyonların görülebilmesi, tedavisindeki zorluklar ve komorbid hastalıklar, hastaların genel sağlığını, iyilik halini ve sosyal hayatını olumsuz yönde etkilemekte ve yaşam kalitesini düşürmektedir (5,6). Yaşam kalitesi, tedavi uyumu ile pozitif yönden ilişkili olan çok önemli bir faktördür ve iyi bir yaşam kalitesi hastalığı yönetmede motive eder ve uzun vadede sağlık ve mutluluğu elde etmesinde yardımcı olur (7). Yaşam kalitesi etkilendikten sonra, kendi kendine yönetim, terapötik rejime bağlılık ve tedavi başarısı tehlikedir. Bu nedenle, yaşam kalitesini iyileştirme çabaları tatmin edici bir sonuç için hastalığın daha iyi yönetilmesine yol açar (8).

Yaşam kalitesi; Mutlu olma ve yaşamdan hoşnut olma-

yı içeren, genel olarak “iyi olma durumu” olarak da kullanılabilen, kişinin fiziksel sağlığı, psikolojik durumu, inançları, sosyal ilişkileri ve çevresiyle ilişkisinden etkilenen geniş bir kavramdır (9).

Diyabetli bireylerin yaşam kalitesini etkileyen faktörleri inceleyen çok sayıda çalışma bulunmaktadır. Yapılan bir çok çalışmada diyabet tanısı alan hastaların yaşam kalitelerinin olumsuz etkilendiği ve bir çok değişkenin yaşam kalitesini etkileyebildiği bulunmuştur (10,11,5). Fakat bu çalışma sonuçları değişkenlik göstermektedir.

Bu çalışma, diyabet tanısı almış hastaların yaşam kalitesi düzeyinin ve buna etki eden faktörlerin belirlenmesi amacıyla yapıldı. Bu çalışmadan elde edilen sonuçlar ile yaşam kalitesi ve etkileyen değişkenler bilinirse bu doğrultuda yaşam kalitesini arttırmaya yönelik hemşirelik girişimlerinin planlanabileceği düşünülmektedir.

## Gereç ve Yöntem

### Araştırmanın Tipi

Araştırma tanımlayıcı olarak yapıldı.

### Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Zaman

Araştırma Sivas İli Şarkışla Devlet Hastanesi Dahiliye Servisinde Mayıs 2016 - Ocak 2017 tarihleri arasında yapıldı.

### Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini; Şarkışla Devlet Hastanesi dahiliye servisinde Tip 2 diyabet tanısı almış ve tedavi gören tüm hastalar oluşturdu. Araştırmanın örneklemini ise; evrenden olasılıksız raslantısal olarak seçilen ve araştırmaya alınma kriterlerine uyan 200 hasta oluşturdu.

Araştırmaya alınma kriterleri; tip 2 diyabet tanısı alması, oral anti diyabetik veya insülin tedavisi kullanması, 18-75 yaş arası olması, iletişim sorunu olmaması.

### Araştırma Soruları

- 1.Sosyo demografik özellikler (yaş, cinsiyet, medeni durum, eğitim düzeyi gibi) yaşam kalitesini etkiler mi?
2. Hastalığa ilişkin özellikler yaşam kalitesini etkiler mi?
3. Hastaların yaşam kalitesi ne düzeydedir?

### Veri Toplama Araçları

Araştırma verileri, literatür bilgileri ışığında araştırmacı tarafından hazırlanan diyabet hastalarının tanıtıcı özelliklerini içeren tanıtım formu ve yaşam kalitesi ölçeği (SF-36) kullanılarak toplandı (12,13,3).

Tanıtım Formu; araştırmaya katılan hastaların tanıtıcı özelliklerinin (yaş, cinsiyet, medeni durumu, eğitim durumu, yaşanan yer vb.) yanı sıra tıbbi öyküsü ile ilgili 15 sorudan oluşmaktadır. Araştırma başlamadan önce, formun hastalar tarafından anlaşılabilirliğini değerlendirmek için araştırmaya alınma kriterlerine uyan 20 hasta üzerinde ön uygulama yapıldı, form üzerinde herhangi bir düzeltme yapılmadı. Ön uygulamada elde edilen veriler araştırmaya dahil edilmedi.

Yaşam Kalitesi Ölçeği (SF-36); Ware tarafından 1987 yılında, bireylerin sağlık durumları ile yaşam kalitelerinin incelenmesinde kullanılmak üzere geliştirilmiş bir ölçektir (14). Otuz altı ifade içeren ölçek, iki ana başlık (fiziksel ve mental boyut) ve sekiz kavramı (fiziksel fonksiyon, rol kısıtlanması-fiziksel, ağrı, zindelik/yorgunluk, sosyal fonksiyon, rol kısıtlanması-emosyonel, mental sağlık, genel sağlık algısı) değerlendiren çok başlıklı ölçek şeklindedir. Ölçekteki her bir alt boyut ve iki ana boyutun puanı 0-100 arasında değişir. Pozitif puanlamaya sahip SF-36 her sağlık alanının puanı yükseldikçe sağlıkla ilişkili yaşam kalitesi artacak şekilde puanlanmıştır (15,9). SF-36'nın Türkçeye uyarlanması, geçerlilik ve güvenilirlik çalışması 1995 yılında Pınar tarafından yapılmıştır.15 Akın'ın (2013) yaptığı Tip 2 diyabet hastalarında yaşam kalitesi çalışmasında ölçeğin elde edilen Cronbach Alpha değeri 0.89 olarak belirlenmiştir (16). Bu çalışmada ise Cronbach's Alfa değeri 0.83 olarak bulunmuştur.

#### Verilerin Toplanması

Veriler hastalara araştırmanın amacı hakkında bilgi verildikten sonra örneklem grubuna alınması planlanan hasta sayısına ulaşıncaya kadar araştırmaya alınma kriterlerini taşıyan hastalar ile yüz yüze görüşme tekniği ile araştırmacılar tarafından toplandı. Soruların cevaplama süreleri ortalama 15-20 dakika sürdü.

#### Verilerin Değerlendirilmesi

Araştırmada elde edilen veriler bilgisayar ortamında değerlendirildi. Verilerin değerlendirilmesinde, frekans ve yüzde dağılımı, aritmetik ortalamaları alındı. Kolmogorov-Smirnov testi yapıldıktan sonra normal dağılıma uyanlar için bağımsız gruplarda t testi ve ANOVA testi, normal dağılıma uymayanlar için Mann-Whitney U ve Kruskal-Wallis testi kullanıldı. Tüm veriler için  $p < 0.05$  olan sonuçlar istatistiksel olarak önemli kabul edildi.

#### Araştırmanın Etik İlkeleri

Araştırmanın yapıldığı kurumdan ve Malatya Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan yazılı izinler alındıktan sonra araştırmaya başlandı. Veri toplama araçları uygulanmadan önce araştırmacı tarafından hastalara araştırmanın amacı açıklanarak, diyabet hastalarından bilgilendirilmiş gönüllü olur belgesi alındı.

#### Bulgular

Tablo 1'de Tip 2 Diyabet tanısı almış hastaların tanıtıcı özelliklerine göre dağılımı görülmektedir. Buna göre araştırma kapsamına alınan hastaların %50.5'inin kadın, %41.0'inin 60 yaş ve üstü grubunda olduğu, hastaların

**Tablo 1:** Hastaların tanıtıcı özelliklerine göre dağılımı (S:200)

Demografik Özellikler	S	%
<b>Cinsiyet</b>		
Erkek	99	49.5
Kadın	101	50.5
<b>Yaş*</b>		
20 – 29 Yaş Arası	8	4.0
30 – 39 Yaş Arası	23	11.5
40 – 49 Yaş Arası	37	18.5
50 – 59 Yaş Arası	50	25.0
60 Yaş ve Üzeri	82	41.0
<b>Eğitim Durumu</b>		
Okur Yazar Değil	33	16.5
Okur Yazar	31	15.5
İlkokul	51	25.5
Ortaöğretim	61	30.5
Üniversite ve Üzeri	24	12.0
<b>Medeni Durum</b>		
Evlü	154	77.0
Bekar	46	23.0
<b>Ekonomik Durum</b>		
İyi	71	35.5
Orta	109	54.5
Kötü	20	10.0
<b>Vücut Kitle İndeksi</b>		
Zayıf	26	13.0
Normal	105	52.5
Obez	69	34.5
<b>Ailede Diyabetli Olup Olmadığı</b>		
Evet	78	39.0
Hayır	122	61.0
<b>Başka Kronik Hastalık Durumu</b>		
Var	119	59.5
Yok	81	40.5

\*Araştırmaya katılanların yaş ortalaması  $54.59 \pm 13.60$  (minimum 21, maksimum 83) yaşındadır.

**Tablo 2:** Hastaların yaşam kalitesi ölçeği ve alt boyutlarının puan ortalamaları

SF-36 ALT ÖLÇEKLERİ	Toplam X $\pm$ SD
Fiziksel Fonksiyon	18.44 $\pm$ 2.71
Fiziksel rol	5.12 $\pm$ 0.87
Vücut ağrısı	6.37 $\pm$ 2.12
Genel sağlık	15.66 $\pm$ 2.69
Fiziksel Komponent Puan Ortalaması	45.60 $\pm$ 4.53
Canlılık	14.60 $\pm$ 2.91
Sosyal Fonksiyon	5.68 $\pm$ 1.20
Duygusal Rol	4.26 $\pm$ 0.96
Mental Sağlık	19.08 $\pm$ 1.88
Mental Komponent Puan Ortalaması	43.62 $\pm$ 4.36
Toplam Yaşam Kalitesi Ölçeği Puan Ortalaması	89.23 $\pm$ 6.07

%30.5'inin ortaöğretim mezunu olduğu görüldü. Hastaların büyük çoğunluğunun (%77) evli ve %54.5'inin orta düzeyde ekonomik duruma sahip olduklarını ifade ettikleri saptandı. Hastaların yarısından fazlasının vücut kitle indeksinin normal değerler içerisinde, %34.5'inin obez olduğu saptandı. Hastaların %61.0'inin yakınlarında diyabetin görülmediği, %59.5'inin diyabet dışında başka kronik hastalığının olduğu tespit edildi.

Bu çalışmada; Tip 2 Diyabet tanısı almış hastaların yaşam kalitesi ölçeği puan ortalaması 89.23 $\pm$ 6.07 olarak belirlendi. Alt alanlardan olan, fiziksel komponent puan ortalaması 45.60 $\pm$ 4.53, mental komponent puan ortalaması ise 43.62 $\pm$ 4.36 olarak saptandı (Tablo 2).

Tablo 3'te görüleceği üzere SF-36 yaşam kalitesi ölçe-

**Tablo 3:** Hastaların tanıtıcı özellikleri ile yaşam kalitesi ölçeği fiziksel komponent alt boyutlarının puan ortalamalarının karşılaştırılması

Tanıtıcı Özellikler	FKT*	FF*	FR*	GS*	VA*
<b>Cinsiyet</b>					
Kadın	45.64 $\pm$ 4.51	18.42 $\pm$ 2.65	5.05 $\pm$ 0.86	15.74 $\pm$ 2.75	6.41 $\pm$ 2.18
Erkek	45.56 $\pm$ 4.57	18.46 $\pm$ 2.79	5.18 $\pm$ 0.88	15.58 $\pm$ 2.64	6.33 $\pm$ 2.07
Test ve Önemlilik	p>0.05, p=0.985	p>0.0, p=0.585	p>0.05, p=0.685	p>0.05, p=0.585	p>0.05, p=0.332
<b>Yaş</b>					
20-29 yaş arası	49.0 $\pm$ 2.5	19.0 $\pm$ 1.4	5.0 $\pm$ 0.8	17.7 $\pm$ 0.9	7.2 $\pm$ 1.2
30-39 yaş arası	45.7 $\pm$ 3.7	17.7 $\pm$ 2.6	4.7 $\pm$ 0.8	16.7 $\pm$ 1.3	6.4 $\pm$ 0.8
40-49 yaş arası	44.8 $\pm$ 4.2	17.5 $\pm$ 2.7	5.0 $\pm$ 0.5	15.8 $\pm$ 2.8	6.4 $\pm$ 0.9
50-59 yaş arası	46.0 $\pm$ 3.4	17.7 $\pm$ 3.4	4.8 $\pm$ 0.8	16.9 $\pm$ 1.6	6.4 $\pm$ 0.9
60 yaş ve üzeri	46.3 $\pm$ 5.1	17.8 $\pm$ 2.9	4.9 $\pm$ 0.8	16.5 $\pm$ 2.7	7.0 $\pm$ 0.9
Test ve Önemlilik	p>0.05, p=0.357	p>0.05, p=0.692	p>0.05, p=0.0583	p<0.05, p=0.023	p>0.05, p=0.432
<b>Medeni Durum</b>					
Evli	46.5 $\pm$ 4.2	18.2 $\pm$ 2.8	4.8 $\pm$ 0.7	16.6 $\pm$ 2.1	6.8 $\pm$ 0.9
Bekar	45.1 $\pm$ 4.4	16.8 $\pm$ 2.9	5.1 $\pm$ 0.7	16.6 $\pm$ 2.8	6.5 $\pm$ 0.9
Test ve Önemlilik	p>0.05, p=0.985	p>0.05, p=0.265	p<0.05, p=0.044	p>0.05, p=0.585	p>0.05, p=0.474
<b>Ekonomik</b>					
İyi	46.1 $\pm$ 4.3	18.6 $\pm$ 2.3	5.1 $\pm$ 0.8	16.0 $\pm$ 2.5	6.2 $\pm$ 2.0
Orta	45.1 $\pm$ 4.6	18.2 $\pm$ 2.9	5.1 $\pm$ 0.9	15.4 $\pm$ 2.8	6.4 $\pm$ 2.1
Kötü	46.0 $\pm$ 4.6	18.8 $\pm$ 2.7	5.1 $\pm$ 0.7	15.7 $\pm$ 2.2	6.3 $\pm$ 2.5
Test ve Önemlilik	p>0.05, p=0.527	p>0.05, p=0.351	p>0.05, p=0.996	p>0.05, p=0.586	p>0.05, p=0.842
<b>Eğitim Durumu</b>					
Okur yazar değil	46.6 $\pm$ 4.4	18.8 $\pm$ 2.9	5.0 $\pm$ 0.7	15.6 $\pm$ 2.6	7.1 $\pm$ 2.0
Okur yazar	45.4 $\pm$ 4.4	17.5 $\pm$ 2.3	5.1 $\pm$ 0.8	16.2 $\pm$ 2.2	6.4 $\pm$ 1.5
İlköğretim	45.8 $\pm$ 3.9	18.5 $\pm$ 2.3	5.1 $\pm$ 0.9	15.7 $\pm$ 2.3	6.3 $\pm$ 2.1
Lise	45.4 $\pm$ 4.9	18.6 $\pm$ 3.1	5.1 $\pm$ 0.8	15.5 $\pm$ 2.8	6.0 $\pm$ 2.2
Önlisans-Lisans	44.3 $\pm$ 4.8	18.1 $\pm$ 2.2	5.1 $\pm$ 0.8	15.0 $\pm$ 3.5	6.0 $\pm$ 2.2
Test ve Önemlilik	p>0.05, p=0.133	p>0.05, p=0.553	p>0.05, p=0.904	p<0.05, p=0.047	p>0.05, p=0.313
<b>Vücut Kitle İndeksi</b>					
Zayıf	.3 $\pm$ 5.8	18.0 $\pm$ 3.2	4.8 $\pm$ 0.8	15.8 $\pm$ 3.1	6.6 $\pm$ 2.6
Normal	45.2 $\pm$ 4.1	18.4 $\pm$ 2.4	5.1 $\pm$ 0.8	15.4 $\pm$ 2.5	6.1 $\pm$ 2.1
Şişman	46.2 $\pm$ 4.5	18.6 $\pm$ 2.8	5.1 $\pm$ 0.8	15.8 $\pm$ 2.6	6.6 $\pm$ 1.8
Test ve Önemlilik	p<0.05, p=0.005	p>0.05, p=0.966	p>0.05, p=0.268	p>0.05, p=0.180	p>0.05, p=0.698

\*FKT= Fiziksel Komponent Genel Toplam \*FF= Fiziksel Fonksiyon FR= Fiziksel Fonksiyona Bağlı Rol Kısıtlılığı GS= Genel Sağlık VA= Vücut ağrısı

ği fiziksel komponent alt boyutları puan ortalamaları ile tanıtıcı özellikler arasındaki fark incelendiğinde; yaş grupları ile genel sağlık alt alanı, medeni durum ile fiziksel rol alt alanı, eğitim durumu ile genel sağlık alt alanı, vücut kitle indeksi ile fiziksel komponent alt alanı arasında istatistiksel olarak önemli fark bulundu ( $p<0.05$ ). Cinsiyet, yaş, medeni durum, ekonomik durum, vücut kitle indeksi ile diğer alt alanlar arasında istatistiksel olarak önemli fark bulunmadı ( $p>0.05$ ).

Tablo 4'e bakıldığında kişilerin medeni durumu ile duygusal rol ve sosyal fonksiyon alt alanı arasında ve vücut kit-

le indeksi ile duygusal rol alt alanı arasında istatistiksel olarak önemli fark bulundu ( $p<0.05$ ). Evli olanların duygusal rol alanı puanı daha yüksek, bekar olanların ise sosyal fonksiyon alt alanı puan ortalaması daha yüksek olduğu saptandı. Hastaların cinsiyet, yaş, medeni durum, ekonomik durum, eğitim durumu, vücut kitle indeksi ile diğer alt alanlar arasında önemli bir fark saptandı ( $p>0.05$ ).

#### Tartışma

Diabetes Mellitus, fiziksel bir hastalık olmasının yanı sıra, tüm kronik hastalıklar gibi psikiyatrik ve psikososyal bo-

**Tablo 4:** Hastaların tanıtıcı özelliklerine göre yaşam kalitesi ölçeği mental komponent alt boyutlarının puan ortalamalarının karşılaştırılması

Tanıtıcı Özellikler	MKT*	MS*	DR*	CF*	SF*
<b>Cinsiyet</b>					
Kadın	43.69±4.47	19.17±2.00	4.18±0.96	14.59±2.94	5.73±1.19
Erkek	43.55±4.27	18.98±1.75	4.33±0.96	14.60±2.90	5.62±1.22
Test ve Önemlilik	$p>0.05, p=0.538$	$p>0.05, p=0.231$	$p>0.05, p=0.632$	$p>0.05, p=0.365$	$p>0.05, p=0.369$
<b>Yaş</b>					
20-29 yaş arası	42.8±4.8	19.5±2.2	4.1±0.9	13.6±3.5	5.3±1.2
30-39 yaş arası	43.4±3.7	19.0±1.8	4.3±0.9	14.6±2.4	5.4±1.4
40-49 yaş arası	42.7±4.8	19.0±2.1	4.1±1.0	13.9±2.8	5.5±1.1
50-59 yaş arası	43.3±3.7	18.7±1.8	4.3±1.0	14.5±2.7	5.6±1.0
60 yaş ve üzeri	44.3±4.6	19.2±1.7	4.2±0.8	14.9±3.1	5.8±1.2
Test ve Önemlilik	$p>0.05, p=0.761$	$p>0.05, p=0.291$	$p>0.05, p=0.548$	$p>0.05, p=0.355$	$p>0.05, p=0.761$
<b>Medeni Durum</b>					
Evli	43.4±4.2	19.0±1.8	4.3±0.9	14.5±2.8	5.5±1.0
Bekar	44.1±4.6	19.2±1.9	4.0±0.9	14.9±3.0	6.0±1.5
Test ve Önemlilik	$p>0.05, p=0.538$	$p>0.05, p=0.083$	$p<0.05, p=0.046$	$p>0.05, p=0.622$	$p<0.05, p=0.017$
<b>Ekonomik Durum</b>					
İyi	43.3±4.0	19.0±1.8	4.1±0.9	14.3±2.7	5.6±1.0
Orta	43.8±4.6	19.2±1.9	4.2±0.9	14.6±3.0	5.8±1.2
Kötü	43.4±3.7	19.0±1.8	4.3±0.8	14.8±2.5	5.1±1.4
Test ve Önemlilik	$p>0.05, p=0.297$	$p>0.05, p=0.616$	$p>0.05, p=0.889$	$p>0.05, p=0.093$	$p>0.05, p=0.329$
<b>Eğitim Durumu</b>					
Okur yazar değil	45.1±4.6	9.0±1.7	4.2±0.9	15.5±3.2	6.3±1.3
Okur yazar	43.5±2.7	19.0±1.4	4.2±0.9	14.6±2.2	5.5±0.9
İlköğretim	43.1±5.0	19.0±2.1	4.2±0.9	14.4±3.2	5.4±1.0
Lise	43.2±4.4	19.2±2.0	4.2±1.0	14.2±2.8	5.5±1.1
Üniversite	43.2±4.4	19.0±1.8	4.2±1.0	14.5±2.4	5.7±1.4
Test ve Önemlilik	$p>0.05, p=0.607$	$p>0.05, p=0.534$	$p>0.05, p=0.695$	$p>0.05, p=0.208$	$p>0.05, p=0.106$
<b>Vücut Kitle İndeksi</b>					
Zayıf	88.8±6.0	19.0±1.6	4.1±0.9	14.8±3.3	5.5±1.3
Normal	89.0±5.9	19.2±1.8	4.2±0.9	14.7±2.9	5.6±1.2
Obez	89.5±6.2	18.8±1.9	4.3±0.9	14.2±2.7	5.6±1.0
Test ve Önemlilik	$p>0.05, p=0.868$	$p>0.05, p=0.998$	$p<0.05, p=0.046$	$p>0.05, p=0.751$	$p>0.05, p=0.249$

\* MKT= Mental Komponent toplam \*MS= Mental Sağlık \*DR= Duygusal Rol \*CF= Canlılık Fonksiyonu \*SF= Sosyal Fonksiyon

yutları olan; bireyi ruhsal, duygusal, sosyal, psikoseksüel sorunlarla karşı karşıya bırakan endokrin bir bozukluktur. Prognozu ve komplikasyonları ile yaşam kalitesini azaltan, morbidite ve mortalite riskini yükselten önemli bir sağlık sorunu olarak karşımıza çıkmaktadır (17,3).

Yaşam kalitesi çok geniş bir alanı kapsayan bir kavramdır ve karmaşık bir şekilde bireyin fiziksel sağlığı, psikolojik durumu, şahsi inançları, sosyal ilişkileri ve çevresindeki olaylar ile ilişkilenebilir (18).

Bu çalışmada yaşam kalitesi puanı genel olarak diğer çalışmalardan daha yüksek bulunmuştur. Fiziksel komponent alanında en düşük puan fiziksel rol, mental komponent alanında ise duygusal rol alanında en düşük puan ortalaması bulunmuştur.

Güven (2007)'in yaptığı çalışmada, yaşam kalitesinin alt alanlarında en çok etkilenen alanın Fiziksel İşlevsellik ve 2. sıklıkla etkilenen alanın da Genel Sağlık Algısı olduğu; yaşam kalitesinin en az etkilendiği alanlarının Sosyal İşlevsellik ve Emosyonel Rol Güçlüğü olduğu bulunmuştur (18). Yapılan bazı çalışmalarda olumsuz yönde en çok etkilenen alanın fiziksel rol alanı olduğu gösterilmiştir (3). Yapılan literatür çalışmaları da bu çalışmayla benzerlik göstermektedir. En çok etkilenen alanın fiziksel rol olmasının nedeni, Tip 2 Diyabet tanısı konulan hastalarda, hastalıkla ilişkili, dolaşım ve sinir sistemi bozuklukları, komorbid hastalıklar ve kullanılan ilaçların komplikasyonlarından kaynaklanabileceği ile açıklanabilir. Spasic (2014) yaptığı çalışmada mental komponent kategorisi içinde en düşük alınan puanın duygusal rol alanında olduğu görülmektedir (3). Bu sonuç bu araştırmanın bulguları ile benzerlik göstermektedir. Diyabet tanısı almayla birlikte, hastalığın gerektirdiği günlük yaşam değişiklikleri, sınırlamalar, fiziksel güçlükler, gelecek endişesi vb. durumlar hastaların emosyonel durumunu olumsuz etkileyebilmektedir.

Bu çalışmada, yaşam kalitesi ölçeği fiziksel komponent alt boyutları puan ortalamaları ile tanıtıcı özellikler arasındaki fark incelendiğinde; yaş grupları ile genel sağlık alt alanı arasında, medeni durum ile fiziksel rol alt alanı arasında, eğitim durumu ile genel sağlık alt alanı arasında, vücut kitle indeksi ile fiziksel komponent alt alanı arasında istatistiksel olarak önemli fark bulunmuştur ( $p<0.05$ ). Yaş aralığı 20-29 arasında olan diyabetli hastaların, genel sağlık alt alanı puan ortalaması en yüksektir. Güven (2007) çalışmasında da, 18-30 yaş gurubu arasında olanların yaşam kalitesi puan ortalamaları benzer şekilde yük-

sek bulunmuştur (18). Yapılan bir diğer çalışmada da 57 yaş altında olanlarda yaşam kalitesi daha yüksek bulunmuştur (19). Bu yaş gurubundaki diyabetli bireylerin diyabet tanı sürelerinin uzun olmaması ve buna bağlı komorbid sorunlarla henüz yüz yüze kalmamış olmaları, ileri yaşın getirdiği sorunlarla karşılaşmamış olmaları vb. nedenlerle puan ortalamaları yüksek çıkmış olabilir.

Bu çalışmada, bekar olanların fiziksel rol alt alanı puan ortalaması en yüksektir. Yapılan bir çalışmada da bekar olanlarda yaşam kalitesi genel olarak daha yüksek bulunmuştur (19). Diğer çalışmalarda farklı olarak, bekar olanlarda, evli olanlara göre yaşam kalitesinin daha düşük olduğu bazı çalışmalarda gözlemlenmiştir (20,21).

Bu çalışmada, okur-yazar olan hastaların genel sağlık algısı yüksektir. Akıncı ve arkadaşları (2008)'nin yaptıkları çalışmada, eğitim düzeyi 8 yıl ve altında olanlarda yaşam kalitesinin daha düşük olduğunu bildirmiştir (21). Diğer bir çalışmada, ortaokul ve altında eğitim alanlarda daha düşük bulunmuştur (5).

Bu çalışmada, obez olanların fiziksel komponent puan ortalaması yüksektir. Bu beklendiği bir sonuç değildir. Wexler ve arkadaşları (2006) obeziteve hiperkolesteroleminin yaşam kalitesi ile ilişkili olmadığını gözlemlemişlerdir.22 Bu araştırmanın sonucundan farklı olarak, Bilgin ve ark. (2015), Papadopoulou ve arkadaşları (2007), Sarı ve Çınar Pakyüz (2016) çalışmasında obez olan diyabetli hastalarda yaşam kaliteleri daha düşük bulunmuştur (5,20,23).

Bu çalışmada, cinsiyet, yaş, medeni durum, ekonomik durum, vücut kitle indeksi ile diğer alt alanlar arasında istatistiksel olarak önemli fark bulunmamıştır. Fadiloğlu ve ark. (2006) ise yaptığı çalışmada; bu araştırmanın sonuçlarıyla benzer şekilde, yaşam kalitesi puanları açısından kadın ve erkek, tip 2 diyabetli hastalar arasında anlamlı fark olmadığını saptamıştır (24) Yapılan farklı bir çalışmada, bu araştırmadan elde edilen bulgumuzdan farklı olarak, yaşam kalitesi ölçeğinin alt alanları cinsiyet için karşılaştırıldığında;- erkek ve kadın hastalar arasında fiziksel işlevsellik erkeklerde daha yüksek bulunmuştur (3).

Genel olarak yapılan bir çok çalışmada da yaşam kaliteleri erkeklerde daha yüksek bulunmuştur (25,20,5).

Bu çalışmada, hastaların medeni durumu ile duygusal rol ve sosyal fonksiyon alt alanı arasında ve vücut kitle indeksi ile duygusal rol alt alanı arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur ( $p<0.05$ ). Evli olanların duygusal rol alanı puanı daha yüksek, bekar olanların ise sosyal fonksi-

yon alt alanı puan ortalaması daha yüksektir. Evli olan hastaların aile ilişkileri (eş ve çocuklar ile ilişkiler vb) ile sağlanan etkileşim sayesinde duygusal rol alanı puan ortalaması yüksek çıkmış olabilir. Bekar olan bireylerin ise, daha fazla sosyal etkileşim içerisine girmeleri nedeniyle sosyal fonksiyon alt alanı puan ortalaması daha yüksek çıkmış olabilir.

Hastaların cinsiyet, yaş, medeni durum, ekonomik durum, eğitim durumu, vücut kitle indeksi, alkol kullanımı, sigara kullanımı ile diğer alt alanlar arasında önemli bir fark olmadığı görülmüştür.

### Sonuç ve Öneriler

Tip 2 diyabetli hastalarda yaşam kalitesi düzeyinin ve buna etki eden faktörlerin belirlenmesi amacıyla yapılan bu çalışmada; tip 2 diyabetli hastalarda yaşam kalitesi, diğer çalışma sonuçlarına göre daha yüksek, fiziksel komponent alanında en düşük puan fiziksel rol alanında, mental komponent alanında ise duygusal rol alanında en düşük puan ortalaması saptanmıştır. Yaş aralığı 20-29 arasında olan diyabetli hastaların, genel sağlık alt alanı puan ortalaması, eğitim durumu okur-yazar olanların genel sağlık algısı, bekar olanların fiziksel rol alt alanı puan ortalaması, evli olanların duygusal rol alanı puanı, bekar olanların ise sosyal fonksiyon alt alanı puan ortalamasının daha yüksek olduğu saptanmıştır.

Bu sonuçlar göre diyabetli bireylerde yaşam kalitesinde en düşük puanın fiziksel rol ve duygusal rol alt boyutlarında çıktığı görülmektedir. Bu nedenle, diyabetli hastaların fiziksel rollerini etkileyen parametrelerin belirlenmesi ve arttırmaya yönelik hemşirelik girişimlerin planlanması önerilebilir. Hastaların sadece fiziksel gereksinimlerine değil aynı zamanda sosyal ve psikolojik gereksinimlerine de odaklı bütüncül ve hasta odaklı bir hemşirelik bakım sunulması önerilmektedir.

### Kaynaklar

1. <http://www.idf.org/diabetesatlas> (Erisim tarihi: 12.04.2017).
2. Satman I, Omer B, Tutuncu Y, Kalaca S, Gedik S, Dinccag N. ve ark. TURDEP-II Study Group. Twelve-year Trends in The Prevalence and Risk Factors of Diabete Sand Prediabetes in Turkish Adults. Eur J Epidemiol 2013;28(2):169-80.
3. Spasic A, Velickovic R, Catic\_or\_ovic A, Stefanovic N, Cvetkovic T. Quality of Life in Type 2 Diabetic Patients. Scientific Journal of the Faculty of Medicine 2014; 31(3):193-200.
4. Lau CY, Qureshi AK, Scott SG. Association Between Glycaemic Control and Quality of Life in Diabetes Mellitus. J PostgradMed 2004;50:189-94.
5. Bilgin MS, Özenç S, Sarı O, Yeşilkaya Ş, Aydoğan Ü, Koç B. Diyabet

- Hastaların Kaliteli Yaşamaları Üzerine Bir Araştırma, Diyabet Ve Yaşam Kalitesi. Clin Anal Med 2015; 6(suppl 2): 159-63.
6. Kumar P, Krishna M. Quality of life in diabetes mellitus. Science Journal of Public Health 2015; 3(3):310-313.
7. Nunes MI. The Relationship Between Quality of Life and Adherenceto Treatment. Curr Hypertens Rep 2001; 3(6): 462-5.
8. Kakhki AS, Saeedi ZA. Health-related Quality of Life of Diabetic Patients in Tehran. International Journal of Endocrinologyand Metabolism 2013; 11(4):7945.
9. Eser E. Sağlıkla İlgili Yaşam Kalitesinin Kavramsal Temelleri ve Ölçümü. Sağlıkta Birikim Dergisi 2006;1:1-5.
10. Gönen MS, Güngör K, Çilli AS, Kamis U, Akpınar Z, Kisakol G et al. Comprehensive Analysis of Health Related Quality of Life in Patients with Diabetes: A Study from Konya Turkey. TurkJem 2007;11:81-8.
11. Zhang X, Norris SL, Chowdhury FM, Gregg EW, Zhang P. The Effects of Interventions on Health-Relatedquality of Life Among Persons with Diabetes. Med Care 2007; 45: 820-34.
12. Aydemir Ö. Konsültasyon-Liyezon Psikiyatrisinde Yaşam Kalitesi Ölçümü: Kısa Form-36 (SF-36). 3 P Dergisi 1999; 7 (Ek. 2): 4- 22.
13. Göçgeldi E, Babayigit MA, Hassoy H, Açikel CH, Taşçı İ, Ceylan S. Hipertansiyon Tanısı Almış Hastaların Algıladıkları Yaşam Kalitesi Düzeyinin ve Etki Eden Faktörlerin Değerlendirilmesi. Gülhane Tıp Dergisi 2008; 50: 172-179.
14. Ware JE, Sherbourne DC. The MOS 36 Item Short Form Health Survey (SF 36). Medical Car 1992; 30: 473-83.
15. Pınar R. Sağlık Araştırmalarında Yeni Bir Kavram: Yaşam Kalitesi, Bir Yaşam Kalitesi Ölçeğinin Kronik Hastalarda Geçerlik ve Güvenirliğinin Sınanması. Hemşirelik Bülteni 1995; 9:85-95.
16. Akın Aİ. Tip 2 diyabet hastalarında yaşam kalitesi, hastalıkla ilgili bilgi düzeyi, hastalık algısı, stresle başa çıkma ve depresyon. Okan Üniversitesi: Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek lisans tezi, İstanbul: 2013.
17. American Diabetes Association. Standards of MedicalCare in Diabetes—2009. [http://www.kaim.or.kr/files/guide\\_18.pdf](http://www.kaim.or.kr/files/guide_18.pdf) (Erişim Tarihi:3 Temmuz 2017).
18. Güven T. Diabetes Mellituslu Hastalarda Yaşam Kalitesi ve Depresyon Etkisinin Araştırılması. Sağlık Bakanlığı Uzmanlık Tezi. İstanbul: 2007.
19. Gökpınar E. Tip 2 Diyabetli Bireylerde Uyku ve Yaşam Kalitesi. Trakya Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi. Edirne: 2015.
20. Papadopoulos AA, Kontadimopoulos N, Frydas A, Ikonomakis E, Niakas D. Pre-dictors of Health-Related Quality of Life in Type 2 Diabeti Cpatients in Greece. BMC PubHealth 2007; 7:186-95.
21. Akıncı F, Yıldırım A, Gözü H, Sargin H, Orbay E,Sargin M. Assessment of health-relatedquality of life (HRQoL) of patients with type 2 diabetes in Turkey. Diabetes Research and Clinical Practice 2008; 79(1):117-23.
22. Wexler DJ, Grant RW, Wittenberg E, Bosch JL, Cagliero E, Delahanty L. Correlates of Health-Related Quality of Life in Type 2 Diabetes. Diabetologia 2006; 49(7): 1489-97.
23. Sarı D, Pakyüz ŞÇ. Diyabet Tip 2 Diyabetli Hastalarda Metabolik Kontrol Parametreleri Yaşam Kalitesini Etkiler mi? Diyabet Obezite ve Hipertansiyonda Hemşirelik Forumu Dergisi 2016; 8(1): 6-15.
24. Fadiloğlu Ç, Yeşilbalkan Ö, Yıldırım Y, Özer S, Tokem Y. Yaşlı Diyabetik Hastalarda Ayak Sorunlarının Saptanması. Ege Üniversitesi Hemşirelik Yüksek Okulu Dergisi 2006; 22 (2): 161-170.
25. Glasgow RE, Ruggiero L, Eakin EG, Dryfoss J, Chobanian L. Quality of Life and Associated Characteristics in A Largenational Sample of Adults with Diabetes. Di-abetesCare 1997; 20(4):562-7.

# Bolu'da Yaşayan Bir Grup Erişkinin Tip 2 Diyabet Risk Durumu

Yrd. Doç. Dr. Arzu AKMAN YILMAZ, Yrd. Doç. Dr. Saadet CAN ÇİÇEK  
Abant İzzet Baysal Üniversitesi Bolu Sağlık Yüksekokulu Hemşirelik Bölümü, BOLU

## Araştırma

### Özet

**Amaç:** Çalışmanın amacı Bolu'da yaşayan yetişkin bireylerin diyabet riskinin belirlenmesidir.

**Yöntem:** Bu kesitsel tipteki araştırmanın örneklemini 18 yaş ve üzeri, diyabeti olmayan ve çalışmaya katılmaya gönüllü 548 birey oluşturmuştur. Araştırmanın verileri; bireylerin sosyo-demografik özelliklerini ve boy, kilo, bel çevresi, kan şekeri ölçümlerini içeren soru formu ile Tip 2 Diyabet Risk Anketi kullanılarak toplanmıştır.

**Bulgular:** Katılımcıların yaş ortalaması  $47.3 \pm 15.4$  (min-maks: 18-82) olup %54.7'si erkek, %73.0'ü evli, %38.0'i okur-yazar ya da ilköğretim mezunu, %62.0'si çalışmakta, %87.4'si aile bireyleri/arkadaşlar ile birlikte yaşamakta ve %33.5'i sigara kullanmaktadır. Katılımcıların gelecek 10 yılda Tip 2 diyabet gelişmesi bakımından %66.6'sının düşük/hafif ve %15.5'nin yüksek/çok yüksek risk taşıdığı belirlenmiştir. Çalışmaya katılan bireylerin risk puan ortalaması  $9.5 \pm 4.9$  (min-maks: 0-24) olup kadın, evli, eğitim düzeyi düşük olan, çalışmayan, aile bireyleri ile birlikte yaşayan ve sigara kullanmayan/bırakmış olan bireylerin risk puanları ortalamalarının daha yüksek olduğu ( $p < .05$ ) belirlenmiştir. Katılımcıların risk puanları ile açlık ( $r = .185$ ,  $p = .008$ ), rastgele ölçülen kan şekeri ( $r = .256$ ,  $p = .000$ ) düzeyleri ve ölçek maddelerinin her biri arasında pozitif yönde doğru orantılı bir ilişki olduğu belirlenmiştir.

**Sonuç:** Çalışmamızda yaklaşık yedi katılımcıdan birinin Tip 2 DM gelişimi açısından yüksek risk taşıdığı belirlenmiştir. Bu bireylerin diyabet risklerinin belirlenmesi ve önlemeye yönelik yaşam şekli değişiklikleri hakkında bilgilendirilmesi bireyleri gerekli girişimlerde bulunmak için cesaretlendirebilir.

**Anahtar Kelimeler:** Hemşirelik; Risk değerlendirmesi; Tip 2 diyabet

### Summary

#### Type 2 Diabetes Risk Status of A Group of Adults Living in Bolu

**Aim:** The purpose of the study is to determine diabetes risk of adult individuals living in Bolu.

**Methods:** The sample of this cross sectional type study constituted 548 individuals who were 18 years and over, without type 2 diabetes and volunteer to participate in the study. Data of the study was collected using a questionnaire including socio-demographical characteristics and measurements of height, weight, waist circumference, blood glucose and the Type 2 Diabetes Risk Assessment Questionnaire.

**Results:** The participants' mean of age was  $47.3 \pm 15.4$  (min-max: 18-82), 54.7%



were male, 73% married, 38% were literacy/graduated primary school, 62% were working, 87.4% were living with their family members/friends and 33.5% were smoking. 66.6% of the participants had low/mild risk and 15.5% high/very high risk for the development of type 2 diabetes in the next 10 years. The mean of risk scores of the participants was  $9.5 \pm 4.9$  (min-max: 0-24) and participants who female, married, with low levels of education, non-working, living with family members and non-smoking/giving up smoking were higher scores ( $p < .05$ ). There was a positively correlational relationship between participants' risk scores and fasting blood glucose levels ( $r = .185$ ,  $p = .008$ ), random blood glucose levels ( $r = .256$ ,  $p = .000$ ), each of the questionnaire items.

**Conclusion:** In the study, approximately one seventh of the participants carried a high risk of development of type 2 DM. The identification of these individuals' diabetes risk and their being informed about lifestyle changes for the prevention could encourage individuals to perform the necessary interventions.

**Key Words:** Nursing; Risk assessment; Type 2 diabetes

## Giriş

Modern yaşam ile birlikte ortaya çıkan kültürel ve sosyal değişimler insanları daha az hareket etmeye ve beslenme alışkanlıklarını değiştirmeye yöneltmiştir. Bu değişimlerin bir sonucu olarak diyabet çağımızın en büyük küresel sağlık sorunlarından biri olarak kabul edilmektedir. Küresel olarak diyabetli birey sayısı 2015 yılında 415 milyon iken önlem alınmazsa bu sayının 2040 yılında 642 milyona ulaşacağı, böylece diyabet prevalansının %8.8'den %10.4'e yükseleceği tahmin edilmektedir (1,2). Türkiye'nin ise (%12.5) Avrupa'daki diyabetli birey sayısı bakımından Rusya Federasyonu (%11.1) ve Almanya (%10.6)'dan sonra üçüncü sırada yer aldığı belirtilmiştir (1,3). Türkiye Diyabet, Hipertansiyon, Obezite ve Endokrinolojik Hastalıklar Prevalans Çalışması-II (TURDEP II)'nda da diyabet prevalansının 12 yılda %90 artış göstererek; %7.2'den %13.2'ye yükseldiği vurgulanmıştır (4,5). Sıklığı giderek artmakta olan diyabet birçok ülkede ölüme neden olan hastalıklar içinde yer almakla birlikte; görme kayıpları, parmak ya da bacak amputasyonları, kardiyovasküler hastalıklar, inme, böbrek yetmezliği gibi önemli sağ-

lık sorunlarına yol açmakta ve bireylerin yaşam kalitesini etkilemektedir. Ayrıca diyabetin tedavisi ve neden olduğu çeşitli komplikasyonlar diyabetli bireyler/aileleri ve ulusal sağlık sistemleri için ekonomik bir yük oluşturmaktadır. Oysa yaşam şekli değişiklikleri gibi kolay ve ucuz önlemlerle Tip 2 diyabet gelişme riski azaltılabilmekte ya da geciktirilebilmektedir (1,3,6).

Tip 2 diyabet gelişme riskinin azaltılabilmesi için risk faktörlerinin tanımlanmış olması önemlidir. Bugün ailede diyabet öyküsü, aşırı kilo ve obezite, sağlıksız beslenme, ileri yaş, yüksek kan basıncı, etnik köken, bozulmuş glikoz toleransı, gestasyonel diyabet öyküsü, fiziksel hareketsizlik ve sigara içme gibi faktörlerin diyabet gelişimine katkı sağladığı bilinmektedir (1,3). Özellikle aşırı kilo ve obezitenin Tip 2 diyabet için en güçlü risk faktörleri olduğu belirtilmektedir (3). Bu nedenle Beden Kitle İndeksi (BKI)  $\geq 25$  kg/m<sup>2</sup> olup risk faktörlerine sahip asemptomatik bireylerin genç yaşlarından itibaren ve sık aralıklarla diyabet yönünden izlenmeleri gerektiği vurgulanmaktadır. Bu bireylerde yaşam şekli değişiklikleri ile diyabet tanısının geciktirilmesi sağlanabilmektedir (2).

Literatürde bozulmuş glikoz toleransı olan bireylerde yaşam şekli değişikliğinin diyabet sıklığına etkisini araştıran prospektif çalışmalar bulunmaktadır (7-11). Randomize kontrollü bir izlem çalışmasında bozulmuş glikoz toleransı olan bireylerde beslenme tedavisi ve/veya egzersiz uygulamalarının diyabet insidansında belirgin azalmaya neden olduğu bulunmuştur (7). Torjensen, Bierland, Anderssen, Hjermmann, Urdal, (1997) tarafından yapılan çalışmada ise beslenme tedavisi ve egzersiz uygulamalarının birlikte uygulandığı grupta insülin direncinde önemli oranda azalma olduğu, sadece egzersiz uygulaması yapılan grupta ise önemli bir değişiklik olmadığı belirlenmiştir (8). Orta yaşlı, fazla kilolu ve bozulmuş glikoz toleransı olan bireylerle yapılan bir çalışmada yoğun yaşam şekli değişikliği girişimlerinin beslenmede, fiziksel aktivitede, klinik ve biyokimyasal parametrelerde uzun dönem yararlı değişiklikler oluşturduğu ve diyabet riskini azalttığı belirlenmiştir (9). Knowler et al. (2002) tarafından yapılan çalışmada plasebo grubuna standart yaşam şekli önerileri, metformin grubuna standart yaşam şekli önerileri ile birlikte günde iki kez 850 mg metformin ve müdahale grubuna haftada en az 150 dk fiziksel aktivite önerilen ve en az %7 ağırlık kaybı hedeflenen yoğun yaşam şekli de-ği-

şıklık programı uygulanmıştır. Çalışma sonucunda yoğun yaşam şekli değişikliği programı alan grupta diyabet insidansı %4.8, metformin alan grupta %7.8 ve plasebo grubunda ise %11.0 olarak bulunmuştur. Plasebo grubu ile karşılaştırıldığında yaşam şekli değişikliği uygulamasının diyabet insidansını %58 azaltırken metforminin %31 azalttığı ve yaşam şekli değişikliğinin metforminden anlamlı derecede daha etkili olduğu belirlenmiştir. Bu çalışmalarda da gösterildiği gibi yaşam şekli değişiklikleri ile bozulmuş glikoz toleransından diyabete geçiş belirgin olarak geciktirilebilmektedir (10).

Tip 2 diyabet gelişiminde rol alan risk faktörleri ve bu risk faktörlerinin yönetimi ile diyabet sıklığında önemli derecede azalma olabileceği iyi bir şekilde tanımlanmıştır. Ancak Tip 2 diyabet için risk faktörlerine sahip bireylerin risk değerlendirme araçları ile belirlenmesi gerekmektedir. Bununla birlikte düşük ve orta gelirli birçok ülkede nüfusun diyabet risk tahmin puanlarının geliştirilmesi için gerekli verilerin bulunmadığı belirtilmektedir (1). Hemşireler toplumda veya klinikte risk altındaki bireylerle sıklıkla karşılaşmaktadırlar. Hemşireler öncelikle bu bireylerin risk faktörlerinin ve düzeylerini belirleyerek diyabeti önlemeye yönelik sağlıklı yaşam şekli değişiklikleri hakkında bireyleri bilgilendirmeleri ve davranış değişikliği yönünde cesaretlendirmeleri oldukça önemlidir.

Ülkemizde il bazında topluma dayalı, sağlık alanında eğitim gören öğrencilerde, hastanede polikliniğe başvuran ya da serviste yatan diyabetli olmayan bireylerde ve hemşirelerde Tip 2 diyabet riskinin belirlenmesine ilişkin çalışmalar bulunmaktadır (12-15). Literatürde Bolu'da yaşayan yetişkin bireylerin Tip 2 diyabet riskine ilişkin bir çalışmaya ulaşılabilmiş olup uygulaması kolay ve güvenilir bir araçla diyabet riskinin belirlenmesinin hastalığın önlenmesi, erken tanınması ve komplikasyonlarının azaltılması açısından önem taşıdığı düşünülerek, çalışmamızda Bolu'da yaşayan yetişkin bireylerin Tip 2 diyabet riskinin belirlenmesi amaçlanmıştır.

### Gereç ve Yöntem

**Araştırmanın Tipi:** Kesitsel tipte bir çalışmadır.

**Araştırmanın Yeri ve Zamanı:** Araştırma Bolu'da düzenlenen "İzzet Baysal Şükran Günleri" kapsamında oluşturulan bir günlük stant alanında yapılmıştır. Hayırsever İzzet Baysal'ın kurduğu İzzet Baysal Vakfı'nın Bolu'daki çe-

şitli eğitim, sağlık ve sosyal hizmet tesislerine ilişkin desteklerine/yatırımlarına teşekkür niteliğindeki bu etkinlik burada bulunan tüm sağlık, eğitim kurumları, diğer kurumlar/kuruluşlar ve sivil toplum örgütlerinin topluma yönelik etkinlikleri ile her yıl 11-14 Mayıs tarihleri arasında gerçekleştirilmektedir. Bu etkinlikler şehir merkezinde ve çeşitli kurumların her biri yan yana olacak şekilde açtığı stantlarda gerçekleştirilmektedir. Bu doğrultuda araştırmanın verileri Abant İzzet Baysal Üniversitesi tarafından sağlık yüksekokulu için tahsis edilen stantta 13 Mayıs 2015 ve 14 Mayıs 2016 tarihlerinde olmak üzere iki ayrı günde 08.30-16.00 saatleri arasında toplanmıştır. Bu stantta araştırmacıların, öğrencilerin ve Tip 2 diyabet riskinin belirlenmesi için standta gelen bireylerin oturabileceği sandalyeler ile ölçüm araç-gereçlerinin, broşürlerin bulunduğu 4 adet masa bulunmaktadır.

**Araştırmanın Evren ve Örnekleme:** Araştırmanın evrenini etkinlik sırasında belirtilen tarihlerde standı ziyaret eden ve sözel iletişim kurulabilen 608 birey oluşturmuştur. Bu bireylerden 18 yaş ve üzeri, daha önce diyabet tanısı almamış ve çalışmaya katılmaya gönüllü olan 548 birey araştırmanın örneklemini oluşturmuştur. Daha önce diyabet tanısı almış olan (n=58) ve veri toplama formlarında eksiklik bulunan (n=2) bireyler araştırmaya dâhil edilmemiştir.

**Veri Toplama Araçları:** Araştırmanın verileri bireylerin sosyo-demografik özelliklerinin ve ölçüm sonuçlarının kaydedilebileceği bir soru formu ve Tip 2 diyabet riskini belirlemek için "Tip 2 Diyabet Risk Anketi (Finnish Diabetes Risk Score-FINDRISK)" kullanılarak toplanmıştır.

Soru formunda cinsiyet, medeni durum, eğitim durumu, birlikte yaşadığı bireyler, çalışma durumu, mesleği, gelir düzeyi, sigara kullanma durumu, boy, kilo, bel çevresi ve kan şekeri (açlık ya da rastgele) ölçüm sonuçları yer almaktadır.

Tip 2 Diyabet Risk Anketi (FINDRISK) 2003 yılında Lindström ve Tuomilehto tarafından geliştirilmiştir (16). FINDRISK anketi Uluslararası Diyabet Federasyonu (International Diabetes Federation - IDF) tarafından aralarında Türkçe'nin de bulunduğu 15 farklı dile çevrilmiştir. Bu anketin tanılanmamış diyabetin, bozulmuş açlık glikozu, bozulmuş glikoz intoleransı gibi prediyabetik durumların belirlenmesinde ya da metabolik sendrom ve kardiyovasküler riskin belirlenmesinde invaziv olmayan, maliyet etkin

bir tarama yöntemi olduğu belirtilmiştir (17-19). FINDRISK anketi Türkiye Endokronoloji ve Metabolizma Derneği tarafından da refere edilmektedir ve ülkemizde yapılmış çalışmalarda da kullanılmıştır (12). Bu anket; yaş, beden kitle indeksi, bel çevresi, egzersiz durumu, sebze ve meyve tüketimi, hipertansiyon varlığı, daha önce kan şekerinin yüksek çıkıp çıkmama durumu ve genetik geçiş için ailede diyabetin varlığını değerlendirmek üzere 8 sorudan oluşmaktadır. Toplam puan 20 ve üzerinde ise çok yüksek risk, 15-19 ise yüksek, 12-14 ise orta, 7-11 ise hafif, 7'den düşük ise düşük risk olarak değerlendirilmektedir (2).

**Verilerin Toplanması:** Veriler araştırmacılar ve araştırmacılar tarafından eğitimleri verilen hemşirelik bölümü öğrencileri tarafından toplanmıştır. Veri toplamaya katılan öğrenciler diyabet hemşireliği (seçmeli) ve iç hastalıkları hemşireliği dersi almış olup çalışmanın uygulamasında yer almaya gönüllü olanlar arasından seçilmiştir. Çalışmanın verileri yüzyüze görüşme yöntemi kullanılarak ve boy, kilo, bel çevresi, kan şekeri ölçümleri alınarak elde edilmiştir. Öğrenciler sabah ve öğleden sonra grupları şeklinde ayrılmış ve her grupta her bir ölçüm aynı öğrenciler tarafından gerçekleştirilerek ölçümlerin standardizasyonu sağlanmıştır. Boy ve kilo ölçümleri taşınabilir ayarlı bir boy ölçer ve mekanik bir baskül ile ölçülmüştür. Bel çevresi birey birkaç kez normal nefes alıp verdikten sonra midaksillar çizgide iliak kemik çıkıntısı ile son kostanın palpe edildiği noktanın altından esnemeyen bir mezura ile ölçülmüştür (20). Kan şekeri ölçümü için üniversite tarafından temin edilen hızlı ve 5 saniyede ölçüm yapan dört adet kapiller kan şekeri ölçüm cihazı kullanılmıştır. Kan şekeri ölçüm sonuçları; sabah kahvaltı yapmadığını söyleyen ve 8 saatlik açlık koşulunu karşılayanlarda (n=202) açlık kan şekeri (AKŞ) olarak, bunun dışındaki tüm ölçümler (n=346) rastgele kan şekeri (RKŞ) olarak değerlendirilmiştir. AKŞ; 100-125 mg/dl ya da  $\geq 126$  mg/dl olanlarla, RKŞ  $\geq 200$  mg/dl olan katılımcılara bir sağlık kuruluşuna başvurması gerektiği konusunda bilgi verilmiştir (2). Ayrıca katılımcılara risk düzeyleri belirlendikten sonra diyabeti önlemeye yönelik sağlıklı yaşam şekli hakkında bireysel eğitim ve araştırmacılar tarafından literatür incelenerek oluşturulan broşür verilmiştir. Bu şekilde bir bireyin verisinin toplanması ve risk anketi sonucunda belirlenen risklerine göre temel konularda bilgilendirilmesi yaklaşık olarak

30 dakika sürmüştür. Bireylerin bireysel eğitim ve broşür ile bilgilendirilmesi araştırmanın kapsamından bağımsız olarak gerçekleştirilmiştir.

**Verilerin Değerlendirilmesi:** Elde edilen veriler bilgisayar ortamında SPSS 18 paket programı ile değerlendirilmiştir. Sürekli veriler; ortalama, standart sapma, minimum ve maksimum değer, kategorik veriler frekans ve yüzde olarak incelenmiştir. Katılımcıların tanıtıcı özellikleri ile tip 2 diyabet risk puanlarının karşılaştırılmasında independent samples t testi ve one-way ANOVA testi kullanılmıştır. Açlık ve rastgele ölçülen kan şekeri düzeyleri ile FINDRISK anketi puanları ve FINDRISK anketi madde puanları ile anketten elde edilen toplam puanlar arasındaki ilişkiyi belirlemek için pearson korelasyon analizi yapılmıştır. İstatistiksel anlamlılık düzeyi  $p < 0.05$  olarak kabul edilmiştir.

**Araştırmanın Etik Yönü:** Çalışma için Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Sosyal Bilimlerde İnsan Araştırmaları Etik Kurulu'ndan onay alınmıştır (proje no: 2015/67). Ayrıca araştırmaya katılmaya gönüllü bireylere araştırmanın amacı, nasıl yapılacağı, elde edilen verilerin bireysel değil toplu olarak değerlendirileceği açıklandıktan sonra sözlü onamları alınmıştır. Stant alanlarının kalabalık olması, standı araştırma kapsamı dışında tutulan bireylerin de ziyaret etmesi sonucu tüm verilerin toplanabilmesi ve bireysel eğitim sürecinin aksamaması için bireylerin yazılı onamları alınamamıştır.

**Araştırmanın Sınırlılıkları:** Araştırmanın bir günlük sürelerde yapılması örneklem sayısının az olmasına neden olmuş, sadece standı başvuran kişilerin diyabet riski belirlendiğinden dolayı il genelini yansıtan veriler elde edilememiştir.

### Bulgular

Çalışmaya katılan bireylerin yaş ortalaması  $47.3 \pm 15.4$  (min.-maks.:18-82 yaş) olup %54.7'sini erkek, %73'ünü evli, %38'ini okur-yazar ya da ilköğretim ve %31.5'ini yükseköğretim mezunu bireyler oluşturmuştur. Katılımcıların %62'sinin çalışmadığı, çoğunluğunun (%87.4) aile bireyleri/arkadaşları ile birlikte yaşadığı ve %70.8'inin gelir düzeyini orta olarak belirttiği, %45.1'inin hiç sigara kullanmadığı ve %33.5'inin kullanmaya devam ettiği belirlenmiştir (Tablo 1).

Katılımcıların FINDRISK anketi madde dağılımları ince-

lendiğinde %46.6'sinin 45-64 yaş arasında, %42.9'unun BKİ' sinin 25-30 kg/m<sup>2</sup>, kadınların %44'ünün bel çevresinin 88 cm'den fazla olduğu, erkeklerin %30.7'sinin bel çevresinin 102 cm'den fazla olduğu belirlenmiştir. Katılımcıların %44'ünün düzenli olarak egzersiz yapmadığı, %38.1'inin her gün sebze meyve tüketmediği, %20.4'ünün hipertansiyon tanısı aldığı veya ilaç kullandığı, %8.2'sinin daha önce kan şekeri düzeyinin yüksek ya da sınırdaki olduğunu söylediği ve %39.8'inin birinci veya ikinci derece yakınlarının diyabet tanısı aldığı bulunmuştur (Tablo 2).

Çalışmaya katılan bireylerin tanıtıcı özellikleri ile Tip 2 diyabet risk puanları karşılaştırıldığında cinsiyet, medeni durum, eğitim durumu, çalışma durumu, birlikte yaşadığı kişiler ve sigara kullanma durumu ile toplam risk puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur (p<.05). Kadın, evli, eğitim düzeyi düşük olan, çalışmayan, aile bireyleri ile birlikte yaşayan ve sigara kullanma-

yan veya bırakmış olan bireylerin toplam risk puanları ortalamalarının daha yüksek olduğu belirlenmiştir.

Tanıtıcı özellikler ile FINDRISK anketinde yer alan risk faktörleri ayrı ayrı karşılaştırıldığında kadınların bel çevresi, düzenli egzersiz yapma, daha önce belirlenmiş kan şekeri yüksekliği ve aile bireylerinde diyabet varlığı puanları erkeklerden daha yüksek olup iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu bulunmuştur. Erkeklerin yaş ile ilişkili risk faktörü puan ortalamalarının kadınlardan daha yüksek olduğu bu farklılığın istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlenmiştir. Evli olan bireylerin meyve-sebze tüketme durumu (daha düşük) dışında eğitim durumu düşük olanlarla benzer şekilde yaş, BKİ, bel çevresi, hipertansiyon tanısı alma veya ilaç kullanma durumu ve daha önce belirlenmiş kan şekeri yüksekliği puanları daha yüksek olup bu farklılık istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Aile bireyleri/arkadaşlar ile yaşayan bireylerin yaş, BKİ, bel çevresi, düzenli egzersiz yapma ve daha önce belir-

**Tablo 1:** Katılımcıların demografik özellikleri

	Ort.±Standart sapma (min.-maks.)	
<b>Yaş</b>	47.3±15.4 (18-82)	
<b>Cinsiyet</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Kadın	248	45.3
Erkek	300	54.7
<b>Medeni durum</b>		
Bekâr	148	27.0
Evli	400	73.0
<b>Eğitim durumu</b>		
Okur-Yazar değil	23	4.2
Okur-yazar/İlköğretim	208	38.0
Ortaöğretim/Lise	144	26.3
Yükseköğretim	173	31.5
<b>Çalışma durumu</b>		
Çalışıyor	208	38.0
Çalışmıyor	340	62.0
<b>Birlikte yaşadığı kişiler</b>		
Aile bireyleri / arkadaşlar ile	479	87.4
Yalnız yaşıyor	69	12.6
<b>Gelir düzeyi</b>		
İyi	132	24.1
Orta	388	70.8
Kötü	28	5.1
<b>Sigara kullanma durumu</b>		
Kullanıyorum	184	33.5
Hiç kullanmadım	247	45.1
Bıraktım	117	21.4
<b>Toplam</b>	<b>548</b>	<b>100.0</b>

**Tablo 2:** Katılımcıların FINDRISK ölçeği madde dağılımları

		<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Yaş</b>	<45	218	39.8
	45-54	128	23.4
	55-64	127	23.2
	>64	75	13.7
<b>BKİ</b> (28.2±5.0 min-max:15-55 kg/m <sup>2</sup> )	<25	157	28.6
	25-30	235	42.9
	>30	156	28.5
<b>Bel çevresi (Erkek)</b> (95.9±10.9 min-max:63-129 cm)	<94	118	39.3
	94-102	90	30.0
	>102	92	30.7
<b>Bel çevresi (Kadın)</b> (89.2±14.9 min-max:60-126 cm)	<80	77	31.0
	80-88	62	25.0
	>88	109	44.0
▪ Günde en az 30 dakika egzersiz yapma durumu	Evet	307	56.0
	Hayır	241	44.0
▪ Her gün sebze meyve tüketme durumu	Evet	339	61.9
	Hayır	209	38.1
▪ Hipertansiyon tanısı alma veya ilaç kullanma durumu	Evet	112	20.4
	Hayır	436	79.6
▪ Kan şekeri düzeyinin yüksek ya da sınırdaki olma durumu	Evet	45	8.2
	Hayır	503	91.8
▪ Aile bireylerinde diyabet tanısı varlığı	Hayır	330	60.2
	1 derece yakın	159	29.0
	2 derece yakın	59	10.8

**Tablo 3:** Katılımcıların tanıtıcı özellikleri ile Tip 2 diyabet risk puanlarının karşılaştırılması

Cinsiyet	Yaş	BKİ	Bel çevresi	Düzenli egzersiz yapma	Sebze meyve tüketme	Hipertansiyon tanısı veya ilaç kullanma	Belirlenmiş kan şekeri yüksekliği	Aile bireylerinde diyabet	Toplam risk puanı
Kadın	1.48±1.41	1.37±1.24	2.51±1.73	1.10±.99	.69±.95	.42±.82	.56±1.58	2.08±2.32	10.2±5.5
Erkek	1.90±1.57	1.21±1.09	2.13±1.76	.70±.96	.83±.99	.40±.80	.28±1.16	1.52±2.17	8.9±4.5
	p= .001*	.129	.011*	.000*	.090	.780	.020*	.003*	.004*
<b>Medeni durum</b>									
Evli	2.02±1.42	1.47±1.15	2.69±1.60	.90±.99	.68±.95	.47±.85	.49±1.49	1.73±2.28	10.4±4.8
Bekâr	.88±1.44	.79±1.03	1.24±1.72	.82±.99	.99±1.00	.24±.66	.20±.99	1.90±2.19	7.1±4.5
	p= .000*	.000*	.000*	.429	.001*	.001*	.010*	.431	.000*
<b>Eğitim durumu</b>									
Okur-Yazar değil	2.57±1.41	2.35±1.03	3.52±1.16	1.13±1.01	.52±.89	.52±.89	.22±1.04	2.00±2.39	12.8±4.2
Okur-yazar/İlköğretim	2.32±1.36	1.62±1.18	2.87±1.58	.94±1.00	.79±.98	.53±.88	.43±1.41	1.55±2.18	11.1±4.7
Ortaöğretim/Lise	1.72±1.50	1.10±1.11	2.18±1.72	.72±.96	.64±.94	.46±.84	.69±1.73	1.86±2.33	9.4±5.4
Yükseköğretim	.86±1.29	.88±.99	1.55±1.73	.90±.99	.87±.99	.21±.61	.17±.92	1.94±2.26	7.4±4.1
	p= .000*	.000*	.000*	.112	.117	.001*	.008*	.342	.000*
<b>Çalışma durumu</b>									
Çalışıyor	1.14±1.35	1.15±1.07	2.00±1.76	.88±.99	.78±.98	.20±.60	.29±1.17	1.91±2.32	8.3±4.6
Çalışmıyor	2.06±1.50	1.36±1.20	2.48±1.73	.88±.99	.75±.97	.54±.89	.49±1.48	1.69±2.22	10.3±5.03
	p= .000*	.030*	.002*	.933	.762	.000*	.085	.279	.000*
<b>Birlikte yaşadığı kişiler</b>									
Yalnız yaşıyor	1.26±1.61	.84±1.01	1.45±1.74	.64±.94	.99±1.01	.35±.76	.14±.84	1.80±2.27	9.74±4.96
Aile bireyleri/arkadaş.	1.77±1.49	1.35±1.17	2.42±1.72	.91±.99	.73±.96	.42±.81	.45±1.43	1.77±2.26	5.76±3.35
	p= .015*	.000*	.000*	.026*	.051	.503	.013*	.927	.000*
<b>Gelir düzeyi</b>									
İyi	1.33±1.34	1.14±1.06	2.25±1.75	.65±.94	.64±.93	.29±.70	.34±1.26	2.02±2.35	8.6±4.8
Orta	1.82±1.54	1.34±1.18	2.36±1.74	.95±1.00	.80±.98	.44±.83	.44±1.42	1.69±2.22	9.8±4.9
Kötü	2.04±1.69	1.25±1.29	1.68±1.87	.93±1.02	.79±.99	.50±.88	.36±1.31	1.86±2.27	9.4±4.9
	p= .003*	.234	.130	.010*	.229	.133	.765	.343	.057
<b>Sigara kullanma durumu</b>									
Kullanıyor	1.30±1.43	1.15±1.14	1.88±1.78	.91±.99	.98±1.01	.28±.69	.41±1.37	1.64±2.22	8.6±5.1
Hiç kullanmadı	1.65±1.49	1.35±1.19	2.47±1.74	.91±.99	.62±.92	.41±.81	.43±1.39	1.98±2.32	9.8±4.8
Biraktı	2.48±1.41	1.36±1.12	2.62±1.63	.77±.98	.72±.96	.60±.92	.38±1.34	1.56±2.16	10.5±4.6
	p= .000*	.149	.000*	.400	.001*	.004*	.966	.156	.002*

lenmiş kan şekeri yüksekliği puanları daha yüksek olup istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Gelir düzeyinin kötü olduğunu belirtenlerin Tip 2 Diyabet risk faktörlerinden sadece yaş ve düzenli egzersiz yapma puanları arasındaki farklılığın istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlenmiştir. Sigara kullanmayı bıraktığını belirten bireylerin ise yaş, bel çevresi, meyve-sebze tüketme durumu ve hipertansiyon tanısı alma veya ilaç kullanma durumu puanları daha yüksek olup istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (Tablo 3).

Çalışmaya katılan bireylerin risk puan ortalaması  $9.5 \pm 4.9$  (min-maks:0-24) olup gelecek 10 yıl içerisinde tip 2 diyabet gelişmesi bakımından %66.6'sının düşük/hafif ve %15.5'nin yüksek/çok yüksek risk taşıdığı belirlenmiştir (Tablo 4).

Ayrıca tabloda gösterilmemekle birlikte katılımcıların %90.9'unun (n=35) Tip 2 Diyabet ile ilişkili en az iki risk taşıdığı, %2.7'sinin (n=15) mevcut durumda herhangi bir risk faktörünün olmadığı saptanmıştır. Daha önce (check-up, hastalık veya gebelik sırasında) kan şekeri düzeyinin yüksek ya da sınırdan olduğu söylenen katılımcıların (%8.2) risk kategorileri de incelenmiştir. Buna göre %6.6'sının (n=3) hafif, %17.7'sinin (n=8) orta ve %75.5'inin (n=34) yüksek/çok yüksek risk taşıdığı belirlenmiştir.

Çalışmaya katılan bireylerin açlık kan şekeri (n=202) ortalaması  $94.6 \pm 20.9$  (50-171 mg/dl) ve rastgele ölçülen kan şekeri (n=346) ortalaması  $112.4 \pm 29.6$  (67-268 mg/dl) olarak hesaplanmıştır. Bireylerin %68.3'ünün açlık kan şekeri düzeyinin ve büyük çoğunluğunun (%98) rastgele ölçülen kan şekeri düzeyinin normal olduğu; açlık ( $r=.185$ ,  $p=.008$ ) ve rastgele ölçülen kan şekeri ( $r=.256$ ,  $p=.000$ ) düzeyleri ile FINDRISK ölçeği puanları arasında pozitif yönde doğru orantılı bir ilişki olduğu bulunmuştur. Bireylerin toplam FINDRISK anketi puanları ile anket mad-

delerinin her biri arasında pozitif yönde doğru orantılı bir ilişki olduğu belirlenmiştir ( $p<.05$ ).

### Tartışma

Çalışmada FINDRISK anketi kullanılarak katılımcıların risk faktörleri ve gelecek 10 yıl içinde Tip 2 Diyabet gelişme riski incelenmiştir. Tip 2 diyabet için değiştirilebilir ve değiştirilemeyen risk faktörleri açısından bakıldığında katılımcıların çoğunluğunda en az 2 veya daha fazla risk faktörü bulunmaktadır. FINDRISK anketi madde dağılımları incelendiğinde yaklaşık yarısı yaş ve birinci/ikinci derece yakınlarında diyabet varlığı gibi değiştirilemeyen ve egzersiz, sebze-meyve tüketimi, özellikle kadınlar BKİ yüksekliği ve bel çevresi kalınlığı gibi değiştirilebilir risk faktörlerine sahiptir. Çalışmanın bulguları TURDEP-II çalışması sonuçları ile benzerlik göstermektedir. TURDEP-II'ye göre nüfuzumuzun yaklaşık üçte ikisi obez veya fazla kilolu olarak sınıflandırılmaktadır, özellikle kadınlarda BKİ ve obezite daha fazladır. Eğitim düzeyi düşük olan kadınların eğitim düzeyi yüksek olanlara göre 1.45 kat daha fazla diyabet riski taşıdığı, hipertansiyonu olanlarda diyabet riskinin 1.28-1.59 kat arttığı, ailesinde diyabet riski olanlarda riskin 1.04 kat arttığı belirtilmektedir (5). TURDEP-II'de sigara kullanan kadınlarda riskin daha düşük olduğu belirtilirken çalışmamızda genel olarak sigara kullanmayan veya bırakmış olan bireylerin risk puanları ortalamaları daha yüksek bulunmuştur. Ayrıca evli ve aile bireyleri ile birlikte yaşayanların da FINDRISK risk puanı yüksek bulunmuştur ki risk faktörleri ayrı ayrı incelendiğinde yaş, BKİ, bel çevresi ve daha önce belirlenmiş kan şekeri yüksekliğinin iki grup içinde ortak risk faktörleri olduğu görülmüştür. Bu sonuçlar konu ile ilgili yapılan çalışmalarla kısmen benzerlik göstermektedir (12,14,21). Meijnikman, De Block, Verrijken, Mertens, Corthouts, Van Gaal (2016) tarafından yapılan çalışmada glikoz düzeyindeki kötüleşmenin yaş, BKİ, bel çevresi, visseral yağ dokusu ile arttığı, diyabeti olmayan ve prediyabetik hastaların trigliserit düzeyleri ile sistolik ve diyastolik kan basınçları arasında anlamlı farklılık olduğu belirlenmiştir (22). FINDRISK anketi toplam skoru düşük/hafif, orta ve yüksek/çok yüksek şeklinde 3 grupta birleştirildiğinde

**Tablo 4:** Katılımcıların Tip 2 diyabet risk skoru, risk derecesi ve 10 yıllık risk dağılımları

Toplam skor ( $9.5 \pm 4.9$ )	Risk derecesi	10 yıllık risk	n	%
<7	Düşük	%1 (1/100)	193	35.2
7-11	Hafif	%4 (1/25)	172	31.4
11-14	Orta	%16 (1/6)	98	17.9
15-20	Yüksek	%33 (1/3)	76	13.9
>20	Çok yüksek	%50 (1/2)	9	1.6
<b>Toplam</b>			<b>548</b>	<b>100.0</b>

yaklaşık olarak her yedi katılımcıdan biri Tip 2 DM gelişimi açısından yüksek risk taşımaktadır. Bu sonuç Türkiye'de daha önce yapılan benzer çalışmalarda 12,14 bulgularından daha yüksektir. Diyabet riskindeki bu artış ülkemizdeki yaşlı nüfusun artması ve yaşam şekli değişiklikleri nedeniyle diyabet prevalansının artışı ile ilişkilendirilebilir (4,5). Ayrıca FINDRISK'in prediyabetik durumların belirlenmesinde ya da metabolik sendrom ve kardiyovasküler riskin belirlenmesinde etkin bir tarama yöntemi olduğu göz önünde bulundurulup yüksek riske sahip olan bireylerin tamamının ileride Tip 2 diyabet tanısı alacağı öngürülecek olursa bu sonucun IDF Diyabet Atlası'nda ve TURDEP-II'de belirtilen Türkiye'de mevcut tip 2 diyabet prevalansı ve insidansı bulgularından yüksek olması dikkat çekicidir (1,5). Bu risk oranı gelecek 10 yıl içerisinde diyabetli bireylerin sayısındaki artışı destekleyebilir. Daha önce (check-up, hastalık veya gebelik sırasında) kan şekeri düzeyinin yüksek ya da sınırda olduğu söylenen katılımcıların oranı da bu öngürümüzü güçlendirebilir. Bu sonuçlara göre Bolu ilinde yaşayan bireyleri temsil etme gücü sınırlı olsa da çalışmamızdaki bireylerin TURDEP-II'de genel olarak belirtilen Türkiye'nin kuzeyinde yaşayan bireylerin diğer bölgelere kıyasla diyabet risklerinin daha düşük olduğu sonucundan farklıdır.

IDF (2015) verilerine göre Avrupa'daki ülkeler arasında Türkiye'nin yaşa göre düzeltilmiş diyabet prevalansının en yüksek olduğu, diyabetli birey sayısı bakımından Almanya ve Rusya'dan sonra üçüncü sırada yer aldığı belirtilmiştir (1). Bu nedenle çalışmamızda elde edilen yüksek risk sıklığı ve/veya toplam ölçek puanı ortalaması Avrupa'da yapılan diğer çalışmalarla da karşılaştırılmıştır. İsveç'te yapılan bir çalışmada katılımcıların %58'inin risk skorunun yüksek olduğu ve ölçek puan ortalamasının  $8.5 \pm 4.5$  olduğu belirtilmiştir.<sup>21</sup> İspanya'da yapılan çalışmada bireylerin %26.9'unun risk skorunun yüksek olduğu ve ölçek puan ortalamasının  $11.8 \pm 4.5$  olduğu belirtilmiştir.<sup>23</sup> Almanya'da obez, dislipoproteinemi ve aile öyküsü olan bireylerle yapılan bir çalışmada ölçek puanı ortalaması  $8.18 \pm 4.69$ , sadece aile öyküsünde metabolik sendrom olan bireylerle yapılan diğer bir çalışmada  $9.33 \pm 5.92$  olarak belirtilmiştir.<sup>24,25</sup> Belçika'da diyabet öyküsü olmayan aşırı kilolu ve obez sağlıklı bireylerde diyabet riskini belirlemeye yönelik yapılan çalışmada katılımcıların yarısının prediyabetik olduğu, yaklaşık onda birinin

(%11.1) yeni diyabet tanısı aldığı, ölçek puan ortalaması diyabeti olmayanlarda  $11 \pm 3$ , prediyabetiklerde  $13 \pm 4$ , ve diyabet tanısı alanlarda  $15 \pm 5$  olarak belirtilmiştir (22). Bulgaristan'da yapılan bir çalışmada ölçek puan ortalamasının normal glikoz toleransı olanlarda  $10.1 \pm 3.4$ , bozulmuş açlık glikozu olanlarda  $13.8 \pm 4.3$ , bozulmuş glikoz intoleransı olanlarda  $14.4 \pm 5.4$  ve yeni diyabet tanısı alanlarda  $15.5 \pm 4.8$  olduğu ifade edilmiştir.<sup>26</sup> Çalışmamızda elde edilen yüksek risk sıklığı ve/veya ölçek puan ortalaması incelenen diğer çalışma sonuçlarından farklıdır. Bu farklılığın IDF Diyabet Atlası (2017)'nda belirtilen Avrupa'da diyabet prevalansı sıralaması ile kısmen benzer olup çalışma yöntemlerinin ve zamanlarının farklı olmasından ya da diyabeti önleme programlarından kaynaklanabileceği düşünülmüştür.

Çalışmamızda katılımcıların diyabetik ya da prediyabetik olma durumlarının tanılanması amaçlanmamış, ancak risk skoru yüksek olan bireylere bir doktora/endokrinoloji bölümüne başvurmaları, sağlıklı beslenme alışkanlıkları ve düzenli egzersiz yapmaları konularında bilgi verilmiştir. Çünkü çoğunlukla bireyler diyabet gelişmesi bakımından yüksek risk altında olduklarının farkında değildirler (1,27). Oysa çeşitli çalışmalarda 9,11,28 risk altındaki bireylerin belirlenmesinin ve gerekli yaşam değişikliklerini sağlama-ları konusunda desteklenmelerinin diyabet gelişimini ya da olumsuz sonuçlarını önlemek ya da ertelemek için önemli olduğu vurgulanmıştır. Kilo verme, total ve doymuş yağ içeren diyetin azaltılması, lifli diyet tüketiminin artması ve fiziksel aktivitenin artırılması gibi yararlı yaşam değişikliklerinin diyabet riskini %43 azalttığı belirtilmiştir.<sup>28</sup> Sağlıklı beslenme ve fiziksel egzersiz gibi yaşam şekli değişiklikleri ile diyabet gelişiminin %50'si ve komplikasyonlar önenebilir. Bu nedenle diyabet gelişme riskinin erkenden belirlenmesi gerekmektedir.<sup>29</sup> Toplumda ve klinikte risk altındaki bireylerle sıklıkla karşılaşan hemşirelerin bireylerin risk düzeyini, faktörlerini belirlemeleri ve diyabeti önlemeye yönelik gerekli yaşam değişiklikleri hakkında bireyleri bilgilendirmeleri oldukça önemlidir.

### Sonuç ve Öneriler

Çalışmamızda yaklaşık her yedi katılımcıdan birinin Tip 2 DM gelişimi açısından yüksek risk taşıdığı, açlık ve rastgele ölçülen kan şekeri düzeyleri ile FINDRISK ölçeği puanları arasında bir ilişki olduğu belirlenmiştir. Çalışmada

FINDRISK ölçeğinde belirlenen risk faktörlerinin yanı sıra cinsiyet, medeni durum, eğitim durumu, çalışma durumu, bireyin birlikte yaşadığı kişiler ve sigara kullanma gibi bireysel faktörlerin de risk puanlarını olumsuz olarak etkilediği bulunmuştur. Çalışma sonuçlarının da desteklediği gibi toplumda diyabet tanısı almayan bireylerin sayısının yüksek olduğu ve diyabetin mortalite ve kardiyovasküler hastalık riskini artırdığı bilinmektedir. Bu nedenle diyabet açısından risk altında olan bireylerin belirlenmesi ve değiştirilebilir faktörlerin yönetimi sağlanarak riskin azaltılması sağlanmalıdır.

Bu sonuçlar doğrultusunda;

- Hemşirelerin diyabete ilişkin risk faktörlerinin belirlenmesi konusunda hizmet içi eğitimlerle bilgilendirilmesi,
- Klinikte ya da sahada bakım verilen erişkin bireylerde Tip 2 diyabet riskinin belirlenmesi açısından oldukça güvenilir bir ölçek olan FINDRISK anketinin kullanılması,
- Risk altında olduğu belirlenen bireylere risk azaltmaya yönelik bir öğretim yapılması,
- Risk altında olduğu belirlenen bireylerin risk azaltmaya yönelik uygulamalarının izlenmesi ve desteklenmesi önerilebilir.

#### Kaynaklar

1. International Diabetes Federation (IDF). Diabetes Atlas, 7th ed. 2015. <http://www.diabetesatlas.org/> (Erişim Tarihi: 18 Şubat 2017).
2. Diabetes Mellitus Çalışma ve Eğitim Grubu, Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği (TEMED). Diabetes Mellitus ve Komplikasyonlarının Tanı, Tedavi ve İzlem Klavuzu, 8. Baskı, 2016. p. 197-201.
3. World Health Organization (WHO). Global Report on Diabetes 2016. [http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/204871/1/9789241565257\\_eng.pdf](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/204871/1/9789241565257_eng.pdf) (Erişim Tarihi: 3 Nisan 2017).
4. Satman I, Yılmaz T, Sengul A, Salman S, Salman F, Uygur S, Bastar I, Tütüncü Y, Sargin M, Dinççag N, Karsidag K, Kalaça S, Ozcan C, King H. Population-based study of diabetes and risk characteristics in turkey: results of the Turkish diabetes epidemiology study (TURDEP). *Diabetes Care* 2002; 25:1551-1556.
5. Satman I, Ömer B, Tütüncü Y, Kalaca S, Gedik S, Dinççag N, Karsidag K, Genc S, Telci A, Canbaz B, Turker F, Yılmaz T, Cakir B, Tuomilehto J, TURDEP-II Study Group. Twelve-year trends in the prevalence and risk factors of diabetes and prediabetes in Turkish adults. *European Journal of Epidemiology* 2013; 28: 169-180.
6. Türk Diyabet Cemiyeti (TDC). Diyabet istatistikleri 2015. <http://www.diabetcemiyeti.org/c/diyabet-istatistikleri> (Erişim Tarihi: 3 Nisan 2017).
7. Lindström J, Louheranta A, Mannelin M, Rastas M, Salminen V, Eriksson J, Uusitupa M, Tuomilehto J, Finnish Diabetes Prevention Study Group. (2003) Lifestyle intervention and 3 year results on diet and physical activity. *Diabetes Care* 26: 3230-3236.
8. Torjensen PA, Bierland KI, Anderssen SA, Hjermann I, Urdal P. Lifestyle changes may reverse development of the insulin resistance syndrom The oslo diet and exercise study: a randomized trial. *Diabetes Care* 1997; 20: 27-31.
9. Pau XR, Li GW, Hu YH, Wang JX, Yang WY, An ZX, Hu ZX, Lin J, Xiao JZ, Cao HB, Liu PA, Jiang XG, Jiang YY, Wang JP, Zheng H, Zhang H, Bennett PH, Howard BV. Effects of diet and exercise in preventing NIDDM in people with impaired glucose tolerance: The Da Qing IGT Diabetes Study. *Diabetes Care* 1997; 20: 537-44.
10. Knowler WC, Barrett-Connor E, Fowler SE, Hamman RF, Lachin JM, Walker EA, Nathan DM. Reduction in the incidence of type 2 diabetes with lifestyle intervention or Metformin. *New England Journal of Medicine* 2002; 346: 393-403.
11. Tuomilehto J, Lindström J, Eriksson JG, Valle TT, Hämäläinen H, Ilanne-Parikka P, Keinänen-Kiukaanniemi S, Laakso M, Louheranta A, Rastas M, Salminen V, Uusitupa M, Finnish Diabetes Prevention Study Group. Finnish Diabetes Prevention Study Group. Prevention of type 2 diabetes mellitus by changes in lifestyle among subjects with impaired glucose tolerance. *New England Journal of Medicine* 2001; 344: 1343-1350.
12. Kılıç M, Çetinkaya F, Kılı, Aİ. Tip-2 diyabet risk tahmini: toplum tabanlı bir çalışma. *Journal of Clinical and Analytical Medicine* 2015; 6(suppl 6): 850-854.
13. Memiş S, Gökçe S, Gündoğmuş EE, Coşkun İrmak D. Ailesinde tip 2 diyabet olan sağlık yüksekokulu öğrencilerinin diyabet risklerinin değerlendirilmesi, *Diyabet, Obezite ve Hipertansiyonda Hemşirelik Forumu Dergisi* 2014; 8(2): 27-34.
14. Olgun N, Canbolat S, Bahtiyar G. Etkin önleme programlarının uygulanabilmesi için nokta prevalans yöntemi ile diyabet yükünün belirlenmesi. *Diyabet, Obezite ve Hipertansiyonda Hemşirelik Forumu* 2012; 4(2): 67-77.
15. Yurtsever S, Yürügen B, Saraç T, Şıt D. Diyabet riski düşük ve yüksek olan hemşirelerde insülin direnci varlığının araştırılması. *Diyabet, Obezite ve Hipertansiyonda Hemşirelik Forumu Dergisi* 2013; 5(2): 65-70.
16. Lindström J, Tuomilehto J. The diabetes risk score: a practical tool to predict type 2 diabetes risk. *Diabetes Care* 2003; 26:725-731.
17. Makrilakis K, Liatis S, Grammatikou S, Perrea D, Stathi C, Tsiligros P, Katsilambros N. Validation of the Finnish diabetes risk score (FINDRISC) questionnaire for screening for undiagnosed type 2 diabetes, dysglycaemia and the metabolic syndrome in Greece. *Diabetes & Metabolism* 2011; 37: 144-151.
18. Rathmann W, Martin S, Haastert B, Icks A, Holle R, Lowel H, Giani G, KORA Study Group. Performance of creening questionnaires and risk scores for undiagnosed diabetes: the KORA survey 2000. *Archives of Internal Medicine* 2005; 165: 436-441.
19. Witte DR, Shiple MJ, Marmot MG, Brunner EJ. Performance of existing risk scores in screening for undiagnosed diabetes: an external validation study. *Diabetic Medicine* 2010; 27: 46-53.
20. World Health Organization (WHO). Waist circumference and waist-hip ratio. Report of a WHO Expert Consultation, Geneva. 2008 p. 20-21. [http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/44583/1/9789241501491\\_eng.pdf?ua=1](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/44583/1/9789241501491_eng.pdf?ua=1) (Erişim Tarihi: 3 Nisan 2017).
21. Hellgren MI, Petzold M, Bjoörkelund C, Wedel H, Jansson PA, Lindblad U. Short Report: Epidemiology feasibility of the FINDRISC questionnaire to identify individuals with impaired glucose tolerance in Swedish primary care: a cross-sectional population-



- based study, *Diabetic Medicine* 2012; 29: 1501–1505.
22. Meijnikman AS, De Block CEM, Verrijken A, Mertens I, Corthouts B, Van Gaal LF. Screening for type 2 diabetes mellitus in overweight and obese subjects made easy by the FINDRISC score. *Journal of Diabetes and Its Complications* 2016; 30(6): 1043-1049.
23. Costa B, Barrio F, Piñol JL, Cabré JJ, Mundet X, Sagarra R, Salas-Salvadó J, Solà-Morales O, the DE-PLAN-CAT/PREDICE Research Group. Shifting from glucose diagnosis to the new HbA1c diagnosis reduces the capability of the Finnish Diabetes Risk Score (FINDRISC) to screen for glucose abnormalities within a real-life primary healthcare preventive strategy. *BMC Medicine* 2013; 11(45): 1-12.
24. Bergmann A, Li J, Wang L, Schulze J, Bornstein SR, Schwarz PEH. A simplified finnish diabetes risk score to predict type 2 diabetes risk and disease evolution in a german population. *Hormone and Metabolic Research* 2007; 39: 677–682.
25. Li J, Bergmann A, Reimann M, Bornstein SR, Schwarz PEH. A more simplified finnish diabetes risk score for opportunistic screening of undiagnosed type 2 diabetes in a german population with a family history of the metabolic syndrome. *Hormone and Metabolic Research* 2009; 41: 98–103.
26. Tankova T, Chakarova N, Atanassova I, Dakovska L. Evaluation of the Finnish Diabetes Risk Score as a screening tool for impaired fasting glucose, impaired glucose tolerance and undetected diabetes. *Diabetes Research and Clinical Practice* 2011; 9(2): 46–52.
27. Avrupa Kardiyoloji Derneği (ESC) ve Avrupa Diyabet Araştırmaları Birliği (EASD) Diyabet ve Kardiyovasküler Hastalıklar Görev Grubu. Diyabet, prediyabet ve kardiyovasküler hastalıklara ilişkin kılavuz: özet. *European Heart Journal* 2007; 28: 88-136.
28. Lindström J, Ilanne-Parikka P, Peltonen M, Aunola S, Eriksson JG, Hemiö K, Hämäläinen H, Härkönen P, Keinänen-Kiukaanniemi S, Laakso M, Louheranta A, Mannelin M, Paturi M, Sundvall J, Valle TT, Uusitupa M, Tuomilehto J, Finnish Diabetes Prevention Study Group. Sustained reduction in the incidence of type 2 diabetes by lifestyle intervention: follow-up of the Finnish Diabetes Prevention Study. *Lancet* 2006; 368: 1673–1679.
29. Diabetes Prevention Program Research Group, Knowler WC, Fowler SE, Hamman RF, Christophi CA, Hoffman HJ, Brenneman AT, Brown-Friday JO, Goldberg R, Venditti E, Nathan DM. 10-year follow-up of diabetes incidence and weight loss in the Diabetes Prevention Program Outcomes Study. *Lancet* 2009; 374(9702): 1677–1686.

# Diyabet Okullarının Hastalığın Kabulüne ve Özbakım Aktivitelerine Etkisi

Hemş. İnci ARPACI<sup>1</sup>, Prof. Dr. Nermin OLGUN<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Şehit Kamil Devlet Hastanesi Diyabet Eğitim Hemşiresi, GAZİANTEP

<sup>2</sup>Hasan Kalyoncu Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü, GAZİANTEP

## Araştırma

### Özet

**Giriş:** Bu araştırma Diyabet Okullarının hastalığı kabul ve öz bakım aktivitelerine etkisini belirlemek amacıyla planlanıp, uygulandı.

**Yöntem:** Araştırma vaka kontrol çalışmadır. Katılmayı gönüllü olarak kabul eden, diyabet okulu eğitimine katılan ve gönüllü olan 50 hasta ve rutin bireysel diyabet eğitimine katılan 50 hasta araştırmanın örneklemini oluşturdu.

**Veriler;** sosyo-demografik özellikler formu, diyabete ilişkin soru formu, Hastalığı Kabul Ölçeği ve Diyabet Özbakım Aktiviteleri Anketi ile toplandı.

**Bulgular:** Diyabet okulu eğitimi alan gruptaki bireylerin ailesinde veya yakın akrabalarında diyabet öyküsünün daha fazla, komplikasyon gelişiminin daha az olduğu, insülin tedavisi kullanımının daha fazla olduğu görüldü.

Eğitim almayan gruptaki bireylerde OAD + insülin tedavisi alımının fazla olduğu görüldü. Ayrıca bu gruptaki bireylerin %14'ü birlikte yaşadıkları kişilerin kendilerine hiç destek olmadığını dile getirdi.

Diyabet okulu eğitimi alan grubun tanı yılı daha fazla, metabolik kontrol değişkenlerinde sayı olarak daha düşük değerlerin olduğu belirlendi.

Hastalığı kabul ölçeğine göre yapılan değerlendirmelerde diyabet okulu eğitimi alan grubun puan ortalaması, eğitim almayan gruba göre daha yüksek bulundu. Aralarındaki fark istatistiksel olarak anlamlıydı.

Öz bakım aktiviteleri ölçeğine göre yapılan değerlendirmelerde Diyabet okulu eğitimi alan grubun puan ortalamaları, eğitim almayan gruba göre daha yüksek bulundu. Aralarındaki fark istatistiksel olarak anlamlıydı.

**Sonuç:** Araştırmamızın sonuçlarına göre, diyabetli bireylerin katıldığı diyabet okulu eğitimlerinin, bireylerin diyabet hastalığını kabul etme ve öz bakım aktiviteleri üzerine olumlu etkileri olduğu ortaya çıktı.

**Anahtar Kelimeler:** Diyabet, Diyabet Okulu, Özbakım, Hastalığı kabul.

### Summary

#### The Effect of Diabetes Schools' Acceptance and Self-Care Activities

**Introduction:** This research has been planned and implemented to determine the School of Diabetes' effects on the acceptance of disease and self-care activities.

**Method:** This research is a case control study. The sample of the study is consisted of 50 patients that have accepted voluntarily to participate in education provided by

the School of Diabetes and 50 patients that have been participating in routine individual diabetes education.

Data have been collected through sociodemographic characteristics questionnaire, questionnaire regarding diabetes, Disease Acceptance Scale and Diabetes Self-Care Activities Survey.

**Findings:** It is seen that patients participating in the education provided by the School of Diabetes have more frequently a family history of diabetes, have less complication development and receive insulin treatment more frequently.

Patients in the non-participant group are found to have a higher intake of OAD + insulin treatment. In addition, 14% of the patients in this group stated that the people they live with do not support them.

It is determined that diabetes school-educated group is diagnosed as a diabetic patient in a longer period of time and has lower values of metabolic control variables in number.

In the evaluations made according to the acceptance of disease scale, the average score of the diabetes school-educated group is determined as higher than that of the non-educated group. The difference between them is statistically significant.

In the evaluations made according to the self-care activities scale, the average score of the diabetes school-educated group is determined as higher than that of the non-educated group. The difference between them is statistically significant.

**Results:** According to the results of our research, it is concluded that education provided by the school of diabetes and attended by patients with diabetes has positive effects on the acceptance of disease and self-care activities.

**Key Words:** Diabetes, School of Diabetes, Self-care, Acceptance of disease.

## Giriş

Kabul etme kavramı; bir insanı, bir olayı, bir olguyu, bütün özelliklerini ayırmadan, reddetmeden ve sıkıntı yaratmadan, memnuniyetle veya gönüllü olarak kabul etmek olarak tanımlanabilir (1).

Öz-bakım, bireylerin kişisel olarak yaşamlarını, sağlık ve

iyiliklerini korumak için kendilerine düşeni yapmalarıdır (2). Öz-bakımda hedef, bireyin sağlığına ilişkin tüm sorumlulukları yüklenmesini sağlamaktır (3).

Diyabet insülin eksikliği ya da insülinin kullanımındaki sorunlar nedeniyle organizmanın karbonhidrat, yağ ve proteinlerden yeterince yararlanamadığı, sürekli tıbbi bakım gerektiren, kronik bir metabolizma hastalığıdır (4).

Diyabet gibi kronik hastalıklarla baş etmede en önemli şey bireyin hastalığını kabul etmesi ve hastalıkla ilgili öz bakım aktivitelerini yerine getirebilmesidir.

Sağlık ekibinin bir üyesi olan hemşire, hastalığın kabul etmenin ve diyabette öz-bakımın gerekli olduğunun ve değişik faktörlerin hastayı etkilediğinin farkındadır.

Diyabetin başarılı bir şekilde tedavi edilmesi, diyabetli bireyin sağlık ekibi ile işbirliği içerisinde, tedavi sürecine aktif katılımı ile sağlanır. Diyabetli birey kendi başına bilinçli bakım kararları verebilmek ve bunları sürdürebilmek, hastalığını etkin biçimde kontrol altına alabilmek için gereksinim duyduğu entelektüel, davranışla ilgili, duygusal, psikososyal ve somut kaynakları sağlamalıdır. Bunu ancak sağlık çalışanlarından alacağı kendi kendine bakım desteği ile diğer bir ifade ile diyabet eğitimi ile sağlayabilir. Kendi kendine bakım desteği, tüm sağlık çalışanlarınca verilecek uygun bakımla birleştirildiği ve güçlendirildiği zaman en etkili olur.

Diyabet eğitimi diyabetli bireylerin diyabeti, diyabetin yaşamları üzerindeki etkilerini ve davranışlarını nasıl değiştireceklerini ayrıntılı bir şekilde kavramalarını sağlar. Ancak, bir seferlik eğitim girişimi diyabeti yaşam boyu takip etmeye yetecek bilgi ve beceriyi kazandırmaz. Eğitimin sürekliliği ve bilginin güncellenmesi gerekir (5).

Bu noktadan yola çıkarak; bu çalışma Diyabet Okulu eğitimlerinin hastalığı kabul ve öz bakım aktivitelerine etkisini araştırmak amacıyla yapıldı.

## Gereç ve Yöntem

Araştırma Diyabet Okullarının hastalığı kabul ve öz bakım aktivitelerine etkisini belirlemek amacıyla vaka kontrol çalışması olarak yapıldı.

Araştırma Şubat 2017 – Nisan 2017 tarihleri arasında Gaziantep Şehit Kamil Devlet Hastanesi'nde yürütüldü. Diyabet okulu eğitimine katılan 50 hasta ve rutin bireysel diyabet eğitimine katılan 50 hasta araştırmanın örneklemini oluşturdu.

Araştırma için Gaziantep Hasan Kalyoncu Üniversitesinin girişimsel olmayan etik kurulundan (2017-01 nolu ve 07.02.2017 tarihli) izin alındı.

Veriler sosyo-demografik özellikler ve diyabete ilişkin soru formu, Hastalığı Kabul Ölçeği (Acceptance of Illness Scale-AIS) ve Diyabet Özbakım Aktiviteleri Anketi ( DÖBA) ( The Summary of Diabetes Self-Care Activities Questionnaire- SDSCA ) ile toplandı.

Sosyo-Demografik Özellikler ve Diyabete İlişkin Soru Formu araştırmacılar tarafından hazırlanan 20 sorudan oluşturuldu.

Hastalığı Kabul Ölçeği (AIS) Felton ve Revenson tarafından Amerika'da 1984 yılında geliştirilmiştir. Hastalığı Kabul Ölçeği, Linkowski'nin Hastalık Etki Ölçeği'nden (Sickness Impact Scale) alıntıdır; Geçerlik ve güvenilirliği, hipertansiyon, diyabet, romatoid artrit ve kanser hastalarında yapılan ölçeğin Chronbach alpha değeri 0.83'tür. Hastalığı Kabul Ölçeği, hasta bireyin hastalığı kabul derecesinin ölçülmesinde kullanılır. Ölçeğin bütün alanları, hastalık nedeni ile olan özel zorlukları ve sınırlılıkları içerir. Hastalık nedeniyle yaşama dayatılan öz yeterlilik eksikliği, diğer kişilere bağımlılık duygusu ve öz saygıda azalma gibi sınırlılıkları, negatif duyguları ve bu duygulara rağmen değerlilik ve kabul edici duyguları değerlendirmektedir. Hastalığı Kabul Ölçeği sekiz maddeden ve her bir madde beş puandan oluşmaktadır. Ölçekten en düşük 8 en yüksek 40 puan alınabilir ve hastalığı kabul düzeyinin genel ölçümü olarak kabul edilir. Likert tipi olan ölçek 5 puanlı katılma-katılmama durumuna göre oranlanır. Ölçekte tanımlanan ifadelerle katılma durumu (puan 1) düşük puan ile değerlendirilir ve kabulün eksikliği anlamına gelir ve hastalığa kötü uyum ve ciddi fiziksel rahatsızlığı ifade eder.

Tanımlanan ifadelerle katılmama durumu ise (puan 5) yüksek puanla değerlendirilir ve yüksek puan hastalık durumunu kabulün kanıtıdır ve hastalıkla ilgili negatif duyguların olmadığını, hastalığı kabulün varlığını ifade eder.

Hastalığı kabulün yüksek oluşu, uyumu ve fiziksel rahatsızlığın az hissedilmesini gösterir. Hastalığı kabul, hasta bireyde hastalığın getirdiği negatif duyguların ve olumsuz tepkilerin azlığını göstermektedir. Ölçeğin Türkçe geçerlik güvenilirliği Büyükkaya-Esen tarafından 2009 yılında yapılmış olup Cronbach alpha değeri 0.79 olarak bulunmuştur.

Diyabet Özbakım Aktiviteleri Anketi (DÖBA) ( The Sum-

mary of Diabetes Self-Care Activities Questionnaire-SDSCA );Toobert ve Glaskow (1994) tarafından geliştirilen 'Diyabet Özbakım Aktiviteleri Anketinin (DÖBA) yeniden düzenlenen şekli kullanılmıştır. Diyabet Özbakım Aktiviteleri anketinin uzun yıllardır çok yaygın olarak kullanılan formunun alt boyutlarının geçerlilik ve güvenilirlik değerlerini rapor eden pek çok çalışma bulunmaktadır. Ölçek 2000 yılında Toobert ve arkadaşları tarafından bu ölçeğin kullanıldığı yedi büyük çalışmanın bulguları dikkate alınarak yeniden düzenlenmiş ve daha önce bu kapsamda sorgulanmayan ayak bakımı ve sigara ile ilgili maddelerde eklenerek kapsamı genişletilmiştir. Araştırmacılara ve klinisyenlere puanlama kolaylığı sağlayan ve kullanılmış en geçerli maddeleri içeren bu yeni 11 maddelik formun kullanılması ve bu şeklinin geçerlik ve güvenilirliğinin kanıtlanması için çalışması önerisinde bulunulmuştur. Bu araç ile hastaya; diyet, egzersiz, kan şekeri testi, ayak bakımı ve sigara başlıkları altında yer alan öz bakım aktivitelerini son 7 gün içinde kaç gün gerçekleştirdiği (gün/hafta) sorulmaktadır. Yanıtlar bir sayı doğrusu üzerinde gün olarak (0-7 arasında) işaretlenmekte, sadece sigara içimini sorgulayan 11. madde 0- içmiyorum, 1- içiyorum (içilen sigara miktarı/adet) şeklinde belirtilmektedir. Ölçeğin her alt boyutu ayrı ayrı puanlanmakta ve bağımsız olarak kullanılabilir. Buna göre;

**Diyet:** ilk 4 madde beslenme uygulamalarına ilişkin durumu belirlemek için kullanılır.

1. ve 2. maddenin toplamının ortalaması genel diyet puanını, 4. madde ters puanlamak koşulu ile 3. ve 4. maddenin toplamının ortalaması ise önerilen özel diyet puanını oluşturur. Tüm maddelerin toplamının ortalaması ise "diyet puanını" oluşturur.

**Egzersiz:** 5. ve 6. maddenin toplam puan ortalaması "egzersiz puanını" oluşturur.

**Kan şekeri Testi:** 7. ve 8. maddenin toplam puan ortalaması "kan şekeri testi puanını" oluşturur.

**Ayak Bakımı:** 9. ve 10. maddenin toplam puan ortalaması "ayak bakımı puanını" oluşturur.

**Sigara içme Durumu:** 11. madde sigara içme durumunu (0= içmiyorum, 1= içiyorum) ve günde içilen sigara sayısını gösterir.

Sigara içmeyi sorgulayan 11. madde dışındaki bölümlerde puanın yüksek olması beklenir. Puanın yüksekliği o öz bakım aktivitesinin daha fazla gerçekleştirildiğini gösterir.

Ölçeği geliştiren ve yeniden düzenleyen araştırmacılar yeni form ile (gün /hafta şeklinde) elde edilecek verilerin, daha önceki çalışmalardan elde edilmiş olan bulgularla (100 puan üzerinden) doğrudan karşılaştırılmayacağını ancak dönüştürme işlemi yapıldıktan sonra elde edilecek sayıların kıyaslamaya olanak vereceğini belirtmiştir. Türkiye’de Gülhan Coşansu (2009) tarafından yapılan geçerlilik güvenilirlik çalışması sonucuna göre; alt boyutlarının cronbach alpha katsayıları Diyet .59, Egzersiz .70, Kan Şeker testi .94 ve Ayak Bakımı .77 olarak bulunmuştur. Bu sonuçlar Türk diyabetlilerde aracın geçerli ve güvenilir olarak kullanılabileceğini göstermiştir.

Veriler diyabet okulu eğitimini tamamlayıp, diyabet okulu diploması alan 50 hastaya diploma aldıktan sonra, diyabet okulu eğitimine hiç katılmayan sadece rutin bireysel eğitimler alan 50 hastaya da poliklinik ziyaretleri sırasında ölçekler uygulanarak toplandı.

Katılımcılara araştırma hakkında bilgi verilip, onamla-

rı alındı.

Araştırmadan elde edilen verilerin değerlendirmesinde ve istatistiksel analizlerde SPSS - 22 paket programı kullanıldı.

### Bulgular

Katılımcıların sosyo-demografik özellikleri tabloda gösterilmiştir (Tablo 1).

Eğitim alan gruptaki bireylerin %90’ının evli, %68’inin çalışmadığı, diyabet okulu eğitimi almayan gruptaki bireylerin %40’ının evli, %32’sinin çalışmadığı görüldü.

Katılımcıların hastalığa ilişkin özellikleri tabloda gösterilmiştir (Tablo 2).

Diyabet okulu eğitimi alan gruptaki bireylerin ailesinde veya yakın akrabalarında diyabet öyküsünün daha fazla,

**Tablo 1:** Diyabet okulu eğitimi alan ve almayan grupta sosyodemografik özellikler

Özellikler	Eğitim Alan		Eğitim Almayan	
	n	%	n	%
<b>Cinsiyet</b>				
Kadın	25	50,0	25	50,0
Erkek	25	50,0	25	50,0
<b>Medeni Durum</b>				
Evli	45	90,0	40	80,0
Bekar	5	10,0	10	20,0
<b>Eğitim Durumu</b>				
Okur-Yazar	16	32,0	17	34,0
İlkokul	12	24,0	16	32,0
Ortaokul	10	20,0	6	12,0
Lise	12	24,0	11	22,0
<b>Çalışma durumu</b>				
Çalışıyorum	16	32,0	18	36,0
Çalışmıyorum	34	68,0	32	64,0
<b>Gelir Durumu</b>				
Gelir Giderden Az	25	50,0	31	62,0
Gelir Gidere Denk	25	50,0	19	38,0
Gelir giderden fazla	0	0,0	0	0,0
<b>Evde Kiminle yaşıyorsunuz</b>				
Yalnız	0	0,0	4	8,0
Eşimle	17	34,0	22	44,0
Eşim Ve Çocuklarımla	29	58,0	18	36,0
Çocuklarımla	2	4,0	3	6,0
Akrabalarımla	2	4,0	3	6,0

**Tablo 2:** Diyabet okulu eğitimi ve almayan grupta hastalığa ilişkin özellikler

Özellikler	Eğitim Alan		Eğitim Almayan	
	n	%	n	%
<b>İlk Tanı Aldığınızda</b>				
Hastaneye Yattınız mı?				
Evet	11	22,0	10	20,0
Hayır	39	78,0	40	80,0
<b>Ailenizde ya da Yakın Akrabalarınızda</b>				
Diyabet Hastası Olan Var mı?				
Evet	45	90,0	39	78,0
Hayır	5	10,0	11	22,0
<b>Tedavi Şekliniz Nedir?</b>				
OAD	11	22,0	8	0
İnsülin	22	44,0	18	36,0
OAD+İnsülin	17	34,0	24	48,0
Diyet	0	0,0	0	0,0
<b>Birlikte Yaşadığınız Kişiler</b>				
Destek Oluyor mu?				
Hiç	0	0	7	14,0
Az	0	0	6	12,0
Orta	30	60,0	35	70,0
Çok	20	40,0	2	4,0
<b>Başka Kronik Hastalık Var mı</b>				
Evet	21	42,0	30	60,0
Hayır	29	58,0	20	40,0
<b>Diyabete Ait Komplikasyon Gelişti mi?</b>				
Evet	20	40,0	26	52,0
Hayır	30	60,0	24	48,0
<b>Evde Kan Şeker Ölçümü Yapıyor musunuz?</b>				
Evet	49	98,0	44	88,0
Hayır	1	2,0	6	12,0

komplikasyon gelişiminin daha az olduğu, insülin tedavisi kullanımının daha fazla olduğu görüldü.

Eğitim almayan gruptaki bireylerde OAD + insülin tedavisi alımının fazla olduğu görüldü. Ayrıca bu gruptaki bireylerin %14'ü birlikte yaşadıkları kişilerin kendilerine hiç destek olmadığını dile getirdi.

Tablo 3'te görüldüğü gibi diyabet okulu eğitimi alan grubun tanı yılı daha fazla, metabolik kontrol değişkenlerinde sayı olarak daha düşük değerlerin olduğu belirlendi.

Hastalığı kabul ölçeğine göre yapılan değerlendirmelerde diyabet okulu eğitimi alan grubun puan ortalaması (28,88±4.88), eğitim almayan gruba göre (20.94±4.58) daha yüksek bulundu. Aralarındaki fark istatistiksel olarak anlamlıydı (p<0.000). Öz bakım aktiviteleri ölçeğine göre yapılan değerlendirmelerde Diyabet okulu eğitimi alan grubun puan ortalamaları, eğitim almayan gruba göre daha yüksek bulundu. Aralarındaki fark istatistiksel olarak anlamlıydı.

### Tartışma

Araştırmamızda hastalığı kabul ölçeğine ve öz bakım aktiviteleri ölçeğine göre yapılan değerlendirmelerde diyabet okulu eğitimi alan grubun puan ortalamaları, eğitim almayan gruba göre yüksek bulundu. Her iki değerlendirmede de aralarındaki fark istatistiksel olarak anlamlıydı.

Şireci ve Karabulutlu yaptıkları çalışmada hastalığa ait bilgi alma durumunun hastalığı kabul düzeyini etkilediği tespit etmişlerdir (6). Hastalığı kabul düzeyi yüksek olan hastaların yaşam kalitelerinin de daha iyi olduğu belirlenmiştir (7). Çalışma sonuçları literatürle benzerlik göster-

mektedir.

Irmak Z ve ark.'nın yaptıkları çalışmada hipertansiyon hastası olan bireylerin tıbbi tedaviye uyumu sağlamak için yoğun eğitim, tartışma, tanılama ve izlemi içeren hasta merkezli eğitim programının hastaların yaşam tarzında davranış değişikliğinin gelişmesinde etkili olduğu görülmüştür (8).

Diyabet okulu eğitimi alan bireylerin kan şekeri testi puanlarının, eğitim almayanlara göre daha yüksek olduğu belirlendi. Karakurt, Hacıhasanoğlu ve Yıldırım'ın yaptığı çalışmada düzenli kan şekeri ölçümü yapan hastaların öz bakım puanları daha yüksek bulunmuştur (9). Düzenli kan şekeri ölçümü yapma sonuç olarak hastalığı kabul ve öz bakım uygulamasının bir göstergesidir. Ünsal ve Kızılcı'nın yaptığı çalışmada kan glikoz kontrolü için diyabet eğitiminin önemli olduğu bulunmuştur (10). Yapılan başka bir çalışmada düşük kan şekeri testi puanı alan hastaların daha yüksek nefropati ve nöropati düzeyine sahip olduğu belirlenmiştir (11). Diyabetli bireyin HbA1c düzeyinin kontrolü için eğitimin önemli olduğu bulunmuştur. Diyabet hakkında yeterli bilgisi olan hastaların hareket, beslenme ve ilaç tedavisini yönetildiğini yani öz bakımlarını sağlayabildiğini ifade etmiştir (12).

Çalışma sonuçlarımız bu açılarından benzerlik göster-

**Tablo 4:** Diyabet okulu eğitimi alan ve almayan grupta hastalığı kabul ölçeği puanlarını dağılımı

	N	X±Sd	t	p
Eğitim Alan	50	28,88±4.88	8,386	0.000
Eğitim Almayan	50	20.94±4.58		

**Tablo 5:** Diyabet okulu eğitimi alan ve almayan grupta öz bakım aktiviteleri ölçek puanlarının dağılımı

Özellikler	Eğitim	X±Sd	t	p
Beslenme	Alan	5.7±0.4	4.02	0.000
	Almayan	5.2±0.6		
Egzersiz	Alan	6.5±2.6	-5.6	0.000
	Almayan	3.5±2.5		
Kan şekeri	Alan	4.4±1.9	-3.0	0.003
	Almayan	3.3±1.7		
Ayak bakımı	Alan	5.9±2.6	-6.4	0.000
	Almayan	2.7±2.4		
Sigara içme	Alan	4.9±6.5	-1.9	0.054
	Almayan	2.9±3.5		

**Tablo 3:** Diyabet okulu eğitimi alan ve almayan grupta metabolik parametrelerin karşılaştırması

Özellikler	Eğitim Alan		Eğitim Almayan	
	X±Sd	Min-Max	X±Sd	Min-Max
Diyabet tanısı	7.1±4.8	1-26	5±2.9	1-12
En son AKŞ	163±27.7	124-220	187± 27.3	132-260
En son TKŞ	206±37.8	180-280	238±37.2	180-380
BKİ	30±3.7	19-40	31±3.1	24-39
HbA1c	8,6±0.7	7.5-10	9.3±0.7	8- 11
Total Kol.	200±32.3	120-260	216±32.3	120-286
Trigliserid	196±50.0	102-290	226±42.4	112-328
HDL	41±4.9	30-50	34±5.6	24-50

mektedir.

Diyabet okulu eğitimi alan bireylerde, eğitim almayan bireylere göre komplikasyon gelişmesi daha az, ayak bakım puanları daha yüksek bulundu. Literatüre göre hastalara eğitim vermek, bilgi düzeyinin artmasına, ayak öz bakım davranışlarının oluşmasına ve ayakla ilgili komplikasyonlarının azalmasını sağlamaktadır (13). Bilgi eksikliği ayak öz bakım uygulamalarının yetersiz olmasına neden olmaktadır (14). Bizim çalışmamızda eğitim alan bireylerin ayak bakım puanlarının daha yüksek olmasının nedeni olarak, eğitim sayesinde hastaların bilgi düzeylerinin artmış olması düşünülebilir. Diyabet öz bakım aktiviteleri ölçeği alt boyutunda genel diyet puanı arttıkça egzersiz puanı da artmaktadır. Bu sonuçta, benzer şekilde hastalığını kabul etmiş ve öz bakım aktivitelerini yerine getiren diyabetli bireylerin bir yaşam şekli olarak yorumlanabilir.

Eğitim alan hastalarda içilen sigara sayısı daha az, ayak bakımı puanı daha yüksek bulundu. İçilen sigara sayısı ve ayak bakım puanı arasında negatif yönlü bir ilişki bulunmaktadır. Düzöz, Çatalkaya ve Uysal'ın çalışmasında sigara kullanmayan hastaların öz bakım puanlarının daha yüksek olduğu tespit edilmiştir (15).

### Sonuç ve Öneriler

Araştırmamızın sonuçlarına göre, diyabetli bireylerin katıldığı diyabet okulu eğitimlerinin, bireylerin diyabet hastalığını kabul etme ve öz bakım aktiviteleri üzerine olumlu etkileri olduğu ortaya çıktı. Eğitimin herkes tarafından ulaşılabilir olmasını sağlamak için; diyabet okulu eğitimlerinin yaygınlaştırılması ve desteklenmesi gerekmektedir. Eğitim konusundaki çalışma zorlukları ne olursa olsun sürdürülmeli ve bu zorluklar aşılmaya çalışılmalıdır. Çünkü eğitim, bireylerin hastalığı kabul etmesinin, yaşam tarzı değişikliği yapmasının ve hastaların kaliteli bir yaşam sürdürebilmesinin temel taşıdır.

### Kaynaklar

1. The Adaptation of the Acceptance of Illness Scale to the Diabetic

- Patients in Turkish Society, TAF Prev Med Bull 2011; 10(2): 155-164
- Akduman S, Bolışık B, Sönmez S. Sağlıklı ergenlerin öz-bakım güçlerinin incelenmesi. Hemşirelik Forumu 2010;18(2)87-97. Dergisi 2004;7(1):17-21.
- Fadıloğlu Ç. Kronik hastalıklar. In: Fadıloğlu Ç, editor. II. Ege Dahili Tıp Günleri Kronik Hastalıklarda Bakım. II. Meta Basım Matbaacılık Hizmetleri, İzmir 2003:1-34
- Türkiye Endokrin ve Metabolizma Derneği (TEMED) Diabetes Mellitus ve Komplikasyonlarının Tanı, Tedavi ve İzlem Kılavuzu 2015. [http://www.turkendokrin.org/files/15055\\_DIYABET\\_web\(1\).pdf](http://www.turkendokrin.org/files/15055_DIYABET_web(1).pdf). Erişim tarihi: 05.05.2017.
- <http://www.turkdiab.org/sayfa.aspx?m=8> Erişim tarihi: 05.05.2017.
- Şireci E, Yılmaz Karabulutlu E, Tıp 2 diabetes mellituslu hastaların hastalıklarını kabullenme ve kendi bakımlarındaki öz yeterlilik düzeylerinin belirlenmesi. Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi, 2017;20:17.
- Polanska Jankowska B, Kasprzyk M, Chudiak A, Uchmanowicz I. Relation between illness acceptance and quality of life in patients with chronic obstructive pulmonary disease (COPD) Pneumonologia Alergologia Polska, 2006, 84: 3–10.
- İrmak Z, Düzöz G, Bozyer İ, Bir eğitim programının hipertansiyonlu hastaların yaşam tarzı ve ilaç tedavisi uyumuna etkisi. Muğla Üniversitesi Muğla Sağlık Yüksekokulu Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi, 2007, 39–47
- Karakurt P, Hacıhasanoğlu R, Yıldırım A. Diyabetli hastaların özbakım gücü ve algıladıkları sosyal desteğin değerlendirilmesi ADÜ Tıp Fakültesi Dergisi 2013; 14(1): 1–9.
- Avdal Ü E, Kızılıcı S. Diyabetli bireylerin bilgi düzeyi özbakım gücü ve A1c düzeyi arasındaki ilişki. DEUHYO Dergisi, 2009, 2(2):16-26.
- Mehravar F, Mansournia MA, Holakouie-Naieni K, Nasli-Esfahani E, Mansournia N, Almasi-Hashiani A. Associations between diabetes self-management and microvascular complications in patients with type 2 diabetes Epidemiology and Health, 2016; 38-6.
- American Diabetes Association (ADA 2017). Standarts of medical care in diabetes. <http://www.diabetes.org>. Eris\_im: 01.06.2017.
- Matricciani L, Jones S. Who cares about foot care? Barriers and enablers of foot self-care practices among non-institutionalized older adults diagnosed with diabetes: an integrative review. Diabetes Educator 2015, 41: 106-17.
- Harvey J, Lawson V. The importance of health belief models in determining self-care behaviour in diabetes. Diabetic Medicine 2009, 26: 5-13.
- Düzöz GT, Çatalkaya D, Uysal DD. Tıp 2 Diabetes Mellituslu hastaların öz-bakım gücünün değerlendirilmesi. Yeni Tıp Dergisi 2009; 26:210-213.

# Diyabetik Hasta Takibinde E-Hemşirelik ve E-Monitorizasyonunun Ayaktan Poliklinik Takipleri İle Maliyet Açısından Karşılaştırılması

Uzm. Hemş. Burcu ŞAHİN

Antalya Medikal Park Hastanesi Diyabet Eğitim Hemşiresi, ANTALYA

## Araştırma

### Özet

Hastaların özellikle fiziksel koşullar nedeniyle doktor takibinden yoksun kalmasının önlenmesi gibi avantajları nedeniyle tele-sağlık ve tele-tıp uygulamaları günümüzde birçok gelişmiş ülkede yaygın olarak kullanılmaktadır. Diyabet hastaları da insülin kullanımı ve kan glukoz ölçümlerinin takip ve doz ayarlaması nedeniyle yakın takip gerektirmektedir.

Biz bu çalışmayla hastanemizde takip edilen diyabetik hastaların e-hemşirelik ile izlenmesinin klasik takibe göre maliyet farkının hesaplanmasını amaçladık.

Tip 2 diyabet, gestasyonel diyabet, transplantasyon sonrası yeni tanı diyabet(NODM) ile Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları Polikliniğimizde izlenmekte olan ve insülin başlanan 55 hasta (22 hasta tip 2 DM, 4 hasta gestasyonel DM, 29 hasta renal transplantasyon sonrası takip edilen diyabet; toplamda 30 erkek, 25 kadın) çalışmaya alındı. İnsülin tedavisi polikliniğimizde değiştirildikten veya başlandıktan 1 hafta sonra ve ayda bir kez en az günde 3 ölçüm ile hastalar email, faks ve/veya telefon görüşmeleri ile değerlendirildi ve doz ayarları her değerlendirmede hastalara bildirildi. Hastalar 2011 Ocak- 2013 Ocak tarihleri arasında izlendi.

Toplam hastanın e-monitorizasyon maliyeti 1,011 TL, ayaktan poliklinik muayenesi maliyeti 24,274 TL olarak belirlendi. Aradaki maliyet farkı 23,263 TL olarak bulundu.

Diyabetik hastaların e- hemşirelik ile takip edilmesi hastanın insülin doz ayarının daha yakın izlemine ve dolayısıyla komplikasyonlarının daha az olmasına neden olabileceği gibi maliyet açısından da daha avantajlıdır.

**Anahtar Kelimeler:** Diyabet, Maliyet, Tele-tıp, Tele-sağlık

### Summary

#### **E-Nursing and E-Monitoring in the Follow-up of Diabetic Patients Comparison of Outpatient Clinical Trials and Costs**

Owing to advantages such as elimination of deficits in medical follow-up of patients caused by physical conditions, tele-health and tele-medicine practices are widely used today in many developed countries. In diabetic patients, insulin use, blood glucose monitoring and dose adjustments require close monitoring.

In this study we aimed to calculate the differences in cost between e-nursing mo-



nitörizasyon ve klasik takip in diyabet hastalarında.

Fifty-five patients including type 2 diabetes, gestational diabetes, newly diagnosed post-transplantation diabetes (NODM) together with patients who were being monitored and initiated insulin in our Endocrinology and Metabolic Diseases clinic were enrolled (22 patients with type 2 DM, 4 patients with gestational diabetes mellitus, 29 renal transplant patients with diabetes; total 30 males and 25 females).

One week after initiation or modification of insulin treatment in our clinic, patients were evaluated with measurements on once a month at least 3 times daily basis by email, fax and/or phone calls and dose settings were reported to the patients. Patients were followed up between January 2011-January 2013.

Total cost of e-monitoring of the patient's was 1,011 TL. whereas cost of outpatient clinic was 24,274 TL. The difference in costs was found as of 23,263 TL.

The follow-up of diabetic patients with e-nursing may provide closer monitoring of the patient's insulin dosing and thus may result in fewer complications with advantages in terms of cost.

**Key Words:** Diabetes, Cost, Tele-medicine, Tele-health

## Giriş ve Amaç

Geleneksel sağlık hizmeti hastanın hastaneye veya sağlık personelinin bulunduğu merkeze başvurarak muayene olması, hastanede yatırılarak veya poliklinik hizmeti şeklinde ayaktan tetkiklerinin ve tedavisinin yapılması esasına dayanmaktadır. İlerleyen teknoloji artık kişilerin yan yana gelmeden de haberleşebilmesine, verilerin paylaşılabilmesine ve daha sistematik şekilde saklanabilmesine, hatta karşılıklı sohbet edilebilmesine olanak sağlamıştır. Bu durum özellikle ekonomik açıdan ve zaman kazandırması nedeniyle daha avantajlı olduğu için sağlık hizmetlerinde de birçok alanda kullanılabilir görülmektedir. Dolayısıyla günümüzde tüm dünyada "tele-sağlık" ve "tele-tıp" terimleri kullanılmaya başlanmış, uygulamalar özellikle uzun süreli takip gerektiren kronik hastalıklarda ya da hastanın sağlık hizmetlerine bizzat ulaşma imkanlarının zor olduğu durumlarda kullanılmaya başlanmıştır.

Kronik bir hastalık olan diyabet hastalarında da insülin

kullanımı ve kan glukoz ölçümlerinin takip ve doz ayarlanması gibi unsurlar yakın takip gerektirmektedir. Biz bu çalışmayla hastanemizde takip edilen diyabetik hastaların e-hemşirelik ile izlenmesinin klasik takibe göre maliyet farkının hesaplanmasını amaçladık.

## Tele-sağlık

Tele-sağlık telekomünikasyonun tıbbi teşhis ve hasta bakımı için kullanılmasıdır. Destek verenlerden uzak mesafelerde bulunanlara sağlık hizmetlerinin sağlanması için bir araç olarak telekomünikasyon teknolojisinin kullanımı gerektirir (1).

Gelecekte hastaneler tele-sağlık uygulamaları sayesinde coğrafi sınırlamalar olmadan tüm dünyadan hasta kabul edecektir. Hastayı uzak ve pahalı üçüncü basamak bakım merkezlerine taşmaktansa yüksek kaliteli tıbbi servisler tele-sağlık uygulamaları ile hastaya götürülebilecektir. Tele-sağlığın ana hedeflerinden biri hastaların ve hasta yakınlarının gereksiz seyahatlerini ortadan kaldırmaktır. Tele-sağlık şimdiden pek çok ülkede sağlık bakım servisinin ayrılmaz bir parçası olmuştur (2).

## E-sağlık

Bilgi ve iletişim teknolojilerinde yaşanan ilerlemeler sağlık hizmeti sunum şekilleri ve verilen hizmet türlerini değişime uğramakta, klasik biçimiyle hekim ve hastanın sağlık kurumunda bir araya getirilmesi biçiminde sunulan hizmetlerin büyük bir kısmı artık sanal ortamda verilebilir hale gelmektedir. Bu bağlamda tele-tıp, akıllı kart, e-reçete, elektronik sağlık kayıtları, sanal gerçeklik, klinik karar destek sistemleri, sağlık bilişimi ve e-sağlık gibi kavramlar ve uygulamalar ortaya çıkmaktadır (3).

E-sağlık uygulamaları, sağlık hizmetleri sunumunda birçok faydayı beraberinde getirmektedir. Örneğin sağlık bakım maliyetlerinin düşmesi, hizmet sunumunda ve kaynak dağıtımında etkinlik, sağlık personeli arasında iletişimin artması, kırsal alanda oturma ya da ulaşım güçlüğü gibi nedenlerle sağlık hizmetine ulaşmada zorluk çeken vatandaşların sağlık hizmetinden faydalanabilmesi, sağlık personelinin ve vatandaşların bilgiye daha kolay erişebilmesi bu faydalardan bazılarıdır. Bu sistemler sayesinde sağlık hizmeti sunan kurumlar yeni iş fırsatları elde edebilmekte ve daha çok hastaya daha ucuza sağlık hizmeti sunabilmektedir (4).

### Tele-Tıp

Tele-tıp, tıp teknolojileri ile iletişim ve video konferans sistemlerinin birleşimini öngören bir anlayışı ifade eden bir terim olarak tıp dünyasındaki popülerliğini gün geçtikçe artırmaktadır. Tele-tıp, başka yerlerdeki meslektaşlara, birbirleri ile görüş alışverişinde bulunabilme, veri paylaşabilme, uzaktaki hastaların muayenesini yolculuk için para harcamadan gerçekleştirebilme olanağını sunduğu için, sağlık muayene masraflarını aşağıya çekmektedir. Uzak bölgelerdeki hastalara tıbbi bakım ulaştırmak için yeni yollar göstermek, pahalı ve sınırlı bir durum iken; tele-tıp daha hızlı modern sağlık hizmetlerinin sağlanmasında önemli bir tamamlayıcı rolü üstlenmiştir. Tele-tıp ve tele-sağlık terimleri birbirlerinin yerine kullanılmakta ya da birbirleriyle karıştırılmaktadır. Tele-tıp terimi genellikle; uzak merkezler arasında bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanarak tanı, tedavi, takip, değerlendirme amaçlarıyla fizyolojik işaretlerin gönderilmesi, depolanması ve sağlık hizmetlerinin sunumu anlamında kullanılmaktadır. Ancak, tele-sağlık terimi ise daha geniş bir kapsama; hasta eğitimi, halk sağlığı, doktorların meslekleri ile ilgili idame eğitimi, veri toplanması, idari toplanmalar ve psikiyatrik amaçlarla ilgili birçok faaliyeti kapsar (5).

### Tele-tıp Tarihi

Tarihteki ilk tele-tıp projesi Nebraska Üniversitesi Tıp Fakültesinin Nebraska Psikiyatri Enstitüsü ile yaklaşık 200 km uzaklıktaki Eyalet Ruh Hastalıkları Hastanesinin kapalı devre televizyon sistemi aracılığıyla bağlanması olarak rapor edilmiştir. Bu sistem uzmanlar arasında interaktif konsültasyonlar yapılabilmesini sağlamıştır. Yine bu yıllarda Kuzey Amerika'da, uzman hekim bulunmayan kırsal yerleşim alanlarına sağlık hizmeti vermek amacıyla özel hatlar kurularak tele-tıp uygulamalarına başlanmıştır. 1968 yılında Massachusetts Hastanesi ile Boston Havaalanı arasında kurulan video bağlantısı sayesinde havaalanında sürekli hekim bulunması ihtiyacı ortadan kalkmıştır. 1968 yılında INTERACT programıyla Vermont Üniversitesi, kırsal alanlarda tele-tıp kullanarak uzman doktorlarla konsültasyon ve eğitim sağlamıştır. 1970 ve 1980'lerde, uydu iletişim tekniklerinin de gelişmesiyle beraber, uzak mesafelerde bulunan kliniklerle bağlantıların kurulabilmesi için (özellikle A.B.D. Ve Kanada'da) birçok proje başlatılmıştır.

Maliyetlerin yüksek olması nedeniyle bu projelerin çoğu devam ettirilememiştir. Almanya'da ise, Medkom çerçevesinde 30 hastane 1986'dan günümüze, video konferans ile çalışmalarını sürdürmektedirler. Amerika ile Çin arasında yapılan bir çalışmada da, Çin'deki hastaların tedavisinde Amerika'daki doktorların teşhise ve tedaviye yardımcı olmaları sağlanmıştır. Günümüzde ise, bilişim ve iletişim alanındaki gelişmelere paralel olarak tele-tıp uygulamaları da gittikçe artmaktadır. Amerika, Kanada, Avustralya, İngiltere ve Almanya tele-tıp uygulamalarında önde gelen ülkelerdir (3).

### Tele-tıp Kullanım Alanları

Tele-tıp sadece hastanelerde değil askeri alanda, uzay araştırmalarında, cezaevlerinde uzaktan konsültasyon amacıyla kullanılmaktadır. Aşağıda tele-tıp alanında bazı kullanım alanları belirtilmiştir.

Uzaktan hasta takibi; Uzak mesafelerde iletilmek amacıyla, çeşitli elektronik cihazlar kullanarak hastaya ait veriler alınır ve değerlendirmek üzere izleme merkezine gönderilir.

Hastalığın tanı ve tedavisi; hastalığa tanı konmasında zorlandığı durumlarda, hastaya ait bilgi ve yapılan tetkikler, bilişim ve iletişim araçları aracılığıyla başka merkezlere gönderilir.

Tıbbi eğitim ve araştırma; Veri tabanlarına erişim ve özel seminerler ile tıp merkezlerine uzakta bulunan sağlık personeli ve hastalar için sürekli bir eğitim ve araştırma olanağı sağlanır (6).

### Tele-hemşirelik

Amerikan Hemşireler Birliği (ANA, 1997) tele sağlığı "zaman ve mesafe engelini ortadan kaldırarak ve telefon, bilgisayar ve interaktif video yayınlarını kullanarak sağlık bakım hizmetlerinin ya da aktivitelerinin sunumu" olarak tanımlanmıştır. Birlik, tele-sağlığı, tele-tıp, tele-hemşirelik, tele-radyoloji ve tele-psikiyatri gibi uygulamaları içine alan bir şemsiye terim olarak görmektedir. Buna göre; tele-hemşirelik hemşirelik bakımının ve uygulamalarının sunumu, yönetimi ve koordinasyonu için telekomünikasyon araçlarının (telefon, faks, elektronik posta, internet, video izleme, interaktif video) kullanıldığı tele-sağlık hizmetlerinin bir şekli olarak düşünülmektedir. Uluslararası hemşireler birliği (ICN, 2001) tele-hemşireli-

ği "hemşirelikte hasta bakımını güçlendirmek için telekomünikasyon teknolojisinin kullanımı; insanlar ve/veya bilgisayarlar arasında elektronik ya da optik iletileri kullanarak gerçekleştirilen uzaktan iletişim" olarak tanımlanmıştır (7).

### Etik ikilemler ve Tele-hemşirelik

Meslek etiğinin giderek önem kazandığı ve daha çok vurgulanmaya başlandığı, bilimsel ve teknolojik gelişmelerin yarar/zarar dengelerine ilişkin tartışmaların hız kazandığı günümüzde de, hemşirenin bireye, aileye, topluma, mesleğine, meslek örgütüne ve işbirliği çerçevesinde çalıştığı sağlık ekibine karşı sorumluluklarını, rol ve işlevlerini yerine getirirken karar verme sürecini etkin kullanabilmesi gereklidir. Hemşireler en temel mesleki sorumlulukları olan bakım hizmetinin, süreklilik arz etmesine bağlı olarak, klinik ortamda hasta ile en fazla vakit geçiren sağlık meslek grubudur. Dolayısıyla hemşire, hastasının en hassas, güçsüz, mahrem ve özel yönlerini görebilmekte; onların acılı, kederli, yalnızlık, umutsuzluk duygularına ve ölümüne tanık olabilmektedir. Bu tanıklık, kimi zaman hastalar adına karar vermeyi ve eylemde bulunmayı gerekli kılmakta, kimi zaman ise çok basit bir karar ahlaki bir yargıya dayanabilmektedir (8).

Hemşirelerin karşılaştıkları ahlaki sorunlar karşısında etik karar verebilme becerisine sahip olmasının gerekliliği şarttır. Ancak hemşirelerin etik karar verebilme becerisini etkileyen birçok etmen bulunmaktadır (9).

Tele-hemşirelik gibi hemşirelik mesleğinin bağımsız kararlar verileceği bu teknikte, hem hasta ve hemde personel için büyük avantajlar getiriyor olsa bile (örneğin; kaynak ve zaman ayırma, hastalarla erişimin iyileştirilmesi vb) aynı zamanda etik sorunlara da yol açabilir. Ayrıca tele-hemşirelik tekniğinin de hemşirenin hastayı göremiyor olması hemşirenin yanlış kararlar alması konusunda sorunlara neden olabilmektedir. Ülkemizde sağlıkta kullanılan bilişim sistemleri ile ilgili gerek yasal düzenlemeler gerekse mevzuatlarda eksiklikler bulunmaktadır. Bu nedenle etik çözümlenmeler yapılmadan önce eksik yapılandırılmış sistemlerin hizmete konması gerekir. Ayrıca hasta bilgilerinin yasal zorunluluk olmadıkça saklı tutulması gerektiği koşulluyla hareket edersek ortaya çıkabilecek ihmal ve zararlarından kimin sorumlu tutulacağı da konuya açıklık getirilecek başka bir husustur (10,11).

### Diyabet Hastalığı Yönetiminde Tele-Hemşirelik Uygulamaları

Diyabet tedavisinde teknolojinin kullanımındaki artışla hastalar ve hemşireler arasında daha iyi bir iletişim, rahat bir yaşam, hastalara ait verilerin daha güvenilir toplanması kolaylaşmıştır. Tele-hemşireliğin diğer bir önemli amacı da eğitimi kesintiye uğratmadan hastalara olanak sağlamaktır. Web kamerası, telefonla danışma hizmeti, videofon teknolojisi ile eğitim kliniklere gerek kalmadan evden tedavi için hastaya olanak sağlar. Bu görüntülü telefonlar gibi teknolojik araçların kullanımı sayesinde hastaların ihtiyaçları karşılanabilir (12).

Diyabet tedavisinde tele-tıp ve tele-sağlık uygulamalarının avantajları

Tıbbi tedavinin kalitesi açısından: Diyabet kılavuzlarının daha yakın takibi ve uygulanması sağlanmış olur. Kronik komplikasyonlar ve hastaneye yatışlarda azalma olur.

Maliyet açısından: Daha az kaynak ile daha fazla kişiye ulaşmak mümkün olur.

Yaşam kalitesi açısından: Komplikasyonlardaki azalma ve kolay ulaşılabilirlik hastaların yaşam kalitesini yükselir. Kırsal koşullarda yaşayan kişilere sağlık hizmetlerinin ulaşmasını sağlar.

Hasta bilgilerinin korunması açısından: Hastaların demografik bilgileri ve takip kayıtları daha düzenli şekilde saklanmış olur. Daha yakın takibe olanak verir.

Hasta memnuniyeti açısından: Özellikle yakın glisemik kontrolün hastaya ulaşım maliyeti ve zaman kaybı sağlamadan, daha konforlu şekilde yapılması, doktor ve diyabet hemşiresi tarafınca yakın takip ve ulaşılabilirlik, gerek medikal özel sektör, gerekse diğer hastanelerde hasta memnuniyetini artıran özelliklerden birisidir (4).

### Yöntem

Tip 2 diyabet, gestasyonel diyabet ve transplantasyon sonrası yeni tanı diyabet (NODM) ile Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları Polikliniğimizde son 3 aydır izlenmekte olan ve insülin başlanan 55 hasta (22 hasta tip 2 DM, 4 hasta gestasyonel DM, 29 hasta renal transplantasyon sonrası takip edilen diyabet; toplamda 30 erkek, 25 kadın) çalışmaya alındı.

Doz ayarları her değerlendirmede hastalara telefon görüşmesi ve e-mail yoluyla geri dönüş yapılarak bildirildi. Hastalar Aralık 2012- Mart 2013 tarihleri arasında iz-

lendi.

İnsülin tedavisi polikliniğimizde değiştirilen veya yeni insülin tedavisi başlanan, başlandıktan 1 hafta sonra ve ardından ayda bir kez en az günde 2 ölçüm ile takip edildi. Takip edilen bu hastaların sonuçları email, faks ve/veya telefon görüşmeleri gibi bilişim teknolojileri ile değerlendirildi.

### Bulgular

Hastalarla yapılan toplam görüşme sayısı 101 kez, kullanılan ortalama glukostrip sayısı 2388 adet bulundu. Hastalarla güncel operatör tarifeleri ortalaması alınarak telefon, e-mail ve faks ücreti olarak işlem başına 3 TL harcadıkları kabul edildi, glukostrip ücreti ise 0,35 TL kuruş/adet olarak alındı. Toplam e-monitorizasyon maliyeti 1.138TL olarak hesaplandı.

Hastaların e-monitorizasyon yerine hastaneye klasik olarak ayaktan poliklinik muayenesine gelerek insülin doz ayarlarının yapılması maliyeti toplam yol (şehir içi otobüs ücretleri, şehirlerarası en ucuz otobüs tarifeleri temel alınarak),vizit başına muayene ücreti, hastanede bakılan açlık ve tokluk glukoz ölçümleri toplamı hesaplanarak hastalara maliyet toplam 23.414 TL olarak bulundu.

E-monitorizasyon maliyeti hasta başına 20,6 TL, ayaktan poliklinik muayenesi maliyeti hasta başına 425.7 TL olarak belirlendi. Aradaki maliyet farkı 55 hasta için toplam ücretler farkı olarak hesaplandığında 21,816 TL olarak bulundu.

### Tartışma

Tele-tıp diyabetik bireylerin yakından izleme ve daha iyi bir metabolik kontrol için iyi bir strateji ve birden fazla kronik hastalığa sahip bireylerin küresel bakımına da yardımcı bir yöntem olabilir. Aynı zamanda sağlık hizmetinin maliyetini azaltmak, sağlık erişimini geliştirmek, tıbbi kaynak kullanımını azaltmak, yaşam kalitesini iyileştirmek için pasif tedavi şekillerini geliştirmek gibi değişikliklerde rol olacaktır (13).

New England'da sağlık enstitüsünde yapılan bir araştırmada tele sağlık kronik hastalık yönetiminde geleneksel bakıma kıyasla yeniden yatışları %60 oranında azaltmıştır. Yine Amerika Birleşik Devletleri'nde yapılan bir araştırmada DM hastalarında tele-sağlık hizmeti almış olanlarda taburcu olduktan 30 gün sonra yeniden yatış yüzdesi alma-

yanlara tele-sağlık hizmeti almayanlara göre %12 oranında azalmıştır (14).

Marcolino ve arkadaşları teletıp ile ilgili olarak yaptıkları meta analizde 13 randomize klinik çalışmayı ele alarak toplam 4207 hastanın verilerini değerlendirmişler, tele-tıp uygulamaları ile HbA1c değerlerinde hem istatistiksel hem de klinik olarak belirgin derecede anlamlı iyileşme(-0,44%, %95 CI:-0,61 ile -0,26 tesbit etmişlerdir. Tele-tıp ve pozitif motivasyon ile klinik uygulamada daha iyi glikemik kontrolü sağlanmıştır (13).

Fatehi ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada diyabetik hastalarda video konsültasyonlar değerlendirilmiş, toplam 56 konsültasyonun sadece 12'sinde doktorun hastayı fizik muayene ile değerlendirmek için çağırma ihtiyacı duyduğu, çoğu hastanın bizzat hastaneye gitmesinde gerek kalmadan bu şekilde konsültasyonlarını tamamlama imkanı bulabileceği, gerekirse muayeneye sonrasında gidebileceği tesbit edilmiştir (15).

Kesavadev ve arkadaşlarının yalnızca tip 2 DM li hastalarda yaptığı retrospective kohort çalışmasında mobil teknolojinin, tele-tıp sağlık sisteminin mali yükü azalttığı ortaya çıkmıştır. Çalışma 6 ay boyunca 1000 hasta üzerinde her hastadan en az 17 kez tele-tıp ile kişinin kendine ölçtüğü şeker sonucu takibi yapılmış ve toplam 66,745 sonuç değerlendirilmiş. Çalışma boyunca ciddi bir morbidite olmamıştır. Çalışmaya insülin maliyetleri, oral ilaçlar ekstra maliyete dahil edilmemiştir. Kişinin kendi kendine şeker izlemi yapmasının kişi başına düşen maliyeti 9,66 dolar/ay olarak hesaplanmıştır. Bu tele diyabet yönetimi sisteminde tavsiye edilen konu başlıkları diyet, egzersiz ve ilaç doz ayarlamaları olarak modifiye edilmiştir. Bu sistem sayesinde geleneksel sistemden daha başarı sağlanmıştır (16).

Bizim sonuçlarımızda da tele-sağlık hizmeti alan hastaların maliyetinin ayaktan muayene ile takipleri arasındaki belirgin derecede farklı çıkmasının nedeni devlet, özel sektör ve üniversite hastaneleri için sağlık sigorta hizmetlerinin tele sağlık çalışmalarında yetersiz kalmasıdır.

Ayrıca Polisena ve arkadaşları mevcut kanıtların tele-sağlığın maliyeti azaltmak için iyi bir potansiyele sahip olduğunu gösterdiğini ancak daha kaliteli çalışmalarla( tıpkı bizim ülkemizde de olduğu gibi)kullanılabilir hale getirilmesi gerektiğini aksi takdirde toplumsal açıdan belirsiz bir sistem olarak kalacağını belirtmiştir (17).

Klonoff'un yayınladığı bir makalede ise tele-tıp sistemindeki belirsizliğin ve benimsenmeyişin en büyük nedeni var olmayan geri ödeme ve lisans sistemi, malpraktisler olarak belirtilmiştir. Böyle devletlerin işlettiği sağlık planları, sağlık bakım organizasyonu ya da entegre bir sağlık dağıtım sistemi ile daha az hastaneye yatış, az poliklinik ziyareti daha iyi sonuçlar elde etmek için tele-tıp bakımına yatırım yapılarak toplam sağlık tasarruflarının sağlanabileceğine değinilmiştir. Ayrıca teletıp sisteminin kalitesini arttırmak ve sağlık maliyetlerini düşürmek için hasta ile iletişim kurmanın diyabet sağlık personelinin yeni bir 21.yıy aracı olmayı vaat ettiğinin altı çizilmiştir (17).

California'da 2011 yılında tele-sağlık geliştirme yasası ile ilgili bir meta analiz çalışması yapılmıştır. Bu çalışma ile AB 415 yasası ile uzaktan hasta izlemi için geri ödeme raporu, kalp yetmezlikli ve diyabet gibi hastalıklar için hastalık yönetim programları maliyet etkililik ve tasarruf analizleri yapılmıştır. Çalışmanın sonucunda; kalp yetmezliği izlem programlarından medicaid programına 929 milyon dolar potansiyel tasarruf sağlanmıştır. Yıllık diyabet izlemi tasarruf maliyeti ise 417 milyon dolar olarak bulunmuştur. Bu her iki kronik hastalığın bir yılda medical anlamdaki tasarruf maliyeti 408 milyon dolar, hükümet payı ise 938 milyon dolar olarak hesaplanmıştır (18).

Florida'da pediatrik endokrin hizmetleri açısından çocuklar için yetersiz diyabet bakımı alan bölgelerde geliştirilmek amaçlı başlatılmıştır. Sistemde web tabanlı tele-sağlık hizmeti verilmiştir. Programa başlamadan önce ilk altı ay ziyaretler 149 gün, programın 1. yılı 98 gün, 2. yılında ise 89 gün olmuştur. Programdan sonra 1 yıl içerisinde hastaneye yatış 47 güne düşmüştür. Acil servis ziyaretleri yılda 2.5-8 güne düşmüştür. Bununla birlikte 2267 dolar acil servisten tasarruf sağlanmıştır. Hat ücretleri ve denetim maliyeti 18.226 dolar olarak hesaplanırsa bile programın toplam tasarrufu 27,860 dolar olarak bulunmuştur. 1 yılda hastanede geçirilmiş gün 44.419 dolar azalmıştır. Diyabet polikliniğine bir ailenin taşıma masrafı olan 262 dolar olarak hesaplandı ve tele-sağlık hizmeti medicaid sistemine tasarruf sağlamıştır (19).

Bu çalışmalarda da görüldüğü gibi ulaşım imkanları kısıtlı olan coğrafi bölgeler ve mobilizasyonu kısıtlı olan hastalar içinde tele-tıp uygulamalarının önemi büyüktür.

Aoki ve arkadaşlarının cezaevindeki tip 2 DM'li mahkumlara yapmış olduğu çalışmada retinopati nedeniyle

körlük azaltmak için yapmış olduğu tele-oftalmojik çalışmada 500 ve üzeri mahkum sayısında daha iyi bir stratejik çalışma olabileceğini göstermiş. Tele-oftalmoji ile maliyet 16.514/18.73, non teleoftalmojik çalışmada ise maliyet 17.590/18.58 olarak bulunmuş (20).

Ancak, tele-tıp ile daha yüksek maliyet çıktığını savunan araştırmalar da mevcuttur.

Henderson ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada standart destek tedavinin tele-sağlık hizmetinin maliyet etkinliği karşılaştırılmıştır. 2008-2009 yılları arasında 3230 kişi Kalp yetmezliği, KOAH, Diyabet gibi kronik hastalıklar için tele-sağlık tedavi hizmeti için takibe alınmıştır. 969 katılımcı ile 12 ayda tele-sağlık denemesi alan randomize kontrol grubunun maliyet ve sonuçları arttıran İngiltere'de ki en büyük pragmatik grup olduğu görülmüş. Müdahale maliyetleri dahil olmak üzere tele-sağlık grubu maliyetleri normal bakım grubundan daha yüksek bulunmuştur (21).

Norveç'te bir literatür taramasında toplam 5 tane kronik hastalığın yönetiminde tele-tıp değerinin bir üst düzey görünümünü elde etmek için yapılmıştır. Toplam 148 tane tele-tıp müdahaleli çalışma ve 37, 695 tane hasta görülmüştür. Tüm çalışmalardan ortak bir sonuç çıkarmak için yapılan çalışmalar ön yargılı bulunmuştur. Ayrıca incelenilen sürelerin kısa tutulduğuna değinilmiştir. Maliyet etkililik açısından çok az çalışma bulunduğu belirtilerek, kronik hastalıkların yönetiminde tele-tıp değeri için kanıt tabanı zayıf ve çelişkili olduğu sonucuna varılmıştır (22).

### Sonuç

Birçok Farklı ülkelerde farklı maliyetler tespit edilebilir, bizim çalışmamıza göre literatürdeki çoğu çalışma gibi tele-tıp uygulamaları daha ekonomiktir. Bizim çalışmamızdan da yola çıkarak yapılacak düzenlemeler ile tele-tıp uygulamalarının hastaların tedavi ve bakım maliyetlerini düşürdüğü, seyahat masraflarını azalttığı, interaktif diyabet günlüğü tutulması gibi imkanlar sağladığı, kırsal koşullarda yaşayan kişilere sağlık hizmetlerinin ulaşmasını kolaylaştırdığı, hekim ve hemşirenin zamanından tasarruf sağladığı, hastane/acil başvurularına ve hastane yatış süresine katkı sağladığı tespit edilmiştir.

Diyabetik hastaların e-hemşirelik ile takip edilmesi hastanın insülin doz ayarının daha yakın izlemine ve dolayısıyla komplikasyonlarının daha az olmasına neden

olabileceği gibi maliyet ve hasta, sağlık sigortaları açısından daha avantajlıdır.

### Kaynaklar

1. Demirhan A, Güler İ. "Bilişim ve Sağlık", Bilişim Teknolojileri Dergisi 2011; 4 (3): 13-20.
2. S Kumar. "Introduction to Telesurgery", Editör: S.Kumar, j.Marescaux, Telesurgery, Springer-Verlag, Berlin Heidelberg; 2008. p.1-8.
3. Ozata M. "Sağlık bakanlığı ve Sosyal Güvenlik Kurumu tarafından yürütülen E-Sağlık Projelerinin Sağlık Sunumuna Etkileri", Journal Azerbaijani Studies, 2009. <http://jhss-khazar.org/wp-content/uploads/2010/06/SAGLIK-BAKANLIGI-VE-SOSYAL-GUVENLIK-KURUMU-TARAFINDAN-YURUTULEN-E.pdf> (Erişim Tarihi: 29 Mayıs 2014).
4. Ertek S. "Endokrinolojide Tele-sağlık ve Tele-Tıp uygulamaları. Acıbadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi 2011; 2(3): 126-130.
5. Oğuz I, Yılmaz A, Barışçı N, Akbolat M, Odacıoğlu Y, Akça N, Esatoğlu AE. "e-sağlık", 2013. <http://ds.anadolu.edu.tr/eKitap/SAK204U.pdf> (Erişim Tarihi:03 Aralık 2013).
6. Işık AH, Güler İ. "Teletıp Mobil Uygulama Çalışması ve Mobil İletişim Teknolojilerinin Analizi". Bilişim Teknolojileri Dergisi 2010; 3(1):1-10.
7. Lillibridge J, Hanna B, "Using Telehealth to Deliver Nursing Case Management Services to HIV/AIDS Clients". The Online Journal Of Issues in Nursing 2009; 14(1).
8. Dinç L. "Hemşirelik hizmetlerinde etik yükümlülükler" Hacettepe Tıp Dergisi 2009; 40 (2):113-119.
9. Crisham P. "Measuring moral judgement in nursing dilemmas", Nursing Research 1981; 30 (2):104-110.
10. Gürkan M. "Teletıp ve Hasta Hakları", Sağlık Düşüncesi ve Tıp Kültürü Dergisi 2009; 9: 104-108.
11. Höglund AT, Holmström I. "Ethical issues in telenursing", International Hospital Equipment&Solutions 2008; 34(7): 18-19.
12. Tavşanlı N G, Karadakovan A, Saygılı F. "The use of Videophone technology (telenursing) in the glycaemic Control of diabetic patients: a Randomized controlled trial", Journal of Diabetes Research and Clinical Metabolism 2013; 2:1.
13. Marcolino MS, Maia JX, Alkmin MB, Boersma E, Ribeiro AL. "Telemedicine application in the care of diabetes patients: systematic review and meta-analysis". PLoS One 2013; 18(11):e79246.
14. ZHU Bin, LIU Mai-lan, XU Shu-giang, Jun Chen Collet, Jean-Paul Collet, Scott A Lear, LI Ping. "Telehealth in the management of diabetes mellitus in China". Chinese Medical Journal 2012; 125(23):4307-4311
15. Fatehi F, Gray LC, Russell AW. "Telemedicine for clinical management of diabetes- a process analysis of video consultations". J Telemed Telecare 2013; 19(7): 379-82
16. Kesavadev J, Shankar A, Pillai PB, Krishnan G, Jothydev S. " Cost-effective use of telemedicine and self monitoring of blood glucose via diabetes tele management system (DTMS) to achieve target glycosylated hemoglobin values without serious symptomatic hypoglycemia in 1,000 subjects with type 2 diabetes mellitus- a restospective study". Diabetes Technol Ther 2012; 14(9): 772-776.
17. Klonoff D.C. " Using telemedicine to improve outcomes in diabetes- an emerging technology". J Diabetes Sci Technol 2009; 3(4): 624-628.
18. Newman M, McMahon T. "Fiscal Impact of AB 415: Potential Cost Savings from Expansion of Telehealth". Blue Sky Consulting Group Center for Connected Health Policy. 2011. [http://cchpca.telehealthpolicy.us/sites/default/files/Fiscal%20Impact%20of%20AB%20415%20Potential%20Cost%20Savings%20from%20Expansion%20of%20Telehealth\\_0\\_0.pdf](http://cchpca.telehealthpolicy.us/sites/default/files/Fiscal%20Impact%20of%20AB%20415%20Potential%20Cost%20Savings%20from%20Expansion%20of%20Telehealth_0_0.pdf) (Erişim Tarihi: 6 Ocak 2014).
19. Malasanos TH, Burlingame L.Y, Patel DB, Muirw B. " Improved access to subspecialist diabetes care by telemedicine: cost savings and care measures in the first two years of the FITE diabetes project". Journal of Telemedicine and Telecare 2005; 11(1):74-76.
20. Aoiki N, Dunn K, Fukui T, Beck JR, Schull WJ, Li HK. "Cost-effectiveness analysis of telemedicine to evaluate diabetic retinopathy in a prison population". Diabetes Care 2004; 27(5):1095-1101.
21. Henderson C, Knapp M, Fernández JL, Beecham J, Hirani SP, Cartwright M, Rixon L, Beynon M, Rogers A, Bower P, Doll H, Fitzpatrick R, Steventon A, Bardsley M, Hendy J, Newman SP. "Cost effectiveness of telehealth for patients with long term conditions (Whole Systems Demonstrator telehealth questionnaire study): nested economic evaluation in a pragmatic, cluster randomised controlled trial". BMJ 2013; 20: 346.
22. Wootton R. "Twenty yeras of telemedicine in chronic disease management- an evidence synthesis". Journal of Telemedicine and Telecare 2012; 18(4): 211-220.

# Hemşire Araştırmacılar Tarafından Yapılan Diyabetle İlgili Çalışmaların İncelemesi

Öğr. Gör.Cemil YAVUZ<sup>1</sup>, Yrd. Doç. Dr. Neşe ERDEM<sup>2</sup>, Doç. Dr. Rahşan ÇEVİK AKYIL<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Fethiye Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü, MUĞLA

<sup>2</sup>Adnan Menderes Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi, AYDIN

## Araştırma

### Özet

**Amaç:** Bu çalışma ülkemizde düzenli olarak basılan akademik hemşirelik dergilerinde yapılan diyabetle ilgili hemşirelik yayınlarını incelemeyi amaçlamaktadır.

**Gereç ve yöntem:** Araştırma retrospektif tiptedir. Çalışma evrenini Ocak 2012- Eylül 2017 döneminde ülkemizde düzenli basılan 17 akademik hemşirelik/sağlık bilimleri dergisinde yayınlanan 1778 çalışma, örneklemini ise bu çalışmalarda tespit edilen 112 diyabet makalesi oluşturmuştur. Veriler araştırmacılar tarafından dergilerin internet adreslerinden toplanmış, verilerin değerlendirilmesi SPSS 16.0 programında sayı ve yüzdelik dağılımlar kullanılarak yapılmıştır.

**Bulgular:** Tüm araştırma makalelerinin %6.3'ü, tüm derlemelerin ise %4.9'u diyabetle ilgilidir. Diyabet ilgili çalışmalarının %65.2'i yalnızca tek bir dergide yayınlanmıştır. Diyabetle ilgili çalışmaların %61.1'i tanımlayıcı tipte, örneklemelerinin %76.3'ü ise hastalardan oluşmuştur. Çalışmaların tamamına yakınının (%97.3) dili Türkçedir. Diyabetle ilgili araştırmaların %84.7'si, derlemelerin % 81.4'ü, olguların %70.0'i İç Hastalıkları Hemşireliği alanında yapılmıştır.

**Sonuç:** Diyabet hemşireliği yayınları özellikle 2014 yılıyla birlikte artış göstermiş, bu artış hala devam etmektedir.

**Anahtar Sözcükler:** Hemşire, Diyabet, Diyabet yayınları

### Summary

**An Investigation of the Diabetes Related Work Performed by Nurse Researchers**

**Objective:** This study aims to examine nursing publications related to diabetes in academic nursing journals which are regularly published in our country.

**Materials and methods:** The study is retrospective. 1,778 studies were published in 17 academic nursing / health sciences journals, which were regularly published in the period of January 2012 - September 2017, and 112 diabetes articles were found in these studies. The data were collected from the internet addresses of the journals by the researchers and the evaluation of the data was done by using numbers and percent distributions in the SPSS 16.0 program.

**Findings:** 6.3% of all survey articles and 4.9% of all reviews are related to diabetes. 65.2% of diabetes related studies were published in only one magazine. 61.1% of diabetes-related studies were of descriptive type and 76.3% of the samples were of patients. Nearly all of the studies (97.3%) are Turkish. 84.7% of the studies on di-

abetes, 81.4% of the collections and 70.0% of the cases were done in the field of Internal Diseases Nursing.

**Conclusion:** *Diabetes nursing publications have increased in particular with the year 2014, and this increase is still continuing.*

**Key Words:** *Nurses, Diabetes, Diabetes publications*

## Giriş

Diabetes Mellitus (DM), insülin salınımı, insülin etkisi veya bu faktörlerin her ikisinde de bozukluk nedeniyle ortaya çıkan hiperglisemi ile karakterize kronik metabolik bir hastalıktır (1,2).

Uluslararası Diyabet Federasyonu'nun yaptığı çalışmaya göre dünya genelinde diyabetli nüfus sayısı 382 milyon civarında olup 2035 yılı itibarıyla bu sayının 590 milyonu bulması beklenmektedir (3). Diyabet dünyada olduğu gibi ülkemizde de görülme sıklığı gittikçe artan bir hastalıktır. Türkiye Diyabet Hipertansiyon Obezite ve Endokrinolojik Hastalıklar Prevalans Çalışması-I'e (TURDEP-I) göre 1997-1998 yıllarında 20-80 yaş grubunda diyabet sıklığı %7.2 olarak saptanmıştır. 2010 yılında yapılan TURDEP -II 'ye göre diyabet sıklığı oranı %90 artarak %13.7'e yükselmiştir (4). Diyabet maliyeti yüksek tedavisi ve neden olduğu hastalıklar nedeniyle ülkelerin ekonomisine de önemli ölçüde zarar getirmektedir. Bu sebeplerden dolayı başarılı bir diyabet yönetimi açısından risk gruplarının belirlenmesi, hastalığın erken tanı ve etkin tedavisi son derece önem taşımaktadır (2,5). Diyabet yönetiminde en az tıbbi yardım ile en iyi glisemik kontrolü sağlamada " bütüncül bakım" ve "interdisipliner ekip yaklaşımı" çok önemli iki yaklaşımdır (5). Hemşireler diyabet ekibinde çok önemli bir role sahiptir. Hemşirelik uygulaması bütüncül bakıma önem verir. Hemşirelik aile ve toplumun etkisini kabul eder; hasta eğitimi, desteği ve danışmanlığı yoluyla, hasta ve ailesinin sadece psikomotor becerileri değil, ayrıca bilgiyi davranışa dönüştürmelerini sağlayacak yöntemleri ve stratejileri öğrenmelerine yardımcı olur (6). Literatürde hemşirelerin uyguladığı programların etkili olduğunu ve glisemik kontrolü sağladığını gösteren çalışmalar vardır (7,8). Hemşirelik, sadece diyabet ekibini oluşturan profesyoneller ile yaptığı araştırmalarla yetinmemelidir. Etkin bakımı sağlayacak yeni yöntemleri test eden ve hemşirelik girişimlerinin etkinliğini kanıtlayan araştırmaların planlanması ve yürütülmesinde de aktif

olmalı, dünyada ve ülkemizde yeni gelişmeleri ve bilimsel çalışmaları takip etmelidir. Türkiye'de hemşirelik ile ilgili araştırmalar 1955 yılında Ege Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu'nun kuruluşu ile başlamıştır (9). Ülkemizde yayınlanan ilk hemşirelik dergisi ise Türk Hemşireler Dergisi'dir (10). 1995 yılında kurulan Diyabet Hemşireliği Derneği (DHD) kurulduğu günden bu yana pek çok bilimsel etkinlik, kitap, süreli yayın faaliyetleri ile yüzlerce hemşirenin bilimsel gelişimine ve eğitimine önemli katkı sağlamıştır. Ülkemizde hemşirelik dergilerinde yayınlanan çalışmaları inceleyen çok az çalışma vardır. Bu bağlamda ülkemizde alan dergilerinde son beş yılda hemşire araştırmacılar tarafından üretilen diyabetle ilgili çalışmaları çeşitli açılardan inceleyen bu makale ile meslektaşlarımıza ve yeni çalışmalar planlayan araştırmacılara katkı sağlamak amaçlanmıştır.

## Gereç ve Yöntem

Bu çalışma ülkemizde hakemli ve düzenli olarak basılan hemşirelik/sağlık bilimleri dergilerinde diyabetle ilgili yapılan hemşirelik yayınlarını incelemek amacıyla retrospektif ve tanımlayıcı bir çalışmadır. Çalışmanın evrenini Ocak 2012- Eylül 2017 döneminde ülkemizde düzenli olarak basılan 17 akademik hemşirelik/sağlık bilimleri dergisinde yayınlanan 1778 çalışma, örneklemini ise bu çalışmalarda tespit edilen 112 diyabet makalesi oluşturmuştur. Araştırma kapsamına alınan dergilerin tüm sayılarına ve makalelerine internet üzerinden tam metin olarak ulaşılmıştır. Veriler literatür eşliğinde oluşturulan form yardımıyla çalışmalar geriye dönük olarak analiz edilerek toplanmış, verilerin değerlendirilmesi SPSS programında sayı ve yüzdelik dağılımlar kullanılarak yapılmıştır.

## Bulgular

Örnekleme alınan dergilerden 5'i 2012 yılından sonraki dönemde yayın hayatına başlamıştır. Dergiler 2016 yılında en fazla 4 sayı, en az 1 sayı basmışlardır. Son üç yılda her ciltte en az üç sayı ve üzerinde basım yapan dergi sayısı 7'dir (Tablo 1).

Ocak 2012- Eylül 2017 döneminde 17 dergide yayınlanan 1778 çalışma incelenmiştir. En çok yayının Atatürk Üniversitesi (Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri) Hemşirelik Dergisi (%12), Koç Üniversitesi Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi (%9.1) ve Ege Üniversitesi Hemşirelik Yüksek Okulu Dergisinde(%8.8) yayınladığı görülmüş-



tür. Diyabetle ilgili 112 makale (%6.3) tespit edilmiştir. Bu çalışmaların 73 tanesi (%65.2) Diyabet Obezite ve Hipertansiyonda Hemşirelik Forumunda yayınlanmıştır. Geride kalan 16 dergide 5 yılda basılan diyabetle ilgili makale sa-

yısı 39 (%34.8)'dur. Bu dergiler ve bastıkları makale sayıları şöyle sıralanmaktadır. Türkiye Klinikleri Hemşirelik Bilimleri Dergisi; 8 (%7.1), Ege Üniversitesi Hemşirelik Yüksek Okulu Dergisi 6 (%5.2), Atatürk Üniversitesi Hemşire-

**Tablo 1:** Dergilerin yıllara göre yayın faaliyetleri

Dergi ismi	2012		2013		2014		2015		2016		2017	
	Cilt	Sayı	Cilt	Sayı	Cilt	Sayı	Cilt	Sayı	Cilt	Sayı	Cilt	Sayı
Koç Üniversitesi Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi	9	3	10	3	11	3	12	3	13	3	14	1
HEMAR-G:Hemşirelikte Araştırma Geliştirme Dergisi	14	3	15	3	16	3	17	2	18	2	0	0
Atatürk Üniversitesi Hemşirelik (Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri) Dergisi	15	4	16	4	17	4	18	4	19	4+	20	2
Cumhuriyet Üniversitesi Hemşirelik Yüksek Okulu Dergisi	1	2	2	2	3	2	4	2	5	2	6	1
Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi			6	3	7	4	8	4	9	4	10	3
Ege Üniversitesi Hemşirelik Yüksek Okulu Dergisi	28	3	29	2	30	3	31	3	32	2	33	1
Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi	19	2	-	-	1	3	2	3	3	3	4	1
Florence Nightingale Hemşirelik Dergisi	20	3	21	3	22	3	23	3	24	3	25	2
Türkiye Klinikleri Sağlık Bilimleri Dergisi									26	3	27	2
Türkiye Klinikleri Hemşirelik Bilimleri Dergisi	4	2	5	2	6	2	7	2	8	4	9	3
Kardiyovasküler Hemşirelik Dergisi	3	2	4	2	5	2	6	3	7	3+ek	8	1+
Psikiyatri Hemşireliği Dergisi	3	3	4	3	5	3	6	3	7	3	8	2
Sağlık ve Hemşirelik Yönetimi Dergisi					1	3	2	3	3	3	4	1
Diyabet Obezite ve Hipertansiyonda Hemşirelik Forumu	4	2	5	2	6	2	7	2	8	2	9	0
Türk Yoğun Bakım Hemşireleri Derneği Dergisi	16	1	17	1	18	2	19	1	20	2	21	0
Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Hemşirelik e- Dergisi			1	1	2	3	3	2	4	1	5	0
Uluslararası Hakemli Hemşirelik Araştırmaları Dergisi					1	2	2	3	3	3	4	2

**Tablo 2:** Dergilerin 2012-2017 yılları arasında yayınladıkları makalelerin dağılımı

Dergi isimleri	Diyabet makale		Diğer Makale		Toplam	
	n	%	n	%	N	%
Koç Üniversitesi Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi	2	1.8	160	9.6	162	9.1
HEMAR-G:Hemşirelikte Araştırma Geliştirme Dergisi	0	0.0	73	4.4	73	4.1
Atatürk Üniversitesi (Anadolu Hemş. Sag. Bil.)Hemşirelik Dergisi	5	4.5	209	12.5	214	12.0
Cumhuriyet Üniversitesi Hemşirelik Yüksek Okulu Dergisi	1	0.9	57	3.4	58	3.3
Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi	5	4.5	147	8.8	152	8.5
Ege Üniversitesi Hemşirelik Yüksek Okulu Dergisi	6	5.2	150	9.1	156	8.8
Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi	5	4.5	86	5.1	90	5.1
Florence Nightingale Hemşirelik Dergisi	2	1.8	146	8.8	148	8.3
Türkiye Klinikleri Sağlık Bilimleri Dergisi	1	0.9	40	2.4	41	2.3
Türkiye Klinikleri Hemşirelik Bilimleri Dergisi	8	7.1	118	7.1	126	7.1
Kardiyovasküler Hemşirelik Dergisi	0	0.0	83	5.0	83	4.7
Psikiyatri Hemşireliği Dergisi	2	1.8	127	7.6	129	7.3
Sağlık ve Hemşirelik Yönetimi Dergisi	0	0.0	63	3.8	63	3.5
Diyabet. Obezite ve Hipertansiyonda Hemşirelik Forumu	73	65.2	28	1.7	101	5.7
Türk Yoğun Bakım Hemşireleri Derneği Dergisi	0	0.0	42	2.5	42	2.4
Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Hemşirelik e- Dergisi	1	0.9	44	2.6	45	2.5
Uluslararası Hakemli Hemşirelik Araştırmaları Dergisi	1	0.9	94	5.6	95	5.3
Toplam	112	6.3	1666	93.7	1778	100

lik (Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri) Dergisi 5 (%4.5), Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi 5 (%4.5), Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi 5 (%4.5) dir (Tablo 2).

Dergilerin bastıkları toplam makale sayıları yıl arttıkça

**Tablo 3: Makalelerin yıl, yayın dili ve yayın türüne göre dağılımı**

Yıl	Yayın konusu				Toplam	
	Diyabet makale		Diğer makale		n	%
	n	%	n	%		
2012	20	1.1	218	12.3	238	13.4
2013	15	0.8	215	12.1	230	12.9
2014	24	1.3	321	18.0	344	19.3
2015	23	1.3	319	17.9	342	19.2
2016	27	1.5	397	22.3	424	23.8
2017	3	0.2	197	11.1	200	11.2
<b>Yayın Dili</b>						
Türkçe	109	97.3	1605	96.3	1714	96.4
İngilizce	3	2.7	61	3.7	64	3.6
<b>Yayın Türü</b>						
Araştırma	59	3.3	1000	56.2	1059	59.6
Derleme	42	2.4	611	34.4	653	36.7
Olgu	11	0.6	44	2.5	55	3.1
<b>Sistematisik</b>						
inceleme	0	0.0	3	0.2	3	0.2
Tez tanıtımı	0	0.0	3	0.2	3	0.2
Ölçek tanıtımı	0	0.0	2	0.1	2	0.1
Editöre mektup	0	0.0	3	0.2	3	0.2
<b>Toplam</b>	<b>112</b>	<b>6.3</b>	<b>1666</b>	<b>93.7</b>	<b>1778</b>	<b>100</b>

**Tablo 4: Makalelerin anabilim dalı ve yazar sayısına göre dağılımı**

Alan adı	Araştırma		Derleme		Olgu		Toplam	
	n	%	n	%	n	%	n	%
İç hastalıkları hemşireliği	50	84.7	35	81.4	7	70	92	82.1
Kadın sağlığı ve doğum hemşireliği	1	1.7	1	2.3	0	0.0	2	1.8
Çocuk sağlığı ve hastalıkları hemşireliği	1	1.7	4	9.3	2	20.0	7	6.3
Hemşirelik esasları	0	0.0	1	2.3	1	10.0	2	1.8
Halk sağlığı hemşireliği	4	6.8	1	2.3	0	0.0	5	4.5
Ruh sağlığı hemşireliği	2	3.4	0	0.0	0	0.0	2	1.8
Cerrahi hastalıkları hemşireliği	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Ebelik	1	1.7	1	2.3	0	0.0	2	1.8
<b>Yazar sayısı</b>								
Bir yazar	2	3.4	9	20.9	2	20	13	11.6
İki yazar	32	54.2	26	60.5	3	30	61	54.5
Üç yazar	14	23.7	6	14.0	1	10	21	18.8
Dört yazar	8	13.6	2	4.7	1	10	11	9.8
Beş ve üzeri yazar	3	5.1	0	0.0	3	30	6	5.4
<b>Toplam</b>	<b>59</b>	<b>100</b>	<b>43</b>	<b>100</b>	<b>10</b>	<b>100</b>	<b>112</b>	<b>100</b>

artmıştır. En çok artış %23,8 ile (424 makale) 2016 yılında olmuştur. Diyabet makalelerinin toplam makalelere oranı 2012 yılında %1.1'den 2016 yılında 1.5'e yükselmiştir. Dergilerin %96.4'nün yayın dili Türkçe, %3.6'sının İngilizcedir. Diyabet yayınlarında da durum benzerdir. Yayınların sadece %2.7'sinin dili İngilizcedir.

Yayın türlerine göre incelendiğinde; yayınların %59.6'sı araştırma, % 36.7'si derleme, %3.1 olgu sunumudur. Tüm araştırmaların %3.3'ü, derlemelerin %2.4'ü, olguların %0.6'sı diyabetle ilgilidir (Tablo 3).

Diyabetle ilgili çalışmaların alanlara göre dağılımları incelendiğinde en fazla çalışmanın İç Hastalıkları Hemşireliği alanında yapıldığı görülmektedir. Araştırma türlerine göre bakıldığında durum benzerdir. Araştırmaların %84.7'si, derlemelerin % 81.4'ü, olguların %70'i iç hastalıkları hemşireliği alanında yapılmıştır. Yazar sayıları incelendiğinde 10 yazara kadar olan çalışmalar vardır. Çalışmaların %11.6'sı bir yazar, %54.5'i iki yazar, %18.8'i üç yazar, %9.8 dört yazar, %5.4 beş ve daha fazla sayıda yazara sahiptir. Araştırma makalelerinin %54.2'si, derleme makalelerinin %60.5'i, olguların %30'u iki yazarlıdır (Tablo 4).

Araştırmaların gereç yöntem bölümünde yazarları tarafından belirtilen araştırma tipleri incelendiğinde; çalışmaların %61.1'nin tanımlayıcı tipte olduğu görülmektedir (tanımlayıcı: %49.2+tanımlayıcı analitik %6.8. tanımlayıcı ve retrospektif %3.4). Deneysel çalışmaların

oranı %3.4, yarı deneysel çalışmaların oranı ise %5.1 dir. Araştırmaların örneklem büyüklüğü en az 15, en fazla 1747 dir. Araştırma örnekleme olarak en fazla hastalar (%76.3), sonra sırasıyla toplum (%8.5) ve hemşireler (%5.1) seçilmiştir.

59 araştırmada 80 tane veri toplama aracı kullanılmıştır. Araştırmaların tamamına yakınında (%91.5) soru formu-anket gibi isimlerde bir form kullanılmıştır. Bundan sonra en sık kullanılan veri toplama aracı (%63.5) ölçeklerdir. Ölçeklerde ise en çok kullanılanlar; diyabet risk belirleme öl-

çekleri (8 adet) (%15.6), sağlık inanç modeli ölçeği (4 adet) (%7.8), psikososyal uyum öz bildirim ölçeği (4 adet) (%7.8), diyabete özgü yaşam kalitesi ölçeği (3 adet) (%5.88)'dir

Araştırmacıların en çok çalıştıkları konular; diyabet risk belirleme ve diyabet taramalarıdır (%21). Daha sonra sırasıyla hastalığa/televiyeye uyum (%13), öz yönetim/öz etkililik/öz bakım/öz yeterlilik (%13), yaşam kalitesi (%10) ve diyabet komplikasyonları ve diyabetin risk faktörü olduğu hastalıklar (%10) gelmektedir (Tablo 5).

### Tartışma

İncelenen 17 dergide son üç yılda her ciltte en az üç sayı ve üzerinde basım yapan dergi sayısı 7 (%41)'dir. ULAKBİM Türkiye dergiler dizini dergi değerlendirme kriterleri gereği sağlık bilimleri kapsamındaki dergiler yılda en az üç sayı yayınlamalıdır. İncelenen dergilerin %59'u bu şartı sağlamamaktadır (11).

**Tablo 5:** Araştırma makalelerinin tipi ve örneklem özelliğine göre dağılımı

Araştırma tipi	(n)	(%)
Tanımlayıcı	29	49.2
Kesitsel	5	8.5
Tanımlayıcı ve analitik	4	6.8
Metodolojik	3	5.1
Yarı deneysel	3	5.1
Deneysel	2	3.4
Niteliksel	2	3.4
Tanımlayıcı ve retrospektif	2	3.4
Kalitatif-Fenomenolojik bir yaklaşımla karma araştırma	2	3.4
Kalitatif	1	1.7
Karşılaştırmalı	1	1.7
Retrospektif	1	1.7
Randomize kontrollü	1	1.7
Ön test son test ve deneysel	1	1.7
Tanımlayıcı ve kesitsel	1	1.7
Kesitsel ve analitik	1	1.7
Örneklem özelliği		
Hasta	45	76.3
Toplum	5	8.5
Hemşire	3	5.1
Arşiv/dosya	2	3.4
Mahkûmlar	2	3.4
Öğrenci	1	1.7
Hasta + hemşire	1	1.7
Toplam	59	100.0

Ocak 2012- Eylül 2017 döneminde incelenen 1778 çalışmanın en çok Atatürk Üniversitesi (Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri) Hemşirelik Dergisi (%12), Koç Üniversitesi Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi (%9.1) ve Ege Üniversitesi Hemşirelik Yüksek Okulu Dergisinde (%8.8) yayınladığı görülmüştür (Tablo 2). Şen, Karaçam, Çalışır, ve akr.'ın 2007-2012 dönemi hemşirelik dergilerini kapsayan çalışmasında ilk üç sırada Atatürk Üniversitesi (Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri) Hemşirelik Dergisi (%29.5), Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisinde (%14.9), Hemşirelikte Araştırma ve Geliştirme Dergisi (%10.8) yer almaktadır (12). Karaca & Kabadağ Aydın'ın çalışmasında ise ilk sırada Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi (%24.4), ikinci sırada Atatürk Üniversitesi (Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri) Hemşirelik Dergisi (%23.5) gelmektedir (13). Hemşirelikte Araştırma ve Geliştirme Dergisi 2015 yılından sonra yılda iki sayı yayınlamaya devam etmiştir. Bu süreçte Koç Üniversitesi Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma dergisi düzenli olarak her yıl üç sayı yayınlamaya devam etmiştir.

Dergilerin bastıkları toplam makale sayıları yıl arttıkça artmıştır. En çok artış %23.8 ile (424 makale) 2016 yılında olmuştur (Tablo3). Kocaman 1994-2002 ve 2003-2012 yıllarına ait sekiz ve 10 yıllık iki zaman diliminde yüksek lisans ve doktora öğrenci ve mezun sayılarında 4-5 kat artış olduğunu belirtmektedir (14). 2003 yılında 45,

**Tablo 6:** Araştırma makalelerinin konu dağılımları

	n	%
Diyabet bilgi /uygulama beceri düzeyi	3	5
Öz yönetim/öz etkililik/öz bakım/öz yeterlilik	8	13
Ayak bakımı/ayakkabı uygunluğu	5	8
Diyabet riski belirleme/diyabet taramaları	13	21
Ölçek geçerlilik güvenilirlik	3	5
Diyabet komplikasyonları ve diyabetin risk faktörü olduğu hastalıklar	6	10
Yaşam kalitesi	6	10
Sağlık inancı/tutum ve davranışları	3	5
Eğitimin etkinliği/eğitim programı	3	5
Hastalığa psikososyal uyum/ tedaviye uyum /duygu deneyim	8	13
Diyabet araştırmaları literatür tarama	1	2
Yara iyileşmesi/	1	2
Sigara içiminin yaşamsal fonksiyonlara akut etkisi	1	2
	61*	100

\*n katlanmıştır. Bazı araştırmalar birden çok konu içermektedir.

2012 yılında 112 olan doktora yeni kayıtlı öğrenci sayısının 2012-2013 öğretim yılında 198'e ulaşmıştır. Bu durum artan lisansüstü eğitimi almış hemşire sayısının dolayısıyla üretilen bilginin artması ve akademik atanma yükselme kriterleri ile ilgili bir sonuç olarak değerlendirilmiştir.

Dergilerin %96.4'nün yayın dili Türkçe'dir (Tablo 3). Şen, ve ark.'nın çalışmasında da (%93.5) durum benzerdir(12). Karaca & Kabadağ Aydın'ın çalışmasında Hemşirelik Esasları alanında yapılan makalelerin tamamının yayın dilinin Türkçe olduğu belirtilmektedir (13). Çalışmamızda dergilerde İngilizce yayın oranı %3.6 bulunmuştur. Hacettepe Hemşirelik Fakültesi Dergisinin 1994-2013 yılına kadar yayınladığı makaleleri geriye dönük incelendiği çalışmada dili İngilizce olan yayınların oranı %10 bulunmuştur (15). Bu dergilerin ulusal düzeyde olmasının getirdiği bir sonuçtur.

Diyabetle ilgili 112 makale (%6.3) tespit edilmiştir(Tablo3). Hemşirelik makalelerinde diyabet çalışmalarının oranı ile ilgili ülkemizde veri yoktur. Ulusoy ve Yalın 2008-2013 döneminde yapılan diyabetle ilgili 1048 tez çalışmasını incelemiş ve bunların 55 tanesinin(%5.2) hemşireler tarafından yapıldığını belirtmektedir (16).

Yayın türlerine göre incelendiğinde; yayınların %59.6'u araştırma, %36.7'si derleme, %3.1'i olgu sunumudur. Tüm araştırmaların %3.3'ü, derlemelerin %2.4'ü, olguların %0.6'sı diyabetle ilgilidir (Tablo 3). Khorshid ve ark. bir hemşirelik dergisinin incelenmesi çalışmasında araştırma makalelerinin oranını %46.4, derleme makalelerinin oranını %40.6 olarak belirtmektedir (17). Ünsal ve Sökmen, Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisinde 1998-2009 yılları arasındaki yayın özelliklerini inceledikleri çalışmasında araştırma makalelerinin oranını %66.3, derleme makalelerin %33.7 vermektedir (18). Karatay ve Emiroğlu yaptıkları çalışmada, araştırma makalelerini %65.5, derleme makalelerini %34.5 olarak vermektedir (19). Hiçdurmaz ve ark. Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi dergisinde 1994-2013 yılları arasında yayınlanan çalışmaların %51.2'sinin araştırma, %44.1'in derleme, %1.1'inin olgu sunumu olduğunu belirtmektedirler (15). Karaca ve Kabadağ Aydın, Hemşirelik Esasları alanında yapılan yayınları incelediği çalışmasında araştırma makalelerinin oranını %77.3, derleme makalelerinin oranını %21.9 olarak belirtmektedir (13). Görüldüğü gibi tüm çalışmalarda araştırma yayınlarının oranı fazladır. Bu sevindiricidir.

Çalışmamızda diyabet araştırmalarının %82.1'inin İç

Hastalıkları Hemşireliği alanında yapıldığı ve çoğunun (%54.2) iki yazarlı olduğu görülmektedir (Tablo 4). Hiçdurmaz ve ark.'nın çalışmasında yayınların daha çok iki yazarlı olduğu (%44.5) belirtilmektedir (15). Karatay ve Emiroğlu'nun çalışmasında iki yazarlı yayınların oranı %60'dır (19). Ünsal ve Sökmen çalışmasında iki yazarlı çalışmaların oranını %46.5 olarak vermektedir (18). Bulgular literatürle uyumludur.

Çalışmamızda araştırma makalelerinin yöntemleri incelendiğinde; araştırmaların %61.1'nin tanımlayıcı, %3.4'nün deneysel, %5.1'inin yarı deneysel olduğu görülmektedir (Tablo 5). Araştırmaların örneklem büyüklüğü en az 15, en fazla 1747 dir. Araştırma örnekleme olarak en fazla hastalar (%76.3), sonra sırasıyla toplum (%8.5) ve hemşireler (%5.1) seçilmiştir. Şen ve ark.'nın (12) çalışmasında çalışmaların %80.7'sinin gözlemsel(tanımlayıcı, kohort ve vaka kontrol), örneklemin öğrenci (%27.2), hasta (%26.2) ve sağlık çalışanı (%22.7) olduğu, Ünsal ve Sökmen'in (18) çalışmasında araştırmaların(%84.5)'inin tanımlayıcı olduğu, örneklem grubunun hemşirelik öğrencileri (%18.8), kadınlar (%17.3), hemşireler (%13.5)'den oluştuğu, Karatay ve Emiroğlu'nun (19) çalışmasında araştırmaların (%69.4)'ünün tanımlayıcı olduğu, Hiçdurmaz, ve ark.'nın (15) çalışmasında %81.3'ünün tanımlayıcı olduğu, örneklemin en fazla hasta (%36.1) ve öğrencilerden (%22.9) oluştuğu belirtilmektedir. Karaca ve Kabadağ Aydın (13), çalışmasında araştırmaların (%81.5)'inin tanımlayıcı ve örneklem gruplarının hastalar (%34.0) ve öğrencilerden (%31.9) oluştuğu belirtilmektedir. Tanımlayıcı hemşirelik araştırmalarının örneklem grupları genelde hastalar, hemşirelik öğrencileri ve hemşirelerden oluşmaktadır. Ulusoy ve Yalın'ın (16), 2008-2013 yılları arasında hemşireler tarafından diyabetle ilgili yapılan tezler ve kongre bildirilerini incelediği çalışmasının sonuçları da çalışmamızla benzerdir. Bu çalışmada örneklem grubunun büyük bölümünün (%91.4) diyabetli hastalar ve (%3.14)'ünün hemşirelerden oluştuğunu belirtmektedir.

Araştırmamızda diyabetle ilgili yayınların en çok, diyabet risk belirleme ve diyabet taramaları (%21) olduğu görülmüştür. Sonra sırasıyla hastalığa/televiyeye uyum (%13), öz yönetim/öz etkililik/öz bakım/öz yeterlilik (%13), yaşam kalitesi (%10) ve diyabet komplikasyonları ve diyabetin risk faktörü olduğu hastalıklar(%10) gelmektedir (Tablo 6). Ulusoy ve Yalın (16), çalışmasında diyabet yönetimi

çalışmalarının (%27.7) ilk sırada geldiğini belirtmektedir. Sonra sırasıyla diyabet komplikasyonları (%13.8), diyabet özbakım-öz yeterlilik (%10.3) ve diyabette duyuğu durum (%10.3) çalışmaları gelmektedir. Buradaki farklılığın bilimsel tezlerin daha geniş kapsamlı ve çok boyutlu olması, tezlerin sonuçlarından birden çok makalenin üretilmesinden kaynaklanmış olabileceği düşünülmektedir.

Çalışmamızda; araştırmaların tamamına yakınında (%91.5) soru formu-anket gibi isimlerde bir form kullanıldığı, bundan sonra en sık kullanılan veri toplama aracının (%63.5) ölçek olduğu belirlenmiştir. Çalışmalarda soru formu kelimesi ile eş anlamlı anket, tanıtıcı özellikler formu, demografik form, veri toplama formu gibi ifadeler de kullanılmaktadır. Ünsal ve Ergül (20), çalışmasında yayınların %91.2'sinde soru formu, %36.1'inde ölçek kullanıldığını, Ünsal ve Sökmen (18), çalışmasında yayınların %70.5'inde anket, %50.5'inde ölçeklerin kullanıldığını, Hiçdurmaz ve ark. (15). çalışmasında yayınların %71.5'inde anket, %21.5'inde ölçek kullanıldığını, Karaca ve Kabadağ Aydın (13) çalışmasında yayınların %60.9'unda ölçek kullanıldığını, Karatay ve Emiroğlu (19) tanımlayıcı çalışmalarda en çok anket (%44) ve ölçek (%28) yönteminin kullanıldığını belirtmektedir. Son yıllarda hemşirelik alanında geliştirilen ve uyarlanan ölçek sayısının her geçen gün arttığı belirtilmektedir (20,21) Araştırma sonucumuz literatürle uyumludur. Zira tanımlayıcı çalışmalarda genellikle anket ve ölçek gibi veri toplama araçları kullanılmaktadır.

### Sonuç ve Öneriler

2012-2017 döneminde incelenen dergilerin önemli kısmının hala yılda üç sayı basmadığı, dergilerde yayınlanan toplam makale ve diyabet makalesi sayısının yıl arttıkça arttığı, yayınlanan çalışmaların büyük çoğunluğunun araştırma makalesi olduğu, araştırma makalelerinin büyük kısmının tanımlayıcı nitelikte olduğu tespit edilmiştir.

Dergilerin tıp dizini açısından düzenli ve yılda en az üç sayı basılmasının ve İç Hastalıkları Hemşireliği dışındaki alanlarda da diyabet yayınlarının artırılmasının, araştırma türlerinin çeşitlendirilmesinin yayın kalitesine olumlu katkı sunacağı kanısındayız.

### Kaynaklar

1. Türk Diyabet Vakfı. (2016). Türk Diyabet Vakfı Diyabet Tanı Tedavi Rehberi 2016. 09 01, 2017 tarihinde [http://www.turkdiab.org/Diyabet\\_tani\\_ve\\_tedavi\\_rehberi.pdf](http://www.turkdiab.org/Diyabet_tani_ve_tedavi_rehberi.pdf) Erişim tarihi: 18.10.2017.
2. Taşkın Duman H., Erdem N., Edis D. (2009) Sağlık Ocağına Başvuran Bireylerde Diyabet Risk Profiline Belirlenmesi. Diyabet, Obezite ve Hipertansiyonda Hemşirelik Forumu Dergisi, 1(1): 6-13.
3. International Diabetes Federation. (2013). IDF Diabetes Atlas Sixth edition. 09 2017, 12 tarihinde [https://www.idf.org/sites/default/files/EN\\_6E\\_Atlas\\_Full\\_0.pdf](https://www.idf.org/sites/default/files/EN_6E_Atlas_Full_0.pdf). Erişim tarihi: 18.10.2017.
4. Satman, İ., Ömer, B., Tütüncü, Y., Kalaca, S., Gedik, S., Dinççağ, N., et al. (2011). TURDEP-II Sonuçları. 09 02, 2017 tarihinde [http://www.turkendokrin.org/files/file/TURDEP\\_II\\_2011.pdf](http://www.turkendokrin.org/files/file/TURDEP_II_2011.pdf) Erişim tarihi: 18.10.2017.
5. Türk Diabet Hemşireleri Derneği. (2005). Diyabet Hemşireliği Nedir. 07 10, 2017 tarihinde [http://www.tdhd.org/pdf/diyabet\\_hemshireligi\\_nedir.pdf](http://www.tdhd.org/pdf/diyabet_hemshireligi_nedir.pdf) Erişim tarihi: 18.10.2017.
6. Robertson, C. (2005). Diyabet Bakımı:Sınırlar Ötesi Stratejiler. 7 10, 2017 tarihinde [http://www.tdhd.org/dhd\\_kitap/01blm.pdf](http://www.tdhd.org/dhd_kitap/01blm.pdf) Erişim tarihi: 18.10.2017.
7. Karakurt, P. (2008). TIP 2 diyabetli hastalara verilen eğitimin öz bakım üzerine etkisi. 08 10, 2017 tarihinde <http://toad.edam.com.tr/sites/default/files/pdf/diyabet-oz-bakim-olcegi-toad.pdf> Erişim tarihi: 18.10.2017.
8. Çöveren, Ç., & Ocakçı, A. (2013). Tip 1 Diyabet Yönetimi: Bir Hemşirelik Modeli Örneği. 09 12, 2017 tarihinde Koç Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi: [https://www.journalagent.com/kuhead/pdfs/KUHEAD\\_10\\_1\\_30\\_37.pdf](https://www.journalagent.com/kuhead/pdfs/KUHEAD_10_1_30_37.pdf). Erişim tarihi: 18.10.2017.
9. Veliöğlu, P., & Oktay, S. (1999). Türkiye de hemşirelik araştırmalarına tarihsel açıdan kısa bir bakış. 09 12, 2017 tarihinde <http://hemarge.org.tr/ckfinder/userfiles/files/1999-vol1-say11-34.pdf> Erişim tarihi: 18.10.2017
10. Yava, A., Tosun, N., Çiçek, H., Yavan, T., Terakye, G., & Hatipoğlu, S. (2007). Hemşirelerin araştırma sonuçlarını kullanımında Engelliler ölçeğinin geçerlilik ve güvenilirliği. [https://www.ejmanager.com/mnstemps/7/pdf\\_GMJ\\_350.pdf](https://www.ejmanager.com/mnstemps/7/pdf_GMJ_350.pdf) Erişim tarihi: 18.10.2017
11. CABİM. (2017). TR Dizin Dergi Değerlendirme Kriterleri. 09 12, 2017 tarihinde <http://cabim.ulakbim.gov.tr/tr-dizin/tr-dizin-dergi-degerlendirme-kriterleri/> Erişim tarihi: 18.10.2017.
12. Şen, E., Karaçam, Z., Çalışır, H., & Sankaya Budak, S. (2014). Türkiye'deki hakemli hemşirelik dergilerinde 2007-2012 yılları arasında yayınlanan araştırmaların bazı özellikleri. 08 06, 2017 tarihinde <http://www.journals.istanbul.edu.tr/iufnh/y/article/view/1023021937> Erişim tarihi: 18.10.2017.
13. Karaca, T., & Kabadağ Aydın, A. (2016). Türkiye'deki hakemli hemşirelik dergilerinde 2011-2015 yılları arasında hemşirelik esasları alanında yayınlanan araştırmaların bazı özellikleri. 09 20, 2017 tarihinde <http://www.khsdergisi.com/?sayfa=dergiyrinti&no=183&icerik=turkiyedeki-hakemli-hemshirelik-dergilerinde-2011-2015-yillari-arasinda-hemshirelik-esaslari-alaninda-yayinlanan-araştırmaların-bazi-ozellikleri&kategori=hemshirelik-esaslari> Erişim tarihi: 18.10.2017.
14. Kocaman, G. (2015). Türkiye'de Hemşirelik Eğitiminin Durum Analizi: Sayılarla Hemşirelik Eğitimi (1996-2015). 09 15, 2017 tarihinde <http://higheredu-sci.beun.edu.tr/text.php?id=1679> Erişim tarihi: 18.10.2017.
15. Hiçdurmaz, D., Canbolat Seyman, Ç., Başaran, S., Ercan Şahin, N., & Şenol Çelik, S. (2016). Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi'nde yayınlanan yazıların özelliklerinin geriye dönük olarak incelenmesi. 08 08, 2017 tarihinde <http://dergipark.ulakbim.gov.tr/hunhemsire/article/view/5000193621> Erişim tarihi: 18.10.2017.

# Diyabetli Bireylerin Hastalığa Yönelik Tutumları ve Yaşam Kalitelerinin Değerlendirilmesi\*

Yüks. Lisans Öğr. Ceren YAVAŞ<sup>1</sup>, Yrd. Doç. Dr. Özden DEDELİ ÇAYDAM<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Manisa Celal Bayar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, MANİSA

<sup>2</sup>Manisa Celal Bayar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, MANİSA

## Araştırma

### Özet

**Amaç:** Bu çalışmada amaç, diyabetli bireylerin hastalığa yönelik tutumları ve yaşam kalitelerinin değerlendirilmesidir.

**Gereç ve Yöntemler:** Tanımlayıcı ve kesitsel tipteki araştırma Manisa'da bir devlet hastanesinin diyabet eğitim polikliniğine başvuran 180 diyabetli birey ile yürütüldü. Araştırma verileri, Diyabete Özgü Yaşam Kalitesi Ölçeği (DQOL) ve Diyabet Tutum Ölçeği (DTÖ)'nden oluşan bir anket formu kullanılarak yüz yüze görüşme tekniği ile araştırmacı tarafından toplandı. Araştırma verileri bilgisayarda Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) for Windows 16.0 istatistik programına girildikten sonra, tanımlayıcı istatistiksel analizleri ve korelasyon analizleri yapıldı.

**Bulgular:** Araştırmaya katılan diyabetli bireylerin yaş ortalaması 52,3±12,9 (19-65) yıl olup büyük çoğunluğu (%73,9) kadın, Tip II diyabet (%93,9) ve tanı süresi 1-5 (%88,3) yıl idi ve %54,4'ü oral antidiyabetik ilaç kullanmakta idi. DTÖ'nin puan ortalaması 34,5±13,5 (15,0-60,0) ve DÖYKÖ'nin puan ortalaması da 4,09±0,28 (3,44-5,65) bulundu. Diyabetli bireylerin DTÖ aldıkları puanlar ile DÖYKÖ'nin puanları arasında istatistiksel olarak negatif yönde anlamlı ilişki bulundu ( $p<0,05$ ).

**Sonuç:** Araştırma bulguları, diyabetli bireylerin diyabete yönelik olumlu tutumlara sahip olduğunu ve yaşam kalitelerinin de orta düzeyde etkilendiğini gösterdi. Buna ilave olarak, diyabete yönelik olumsuz tutumların yaşam kalitelerini de olumsuz etkilediği bulundu.

**Anahtar Sözcükler:** Diabetes mellitus, Tutum, Yaşam kalitesi

### Summary

#### Assessment Of Quality Of Life And Attitudes Towards Disease Among Patients With Diabetes Mellitus

**Objective:** It is emphasized that diabetic individuals' attitudes towards diabetes mellitus, an important influence on self-care and quality of life. The purpose of this study was to assess attitudes towards illness and quality of life in people with diabetes mellitus (DM).

**Material and Methods:** A descriptive and cross sectional study was conducted with 180 out-patients in a state hospital in Manisa, Turkey (West Anatolian) due to diabetes mellitus. A patient identification form, the Turkish version of the diabetes quality of life (DQOL) questionnaire and Diabetes Attitude Scale (DAS) were used as data gathering

\*Bu çalışma, birinci yazarın II. Öğretim Tezsiz Yüksek Lisans Programında bitirdiği Dönem Projesinden üretilmiş olup Manisa Celal Bayar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü II. Uluslar arası Lisansüstü Eğitim Kongresi 12-14 Mayıs 2017 Manisa'da Sözel Bildiri olarak sunulmuştur.

forms. Arithmetic averages, standart deviation (SD), percentage, and correlation were used in statistical analysis.

**Results:** The mean age of the participants was  $52.3 \pm 12.9$  (19-65) years, the majority of them were women (73.9%) and (93.9%), had type 2 diabetes with a mean diabetes duration of 1-5 years (88.3%), and 54.4% of the participants take antidiabetic drugs. The mean score of DAS was found to be  $4.09 \pm 0.28$  (3.44-5.65) and the mean score of DQOL was found to be  $34.5 \pm 13.5$  (15.0-60.0) as well. A negative significant correlation was found between total DAS score and total DQOL score ( $p < 0.05$ ).

**Conclusion:** The results of this study indicated that positive attitudes towards diabetes and quality of life score were moderate among people with DM. Besides, the results demonstrated that positive attitudes towards diabetes effected on quality of life positively.

**Key Words:** Diabetes mellitus, Attitudes, Quality of life

## Giriş

Diabetes mellitus (DM), kronik hiperglisemi ve karbonhidrat, yağ ve protein metabolizması bozuklukları ile karakterize bir grup metabolik hastalıktan oluşmaktadır. Bu hastalıklar insülin salınımında, insülinin etkisinde veya her ikisinde bozulmalar sonucunda gerçekleşmektedir (1). Dünya genelinde yaklaşık 382 milyon diyabetli birey olduğu, 51 milyon bireyin de diyabet nedeniyle yaşamını kaybettiği bildirilmektedir. Türkiye Diyabet, Hipertansiyon, Obezite ve Endokrinolojik Hastalıklar Prevalans Çalışması-II (TURDEP-II)'nin verilerine göre ülkemizde diyabet prevalansı %16,5 olup yaklaşık olarak 6,5 milyon yetişkine karşılık geldiği belirtilmektedir (2).

Diyabet, tedavi, bakım ve kronik hasarları nedeniyle bireye, aileye, topluma ve sağlık bakım sistemine önemli bir yük getiren, mortalitesi ve morbiditesi yüksek, tüm dünyada ve ülkemizde de sıklığı artan ciddi bir sağlık sorunudur. Diyabet tanısı alan bireyler hastalıklarını kontrol altında tutmak ve semptomlarını yönetmek için; uygun diyet, düzenli egzersiz, kan glikozunun kontrolü, oral antidiyabetiklerin uygun kullanımı, insülin tedavisinin etki ve yan etkilerinin tanıma, sigara ve alkol kullanmama, diyabetin komplikasyonlarını önleme, ömür boyu ilaç tedavisine uyum sağlama gibi öz-bakım aktivitelerini benimsemeleri gerekmektedir (3). Öte yandan, karmaşık bakım ve tedavi gerektiren

diyabet yönetiminde bireylerin yaşam tarzı değişikliklerini yapmada zorlandıkları ve uyum gücünün yaşadıkları belirtilmektedir (4). Diyabetli bireyin hastalık ve tedavi yönetimini başarılı bir şekilde gerçekleştirebilmesi için yeterli bilgi, beceri ve olumlu tutumlara sahip olması gerekmektedir. Buna ilave olarak diyabetli bireyin tutumlarının da diyabet bakımını önemli ölçüde etkilediği belirtilmektedir. Diyabetli bireyin kendi sağlığıyla olumlu tutumlara sahip olması sağlıklı yaşam davranışlarını geliştirmeleri ve sürdürmeleri açısından önemli olduğu vurgulanmaktadır (5). Araştırmalara göre olumlu tutuma sahip bireylerin glikoz kontrollerinin, öz bakım becerilerinin, diyabet hakkındaki bilgi düzeylerinin daha iyi olduğu ve hastalıkla ilgili komplikasyonların azaldığı bildirilmiştir. Diyabetli bireylerin hastalığa yönelik olumlu tutumlara sahip olması dolaylı olarak ilaç gereksinimini, fiziksel belirtileri, tanı ve kısıtlamaları azalttığı ve yaşam kalitelerini de arttırdığı belirtilmiştir (6,7).

Diyabetli bireylerin günlük diyabet yönetimini başarılı bir şekilde gerçekleştirilmesi için yeterli bilgi beceri ve olumlu tutumlara sahip olması gerektiği, bireylerin kendi sağlıklarına özellikle de kendi tedavisine ilişkin tutum ve davranışlarının diyabet tedavisinin temelini oluşturduğu birçok çalışmada vurgulanmıştır (8,9,10,11). Literatürde diyabetli bireylerin diyabete yönelik tutumları ve yaşam kalitelerini bir arada değerlendiren tanımlayıcı ve kesitsel tipte bir araştırmaya rastlanmamıştır. Bu çalışmada, diyabetli bireylerin hastalığa yönelik tutumları ve yaşam kalitelerinin değerlendirilmesi amaçlandı.

## Gereç ve Yöntem / Araştırmanın Tipi

Araştırma tanımlayıcı ve kesitsel tipte bir çalışmadır.

## Araştırmanın Yeri ve Zamanı

Araştırma Şubat-Eylül 2017 tarihleri arasında Manisa ilinde bulunan bir devlet hastanesinin diyabet polikliniğinde yürütüldü.

## Araştırmanın Evren ve Örnekleme

Araştırmanın evrenini; devlet hastanesi'nin diyabet eğitim polikliniğinden tedavi ve bakım hizmeti alan diyabetli bireyler oluşturdu. Evrenin tamamına çalışmanın sınırlılıkları dahilinde ulaşılması planlandığından her hangi bir örnekleme yöntemine gidilmedi. Bu kuruma bir yılda başvuran toplam diyabetli birey sayısının 1180 olduğu belirlendi (N=1180). Uluslararası Diyabet Liderler Zirvesi 2013 yılı

(2) Türkiye verilerine göre yetişkinlerde diyabet görülme sıklığı %16.5 olarak bildirilmiştir. Araştırmanın sonuçlarının güvenilir olması ve istatistiksel analizin yapılabilmesine yetecek büyüklükte bir örnek büyüklüğüne karar vermek için %5 göz yumulabilir hata payı ve %95 güven düzeyinde örnekleme alınacak diyabetli birey sayısı hesaplandı. Araştırmaya dahil olma kriterlerine uygun 180 diyabetli birey ile çalışmanın yürütülmesine karar verildi (n=180).

Araştırmaya dahil olma kriterleri;

- 18-65 yaş arası olan,
- Tip I veya Tip II diyabet tanısı almış,
- HBV ve/veya HCV tanısı olmayan,
- Kanser tanısı olmayan,
- Diyabetik ayak ve/veya diyabetik ayak amputasyonu olmayan,
- Günlük yaşam aktivitelerini kısıtlayıcı herhangi bir bedensel, ruhsal ve zihinsel engeli olmayan,
- Soru formlarındaki ifadeleri anlama yetisine sahip olan,
- Çalışma hakkında bilgi verildikten sonra kendi rızası ile çalışmaya katılmayı kabul eden diyabetli bireylerdir.

### Veri Toplama Araçları

Araştırmada veriler, gündüz mesai saatleri içerisinde hasta tanıtım formu, Diyabet Tutum Ölçeği (DTÖ) ve Diyabete Özgü Yaşam Kalitesi Ölçeği (DOOL) de oluşan bir anket formu kullanılarak yüz yüze görüşme tekniği ile birinci araştırmacı tarafından toplandı.

**Hasta Tanıtım Formu:** Hastaların sosyo demografik değişkenleri, metabolik ve klinik parametreleri, diyabet öyküsüne ilişkin bilgilerin bulunduğu araştırmacılar tarafından literatür doğrultusunda hazırlanan 16 soruluk bir anket formudur (8,9,12,13).

**Diyabet Tutum Ölçeği:** Amerika'da Ulusal Diyabet Komisyonu tarafından geliştirilen DTÖ'nün Türkçeye uyarlanması, geçerlik ve güvenilirlik çalışması Özcan (1999) tarafından yapılmıştır (8). Ölçek toplam 7 alt boyuttan oluşmaktadır. Bu alt boyutlar; özel eğitim gereksinimi, hasta uyumu-na karşı tutum, diyabetin ciddiyeti, kan glikoz kontrolü ve komplikasyonlar, hastanın yaşamına diyabetin etkisi, hasta otonomisine karşı tutum ve ekip bakımına karşı tutumdur. Ölçek maddeleri 1'den 5'e kadar değişen, likert tipi puanlama ile derecelendirilmiştir. Puan >3 ise pozitif tutumu, puan ≤3 ise negatif tutumu ifade etmektedir. Ölçeğin Cronbach Alpha değerinin 0.70, alt boyutlarının Cronbach

Alpha değerlerinin 0.39-0.94 arasında olduğu bildirilmiştir (9). Bu çalışmada ölçeğin Cronbach Alpha değeri 0.72 olarak bulundu. Diyabet Tutum Ölçeği'nin araştırmada kullanılabilmesi için ilgili izin yazardan elektronik posta alındı.

Diyabete Özgü Yaşam Kalitesi Ölçeği: Jacobson ve arkadaşları (1988) tarafından (12) geliştirilen DOOL'nin Türkçeye uyarlanması, geçerlik ve güvenilirlik çalışması Yıldırım ve ark (2007) tarafından yapılmıştır (13) Ölçek 45 madde ve 4 alt boyuttan oluşmaktadır. Beşli likert olarak düzenlenen ölçekte tüm alt boyutlarda soruların yanıtlarına göre verilen puanların hesaplanması sonucunda 1 puana yakın puanlar yüksek yaşam kalitesini 5 puana yakın puanlar düşük yaşam kalitesini göstermektedir. Ölçeğin Cronbach Alpha değeri 0.89, alt boyutlarının Cronbach Alpha değerlerinin 0.80-0.94 arasında değiştiği bildirilmiştir (13). Bu çalışmada ölçeğin Cronbach Alpha değeri 0.85 olarak bulundu. Diyabete Özgü Yaşam Kalitesi Ölçeği'nin araştırmada kullanılabilmesi için ilgili izin yazardan elektronik posta alındı.

### Verilerin Değerlendirilmesi

Araştırma verileri bilgisayarda Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) for Windows 16.0 istatistik programına girildikten sonra, tanımlayıcı istatistiksel analizleri ve korelasyon analizleri yapıldı.

### Çalışmanın Etik Yönü

Çalışmaya başlamadan önce T.C. Manisa Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi Sağlık Bilimleri Etik Kurulu'ndan ve T.C. Sağlık Bakanlığı Türkiye Kamu Hastaneleri Kurumu Manisa Kamu Hastaneleri Birliği Genel Sekreterliği'nden ilgili izinler alındı.

### Araştırmanın Sınırlılıkları

Çalışmanın il merkezinde bulunan bir devlet hastanesinde yürütülmesi nedeni ile sonuçların genellenememesi bu araştırmanın en önemli sınırlılığıdır.

### Bulgular

#### Diyabetli Bireylerin Tanımlayıcı Özellikleri

Araştırmaya katılan bireylerin yaş ortalaması 52.3±12.9 (19-65) yıl olup büyük çoğunluğu (%73.9) kadın idi. Araştırmaya katılan diyabetli bireylerin sosyo-demografik özellikleri Tablo 1'de gösterildi. Araştırmaya katılan diyabetli bireylerin büyük çoğunluğu Tip II diyabet (%93.9), tanı süresi 1-5 (%88.3) yıl idi (Tablo 1).

Diyabetli bireylerin metabolik kontrol değişkenleri ve komplikasyonlar Tablo 2'de verilmiştir.



**Tablo 1:** Diyabetli bireylerin sosyo-demografik özellikleri (n=180)

Özellikler	Sayı	%
<b>Cinsiyet</b>		
Kadın	133	73.9
Erkek	47	26.1
<b>Medeni durum</b>		
Evli	165	91.7
Bekar	15	8.3
<b>Eğitim durumu</b>		
Okur-yazar	18	10.0
İlkokul	97	53.9
Ortaokul	21	11.7
Lise	27	15.0
Lisans/lisans üstü	17	9.4
<b>Çalışma durumu</b>		
Evet	33	18.3
Hayır	147	81.7
<b>Gelir durumu</b>		
Gelir giderden az	00	00.0
Gelir gidere denk	133	73.9
Gelir giderden fazla	47	26.1
<b>Sosyal güvencesi</b>		
Var	164	91.1
Yok	16	8.9
<b>Diyabet tanı süresi</b>		
Bir yıldan az	21	11.7
1-5 yıl	159	88.3
6-10 yıl	00	00.0
11 yıl ve üzeri	00	00.0
<b>Diyabet tipi</b>		
Tip 1	11	6.1
Tip 2	169	93.9
<b>Başka kronik hastalık</b>		
Hastalık yok	70	38.9
Hastalık var	110	61.1
<b>Ailede diyabetli birey</b>		
Var	138	76.7
Yok	42	23.3
<b>Tedavi</b>		
İnsülin	24	13.3
İnsülin+OAD*	58	32.2
OAD*	98	54.4
<b>Doktorunuzun önerdiği şekilde kontrollere gidiyor musunuz?</b>		
Evet	18	10.0
Hayır	162	90.0
<b>Doktorunuzun önerdiği şekilde tedavilerinizi kullanıyor musunuz?</b>		
Evet	24	13.3
Hayır	156	68.7

Not=\*OAD=Oral antidiyabetik

**Tablo 2:** Diyabetli bireylerin metabolik kontrol değişkenleri (n=180)

Değişkenler	Sayı	%	
<b>HbA1c düzeyleri</b>			
<7% Normal	13	7.2	
≥8% Yüksek	167	92.8	
<b>Açlık kan glikozu</b>			
>130 mg/dl Yüksek	75	41.7	
80-130 mg/dl Kabul edilebilir	105	58.3	
<b>Tokluk kan glikozu</b>			
>160 mg/dl Yüksek	70	38.9	
≤160 mg/dl Kabul edilebilir	110	61.1	
<b>Lipid profili</b>			
<b>LDL-kolesterol</b>			
<100 mg/dl Kabul edilebilir	55	30.6	
≥100 mg/dl Yüksek	125	69.4	
<b>HDL-kolesterol</b>			
>50 mg/dl Kabul edilebilir	106	58.9	
≤50 mg/dl Yüksek	74	41.1	
<b>Trigliserid</b>			
<150 mg/dl Kabul edilebilir	86	47.8	
≥150 mg/dl Yüksek	94	52.2	
<b>Kan basıncı</b>			
<b>Sistolik</b>			
≤140 mm Hg Kabul edilebilir	170	94.4	
>140 mm Hg Yüksek	10	5.6	
<b>Diyastolik</b>			
≤90 mmHg Kabul edilebilir	172	95.6	
>90 mm Hg Yüksek	8	4.4	
<b>Beden kitle indeksi</b>			
18.4 kg/m <sup>2</sup> zayıf	2	11	
18.5-24.9 kg/m <sup>2</sup> normal	20	11.1	
25-29.9 kg/m <sup>2</sup> fazla kilolu	61	33.9	
30-34.9 kg/m <sup>2</sup> 10 obez	54	30.0	
35-39.9 kg/m <sup>2</sup> 20 obez	26	14.4	
≤40 kg/m <sup>2</sup> 30 morbid obez	17	9.4	
<b>Komplikasyonlar</b>			
<b>Hipoglisemi atağı</b>	Var	59	32.8
Yok	121	67.2	
<b>Hiperglisemi atağı</b>	Var	47	26.1
Yok	133	73.9	
<b>Retinopati</b>	Var	51	28.3
Yok	129	71.7	
<b>Nefropati</b>	Var	7	3.9
Yok	173	96.1	
<b>Nöropati</b>	Var	88	48.9
Yok	92	51.1	

**Not:** Tablodaki hedef değerler Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği 2017 kılavuzuna göre düzenlenmiştir (14)

### Diyabetli Bireylerin Diyabet Tutum Ölçeği'nden Aldıkları Puanlar

Diyabetli bireylerin DTÖ'nden aldıkları puan ortalamaları Tablo 3'te belirtildi ve Diyabet Tutum Ölçeği puan ortalaması  $4.09 \pm 0.28$  (3.44-5.65) olarak bulundu.

### Diyabetli Bireylerin Diyabete Özgü Yaşam Kalitesi Ölçeği'nden Aldıkları Puanlar

Diyabetli bireylerin DÖYKÖ puan ortalaması  $1.83 \pm 0.35$  (1.27-3.82) bulundu. Diyabetli bireylerin DÖYKÖ'nden aldıkları puan ortalamaları Tablo 4'te belirtildi.

### Diyabetli Bireylerin Diyabet Tutum Ölçeği ile Diyabete Özgü Yaşam Kalitesi Ölçeği'nden Aldıkları Puanlar Arasındaki İlişkiler

Diyabetli Bireylerin Diyabet Tutum Ölçeği ile Diyabete Özgü Yaşam Kalitesi Ölçeği'nden aldıkları puanlar arasında

ki ilişkiler Tablo 5'te gösterildi. Diyabetli Bireylerin Diyabet Tutum Ölçeği ile Diyabete Özgü Yaşam Kalitesi Ölçeği'nden aldıkları puanlar arasında istatistiksel olarak negatif yönde anlamlı ilişki bulundu ( $p=0.00$ ). Diyabetli Bireylerin Diyabet Tutum Ölçeği ile Yaşam Kalitesi Ölçeği'nin Şeker Hastalığını Gelecekteki Seyri/Etkileri Hakkında Duyulan Kaygı/Endişe ve Sosyal ve Mesleki Kaygı Endişe alt boyutları arasında istatistiksel olarak negatif yönde anlamlı ilişki bulundu ( $p<0.05$ ).

Diyabetli bireylerin DTÖ'nin alt boyutlarından aldıkları puanlar ile DÖYKÖ'nin alt boyutlarından aldıkları puanlar arasındaki ilişkiler aşağıda belirtildi: Özel eğitim ihtiyacı ile DÖYKÖ ve alt boyutlarından aldıkları puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmadı ( $p>0.05$ ).

Hasta uyumuna karşı tutum ile DÖYKÖ ve alt boyutlarından aldıkları puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmadı ( $p>0.05$ ).

Tip-2 Diyabetin Ciddiyeti ile DÖYKÖ ve Şeker Hastalığını

Gelecekteki Seyri/Etkileri Hakkında Duyulan Kaygı/Endişe alt boyutundan alınan puanlar arasında negatif yönde istatistiksel olarak anlamlı ilişki belirlendi ( $p<0.05$ ).

Kan glikoz kontrolü ve komplikasyonlar ile DÖYKÖ ve Şeker Hastalığını Gelecekteki Seyri/Etkileri Hakkında Duyulan Kaygı/Endişe alt boyutundan alınan puanlar arasında negatif yönde istatistiksel olarak anlamlı ilişki belirlendi ( $p<0.05$ ).

Hastanın yaşamı üzerine diyabetin etkisi ile DÖYKÖ ve Şeker Hastalığını Gelecekteki Seyri/Etkileri Hakkında Duyulan Kaygı/Endişe alt boyutundan alınan puanlar arasında negatif yönde istatistiksel olarak anlamlı ilişki belirlendi ( $p<0.05$ ).

Hasta otonomisine karşı tutum ile DÖYKÖ ve alt boyutlarından aldıkları puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmadı ( $p>0.05$ ).

Ekip bakımına karşı tutum DÖYKÖ ve alt boyutlarından aldıkları puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmadı ( $p>0.05$ ).

### Tartışma

Araştırmamıza katılan diyabetli bireylerin büyük çoğunluğu orta yaş, kadın, Tip II diyabetli ve OAD kullanmakta idi. Yine, diyabetli bireylerin

**Tablo 3:** Diyabetli bireylerin Diyabet Tutum Ölçeği'nden aldıkları puanlar (n=180)

Diyabetli Bireylerin Diyabet Tutum Ölçeği ve alt boyutları	Ort ± SS*	Min-Maks. Puan
Özel eğitim ihtiyacı	4.40±0.34	3.57-5.00
Hasta uyumuna karşı tutum	4.02±0.34	3.33-5.00
Tip-2 diyabetin ciddiyeti	3.24±0.78	1.33-5.00
Kan glukoz kontrolü ve komplikasyonlar	3.98±0.41	2.75-5.00
Hastanın yaşamı üzerine diyabetin etkisi	4.00±0.77	1.40-5.00
Hasta otonomisine karşı tutum	4.13±0.33	3.20-5.00
Ekip bakımına karşı tutum	4.43±0.38	3.50-5.00
DTÖ	4.09±0.28	3.44-5.65

Not=\*Ort ± SS=Ortalama±Standart sapma

**Tablo 4:** Diyabetli bireylerin Diyabete Özgü Yaşam Kalitesi Ölçeği'nden aldıkları puanlar (n=180)

Diyabete Özgü Yaşam Kalitesi Ölçeği ve alt boyutları	Ort ± SS*	Min-Maks. Puan
Tedaviden memnuniyet	2.50±0.47	1.44±4.00
Tedavinin psikolojik etkileri	1.86±0.51	1.16-3.37
Şeker Hastalığının Gelecekteki Seyri/Etkileri Hakkında Duyulan Kaygı/Endişe	1.78±0.62	1.00-4.00
Sosyal ve Mesleki Kaygı Endişe	1.18±0.38	1.00-5.00
DÖYKÖ	1.94±0.35	1.33-3.44

Not=\*Ort ± SS=Ortalama±Standart sapma

büyük çoğunluğunun eğitim durumları düşük, düzenli kontrollere gelmeyen ve tedavilerini hekimin önerdiği şekilde kullanmayan bireylerdi. Diyabetin gelişmekte olan ülkelerde 45-64 yaş grubunda ve kadınlarda daha sık görüldüğü vurgulanmaktadır (14,15). Bizim bulgularımızın aksine bir çalışmada, diyabetli bireylerin (n=123) büyük çoğunluğunun eğitim ve ekonomik düzeylerinin yüksek olduğu, düzenli olarak aynı merkezde ve aynı ekip tarafından kontrollerini yaptırdığı, kendi kendine düzenli kan şekeri takiplerini yaptıklarını ve diyabet eğitimi aldıkları görülmüş, bireysel yönetimin başarılmasıyla metabolik kontrol sonuçlarının iyiliği, akut ve kronik komplikasyonların görülme oranının azaltıldığı vurgulanmıştır.16 Çalışmamıza katılan diyabetli bireylerin büyük çoğunluğunda mikrovasküler ve makrovasküler komplikasyonların gelişmemiş olup yalnızca %7.2'sinin HbA1c düzeyi hedef değerde idi. Bu bulgu katılımcıların diyabet tanı süresinin 1-5 yıl olması ile açıklanabilir. Diyabet tanısı 10 yıl ve üzeri olan bireyler ile yürütülen bir çalışmada, katılımcıların %68'inde, başta kardiyovasküler hastalıklar olmak üzere, hipertansiyon, böbrek yetersizliği gibi birçok kro-

nik hastalık belirlenmiş olup %32'sinin HbA1c düzeyi hedef değerde olduğu vurgulanmıştır.17 Araştırmamızda diyabetli bireylerin lipid profillerinin hedef değerlerin üzerinde olduğu görüldü. Yapılan çalışmalarda da diyabetli bireylerde dislipidemi insidansının yüksek olduğu gösterilmiştir (18,19,20).

Araştırmamıza katılan bireylerin diyabet tutum ölçeğinden aldıkları puan ortalamaları değerlendirildiğinde katılımcıların diyabete yönelik olumlu tutumlara sahip olduğu bulundu. Diyabetli bireylerin DTÖ'nin alt boyutlarından aldıkları puan ortalamaları literatürde yürütülen araştırma sonuçları ile karşılaştırıldığında bazı çalışmalardan yüksek 9,21,22 bazı çalışmalar ile benzer23,24 olduğu görüldü. Diyabetli bireylerin Tip-2 diyabetin ciddiyeti ve Kan glukoz kontrolü ve komplikasyonlar alt boyutundan aldıkları puanlar diğer alt boyutlara göre daha düşük puan olduğu için bu tutumların daha olumsuz olduğu belirlendi. Bu durum, araştırmamıza katılan bireylerin büyük çoğunluğunda kronik komplikasyonlar gelişmediği ve insülin kullanmadıkları için durumlarını daha basit ve tedavi edilebilir olarak algılamaları, hastalıkları, takip ve te-

**Tablo 5:** Diyabetli bireylerin Diyabet Tutum Ölçeği ile Diyabete Özgü Yaşam Kalitesi Ölçeği'nden aldıkları puanlar arasındaki ilişkiler (n=180)

	***DTÖ ve alt boyutları		****DÖYKÖ ve alt boyutları		
	Tedaviden memnuniyet	Tedavinin psikolojik etkileri	Şeker Hastalığının Gelecekteki Seyri/Etkileri Hakkında Duyulan Kaygı/Endişe	Sosyal ve Mesleki Kaygı Endişe	DÖYKÖ
Özel eğitim ihtiyacı	r=0,09 p=0,90	r=0,02 p=0,78	r=0,05 p=0,47	r=0,08 p=0,27	r=-0,02 p=0,73
Hasta uyumuna karşı tutum	r=-0,04 p=0,55	r=-0,05 p=0,43	r=-0,13 p=0,08	r=-0,04 p=0,52	r=-0,08 p=0,26
Tip-2 diyabetin ciddiyeti	r=-0,08 p=0,28	r=-0,12 p=0,09	r=-0,20 p=0,00**	r=0,00 p=0,95	r=-0,18 p=0,01*
Kan glukoz kontrolü ve komplikasyonlar	r=-0,04 p=0,55	r=0,02 p=0,77	r=-0,21 p=0,00**	r=-0,04 p=0,53	r=-0,18 p=0,01*
Hastanın yaşamı üzerine diyabetin etkisi	r=0,11 p=0,12	r=0,13 p=0,08	r=-0,27 p=0,00**	r=0,13 p=0,07	r=-0,22 p=0,00**
Hasta otonomisine karşı tutum	r=0,01 p=0,88	r=0,03 p=0,64	r=0,13 p=0,08	r=-0,06 p=0,41	r=-0,02 p=0,77
Ekip bakımına karşı tutum	r=0,02 p=0,77	r=0,03 p=0,64	r=-0,02 p=0,77	r=-0,02 p=0,75	r=0,03 p=0,64
DTÖ	r=0,06 p=0,40	r=0,00 p=0,91	r=-0,15 p=0,04*	r=-0,16 p=0,02*	r=-0,19 p=0,00**

\*p<0,05, \*\*p<0,05, \*\*\*DTÖ= Diyabet Tutum Ölçeği, \*\*\*\*DÖYKÖ= Diyabete Özgü Yaşam Kalitesi Ölçeği

davilerini daha az önemsemeleri ile açıklanabilir. Yapılan çalışmalarda insülin kullanmayan diyabetli bireylerin hastalıklarını daha az önemsedikleri bu durumun da diyabet takibini zorlaştırarak komplikasyonların gelişimini arttırdığı vurgulanmaktadır (5,24). Diyabete yönelik algılanan ciddiyet ve tehdit algısı arttıkça metabolik kontrol, tedavi uyumu, kan glukoz kontrolü ve komplikasyonlara yönelik farkındalığın olumlu etkilendiği bildirilmiştir (25).

Diyabet tanısı alan bireyler hastalıklarını kontrol altında tutmak ve semptomlarını yönetmek için; uygun diyet, düzenli egzersiz, kan glikozunun kontrolü, oral antidiyabetiklerin uygun kullanımı, insülin tedavisinin etki ve yan etkilerinin tanıma, sigara ve alkol kullanmama, diyabetin komplikasyonlarını önleme, ömür boyu ilaç tedavisine uyum sağlama gibi öz bakım aktivitelerini benimsemeleri gerekmektedir. Öte yandan, karmaşık bakım ve tedavi gerektiren diyabet yönetiminde bireylerin yaşam tarzı değişikliklerini yapmada zorlandıkları, uyum güçlüğü yaşadıkları, yaşam kalitelerinin ve genel iyilik hallerinin olumsuz etkilendiği belirtilmektedir (3,4).

Çalışmamızda diyabetli bireylerin yaşam kalitelerinin orta düzeyde olduğu belirlendi. Bu durum, çalışmamıza katılan bireylerin orta yaş olması, kronik komplikasyonların gelişmemiş olması ve diyabet sürelerinin 1-5 yıl arasında olması ile açıklanabilir. Kısa Form-36 kullanılarak yapılan bir çalışmada 1-5 yıldır diyabeti olan ve daha genç olan bireylerin yaşam kalitelerinin daha iyi düzeyde olduğu, daha yaşlı grubun ise yaşam kalitesi ölçeğinden aldıkları puanların daha düşük olduğu gösterilmiştir (26). Çalışmaya katılan diyabetli bireylerin DTÖ'nden aldıkları puanlar ile DÖYKÖ'nden aldıkları puanlar arasında negatif yönde anlamlı ilişki bulundu. Bu bulgu DTÖ'nden aldıkları puanlar azaldıkça DÖYKÖ'nden aldıkları puanların arttığını gösterdi. Bu durum diyabete yönelik olumsuz tutumlar arttıkça yaşam kalitesinin azaldığı şeklinde yorumlanabilir. Çalışmamızda diyabete yönelik olumsuz tutumlar arttıkça diyabetli bireylerin yaşam kalitelerinin Şeker Hastalığının Gelecekteki Seyri/Etkileri Hakkında Duyulan Kaygı/Endişe, Sosyal ve Mesleki Kaygı/Endişelerinin olumsuz etkilendiği bulundu. Kronik hastalıklarda hastalık algısının ve hastalığa yönelik tutumlarının yaşam kalitesini etkilediği vurgulanmaktadır (27,28,29). Diyabetli bireylerin de hastalık algısı ve tutumlarının diyabeti kontrol altına alıp alamayacakları, yaşamları ve yaşam kaliteleri üzerine etkisi olabileceği litera-

türde de belirtilmektedir (29). The Audit of Diabetes-Dependent Quality of Life 19, Kısa Form 36, EQ-5D indeks kullanılarak diyabetli bireylerde yaşam kalitesini değerlendiren diğer çalışmalarda da yaşam kalitesinin en sık etkilenen boyutlarının genel sağlık algısı, fiziksel ve sosyal fonksiyonlar olduğu gösterilmiştir (7,23,30,31).

Diyabetli bireylerin hastalık ile ilgili yetersiz bilgilerinin olması, hastalığı ve komplikasyonları anlayabilme, yaşamları üzerine olumsuz etkileri ve ciddi sonuçları olabileceğine yönelik negatif algı ve tutumlarının sağlıklı yaşam kalitesi alanlarını olumsuz etkileyebileceği literatürde vurgulanmaktadır (10,16,17,24,32). Çalışmamızda diyabetli bireylerin Tip 2 Diyabetin Ciddiyeti, Kan Glikozu ve Komplikasyonlar, Hastanın Yaşamı Üzerine Diyabetin Etkisi alt boyutlarından aldıkları puanlar azaldıkça, yaşam kalitesinin Şeker Hastalığının Gelecekteki Seyri/Etkileri Hakkında Duyulan Kaygı/Endişe alt boyutundan aldıkları puanların arttığı görüldü. Bu durum diyabetin ciddiyeti, kan glikoz kontrolü ve komplikasyonları, yaşamlarına etkileri ile ilgili olumsuz tutumları arttıkça yaşam kalitelerinin olumsuz etkilendiği özellikle de Şeker Hastalığının Gelecekteki Seyri/Etkileri Hakkında Duyulan Kaygı/Endişe alt boyutunun olumsuz etkilendiği bulundu. Bir çalışmada diyabete yönelik olumsuz tutumları olan bireylerin diyabet bakımında daha fazla engelle karşılaştığı, bakımlarının yetersiz olduğu ve yaşam kalitelerinin de olumsuz etkilendiği gösterilmiştir.8 Diyabet, fiziksel, sosyal, psikolojik ve ekonomik boyutları olan kronik bir hastalıktır. Dolayısı ile diyabetli bireyler birçok konuda endişe ve stres yaşayabilmektedirler.26 Yapılan bazı çalışmalarda diyabet eğitimi sırasında diyabete yönelik olumlu tutuma sahip bireylerin hastalık hakkında ciddiyet algısının yüksek, engel algısının düşük, glikoz kontrolleri, öz bakım becerileri, hastalıkla ilgili bilgi düzeylerinin daha iyi olduğu, metabolik kontrollerini sağlayabildikleri, tedaviye daha iyi uyum gösterebildikleri ve yaşam kalitelerinin de daha iyi düzeyde olduğu bildirilirken, 10,16,32 bazılarında ise 30 diyabetli bireylerin hastalık ciddiyet algısı yüksek yaşam kaliteleri düşük bulunmuştur. Diyabetli bireylerin ciddiyet algısı yüksek olsa da tedavi ve yaşam tarzı değişikliklerine uymadıklarında yaşam kalitelerinin azalabileceği vurgulanmıştır (30).

## Sonuç ve Öneriler

Araştırma bulguları, diyabetli bireylerin diyabete yöne-

lik olumlu tutumlara sahip olduğunu ve yaşam kalitelerinin de orta düzeyde etkilendiğini gösterdi. Buna ilave olarak, diyabete yönelik olumsuz tutumların yaşam kalitelerini de olumsuz etkilediği bulundu.

Diyabetli bireylerin diyabete yönelik tutumlar ile yaşam kaliteleri arasında negatif yönde bir ilişki olduğundan diyabete karşı tutumların değerlendirilerek olumsuz tutumların belirlenmesi, Diyabetli bireylerin, hastalık ve tedavilerine yönelik olumlu tutumlarını destekleyen, sağlık davranışlarını geliştiren, bireye özgül bakımların planlanarak yaşam kalitelerinin artırılması önerilmektedir.

### Teşekkür

Araştırmamıza katılan tüm hastalar ve ailelerine teşekkür ederiz.

### Kaynaklar

- Karadeniz G (Ed), Dedeli Ö. Temel iç hastalıkları hemşireliği. İstanbul: İstanbul Tıp Kitabevi; 2012.p.359-84.
- Uluslar arası Diyabet Liderler Zirvesi. Türkiye’de ve bölge ülkelerde diyabet sorunu 2013. <http://www.diabetcemiyeti.org/c/turkiye-de-ve-bolge-ulkelerinde-diyabet-sorunu> (Erişim Tarihi: 10 Ekim 2016).
- Karakurt P, Hacıhasanoğlu R, Yıldırım A. Diyabetli hastaların öz-bakım gücü ve algıladıkları sosyal desteğin değerlendirilmesi. ADÜ TIP Fakültesi Dergisi. 2013; 14(1):1-9.
- Çelik S, Pınar R. Diyabetli bireylerde insülin enjeksiyon ve parmak delme korkusu. Psikiyatri Hemşireliği Dergisi. 2014;5(2):104-8. DOI: 10.5505/phd.2014.85698.
- Akgün-Şahin Z. Tip 2 diyabetli hastaların, hastalığa karşı tutumu ve problem alanları arasındaki ilişki. ODÜ Tıp Dergisi.2015; 2:134-8.
- Bahar A, Serbağ G. Diabetes mellituslu hastalarda yaşam kalitesi ve yeti yitimi. Sağlık ve Toplum. 2006;16(4):29-39.
- Bilgin SM, Özenç S, Sarı O, Yeşilkaya Ş, Aydoğan Ü, Koç B. Diabet hastalarının kaliteli yaşamına üzerine bir araştırma. J Clin Anal Med. 2015;6(suppl 2): 159-63.
- Özcan Ş. Assessment of the effecting factors of the diabetic patients’ compliance. Diabetes Nutrition and Metabolism. 1999;12(3): 233.
- Kartal A, Çağırğan G, Tıgılı H, Güngör Y, Karakuş N, Gelen M. Tip 2 diyabetli hastaların bakım ve tedaviye yönelik tutumları ve tutumu etkileyen faktörler. TAF Prev Med Bull. 2008;7(3):223-30.
- Kartal A, Özsoy SA. Tip 2 diyabetli hastalarda planlı eğitim programının sağlık inancına ve metabolik kontrole etkisi. Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi.2014; 1-5.
- Olgun N, Altun-Akdoğan Z. Sağlık inanç modeli doğrultusunda verilen eğitimin diyabet hastalarının bakım uygulamalarına etkisi. Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Dergisi.2012; 46-57.
- Jacobson A, Barofsky I, Cleary P, Rand L. Reliability and validity of a diabetes quality-of-life measure for the Diabetes Control and Complications Trial (DCCT). Diabetes Care. 1988;11(9):725-32.
- Yıldırım A, Akıncı F, Gozu H, Sargin H, Orbay E, Sargin M. Translation, cultural adaptation, cross-validation of the Turkish diabetes quality-of-life (DQOL) measure. Qual Life Res. 2007;16:873-9. DOI 10.1007/s11136-007-9172-x
- Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği 2017 kılavuzu [http://www.turkendokrin.org/files/DIYABET\\_web.pdf](http://www.turkendokrin.org/files/DIYABET_web.pdf) (Erişim Tarihi: 10 Ekim 2017).
- Wild S, Roglic G, Gren A, Scree R, King H. Global Prevalence of Diabetes. Diabetes Care. 2004;27(5):1047-53. <https://doi.org/10.2337/diacare.27.5.1047>
- Çelik SG. Tip 2 diyabetli hastaların bakıma ve tedaviye yönelik tutumlarının ve iyilik hallerinin belirlenmesi. Florence Nightingale Hemşirelik Fakültesi, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul: 2002.
- Atmaca HU, Akbaş F, Şak T, Şak DU, Acar Ş, Niyazioğlu M. Diyabetik hastalarda hastalık bilinç düzeyi ve farkındalık. İstanbul Med J.2015; 16:101-4. DOI: 10.5152/imj.2015.57625
- Naheed T, Khan A, Masood G, Yunus BB, Chaudry MA. Dyslipidemias in type II diabetes mellitus patients in a teaching hospital of Lahore, Pakistan. Pak J Sci, 2003;19:283-6.
- Karatoprak K, Uysal S, Akkılıç ZS, Ercan M, Yılmaz FM. Diyabette glisemik kontrolün serum biyokimyasal parametreleri ile ilişkisi. Abant Med J. 2012;1:51-4. DOI: 10.5152/clinexphealthsci.2016.026
- Orhan B, Karabacak BG. Tip 2 diyabetlilerde diyabete ilişkin bilişsel ve sosyal faktörler ve metabolik kontrol parametreleri arasındaki ilişki. Clin Exp Health Sci, 2016;6(1):1-8. DOI: 10.5152/clinexp healthsci.2016.026
- Ustaalioğlu S. Tip 2 diyabetli hastaların bakım ve tedaviye yönelik tutum ve davranışlarının incelenmesi. Atatürk Üniversitesi: Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Erzurum: 2005.
- Akaltun H, Ersin F. Evde bakım hizmeti alan diyabetli hastaların diyabet tutum ve davranışlarının belirlenmesi. DEUHFED. 2016;9(4):126-33.
- Sivrikaya KS. Tip 2 diyabetes mellitus hastalarına verilen planlı eğitimin hastaların tutumlarına, iyilik hallerine ve metabolik kontrol değişkenlerine etkisi. Atatürk Üniversitesi: Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Erzurum:2006.
- Vardar-İnkaya B, Karadağ E. Tip 2 diyabetli bireylerin hastalıkları ve tedavilerine yönelik tutumlarını etkileyen faktörler. Diyabet, Obezite ve Hipertansiyonda Hemşirelik Forumu Dergisi. 2011;3(1):1-8.
- Clark M, Hampson SE. Comparison of patients’ and healthcare professionals’ beliefs about and attitudes towards Type 2 diabetes. Diabet Med. 2003;20(2):152-4. DOI: 10.1046/j.1464-5491.2003.00896.x
- Akın Aİ. Tip 2 diyabet hastalarında yaşam kalitesi, hastalıkla ilgili bilgi düzeyi, hastalık algısı, stresle başa çıkma ve depresyon. Okan Üniversitesi: Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul: 2013.
- Javanshir M. Tip 1 ve Tip 2 diyabetli hastaların diyabet tutumlarının değerlendirilmesi. İstanbul Üniversitesi: Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul:2006.
- Karabulutlu E, Okanlı A. Hemodiyaliz hastalarında hastalık algısının değerlendirilmesi. Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi. 2011;14(4):25-31.
- Akkoyunlu C. Tip 2 diyabet mellitus ve romatoid artrit hastalarında hastalık algısının depresyon, anksiyete ve yaşam kalitesi ile ilişkisi. Başkent Üniversitesi: Ankara Hastanesi Psikiyatri Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Ankara: 2012.
- Taşkaya S. Diyabet hastalarının tedaviye uyum düzeyleri ile sağlık hizmeti kullanımı ve yaşam kalitesini etkileyen faktörler. Hacettepe Üniversitesi: Sosyal Bilimler Enstitüsü, Doktora Tezi, Ankara: 2014.
- Koç ME, Başer-Ayhan D, Özkar A, Kahveci R, Alsancak-Demir A, Yaşar İ, Yılmaz TE. Diyabet tanısıyla izlenen hastalarda yaşam kalitesi ve ilişkili faktörlerin incelenmesi: Türkiye için bir pilot çalışma. Konuralp Tıp Dergisi. 2015;7(2):76-82.
- Kitiş Y. Diyabetlilerin evde izlenmesinin diyabet kontrolüne etkisi. Hacettepe Üniversitesi: Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, Ankara: 2004.

# Diyabetik Ayak Yaralarında Enzimatik Debridman Tedavisi

Arş. Gör. Elif BÜLBÜL<sup>1</sup>, Yard. Doç. Dr. Selda ÇELİK<sup>1</sup>, Öğr. Gör. Dr. Merve KOLCU<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Sağlık Bilimleri Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, İSTANBUL

<sup>2</sup>Sağlık Bilimleri Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Halk Sağlığı Hemşireliği Anabilim Dalı, İSTANBUL

## Derleme

### Özet

Diyabetin önemli ve tedavisi zorlayıcı olan komplikasyonlarından biri diyabetik ayaktır. Diyabetik ayak tedavisinde cerrahi ve medikal tedavi yöntemleri kullanılmakla birlikte en sık uygulanan yöntem yaranın debridmanıdır. Altta yatan hastalığın doğası gereği nekrotik dokular yüzeyde birikme eğilimindedir ve sağlıklı dokunun gelişebilmesi için yara üzerindeki bu doku ve diğer atık ürünlerin temizlenmesi gerekmektedir. Debridman yöntemi yara tedavisinin temel ve ayrılmaz bir parçası olup, sağlıklı granülasyon dokusu oluşmasını sağlayan en önemli uygulamadır. Granülasyon dokusu gelişmeyen tüm yaralarda diyabetik ayak değerlendirme yöntemlerine göre değerlendirilme yapıp sonuçta debridman yapılmalıdır. Çeşitli debridman yöntemleri bulunmakta ve yöntemler birbirleriyle birlikte veya tek başına kullanılmaktadır. Son yıllarda gelişen teknoloji ile sağlıklı dokuya zarar vermeden yaradaki nekrotik dokunun debridmanını sağlayan enzimatik preparatlar kullanılmaya başlanmıştır. Bunlardan en sık kullanılan preparat kollagenaz içerikli olanlardır. Bu derleme ayak yaralarında enzimatik debridman yöntemi güncel literatür bilgisi dahilinde sunulmuştur.

**Anahtar Kelimeler:** Debridman; Enzimatik debridman tedavisi, Diyabetik ayak.

### Summary

#### Enzymatic Debridement of Diabetic Foot Ulcers

Diabetic foot is one of the important complication of diabetes and its treatment is also difficult. In diabetic foot treatment, surgical and medical treatment methods are used together with debridement of the ulcers. The necrotic tissue tends to accumulate on the surface because of the nature of diabetes and this tissue and other waste products on the wound must be cleaned for healthy tissue development. Debridement is an essential and integral part of ulcer healing that is the most important application for healthy granulation tissue. All of the injured granulation tissues should be evaluated according to diabetic foot evaluation methods and debridement should be done. There are various debridement methods and they are used together or alone. In recent years, enzymatic preparations have been used to provide debridement of the necrotic tissue in the ulcers without damaging the healthy tissue with the developing technology. This review based on the current literature and presents the enzymatic debridement methods of foot ulcers.

**Keywords:** Debridement; Enzymatic debridement treatment; Diabetic foot.

## Giriş

Dünyada Diabetes Mellitus prevalansı ve yaşam süresinin artışı, diyabet ile ilgili komplikasyonların da artmasına neden olmuştur (1). Uluslararası Diyabet Federasyonunun (International Diabetes Federation) 2015 yılı verilerine göre dünya genelinde 415 milyon erişkin diyabetli olduğu, bu sayının 2050 yılında 642 milyona yükseleceği öngörülmektedir (2). Ülkemizde yapılan Diyabet, Hipertansiyon, Obezite ve Endokrinolojik Hastalıklar Prevalans (TURDEP 2) çalışmasında diyabeti olan hasta sayısının 7 milyon kadar olduğu belirlenmiştir (3). Bunların bir milyondan fazlasında diyabetik ayak yarası olduğu ve 500.000'e yakınında diyabetik ayak enfeksiyonu bulunduğu söylenebilir (4).

Ayak yaraları en sık diyabetli hastalarda görülmektedir. 5 Diyabetik ayak, diyabetik hastalarda alt ekstremiteleri tutan nöropati ve periferik arter hastalığı ya da her iki tablonun bir arada oluşuna bağlı cilt fonksiyonlarının bozulmasıyla karakterize, ileri evrelerde ülserasyonlara yol açabilen klinik bir tablodur. Diyabetik nöropati gelişen hastalar azalmış his kaybı nedeniyle yaralanmaları fark edemeyebilir. Ayakta bozulan doku bütünlüğü ve yaranın geç fark edilmesi diyabetin en önemli ve tedavisi en zor olan komplikasyonu olan diyabetik ayak yaralarını ortaya çıkarır (5,6). Eşlik eden hastalıklar, ateroskleroz ve dolaşım bozukluğunun olması, yara iyileşmesinin gecikmesine ve enfeksiyonlara neden olarak diyabetik ayak tedavisinin uzamasına ve yatarak tedavi gereksinimlerini ortaya çıkartmaktadır (5). Ayak yaraları diyabetli hastalarda hastaneye yatışın en sık nedeni olmakla birlikte yüksek mortalite ve morbiditeyle ilişkilidir. Diyabetik hastalarda ayak yarası gelişme riski %12-25 olup yıllık insidansı %2 civarındadır (1).

Non-travmatik ayak amputasyonlarının %50-70'i diyabete bağlı olarak gelişmektedir, bunların %85'inde ülserden önce yara mevcut olduğu bilinmektedir, diyabetik ayak tanısı konulması sonrası 6-18 ay içinde, hastaların %5-24'ünde süreç amputasyonla sonuçlanır. İlk amputasyondan sonraki 3-5 yıl içinde, %50'den fazla hastanın diğer bacağı için de amputasyon söz konusu olmaktadır. Ayağında yeni ülser saptanan diyabetlilerde rölatif ölüm riskinin yaklaşık 2,5 kat artığı gösterilmiştir (7). Hasta yaşının artması, diyabet süresinin uzaması ve eşlik eden diğer komplikasyonlar diyabetik ayak yarası ve buna bağlı ekstremitte amputasyonlarının görülme sıklığını artırmaktadır (6).

Diyabetik ayak yaralarının önlenmesi ve erken tedavisi hastaların yaşam kalitesine ve sağlık sistemine getirdiği yük nedeniyle son derece önemlidir (6). Amputasyonların önlenmesi, canlı dokunun en iyi şekilde korunabilmesi ve yara iyileşmesinin sağlanabilmesi için yara üzerinde bulunan nekrotik ve infekte dokuların, yabancı maddelerin birlikte uzaklaştırılması ve devamında düzenli pansumanların yapılması diyabetik ayak tedavisinin güncel yaklaşımını oluşturmaktadır. Bu tedavi yaklaşımına yaranın debridmanı denilmektedir. Cerrahi, biyolojik, otolitik ve enzimatik olarak uygulanan farklı debridman yöntemleri vardır. Bu yöntemler yaranın karakteristiğine, ekibin deneyimine ve hastanın tercihine göre seçilebilir. Altta yatan hastalığın doğası gereği nekrotik dokular birikme eğilimindedir ve bu nedenle yinelenen debridmanlara ihtiyaç duyulur. Farklı debridman yöntemleri birlikte kullanılabilirdiği gibi tek bir yöntem düzenli aralıklarla tekrar uygulanabilmektedir (8,9). Enzimatik debridman yöntemleri, son yıllarda sürekli debridman sağlayan yönüyle yara bakımında ön plana çıkmıştır. Özellikle kollagenaz içerikli enzimatik debridman preparatlarının yara iyileşmesi üzerinde olumlu etkilerinin olduğu bildirilmiştir (10,11). Multidisipliner bir ekip yaklaşımı gerektiren diyabetik ayak tedavisinde kullanılabilir yöntemlerin yanı sıra, hastanın tedavi seçeneği hakkındaki görüşleri hiçbir zaman göz ardı edilmemelidir (8).

Bu derlemenin amacı, diyabetik ayak tedavisinde kollagenaz içerikli enzimatik preparatların tedavide kullanım yeri ve uygulamasının güncel literatür bilgisi dahilinde ele alınmasıdır.

## Diyabetik Ayak Tedavisi

Diyabetin etyopatogenezinde rol oynayan hiperglisemi, nöropati, iskemi, periferik arter hastalığı gibi çok farklı faktörlerin olması, gelişen lezyonları karmaşık hale getirir, bu tip hastalara yapılacak yaklaşımlarda bir ekip anlayışını gerektirmektedir. Diyabetik ayak tedavi yöntemine tıbbi muayene, radyolojik incelemeler ve yara kültürüne göre karar verilir (4,5).

Yara iyileşmesini sağlamak ve ayağın işlevini geri kazandırmak amacıyla diyabetik ayak tedavisi genel yaklaşımı; ölü ve infekte dokuların uzaklaştırılması için debridmanlar, enfeksiyon kontrolü için uygun antibiyotik tedavisi, metabolik kontrolün sağlanması, ayağın yükten kurtarılması (off-loading) ve periferik arter hastalığının tanısı ve

uygun şekilde tedavisidir. Diyabetik ayak tedavisinde yara debridman yöntemlerine ek olarak, hiperbarik oksijen tedavisi, büyüme faktörleri, negatif basınçlı yara kapama yöntemi ve kurtçuk tedavisi gibi yardımcı tedavi yöntemleri seçilmiş olgularda kullanılmaktadır (6).

Diyabetik ayak tedavisinde dokunun ampütasyonu engellemek/önlemek ve yaranın iyileşmesini sağlamak için en sık kullanılan yöntem debridman yöntemidir. Debridman yaranın yüzeyi ve etrafında bulunan debristen, kontamine dokuların, yabancı maddelerin ve nekrotik dokunun uzaklaştırılmasıdır. Nekrotik doku, yara üzerinde bulunan epitel hücrelerinin, epidermis dokusunun oluşturmalarını engelleyen bir bariyer formundadır. Aynı zamanda bazı yaralarda granülasyon dokusunun üstünde yer alan sarı ince bir tabaka olan fibrin dokusu yara iyileşmesini geciktirir (12).

En yaygın kullanılan yöntemler cerrahi, enzimatik, otolitik, biyolojik debridmanlardır (6,13). Son yıllarda yapılan çalışmalarda kombine tedavi yöntemleri tercih edilmeye başlanmış ve bu bağlamda nekrotik dokunun uzaklaştırılarak yara iyileşmesinin hızlandığı görülen enzimatik debridman tedavi yöntemleri ön plana çıkmaya başlamıştır (10,11,14).

#### **Diyabetik Ayak ve Enzimatik Debridman Tedavisi**

Debridman, yara iyileşmesini sağlayabilmek için yara yatağını hazırlamak amacıyla yaradan nekrotik dokular, eskar, yara kabukları, infekte dokular, hiperkeratoz, hematom, apse materyali, yabancı cisimler, kemik parçaları veya her tür doku artığının temizlenmesi işlemine verilen addir. Birçok yarada çoğu kez yinelenen ve bu nedenle "sürekli debridman" denebilecek uygulamalara gereksinim duyulur (4). Diyabetik ayak tedavisinde en az bir defa yapılan cerrahi debridman sonrası veya iki debridman yöntemi birlikte uygulandığında daha etkindir. Bu şekilde kronik yaralarda beklenenden daha hızlı granülasyon ve epitalizasyon dokusunda artış ve iyileşme gözükür (15).

Diyabetik ayak yarası ve infeksiyonunun tanısı, tedavisi ve önlenmesi ulusal uzlaşma raporu 2015'e göre, yaradaki ölü dokular ve debristen şu nedenlerle temizlenmelidir (4)

- İyileşmenin önünde fiziksel bir engel oluşturarak granülasyonu ve yara yüzeyinin epidermal örtüyle kapanmasını engeller.
- Antibiyotik ve ağrı kesiciler gibi topikal preparatların

etkilerini azaltır.

- İnfeksiyonu maskeleyebilir veya taklit edebilir.
- Bakteriler için besin kaynağı oluşturur.
- İnflamatuar sitokinlerin aşırı üretilmelerine neden olarak, septik bir yanıtın doğmasına ve ardından aşırı ölçüde matriks metalloproteinazı üretimine yol açar.
- Özellikle bası yaraları ve diyabetik ayak yaralarında, doku hasarının gerçek boyutlarının görülebilmesini ve tedavi uygulayıcıların yarayı doğru bir şekilde değerlendirebilmelerini engeller.
- Aşırı eksüda ve koku üretilmesine neden olur.

Cerrahi debridman yöntemleri, uzun yıllardır diyabetik ayak tedavisinde altın standart olarak kullanılmakla birlikte, günümüzde cerrahi öncesi veya sonrasında diğer debridman yöntemleri de sıklıkla kullanılmaya başlanmıştır. Son yıllarda yapılan çalışmalarda özellikle enzimatik debridman yöntemlerinin kullanılmaya başlandığı ve sonuçlarının yara iyileşmesine katkıda bulunduğu bildirilmektedir (10,11,14). Enzimatik debridman tedavi yöntemi, yara iyileşme sürecinde kritik olan prolitik enzim ve proteinazın topikal olarak uygulanmasını içerir. Proteinaz aktivitesinin kronik yaradaki kullanım amacı, yara bölgesinde yalnızca ölü dokunun debridmanı değil aynı zamanda yaşamsal olan epitalizasyon için hücrelerin harekete geçirilmesini sağlamaktır (15). Bu tedavi yöntemi teorik olarak diğer tedavi yöntemleriyle birlikte kullanılabilen seçilmiş bir yöntemdir, sıklıkla cerrahi debridman sonrasında ıslak pansuman ile birlikte kullanılır (16).

Nekrotik doku kollajen lifleriyle yaraya tutunur ve bu liflerin parçalanması sürecinde epitalizasyonu destekleyici bir alt yapı bulunmadığı için, nekrotik plağın kaldırılmasına kadar granülasyon süreci yavaş ilerler (17). Enzimatik debridman tedavisi, yara yatağına topikal uygulanarak nekrotik bölgedeki ölü dokunun yıkımı ve uzaklaştırılması yoluyla işler (14). Debridman tedavisinde bromelain, papain ve kollagenaz enzimatik içerikli preparatlar kullanılmaktadır. Bunlardan bazıları selektiftir ve ölü dokuyu tanır, bazıları ise non selektiftir; canlı ve cansız doku ayrımını yapmadan debridmanı sağlarlar. Papain ve kollagenaz içerikli enzimatik debridman preparatları bromelaine göre daha fazla tercih edilmektedir. Bromelain yapılan küçük ölçekli çalışmalarda sağlıklı dokuya zarar vermemesi ve ciddi bir yan etkisi bulunmadığı gösterilmesine karşın, etki mekanizması tam olarak bilmemekte ve bu pre-



parata karşı kuşku ile bakılmaktadır. Papain bası ülserlerinde kullanılan ve doğru yöntemle uygulandığında etkin olan, non-selektif enzimatik debridman preparatıdır (15).

Diyabetik ayak yaralarında en sık kullanılan enzimatik debridman preparatı kollagenaz içerikli olanlardır. Kollagenaz içerikli preparatlar nekrotik dokuda canlılığını kaybetmiş kollajen liflerinin yıkımı yoluyla debridman sağlayarak kronik yaraların tedavisinde yaygın kullanım alanı bulmuştur (15,18). Kollagenaz tedavi yönteminin çeşitli derecelerdeki yaralarda ve yanıklardaki etkinliğine yönelik klinik çalışmalar mevcuttur. Yayımlanan bir sistematik derlemeye göre kollagenaz, ayak yaraları, bası yaraları ve yanıklarda granülasyon dokusuna zarar vermeden nekrotik dokuyu uzaklaştıran efektif bir debridman yöntemidir (19).

Diyabetik ayak yaralarında enzimatik debridman kullanımı pansumanların uygulamasını kolaylaştırdığı, nekrotik dokuyu sağlıklı dokuya zarar vermeden hızlı bir şekilde uzaklaştırdığı, cerrahi yöntemlere göre ağrısız olduğu, granülasyon dokusu oluşumunu artırdığı, yüzeysel yaralarda epitelizasyon sürecini hızlandırdığı, maliyetinin uygun olduğu, negatif basınçlı tedavi ve diğer debridman tedavi yöntemleriyle birleştirilebildiği, klinik enfeksiyonu baskıladığı, hastanede kalış süresini azalttığı yapılan çalışmalarda gösterilmiştir (5,6,12,18,20)

İskemik olmayan kronik ayak yarasının tedavisinde enzimatik debridman tedavisi ve standart bakımın hidrojel ve ıslak pansumanla yapıldığı, randomize ve çok merkezli bir çalışmada iki tedavi şekli karşılaştırılmıştır. 215 hasta randomize olarak saptanan, iki yöntemin karşılaştırıldığı ve gerekli görüldüğünde cerrahi debridman uygulanan bu çalışma sonuçlarına göre, 12 haftalık tedavi sonucunda yaradaki küçülme oranları kollagenaz tedavisinde %55 ve standart bakımda %41 olarak bulunmasıyla birlikte istatistiksel anlamlılık gösterilememiştir (14).

Tallis ve arkadaşları, kollagenaz enzimatik debridman yönteminin, standart bakım ve cerrahi debridmanın birlikte uygulandığı çalışma sonucuna göre, sağlıklı yara yatağının hazırlanması ve ölü dokunun uzaklaştırılmasına göre, klinik olarak etkin olduğunu göstermiştir. Çalışma sonucunda yara yatağının iyileşme sürecine hazırlanmasında daha hızlı geri dönüş sağlanmıştır. Çalışma sonlandırıldıktan sonraki izlemde, enzimatik tedavinin etkisinin devam ettiği, standart tedavide ise cerrahi debridmana devam edilmesi gerektiğini saptanmıştır. Ayrıca bu çalışma

da, enzimatik debridman tedavi yönteminin standart bakım ve cerrahi debridman yöntemine göre, maliyetinin daha düşük olduğu gösterilmiştir (11).

Yapılan randomize ve çok merkezli diğer bir çalışmanın sonuçlarına göre, diyabetik ayak yarası tedavisinde, kollagenaz enzimatik debridman yöntemi ile cerrahi debridmanın birlikte uygulanmasının, yalnız cerrahi debridman uygulanması ile karşılaştırıldığında daha iyi sonuçların daha düşük maliyetler ile elde edildiği görülmüştür (10). Tallis ve arkadaşlarının çalışmasında olduğu gibi bu çalışmada da tedavi sonlandırıldıktan sonra kontrol grubuna göre etkinliğinin devam ettiği gösterilmiştir (11)

Farelerde yapılan infekte yara bakımında antibakteriyal preparat kullanılmadan ıslak pansuman enzimatik debridman tedavi seçeneklerini karşılaştırılan bir çalışmada ise enzimatik debridman tedavisinin, bakteriyal kolonizasyonunu hızlı bir biçimde azalttığı gösterilmiştir. Yara doku iyileşmesinin ve kapanmasının da bakteriyal yükte azalmaya paralel şekilde gerçekleştiği vurgulanmıştır (16).

#### Enzimatik Kollagenaz Debridmanın Uygulanması

Enzimatik kollagenaz debridman yöntemi ister tek başına bir yöntem olarak uygulansın, isterse diğer debridman yöntemleriyle birlikte kullanılmalı mutlaka bir ekip yaklaşımı gerektirmektedir. Hastanın takip, değerlendirilme, bakım ve eğitiminde, ayrıca ekip iş birliğinin sağlanması da en önemli rolü hemşireler üstlenmektedir.

Tedavi sırasında, bakım gereksinimleri değişebilmesine rağmen enzimatik debridman preparatın uygulanmasında aşağıda yer alan hususlara dikkat edilmelidir (8).

- Enzimatik debridman preparatı günlük olarak kullanılmalıdır, daha fazla debridman yapılması isteniyorsa ve ya sargı çok ıslak hale gelmişse birden fazla uygulanabilir.
- Enzimatik debridman preparatını uygularken yara ve çevresinin nemli olmasına dikkat edilmelidir. Enzimler biyolojik aktivitelerinin başlayabilmesi için neme ihtiyaç duyarlar. Ayrıca, yara iyileşmesinin hızlanması, hücre aktivitesinin artması ve büyüme faktörlerinin yara bölgesine ulaşmasını sağlar. Yaranın etrafında kurumuş nekrotik dokular varsa, kollagenazın uygulamasından önce nemlendirilmelidir (8,21).

- Yaranın temizlenmesinde özellikle izotonik solüsyonlar veya pH'sı nötral olan solüsyonlar kullanılmalıdır (19,21). Antiseptik solüsyonların kullanımı pH'sının 6'nın

altına (asidik) veya 8'in üstüne (bazik) çıkarabileceğinden, kollagenazın etkinliğini azaltabilirler (19).

▪ Yarada görülen fazla nem, eksüda ve koku infeksiyonların gelişmesine ve iyileşme sürecine olumsuz yönde etkileyebileceği için pansumanın nem dengesi yakından takip edilmelidir (8,21).

▪ Yaranın pansumanında istenilen sargı bezi, köpük, transparan örtüler veya gazlı bez, yaranın bölgesine göre seçilerek kullanılabilir (19).

▪ Pansumanda kullanılan köpükler, yaranın şekline göre kolayca uygulanarak, pansuman bölgesini kapatır (21).

▪ Pansuman malzemelerinin yara yüzeyine basınç uygulamamasına özen gösterilmelidir (8).

▪ Pansuman açılırken malzemelerin kurumaması durumunda, granülasyon dokusuna tekrar hasar vermemek için izotonik bir solüsyonla nemlendirilmelidir (21).

▪ Pansuman açılırken yaradan gevşemiş ölü doku parçaları değerlendirilmeli, gerektiğinde cerrahi debridman ile yaradan uzaklaştırılmalıdır (19).

▪ Yarada granülasyon dokusu gözlemlenmeye başladığında kollagenaz uygulaması kesilmelidir (19)

## Sonuç

Sonuç olarak, kollagenaz enzimatik preparatları nekrotik dokunun uzaklaştırılmasındaki ve canlı dokunun korunmasındaki rolüyle, diyabetik ayak yara iyileşmesinde etkin olduğu, yapılan çalışmalar ile gösterilmiştir. Kollagenaz enzimatik debridman yöntemi cerrahi debridman ve diğer debridman metotlarıyla birleştirilebilir ve sürekli debridman sağlayabilir. Ağrısız ve kolay uygulanabilmesi önemli bir avantajdır. Yapılacak kontrollü ve büyük örneklemli çalışmalar, enzimatik debridman yöntemlerinin kanıt düzeyinde kullanılmasına olanak sağlayacaktır.

## Kaynaklar

1. Yanar F, Baktıroğlu S. Kronik Yaralarda Revaskülarizasyon: Ne Zaman? Nasıl? Kime? Baktıroğlu S, Aktaş Ş, editör. Kronik Yarada Güncel Yaklaşımlar. İstanbul. 2013. P.12-22.
2. International Diabetes Federation. Seventh Edition. 2015. <http://www.diabetesatlas.org/> (Erişim tarihi: 28.08.2017)
3. Satman İ, Omer B, Tütüncü Y, Kalaca S, Gedik S, Dinççağ N. ve ark. Twelve-Year Trends in the Prevalence and Risk Factors of Diabetes and Prediabetes in Turkish Adults. Eur J Epidemiol. 2013 Feb; 28(2):169-80
4. Haycocks S, Chadwick P. Debridement of Diabetic Foot Wounds. Nursing Standard. 2011. 26, 24, 51-58.
5. Alexiadou K, Doupis J. Management of Diabetic Foot Ulcer. Diabetes Ther (2012) 3:4.
6. Satman İ, İmamoğlu Ş, Yılmaz C, Akalın S, Salman S, Dinççağ N. Diabetes Mellitus ve Komplikasyonlarının Tanı, Tedavi ve İzlem Kılavuzu-2017 Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği. 9. Baskı. Ankara. Miki Matbaacılık. p. 149-157.
7. Assessment and Management of Foot Ulcers for People with Diabetes. Clinical Best Practice Guidelines. Registered Nurses' Association of Ontario. Second Edition [http://rnao.ca/sites/rnao-ca/files/Assessment\\_and\\_Management\\_of\\_Foot\\_Ulcers\\_for\\_People\\_with\\_Diabetes\\_Second\\_Edition1.pdf](http://rnao.ca/sites/rnao-ca/files/Assessment_and_Management_of_Foot_Ulcers_for_People_with_Diabetes_Second_Edition1.pdf) (Erişim Tarihi: 19.09.2017).
8. Yazdanpanah L, Nasiri M, Adarvishi S. Literature Review on the Management of Diabetic Foot Ulcer. World J Diabetes 2015 February 15; 6(1): 37-53.
9. Motley TA, Gilligan AM, Lange DL, Waycaster CR, Dickerson JE. Cost-Effectiveness of Clostridial Collagenase Ointment on Wound Closure in Patients with Diabetic Foot Ulcers: Economic Analysis of Results From a Multicenter, Randomized, Open-Label Trial. Journal of Foot and Ankle Research (2015) 8:7.
10. Tallis A, Motley TA, Wunderlich RP, Dickerson JE, Waycaster C, Slade HB, Clinical and Economic Assessment of Diabetic Foot Ulcer Debridement with Collagenase: Results of a Randomized Controlled Study. Clin Ther. 2013 Nov;35(11):1805-20.
11. Saltoğlu N, Kılıçoğlu Ö, Baktıroğlu S, Osar-Siva Z, Aktaş Ş, Altındaş M ve ark. Diyabetik Ayak Yarası ve İnfeksiyonunun Tanısı, Tedavisi ve Önlenmesi: Ulusal Uzlaş Raporu. Klimik Dergisi 2015; 28 (Suppl. 1):2-34.
12. Anderson I. Debridman Methods in Wound Care. Nursing Standarts. 2005. February 22: vol no24.
13. Ramundo J, Gray M. Collagenase for Enzymatic Debridment. J Wound Ostomy Continence Nurs. 2009;36(6S):S4-S11.
14. Jimenez JC, Agnew PS, Mayer P, Clements JR, Caporusso JM, Lange DL, Dickerson JE, Slade HB. Enzymatic Debridement of Chronic Nonischemic Diabetic Foot Ulcers Wounds. 2017;29(5):133-139.
15. McCallon SK, Weir D, Lantis JC. Optimizing Wound Bed Preparation with Collagenase Enzymatic Debridement. J Am Coll Clin Wound Spec. 2015;6(1-2):14-23.
16. Payne WG, Salas RE, Ko, F, Naidu DK, Donate G, Wright TE, et al. Enzymatic Debriding Agents Are Safe in Wounds With High Bacterial Bioburden and Stimulate Healing. Eplasty. 2008;Apr 7;8:e17.
17. Ayello EA, Cuddigan JE. Debridement: Controlling the Necrotic/ Cellular Burden. Advances In Skin & Wound Care. 2004;17(2).
18. Erçöçen AR, Yılmaz S, Demirseren MR, Gültan SM. Diyabetik Ayak Ülserlerinin Debridmanında Topikal Kollagenaz Kullanımı. C. Ü. Tıp Fakültesi Dergisi. 2000. 22(1):5-12.
19. Ramundo J, Gray M. Enzymatic Wound Debridement. J Wound Ostomy Continence Nurs. 2008;35(3):273-280.
20. Miller JD, Carter E, Hatch DC, Zhubrak M, Giovinco NA, Armstrong DG. Use of Collagenase Ointment in Conjunction with Negative Pressure Wound Therapy in The Care of Diabetic Wounds: A Case Series of Six Patients. Diabetic Foot & Ankle. 2015, 6:24999.
21. McCallon SK, Hurlow J. Clinical Applications for the Use of Enzymatic Debriding Ointment and Broad-Spectrum Bacteriostatic Foam Dressing J Wound Ostomy Continence Nurs. 2009;36(6S):S17-S24.

# Diyabet ve Stigma

Gözde ÖZSEZER KAYMAK<sup>1</sup>, Doç. Dr. Sibel KARACA SIVRIKAYA<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Balıkesir Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Bölümü Yüksek Lisans Öğrencisi, BALIKESİR

<sup>2</sup>Balıkesir Üniversitesi Sağlık Yüksekokulu, BALIKESİR

## Derleme

### Özet

*Diabetes Mellituslu (DM), hasta için kronik bir hastalığa sahip olmak ve yaşam biçimini değiştirmesi gerektiğini kabul etmek çoğunlukla zordur. Bununla birlikte çevresinde bulunan insanlar tarafından baskı ve damgalanmaları nedeniyle de psikolojik sorunlar yaşayabilirler. Stigma(damgalama) bir kişiyi diğerlerinden ayıracak şekilde o kişinin gözden düşürülmesi, diğer insanlardan aşağı görülmesi, genel anlamda kötülenmesidir. DM'de stigma özellikle şiddetlidir ve çeşitli olumsuz etkileri vardır. DM ile ilişkili toplumsal damgalamanın yanı sıra kendi kendine damgalama, diyabetlilerin mental sağlığı ve sağlıklı yaşam hissi üzerinde olumsuz etkilere neden olmaktadır. Diyabetin bulguları, insülin enjekte etmekle ilgili yaygın endişe, sosyal utanç, toplum reddi, kendi kendine bakım ve diyabetli birey olmasından dolayı evlilik şansının düşük olması diyabetle ilgili damgalamanın yaşam kalitesi üzerindeki olumsuz etkilerinden sadece bazılarıdır. İnsülin enjekte edilirken algılanan sosyal stigma, tip 1 ve tip 2 diyabetliler arasında diyabetin yönetimi için insülin kullanmaktan kaçınması gibi psikolojik insülin direncinin katkıda bulunduğu bir faktördür. DM'li kişilerde damgalanma nedenleri arasında suçlama, korku, tiksinti ve sosyal normlar sayılabilir. Diyabetle ilgili stigma, muhtemelen hem DM'li kişiler hem de DM'si olmayan insanlar adına korku ve tiksinti duyguları ve suçlamaların tutumları ile birlikte sosyal normları uygulama ihtiyacına bağlıdır. Stigma, tip 1 ve tip 2 diyabetliler tarafından karşılaşılan önemli bir konudur ve literatürde algılanan damgalanmanın artabileceğini göstermektedir.*

**Anahtar kelimeler:** *Diabetes mellitus, Stigma, Sosyal izolasyon, Ayrımcılık, Travma*

### Abstract

#### *Diabetes And Stigma*

*Accepting that they have a chronic disease and they must change their life style is mostly difficult for the patients with Diabetes Mellitus(DM), furthermore; it causes psychological problems because of pressure and stigmatization by people surroundings. Stigmatization is somebody's being fallen from grace in a discriminative way, treating somebody like dirt and discrediting in the general sense. Stigmatization about DM is especially severe and has various negative effects. It causes negative effects on mental health of the diabetics, healthy life feeling and self-stigmatization besides social stigmatization related to DM. Findings of diabetes, common anxiety about in-*

*sülin injection, social embarrassment, social denial, self care and low marriage chance because of diabetes are some negative effects of stigmatization about diabetes on life quality. Social stigmatization during insulin injection is a factor including psychological insulin resistance like avoidance of using insulin for the diabetes control among type 1 and type 2 diabetics. The reasons of being stigmatized are accusation, fear, loathing and social norms. Stigmatization about diabetes is related to the need of fear and aversion feelings and attitude towards accusation besides social norm application. Stigmatization is an important subject for type 1 and type 2 diabetics and it indicates that stigmatization in literature can increase.*

**Keywords:** *Diabetes mellitus; Stigma; Social isolation; Discrimination; Trauma*

## Giriş

Diabetes Mellitus (DM), hasta açısından ruhsal, duygusal, psikolojik, sosyal, psikoseksüel sorunlara yol açan ve hastanın kendisiyle ve çevresiyle çatışmasına sebep olan, kronik bir hastalıktır. DM'li hasta için kronik bir hastalığa sahip olduğunu ve yaşam biçimini değiştirmesi gerektiğini kabul etmek çoğunlukla zor olmakla birlikte çevresinde bulunan insanlar tarafından baskı ve damgalanmaları nedeniyle de psikolojik sorunlara yol açmaktadır (1,2).

DM, dünya çapında yaklaşık 422 milyon kadar kişiyi etkilemektedir (3) ve dünyadaki oranı bir salgın gibi artış göstermektedir<sup>4</sup>. Türkiye'de Turdep-II çalışmasının raporlarına göre diyabetli sayısı yaklaşık 6.5 milyon kişi, prediyabetik 14 milyon kişi bulunmaktadır (5). Dünyada yaklaşık 2 milyon kişi diyabet nedeniyle hayatını kaybetmektedir<sup>6</sup> ve WHO, diyabete bağlı ölümlerin %80'inin düşük ve orta gelir grubundaki ülkelerde gerçekleştiğini bildirmiştir (7).

Diyabetle ilgili literatür taraması yapıldığında, araştırmalar genellikle diyabetin tıbbi yönlerinin ve fiziksel komplikasyonlarının incelendiğini göstermektedir, fakat

son yıllarda diyabetin psikososyal yönleri, diyabette yaşam kalitesi, diyabet ve depresyon ilişkisi gibi araştırma konularının popüleritesi artmıştır (8,9,10). Diyabetli kişilerin durumlarından dolayı damgalama ve ayrımcılığa maruz kaldıkları konusunda artış vardır. Son yıllarda yapılan çok uluslu bir araştırmada diyabetli beş kişiden birinin ayrımcılığa maruz kaldığı bildirilmiştir (11), bu da damgalama yönteminin bir örneğidir.

Stigma, evrensel bir olgudur ve HIV / AIDS (12,13), epilepsi (14,15) ve obezite (16,17) gibi hastalıklarda önemli araştırmalar yapılmasıyla dikkat çekmiştir fakat diyabet açısından bakıldığında henüz yeterli araştırma yapılmamıştır.

DM ile ilgili stigma özellikle şiddetlidir ve çeşitli olumsuz etkileri vardır. DM ile ilişkili toplumsal damgalamanın yanı sıra kendi kendine damgalama, diyabetlilerin mental sağlığı ve sağlıklı yaşam hissi üzerinde olumsuz etkilere neden olmaktadır (18). Diyabetin bulguları (19), insülin terapisi ile ilgili sorunlar (20,21), kendi kendine bakım (19) ve diyabetli birey olmasından dolayı evlilik şansının düşük olması (21) diyabetle ilgili damganın yaşam kalitesi üzerindeki olumsuz etkilerinden sadece bazılarıdır.

Diyabetli insanlar etkili diyabet yönetimi için damgalanmayan bir kimlik istemektedir. Diyabet bakımını teşvik etmek için diyabette stigmatı düşünmek gerekmektedir. Bazı yazarlar ve kuruluşlar (5,18,22) diyabetle ilgili damgalamayı azaltma çabalarının gerekliliğine vurgu yapmıştır. Kanıtlar, damgalanmayı azaltma çabalarının, hastalar üzerindeki olumsuz sonuçları hafiflettiğini ve önlediğini göstermektedir.

Literatür incelemesinin amacı, stigmanın sebeplerini, deneyimlerini ve sonuçlarını birleştiren ve diyabette görülen stigmatı azaltmak ve/veya diyabetli kişiler arasında baş etme davranışlarını arttırmak için stratejileri tanımlamaktır. DM'li bazı kişilerin görme kaybı, ampute edilmiş bir ekstremitte veya diyalize girme gibi diyabet komplikasyonlarıyla ilişkili damgalanma olasılığı, kişilerin birlikteliğe dayalı arkadaşları ve ailesi tarafından durumları itibarıyla damgalanması diyabet ve stigma ilişkisinin belirleyici konularındır.

### Stigma Nedir?

Stigma(damgalama) bir kişiyi diğerlerinden ayıracak şekilde o kişinin gözden düşürülmesi, diğer insanlardan aşağı görülmesi, genel anlamda kötülenmesidir (23). Sözcük olarak "yara, iz, işaret" anlamına gelmektedir. Türk Dil Kurumu Sözlüğü'nde (24) "bir kimsenin adını kötüye çıkaran, yüz kızartıcı durum"olarak tanımlanan damga karşılığı olan stigma"kara leke"yani bir kişi ya da grup için utanılması gereken bir durumun varlığı, kabul edilmezliğin belirtisi olarak değerlendirilmektedir (25).

Damgalama(stigmatization), bazı hasta gruplarına karşı toplumun tavır alması, onları toplumdan dışlamasına kadar giden davranışlar bütünüdür (23). Damgalama, kişinin içinde yaşadığı toplumun normal saydığı ölçülerin dışında sayılması nedeniyle, toplumu oluşturan diğer bireyler tarafından, kişiye saygınlığını azaltıcı bir atıfta bulunulmasıdır. Damgalanan kişiye damgalanma nedeniyle, gerçeğe dayanmaksızın, adını kötüye çıkaran utanç verici bir özellik yüklenmektedir (26). Stigmaya yönelik ilk izlerin Antik Yunan'da görüldüğü belirtilmiş ve birey; köle, suçlu ya da hain olarak nitelendiyse bedeninde kesi ile bir işaret oluşturulmuştur (27). Damgalama kuramının öncüsü Amerikalı sosyolog Goffman damgalamayı,"damgalanan bireye daha az değer verme davranışı, bu etiketi taşıyan insanların daha az istenebilir ve neredeyse insan gibi algılanmaması"olarak tarif etmiştir (28).

Damgalama, damgalanan kişiyi, içsel algıları, inançları ve duyguları aracılığıyla etkileyerek kişiye zarar verebilir. Bu kişilerde moral bozukluğu, benlik saygısında azalma, sosyal uyumda bozulma, işsizlik, gelir kaybı gibi çok sayıda olumsuz sonuçlar doğurmaktadır. Damgalama en az hastalığın kendisi kadar tehlikeli olabilmektedir ve damgalama nedeniyle kişiye gerçeğe dayanmaksızın utanç verici bir özellik yüklenilmektedir (29).

### Diyabet ve Stigma

Link ve Phelan, toplumsal psikolojik ve sosyolojik yorumları birlikte yapmaktadırlar. Kavramsallaştırmada ilk unsur, insanları farklı özelliklere göre sınıflandırmayı içeren etiketlemedir. DM'de belirgin özellikler, durumu kont-

rol etmek için; yiyecek seçimleri, insülin enjekte etme veya ilaç alma gözlemlenebilir davranışlar veya tip 2 diyabet durumunda obezite gibi DM ile ilişkili fiziksel özelliklerdir. Bu kavramsallaştırmanın ikinci bileşeni, etiketlemenin obez insanlara tembel olan stereotip yakıştırılması gibi negatif stereotiplere bağlanmasıdır. Üçüncüsü, damgalama süreçlerinin grup içi/grup dışı karşılaştırmalara yol açmasıdır. Etiketlenen gruptaki bireylerin temelde farklı oldukları anlamı, kalıplaştırmanın hızlı ilerlemesine ve bazen de otomatikleşmesine neden olmaktadır. Dördüncü unsur ise, DM'li hastaların güvenilir çalışanlar olarak görülmesi gibi sosyal statü kayıpları ve ayrımcılıktır. Damgalanmış bir grubun üyeleri toplumsal, mesleki ve ekonomik açıdan dezavantajlı olabilmektedir (30).

Tip 1 ve tip 2 DM'liler, diyabet komplikasyonlarını önlemek için kan glikoz düzeylerini optimize edebildikleri öz bakım faaliyetlerini üstlenmelidirler. Bu faaliyetler sınırlayıcı olmamakla birlikte, kan glikoz düzeylerini izlemek, insülin enjekte etmek, ilaç almak, sağlıklı beslenme ve düzenli fiziksel aktiviteler içerebilir. Ancak, bu aktiviteler DM'li kişiler tarafından negatif sosyal değerlendirmenin odak noktası olarak algılanmaktadır. İnsülin enjekte etmekle ilgili yaygın endişe; sosyal utanç, toplum reddi, farklı yaklaşımlarda bulunulması veya başkaları ile olan ilişkilerin zedeleneceği düşüncesidir (31). İnsülin enjekte edilirken algılanan sosyal stigma, tip 1 ve tip 2 diyabetliler arasında diyabetin yönetimi için insülin kullanmaktan kaçınması gibi psikolojik insülin direncinin katkıda bulunduğu bir faktördür (31,32). Tip 2 diyabetli erişkinler, gelecekte sağlıklı seçimler yapmak için caydırıcı olabilecek toplumsal olaylarda sağlıksız beslenme seçeneklerini reddetmeleri gerektiğinde utanmaktadırlar (33). Bir çalışmada, Hong Kong'lu yetişkinler insülin enjekte ettiklerinde, yasadışı uyuşturucu kullanıcısı olarak hor görüldüklerini ve diyabetli olmayanların kendilerini suçladığını hissettiklerini bildirmişti ve 13 katılımcıdan 6'sı durumlarını meslektaşlarına veya işverene ifşa ettikleri takdirde işlerini kaybetme riski altında olacağını ifade etmişlerdir (34).

Diyabetle ilgili stigmatın bazı yönleri kültürlere bağlı olabilmektedir. Örneğin, iş imkanları ve seyahat kısıtlama-

larına ek olarak, tip 1 diyabetli Japon yetişkinler, DM'li olduklarını açıklamalarının ardından evliliklerinin boşanma ile bittiğini bildirmişlerdir (35).

Deneyimlenen ve kişi tarafından algılanan bir stigma, sosyal ve istihdam fırsatlarında kısıtlamaya neden olabilir. Diyabetli erişkinlerle yapılan bir çalışma, katılımcıların sağlık durumlarına atıfta bulunduğu çeşitli işyerlerinde ayrımcılık yapıldığını ortaya koymuştur (34). Bu tür kısıtlamaların başka örnekleri de obezite ile tip 2 diyabet arasındaki ilişkiye bakıldığında diyabete bağlı damgalanma ile ilgili olarak göz önünde bulundurulabilir. Obez insanlar, özellikle de kadınlar daha düşük kalitede romantik ilişkilerde bulunmakta (36) ve potansiyel cinsel partner olarak düşünülme olasılığı daha düşük olmaktadır (37).

Gestasyonel diyabetli kadınlarda toplumsal damgalanmayı doğrudan araştıran herhangi bir çalışma bulunmakla birlikte, çeşitli nitel araştırmalardan elde edilen bulgular, gebelik diyabetiyle ilişkili, refah üzerinde olumsuz etkilere neden olabilecek bir sosyal stigmanın olabileceğini göstermektedir (38,39). Gestasyonel diyabeti olan kadınlar tarafından sağlık ve yaşam tarzı davranışları nedeniyle kişisel suçluluk duygusu (örneğin, kilolu olma, kötü beslenme alışkanlıkları ve hareketsiz bir yaşam tarzı) hissedilmekte ve bu durumun toplum tarafından damgalandığını yansıtmaktadır. Bununla birlikte, kadınlar, kan glikoz düzeyleri değiştiğinde baskı altında olduklarını bildir-

mektedirler (38).

Diyabetli olmayan kişiler, genellikle DM'yi mental hastalıklar kadar damgalanmayan bir durum olarak algılamaktadırlar ve genel toplumdaki diyabet önyargılarının en az olduğu düşünülmektedir (40,41). Katılımcılardan diyabetli olduklarını düşünmelerini isteyen iki çalışmada birinde beklenen sosyal stigmanın az veya hiç olmadığı bildirilmiş (42) ve bir diğeri de beklenen stigmanın orta düzeyde olduğu bildirilmiştir (43). Anglo-Avustralya, Arap, Çin, Alman, Yunan ve İtalyanlardan oluşan 665 sağlık profesyoneliyle yapılan bir çalışmada, toplumlarındaki sağlık koşullarına ilişkin soruları yanıtlamış ve DM; en çok damgalanan dört hastalık olan HIV/AIDS, mental gerilik, psikiyatrik hastalık ve serebral hastalıklar ile karşılaştırılmıştır. Sağlık uzmanları ve diyabetli olmayan diğer kişiler diyabetin damgalanan bir durum olduğunu düşünmemektedirler (44).

Mevcut literatür, diyabetle ilgili stigmanın algılanmasında, diyabetik olmayanlar ile diyabetik olanlar arasındaki tam kontrastı vurgulamaktadır.

### Diyabetli Kişilerde Damgalanma Nedenleri

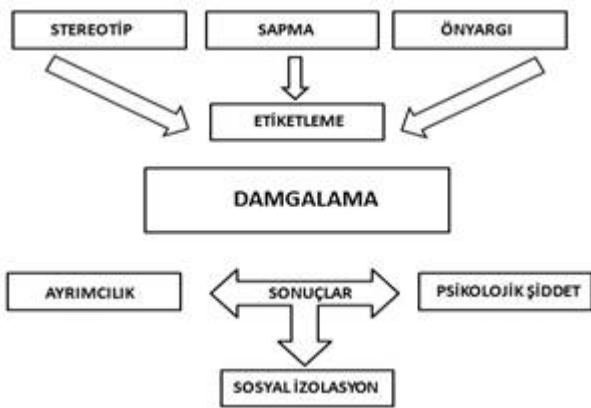
Diyabetle ilgili stigmanın bütüncül bir şekilde anlaşılması, yalnızca damgalama algılamaları ve tecrübelerine değil aynı zamanda damgalanma nedenlerine de bakılmasını gerektirmektedir. Böylece potansiyel hafifletici stratejiler belirlenebilmektedir. İstismanın üç işlevi tespit edilmiştir: sömürü ve egemenlik, toplumsal normların uygulanması ve hastalığın önlenmesi (45).

DM'li kişilerde damgalanma nedenleri arasında suçlama, korku, tikslenme ve sosyal normlar sayılabilir.

### - Suçlama

Aşırı kiloluları ve obezleri suçlayan bir kültür yaygındır (46). Tip 2 diyabet olgularının çoğunun engellenebileceği göz önüne alındığında, DM'lilerin; toplum tarafından suçlanmalarında kendilerini sorumlu tuttuğunu akla getirmektedir (47). Bazıları ayrımcılığa maruz kaldıklarını ve yardım edilmeye daha az layık görüldüklerini belirtmektedirler (34). Obezite veya tip 2 diyabet gibi kronik bir has-

**Şekil 1:** Damgalama ve damgalama ile ilişkili kavramlar



Kaynak: Link BG, Phelan JC. Conceptualizing stigma. *Annu Rev Sociol* 2001;27:363-38

talıkta nedensel faktör olarak, bireysel davranış üzerine vurgu yapan sağlık teşvik girişimleri, hastalığı olan kişileri suçlamaya yönelik tutumları kolaylaştırabilmekte veya güçlendirebilmektedir (47).

#### - Korku

Tip 1 ve tip 2 diyabetli insanların çoğu, günlük insülin enjeksiyonlarını kullanarak DM yönetimini yapmaktadır ve bu nedenle olumsuz sosyal değerlendirme ile ilişkili olma eğilimindedir (47). Enjeksiyon malzemeleri negatif çağrışım yapmakta ve sıklıkla yasadışı uyuşturucu kullanımına veya ağır hastalığı olduğuna bağlanmaktadır (31). DM hastaları, toplum içinde insülin enjeksiyonu uyguladıklarında istemeden de olsa dikkatleri çekmekte ve yasadışı uyuşturucu kullanıcılarıyla karıştırılmaktan endişe etmektedirler (34).

DM'li hastalar, hipoglisemi sırasında bazı semptomlar gösterebilmektedir. Bunlar; sinirlilik, konfüzyon, bilinç değişiklikleri, sarsıntı, terleme, kusma ve şiddetli vakalarda nöbet içerir, mental bir hastalığa sahip olan veya epilepsili hastalara benzeyebilmektedir. Diyabet korkusu belirsizlik ve çaresizlik duygularından kaynaklanabilmektedir (48).

#### - Tiksini

Duygusal bir tepki olan tiksini, son yıllarda dikkat çeken bir konu olmuştur (49). Tiksini duyarlılığı artışı, obez insanlara karşı daha olumsuz tutumlarla ilişkilidir (50), bu da tip 2 diyabetli birçok hastayı etkilemesi muhtemel bir önyargı ve kendini damgalamaya katkıda bulunmaktadır. Tiksinti duygusu insülin enjekte eden veya toplum içinde kan glikoz seviyelerini kontrol eden insanlara karşı olumsuz tutumlara neden olabilmektedir (47).

#### - Sosyal Normlar

Toplumsal normların uygulanması, gözlemlenebilir davranışlar veya kişisel özellikler ile ilgilidir. Bu nedenle, aşırı kilolu veya obezite ile birlikte görülen tip 2 diyabet için geçerlidir. Batı toplumlarında obezite prevalansı yüksek olmakla birlikte kilolu ve obezite ile ilişkili karakter ka-

rarları (örneğin tembel, diyabet kontrolü olmayan, gözü doymayan insanlar) toplumsal normdan sapma sayılabilmektedir. Toplumsal normlara uyma baskısı, kendi kendine damgalanmanın gelişimine neden olabilmektedir (47).

Sonuç olarak, sağlıkla ilgili stigmatın, yalnızca psikolojik sağlığı değil, aynı zamanda damgalanmış insanların fiziksel sağlığını olumsuz yönde etkileme potansiyeli vardır. Birkaç çalışma, damgalanmış insanların depresyon ve diğer psikolojik sıkıntılar yaşadıklarını bildirmektedir (51,52). DM'liler toplum tarafından olumsuz sonuçlarla karşılaştığından; toplumsal faaliyetlerden kaçınmak, insülini yalnızca kamuya açık tuvaletler veya evde enjekte etmek ve böylece enjeksiyonları geciktirmek/atlamak suretiyle kendilerini gizlemek istemektedirler (34). Diğer örnekler arasında, bir yemek sunulduğunda reddedememe ya da dikkat çekmek istememe nedeniyle sağlıksız gıda tercihleri yapma da dahildir (33,53). Negatif değerlendirme korkusu nedeniyle saklanma girişimleri, DM'li için asgari düzeyde olan kendi kendine bakımı tehlikeye atarak optimal olmayan kan glikozu seviyelerine ve muhtemelen kısa ve uzun vadeli diyabet komplikasyonlarına yol açmaktadır. Bu durum, negatif değerlendirme korkusundan kaynaklanan gizliliğin, optimal bakıma ve dolayısıyla fiziksel sağlığın zayıflamasına neden olabileceğini göstermektedir (47).

Negatif değerlendirme veya yargıdan korkma durumunda; aile, yakın arkadaşlar ve sağlık uzmanlarıyla kan glikozu seviyeleri ve sağlık sonuçlarını paylaşma isteksizliği olabilmektedir. Bir çalışmada, DM'li kişiler, aile, arkadaşlar ve sağlık uzmanları tarafından yargılanmaktan kaçınmak nedeniyle kontrol altında olma imajını korumak için kan glikozu günlüklerini manipüle etme gibi stratejiler kullanarak rapor vermektedirler (48).

Obezite, başta kardiovasküler ve endokrin sistem olmak üzere vücudun tüm organ ve sistemlerini etkileyerek çeşitli bozukluklara yol açabilmektedir (54). Tip 2 diyabet için önemli bir risk faktörü olmakla birlikte tip 2 diyabetiklerin % 90'ı obezdir. Santral obezite, ağır hiperinsülinemi ve insülin direnciyle paralel seyrederek (55). Sistemik bir

derlemeden elde edilen kanıtlarda (16), doktorlar, hemşireler, diyetisyenler ve tıp öğrencilerinin aşırı kilolu ve obez insanlara karşı damgalayıcı tutumlara sahip olduklarını göstermektedir. Sağlık uzmanları tarafından obezitenin bu şekilde damgalanması, sağlık hizmetlerine katılmak için bir caydırıcılık görevi görebilir (47). Aşırı kilolu veya obez hastaların yaklaşık yarısı, sağlık profesyonelleri tarafından aşağılandıklarını ya da aşağılayıcı yorumlar aldıklarını bildirmektedir (46).

### Sonuç

Günümüzdeki kanıtlar genel olarak DM'li kişilerin sosyal stigma algıladıkları görüşünü yansıtmaktadır; ancak diyabetli kişiler tarafından bilinçli olarak doğrulanmamıştır. Her ne kadar bir çalışmada diyabetli katılımcılar damgalanmanın azalmakta olduğunu düşündüklerini belirtiyse de (48), stigma tip 1 ve tip 2 diyabetliler tarafından karşılaşılan önemli bir konudur ve literatürde algılanan damgalanmanın artabileceğini göstermektedir. Damgalama, psikolojik durum üzerinde önemli bir etkiye sahiptir. Diyabetle ilgili stigma, muhtemelen hem DM'li kişiler hem de DM'si olmayan kişiler adına korku ve tiksinti duyguları ve suçlayıcı tutumları ile birlikte sosyal normları uygulama ihtiyacına bağlıdır. DM ile ilgili stigmatın anlaşılmasını geliştirmek ve DM'deki bu olumsuzluğu azaltmak için daha fazla araştırma yapılmalıdır.

### Kaynaklar

1. Garret C, Doherty A. Diabetes and Mental Health. *Clinical Medicine* 2014;14:669-672.
2. Bahar A, Sertbaş G, Sönmez A. Diyabetes mellituslu hastaların depresyon ve anksiyete düzeylerinin belirlenmesi. *Anatolian Journal of Psychiatry* 2006;7:18-26
3. World Health Organization. Global report on diabetes. WHO; 2016
4. Zimmet PZ. Diabetes epidemiology as a tool to trigger diabetes research and care. *Diabetologia* 1999;42(5):499-518.
5. Satman İ. TURDEP II Çalışma Grubu. TURDEP II Sonuçları 2010, Antalya
6. International Diabetes Foundation, Diabetes Atlas, Seventh Edition, IDF 2015.
7. Roglic G, Unwin N, Bennett PH, Mathers C, Tuomilehto J, Nag S et al. The burden of mortality attributable to diabetes. Realistic estimates for the year 2000. *Diabetes Care* 2005;28:2130-2135.
8. Anderson RJ, Freedland KE, Clouse RE, Lustman PJ. The prevalence of co-morbid depression in adults with diabetes. *Diabetes Care* 2001;24(6):1069-78.
9. Rubin RR, Peyrot M. Quality of life and diabetes. *Diabetes Metab Res* 1999;15(3):205-218.
10. Bradley C, Speight J. Patient perceptions of diabetes and diabetes therapy: assessing quality of life. *Diabetes Metab Res* 2002;18(3):S64-69.
11. Nicolucci A, Kovacs Burns K, Holt RIG, Comaschi M, Hermanns N, Ishii H et al. Diabetes attitudes, wishes and needs second study (DAWN2™): cross-national benchmarking of diabetes-related psychosocial outcomes for people with diabetes. *Diabet ic Med* 2013;30:767-77.
12. Brown L, Macintyre K, Trujillo L. Interventions to reduce HIV/ AIDS stigma: what have we learned? *AIDS Educ Prev* 2003;15(1):49-69.
13. Parker R, Aggleton P. HIV and AIDS-related stigma and discrimination: a conceptual framework and implications for action. *Soc Sci Med* 2003;57(1):13-24.
14. Jacoby A, Snape D, Baker GA. Epilepsy and social identity: the stigma of a chronic neurological disorder. *Lancet Neurol* 2005;4(3):171-8.
15. Whatley AD, Diiorio CK, Yeager K. Examining the relationships of depressive symptoms, stigma, social support and regimen specific support on quality of life in adult patients with epilepsy. *Health Educ Res* 2010;25(4):575-84.
16. Puhl RM, Heuer CA. The stigma of obesity: a review and update. *Obesity* 2009;17(5):941-64.
17. Zettel-Watson L, Britton M. The impact of obesity on the social participation of older adults. *J Gen Psychol* 2008;135(4):409-23.
18. Dwivedi A. Living on the outside: The impact of diabetes related stigma. Retrieved February 5, 2017, from <http://banderasnews.com/0811/hb-wdd14dec01.htm>.
19. Goenka N, Dobson L, Patel V, O'Hare P. Cultural barriers to diabetes care in South Asians: arranged marriage-arranged complications? *Practical Diabetes Int* 2004;21(4):154-6.
20. Kruger, DF, Spollett GR. Addressing barriers to timely intensification of diabetes care: the relationship between clinical inertia and patient behaviour 2009;49:20-25.
21. Kalra B, Kalra S, Sharma A. Social stigma and discrimination: a care crisis for young women with diabetes in India. *Diabetes Voice* 2009;54(special issue):37-9.
22. Weiler DM, Crist JD. Diabetes self-management in a Latino social environment. *Diabetes Educ* 2009;35(2):285-92
23. Corrigan P. The impact of stigma on severe mental illness. *Cogn Behav Pract* 1998;5:201-22.
24. Türk Dil Kurumu (TDK). Türk Dil Kurumu Güncel Sözlük. 7 Mart 2017, [www.tdk.gov.tr](http://www.tdk.gov.tr)
25. H, Konuk Şener D. Stigma, Spiritüalite ve Konfor Kavramlarının Meleis'in Kavram Geliştirme Sürecine Göre İrdelenmesi. *Maltepe Üniversitesi Hemşirelik Bilim ve Sanatı Dergisi* 2009;2(1):51-58.
26. Soygür H, Özalp DE. Şizofreni ve damgalanma sorunu. *Dahili Tıp Bilimleri Psikiyatri Dergisi* 2005;(1)12:74-80
27. Goffman, E. Stigma: Notes on the Management of Spoiled Identity. New York: Penguin Books, 1986. p:92-108
28. Oran NT, Şenuzun F. Toplumda kırılması gereken bir zincir: HIV/AIDS stigmatı ve baş etme stratejileri. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi* 2008;(5)1:1-16



29. Bilge A, Çam O. Ruhsal Hastalığa Yönelik Damgalama ile Mücadele. TAF Preventive Medicine Bulletin 2010;9(1):71-78.
30. Link BG, Phelan JC. Conceptualizing stigma. Annu Rev Sociol 2001;27:363-38
31. Brod M, Kongsø JH, Lessard S, Christensen TL. Psychological insulin resistance: patient beliefs and implications for diabetes management. Qual Life Res 2009;18(1):23-32.
32. Tan AM, Muthusamy L, Ng CC, Phoon KY, Ow JH, Tan NC. Initiation of insulin for type 2 diabetes mellitus patients: what are the issues? A qualitative study. Singap Med J 2011;52(11): 801-9.
33. Torres HC, Rozemberg B, Amaral MA, Bodstein RCA. Perceptions of primary healthcare professionals towards their role in type 2 diabetes mellitus patient education in Brazil. BMC Public Health 2010,10:583
34. Shiu ATY, Kwan JJYM, Wong RYM. Social stigma as a barrier to diabetes self-management: implications for multi-level interventions. J Clin Nurs 2003;12(1):149-50.
35. Sato E, Ohsawa I, Kataoka J, Miwa M, Tsukagoshi F, Sato J et al. Socio-psychological problems of patients with late adolescent onset type 1 diabetes: analysis by qualitative research. Nagoya J Med Sci 2003;66(1-2):21-9.
36. Boyes AD, Latner JD. Weight stigma in existing romantic relationships. J Sex Marital Ther 2009;35(4):282-93.
37. Chen EY, Brown M. Obesity stigma in sexual relationships. Obes Res 2005;13(8):1393-7
38. Berg M, Honkasalo ML. Pregnancy and diabetes: a hermeneutic phenomenological study of women's experiences. J Psychosom Obst Gyn 2000;21(1):39-48.
39. Evans MK, O'Brien B. Gestational diabetes: the meaning of an at-risk pregnancy. Qual Health Res 2005;15(1):66-81
40. Hsu LKG, Yu MW, Chang H, Summergrad P, Tsang BYP, Chen H. Stigma of depression is more severe in Chinese Americans than Caucasian Americans. Psychiatry 2008;71(3):210 8.
41. Fernandes PT, Salgado PCB, Noronha ALA, Barbosa FD, Souza EAP, Sander JW et al. Prejudice towards chronic diseases: comparison among epilepsy, AIDS and diabetes. Seizure 2007; 16(4):320-3.
42. Della LJ. Exploring diabetes beliefs in at-risk Appalachia. J Rural Health 2011;27(1):3-12.
43. Moutier C, Cornette M, Lehmann J, Geppert C, Tsao C, DeBoard R et al. When residents need health care: stigma of the patient role. Acad Psychiatr 2009;33(6):431-41
44. Westbrook MT, Legge V, Pennay M. Attitudes towards disabilities in a multicultural society. Soc Sci Med 1993;36(5):615-23.
45. Phelan JC, Link BG, Dovidio JF. Stigma and prejudice: one animal or two? Soc Sci Med 2008;67(3):358-67.
46. Thomas SL, Hyde J, Karunaratne A, Herbert D, Paul A. Being 'fat' in today's world: a qualitative study of the lived experiences of people with obesity in Australia. Health Expect 2008;11(4):321-30.
47. Schabert J, Browne JL, Mosely K, Speight J. Social Stigma in Diabetes A Framework to Understand a Growing Problem for an Increasing Epidemic. Patient 2013; 6:1-10
48. Broom D, Whittaker A. Controlling diabetes, controlling diabetics: moral language in the management of diabetes type 2. Soc Sci Med 2004;58(11):2371-82.
49. McNally RJ. Disgust has arrived. J Anxiety Disord 2002; 16(5):561-6.
50. Vartanian LR. Disgust and perceived control in attitudes toward obese people. Int J Obes 2010;34(8):1302-7
51. Weiler DM, Crist JD. Diabetes self-management in a Latino social environment. Diabetes Educator 2009;35(2):285-92.
52. Baker GA, Brooks J, Buck D, Jacoby A. The stigma of epilepsy: a European perspective. Epilepsia 2000;41(1):98-104.
53. Singh H, Cinnirella M, Bradley C. Support systems for and barriers to diabetes management in South Asians and Whites in the UK: qualitative study of patients' perspectives. BMJ Open 2012;2(6): e001459.
54. Şimşek A, Karaca Sivrikaya S. Obezite ve stigma. Diyabet, Obezite ve Hipertansiyonda Hemşirelik Forumu Dergisi 2016;8(2):72-76
55. Yıldız E. Obezite ve tip 2 diyabet. Sağlık Bakanlığı Yayın No: 729. Ankara; 2008.

# Diyabetli Yaşlılarda Koruyucu Sağlık Bakımı ve Hemşirenin Rolü

Öğr. Gör. Dr. Merve KOLCU<sup>1</sup>, Arş. Gör. Elif BÜLBÜL<sup>2</sup>, Yrd. Doç. Dr. Selda ÇELİK<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Sağlık Bilimleri Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Halk Sağlığı Hemşireliği Anabilim Dalı, İSTANBUL

<sup>2</sup>Sağlık Bilimleri Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, İSTANBUL

## Derleme

### Özet

Yaşlı nüfusun artmasına paralel olarak diyabet prevalansı da artmaktadır. Yaşlılık döneminde sıklıkla tip 2 diyabet görülmekte olup, semptomlar genç erişkinlerde gözlenen klinik tablodan oldukça farklıdır. Diyabetle mücadelede sağlık hizmetlerinin tüm basamaklarındaki hizmetler çok önemli olmakla birlikte, birinci basamak sağlık hizmetlerinde verilecek koruyucu sağlık bakım hizmetleri de büyük önem teşkil etmektedir. Özellikle diyabetli yaşlılarda diyabet komplikasyonlarına daha sık rastlanması ve bu hastaların hastaneye yatış oranının, diyabeti olmayanlara göre daha fazla olması yaşlı sağlığının korunması ve geliştirilmesinin önemini ortaya koymaktadır. Etkin koruyucu sağlık bakımı, diyabetli yaşlılarda yaşam kalitesinin yükseltilmesi ve sağlık harcamalarının kontrol edilmesine olumlu katkı sağlayacaktır. Yapılan birçok çalışmada diyabet yönetiminde koruyucu sağlık bakımını içeren etkin disiplinler arası ekip yaklaşımının başarıyı artıran temel faktörlerden biri olduğu, diyabetli bireyden beklenen davranış değişikliklerini kolaylaştırdığı ve kaliteli bir hizmet olanağı sunduğu bildirilmiştir. Birinci basamakta çalışan hemşirelerin diğer sağlık ekibi üyeleri ve diyabet hemşireleri ile birlikte yaşlının bireysel özellikleri ve başarı düzeylerini dikkate alarak gerçekleştireceği koruyucu sağlık bakımı hizmetlerinin planlanması ile diyabet yönetiminde başarı sağlanabilir. Bu makalede, diyabetli yaşlılarda koruyucu sağlık bakımının önemi ve hemşirenin rolünün incelenmesi amaçlanmıştır.

**Anahtar kelimeler:** Diyabet, Yaşlı, Koruyucu bakım, Hemşire.

### Summary

#### Preventive Health Care in Diabetic Elderly

As the elderly population continues to increase, the prevalence of diabetes also increase. Type 2 diabetes is often seen in the elderly period and the symptoms are quite different from young adults. While the services at all stage of health services are very important in the treatment of diabetes, preventive health care to be provided in primary health care services play the most important role. Especially, diabetic complications are more frequent in diabetic elderly and the rate of hospitalization of these patients is higher than non-diabetic patients that is indicate the importance of protecting and improving elderly health. Effective preventive health care will contribute positively to improving quality of life and controlling health expenditure in diabetic elderly. In many studies, it has been reported that effective interdisciplinary team app-

*roach which includes preventive health care in diabetes management is one of the main factors increasing the success, facilitating behavioral changes and providing quality service. Diabetes management can be achieved through the planning of preventive health care services that nurses working in the first level can take into consideration the individual characteristics of the elderly as well as other health team members and diabetes nurses. In this article, it is aimed to examine the role of preventive health care and the nurse in diabetic elderly.*

**Key words:** Diabetes, Elder, Preventive care, Nurse.

## Giriş

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) Psikogeriatri Bilim Grubuna göre yaşlılık; geçmiş dönemlere göre fiziksel ve zihinsel yetersizliklerin belirginleştiği ve çevresel faktörlere uyum sağlayabilme yeteneğinin azalması olarak tanımlanmaktadır. DSÖ, insan ömründeki yaşlanmaya kronolojik bir sıra getirirken 65 yaş ve üzerini yaşlı olarak kabul etmiştir. DSÖ sıralamasına göre, 40-64 yaş orta yaş, 65-74 yaş genç yaşlılık, 75-84 yaş ileri yaşlılık, 85 yaş ve üstü çok ileri yaşlılık olarak tanımlanmıştır (1).

Dünya her geçen gün yaşlanmakta iken; doğum oranının azalması, yaşam standartlarının daha iyi hale gelmesi ve yaşam süresinin uzamasıyla birlikte yaşlı nüfus artmaya devam etmektedir. Yaşlı nüfusun artmasına paralel olarak diyabet prevalansı da artmaktadır. Amerika'da 65 yaş üzeri her dört kişiden biri diyabet hastasıdır ve diyabete bağlı ölüm, organ kaybı ve fonksiyon kayıpları çok daha yüksek orandadır. Uluslararası Diyabet Federasyonu (IDF) verileri 2015 yılında 65-79 yaş grubunda 94.2 milyon olarak belirlenen diyabet prevalansının, 2040 yılında 200.5 milyona çıkacağını göstermektedir (1-3).

Diyabet prevalansı ile birlikte diyabete bağlı komplikasyonlar ve eşlik eden hastalıkların görülme sıklığı da artmaktadır. Diyabet; kardiyovasküler hastalıklara (%50), diyabetik nöropatiye (%50), böbrek yetmezliğine (%10-20) ve görme sorunlarına (%10) neden olabilmektedir (3,4). Beğler ve arkadaşları tarafından yapılan çalışmada (2009), diyabetli yaşlıların hastaneye yatış oranının diyabeti olmayan yaşlılara göre 5 kat daha fazla olduğu belirtilmiştir. 5 Diyabetli yaşlı bireylerde;

- Diyabet prevalansının yüksek ve komplikasyonların ciddi olması,
- Mevcut kronik hastalıklar,
- Fiziksel ve bilişsel yeteneklerde azalma,
- Yaşlılığa bağlı psikolojik ve sosyal sorunlar,
- Kendi ihtiyaçlarını bağımsız olarak karşılayabilmede güçlük,
- Yaşam kalitesinde düşme,
- Kendi evinde yalnız yaşama ya da huzurevinde yaşama gibi nedenler birinci basamak sağlık hizmetleri içerisinde koruyucu sağlık bakımını zorunlu kılmaktadır (1,6).

Etkin koruyucu sağlık bakımı, diyabetli yaşlılarda yaşam kalitesinin artmasına ve sağlık harcamalarının kontrol edilmesine olumlu katkı sağlayacaktır. Diyabetli yaşlılarda koruyucu sağlık bakımının etkinliği; yaşının fiziksel sağlığı, fonksiyonel kapasitesi ve kognitif durumuna bağlı değişmektedir (5) Uluslararası literatürde kronik hastalık yönetiminde koruyucu sağlık bakımının sağlanmasında hemşirelerin önemli rollerinin olduğu belirtilmiştir (4,7-9). Hemşirelerin diyabetli yaşlılara verilecek koruyucu sağlık bakımının tüm düzeylerinde, yaşının bireysel özelliklerini dikkate alarak, güçlendirilmesi ve güdülenmesinde önemli sorumlulukları vardır. Bu doğrultuda hemşirenin dahil olduğu sağlık ekibi üyeleri tarafından verilecek etkin koruyucu sağlık bakımı ile diyabetli yaşlılarda hastalıkların önlenmesi ve komplikasyonların azaltılması sağlanabilmektedir (8-10).

Bu makalede, diyabetli yaşlılarda koruyucu sağlık bakımının önemi ve hemşirenin rolünün incelenmesi amaçlanmıştır.

## Yaşlılarda Diyabet Prevalansı

Dünyada ve ülkemizde görülme oranı giderek artmakta olan diyabetin, gelişmekte olan ülkelerde 45-64 yaş grubunda, gelişmiş ülkelerde ise 65 yaş üzeri bireylerde daha yaygın olduğu belirlenmiştir (10). Amerikan Diyabet Birliği'nin (ADA) verileri; diyabet prevalansında ki artışın özellikle 60-74 yaşları arasında en üst düzeye ulaştığı ve bu oranın %22'den %33'e kadar yükseldiğini göstermektedir (3).

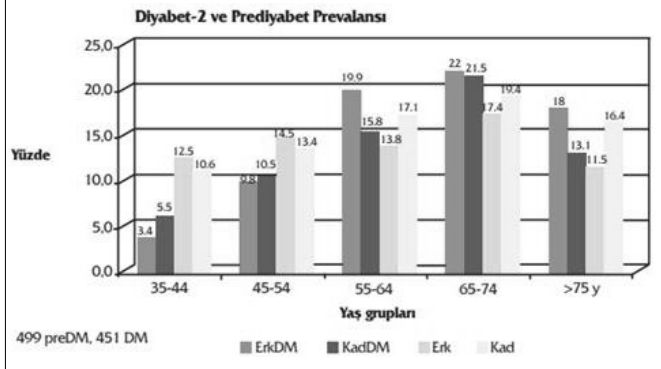
Ulusal çapta yapılmış iki büyük çalışmadan Türk Erişkinlerinde Kalp Hastalıkları ve Risk Faktörleri (TEKHARF) (2017) çalışmasında; diyabet prevalansının 65-74 yaş grubunda %22 oranında en üst düzeye ulaştığı ve ileri ki

yaşlarda bu oranın %16'ya gerilediği belirlenmiştir (Tablo 1) (11). Benzer şekilde, Diyabet, Hipertansiyon, Obezite ve Endokrinolojik Hastalıklar Prevalans (TURDEP 2) çalışmasının sonuçlarına göre; bilinen diyabet prevalansının 65-69 yaş grubunda en üst düzeye ulaştığı bulunmuştur (Tablo 2). 12 Yapılan geniş örneklemli diğer ulusal çalışmalarda da yaşlı bireylerin yaklaşık %10 ile %14'ü arasında değişen oranlarda henüz tanı almadığı ve bu nedenle de gerekli tedavinin uygulanamaması sonucunda diyabete bağlı morbidite ve mortalitenin daha yüksek olduğu vurgulanmıştır (5,9,10).

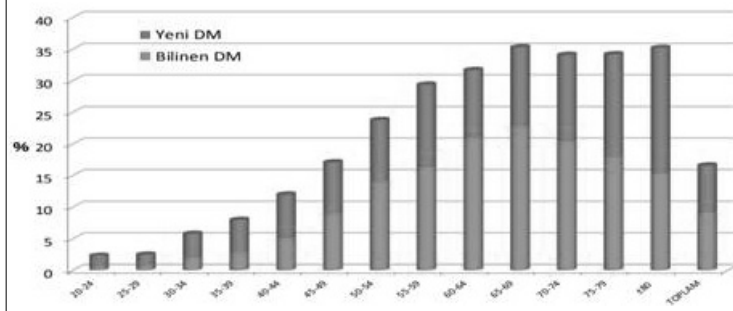
### Yaşlılarda Diyabet Yönetimi

Diabetes mellitus; insülin eksikliği ve insülin etkisindeki bozukluklar sonucu organizmanın karbonhidrat, yağ ve proteinleri uygun şekilde kullanamamasıyla ortaya çıkar (2). Yaşlanma ile diyabet gelişiminde etkili olan risk faktörleri arasında; genetik yapı, insülin salınımında azalma, insülin direnci gelişimi, yağ dokusunun artması, fiziksel aktivitenin azalması ve ilaçlar (tiyazid, glukokortikoid vb.) yer

**Tablo 1:** Türk erişkinlerde diyabet ve prediyabetin sıklığı, 2007-2008 (11)



**Tablo 2:** TURDEP-II: Yaş gruplarına göre bilinen ve yeni diyabet (12)



almaktadır (3,13,14).

Tip 2 diyabet sıklıkla yaşlılık döneminde görülmekte olup, semptomları genç erişkinlerde gözlenen klinik tablodan oldukça farklıdır. Diyabetli yaşlılarda; poliüri, poli-dipsi gibi diyabet semptomları çok belirgin seyretmeyebilir. Yaşlı bireylerde diyabet; kilo kaybı, kronik enfeksiyon (cilt, genitoüriner, ağız vb.), kognitif fonksiyonlarda değişim gibi semptomlarla da ortaya çıkabilmektedir (15-17). Birinci basamakta çalışan sağlık ekibi tarafından risk faktörleri iyi tanımlanmalı ve diyabet açısından yaşlı bireyler taranmalıdır. Diyabetli yaşlılarda erken tanı bu nedenlerle önemli bir yer tutmakta ve mortalite oranını azaltmaktadır (13,15).

Yaşlılarda diyabet tedavisi ve bakımında; hastanın bireysel yönetimini sağlayabilmesi, metabolik kontrolünün iyileşmesi, komplikasyonların ortaya çıkması veya ilerlemesinin önlenmesi, sağlık düzeyinin yükseltilerek yaşam kalitesinin iyileştirilmesi hedeflenmektedir. Sağlık ekibi üyeleri tarafından hazırlanacak tedavi planı, yaşlı diyabetli hastanın yaşam tarzı, alışkanlıkları, çevre koşulları ve sosyal destek sistemleri göz önüne alınarak bireyselleştirilmelidir (16-19).

Diyabetli yaşlıda tedavi ve bakımı etkileyen faktörler arasında;

- Düzensiz ve az beslenme,
  - Mental durumda hipoglisemiği algılamada sorun yaratacak değişiklikler,
  - Hipoglisemi semptomlarının diğer hastalıklar nedeniyle maskelenmesi veya tanınmasında zorluk,
  - Başkalarına bağımlılık veya yalnız yaşama nedeniyle hipogliseminin hızlı tedavi edilememesi,
  - Çok sayıda ilaç kullanıyor olma veya ilaçları düzenli kullanmama,
  - Karaciğer veya böbrek metabolizmasında bozukluk,
  - Demans, deliryum, depresyon, uyku bozuklukları, konvülsiyonlar, miyokard enfaktüsü, serebrovasküler olaylar gibi klinik tablolar yer alabilmektedir (19-21).
- Diyabetli yaşlılarda diyabet yönetimini başarılı bir şekilde gerçekleştirebilmek amacıyla uygulanacak yaşam biçimi değişiklikleri önemlidir. Yaşam biçiminde değişiklik yapmak özellikle yaşlı bireylerde oldukça güçtür. Diyabetli yaşlılarda günlük yaşam aktivitelerinde kısıtlılık, bilişsel fonksiyonların azalması ve kronik

hastalıkların varlığı yaşam biçimi değişikliklerinin aktif olarak uygulanmasına engel olabilmektedir (22-25).

Yaşam biçimi değişiklikleri, fiziksel aktivite ve beslenme programındaki değişimi beraberinde getirirken, bireysel sorumluluk da gerektirmektedir. Diyabetli yaşlılarda tıbbi beslenme tedavisinde temel amaç; kalori alımını azaltmak, kilo kontrolünü sağlamak ve lipid düzeyini düzenlemektir. Yaşlanmayla birlikte beslenmeyi etkileyen faktörler arasında; iştahsızlık, ağız kuruluğu, tükürük salgısında azalma, diş sayısında azalma ya da takma diş kullanımı, yutma güçlüğü, mide asit salgısında azalmanın yanı sıra bilişsel, duygusal, sosyal ve ekonomik yetersizlikler de yer alabilmektedir. Diyabetli yaşlının beslenme durumu değerlendirilirken; kişisel ve kültürel tercihleri, bireysel tedavi hedefleri, sağlıklı besin seçimini sağlayabilme durumu, eğitim düzeyi, beslenme alışkanlıkları ve beslenme davranışında değişiklik yapma istekliliği göz önünde bulundurulmalıdır. Tek başına uygulanacak tıbbi beslenme tedavisi ile diyabetli yaşlıların yaklaşık %10-20'sinde diyabet kontrolü sağlanabilmektedir. Diyabetli yaşlılarda uygulanacak beslenme tedavisi ile kalp hastalığı ve inme gibi diyabetin sık görülen komplikasyon riski azaltılabilmektedir (8,10,13,21).

Diyabetli yaşlılara önerilecek kanıta dayalı beslenme tedavisi önerileri arasında; hafif enerji kısıtlaması ve fiziksel aktivite artışından yararlanabilecekleri ve enerji gereksinimlerinin aynı ağırlıktaki daha genç bireylerden az olabileceğine dikkat çekilmiştir. Porsiyon kontrolü gibi sağlıklı besin seçimini sağlayacak basit öğün planlaması yaklaşımlarının da etkin olabileceğine dikkat çekilmiştir (22,23).

Yaşam biçimi değişikliklerinden olan fiziksel aktivitenin artırılmasının, kan glukoz düzeyinin normal seviyede tutma ve diyabete bağlı ileri dönem komplikasyonların gelişme riskini azaltılmasında etkili olduğu görülmüştür. Ayrıca kilo kaybı sağlanması, kan lipid düzeylerini azaltması, kardiyak risk faktörlerini iyileştirmesi, vücut yağ depolarını azaltması ve psikolojik iyilik halini sağlanması açısından da diyabet tedavisinin her döneminde uygulanması gereken bir yöntemdir (26,27).

Diyabetli hastaların tümüne fiziksel aktivitelerini artırmaları önerilmektedir. Herhangi bir engeli olmayan her yaş grubu bireyler için günde 30 dakika orta şiddette egzersiz önerilmekte olup, insüline duyarlılığı artırmak ve kaybedilen kilonun geri alınmasını önlemek için egzersiz

süresini artırmanın (örneğin günde 45 dakikaya çıkarmanın) gerekliliği bilimsel çalışmalar ile gösterilmiştir. Engeli olan diyabetli yaşlılar için de egzersiz yapılamadığı durumlarda, fiziksel durumlarına uygun olarak boyun, omuz, dirsek, el bileği/kol/parmaklar, ayak bileği/bacak/parmaklar, kalça ve diz hareketlerini kapsayan aktif/pasif hareketlerin her gün düzenli olarak yapılması ya da yaptırılması tavsiye edilmektedir (26,27).

### Diyabetli Yaşlılarda Sağlığın Korunması

Sağlığın korunması; alınacak çevresel, bireysel önlemler ve eğitimlerle yaşam biçimi alışkanlıklarını değiştirerek, başışıklama ile hastalıkların önlenmesi, sağlık tarama ve incelemeleri ile hastalıkların erken dönemde saptanarak tedavi edilmesi ve komplikasyonların önlenmesine ilişkin çalışmaların tümüdür (6,22-24)

Sağlığın korunması ve geliştirilmesi, genç erişkinlerde olduğu gibi yaşlılık döneminde de önemli bir sağlık hizmetidir. Diyabetli yaşlılar için diyabete bağlı komplikasyonlar hastalık yükünü artıran temel faktörlerdendir. Diyabetli yaşlılarda diyabet komplikasyonlarına daha sık rastlanması ve bu hastaların hastaneye yatış oranının, diyabeti olmayanlara göre 5 kat daha fazla olması yaşlı sağlığının korunması ve geliştirilmesinin önemini ortaya koymaktadır.22-24 Birinci basamak sağlık çalışanları, hastaları diyabet risk faktörleri açısından değerlendirmeli ve diyabet önleyici tedbirleri alabilmelidir (6).

Sağlık ekibi üyeleri tarafından verilecek olan koruyucu sağlık bakımının etkinliği; yaşlının fiziksel sağlığı, fonksiyonel kapasitesi ve kognitif durumuna bağlı olarak değişebilmektedir. Sağlık ekibi içerisinde önemli role sahip olan hemşireler; yaşlı sağlığının korunması ve geliştirilmesine yönelik diyabetli yaşlılara verilecek koruyucu hizmetlerin tüm düzeylerinde, yaşlının bireysel özellikleri ve başarı düzeylerini dikkate alarak, güçlendirilmesi ve güdülenmesinde önemli sorumlulukları vardır. Koruyucu sağlık bakımı hizmetleri ile hastalıkları önlemek, ilerlemesini yavaşlatmak ve komplikasyonları azaltmanın mümkün olduğu bilinmektedir. Diyabetli yaşlılara yönelik koruyucu hizmetler birincil, ikincil ve üçüncül koruma düzeyinde verilmektedir (6,22-24).

### Birincil Koruma

Birincil koruma; toplumun ve sağlıklı bireylerin sağlığı

nı geliştirmeye yönelik uygulamaları kapsar, toplum içindeki risk grupları tanımlanır, diyabetin önlenmesi ve başlama yaşının geciktirilmesi konusunda gereken destek sağlanır (6,8,25).

Bu düzeydeki sağlık bakımında hemşireler sağlık ekibi üyeleri ile birlikte yaşlı bireylere yönelik; diyabet ve risk faktörleri konusunda farkındalık eğitimlerinin yanı sıra diyabet risk faktörlerini azaltmaya yönelik kilo kontrolü, uygun beslenme alışkanlıklarının kazandırılması, fiziksel aktivitenin artırılması gibi yaşam biçimi değişikliklerinin sağlanmasına yönelik eğitim programları planlamalı ve uygulamalıdır (10,17,24).

### İkincil Koruma

İkincil koruma; erken tanı konmasını ve toplumda tanılanmamış diyabetlilerin belirlenmesini hedefler (20,25).

Erken tanı konması amacıyla; toplum taramaları yapılır, riskli bireyler veya gruplar belirlenerek izlenir (25). Hemşireler bu koruma düzeyinde diğer sağlık ekibi üyeleri ile birlikte, diyabetli yaşlı hastanın değerlerini, inançlarını, gereksinimlerini, öğrenme yeteneğini ve var olan kaynakları dikkate alarak, önerilen tedavinin yerine getirilmesi için uygun girişimlerin planlanması, uygulanması ve değerlendirilmesini gerçekleştirir (17,25). Olası komplikasyonların önlenmesine yönelik öneriler diyabetli yaşlı hastalarla paylaşılır ve eğitimler sonrasında yaşlı bireyin karar ve uygulamalarında etkin olmaları sağlanır (10,24,25).

### Üçüncül Koruma

Üçüncül koruma; diyabetli yaşlı bireylerde en üst düzeyde diyabet yönetiminin sağlanması, erken ve geç dönem komplikasyonlarının önlenmesi ve yaşam kalitelerinin artırılmasını hedeflemektedir. Diyabetli yaşlı bireylerin bağımsızlıklarını sağlamak, sorumluluk ve öz güvenlerinin gelişmesine katkıda bulunmak ve rehabilitasyon hizmetlerinin yürütülmesi bu aşamada gerçekleştirilecek uygulamalardandır (6,23,25).

Birincil ve ikincil korumada hemşirenin eğitimci rolü ağırlıklı olarak yer alırken, üçüncül koruma düzeyinde, bireysel yönetimi sağlayan eğitimci rolün yanı sıra bakım sağlayıcı rolü de devreye girmekte ve ağırlık kazanmaktadır (23,24).

### Diyabetli Yaşlının Bakımında Hemşirenin Rolü

Diyabet bakımı, her bireyde farklı özellikler gösteren

ve yeni planlamalarla farklı bireysel yaklaşımları gerektiren dinamik bir süreçtir. Bu sürecin yönetiminde, geleneksel ekip yaklaşımının yerine, disiplinler arası modelin getireceği dinamik ve esnek yönetime ihtiyaç duyulmaktadır (26,27).

Diyabetli yaşlılara verilecek birinci basamak sağlık hizmetlerinde; yaşlı sağlığının değerlendirilmesi, iyileştirilmesi ve korunması konusunda birinci basamakta görev yapan hemşire ve sağlık çalışanlarına önemli görevler düşmektedir (26).

Ülkemizde birinci basamak dahil birçok sağlık kuruluşunda diyabet yönetimi istenilen düzeyde değildir. Birinci basamak sağlık hizmetleri, 2013 yılından bu yana "Aile Hekimliği" kapsamında verilmektedir. Bu sistemde "aile sağlığı elemanı" başlığı altında hemşire, ebe ve sağlık memurları birlikte tanımlanmıştır. Uluslararası literatürde kronik hastalık yönetiminde hemşirelerin önemli rollerinin olduğu belirtilmekle birlikte aile sağlığı elemanının görev tanımını içerisinde bu görevler tanımlanmamıştır (28).

Yapılan çalışmalarda; diyabet yönetiminde disiplinler arası ekip yaklaşımının başarıyı artıran temel faktörlerden biri olduğu, diyabetli bireyden beklenen davranış değişikliklerini kolaylaştırdığı ve kaliteli bir hizmet olanağı sunduğu bildirilmiştir. Ayrıca sağlık ekibi üyesi olan hemşirelerin, diyabetli yaşlıların sağlığının geliştirilmesi ve yaşam kalitesinin yükseltilmesinde önemli bir yere sahip olduğu, hemşirelerin birey ve aile ile bütüncül bir yaklaşımla terapötik etkileşime girmeleri durumunda diyabete uyumu arttıracakları vurgulanmıştır (3,27).

Birinci basamakta görev yapan hemşirelerin başarılı diyabet yönetimi için diğer disiplinlerin yanı sıra diyabet hemşireleri ile iş birliği yaparak eğitim, danışmanlık, koordinasyon ve bakım verme gibi birçok rolü gerçekleştirebilirler. Hemşirelerin diyabetli yaşlılara kaliteli bakım verebilmesi için hastaların hastalığı kabul durumunu ve diyabet yükünü belirlemesi gerekmektedir. Böylece hemşire kabullen ve yükün derecesine göre bakımı planlayabilecek, verilen bakım kalitesi ve hasta memnuniyeti artacaktır (27).

### Sonuç

Diyabetli yaşlılarda; diyabet prevalansının yüksek ve komplikasyonlarının ciddi olması, mevcut kronik hastalıklar, fiziksel ve bilişsel yeteneklerde azalma, yaşlılığa bağlı psikolojik ve sosyal sorunlar, kendi ihtiyaçlarını bağımsız

olarak karşılayabilmede güçlük, yaşam kalitesinde düşme, kendi evinde yalnız yaşama ya da huzurevinde yaşama gibi nedenler birinci basamak sağlık hizmetleri içerisinde koruyucu sağlık bakımını zorunlu kılmaktadır. Ancak günümüzde birinci basamak ve diğer sağlık kuruluşlarında diyabetli yaşlılara yönelik koruyucu sağlık bakımı istenilen düzeyde değildir. Birinci basamakta çalışan hemşirelerin yaşının bireysel özellikleri ve başarı düzeylerini dikkate alarak diğer sağlık ekibi üyeleri ve diyabet hemşireleri ile birlikte planlayacakları koruyucu sağlık bakımı hizmetleri ile diyabet yönetiminde başarı sağlanabilir.

### Kaynaklar

1. Beğler T, Yavuzer H. Yaşlılık ve Yaşlılık Epidemiyolojisi, Klinik Gelişim 2012; 25: 1-3.
2. Öge A. Yaşlılıkta Diyabet. İmamoğlu Ş, Satman İ, Akalın S, Salman S, Yılmaz C, editörler. Geçmişten Geleceğe Diabetes Mellitus. Ankara: Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği; 2015. p. 515-520.
3. American Diabetes Association. Standards of medical care in diabetes-2017. Diabetes Care, 2017; 40 (Suppl.1): 48-56.
4. Sharma V, Aggarwal S, Sharma A. Diabetes in Elderly. J Endocrinol Metab and Elmer Press 2011; 1(1): 9-13.
5. Beğler T, Erdinçler DS, Çurğunlu A. Yaşlıda Diabetes Mellitus, Akad Geriatri 2009; 1: 20-30.
6. Karadakovan A. Yaşlı Sağlığı ve Bakım. 1. Baskı. Ankara: Akademisyen Tıp Kitabevi; 2014. p. 3-114.
7. Hornsten A, Sandstrom H, Lundman B. Personal Understandings of Illness Among People with Type 2 Diabetes. Journal of Advanced Nursing 2004; 47(2): 174-182.
8. Maschak Carey BJ. Assessment and Management of Patients With Diabetes Mellitus. In: Smeltzer SC, Bare BG, Hinkle JL, Cheever KH, eds. Brunner & Suddarth's Textbook of Medical-Surgical Nursing. Twelfth ed. Wolters Kluwer Health/ Lippincott Williams & Wilkins; 2010. p. 1196-1244
9. Mustafova Z. Yaşlı Diyabetli Hastalarda Diyabet Yükü ve Hastalığı Kabul Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi. Hacettepe Üniversitesi: Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi. Ankara: 2015.
10. Şermet Ş. Diyabetli Yaşlıların Diyabetin Bakım ve Tedavisine Yönelik Sağlık İnançları. Gazi Üniversitesi: Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi. Ankara: 2012.
11. Onat A. Türk Erişkinlerde Prediyabet ve Diyabet: Yeni Patogenez Tespiti. Onat A, editör. TEKHARF 2017, Tıp Dünyasının Kronik Hastalıklara Yaklaşımına Öncelik. 1. Baskı. İstanbul: Logos Yayıncılık; 2017. p. 179-192.
12. Satman İ, Ömer B, Tütüncü Y, Kalaca S, Gedik S, Dinççağ N. ve ark. Twelve-Year Trends in The Prevalence and Risk Factors of Diabetes and Prediabetes in Turkish Adults. Eur J Epidemiol 2013; 28(2): 169-80.
13. Olgun N, Çelik S. Endokrin Sistem ve İlişkili Bozukluklar. Aslan FE, Olgun N, editörler. Fizyopatoloji. Ankara: Akademisyen Kitabevi; 2017. p.413-456.
14. Kırkman MS, Briscoe VJ, Clark N, Florez H, Haas L, Halter JB, Huang ES, Korytkowski MT, Munsh MN, Odegard PS, Pratley RE, Swift CS. Diabetes in Older Adults. Diabetes Care 2012; 35: 2650-2664.
15. Coffman MJ, Norton CK, Beene L. Diabetes Symptoms, Health Literacy, and Health Care Use in Adult Latinos With Diabetes Risk Factors. J Cult Divers. 2012; 19(1), 4-9.
16. Satman İ, İmamoğlu Ş, Yılmaz C, Akalın S, Salman S, Dinççağ N, TEMD Diabetes Mellitus Çalışma ve Eğitim Grubu. Diabetes Mellitus ve Komplikasyonlarının Tanı, Tedavi ve İzlem Kılavuzu. 9. Baskı, Ankara: Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği; 2017. p. 159-185.
17. Faria HTG, Rodrigues FFL, Zanetti ML, Moura de Araújo MF, Damasceno MMC. Factors Associated with Adherence to Treatment of Patients with Diabetes Mellitus. Acta Paul Enferm. 2013; 26(3), 231-237.
18. Miura H, Satake S, Fujisawa M, Kamitani H, Endo H. Comprehensive Geriatric Assessment for Management of the Elderly with Diabetes Mellitus. Japanese Journal of Clinical Medicine. 2006; 64(1), 106-11.
19. Constans T, Lecomte P. Non Pharmacological Treatments in Elderly Diabetics. Diabetes&Metabolism 2007; 33, 79-86.
20. Bayrak G, Çolak R. Diyabet Tedavisinde Hasta Eğitimi. Deneysel ve Klinik Tıp Dergisi 2012; 29, 7-11.
21. Dinççağ N. Diabetes Mellitus Tanı ve Tedavisinde Güncel Durum. Türk İç Hastalıkları Uzmanlık Derneği İç Hastalıkları Dergisi 2011; 18, 181-223.
22. Öztürk A, Özenç S, Canmemiş S, Bozoğlu E. Yaşlılık Döneminde Koruyucu Sağlık Bakımı. TJFM&PC 2016;10(1), 34-41.
23. Şenol Y, Akdeniz M. Yaşlılık ve Koruyucu Tıp. GeroFam 2010; 1(1): 49-68.
24. Strine TW, Okoro CA, Chapman DP, Beckles G, Balluz L, Mokdad A. The Impact of Formal Diabetes Education on The Preventive Health Practices and Behaviors of Persons with Type 2 Diabetes. Preventive Medicine 2005; 41, 79-84.
25. Kempainen V, Tossavainen K, Turunen H. Nurses' Roles in Health Promotion Practice: An Integrative Review. Health Promotion International 2012; 28(4), 490-501.
26. Kartal A. Diyabetli Hastalarda Planlı Eğitim Programının Sağlık İnançına ve Diyabet Yönetimine Etkisinin İncelenmesi. Ege Üniversitesi: Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi. Ankara: 2006.
27. Mollaoğlu M, Özkan Tuncay F, Kars FT, Çelik Z. Diyabet Eğitim Programının Diyabetik Hastaların Tutumları Üzerine Etkisi. Fırat Sağlık Hizmetleri Dergisi 2010; 5(13), 95-105.
28. Aile Hekimliği Uygulama Yönetmeliği 2017. <http://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2017/05/20170516-1.htm>. (Erişim Tarihi: 21.08.2017).

# 2017 Dünya Diyabet Günü Teması: Diyabet ve Kadın “Sağlıklı Bir Geleceğe Hakkımız Var”!

Arş. Gör. Ezgi DİRGAR, Öğr. Gör. Betül TATLIBADEM, Prof. Dr. Nermin OLGUN  
Hasan Kalyoncu Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü, GAZİANTEP

## Derleme

### Özet

*Diyabet, bireyler ve toplum üzerinde ciddi bir yük oluşturan önemli bir halk sağlığı problemidir. Kadınlar ev halkının beslenme ve yaşam tarzı alışkanlıklarının kapılarını açanlardır ve bu nedenle ev halkının ve ötesinin önleme sürecini yürütme potansiyeline sahiptirler. Diyabetli tüm kadınlar, diyabetlerini daha iyi yönetmek ve sağlık sonuçlarını iyileştirmek için bakım ve eğitime uygun fiyatlı ve adil erişime ihtiyaç duymaktadır. IDF tarafından 2017 Dünya Diyabet Günü teması Diyabet ve Kadın olarak belirlenmiştir. Bu makalede diyabet ve kadın konusu IDF önerileri doğrultusunda irdelenmiştir.*

**Anahtar kelimeler:** Diyabet, Kadın, Dünya diyabet günü

### Summary

*Diabetes is a major public health problem that imposes a serious burden on individuals and on society. Women are the gatekeepers of household nutrition and lifestyle habits and therefore have the potential to drive prevention from the household and beyond. All women with diabetes require affordable and equitable access to care and education to better manage their diabetes and improve their health outcomes. World Diabetes Day 2017 was designated by the IDF as Diabetes and Women. In this article, diabetes and the issue of women are discussed in the light of IDF recommendations.*

**Key words:** Diabetes, Women, World diabetes day

### Giriş

Diyabet; insülin sekresyonunun yokluğu, yetersizliği ve/veya insülin direnci ile ortaya çıkan, başta karbonhidrat olmak üzere, yağ ve protein metabolizmasını etkileyen, akut metabolik, kronik dejeneratif komplikasyonları ile morbidite ve mortalitesi yüksek, sürekli tıbbi bakım gerektiren hiperglisemiyle karakterize bir hastalıktır (1-3). Diyabet, bireyler ve toplum üzerinde ciddi bir yük oluşturan önemli bir halk sağlığı problemidir (4) Diyabetin yaygın tipleri:

- Tip 1 Diyabet: tanısı konmuş diyabet vakalarının yaklaşık %5'ini oluşturmaktadır.
- Tip 2 Diyabet: tüm vakaların %95'inde Tip 2 diyabet oluşur.
- Gestasyonel Diyabet (GDM): Hamile kadınların % 2-%10'unda gestasyonel diyabet teşhisi konur. Gestasyonel diyabet hem anne hem de çocuk için gebelik sıra-



sında sağlık sorunlarına neden olabilir. Anneleri gestasyonel diyabetli olan çocuklar obezite ve tip 2 diyabet gelişme riski yüksektir. Gebelikten sonra diyabet sıklıkla ortadan kaybolursa da gestasyonel diyabetli kadınların yaklaşık yarısı hayatın ilerleyen döneminde tip 2 diyabetle yaşıyor (1-3,5,6).

**International Diabetes Federation (IDF: Uluslararası Diyabet Federasyonu)** tarafından 2017 Dünya Diyabet Günü teması Diyabet ve Kadın olarak belirlenmiştir. Bu kampanya en iyi diyabet sonuçlarını elde etmek ve tip 2 diyabeti önleme kapasitelerini güçlendirmek için diyabet riski taşıyan veya diyabetli olan tüm kadınların ihtiyaç duydukları öz yönetim eğitimi ve bilgiyi, önemli diyabet ilaçlarına ve teknolojilerine eşit erişim sağlayacak, uygun fiyatın önemini artıracaktır (4).

IDF, Diyabet ve daha geniş kapsamda World Diabetes Day (WDD: Dünya Diyabet Günü) paydaş topluluğunun 14 Kasım'da Dünya Diyabet Günü'ne hazırlanmasına yardımcı olmak için Mayıs'tan Eylül'e kadar kampanya materyalleri yayınlayacaktır (4).

### Anahtar Mesaj

Diyabetli tüm kadınlar, diyabetlerini daha iyi yönetmek ve sağlık sonuçlarını iyileştirmek için bakım ve eğitime, uygun fiyatlı ve adil erişime ihtiyaç duymaktadır.

### Destekleyici Gerçekler

- Halen 199 milyondan fazla diyabetli kadın vardır ve bu toplamın 2040 yılına kadar 313 milyona çıkması öngörülmektedir.
- Diyabetli her beş kadından ikisi üreme çağındadır ve dünya çapında 60 milyondan fazla üreme çağındaki diyabetli kadın vardır.
- Diyabet, küresel olarak kadınlarda dokuzuncu ölüm nedenidir ve yılda 2,1 milyon ölüme neden olmaktadır.
- Tip 2 diyabetli kadınların, diyabetli olmayan kadınlara göre koroner kalp hastalığına yakalanma olasılığı neredeyse 10 kat daha fazladır.
- Tip 1 diyabetli kadınların erken doğum yapma riski veya malformasyonlu bir bebek sahibi olma riski vardır (4).

### Diyabet Riski Yüksek Olan Kadınlar

- Fazla kilolu (vücut kitle indeksi 25 kg/m<sup>2</sup> veya daha fazla) olma

- Düşük fiziksel aktivite
- Σ Tip 2 diyabet öyküsü
- Yüksek riskli ırk / etnik köken (Afrikalı Amerikan, Hintli Amerikan veya Alaska , Asyalı Amerikan, Latin, Hawaii veya Pasifik Adası, koyu tenli olmak),
- 4 kilo veya daha fazla ağırlığa sahip bebek doğurmuş olmak veya gestasyonel diyabet tanısı konmuş olmak,
- Yüksek tansiyon (140/90 mmhg veya daha yüksek),
- Yüksek kolesterol (240 mg/dL veya daha yüksek),
- Polikistik over sendromu hikayesi,
- Şiddetli obezite gibi insülin direnci ile ilgili klinik koşullar veya vücut katlanmaları ve kırışıklıklarında koyu, kalın cilt oluşumu ('akantozis nigrikans' adı verilen bir durum),
- Prediyabet varlığıdır (1,2,5,6).

### Gelişmekte Olan Tip 2 Diyabet Riskini Azaltmak İçin;

Araştırmalar, aşağıdaki yaşam tarzı değişikliklerinin diyabet riski altındaki kişilerde tip 2 diyabetin başlamasını önleyebileceğini veya en azından geciktireceğini göstermiştir.

- Daha az yağ ve yüksek kalorili beslenmek,
- Kilolu veya obezse, vücut ağırlığının en az %5-7'sini kaybetmek,
- Her hafta 150 dakika fiziksel olarak aktif olmak (6)

### Ne Yapılması Gerekliyor?

- Sağlık sistemleri, kadınların özel ihtiyaç ve önceliklerine yeterli önem vermelidir.
- Diyabetli tüm kadınlar, en iyi diyabet sonuçlarını elde etmek için ihtiyaç duydukları temel diyabet ilaçlarına ve teknolojilerine, kendi kendine yönetim eğitimine ve bilgilere erişmelidir.
- Diyabetli tüm kadınlar gebelik sırasında riski azaltmak için gebelik öncesi planlama hizmetlerine erişmelidir.
- Tüm kadın ve kız çocuklarının sağlık sonuçlarını iyileştirmek için fiziksel aktiviteye erişimi olmalıdır (4).

### Diyabet Riski Yüksek Olan Kadınlarda Tip 2 Diyabet Riskini Azaltmak İçin

Diyabet riski yüksek kadınlar üzerinde yapılan bir çalışmada fiziksel aktivite ve sağlıklı beslenme konusunda aşağıdaki sonuçlar ortaya çıkmıştır (7).

▪ Diyabet açısından yüksek risk altında olan 4 kadından sadece 1'i haftada 150 dakikalık ılımlı yoğunlukta (örneğin yürüyüş gibi) aktivite uygulamışlar.

▪ Diyabet açısından yüksek risk altında olan kadınlarda haftada 150 dakika fiziksel olarak aktivite uygulayanlar ile farklı ırk / etnik köken, eğitim düzeyi veya hane halkı geliri arasında her hangi bir farklılık göstermemiş.

▪ Yüksek kolesterolle beslenen obez Meksika kökenli Amerikalı kadınların %90'ına sağlık uzmanları tarafından az yağlı veya yüksek kolesterolü gıdalar yemeleri önerilmiştir; aynı tavsiye İspanyol olmayan beyazların yalnızca %78'ine verilmiştir.

▪ Daha az yağlı veya yüksek kolesterolü gıdaları yemeye ilişkin tavsiyeler verilen obez kadınlar arasında, eğitim anlamlı bir fark yaratmamıştır.

▪ Orta geliri olan obez kadınların yalnızca %76'sının daha az yağlı veya yüksek kolesterolü gıdalar yemeye yönelik tavsiyeler aldığı; yüksek geliri obez kadınların ise %82'sinin bu tavsiyeyi aldıklarını bildirmiştir.

▪ Diyabet açısından yüksek risk taşıyan İspanyol olmayan siyah ve Meksika kökenli Amerikalı kadınların sadece %50'si son 12 ay içinde kilo vermeye çalıştıklarını rapor etmişler, buna karşılık yüksek riskli grupta yer alan İspanyol olmayan beyaz kadınlarda bu oran % 60'olarak belirlenmiştir.

▪ Son 12 ay içinde diyabet açısından yüksek riskli kadınlardan lise mezunu (%57) ya da ortaöğretim mezunu (%47) olanlar; lise üstü eğitime sahip kadınlardan (%63) daha az kilo vermeye çalıştıkları rapor edilmiştir.

▪ Orta düzey geliri olan ya da düşük düzey geliri olan iki kadından biri son 12 ay içinde kilo vermeye çalışırken; yüksek düzey gelir sahibi olanlarda bu oran üç kadında birdir (6).

▪ Kadın sağlığı geliştirme için Tip2 DM'nin eğitim, destek ve doğrudan yardım yoluyla etkisinin azaltılmasına aile yardımcı olarak önemli bir kaynak olabilir. Eşler ve akrabalar genellikle yemek planlamasını etkiler ve fiziksel aktiviteyi teşvik eder. Örneğin, Sağlıklı Aktiviteyi Destekleme ve Doğru Gündelik Beslenme (SHARE) çalışmasında, aile ve arkadaşların müdahalelerde aktif olarak yer aldığı grupta kilo kaybı en yüksek oranda olduğu belirlenmiştir. (8).

Hamile kadınlar, anne ve çocuk için olumlu sağlık sonuçlarını elde etmek amacıyla tarama, bakım ve eğitime daha fazla ihtiyaç duymaktadır.

### Destekleyici Gerçekler

▪ Her yedi doğumdan biri gestasyonel diyabetten etkileniyor.

▪ IDF tarafından 2015 yılında canlı doğum gerçekleştiren kadınların 20.9 milyon olduğu veya %16.2' sinin hamileliğinde bir miktar hiperglisemi olduğunu tahmin etmiştir. GDM öyküsü olan kadınların yaklaşık yarısında doğumdan beş ila on yıl sonra tip 2 diyabet gelişiyor.

▪ Gebelikte hiperglisemi gelişen vakalarının yarısı 30 yaşın altındaki kadınlarda görülür.

▪ Hamilelikte hiperglisemi vakalarının büyük çoğunluğu, anne bakımına erişimin genellikle sınırlı olduğu düşük ve orta gelirli ülkelerdeydir (4).

### Ne Yapılması Gerekir?

▪ Tip 2 diyabet önleme stratejileri, hamilelik öncesi ve sırasında yenidoğan ve erken çocukluk döneminin beslenmesinin yanı sıra maternal sağlık ve beslenme ile ilgili diğer sağlık davranışlarına odaklanmalıdır.

▪ Hamilelik dönemindeki doğum öncesi bakım ziyaretleri, genç kadınlarda sağlığın teşviki ile diyabetin ve GDM'nin erken teşhisi için optimize edilmelidir.

▪ Diyabet ve GDM için tarama, erken tespiti sağlama, kadınlara daha iyi bakım sağlama ve anne ölümlerinde azalma sağlama için birinci basamak sağlık hizmetleri diğer maternal sağlık müdahalelerine ve hizmetlerine entegre edilmelidir.

▪ Sağlık çalışanları, gebelik sırasında diyabetin tanınması, tedavisi, yönetimi ve takibi konusunda eğitilmelidir (4).

Kadınlar ve kızlar, gelecek nesillerin sağlığını ve refahını iyileştirmek için sağlıklı yaşam biçimlerini benimseyen önemli ajanlardır.

### Destekleyici Gerçekler

▪ Tip 2 diyabet vakalarının %70'i sağlıklı bir yaşam tarzı benimsenerek önlenebilir.

▪ Yetişkinler arasındaki erken ölümlerin %70'i büyük oranda ergenlik çağında başlayan davranışlardan kaynaklanmaktadır.

▪ Kadınlar, anneler olarak, çocuklarının uzun vadeli sağlık durumu üzerinde büyük etkiye sahiptir.

▪ Araştırmalar, annelere kaynaklar üzerinde daha fazla denetim verildiğinde, gıda, çocuk sağlığı, beslenmesi

ve eğitim için daha fazla kaynak ayırdığını gösterdi.

▪ Kadınlar ev halkının beslenme ve yaşam tarzı alışkanlıklarının kapılarını açanlardır ve bu nedenle ev halkının ve ötesinin önleme sürecini yürütme potansiyeline sahiptirler (4).

#### Ne Yapılması Gerekıyor?

▪ Kadınlar ve kızlar, ailelerinde tip 2 diyabet önleme kapasitelerini güçlendirmek ve kendi sağlıklarını daha iyi korumak için bilgi ve kaynaklara kolay ve adil erişime yetkili olmalıdır.

▪ Özellikle gelişmekte olan ülkelerdeki ergenlik çağındaki kızlarda fiziksel egzersiz yapma fırsatlarının teşvik edilmesi diyabetin önlenmesi için bir öncelik olmalıdır (4).

#### Kaynaklar

1. American Diabetes Association, Standarts of Medical Care in Diabetes- 2017, Diabetes Care 2017; 40 (Suppl.1): S1- S135 [http://professional.diabetes.org/sites/professional.diabetes.org/files/media/dc\\_40\\_s1\\_final.pdf](http://professional.diabetes.org/sites/professional.diabetes.org/files/media/dc_40_s1_final.pdf). Erişim: 17.10.2017.
2. TEMD Diabetes Mellitus Çalışma ve Eğitim Grubu. TEMD Diabetes

Mellitus ve Komplikasyonlarının Tanı, Tedavi ve İzlem Kılavuzu-2017. BAYT Bilimsel Araştırmalar Basın Yayın ve Tanıtım Ltd. Şti., Ankara.

3. Gül K., Diabetes Mellitus Sınıflama, Tanı ve Tarama Testlerine Genel Bakış, KSU Tıp dergisi 2015, 10(2): 12- 16.
4. IDF 2017 <https://www.idf.org/our-activities/world-diabetes-day/wdd-2017.html>. Erişim: 17.10.2017.
5. Diabetes Women's Health & Across the Life Stages, A Public Health Perspective, Editors; Gloria L.A. Beckles, MBBS, MSc, and Patricia E. Thompson-Reid, MAT, MPH, 2001, <https://www.cdc.gov/diabetes/pubs/pdf/women.pdf>. Erişim: 17.10.2017.
6. Women at High Risk for Diabetes: Physical Activity, Healthy Eating, and Weight Loss. Why Should Women Care About Diabetes? <https://www.cdc.gov/diabetes/pubs/pdf/womenhighriskdiabetes.pdf> . Erişim: 17.10.2017.
7. U .S. Department of Health and Human Services. Women at High Risk for Diabetes: Access and quality of health care, 2003-2006. Agency for Healthcare Research and Quality and Centers for Disease Control and Prevention. 2011. AHRQ Publication No. 11-002. Page
8. Hurt TR., Seawell AH., Cutrona1 C., O'Connor MC., Camp RD.1, Duran R., Elderts R. et al., Black Women's Recommendations for Developing Effective Type 2 Diabetes Programming, Global Qualitative Nursing Research 2017; 4: 1-12.