

Editör

Değerli Okuyucularımız,

Diyabet Obezite ve Hipertansiyon'da Hemşirelik Forumu (DOHH) dergimizin on birinci yılının birinci sayısını sizlerle paylaşmaktan memnuniyet duyuyoruz. DOHH 2009 yılından buyana düzenli olarak yılda iki kez yayınlanan bir dergidir.

Diyabet tedavi seçenekleri son yıllarda çok fazla artmıştır. Cerrahi ve tamamlayıcı alternatif tedaviler diyabetli birey ve aileleri için sahte umut aşulamakta ve kafa karıştırmaktadır. Dünyada ve ülkemizde diyabet oranları gittikçe artmasına karşın diyabet tedavisinde arzu edilen metabolik kontrol başarısına ulaşamamıştır. Diyabet tedavisindeki gelişmelere karşın diyabet yönetiminde eğitimin yerini hiçbir tedavi alamamıştır. Diyabet eğitiminde anahtar role sahip hemşirelerin hem diyabetteki gelişmeleri takip edip hem de eğitim tekniklerini geliştirmesi çok önemlidir.

Dergi, 14 Kasım Dünya Diyabet Haftası etkinliklerinde ve Nisan ayında yapılan Ulusal Diyabet Kongresinde 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 ulaşmaktadır. 2017 yılı ilk sayısı itibariyle DOHH Türkiye Atıf Dizini (Türkiye Citation Index) tarafından indekslenmektedir.

Bu sayımızda meslektaşlarımızın gelişmelerine katkı sağlayacak dört araştırma ile diyabet bakımına güncel yaklaşım sunan üç derleme makalesi ve iki olgu sunumu bulunmaktadır.

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

Prof. Dr. Nermin OLGUN

*Hasan Kalyoncu Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi
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 11 - Sayı 1

Ocak - Haziran 2019

İçindekiler

- | | | |
|---------------|---|----|
| ■ Araştırma | Hastane Çalışanlarında Diyabet Riskinin Değerlendirilmesi | 7 |
| | İmren ARPACI, Nermin OLGUN, İnci ARPACI EREN | |
| ■ Araştırma | Erişkin Tip 2 Diyabetli Bireylerin Bilgi Eksikliği ve Diyabet Eğitimleri ile İlişkili Deneyimleri Niteliksel Araştırma | 12 |
| | Hanife AKMAN, Nermin OLGUN | |
| ■ Araştırma | Çalışan Bireylerin Diyabet Riskinin Değerlendirilmesi | 18 |
| | Sevcan EGÜZ KAHRAMAN, Erkan ÖZKIRIM
Prof. Dr. Nermin OLGUN | |
| ■ Araştırma | Bakımevi Sağlık Personeline Verilen Eğitimin Diyabetli Yaşlı Hasta Özbakım ve Metabolik Kontrollerine Etkisi | 23 |
| | Üyesi Bahar İNKAYA, Hilal TÜZER, Tuba YILMAZER | |
| ■ Derleme | Diyabetli Kadınlarda Önemli Bir Sorun: Üriner İnkontinans | 28 |
| | Emre ERKAL, Sezgi ÇINAR PAKYÜZ | |
| ■ Derleme | Diyabet Yönetiminde Kullanılan Tamamlayıcı ve Alternatif Tedaviler | 32 |
| | Ayşe ŞAHİN, Ezgi DİRGAR, Nermin OLGUN | |
| ■ Derleme | Ramazan ve Diyabet Yönetimi | 37 |
| | Emine Ezgi ÖZÇELİK, Selda ÇELİK | |
| ■ Olgu Sunumu | Diyabetik Ayak Enfeksiyonu Olan Bireylerde Watson'un İnsan Bakım Modelinin Uygulanması: Olgu Sunumu | 42 |
| | Sevim BOZKUŞ, Prof. Dr. Nermin OLGUN | |
| ■ Olgu Sunumu | Orlando'nun Hemşirelik Süreci Teorisi'nin Uygulamada Kullanımına Bir Örnek: Olgu Sunumu | 46 |
| | Satı CAN, Yasemin YILDIRIM USTA, Saadet CAN ÇİÇEK | |

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/ANKARA

Prof. Dr. Hediye ARSLAN ÖZKAN

Yeditepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi
Hemşirelik Bölümü Doğum ve Kadın Hastalıkları
Hemşireliği Anabilim Dalı/İSTANBUL

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/İST.

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

Medipol 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. Nimet OVAYOLU

İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı
Emekli Öğretim Üyesi/GAZİANTEP

Prof. Dr. Sezgi ÇINAR PAKYÜZ

Celal Bayar Üniversitesi Sağlık Yüksekokulu
Hemşirelik Bölümü İç Hastalıkları Hemşireliği
Anabilim Dalı/MANİSA

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. Birsan YÜRÜGEN

Okan Üniversitesi Sağlık Bilimleri Yüksekokulu
İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı/İST.

Doç. Dr. Sevgi KIZILCI

Üsküdar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi
İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı/İST.

Doç. Dr. Gülendamar KARADAĞ

Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi
Halk Sağlığı Hemşireliği Anabilim Dalı/İZMİR

Doç. Dr. Sıdıka OĞUZ

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

Doç. Dr. Zeliha TÜLEK

İstanbul Üniversitesi Florence Nightingale
Hemşirelik Fak. İç Hastalıkları Anabilim Dalı/İST.

Doç. Dr. Sevim ULUPINAR

İstanbul Üniversitesi Florence Nightingale
Hemşirelik Fakültesi Hemşirelikte Öğretim
Anabilim Dalı/İSTANBUL

Yazarlara Bilgi

Genel Bilgiler

- 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 bildiri 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 fotoğraflarla ve şemalarla desteklenmiş olmalıdır.

d. Editöryel Yorum

Yayınlanan 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.

Yayınlanmak 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) Yazıların 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 geçerlik 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 ve 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 kullanılmalıdır. 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 arasına 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 cümlelerin 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/t1dgch2b.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 assesment 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 yazarı belli olan kitabın kaynak gösterilmesi:

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

- Editörlü bir kitabın bir bölümünden alıntı yapılmış ise, editör ve yazarın ayrıntılı bilgisi basım yeri verilmeli ve kaçınıcı basım olduğu belirtilmelidir. Türkçe kaynaklarda aynı şekilde editörü (Ed) ile kısaltarak belirtmeniz gerekmektedir. Örneğin, Olgun, N. (2002) Hipoglisemi ve hiperglisemi. S.Erdoğan (Ed.), *Diyabet hemşireliği temel bilgiler*. İstanbul: Yüce reklam/yayım/dağıtım A.Ş.
- Çeviri kitap ise: Freud, S. (1970) *An outline of psychoanalysis* (J. Strachey, Trans.). New York: Norton. (Original work published 1940).
- İnternet ortamından bir kitap ise: Beers, M. H., Berkow, R. (1999). *Mood disorders*. In *The Merck manual of diagnosis and therapy* (17th ed., sec. 15, chap. 189). Retrieve January17,2003,from <http://www.merck.com/pubs/mmanual/section15/chapter189/189a.htm>
- Tezler: Çil Akıncı, A. (2008). *KOAH'lı hastalara uygulanan pulmoner rehabilitasyonun fiziksel ve psikolojik parametrelere etkisi*. Yayımlanmamış 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, Kopenhag.
- Kongre kitabında yayımlanan bildiri: Olgun, N.(2007) *Diyabette vaka yönetimi*. 9. Ulusal İç Hastalıkları Kongresi Kongre Kitabı. 5-9 Eylül 2007, Antalya, 328-29.
- Elektronik ortamda kullanılan kaynak bir üniversite ya da web sayfasından alındı ise: Chou, L., McClintock, R., Moretti, F., Nix, D. H. (1993). *Technology and education: New wine in new bottles: Choosing pasts and imagining educational futures*. Retrieved August 24, 2000, from Columbia University, Institute for Learning Technologies Website: <http://www.ilt.columbia.edu/publications/papers/newwine1.html>.

Tablolar, Grafikler ve 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 ()

Yazım 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 gönderdiğimiz:

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

Hastane Çalışanlarında Diyabet Riskinin Değerlendirilmesi

Uzm. Hemş. İmren ARPACI¹, Prof. Dr. Nermin OLGUN², Uzm. Hemş. İnci ARPACI EREN³

¹Şehit Kamil Dr. Beşir Öke Aile Sağlığı Merkezi, Aile Sağlığı Elemanı, GAZİANTEP

²Hasan Kalyoncu Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, GAZİANTEP

³Şehit Kamil Devlet Hastanesi Diyabet Eğitim Hemşiresi, GAZİANTEP

Araştırma

Özet

Araştırma Şehitkamil Devlet Hastanesi'ndeki hastane çalışanlarında, diyabet açısından risk taşıyan hastane çalışanlarını önceden tespit etmek ve önlem almak amacıyla kesitsel olarak planlandı. Araştırmaya dahil olma kriterlerine uyan 204 hastane çalışanın katılımı ile tamamlandı. Veriler araştırmacılar tarafından hazırlanan "Sosyo-demografik Anket Formu" ve "Tip 2 Diyabet Risk Değerlendirme Anketi (FINDRISK)" kullanılarak, katılımcılarla yüz yüze görüşme yöntemi ile dolduruldu. Elde edilen veriler araştırmacılar tarafından bilgisayar ortamında SPSS 22.0 (The Statistical Package for the Social Sciences- PC Version 22.0) paket programı kullanılarak değerlendirildi.

Katılımcıların %73'ünün erkek, %81.9'unun evli olduğu, büyük çoğunluğunun aile bireyleriyle yaşadığı (%89.2), %23,0'ünün hemşire olduğu, %49'unun sigara kullandığı belirlendi. Risk durumlarına bakıldığında, %7,8'inin yüksek riskli, %11,3'ünün orta riskli, %33,8'inin hafif ve %45,6'sının düşük riskli grupta olduğu bulundu. Hastane çalışanlarının sosyo-demografik özellikleri ile ölçek risk puanlaması karşılaştırıldığında, diyabet riski ölçeği ile medeni durum ve Diyabet riski ölçeği ile meslek grubu arasında istatistiksel olarak çok ileri düzeyde anlamlı ilişki bulundu ($p<0,001$). Diyabet riski ölçeği ile cinsiyet, yaşam biçimi ve sigara kullanımı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmadı ($p<0,05$). Evli olanların diyabete yakalanma olasılığının daha yüksek olduğu saptandı. En fazla risk grubunda olan meslek grubunun ise bilgi işlem çalışanı olduğu belirlendi. BKİ ve bel çevreleri ile Risk Değerlendirme Ölçek puanlaması karşılaştırdığımızda; Risk Değerlendirme Ölçeği ile BKİ arasında ve Risk Değerlendirme Ölçeği ve bel çevresi arasında çok ileri düzeyde anlamlı ilişki olduğu saptandı ($p<0,001$). BKİ ve bel çevresi arttıkça diyabet riskinin de arttığı belirlendi.

Sağlık çalışanlarında diyabeti önleme ve farkındalık kazandırma amacıyla yapılan bu çalışmanın, toplum her kesiminde, daha geniş örneklerle yapılması gerektiği sonucuna ulaşıldı.

Anahtar kelimeler: Diyabet riski, Hastane Çalışanları, FINDRISK ölçeği, Tip 2 diyabet

Summary

Assessment of Diabetes Risk in Hospital Employees

The study was carried out in Şehitkamil State Hospital with the participation of 204 hospital staff, who were planned in a cross-sectional manner and met the criteria of inclusion in the study, in order to detect and take precautions for the hospital workers who are at risk for diabetes. The data were filled with face-to-face interview method by using "Socio-demographic Survey Form" and "Type 2 Diabetes Risk Assessment Questionnaire (FINDRISK)" which were prepared by the researchers. The data were evaluated by the researchers using SPSS 22.0 (The Statistical Package for the Social Sciences - PC Version 22.0) software package.

It was determined that 27% of the participants were female, 73% were male, 81.9% were married, the

majority of them were living with family members (89.2%), 23.0% were nurses, and 49% were smokers. When we look at risk situations, it was found that 7,8% were at high risk, 11,3% were at medium risk, 33,8% were mild and 45,6% were in low risk group. When the socio-demographic characteristics of the hospital workers and the scale risk scoring were compared, a statistically significant relationship was found between the diabetes risk scale and the marital status and diabetes risk scale and occupational group ($p < 0.001$). There was no statistically significant relationship between diabetes risk scale and gender, lifestyle and smoking ($p < 0.05$). Married people were more likely to get diabetes. The occupational group with the highest risk was determined as information processing employees. When comparing body mass index (BMI) and waist circumference with Risk Assessment Scale Scoring; There was a very significant relationship between Risk Assessment Scale and BMI and Risk Assessment Scale and waist circumference ($p < 0.001$). It was determined that the higher the BMI and waist circumference, the higher the risk of diabetes.

It has been concluded that this study, which we have done for prevention and raising awareness of diabetes in health workers, should be done with larger samples in all sections of the society.

Key words: Diabetes risk, Hospital employees, FINDRISK scale, Type-2 diabetes

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).

Uluslararası Diyabet Federasyonu (IDF) verilerine göre; dünyada 2015 yılından itibaren her 11 yetişkinden 1 tanesi (415 milyon) diyabet hastasıdır. 2040 yılından itibaren her 10 yetişkinden birinin diyabet hastası olacağı düşünülmektedir. Ayrıca, dünyadaki her 7 doğumdan 1'i gestasyonel diyabetten etkilenmektedir ve her 6 saniyede 1 diyabet nedeniyle bir ölüm olmaktadır (5 milyon) (2). Türkiye'deki diyabet prevalansına bakıldığında 2015 itibarıyla %12,5, yetişkin diyabetli sayısı ise 6,3 milyondur (3).

Ülkemizde 1997-1998 yıllarında yapılan Türkiye Diyabet Epidemiyoloji (TURDEP-I) çalışması sonuçlarına göre tip 2 diyabet prevalansı %7,2, bozulmuş glukoz toleransı (BGT) sıklığı ise %6,7 olarak tespit edilmişken 2010 yılında tekrarlanan TURDEP-II çalışmasında ülke genelinde 20 yaş üzerinde 26.499 kişi incelenmiş ve tip 2 diyabet sıklığının geçen yıllara göre önemli ölçüde arttığı ve %13,7'lerde olduğu belirlenmiştir. Ayrıca TURDEP-II çalışması verilerine göre diyabet hastası bireylerin %45,5'i hastalıklarının varlığını bilmemektedir (4,5).

T.C. Sağlık Bakanlığı tarafından yürütülen Diyabet Programı (2015-2020) ile diyabetin hızlı artışı göz önüne alınarak, önlenmesi ve kontrolüne yönelik izlemler belirlenmiştir (6).

Gereç ve Yöntem

Araştırmanın Tipi, Yeri

Araştırmamız 14 Kasım 2018 tarihinde Gaziantep Şehitkamil Devlet Hastanesindeki hastane çalışan 204 kişi ile kesitsel olarak planlanıp, uygulanmıştır.

Verilerin Toplanması

Araştırmacılar tarafından hazırlanan sosyodemografik anket formu ve Tip 2 Diyabet Risk Değerlendirme Anketi (FINDRISK) katılımcılarla yüz yüze görüşme yöntemi kullanılarak doldurulmuştur.

Diyabet Risk Anketi (FINDRISK)

Finlandiya Tip 2 DM Risk Ölçeği (FINRISK) sekiz sorudan (yaş, BKİ, bel çevresi, egzersiz yapma durumu, sebze-meyve tüketme durumu, hipertansiyon durumu, daha önce kan şekerinizin yüksek veya sınırda olup olmama durumu, ailede diyabet durumu) oluşmaktadır. FINRISK; Prof. Jaakko Tuomilehto ve Jaana Lindström tarafından (laboratuvar testleri olmadan Tip 2 DM yönünden riskli kişileri belirlemek için) 1987 yılında geliştirilen ve geçerlilik-güvenirliliği 1992'de yapılan bir ankettir. FINDRISK ölçeği skor puanları ölçeğin geçerlilik güvenirliğini yapan Lindström'ün çalışmasına göre yapılmıştır. Bu çalışmaya göre 10 yıllık tip 2 diyabet riski "düşük = <7 puan, hafif = 7-11 puan, orta = 12-14 puan, yüksek = 15-20 puan, çok yüksek = >20 puan" risk olarak belirlenmiştir ve bu puanlama sonucuna göre bireyler minimum "0" puan, maksimum "26" puan almışlardır (7).

Günümüzde erişkinlerin diyabet riskini değerlendirmek için pek çok araç vardır. Finlandiya Tip 2 Diyabetten Korunma Programı kapsamında, Fin Diyabet Birliği'nce geliştirilmiş olan FINDRISK bu amaçla günlük uygulamada kolaylıkla kullanılabilen bir araçtır (8).

Çalışmamızda; yaş, beden kütle indeksi (BKİ), bel çevresi, fiziksel aktivite, meyve veya sebze tüketimi, antihipertansif ilaç öyküsü, yüksek kan şekeri ve ailede diyabet öyküsü olmak üzere 8 bileşenden oluşan FINDRISK anketi kullanılmıştır. Katılımcıların cevaplarına karşılık gelen puanlar toplanarak 0-26 arasında değişen toplam diyabet risk puanı hesaplanmıştır.

İstatistik Analiz

Çalışmada elde edilen bulgular değerlendirilirken, istatistiksel analizler için SPSS 22.0 programı kullanılmıştır.

Bulgular

Katılımcıların sosyodemografik özelliklerine göre dağılımlarına baktığımızda %73'ünün erkek cinsiyette, %81,9'unun evli olduğu, büyük çoğunluğunun aile bireyleriyle yaşadığı (%89,2), %23,0'ünün hemşire olduğu, %49'unun sigara kullandığı belirlendi (Tablo1).

Tablo 2'de katılımcıların ölçek puanlarının risk derecesine göre dağılımına yer verildi. Katılımcıların %7,8'inin yüksek riskli, %11,3'ünün orta riskli, %33,8'inin hafif ve %45,6'sının düşük riskli grupta olduğu bulundu.

Tablo 3'de katılımcıların sosyodemografik özellikleri ile ölçek risk puanlaması karşılaştırıldı. Diyabet riski ölçeği ile medeni durum ve Diyabet riski ölçeği ile meslek grubu arasında istatistiksel olarak çok

Tablo 1: Sosyodemografik Özelliklerinin Dağılımı (N=204)		
Sosyodemografik Özellikler	n	%
Cinsiyet		
Kadın	55	27,0
Erkek	149	73,0
Medeni Durum		
Evli	167	81,9
Bekar	32	15,7
Dul	5	2,5
Yaşam Biçimi		
Yalnız Yaşayan	22	10,8
Aile Bireyleriyle Yaşayan	182	89,2
Mesleği		
Temizlik Personeli	41	20,1
Hemşire	47	23,0
Bilgi işlem çalışanı	48	23,5
Doktor	15	7,4
Diğer Hastane Çalışanları	53	26,0
Sigara Kullanma Durumu		
Kullanan	100	49,0
Kullanmayan	98	48,0
Bırakan	6	3,0

ileri düzeyde anlamlı fark bulundu ($p<0,001$). Diyabet riski ölçeği ile cinsiyet, yaşam biçimi ve sigara kullanımı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadı ($p>0,05$).

Evli olanların diyabete yakalanma olasılığının daha yüksek olduğu saptandı.

En fazla risk altında olan meslek gruplarının diğer hastane çalışanları (memur, eczacı, diyetisyen, güvenlik, teknik servis) olduğu belirlendi. Bilgi işlem çalışanı ve hemşirelerin de olası risk grubunda olduğu belirlendi.

Katılımcıların BKİ ve bel çevreleri ile Risk Değerlendirme Ölçek puanlaması karşılaştırıldığı Tablo 4'e baktığımızda; Risk Değerlendirme Ölçeği ile BKİ arasında ve Risk Değerlendirme Ölçeği ve bel çevresi arasında çok ileri düzeyde anlamlı ilişki olduğu saptandı ($p<0,001$).

BKİ ve bel çevresi arttıkça diyabet riskinin de arttığı belirlendi.

Tablo 2: Katılımcıların Ölçek Puanlarının Risk Derecesine Göre Dağılımı (N:204)		
Risk Dereceleri	n	%
Düşük	93	45,6
Hafif	69	33,8
Orta	23	11,3
Yüksek	16	7,8
Çok yüksek	3	1,5
Toplam	204	100,0

Tablo 3: Katılımcıların Sosyodemografik Özellikleri ile Ölçek Risk Puanlamasının Karşılaştırılması (N:204)															
Sosyodemografik Özellikler		Ölçek Risk Puanlaması												X ²	p
		Düşük		Hafif		Orta		Yüksek		Çok Yüksek		Toplam			
		%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	N		
Cinsiyet	Kadın	32	15,7	13	6,4	4	2,0	6	2,9	0	0,0	55	27,0	8,01	0,09
	Erkek	61	29,9	56	27,5	19	9,3	10	4,9	3	1,5	149	73,0		
Medeni Durum	Evli	64	31,4	63	30,9	21	10,3	16	7,8	3	1,5	167	81,9	21,5	0,00
	Bekar	24	11,8	6	2,9	2	1,0	0	0,0	0	0,0	32	15,7		
	Dul	5	2,5	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	5	2,5		
Yaşam Biçimi	Yalnız Yaşayan	15	7,4	6	2,9	1	0,5	0	0,0	0	0,0	22	10,8	6,36	0,17
	Aile Bireyleriyle Yaşayan	78	38,2	63	30,9	22	10,8	16	7,8	3	1,8	182	89,2		
Mesleği	Temizlik Personeli	21	0,3	16	7,8	0	0,0	1	0,5	3	1,5	41	20,1	40,5	0,00
	Hemşire	29	14,2	12	5,9	4	2,0	2	1,0	0	0,0	47	23,0		
	Bilgi işlem çalışanı	17	8,3	14	6,9	10	4,9	7	3,4	0	0,0	48	23,5		
	Doktor	6	2,9	9	4,4	0	0,0	0	0,0	0	0,0	15	7,4		
	Diğer Hastane Çalışanları	20	9,8	18	8,8	9	4,4	6	2,9	0	0,0	53	26,0		
Sigara Kullanma Durumu	Kullanan	41	20,1	34	16,7	15	7,4	8	3,9	2	1,0	100	49,0	5,60	0,69
	Kullanmayan	48	23,5	34	16,7	7	3,4	8	3,9	1	0,5	98	48,0		
	Bırakan	4	2,0	1	0,5	1	0,5	0	0,0	0	0,0	6	2,9		

Tartışma

Çalışmamızda diyabet riski ile cinsiyetler arasında anlamlı bir fark bulunmadı. Väätäinen ve arkadaşları da yapmış oldukları çalışmada diyabet riski ile cinsiyetler arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır (9). Väätäinen ve arkadaşlarının çalışması ve yaptığımız çalışmanın aksine diyabet riski ile cinsiyetler arasındaki anlamlı farkın bulunduğu çalışmalar da mevcuttur (10,11).

Çalışmamızda Diyabet riski ölçeği ile sigara kullanımı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadı ($p > 0,05$). Akıyl ve arkadaşlarının çalışmalarında da sigara içme durumu ile diyabet risk puanı arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır (10). NHANES çalışmasında ise sigara içen bireylerde içmeyenlere göre diyabet riski daha düşük olarak tespit edilmiştir (12).

Çalışmamızda evli olanların diyabete yakalanma olasılığının daha yüksek olduğu saptandı. NHANES çalışmasında da evli bireylerde diyabet riskinin anlamlı derecede daha yüksek olduğu bulunmuştur (12). Väätäinen ve arkadaşlarının çalışmasında ise diyabet riski ile medeni durum arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır (9). Obezite, tip 2 diyabet için en önemli risk faktörüdür. Son zamanlarda yapılan çalışmalarda kilo verme ile diyabetin önlenilebileceği veya geciktirilebileceği ortaya konmuştur (13). Yapılan birçok çalışmada beden kitle indeksi arttıkça diyabet riskinin arttığı gösterilmiştir (14,15).

Çalışmamızda da beden kitle indeksi arttıkça diyabet riskinin anlamlı derecede arttığı belirlenmiştir. Bununla birlikte çalışmamızda bireylerin bel çevreleri arttıkça diyabet riski anlamlı derecede arttığı saptanmıştır. Amerika'da yapılmış olan Hemşire Sağlığı Çalışması ve rilerine göre BKİ $\geq 24 \text{ kg/m}^2$ olması Tip 2 diyabet riskini artırmaktadır (16). Yapılan çalışmalar da tip 2 diyabetin özellikle santral obezite ile ilişkili olduğunu göstermektedir (10,14,17).

Sonuç ve Öneriler

Katılımcıların %73'ünün erkeklerden oluştuğu, %81,9'unun evli olduğu, büyük çoğunluğunun aile bireyleriyle yaşadığı (%89,2), %23,0'unun hemşire olduğu, %49'unun sigara kullandığı belirlendi. Risk durumlarına baktığımızda %7,8'inin yüksek riskli, %11,3'ünün orta riskli, %33,8'inin hafif ve %45,6'sının düşük riskli grupta olduğu bulundu. Hastane çalışanlarının sosyo-demografik özellikleri ile ölçek risk puanlaması karşılaştırıldığında, diyabet riski ölçeği ile medeni durum ve Diyabet riski ölçeği ile meslek grubu arasında istatistiksel olarak çok

ileri düzeyde anlamlı ilişki bulundu ($p < 0,001$). Diyabet riski ölçeği ile cinsiyet, yaşam biçimi ve sigara kullanımı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmadı ($p < 0,05$). Evli olanların diyabete yakalanma olasılığının daha yüksek olduğu saptandı. En fazla risk altında olan meslek gruplarının diğer hastane çalışanları (memur, eczacı, diyetisyen, güvenlik, teknik servis) olduğu belirlendi. Bilgi işlem çalışanı ve hemşirelerin de olası risk grubunda olduğu belirlendi. BKİ ve bel çevreleri ile Risk Değerlendirme Ölçek puanlaması karşılaştırdığımızda; Risk Değerlendirme Ölçeği ile BKİ arasında ve Risk Değerlendirme Ölçeği ile bel çevresi arasında çok ileri düzeyde anlamlı ilişki olduğu saptandı ($p < 0,001$). BKİ ve bel çevresi arttıkça diyabet riskinin de arttığı belirlendi.

Diyabetin görülme sıklığı ve hasta sayısı tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de hızla artmaktadır. Sağlık çalışanlarında diyabeti önleme ve farkındalık kazandırma amacıyla yapmış olduğumuz bu çalışmanın, toplumun her kesiminde, daha geniş örneklerle yapılması gerekmektedir. Öncelikle sağlık çalışanlarının diyabet konusunda bilinçlenmesi ve bunu tüm bireylere aktararak toplumun da diyabet konusunda bilinçlenmesi, diyabetin artan hızını yavaşlatacaktır.

Kaynaklar

1. Türkiye diyabet vakfı diyabet tanı ve tedavi rehberi 2018. İstanbul: Ege Reklam Basım Sanatları Baskı. 8.
2. IDF Diabetes Atlas - 8th Edition. Key Messages. 2017. <http://diabetesatlas.org/resources/2017-atlas.html>. (Erişim tarihi: 10. 02. 2019).
3. IDF Members in Europe / Turkey, 2017. <https://idf.org/our-network/regions-members/europe/members.html>. (Erişim tarihi: 10. 02. 2019).
4. Satman I, Yılmaz T, Sengül A, Salman S, Salman F, Uygur S, et al. Population-based study of diabetes and risk characteristics in Turkey: results of the Turkish diabetes epidemiology study (TURDEP). *Diabetes Care*. 2002;25(9):1551-1556.
5. Satman I, Omer B, Tutuncu Y, Kalaca S, Gedik S, Dinccag N, et al. TURDEP II Study Group. Twelve-year trends in the prevalence and risk factors of diabetes and prediabetes in Turkish adults. *Eur J Epidemiol*. 2013;28(2):169-180.
6. T.C. Sağlık Bakanlığı Türkiye Diyabet Programı (2015-2020). 2015. (Erişim tarihi: 10. 02. 2019).
7. Lindström J, Ilanne-Parikka P, Peltonen M, Aunola S, Eriksson JG, Hämäläinen H, Härkönen P, Keinänen-Kiukkaanniemi S, Laakso M, Louheranta A, Mannelin M, Paturi M, Sundvall J, Valle TT, Uusitupa M, Tuomilehto J; Finnish Diabetes Prevention Study Group. Lindström J, Tuomilehto J. The diabetes risk score: a practical tool to predict type 2 diabetes risk. *Diabetes Care*. 2003 Mar;26(3):725-31.
8. Finnish Diabetes Association, Programme for the Prevention of Type 2 Diabetes in Finland 2003_2010. http://www.diabetes.fi/files/1108/Programme_for_the_Prevention_of_Type_2_Diabetes_in_Finland_2003-2010.pdf. (Erişim tarihi: 10. 01. 2019).
9. Väätäinen S, Cederberg H, Roine R, et al. Does Future Diabetes Risk Impair Current Quality of Life? A Cross-Sectional Study of Health-Related Quality of Life in Relation to the Finnish Diabetes Risk Score (FINDRISC). *PLoS One*. 2016;11(2):e0147898.
10. Cevik Akıyl R, Miloglu O, Olgun N et al. A comparison of three different diabetes screening

Tablo 4: Katılımcıların BKİ ve Bel Çevreleri ile Diyabet Risk Ölçek Puanlamasının Karşılaştırılması (N: 204)

Risk Puanlaması															
	Düşük		Hafif		Orta		Yüksek		Çok yüksek		Toplam		Anlamlılık		
	n	Ort. ±SS	n	Ort. ±SS	n	Ort. ±SS	n	Ort. ±SS	n	Ort. ±SS	n	Ort. ±SS	f	p	
BKİ	93	24,1±3,05	69	30,8±2,75	16	32,6±3,91	23	32,9±3,91	3	32,9±0,06	204	27,0±4,88	31,1	0,00	
Bel Çevresi	93	83,7±12,8	69	94,5±15,1	16	102,5±7,74	23	102,3±9,87	3	112,0±0,00	204	91,3±14,9	18,0	0,00	

- methods among dental patients in Turkey. *Pak J Med Sci.*2014;30(1):65-9.
11. Janghorbani M, Adineh H, Amini M. Finnish Diabetes Risk Score top predict type 2 diabetes in the Isfahan diabetes prevention study. *Diabetes Res Clin Pract.* 2013;102 (3):202-9.
 12. Zhang L, Zhang Z, Zhang Y et al. Evaluation of Finnish Diabetes Risk Score in screening undiagnosed diabetes and prediabetes among U.S. adults by gender and race: NHANES 1999-2010. *PLoS One.* 2014;9(5):e97865.
 13. Chiasson JL, Josse RG, Gomis R, et al. STOP-NIDDM Trial Research Group. Acarbose for prevention of type2 diabetes mellitus: the STOP-NIDDM randomised trial. *Lancet.* 2002;359(9323):2072-7
 14. Tankova T, Chakarova N, Atanassova I et al. Evaluation of the Finnish Diabetes Risk Score as a screening tool for impaired fasting glucose, impaired glucose tolerance and undetected diabetes. *Diabetes Res Clin Pract.* 2011;92(1):46-52.
 15. Costa B, Barrio F, Piñol JL, et al. Shifting from glucose diagnosis to the new HbA1c diagnosis reduces the capability of the Finnish Diabetes Risk Score (FINDRISC) to screen for glucose abnormalities with in a real life primary health care preventive strategy. *BMC-Med.*2013;11:45.
 16. Carey, V. J.,Walters, E. E., Colditz, G. A., Solomon, C. G., Willett, W. C., Rosner, B. A., Speizer, F. E., Manson, J. E. (1997). Body Fat Distribution and Risk of Non-Insulin-dependent Diabetes Mellitus in Women The Nurses' Health Study. *American Journal of Epidemiology*, 145:7, 614-619.
 17. Viitasalo K, Lindström J, Hemiö K et al. Occupational health care identifies risk for type 2 diabetes and cardiovascular disease. *Prim Care Diabetes.*2012;6(2):95-102.

Erişkin Tip 2 Diyabetli Bireylerin Bilgi Eksikliği ve Diyabet Eğitimleri ile İlişkili Deneyimleri / Niteliksel Araştırma

Hanife AKMAN¹, Nermin OLGUN²

¹Bayındır Hospital Kavaklıdere, ANKARA, TURKEY

²Hasan Kalyoncu University, Gaziantep, Turkey

Araştırma

Özet

Bu çalışma; Aralık 2014 - Nisan 2015 tarihleri arasında, Bayındır Hastanesi Kavaklıdere Endokrin Polikliniği'nde Tip 2 diyabetli bireylerin diyabet eğitimleri ile ilişkili deneyimlerini belirlemek amacıyla niteliksel tipte yapıldı. Araştırma için etik kurul onayı alındı. Demografik özellikler için istatistiksel veriler kullanıldı. Veriler, görüşme formu ve derinlemesine görüşme yöntemi ile toplandı. Araştırmada bireylere daha önceden belirlenmiş yanlış ve yönlendirici olmayan sorular yöneltilerek bire bir görüşme tekniği uygulandı. Ses kaydı alınarak, ortalama 10 dakika süren görüşmelerden elde edilen verilerin yazılı dökümü 24 saat içinde çıkarıldı. Niteliksel verilerin analizi içerik analizi yöntemi kullanılarak, üzerinde durulan konuyla ilgili ifade edilen kavramların ve düşüncelerin temalaştırılması; görüşmenin çözümlendiği metnin tekrar tekrar okunması ve araştırmanın alt amaçlarına göre kodlanıp gruplandırılması ile belirlendi. Analiz sonuçları doğrultusunda, söz konusu temalar üzerinden çalışma sonuçları değerlendirildi. Sonuç olarak iki tema belirlendi. Bunlar bilgi eksikliği ve diyabet eğitiminde devamlılıktır. Bireylerin diyabeti kabullenme ve uyum süreçlerini kolaylaştırmak için empatik bir yaklaşım sergilenmesi, bireysel gereksinimlere uygun diyabet eğitimleri planlanarak diyabeti kabullenme ve tedaviye uyum süreçlerinin kolaylaştırılması önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Diyabet, diyabet özyönetimi, diyabet eğitimi, niteliksel çalışma.

Summary

Lack of Knowledge of Adults with Type 2 Diabetes and

Their Experiences Related to Diabetes Education / Qualitative Research

This study, between December 2014 and April 2015, Bayındır Hospital was performed in the Kavaklıdere Endocrine Polyclinic in a qualitative type in order to determine the experience of individuals with type 2 diabetes associated with diabetes education. Ethics committee approval was obtained for the research. Statistical data were used for demographic characteristics. Data were collected by interview form and in-depth interview method. In the research, one-on-one interview technique was applied to the individuals by asking questions that were predetermined, biased and not guiding. The record of the data obtained from the interviews that lasted for 10 minutes was taken within 24 hours. Analysis of qualitative data, using the content analysis method, to introduce the concepts and ideas expressed in the subject matter; It was determined by reading the text that the interview was solved repeatedly and coded and grouped according to the sub-objectives of the research. According to the results of the analysis, the results of these studies were evaluated. As a result, two themes were identified. These are lack of knowledge and continuity in diabetes education. It is recommended that individuals should demonstrate an empathic approach to facilitate the acceptance and adaptation process of diabetes, and to facilitate the adoption and treatment adaptation of diabetes by planning diabetes education appropriate to individual needs.

Key words: Diabetes, diabetes self-management, diabetes education, qualitative study.

Giriş

Diyabet devamlı tıbbi bakımın gerektiği, kronik bir metabolizma hastalığıdır. Diyabete bağlı akut komplikasyonları azaltmak ve uzun dönemde tedavisi pahalı olan, kronik etkilerinden korunmak için sağlık çalışanlarının ve diyabetli bireylerin eğitimi zorunludur (1). Eğitim her yaştaki diyabetli bireyin hastalıkla ilgili bilgi ve beceri kazanmasının yanı sıra optimum diyabet kontrolünün sağlanmasında önemli bir yere sahiptir (2).

Kronik hastalıkların yönetimi, hastanın öz-yönetim becerisi kazanması için çeşitli eğitim öğretim yöntemleriyle güçlendirilmesi gibi hastalığın tedavisinden daha fazlasını kapsar (3,4). İnsanlar uzun yıllar kronik hastalıkla yaşadıklarından, birey için öz-yönetim günlük hayatın bir parçasıdır ve hastalar kendi bakımlarında merkezi rol dedir (5). Özellikle hasta eğitimi ve motivasyonel danışmanlığın bu aşamada çok yararlı olduğu belirtilmektedir (6). Diyabet öz-yönetim eğitimlerde kullanılan hem bireysel hemde grup eğitimlerinin etkili olduğu ve sonuçları iyileştirdiği rapor edilmiştir (7,8). Diyabet eğitimi ve desteği, didaktik sunumlardan güçlendirme modellerine doğru bir değişim sağlar. En iyi ve tek bir eğitim programı veya yaklaşımı yoktur. Davranışsal ve psikosozal stratejiler dikkate alınır, yaşa ve kültüre uygun programlar hem grup eğitimi hem de bireysel eğitimde etkilidir (9). Günlük yaşantısında diyabet yönetimini başarılı bir biçimde gerçekleştirebilmesi için diyabet tanısı olan bireyin, yeterli bilgi beceri ve olumlu tutumlara sahip olması gerekir (10). Yeterince bilgilendirilmeyen ve katılımı sağlanamayan pasif hastaların davranış değiştirmede daha yetersiz uyum ve daha olumsuz sağlık bakım sonuçları gösterdikleri bildirilmiştir (11). Hastaların bilgi düzeyi ile diyabete ilişkin tutumları arasında pozitif korelasyonun olduğu ve diyabete ilişkin bilgisi iyi olan bireylerin hastalığa ilişkin tutumlarının da iyi olduğu (12) diyabet eğitimi aldıktan sonra bireylerin hastalığa ilişkin tutum ve algılarının daha olumlu olduğu ve hastalıklarını daha iyi yönetebildikleri görülmüştür (13-16).

Bu araştırma; Tip 2 diyabeti olan bireylerin bilgi eksiklikleri ve diyabet eğitimleri ile ilgili deneyimlerinin öz-yönetim becerileri üzerine etkilerini belirlemek amacıyla yapıldı.

Gereç ve Yöntem

Araştırmanın Tipi

Araştırma, niteliksel bir araştırmadır.

Evren ve Örneklem Seçim Kriterleri

Araştırmanın örnekleme için, Aralık 2014 - Nisan 2015 tarihleri arasında Bayındır Hastanesi Kavaklıdere Endokrin Polikliniği'nde araştırma için yazılı onamları alınan diyabetli bireylerle etik kurul onayı alındıktan sonra görüşmeler başlatıldı. Katılımcılardan elde edilen verilerin tekrarlamaya başladığı değerlendirilerek toplam 21 katılımcıyla yapılan görüşme ile sonlandırıldı. Araştırmaya çalışmanın yapıldığı birimde düzenli takibe gelen ve diyabet eğitimleri almış bireyler dahil edilirken, bu kriterlerin dışında kalanlar dahil edilmedi.

Verilerin Toplanması

Araştırmada veriler araştırmacı tarafından hazırlanan iki adet soru formu ile toplandı. Soru formunun ilki 10 sorudan oluşan yaş, medeni durum, eğitim seviyesi, meslek, diyabet yaşı ve ailede diyabet öyküsünü içeren demografik özellikler soru formu ve ikincisi iki sorudan oluşan yarı yapılandırılmış derinlemesine bireysel görüşme sorularıydı. Bu sorular:

Diyabet eğitimlerinin öz-yönetim becerisi kazanmanızdaki katkıları nasıl olmuştur?

Bireysel ya da grup eğitimlerinden hangisini öncelikli tercih edersiniz? Neden?

Araştırmada, katılımcıların öznel algı ve deneyimlerinin anlaşılması hedeflendi. Bu doğrultuda veriler diyabetlilerden sadece bir kez ve yüz yüze görüşme tekniğinin kullanıldığı bireysel görüşme tekniği ile toplandı (17).

Araştırmacının görüşme yeteneğinin ve ses kaydının teknik olarak değerlendirilmesi için çalışmadaki ile benzer koşullar altında bir katılımcı ile pilot görüşme yapıldı. Pilot çalışma araştırmaya dahil edilmedi. Bireylere uygun oldukları zaman sorularak görüşme randevusu verildi. Araştırmaya katılan bireylerle, randevu günü ve saatinde görüşmeler yapıldı. Derinlemesine görüşmenin rahat yapılabilmesi, bireylerin diyabete ilişkin duygu ve deneyimlerini içten, rahat ve ayrıntılı paylaşabilmesi için poliklinikte sessiz bir ortam olan diyabet eğitim odası tercih edildi. Görüşme sırasında, katılımcıların yanıtlarını eksiksiz ve doğru olarak elde edebilmek için dijital ses kayıt cihazı kullanıldı. Görüşmeler ortalama 10 dakika sürdü. Elde edilen verilerin yazılı dökümü 24 saat içinde çıkarılarak ses kayıtları silindi.

Derinlemesine görüşmelerin, hem katılımcılar hem de araştırmacı tarafından istenilen bilgi derinliğine ulaşıldığı ortak görüşüne varıldığına sonlandırılacak biçimde yürütülmesi hedeflendi. Niteliksel araştırma literatüründe de sözü edildiği gibi (18-20) belirli bir doygunluğa ulaşmaya başladığı kanısına varılmasıyla sonlandırılabilen bilgisinden yola çıkılarak örneklem seçimi katılımcılardan yeni ve farklı bilgilerin gelmez olduğu noktada 21 diyabetli bireyle yapılan görüşmelerden sonra sonlandırıldı.

Verilerin Analiz Edilmesi ve Yorumlanması

Çalışmada görüşleri aktarılan diyabetlerin gerçek isimleri ve kendilerini tanıtabilecek ilave bilgiler, mahremiyetlerinin korunması etik ilkesi çerçevesinde gizli tutulmuş, her katılımcıya farklı numaralar verilerek kaydedildi. Niteliksel yaklaşıma dayalı bu araştırmanın 21 derinlemesine görüşmeden elde edilen verilerin yazılı çözümünü yapılmış ve toplam 4.255 kelime görüşme çıktıları üzerinden analiz edilmiştir. Sosyodemografik özelliklere ilişkin dağılımlar yorumlanırken sayı ve yüzdelik hesabından yararlanıldı.

Bulgular

Bu bölümde, verilerin diyabetli bireylerin görüşlerini aktaracak bütünlükte sunulmasına özen gösterildi.

Demografik Verilerin Analizi

Katılımcıların demografik özellikleri tablo 1'de verildi.

Nitel Verilerin Analizi

Bu bölümde, araştırmaya katılan diyabetli bireylerin ifadelerinin genel gruplarına ilişkin veriler tablolar halinde verildi.

Araştırmaya katılan diyabetli bireylerin ifadelerinden verilerin birleştiği bir anlam grubu belirlendi. Bu anlam grubu "*diyabet özyönetimi*" olarak isimlendirildi ve bu anlam grubunda toplam 21 öznel ifade ham veri olarak verildi. Belirlenen diyabet özyönetimi anlam grubunda ise "*Bilgi eksikliği*" ile "*Diyabet eğitimlerinde devamlılık*" olmak üzere toplam 2 tema belirlendi (Tablo 2).

Tartışma

Araştırma sonuçları, öznel oldukları için bireysel algılar ve kimlik özelliklerinin yanı sıra bireyin içinde bulunduğu toplumsal ve kültürel yapıdan etkilendiği, dolayısı ile bireyden bireye değiştiği için niteliksel yöntem ile yapılan her araştırma, araştırmanın yapıldığı gruba özgüdür. Bu bağlamda literatürdeki çalışmaların bu araştırma ile paralellik göstermesi beklenmemektedir.

Tablo 1: Araştırmaya Katılan Diyabetli Bireylerin Sosyo-Demografik Özelliklerine İlişkin Dağılımları

Değişken	Sayı	%
Cinsiyet		
Kadın	7	33.3
Erkek	14	66.6
Yaş		
40-50	1	4.7
51-60	6	28.5
61-70	12	57.1
71 ve üzeri	2	9.5
Eğitim		
Üniversite	10	47.6
Yüksekokul	1	4.7
Lise	9	42.8
Ortaokul	1	4.7
Meslek		
Emekli	19	90.4
Çalışan	1	4.7
Ev Hanımı	1	4.7
Ailede DM		
Var	14	66.6
Yok	7	33.3
DM yılı		
1-10 yıl	11	52.3
11-20	6	28.5
20 ve üzeri	4	19
Toplam	21	100

Diyabet Özyönetimi**Tema 1: "Bilgi Eksikliği"**

Araştırmada on altı birey diyabet tanısı almadan önce diyabet hakkında yanlış bilgi ve inancıya sahip olduğunu bildirdi. Araştırmada diyabetli bireylerin diyabet hakkında az ya da yanlış bilgiye sahip olmaları nedeniyle diyabetle ilgili yanlış inanışlar geliştirdikleri ve yanlış inanışların gelişmesinde bilgi eksikliğinin önemli olduğu görüldü. Bunun yanında çevreden edindikleri kötü tecrübelerin ve deneyimlerin de çok önemli etkisi olduğu görüldü.

Kronik hastalıklar, fizyolojik fonksiyonlarda yavaş ve ilerleyici bir sapmaya ve geri dönüşsüz değişikliklere neden olarak, sürekli tıbbi bakım ve tedavi gerektirmektedir. Bu özellikleri itibarıyla, bireylerin yaşam boyu kendi tedavi ve bakımlarının sorumluluğunu alıp, sürdürmeleri büyük önem taşımaktadır (21). Kronik hastalıklara bağlı ölümler komplikasyonlar nedeniyle gerçekleşmektedir. Komplikasyonlar hastalık yönetiminin etkin yapılamaması ve istendik hedeflere ulaşılamaması nedeniyle ortaya çıkmaktadır (22). Bilgili, kendine güvenen, yetenekli ve bakıma katılan hastaların sağlığını geliştirecek aktiviteleri gerçekleştirme olasılıklarının daha fazla olduğu bildirilmiştir (23). Hastaların sağlıklarını ve bakımlarını yönetebilmeleri için sağlıklarıyla ilgili bağımsız olarak eyleme geçebilmeleri ve isteklerinin olması yani hastanın aktif rol alması Hibbard ve Greene tarafından vurgulanırken, hastaların karar verme sürecine katılmaları kadar, başarılı bir öz yönetim ve sağlığı geliştirme için de bu durumun bir öncü olduğu bildirilmiştir (24,25). Diyabetli bireylerle yapılmış bir çalışmada; aktif olan hasta ile hastaneye kabul ve acil servise başvurma sıklığının ilişkisi incelenmiş birinci aşamada olan hastaların, dördüncü aşamadakilerle karşılaştırıldığında daha fazla hastaneye yatma ve daha fazla acil servis ziyareti ihtimalinin olduğu görülmüştür (26).

Bireyler genellikle gerek hastalıkları gerekse uygulanan tedavileri hakkında yeterince bilgilendirilmemektedirler. Öztürk ve ark., hemodiyaliz hastalarıyla yaptıkları çalışmalarında da diyalize girdikleri süre içerisinde herhangi bir sağlık personeli tarafından kronik böbrek yetmezliği ve diyaliz hakkında yeterli bilgi verilmediğini bildirmişlerdir (27). Bu durum da diyabetli bireylerin diyabete karşı olumsuz düşüncelere kapılmalarına, kendilerini yalnız hissetmelerine bazen de bıkkınlık hissederek yapması zorunlu olan birtakım uygulamaları dahi aksatmalarına ya da hiç yapmalarına neden olmaktadır. Genellikle toplumda diyabet kontrolünde sıklıkla yanlış ya da eksik uygulamalar görülmekte buna da yanlış inanışlar ve hastalık hakkındaki eksik bilgiler sebep olmaktadır. Hastaya verilecek bilginin sürekliliğinin sağlanması, hastalıkla başetmeyi ve komplikasyonların önlenmesini kolaylaştırmaktadır (28).

Tema 2: "Diyabet eğitimlerinde devamlılık"

Diyabetli bireylerin eğitiminde farklı yöntemler kullanılabilir. Araştırmada diyabet özyönetiminde başarı sağlamak için bireylerin, bireysel eğitimleri ve grup eğitimlerini anlamlı şekilde faydalı bulduğu görüldü. Araştırmaya katılan diyabetli bireyler iletişimi daha rahat kur-

Tablo 2: Araştırmaya Katılan Diyabetli Bireylerin İfadelerinin Grupları ve Temalar

Anlam grubu	Diyabet Özyönetimi
Temalar	"Bilgi eksikliği" - "Diyabet eğitimlerinde devamlılık"
Katılımcı	Önemli İfadeler
12	"Mesela diyabetlilerle bir arada olmak, sohbet etmek benim için eğitim gibi oluyor ve güzel oluyor hep bir arada bulunup konuşmak. Herkes de toplanıp bana sorular sormaya başlıyor sonrasında. Herhangi bir yerde konu açıldığında doktor gibi konuşabiliyorum. Bir kere başıma geldi ve eşimle beni de doktor zannedip sıraya girip soru sormaya başladılar çok komik oluyor ve bir havalara giriyorsunuz ister istemez."
7	"Eğitimleri, kesinlikle tavsiye ederim ve faydalarını görüyorum. Gelmeden önce eğitimleri kesinlikle bilmiyordum. Diğer arkadaşlarımla da konuşma fırsatı buldum. Grup ve bireysel eğitimi de aldım ve gelebilecek olanların ikisine de gelmesini isterim. Bireysel eğitimde bire bir olarak daha rahat bir konuşma alanı oluyor. Benim için çok olumlu oldu. Eğitimlere sürekli geldim ve hayata bakış açım görüşlerim değişti. İyi ki gelmiş diyorum şu an."
15	"Etrafımda yoktu böyle bir şey ve geçer diye düşündüm. Grupta çok kişi olduğundan çok öykü oluyor ve paylaşımları faydalı oluyor. Bireysel zaten benimle özel olduğundan bana çok faydalı oluyor."
2	"Grup eğitimlerinden çok keyif aldım. Bireysel ve grup eğitimini karşılaştırdığımda da, aynı hastalar aynı grupta olduğunda herkesin birbirleriyle paylaşabileceği şeyler olduğunu fark ettim."
3	"Bireysel ya da grup eğitimi fark etmez ama bireysel olması daha güzel olur. Ben rahat bir insanım ama rahat olmayanlar için bireysel çok daha önemli. Belki anlatamayacağı bir sürü şey olur özeline girer. Paylaşmayan hastalığını dile getiremeyen insanlar var. Ben ilk önce bireysel olmak şartıyla grup eğitimiyle birlikte ikisini de tavsiye ediyorum. Çünkü kişi sorunlarını herkesin içinde anlatamayabilir. Diyabet merkezleri kurulabilir ve oralarda insanlar eğitim alabilir ve herkes kendi sorunuyla aynı olan kişilerle bir araya gelince daha iyi aydınlanabilirler. Eğitimlerle daha bilinçli olmaya başladım."
14	"Eğer bu konuda eğitim almamış olsaydım kendi başıma yapabileceğim şeyler değil bunlar. Aldığım eğitim doğrultusunda hareket ettiğim için yaşamım kolaylaştı. Benim gibi diyabet hastası olan arkadaşlarımla grup şeklinde çalıştığım zaman ve onlardan edindiğim bilgilerle daha farklı oluyor ve daha iyi eğitildiğimi düşünüyorum."
5	"Grup eğitimleri bence çok yararlı oldu ve arkadaşlar arasında konu açılır ve sağlık konuşulursa ben aldığım eğitimleri paylaşıyorum. Bilinçli olsaydım diyabet konusunda ilaç alma dışında bir şeye dikkat etmezdim. Eğitim almadım ve daha önce olsun isterdim."
6	"Şekerle nasıl yaşayacağımı öğretti bana. Bana katkısı şekerimi daha iyi kontrol etmem oldu."
4	"İkisinin de konusu farklı. Bireysel aldığınızda farklı konulardan konuşuyorsunuz harita eğitiminde farklı ikisinin de yeri çok ayrı. Ama bunu aldım öbürüne gerek yok diye bir şey yok. İkisini de almalı. Ben eğitimlerin devam etmesini istiyorum daha geniş çaplı hem de. Hiç tanımadığınız 25-30 kişiyle arkadaş olduk. Her türlü kolaylığı eğitimde görüyorsunuz ve keşke daha sık olsa."
11	"Çok bir bilgim yoktu. Ben şekerli bir insan şeker hastası olur ve evvah yandı diye düşünüyordum. Çünkü daha önceleri bunu ciddiye almazken şu an bunun ciddi bir hastalık olduğunu öğrendiğim için daha iyiyim. Hepsinden yararlandım ve gerçekten çok faydalı oldu. Keşke bunlar kamuya daha geniş bir kitleye ulaşsa Bence grup eğitimlerinde olduğu gibi değil de hepsinin ayrı ayrı sorgulanması lazım."
9	"Bireysel eğitim sırasında ne yaparsınız belki söylemeniz gerekenlerin bir kısmını söylersiniz çünkü süre kısıtlı Bireysel eğitime göre grup eğitimleri başka hastaları görmek konusunda da bir faydası oluyor.. Yakın çevremdeki şeker hastası alan kişilere de düzenli yemek yemeyi ve ara öğünlerin önemini anlattım spor ile birlikte."
10	"Eğitimlerle daha bilinçli hareket ediyoruz eğitimlerin çok etkisi oldu. Dikkat ediyorsun ayak bakımına, beslenmene."
13	"Ben şeker hastasını çok kilolularda olur veya aileden gelir sanıyordum. Hastalıkla veya tedavisiyle ilgili bir fikrim yoktu. Burada sürekli kontrollere gelerek hayatımı nasıl devam ettireceğimi ve diyabeti nasıl yöneteceğimin farkına vardım. Bana göre grup eğitimi daha faydalı. Kişilerin neler yaptığını tecrübelerini, hastalıklarını, şikâyetlerini, neler yapabileceklerini, çaresizliklerini görüyorsunuz ve bunlar eğitimle birlikte çok iyi bir tecrübe oldu. Çünkü herkesten bir şeyler öğreniyorsunuz. Bireysel olsa belki tamam der geçirdim ben. Fakat diğeri böyle olmuyor. Ben inanıyorum ki bu gibi hastalıklarda grup çalışmalarının daha başarılı olduğunu inanıyorum."
16	"Sadece şeker hastalığı diye genel hatlarıyla bilinen bu hastalığın iyi bir şey olmadığını düşünüyordum. Hem eğlenceli hem eğiticiydi. Ben çok şeyi orada öğrendim. Harita eğitimleri en etkili olanıydı zaten ve çok güzeldi. Birebir eğitimde bir şeyler söylediginizde söylediğiniz her şeyi biz biliyoruz ama nedense uygulamak aklımıza gelmiyor. Haritadaki elime kartı alıp cevap bulmayı aradığım zamanı hiç unutmuyorum ben."
17	"Aynı sorunu olan arkadaşlarla paylaşmak fena olmadı. Bilmediğimiz çok şeyi en ince ayrıntısına kadar öğrendik."
18	"Eğitimden sonra çok şey değişti. Bilmediğimiz çok şeyleri öğrendik ve bunların daha ileri seviyelerde eğitimlerin de olmasını ben isterim."
19	"Eğitimlerden sonra yapılmayacakları biliyorsunuz ve etrafımdakilere de öğretiyorum."
1	"Keşke bilinçli olarak bana önceden diyabetik meselesi yani şeker meselesi anlatılsaydı."
20	"Ailede olmadığı için bilmiyordum. Sizin verdiğiniz eğitim çok önemli çok faydalı. Mesela vücudunuzda küçük bir değişimde çok endişeleniyorsunuz ama gelip eğitimi görünce daha olumlu şeylere dikkat ettim. Tırnak bakımı vücut bakımı hepsini burada öğrendim. Eğitimler çok faydalı bireysel grup eğitimi herkesin katılmasını istiyorum."
21	"Eğitimler çok faydalı oldu. Çevremdekilere de diyabetliyim diyorum ve ikramları reddediyorum"
8	"Diyabet ne dedim bilmiyordum o zamanlar şeker hastalığını. Eğitimin faydası oldu. Ayak yaraları falan onlara yardımcı oldu. Birlikte eğitim faydalı oldu"

dukları için grup eğitimine nazaran birebir yapılan eğitimi daha çok tavsiye etti. Diyabetlinin tanısının yeni konulduğu, şok, kızgınlık, depresyon duygularının yoğun yaşandığı dönemde tercih edilen bireysel eğitim hastaya içinde bulunduğu duyguları paylaşma imkanı sağlarken iletişim daha yoğundur ve hastanın tepkilerine göre eğitimi yönlendirmek mümkündür (9). Diyabetli bireyin, ekonomik-cinsel-sosyal sorunlarını ve gereksinimlerini bireysel eğitimde daha açık ifade ettiği belirtilmektedir (29).

Araştırmada hem bireysel hem de grup eğitimlerinin belli aralarla tekrarlanması gerektiği ve her ikisinin de önemli olduğu vurgulandı. Araştırmalar diyabetli bireylerde birçok kronik hastalığın ve fonksiyonel yetersizliklerin bulunması nedeniyle eğitimin bire bir yapılması önerilmekle birlikte (30) bireysel eğitim ile grup eğitiminin karşılaştırıldığı bir metaanaliz çalışmasında grup eğitiminin bireysel eğitime göre daha uygun olduğu vurgulanmıştır (31).

Yapılan diğer bir araştırmada grup eğitimi ortamının sosyal modelleme ve probleme dayalı öğrenme gibi belirli eğitim etkinliklerini, bireysel eğitimden daha iyi desteklediği belirtilirken (32) grup eğitiminin, yetişkinlerin öğrenme biçimine daha uygun olması ve olumlu sonuçları sebebiyle önerildiği bildirilmiştir (33-37). Araştırmada aynı sorunu paylaşan akrabalarıyla bir arada olmanın sosyal anlamda ve problem çözüme yöntemleri konusunda pratik paylaşımlar sağladığı belirtilerek grup eğitimlerinin faydalı olduğu belirtildi.

Yetişkinler grup eğitimlerinde küçük grup etkileşiminden ve pratik problem çözüme süreçlerinden hoşlanırlar ve öğrenme sürecinde/davranış değişikliğinde diğer kişilerin deneyimlerinden faydalanırlar. Oturlara aktif katıldıkları sürece öğrenirler, programı kendilerine uygun bulurlarsa motive olurlar. Aynı zamanda eğitimlerde yetişkinler için fiziksel rahatlık önemli olmakla birlikte hoş bir çevre ve dinamik bir ortam da önemlidir. Sertifika gibi ödüller almaktan hoşlanırlar ve öğrenmek için cesaret kazanırlar (38-41). Araştırmada grup eğitiminin yapıldığı ortamın uygun olması, aktif katılımın sağlanması, sohbet ortamının olması ve eğitim sonunda sertifika verilmesi diyabetli bireyler tarafından öğrenme aktivitelerine önemli şekilde katkı sağladığı bildirildi.

Söz Konusu Bu Bulgulara Dayanarak Şu Sonuçları Çıkarabiliriz:

Diyabet eğitimi, diyabet tedavisinin önemli kısmını oluşturmaktadır. diyabet özyönetimi ve davranış değişikliği oluşturabilmek için bireysel ve grup eğitimleri şeklinde tekrarlayan eğitimler gereklidir.

Çalışmanın Pratik Çıkarımları

Bireylerin diyabeti kabullenme ve uyum süreçlerini kolaylaştırmak için empatik bir yaklaşım sergilenmesi, bireysel gereksinimlere uygun diyabet eğitimleri planlanarak diyabeti kabullenme ve tedaviye uyum süreçlerinin kolaylaştırılması önerilmektedir. Bu doğrultuda; diyabetli bireyin yaşam tarzı, yaşı, motivasyonu, genel sağlık durumu, kişisel becerileri ve tedavi hedefleri göz önünde tutularak eğitim planlamaları yeniden gözden geçirilmiş olup diyabet uyumları güçlendirilme-

ye çalışılmıştır. Uygulanan eğitim programının olumlu sağlık inançlarının geliştirilmesinde, bilgi seviyelerinin yükselmesinde ve diyabetin özyönetiminde diyabetli bireyler üzerinde etkili olduğunu göstermektedir.

Kaynakça

1. TEMD Diabetes Mellitus Çalışma ve Eğitim Grubu. Diabetes Mellitus ve Komplikasyonlarının Tanı, Tedavi ve İzlem Kılavuzu. 7. Baskı. Ankara: Bayt Bilimsel Araştırmalar Basın Yayın Ltd. Şti., 2018. [http://temd.org.tr/admin/uploads/tbl_kilavuz /DIYABET2017_web.pdf](http://temd.org.tr/admin/uploads/tbl_kilavuz_DIYABET2017_web.pdf) (Erişim tarihi: 24.6.2018).
2. Funnel MM, Brown TL, Childs BP, Hass LB, Hoseney GB, et al. National Standards for Diabetes Self-Management Education. *Diabetes Care* 2009; 35(suppl 1): S87.
3. Beaglehole R. et al. Improving the prevention and management of chronic disease in low income and middle-income countries: A priority for primary health care. *Lancet* 2008; 372: 940-949.
4. Haskett T. Chronic illness management: Changing the system. *Home Health Care Manag Prac.* 2006; 18(6):492-6.
5. Lorig KR, Holman H R. Self-management: History, definition, outcomes, and mechanisms. *Ann Behav Med.* 2003; 26(1): 1-7.
6. Zwar N, Harris M, Griffiths R, Roland M, Dennis S, Davies GP, Hasan I. A Systematic review of chronic disease management. Research Centre for Primary Health Care and Equity. Sydney: Australian Primary Health Care Research Institute 2006, 1-67: http://files.aphcri.anu.edu.au/research/files/na_25_zwar_pdf_85791.pdf (13.12.2016).
7. Naik AD, Palmer N, Petersen NJ et al. Comparative effectiveness of goal setting in diabetes mellitus group clinics: randomized clinical trial. *Arch Intern Med.* 2011; 171:453-459.
8. Deakin T, McShane CE, Cade JE, Williams RD. Group based training for selfmanagement strategies in people with type 2 diabetes mellitus. *Cochrane Database Syst Rev,* 2005; (2):CD003417.
9. Olgun N. Diyabetli Hasta Eğitimi. Geçmişten Geleceğe Diabetes Mellitus. Ed: Ş. İmamoğlu, İ. Satman, S. Akalın, S.Salman, C Yılmaz. Ankara: BAYT Bilimsel Araştırmalar Basın Yayın ve Tanıtım Ltd. Şti. 2015; 207-220.
10. Javanshir M. Tip 1 ve Tip 2 Diyabetli Hastaların Diyabet Tutumlarının değerlendirilmesi, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, 2006; İstanbul.
11. Heisler M, Bouknight RR, Hayward R A, Smith D M, Kerr EA. The relative importance of physician communication, participatory decision making, and patient understanding in diabetes self-management. *J Gen Intern Med.* 2002; 17: 243- 252.
12. Ambigapathy R, Ambigapathy S, Ling HM. A Knowledge, Attitude and Practice (Kap) Study Of Diabetes Mellitus Among Patients Attending Klinik Kesihatan Seri Manjung, NCD Malaysia, 2003; 2(2):6-16.
13. Mollaoglu M, Beyazit E. Influence of Diabetic Education on Patient Metabolic Control Applied Nursing Research 2009; 22(4): 183-190.
14. Ghazanfari Z, Ghofranipour F, Tavafian SS, Ahmadi F, Rajab A. Lifestyle Education and Diabetes Mellitus Type 2: A Non Randomized Control Trial, *Iranian J Publ Health* 2007; 36(2):68-72.
15. Nagelkerk J, Reick K, Meengs L. Perceived Barriers and Effective Strategies to Diabetes Self-Management, *Journal of Advanced Nursing* 2006; 54: 151-158.
16. Johnson C, Whetstone WR. Assessing Transcultural Attitudes Towards Diabetes in Trinidad, *Journal of National Black Nurses Association* 2005; 16(2):23-31.
17. Polit DF, Beck CT. *Essentials of Nursing Research.* (6th ed). Philadelphia. Lippincott Williams & Wilkins, 2001.
18. Erdoğan S, Nahçıvan N, Esin N, eds. *Research Process Application and Criticism in Nursing.* İstanbul. Nobel Bookstores 2004; 131-165.
19. Pitney WA, Parker J. Qualitative research in physical activity and the health Professions. Leeds: Human Kinetics Pub. 2009.
20. Tuckett A. Qualitative research sampling-the very real complexities, *Nurse Researcher* 2004; 12(1):47-61.
21. Türkmen E. Chronic Diseases and Their Importance. Durna Z ed. *Chronic Disease and Care.* İstanbul: Nobel Tıp Bookstore, 2012; 37-49.
22. Koşar C, Büyükkaya Besen D. Patient Activation in Chronic Diseases: Conceptual Analysis. *Dokuz Eylül University Faculty of Nursing Electronic Journal.* <http://www.deuhy->

- oedergi.org., 2015; 8(1): 45-51.
23. Jerant 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.
 24. Deen D, Lu W, Rothstein D, Santana L, Gold M. Asking questions: The effect of a brief intervention in community health centers on patient activation. *Patient Education and Counseling* 2011; (84): 257–260.
 25. Hibbard JH, Greene J. What The Evidence Shows About Patient Activation: Better Health Outcomes And Care Experiences. Fewer Data On Costs. *Health Affairs* 2013; 32(2): 207-214.
 26. Begum N, Donald M, Ozolins LZ, Dower J. Hospital admissions, emergency department utilisation and patient activation for self-management among people with diabetes. *Diabetes Research and Clinical Practice* 2011; (93): 260-267.
 27. **Öztürk A, Altuntaş Y, Özsan M, Gündüz E.** Investigation of the knowledge, attitudes, behaviors of chronic renal failure patients treated by hemodialysis on their illness and hemodialysis. *Erciyes Medical Journal* 2009; 31(2):119-25.
 28. Nam S, Chesla C, Stotts NA, Kroon L, Janson SL. Barriers to diabetes management: patient and provider factors. *Diabetes Res Clin Pract.* 2001; 93(1):1-9.
 29. American Diabetes Association. Standards of medical care in diabetes. *Diabetes Care* 2013; 36 (Suppl 1): 11-66.
 30. Vadstrup ES, Frølich A, Perrild H, Borg E, Røder M. Health-related quality of life and self-related health in patients with type 2 diabetes: Effects of group-based rehabilitation versus individual counselling. *Health and Quality of Life Outcomes* 2011; (9): 110-118.
 31. Steinsbekk A, Rygg L, Lisulo M, Rise MB, Fretheim A. Group based diabetes self-management education compared to routine treatment for people with type 2 diabetes mellitus. A systematic review with meta-analysis. *BMC Health Services Research* 2012; (12): 213-222.
 32. Tang TS, Funnell MM, Anderson RM. Group education strategies for diabetes self-management. *Diabetes Spectrum* 2006; 19: 99-105.
 33. Norris SL, Engelgau MM, Narayan KMV. Effectiveness of self-management training in type 2 diabetes: a systematic review of randomized controlled trials. *Diabetes Care* 2001; 24:561–587.
 34. Deakin TA, McShane CE, Cade JE, Williams RDRR. Group based training for self-management strategies in people with type 2 diabetes mellitus (Review). *The Cochrane Collaboration.* Published by JohnWiley & Sons, Ltd. 2009; 3:1-45.
 35. Mensing CR, Norris SL. Group Education in Diabetes: Effectiveness and Implementation. *Diabetes Spectrum* 2003; 16: 96-103.
 36. Rickheim PL, Weaver TW, Flader JL, Kendall DM. Assessment of group versus individual diabetes education: a randomized study. *Diabetes Care* 2002; 25(2): 269–74.
 37. Erskine P, Daly H, Idris I, Scott A. Patient preference and metabolic outcomes after starting insulin in groups compared with one-to-one specialist nurse teaching. *Diabetes* 2002; 51 (suppl 2): A-77.
 38. Knowles MS. The modern practice of adult education. Association Press New York, 1970; 95-99.
 39. Knowles MS. The modern practice of adult education. From pedagogy to andragogy. Follet Publishing Company, Chicago, 1980.
 40. Nadler Z, Nadler L, et al. Handbook of human resource development. Second Edition. New York, 1990.
 41. Merriam SB. Andragogy and self-directed learning: pillars of adult learning theory. *New Directions for Adult and Continuing and Education* 2001; 89:3-13.

Çalışan Bireylerin Diyabet Riskinin Değerlendirilmesi

Uzm. Hemş. Sevcan EGÜZ KAHRAMAN¹, Hemş. Erkan ÖZKIRIM², Prof. Dr. Nermin OLGUN³

¹Gölcük Necati Çelik Devlet Hastanesi, KOCAELİ

²Darıca Farabi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, KOCAELİ

³Hasan Kalyoncu Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, GAZİANTEP

Araştırma

Özet

Araştırma Kocaeli iline bağlı Darıca ilçesinde bulunan iki kamu kuruluşu ve bir özel kuruluşta çalışan bireylerde, diyabet açısından risk taşıyan kişileri erken tespit etmek ve önlemler almak amacıyla kesitsel olarak planlanmıştır. Araştırmaya dahil olma kriterlerine uyan 374 kişinin katılımı ile tamamlanmıştır. Veriler araştırmacılar tarafından hazırlanan "Sosyo-demografik Anket Formu" ve "Tip 2 Diyabet Risk Değerlendirme Anketi (FINDRISK)" kullanılarak, katılımcılarla yüz yüze görüşme yöntemi ile doldurulmuştur. Elde edilen veriler araştırmacılar tarafından bilgisayar ortamında SPSS 22.0 (The Statistical Package for the Social Sciences- PC Version 22.0) paket programı kullanılarak değerlendirilmiştir.

Katılımcıların (n=374) yaş ortalamasının 38 yaş olduğu, % 25'i (n=94) kadın, %75'inin (n=280) erkeklerden oluştuğu, %76'sının (n=283) evli olduğu, % 54,6'sının (n=204) kamu sektöründe çalıştığı, %51'inin (n=191) sigara kullandığı, %70'inin (n=263) ise fiziksel egzersiz açısından inaktif olduğu belirlendi. Risk durumlarına baktığımızda %0,8'inin (n=3) çok yüksek riskli, %9,6'sının (n=36) yüksek riskli, %15,0'inin (n=56) orta riskli, %39,8'inin (n=149) hafif ve %34,8'inin (n=130) düşük riskli grupta olduğu bulundu. Katılımcıların sosyo-demografik özellikleri ile ölçek risk puanlaması karşılaştırıldığında, diyabet riski ölçeği ile yaş, cinsiyet, medeni durum, sigara kullanımı, beden kitle indeksi ve bel çevresi arasında istatistiksel olarak çok ileri düzeyde anlamlı ilişki bulundu ($p<0,001$). Diyabet riski ölçeği ile öğrenim durumu, fiziksel aktivite ve gelir düzeyi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmadı ($p<0,05$). Yüksek yaşa sahip olanların, erkek cinsiyete sahip olanların, sigara kullanan veya bırakmış olan kişilerin ve evli olanların diyabete yakalanma olasılığının daha yüksek olduğu saptandı. ($p<0,001$). Beden kitle indeksi ve bel çevresi arttıkça diyabet riskinin de arttığı belirlendi.

İş hayatında aktif çalışan bireylerde diyabeti önleme ve farkındalık kazandırma amacıyla yapmış olduğumuz çalışmanın, toplumun her kesiminde, daha geniş örneklemle yapılması gerektiği sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar kelimeler: Diyabet riski, Çalışan birey, FINDRISK ölçeği, Tip 2 diyabet

Summary

Employee Individuals Assessment of Diabetes Risk

The study was planned as a cross-sectional study in order to determine the people who are at risk in terms of diabetes and to take precautions for the individuals who work in two public institutions and private institutions in Darıca district of Kocaeli province. It was completed with the participation of 374 people who met the inclusion criteria. The data were filled with face-to-face interview method by using "Socio-demographic Survey Form IS and R Type 2 Diabetes Risk Assessment Questionnaire (FINDRISK) prepared by the researchers. The data were evaluated by the researchers using SPSS 22.0 (SPSS 22.0).

The average age of the participants (n = 374) was 38 years old, 25% (n = 94) were women, 75% (n = 280)

were men, 76% (n = 283) were married, 54%, 6 (n = 204) were employed in the public sector, 51% (n = 191) were smoking and 70% (n = 263) were inactive in terms of physical exercise. When we look at the risk situations, 0.8% (n = 3) is at very high risk, 9.6% (n = 36) is at high risk, 15.0% (n = 56) is at medium risk, 39.8% (n = 149) and 34.8% (n = 130) were found to be in low risk group.

When the socio-demographic characteristics of the participants and the scale risk scores were compared, a statistically significantly significant relationship was found between the diabetes risk scale and age, gender, marital status, smoking, body mass index and waist circumference ($p < 0.001$). There was no statistically significant relationship between diabetic risk scale and education level, physical activity and income level ($p < 0.05$). High age, male sex, smoking or abandoned people and married people were more likely to get diabetes. ($P < 0.001$). It was determined that the risk of diabetes increased as the body mass index and waist circumference increased.

It is concluded that the study that we have done for the purpose of preventing diabetes in individuals working actively in business life should be done with larger samples in every part of the society.

Key words: Diabetes risk, Employee, FINDRISK scale, Type 2 diabetes

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).

1985 yılında tüm dünyada 35 milyon diyabet hastası olduğu tahmin edilirken, 2013 yılında IDF (International Diabetes Federation-Uluslararası Diyabet Federasyonu) tarafından yayınlanan IDF 6. Diyabet Atlası verilerine göre bu sayı 382 milyona ulaşmıştır. Aynı atlasta 2035 yılında toplam diyabetli hasta sayısının 592 milyona ulaşacağı öngörülmüş, 2015 yılında yayınlanan 7. Diyabet Atlası'nda bu rakamın 2040 yılında 642 milyon olacağı hesaplanmıştır (2,3). Diyabet tiplerine göre artışa bakıldığında tüm diyabet tiplerinin prevalansında artış görülüyor olsa da, özellikle endüstrileşen ülkelerde artan obezite, azalan günlük aktivite ve yaşlanan nüfus nedeniyle Tip 2 DM prevalansının daha yüksek olduğu tahmin edilmektedir (4).

Ülkemizde ise ilki 1998 yılında yapılan Türkiye Diyabet Epidemiyolojisi (TURDEP) çalışmasında diyabet prevalansı %6.7 bulunmuş, 2010 yılında yapılan TURDEP-2 Çalışması'nda ise bu rakamın %13.7'ye ulaştığı görülmüştür (5,6). Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) (World Health Organization, WHO), Uluslararası Diyabet Federasyonu (International Diabetes Federation, IDF) ve diyabet ile ilgili diğer kuruluşlar diyabet ve komplikasyonlarının önlenmesi, diyabetli insanlara daha iyi sağlık olanaklarının sunulması, yaşam kalitelerinin yükseltilmesi ve erken ölümlerin azaltılabilmesi için üye ülkeler ve sivil toplum örgütleri ile birlikte yoğun çaba harcamaktadırlar. DSÖ'nün 2004 yılında IDF ile birlikte başlattığı 'Diabetes Action Now' programı, özellikle gelişmekte olan ülkelerde diyabetin önlenmesi ve kontrolü için etkin önlemlerin alınmasını desteklemeye

odaklanmıştır. Bu programda diyabet ve komplikasyonları konusunda global olarak farkındalığın artırılması amaçlanmıştır (7). Dünya'da artık bir epidemi olarak nitelendirilen diyabet, hem bireysel hem de toplumsal olarak insan sağlığını olumsuz etkilemekte, yaşam kalitesini ciddi anlamda bozmakta ve ekonomik olarak yük getirmektedir. Bu nedenle diyabet ve komplikasyonlarının önlenmesinin ve etkin tedavisinin ülkelerin ulusal sağlık politika hedefleri arasında olması kaçınılmazdır. Bu hedefe ulaşmak için de ilk olarak ülkelerin ulusal diyabet programlarını mevcut durum ve olanaklar çerçevesinde yeniden gözden geçirerek düzenlemeleri gerekmektedir(8). Ülkemizde T.C. Sağlık Bakanlığı tarafından "Türkiye Diyabet Önleme ve Kontrol Programı 2010-2014" kapsamında çeşitli faaliyetler yürütülmüş olup "Türkiye Diyabet Önleme ve Kontrol Programı 2015-2020" hedef ve stratejiler geliştirilerek takip edilmektedir.

Gereç ve Yöntem

Araştırmanın Tipi, Yeri

Araştırmamız 2011-2013 yılları arasında Kocaeli iline bağlı Darıca ilçesinde bulunan Sarkuysan Fabrikası, Darıca Belediyesi ve Darıca Kaymakamlığında çalışan 374 kişi ile kesitsel olarak planlanıp, uygulanmıştır.

Verilerin Toplanması

Araştırmacılar tarafından hazırlanan sosyodemografik anket formu ve Tip 2 Diyabet Risk Değerlendirme Anketi(FINDRISK) katılımcılarla yüz yüze görüşme yöntemi kullanılarak doldurulmuştur.

Diyabet risk anketi (FINDRISK)

Finlandiya Tip 2 DM Risk Ölçeği (FINDRISK) sekiz sorudan (yaş, BKİ, bel çevresi, egzersiz yapma durumu, sebze-meyve tüketme durumu, hipertansiyon durumu, daha önce kan şekerinizin yüksek veya sınırda olup olmama durumu, ailede diyabet durumu) oluşmaktadır. FINDRISK; Prof. JaakkoTuomilehto ve JaanaLindström tarafından (laboratuar testleri olmadan Tip-2 DM yönünden riskli kişileri belirlemek için) 1987 yılında geliştirilen ve geçerlilik-güvenirliliği 1992'de yapılan bir ankettir. FINDRISK ölçeği skor puanları ölçeğin geçerlilik güvenirliliğini yapan Lindström'in çalışmasına göre yapılmıştır. Bu çalışmaya göre 10 yıllık tip-2 diyabet riski "düşük=<7puan, hafif=7-11puan, orta=12-14puan, yüksek=15-20puan, çok yüksek=>20puan" risk olarak belirlenmiştir ve bu puanlama sonucuna göre bireyler minimum "0" puan, maksimum "27" puan almaları sağlanmıştır (9).

Günümüzde erişkinlerin diyabet riskini değerlendirmek için pek çok araç vardır. Finlandiya Tip 2 Diyabetten Korunma Programı kapsamında, Fin Diyabet Birliği'nce geliştirilmiş olan FINDRISK bu amaçla günlük uygulamada kolaylıkla kullanılabilen bir araçtır (10).

Çalışmamızda; yaş, beden kütle indeksi (BKİ), bel çevresi, fiziksel aktivite, meyve veya sebze tüketimi, antihipertansif ilaç öyküsü, yüksek kan şekeri ve ailede diyabet öyküsü olmak üzere 8 bileşenden oluşan FINDRISK anketi kullanılmıştır. Katılımcıların cevaplarına karşılık gelen puanlar toplanarak 0-22 arasında değişen toplam diyabet risk puanı hesaplanmıştır.

İstatistik Analiz

Çalışmada elde edilen bulgular değerlendirilirken, istatistiksel analizler için SPSS 22.0 programı kullanılmıştır.

Bulgular

Katılımcıların sosyo-demografik özelliklerine göre dağılımlarına baktığımız Tablo 1'de katılımcıların %75'inin erkeklerden oluştuğu, %75,7'sinin evli olduğu, büyük çoğunluğunun (%44,1) eğitim düzeyinin üniversite düzeyinde olduğu, %54,6'sının kamu sektörü bünyesinde çalıştığı, %51,1'inin sigara kullandığı veya bir süre önce bıraktığı belirlendi. Katılımcıların büyük çoğunluğunun (%77,3) ise gelir düzeyinin orta olduğu tespit edildi. Çalışmaya katılan bireylerin %70,3'ünün fiziksel egzersiz olarak inaktif olduğu ve %61,2'sinin şişman ve üstü beden

kitle indeksine sahip oldukları belirlendi.

Tablo 2'de katılımcıların ölçek puanlarının risk derecesine göre dağılımın yer verildi. Katılımcıların %0,8'inin çok yüksek riskli, %9,6'sının yüksek riskli, %15,0'inin orta riskli, %39,8'inin hafif ve %34,8'inin düşük riskli grupta olduğu bulundu.

Tablo 3'de katılımcıların sosyo-demografik özellikleri ile ölçek risk puanlaması karşılaştırıldı. Diyabet riski ölçeği ile cinsiyet, medeni durum ve sigara kullanımı arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulundu ($p<0,001$). Diyabet riski ölçeği ile öğrenim durumu, fiziksel aktivite ve gelir düzeyi değerlendirmeleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadı ($p>0,05$).

Erkek cinsiyete sahip olan bireylerin, evli olan bireylerin ve sigara kullanan veya bırakmış olan bireylerin diyabete yakalanma olasılığının daha yüksek olduğu saptandı.

Araştırmaya katılan bireylerin yaşları, BKİ ve bel çevreleri ile Risk Değerlendirme Ölçek puanlaması Tablo 4'te karşılaştırıldı. Her üç parametre ile de Risk Değerlendirme Ölçeği arasında anlamlı fark tespit edildi ($p<0,001$).

Yaş, BKİ ve bel çevresi arttıkça diyabet riskinin de arttığı saptandı.

Tartışma

Çalışmamızda diyabet riski ile cinsiyetler arasındaki ilişkiye bakıldığında erkeklerde anlamlı derecede daha yüksek ilişki bulundu. Akyıl ve arkadaşları Erzurum'da yaptıkları çalışmada kadınlarda diyabet risk puanını anlamlı derecede yüksek bulmuşlardır (11). Janghorbani ve arkadaşları çalışmalarında kadınlarda diyabet riskinin anlamlı derecede daha yüksek olduğunu bildirirken; Väätäinen ve ark ve Ruhuşen K ve arkadaşları da diyabet riski ile cinsiyetler arasında anlamlı bir ilişki bulunmuşlardır(12-14).

Çalışmamızda diyabet riski ile öğrenim durumu arasında anlamlı bir fark bulunmadı. Amerika Birleşik Devletleri'nde 1999-2010 yılları arasında 20.633 erişkin bireyin katıldığı NHANES (National Health and Nutrition Examination Survey) çalışmasında ve Viitasalo ve arkadaşları yaptıkları çalışmada diyabet riski ile eğitim durumu arasındaki ilişki incelenmiş ve eğitim seviyesi yükseldikçe diyabet riskinin anlamlı derecede azaldığı bildirilmiştir (15,16).

Çalışmamızda diyabet riski ile medeni durum karşılaştırıldığında evli bireylerde evli olmayanlara göre diyabet riski yüksek olarak tes-

Sosyo-Demografik Özellikler	n	%
Cinsiyet		
Erkek	280	74,9
Kadın	94	25,1
Medeni Durum		
Evli	283	75,7
Bekar	91	24,3
Öğrenim Durumu		
İlkokul	61	16,4
Otaokul	36	9,6
Lise	112	29,9
Üniversite	165	44,1
Sektör		
Özel	166	44,5
Kamu	204	54,6
Stajyer	3	0,9
Fiziksel Aktivite		
Aktif	111	29,7
İnaktif	263	70,3
Gelir Durumu		
İyi	72	19,3
Orta	289	77,3
Kötü	13	3,4
Sigara Kullanma Durumu		
Kullanan ve bırakmış olan	191	51,1
Kullanmayan	183	48,9
Obezite Durumu		
Zayıf	7	1,9
Normal	138	36,9
Obez (Şişman) ve üstü	229	61,2

Tablo 2: Katılımcıların Ölçek Puanlarının Risk Derecesine Göre Dağılımı (n=374)

Risk Derecesi	n	%
Düşük	130	34,8
Hafif	149	39,8
Orta	56	15,0
Yüksek	36	9,6
Çok Yüksek	3	0,8
Toplam	374	100,0

pit edildi. Bizim çalışmamıza benzer şekilde NHANES çalışmasında ve Ruhuşen K ve ark. çalışmasında da evli bireylerde diyabet riskinin anlamlı derecede daha yüksek olduğu bulunmuştur (12,15). Vâätäinen ve arkadaşları ise diyabet riski ile medeni durum arasında anlamlı bir ilişki bulmamışlardır (14).

Çalışmamızda diyabet riski ile sigara içme alışkanlığı karşılaştırıldı-ğında sigarayı hala içen ve bir süre önce bırakmış olan bireylerin diyabet riski yüksek olarak saptandı. Akyil ve arkadaşları da çalışmaları ise sigara içme durumu ile diyabet risk puanı arasında anlamlı bir ilişki bulmamışlardır (11). NHANES çalışmasında sigara içen bireylerde içme-yenlere göre diyabet riski daha düşük olarak tespit edilmiştir(15).

Çalışmamızda düzenli egzersiz yapma ile diyabet riski arasında anlamlı bir fark bulunmadı. Viitasalo ve arkadaşları yaptıkları çalışmada sedanter yaşam süren bireylerde diyabet riskini anlamlı derecede daha yüksek bulmuşlardır (16). Benzer şekilde Vâätäinen ve arkadaşları da düzenli egzersiz yapmayan bireylerde diyabet riskinin çok yüksek olduğunu bildirmişlerdir (14).

Çalışmamızda diyabet riski ile yaş ortalamaları karşılaştırıldığında

yaş arttıkça diyabet riski de anlamlı derecede artmaktadır. Dursun ve arkadaşlarının Ankara'da, Ruhuşen K ve ark. Konya'da yaptıkları araştırmalarda yaş artışı ile diyabet riskinin arttığını tespit etmişlerdir (12,17).

Yapılan birçok çalışmada beden kütle indeksi arttıkça diyabet riskinin arttığı gösterilmiştir (18,19). Çalışmamızda da obezlerde obez olmayanlara göre diyabet riski daha yüksek olarak tespit edildi.

Çalışmamızda bireylerin bel çevreleri arttıkça diyabet riski anlamlı derecede artmaktadır. Yapılan bir çok çalışmada da tip 2 diyabetin özellikle santral obezite ile ilişkili olduğu gösterilmiştir (13,16,18).

Sonuç ve Öneriler

Katılımcıların %75'inin erkeklerden oluştuğu, %75,7'sinin evli olduğu, büyük çoğunluğunun (%44,1) eğitim düzeyinin üniversite düzeyinde olduğu, % 54,6'sının kamu sektörü bünyesinde çalıştığı, %51,1'inin sigara kullandığı veya bir süre önce bıraktığı belirlendi. Katılımcıların büyük çoğunluğunun (%77,3) ise gelir düzeyinin orta olduğu tespit edildi. Çalışmaya katılan bireylerin %70,3'ünün fiziksel egzersiz olarak in aktif olduğu ve %61,2'sinin obez ve üstü beden kitle indeksine sahip

Tablo 3: Katılımcıların Sosyo-Demografik Özellikleri ile Ölçek Risk Puanlamasının Karşılaştırılması (n:374)

Ölçek Risk Puanlaması														x ²	p
Sosyo-Demografik Özellikler n		Düşük		Hafif		Orta		Yüksek		Çok Yüksek		Toplam			
		%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n		
Cinsiyet	Erkek	79	21,1	117	31,3	47	12,6	34	9,1	3	0,8	280	74,9	25,57	0,00
	Kadın	51	13,6	32	8,5	9	2,5	2	0,5	0	0	94	25,1		
Medeni Durum	Evli	81	21,7	124	33,1	44	11,8	32	8,6	2	0,5	283	75,7	21,02	0,00
	Bekar	49	13,1	25	6,7	12	3,2	4	1,0	1	0,3	91	24,3		
Öğrenim Durumu	İlkokul	10	2,7	30	8,0	13	3,5	8	2,1	0	0	61	16,3	18,59	0,09
	Ortaokul	14	3,7	13	3,5	4	1,1	5	1,3	0	0	36	9,6		
	Lise	41	10,9	48	12,8	13	3,5	10	2,7	0	0	112	30,0		
	Üniversite	65	17,4	58	15,5	26	7,0	13	3,4	3	0,8	165	44,1		
Fiziksel Aktivite	Evet	48	12,8	45	12,1	12	3,2	5	1,3	1	0,3	111	29,7	9,43	0,05
	Hayır	82	21,9	104	27,8	44	11,7	31	8,3	2	0,6	263	70,3		
Gelir Düzeyi	İyi	18	4,8	31	8,3	13	3,5	10	2,7	0	0	72	19,3	7,04	0,5
	Orta	107	28,6	112	30,0	41	11,0	26	6,95	3	0,77	289	77,3		
	Kötü	5	1,4	6	1,6	2	0,5	0	0	0	0	13	3,5		
Sigara Kullanımı	Kullanıyorum veya bıraktım	56	14,9	80	21,3	32	8,4	22	6,2	1	0,2	191	51,1	27,4	0,00
	Hiç Kullanmadım	74	19,7	69	18,4	24	6,4	14	3,8	2	0,5	183	48,9		

Tablo 4: Katılımcıların Bki ve Bel Çevreleri ile Diyabet Risk Ölçek Puanlamasının Karşılaştırılması (n:374)

	Düşük		Hafif		Orta		Yüksek		Çok Yüksek		Toplam		Anlamlılık	
	n	Ort±SS	n	Ort±SS	n	Ort±SS	n	Ort±SS	n	Ort±SS	n	Ort±SS	f	p
Yaş	130	31,93±7,44	149	38,76±9,10	56	42,88±12,41	36	45,94±49	3	61,67±4,93	374	37,88±10,51	30,10	0,00
BKİ	130	23,41±3,09	149	26,78±4,24	56	28,64±3,12	36	30,39±2,80	3	27,10±3,82	374	26,24±4,26	39,45	0,00
Bel Çevresi	130	79,99±10,15	149	90,99±11,16	56	97,43±10,21	36	101,86±6,73	3	94,33±9,29	374	89,21±12,72	49,68	0,00

oldukları belirlendi. Katılımcıların %0,8'inin çok yüksek riskli, %9,6'sının yüksek riskli, %15,0'inin orta riskli, %39,8'inin hafif ve %34,8'inin düşük riskli grupta olduğu bulundu. Diyabet riski ölçeği ile cinsiyet, medeni durum ve sigara kullanımı arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulundu ($p<0,001$). Diyabet riski ölçeği ile öğrenim durumu, fiziksel aktivite ve gelir düzeyi değerlendirmeleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadı ($p>0,05$). Erkek cinsiyete sahip olan bireylerin, evli olan bireylerin ve sigara kullanan veya bırakmış olan bireylerin diyabete yakalanma olasılığının daha yüksek olduğu saptandı. Katılımcıların yaşları, BKİ ve bel çevreleri ile Risk Değerlendirme Ölçeği arasında ileri düzeyde anlamlı fark tespit edildi ($p<0,001$). Yaş, BKİ ve bel çevresi arttıkça diyabet riskinin de arttığı saptandı.

Diyabet insidansı ve hasta sayısı tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de hızla artmaktadır. Çalışan bireylerde diyabeti önleme ve farkındalık kazandırma amacıyla yapmış olduğumuz bu çalışmanın, toplumun her kesiminde, daha geniş örneklerle yapılması gerekmektedir. Öncelikle bireylerin diyabet konusunda bilinçlenmesi ve bunu çevresindeki tüm bireylere aktararak toplumun da diyabet konusunda bilinçlenmesi, diyabetin insidansını yavaşlatacaktır.

Kaynaklar

1. Türkiye diyabet vakfı diyabet tanı ve tedavi rehberi 2018. İstanbul: Ege Reklam Basım Sanatları Baskı. 8.
2. IDF Diabetes Atlas, Seventh Edition; International Diabetes Federation, 2015.
3. IDF Diabetes Atlas - 8th Edition. Key Messages [İnternet]. 2017.
4. Powers AC. Diabetes Mellitus. In: Kasper DL, Fauci AS, Longo DL, Loscalzo J, Hauser SL, Jameson JL, editors. Harrison's principles of internal medicine. 19th ed. USA: McGraw Hill, 2015; 2399-2435
5. Satman I, Yılmaz T, Sengül A, Salman S, Salman F, Uygun S, Bastar I, Tütüncü Y, Sargin M, Dinççag N, Karsıdag K, Kalaça S, Özcan 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(9):1551-1556.
6. Satman I, Omer B, Tutuncu Y, Kalaca S, Gedik S, Dinccag N, Karsıdag 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. *Eur J Epidemiol*. 2013 Feb;28(2):169-80. doi: 10.1007/s10654-013-9771-5. Epub 2013 Feb 14.
7. World Health Organization. Diabetes Action Now. Switzerland, 2004 <http://www.who.int/diabetes/actionnow/booklet/en/>
8. T.C. Sağlık Bakanlığı. Türkiye Diyabet Programı 2015-2020 beslenme.gov.tr/content/files/diyabet/turkiyedyabetprogrami.pdf [13/04/2016]
9. Lindström J, Ilanne-Parikka P, Peltonen M, Aunola S, Eriksson JG, Hämäläinen H, Härkönen P, Keinänen-Kiukaanniemi S, Laakso M, Louheranta A, Manninen M, Patari M, Sundvall J, Valle TT, Uusitupa M, Tuomilehto J; Finnish Diabetes Prevention Study Group. Lindström J, Tuomilehto J. The diabetes risk score: a practical tool to predict type 2 diabetes risk. *Diabetes Care*. 2003 Mar;26(3):725-31.
10. Finnish Diabetes Association, Programme for the Prevention of Type 2 Diabetes in Finland 2003_2010. http://www.diabetes.fi/files/1108/Programme_for_the_Prevention_of_Type_2_Diabetes_in_Finland_2003-2010.pdf. Erişim tarihi: 10. 01.2019.
11. Cevik Akyil R, Miloglu O, Olgun N et al. A comparison of three different diabetes screening methods among dental patients in Turkey. *Pak J Med Sci*.2014;30(1):65-9.
12. Kutlu R, Sayın S, Kocak A. Tanı Almamış Tip 2 Diyabet İçin Bir Tarama Metodu Olarak Fin Diyabet Risk Anketi (FINDRISK) Uygulanabilir mi?. *Konuralp Tıp Dergisi* 2016;8(3):158-166.
13. Janghorbani M, Adineh H, Amini M. Finnish Diabetes Risk Score to predict type 2 diabetes in the Isfahan diabetes prevention study. *Diabetes Res Clin Pract*.2013;102(3) : 202-9.
14. Väättäinen S, Cederberg H, Roine R, et al. Does Future Diabetes Risk Impair Current Quality of Life? A Cross-Sectional Study of Health-Related Quality of Life in Relation to the Finnish Diabetes Risk Score (FINDRISC). *PLoSOne*.2016;11(2):e0147898.
15. Zhang L, Zhang Z, Zhang Y et al. Evaluation of Finnish Diabetes Risk Score in screening undiagnosed diabetes and prediabetes among U.S. adults by gender and race: NHANES 1999-2010. *PLoS One*. 2014;9(5):e97865.
16. Viitasalo K, Lindström J, Hemiö K et al. Occupational health care identifies risk for type 2 diabetes and cardiovascular disease. *PrimCare Diabetes*.2012;6(2):95-102.
17. Dursun Ü, D, Kasım İ, Sümer S ve ark. Ankara Devlet Huzurevlerinde Diyabetes Mellitus Prevalansı: Orijinal Araştırma. *Tepecik Eğitim ve Araştırma Hast. Dergisi* 2016; 26(3):191-196.
18. Tankova T, Chakarova N, Atanassova I et al. Evaluation of the Finnish Diabetes Risk Score as a screening tool for impaired fasting glucose, impaired glucose tolerance and undetected diabetes. *Diabetes Res Clin Pract*. 2011;92(1):46-52.
19. Costa B, Barrio F, Piñol JL, et al. Shifting from glucose diagnosis to the new HbA1c diagnosis reduces the capability of the Finnish Diabetes Risk Score (FINDRISC) to screen for glucose abnormalities with in a real life primary healthcare preventive strategy. *BMC Med*.2013;11:45.

Bakımevi Sağlık Personeline Verilen Eğitimin Diyabetli Yaşlı Hasta Özbakım ve Metabolik Kontrollerine Etkisi

Dr. Öğr. Üyesi Bahar İNKAYA, Dr. Öğr. Üyesi Hilal TÜZER, Öğr. Gör. Dr. Tuba YILMAZER
Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü, ANKARA

Araştırma

Özet

Amaç: Sağlık bakım elemanlarına verilen eğitimin bakımevinde kalan diyabeti olan yaşlıların özbakım ve metabolik kontrollerine etkisini belirlemek amacıyla yapıldı.

Gereç ve Yöntem: Araştırmanın örneklemini bakımevinde kalan, diyabeti olan 30 yaşlı birey ve 21 sağlık bakım elemanı oluşturdu. Araştırmanın uygulanmasından önce sağlık bakım personeli ve yaşlı bireylerin sosyodemografik özellikleri alındı. Sağlık bakım personeline eğitim öncesi ve sonrası diyabet bilgi testi uygulandı. Diyabetli yaşlı bireyin metabolik kontrol düzeylerine eğitim öncesi personel tarafından rutin alınan kanlardan bakıldı ve özbakım aktiviteleri anketi dolduruldu. Sonrasında bakımevindeki personele üç hafta boyunca haftada üç saatlik eğitim oturumları ile eğitim verildi. Bu uygulamadan sonra yaşlıların 6. ayda metabolik kontrol düzeyleri rutin alınan kandan ikinci kez bakıldı ve diyabetli yaşlılara tekrar özbakım aktiviteleri anketi doldurularak sonuçlar karşılaştırıldı.

Bulgular: Sağlık personelinin ortalama bilgi puanı eğitim öncesinde 49.05 ± 6.82 eğitim sonrasında 64.76 ± 7.66 olarak bulundu. Yaşlıların eğitim sonrası HbA1c %6.4'e düştü. HDL hariç bütün metabolik ölçümlerde eğitim sonrasında düşme görüldü ($p < 0.001$). Özbakım aktiviteleri anketi alt ölçek puanlarının tümü eğitim sonrasında arttı ($p < 0.001$).

Sonuç: Yaşlı bireylere birebir bakım veren sağlık bakım elemanlarına verilen eğitimin diyabetli yaşlı bireylerin metabolik kontrolleri ve özbakım düzeylerinde olumlu yönde etkili olduğu belirlendi. Bu nedenle özellikle diyabet gibi kronik hastalıklarda eğitim programları ile sağlık bakım elemanlarının farkındalıklarının artırılması önerilir.

Anahtar Kelimeler: Diyabet, yaşlı birey, özbakım, metabolik kontrol, sağlık bakım elemanı.

Summary

The Effect of Training Given to the Aged Care Facility's Healthcare Staff on the Diabetic Patients' Self Care and Metabolic Control

Aim: The study was conducted to determine the effect of training given to the healthcare staff on the self-care and metabolic control of the elderly people with diabetes staying in the aged care facility.

Materials and Methods: The sample of the study consisted of 30 elderly individuals with diabetes and 21 healthcare staff who were in the aged care facility. Before the application of the study, the socio-demographic characteristics of health care personnel and elderly individuals were collected. The diabetes knowledge test was applied to the health care personnel before and after the training. The metabolic control levels of the elderly diabetic individuals were determined by the blood samples were drawn by the healthcare staff before the

training; the self-care activities questionnaire was also completed. After that, the staff in the aged care facility were trained with weekly three-hour training sessions for three weeks. After 6 months from this application, the metabolic control levels of the elderly individuals were analyzed by using routinely taken blood samples for the second time. The self-care activities questionnaire were also filled again by the diabetic elderly individuals, then the results were compared.

Results: The mean knowledge score of the healthcare personnel was found to be 64.76 ± 7.66 and 49.05 ± 6.82 before and after the training, respectively. The HbA1c levels of the elderly individuals decreased to 6.4%. All metabolic measurements except HDL decreased after the training ($p < 0.001$). The scores on the all subscales of the self-care activities questionnaire increased after the training ($p < 0.001$).

Conclusion: It was determined that the training given to the healthcare staff giving care to elderly individuals positively affected the metabolic control and self-care levels of the individuals with diabetes. Therefore, it is recommended to increase the awareness of healthcare staff with training programs especially about chronic diseases such as diabetes.

Keywords: Diabet, elderly people, selfcare, metabolic control, healthcare staff.

Giriş ve Amaç

Diyabet, yaşlanan nüfus için önemli bir sağlık sorunudur; 65 yaşın üzerindeki kişilerin yaklaşık dörtte birinde diyabet ve yaşlı erişkinlerin yarısında prediyabet vardır ve bu oranın önümüzdeki yıllarda hızla artması beklenmektedir (1).

Öz bakım; "Yaşamı, sağlığı ve iyilik durumunu sürdürmek için bireyler tarafından başlatılan ve gerçekleştirilen etkinlikler" olarak tanımlanır. Öz bakım bireylerin kendi sağlıkları için kendilerine düşeni yapmalarıdır. Öz bakım etkinlikleri sürekliliği olan kararlarla ve güdülenme ile gerçekleştirilen eylemlerdir (2). Diyabetli yaşlılar diğer yaşlı yetişkinlere göre daha çok risk altındadır ve diyabet onların öz bakım yönetimlerini etkileyebilmektedir. Öz bakımın yetersiz olması da yaşlı bireylerde komplikasyonlara neden olmaktadır. Çünkü yaşlılıkta gelişen Alzheimer demans gibi hastalıklar nedeni ile yaşlı bireyler de anlama ve kavrama bozuklukları nedeni ile kendi öz bakımını yapmakta zorlanmakta ve yardıma ihtiyaç duymaktadırlar (1). Uzun bakım gerektiren bu yerlerde yaşlı bireyler heterojen bir grup oluşturduğu için durum daha zor olabilir. Bu açıdan yaşlıların genel durumu ve eşlik eden hastalıkların belirlenmesi diyabetin yönetimi açısından oldukça önemlidir. Bu nedenle bakımevinde çalışan sağlık personelinin diyabetli hastanın bakımı için özel bir eğitimden geçmesi, gerektiği anda ihtiyaca göre yaşlı bireylere gerekli olan konu/konular öğretilmelidir. Yani her yaşlıya ayrı tedavi ve bakım planlanması yapılması gerekmektedir (3). Bu noktadan hareketle bu çalışma, sağlık bakım personeline verilen eğitimin bakımevinde kalan diyabetli olan yaşlıların öz bakım ve metabolik kontrollerine etkisini belirlemek amacıyla planlandı.

Gereç ve Yöntem

Araştırmanın Tipi

Bu araştırma kesitsel tipte bir araştırmadır.

Araştırmanın Yeri ve Zamanı

Araştırma Ankara'da bir bakımevinde yapılmıştır. Bakımevinde 100-120 arası yaşlı kalmaktadır.

Araştırmanın Evreni ve Örnekleme

Araştırmanın evrenini bakımevindeki tüm yaşlılar ve sağlık bakım personeli oluşturdu. Araştırmanın örneklemini ise diyabetli yaşlılara birebir bakım veren ve araştırmaya katılmayı kabul eden toplam 21 sağlık personeli ve 30 diyabetli yaşlı birey oluşturdu. Bakımevindeki sağlık bakım personelinin 6 sı hemşire, 15'i yaşlı bakım teknikeridir.

Araştırmanın Uygulanması Veri Toplama Araçları

Araştırmanın uygulanmasında önce sağlık bakım personeli ve yaşlı bireylerin sosyodemografik özellikleri alındı. Sağlık bakım personeline eğitim öncesi ve sonrası bilgi testi uygulandı. Ardından 30 diyabetli yaşlı bireyin metabolik kontrol düzeylerine eğitim öncesi personel tarafından rutin alınan kanlardan (HbA1c, AKŞ, TKŞ, HDL, LDL, kolesterol ve kan basıncı) bakıldı ve öz bakım aktiviteleri anketi dolduruldu. Sonrasında bakımevindeki hemşire ve yaşlı bakım teknikerlerine üç hafta boyunca haftada üç saatlik eğitim oturumları ile eğitim verildi. Bu uygulamadan sonra yaşlıların 6. ayda metabolik kontrol düzeyleri rutin alınan kanlardan (HbA1c, AKŞ, TKŞ, HDL, LDL, kolesterol ve kan basıncı) tekrar bakıldı ve diyabetli yaşlılara öz bakım aktiviteleri anketi bir kez daha dolduruldu. Çıkan sonuçlar karşılaştırıldı. Veri toplama formu olarak sosyodemografik veriformu ve Diyabet Öz bakım Aktiviteleri Anketi kullanıldı.

Sosyodemografik Veri Formu: Bu form diyabetli yaşlı bireylerin cinsiyet, yaş, eğitim durumu gibi değişkenleri içeren bir kısa bir formdur.

Öz bakım Aktiviteleri Anketi: Toobert ve Glaskow (1994) tarafından geliştirilen ve 2000 yılında yeniden düzenlenen "Diyabet Öz bakım Aktiviteleri Anketi" (DÖBA) kullanıldı. Bu araç ile hastaya; diyet, egzersiz, kan şekeri testi, ayak bakımı ve sigara başlıkları altında dört alt boyuttan oluşmaktadır. Puanların yüksekliği öz bakım gücünün yükseldiğini göstermektedir. Türkiye'de Gülhan Coşansu (2009) tarafından yapılan geçerlilik güvenilirlik çalışması sonucuna göre; alt boyutlarının cronbach alpha katsayıları Diyet .59, Egzersiz .70, Kan Sekeri testi .94 ve Ayak Bakımı .77 olarak bulunmuştur. Bu sonuçlar Türk toplumunda diyabetlilerde aracın geçerli ve güvenilir olarak kullanılabilceğini göstermiştir.

Diyabet Bilgi Testi: Araştırmacılar tarafından çoktan seçmeli olarak hazırlanan 20 soruluk form eğitim öncesi ve sonrasında bilgi puanlarının değerlendirilmesinde kullanıldı.

Araştırmanın Etik Boyutu

Bu çalışma için Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Etik Kurul'undan ve bakımevi müdüründen yazılı izin alınmış-

tır. Veriler toplanmadan **önce** yaşlı bireylere ve sağlık bakım elemanlarına araştırmaya katılmayı kabul edip etmedikleri sorulmuş ve bilgilendirilmiş onam formu imzalatılmıştır.

Araştırmanın Sınırlılıkları

Araştırma bir kurumda yapıldığı için örneklem sınırlıdır. Bu nedenle tüm topluma genellenemeyebilir.

Verilerin Değerlendirilmesi

Bilgi puanları 0-100 arasında değerlendirildi. Yaşların dağılımı, hastalık süresi, eğitim öncesi ve sonrası puan ölçümleri Shapiro-Wilk's testi ile değerlendirildi.

Sosyodemografik değişkenler yüzde (%) olarak gösterildi. Eğitim öncesi ve sonrası ölçümler eşleştirilmiş t testi ve Wilcoxon testi ile değerlendirildi. İstatistiksel anlamlılık için p değeri 0.05 olarak kabul edildi. Tüm analizler için IBM SPSS Statistics 21.0 (IBM Corp. Released 2012. IBM SPSS Statistics for Windows, Version 21.0. Armonk, NY: IBM Corp.) programı kullanıldı.

Bulgular

Çalışma sonuçlarına göre; sağlık personelinin %52.4'ü kadındı. Ortalama yaşı 22.29 ± 2.26 , ortalama çalışma yılı ise 3.71 ± 1.19 yıldır. %75'i önlisans mezunu idi.

Diyabetli yaşlıların yaş ortalaması ise 81.77 ± 6.93 yıldır. Yaşlıların %60'ı erkekti (n=18). Yaşlıların diyabet tanı yılı ortalama 11.17 ± 4.99 yıldır. Yaşlıların % 56.7'si (n=17) lise mezunuydu.

Tablo 1: Bilgi Puanlarının Dağılımı

	Ort±SS	t; p
Eğitim öncesi	49.05±6.82	11.649; <0.001
Eğitim sonrası	64.76±7.66	

Eşleştirilmiş t testi

Yirmi bir sağlık personelinin ortalama bilgi puanı eğitim öncesinde 49.05 ± 6.82 eğitim sonrasında 64.76 ± 7.66 olarak bulundu (Tablo 1). Eğitim sonrası bilgi puanı eğitim öncesi bilgi puanlarından anlamlı olarak farklı idi.

Eğitim öncesi ve sonrası metabolik kontrol değerleri Tablo 2'de özetlenmiştir. Eğitim öncesi HbA1c ortalaması %7.5 (min-mak: 5.4-12.8)ti. Eğitim sonrası HbA1c ortalaması %6.4 (min-mak: 5.0-10.2) tü. HDL hariç bütün metabolik değerlerde eğitim sonrasında düşme görülmüştür ve hepsi istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (p<0.001).

Eğitim öncesine göre, eğitim sonrasında özbakım aktiviteleri anketi tüm alt ölçek puanları anlamlı derecede yüksekti (Tablo 3) (p<0.001). Kan şekeri ölçek puanı eğitim öncesinde 1.98 ± 1.37 , eğitim sonrasında ise 4.98 ± 1.05 olarak bulundu. Diyet alt ölçeği puanı ortalaması eğitim öncesinde 3.25 ti. Eğitim sonrası ise 4.63 olarak bulundu.

Tartışma

Diyabetes mellitus sürekli bakım ve takip gerektiren kronik bir hastalıktır. Diyabet hastalığında öz bakım yönetimi ve sürekli eğitimle akut ve uzun süreli komplikasyonların gelişme riski azaltılabilir. (1). Bu çalışmada sağlık bakım personeline yapılan eğitimin, yaşlı bireylerin HbA1c değeri ve tüm metabolik değişkenlerde düşme sağladığı

Tablo 3: Ölçek Puanlarının Dağılımı

	Eğitim Öncesi Ort±SS Ortanca (min-mak)	Eğitim Sonrası Ort±SS Ortanca (min-mak)	z/t; p
Diyet	3.25 (1.75-5.25)	4.63 (3.75-6.00)	4.813; <0.001
Egzersiz	1.83±0.81	4.18±0.61	12.967; <0.001
Kan şekeri	1.98±1.37	4.98±1.05	12.577; <0.001
Ayak Bakımı	2.72±1.29	5.62±0.84	12.013; <0.001

Eşleştirilmiş t testi, Wilcoxon testi

Tablo 2: Metabolik Kontrol Değişkenlerinin Dağılımı

	Eğitim Öncesi Ort±SS Ortanca (min-mak)	Eğitim Sonrası Ort±SS Ortanca (min-mak)	z/t; p
HbA1c [%]	7.5 (5.4-12.8)	6.4 (5.0-10.2)	4.785; <0.001
AKŞ [mg/dl]	158 (82-281)	142 (80-210)	4.785; <0.001
TKŞ [mg/dl]	180.0 (120-332)	157.5 (102-275)	4.784; <0.001
HDL [mg/dl]	45 (25-58)	46 (30-60)	1.368; 0.171
LDL [mg/dl]	125.33±16.77	115.53±13.57	6.858; <0.001
Kolesterol [mg/dl]	155 (105-228)	133 (100-192)	4.787; <0.001
Sistolik kan basıncı [mmHg]	130 (110-160)	120 (100-140)	3.755; <0.001
Diyastolik kan basıncı [mmHg]	75 (60-90)	70 (60-80)	3.756; <0.001

Eşleştirilmiş t testi, Wilcoxon testi

ve özbakım düzeylerinin arttığı belirlenmiştir. Literatürde diyabetli yaşlılar üzerine yapılan çalışmaların kısıtlı olduğu görülmüştür. Yapılan bir çalışmada verilen özyönetim eğitiminin diyabetli bireylerde diyet uyumu arttırdığı ve HbA1C düzeyini düşürdüğü belirlenmiştir (6). Yine Arda'nın (2013) randomize kontrollü çalışmasında ise Özbakım Eksikliği Hemşirelik Teorisine dayalı eğitim alan hastaların altı aylık izlem sonrası özbakım gücünün arttığı belirlenmiştir. Olgun ve Altun'un çalışmasında sağlık inanç modeline göre verilen eğitim sonrası hastaların metabolik kontrol değişkenlerini önemli ölçüde düzeldiği görülmüştür. Bir başka çalışmada diyabetli bireylerin özbakım gücü ile bilgi düzeyi, özbakım gücü ile A1C ve bilgi düzeyi ile A1c arasında anlamlı bir ilişki olduğu, A1C düzeyindeki değişmelerin %76'sının bilgi düzeyi ve özbakım gücünden kaynaklandığı belirlenmiştir (9). Bir diğer araştırmada hastaların özbakım ölçeği ön test toplam puan ortalamaları 63.51±8.05, son test toplam puan ortalamaları ise 93.80 ± 7.70 olarak belirlenmiş ve hastaların eğitim sonrası son test puan ortalamaları daha yüksek bulunmuştur (10). Araştırma kapsamına alınan hastaların eğitim öncesi HbA1c ortalamasının eğitim sonrası düştüğü ve bu sonucun istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlenmiştir (p<0.001). Yüksek kan glikoz düzeyi mikro ve makrovasküler hastalıkların gelişiminde oldukça önemlidir. Geriye dönük olarak hastanın kan glikozu hakkında bize bilgi veren değer, HbA1C dir. Bu çalışmada yaşlıların HbA1C düzeyleri eğitim öncesinde daha yüksek, eğitim sonrasında daha düşük olarak bulundu. Üstelik bu değerlendirmelerin 6. ayda yapılması ve değerlerin düşük olması kan glikozu kontrolünün bir davranış haline geldiğini bize kanıtlar niteliktedir. Özetle, doğru diyabet bilgisi ve özbakım gücü glisemik kontrolün sağlanmasında etkilidir.

Bu çalışmada eğitim öncesi ve sonrasında özbakım gücü alt ölçek puanlarına bakıldığında özbakım alt ölçek puanlarının eğitim sonrasında belirgin olarak arttığı ve istatistiksel olarak anlamlı olduğu tespit edilmiştir. Literatüre bakıldığında yapılan farklı iki çalışmada deney grubunda özbakım toplam puanları ve diyet alt ölçeği puanlarının arttığı saptanmıştır (11,12). Bu sonuçlar bizim araştırma sonucumuzu desteklemektedir. İnkaya ve ark. (2016) yaptığı çalışmada çalışanların diyet puanlarının çalışmayanlara göre daha düşük olduğu görülmüştür. Bu sonuçtan yola çıkılarak bakımevinde kalan yaşlıların beslenme saatlerinin düzenli olması, kişiye uygun beslenme planı sağlanabilmesi nedeni bakım evinde kalmanın bu yönden bir avantaj olduğu söylenebilir. Ayrıca davranış değişikliği ile HbA1C değerinin azaldığı yine bu araştırmalarla kanıtlanmıştır (11,12). Bir başka çalışmada içinde glikoz kontrolü ve özbakım davranışlarını da içeren "Davranış Müdahale Eğitimi" sonrasında 2. ve 3. ayda yaşlı kadın diyabetli bireylerde yaşam kalitesinin arttığı belirlenmiştir (13). Sağlıkla ilgili yaşam kalitesinin değerlendirildiği farklı bir çalışmada ise doğru özbakım için sosyal desteğin yeterli olması, yaşlıya depresyon taramaları yapılarak özbakım davranışlarına önem vermesi durumunun değerlendirilmesi önerilmektedir (14).

Özbakım gücü ile ilgili diğer çalışmalara bakıldığında, Yıldırım ve

Altay'ın (2016) yaptığı çalışmada yaşamdan beklentisi olan yaşlıların özbakım davranışlarının da olumlu yönde olduğu tespit edilmiştir. Yine farklı bir çalışmada özbakım gücü yüksek olan yaşlıların geleceğe umutla baktıkları görülmüştür (16). Huzurevinde kalan yaşlılarla yapılan başka bir çalışmada özbakım gücü ile yaşam doyumu arasında pozitif ilişki bulunmuştur. Özbakım gücü puanları arttıkça yaşam doyumu da artmaktadır (17). Yani yaşlıların özbakım gücünün artırılması için her yönden desteklenmesi gerekmektedir. Bu konuda da sağlık bakım personeline fazlaca iş düşmektedir.

Sharoni ve ark. (2017) yaptığı çalışmada öz yeterlilik ile ayak bakım davranışları arasında güçlü bir pozitif ilişki bulunmuştur. Bir başka çalışmada yaşlı bireylerin ayakkabı ve ayak hijyeni, konusunda puanlarının yüksek olduğu görülmüştür (19). İnkaya ve ark. (2016) yılında yaptığı çalışmada yaş arttıkça hastaların ayak bakım puanlarının azaldığı görülmüştür. Bizim çalışmamızda da sağlık bakım elemanlarına verilen eğitimin etkili olduğu, öz bakım için önemli bir davranış olan ayak bakımı puanlarının eğitim öncesine göre yükseldiği belirlenmiştir. Bu sonucun; sağlık bakım elemanlarının yaşlı bireyler üzerinde oldukça etkili olduğunun bir göstergesi olarak düşünülebilir. Sağlık bakım personeline verilen eğitim ile yaşlı bireylerde istenilen davranış değişikliği sağlanmış, bu da eğitimin önemini ortaya koymuştur.

Sonuç ve Öneriler

Sağlık bakım personeline verilen diyabet eğitimi yaşlı bireylerin özbakım gücü puanlarını arttırmış, metabolik kontrol değişkenlerini olumlu yönde düzenlemiştir.

Sonuç olarak diyabet eğitiminin hastalık yönetiminde ve davranış değişikliğinde etkili olduğu belirlenmiştir. Bu nedenle kendi öz bakımını sağlamayacak durumda olan yaşlıların kaldığı bakımevinde sağlık bakım elemanlarına belirli aralıklarla diyabet eğitimi verilmesi, ayrıca verilen eğitimi anlayabilecek olan her yaşlı birey için kişisel eğitim ve bakım planı yapılması ve uygulanması önerilir.

Kaynaklar

1. ADA, Older Adults: Standards of Medical Care in Diabetes. Diabetes Care. 2018; 41(1), Supplement 119-125.
2. Orem DE. Self-care deficit theory of nursing: concepts and applications. (7 ed.). USA: Dennis CM Mosby-Year Book Inc. 2001. pp.99-135.
3. Munshi MN, Florez H, , Elbert S, Rita RH, Mupanomunda MN, Pandya N. et al. Management of Diabetes in Long-term Care and Skilled Nursing Facilities: A Position Statement of the American Diabetes Association Diabetes Care. 2016; Feb; 39(2): 308-318, <https://doi.org/10.2337/dc15-2512>.
4. Toobert DJ, Glasgow RE. Assessing diabetes self management: the summary of diabetes self care activities questionnaire. In Handbook of Psychology and Diabetes. 1994; Bradley C, Ed. Chur, Switzerland, Harwood Academic p. 351-375.
5. Çoşansu G. Tip 2 Diyabetlilerde Özbakım Aktiviteleri ve Diyabete İlişkin Bilişsel Sosyal Faktörler. İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Doktora Tezi, İstanbul. 2009.
6. Gucciardi, E., DeMelo, M., Lee R.N., Grace S.L. Assessment of Two Culturally Competent Diabetes Education Methods: Individual versus Individual Plus Group Education in Canadian Portuguese Adults with Type 2 Diabetes. Ethnicity & Health. 2007; 12(2), 163-187.DOI: 10.1080/13557850601002148.
7. Arda, H.S. Tip 2 Diyabetli Bireylerde Özbakım Eksikliği Hemşirelik Teorisine Dayalı Girişimlerin Sağlık Sonuçlarına Etkisi. Hemşirelik Programı Yayınlanmamış Doktora Tezi. Dokuz

- Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İzmir, 2013.
8. Olgun N., Altun ZA. Sağlık İnanç Modeli Doğrultusunda Verilen Eğitimin Diyabet Hastalarının Bakım Uygulamalarına Etkisi. Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Dergisi. 2012; 46-57.
 9. Ünsal E., Kızılcı S. Diyabetli Bireylerin Bilgi Düzeyi Özbakım Gücü ve A1c Düzeyi Arasındaki İlişki. DEÜHYO Dergisi. 2009; 2(2), 16-26.
 10. Karakurt, P. Tip 2 diyabetli hastalara verilen eğitimin öz-bakım üzerine etkisi. Doktora tezi. Atatürk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Erzurum, 2008.
 11. İnkaya B. Özpancar N. Bulantekin Ö. Diyabetli Hastalarda Hastalığı Kabulün Özbakım Aktivitelerine Etkisi. Diyabet, Obezite ve Hipertansiyonda Hemşirelik Formu. 2016; 8(2)1-8.
 12. Gavgania, RM., Poursharifib H., Aliasgarzadehc A. Effectiveness of Information-Motivation and Behavioral skill (IMB) model in improving self-care behaviors & Hba1c measure in adults with type2 diabetes in Iran-Tabriz. Procedia Social and Behavioral Sciences. 2010; 5 1868-1873. <http://dx.doi.org/10.1016/j.sbspro.2010.07.380>
 13. Jahromi KM., Ramezanli S., Taheri L. Effectiveness of Diabetes Self-Management Education on Quality of Life in Diabetic Elderly Females Global Journal of Health Science. 2015; 7(1).
 14. Kim H., Kim K., Health-Related Quality-of-Life and Diabetes Self-Care Activity in Elderly Patients with Diabetes in Korea J Community Health. 2017; 42:998-1007.
 15. Yıldırım TA., Altay B. Huzurevinde yaşayan yaşlıların geleceğe yönelik beklentilerinin öz-bakım gücü ve yaşam doyumuna etkisi Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi. 2016; 5(2): 16-24 .
 16. Erci B. Yılmaz D., Budak F. Yaşlı bireylerde özbakım **gücü ve** yaşam doyumunun umut düzeylerine etkisi Psikiyatri Hemşireliği Dergisi. 2017;8(2):72-76
 17. Altay B. Avcı Aİ. Huzurevinde yaşayan yaşlılarda özbakım gücü ve yaşam doyumunu arasındaki ilişki. Dicle Tıp Dergisi. 2009; 36(4), 275-282.
 18. Sharoni A., Razi M., Rashis A., Mahmood YE. Self-efficacy of foot care behaviour of elderly patients with diabetes Malays. Fam. Physician. 2017;12(2);2-8.
 19. Al-Khawaldeh OA., Al-Hassan MA. Froelicher ES. Self-efficacy, self-management, and glycemc control in adults with type 2 diabetes mellitus. J Diabetes Complications. 2012;26(1):10-6.

Diyabetli Kadınlarda Önemli Bir Sorun: Üriner İnkontinans

Uzman Hemşire Emre ERKAL¹, Prof. Dr. Sezgi ÇINAR PAKYÜZ²

¹Atatürk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı Doktora Öğrencisi, ERZURUM

²Celal Bayar Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü, İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, MANİSA

Derleme

Özet

Üriner İnkontinans; Uluslararası Kontinans Derneğinin yaptığı tanıma göre her türlü idrar kaçırma olarak tanımlanmakla birlikte daha kapsamlı bir tanım yapılacak olursa; bireyleri sosyal, psikolojik entelektüel, medikal ve yaşam kalitesi açısından etkileyen yaygın bir sağlık problemidir. Üriner inkontinans daha sık kadınlarda görülmekle beraber; ileri yaş, obezite, diyabet, serebrovasküler hastalıklar, kronik konstipasyon, gebelik, multiparite, epizyotomi ve zorlu (müdahaleli) doğumlar, iri bebek öyküsü gibi faktörler üriner inkontinansa rol oynayan etiyolojik faktörlerdendir.

Bu derlemenin yazılma amacı; diyabetli kadınlarda diyabet göstergeleri olan açlık kan glikozu, HbA1c gibi metabolik parametlerin üriner inkontinansa nasıl zemin hazırladığını literatürdeki uygun çalışmalar ışığında bilgi vermektir.

Anahtar Kelimeler: *Diyabetli Kadın; Üriner İnkontinans; Etiyolojik Faktörler*

Summary

A Major Problem in Women with Diabetes: Urinary Incontinence

According to the definition made by the International Continence Society, Urinary Incontinence is defined as any type of urinary incontinence; it is a common health problem affecting individuals in terms of social, psychological intellectual, medical and quality of life. Although urinary incontinence is more common in women; factors such as advanced age, obesity, diabetes, cerebrovascular diseases, chronic constipation, pregnancy, multiparity, episiotomy and difficult (interventional) parturition, large baby history are among the etiologic factors involved in urinary incontinence.

The purpose of this review was to give information about how women with diabetes such as fasting blood glucose, HbA1c and metabolic parameters such as fasting blood glucose prepare urinary incontinence in the literature.

Key Words: *Diabetes; Women; Urinary Incontinence; Etiologic Factors*

Giriş

Diyabet günden güne insidansı ve prevalansı giderek artan, gerek akut gerek kronik komplikasyonları ile bireylerin yaşamını etkileyen ciddi global bir hastalık haline gelmiştir.

International Diabetes Federation (IDF) yayımlanmış olduğu 8. Diyabet Atlası verilerine göre, dünya üzerinde 425 milyon diyabetli birey bulunmaktadır (1). Avrupa'da ise en yüksek diyabet prevalansı olan

ülke Türkiye'dir ve yine bu atlası göre 2045 yılında Türkiye'nin 11,2 milyon diyabetli ile dünya üzerinde, en fazla diyabetliye sahip ilk 10 ülke arasına gireceği öngörülmektedir. Ülkemizde 2010 yılında sonuçlanan "Türkiye Diyabet, Hipertansiyon, Obezite ve Endokrinolojik Hastalıklar Prevalans Çalışması-II" (TURDEP-II) verileri ile 1998 yılında yapılan TURDEP-I verileri ile karşılaştırıldığında, diyabet sıklığının %90, obezite sıklığının ise %44 oranında artmış olduğu ve Türk yetişkin toplumunda diyabet prevalansının %13,7'ye ulaştığı gösterilmiştir (2,3).

Diyabetin çeşitli komplikasyonları bulunmakla birlikte sık görülen komplikasyonlarından biride nöropatidir. Nöropati vücudun çeşitli alanlarında yer alan çeşitli nöronlarda görülebilen bir komplikasyondur. Bu alanlardan biride mesane, ligamentler, pelvik taban kasları ve üretral sfinkterler gibi pelvik taban organlarıdır. Bu alanlarda görülen nöropati bu yapılarda yer alan nöronların fizyolojik olarak çalışmasını engelleyecek ve bu yapılara ilişkin bir takım bozuklukların ortaya çıkmasına neden olarak üriner inkontinansın ortaya çıkmasına neden olacaktır. Dünyada yaklaşık 200 milyondan fazla kişi üriner inkontinans problemi yaşamakta olup, bu sorun daha çok kadınlarda görülmektedir. Ülkemizde prevalansı %10 ile %60 arasında bildirilmektedir (4). Üriner inkontinans sıklığı İspanya'da %23, Fransa'da %44, Almanya'da %41, İngiltere'de %42 olarak bildirilmiştir (5).

Üriner inkontinans, bireyin utanması nedeniyle genellikle ifade edilmekten kaçınılan bir problem olmakla veya bu problemi normal olarak algılaması, diyabetik hastalarda daha çok endokrinolojik probleme yönelik yaklaşımlar gibi nedenlerle genellikle göz ardı edilen bir durumdur.

Bu derleme; diyabetli kadınlarda diyabet kaynaklı nöropati nedeniyle üriner inkontinansın nasıl geliştiği ve üriner inkontinans için risk faktörleri hakkında bilgi vermek amacıyla yazıldı.

Diyabet ve Diyabetik Nöropati

Diyabet, pankreas hasarı nedeniyle insülin hormon salınımının yetersizliği veya dolaşımında yeterli insülin hormonu bulunmasına karşın bu hormona yanıt verecek olan hücrelerdeki reseptörlerin bozulması nedeniyle meydana gelen hiperglisemi ve paralelinde organizmada başlıca karbonhidrat metabolizmasında olmak üzere lipid ve protein metabolizması üzerinde defektler yaratan kronik endokrinolojik bir hastalıktır (6,7).

Hiperglisemi; insülin direncine, yağ hücreleri toksisitesine, endotel hasarına ve mikrovasküler bozuklukların metabolik sonuçlarına bağlı gelişen aksonal hasarla sinir hasarına ve paralelinde sinir iskemisine yol açmaktadır (8). Bu durum ise zamanla nöronların ileti alan kısımlarında nöropati olarak tanımlanan bir çeşit dejenerasyona sebep olmaktadır. Diyabetik nöropatinin nedenleri iskemi, süperoksitten kaynaklı serbest radikal oluşumunu, aksonal transportun bozulmasını ve schwann hücresinin metabolik dengesini ve segmental demiyelinizasyonu ve sinir iletiminin bozulması gibi etkenlerle multifaktöryeldir (9). Diyabetik nöropati hastaların %50-90'lık bir kısmında mevcut olmakla birlikte, tanı esnasında %20'sinde saptanır (10). Genel olarak üç klinik

formda tanımlanabilmektedir. En sık görülen distal nöropatidir. Distal nöropatide sinirlerde demiyelinizasyon mevcuttur ve bu durum ise nöropati için en önemli bulgu olarak kabul edilmekle beraber genellikle semptomlar distalden başlayıp proksimale doğru ilerleme göstermektedir (11). Bir diğer nöropati türü ise otonomik nöropatidir ve kardiyovasküler, gastrointestinal ve genitoüriner sistem gibi internal organları innerve eden otonomik sinirlerde ortaya çıkmaktadır (7). Üçüncü klinik form ise asimmetrik nöropatidir. Asimmetrik nöropatide kranial, periferik veya multiple sinirlerde ortaya çıkar ve ani ağırlı motor kayıplar ile kendini belli eder (12).

Nöropati hangi ilgili siniri tutarsa o sinirin innerve ettiği bölgelerde belirtiler görülür. Spesifik olarak ise genellikle halsizlik, uyuşma, karıncalanma ve ağrı görülür (13,14). Mesane ve çevresindeki nöron yapılarının etkilenmesi ile birlikte bu alana ilişkin karıncalanma, uyuşma, bir süre sonra fonksiyonel bozukluklara ve üriner inkontinansa neden olmaktadır.

Diyabet ve Üriner İnkontinans

Üriner inkontinansın etiyolojik faktörlerinden biride diyabetir (13). Yapılan çalışmalar üriner inkontinansın diyabetli kadınlarda daha yaygın olduğunu ve diğer gruplara göre diyabetli kadınlarda daha şiddetli olduğunu göstermiştir. Diyabete bağlı gelişen üriner inkontinansın fizyopatolojinde; glikozüri, tekrarlayan idrar yolu enfeksiyonları, diyabetik otonomik nöropati ve diyabetik sistopatinin rol oynadığı düşünülmektedir (14). Literatürdeki bazı çalışmalar diyabeti üriner inkontinans için hızlandırıcı bir faktör olarak kabul ederken (15) bazı çalışmalar ise diyabeti üriner inkontinans için bağımsız bir faktör olarak kabul etmektedir (16). Diyabet ile ilişkilendirilen ya da beraber tanımlanan üriner inkontinans genel olarak mesane ve pelvik taban kaslarını innerve eden sinirlerin hasarından kaynaklanmaktadır (15,16). Aynı zamanda artan kan glikoz düzeyi ozmotik diürece ve idrar miktarında artışına neden olmaktadır (17). İdrar miktarı arttıkça mesane çabuk dolacak ve boşalacaktır. Bu sık dolma boşalma hareketi bir süre sonra mesane çevresindeki ligamentlerin zayıflamasını sağlayacak ve üriner inkontinans için zemin hazırlayacaktır (18).

Ebbesen ve ark. (14) yaptığı çalışmada diyabetli kadınlarda üriner inkontinans oranını %39 olarak, İzci ve ark. (19) %41 olarak, Phelan ve ark. (20) %27,1 olarak tespit etmişlerdir. Bununla birlikte Demirci ve ark. (21) non-diyabetik kadınlarda yaptığı çalışmada üriner inkontinans oranını %26,1, Öztürk ve ark (22) yaptığı çalışmada ise %40,2 olarak tespit edilmiştir. Değişik literatürlerdeki inkontinans oranları incelendiğinde diyabetli kadınlarda oranın non-diyabetik kadınlara göre daha fazla olduğu görülmektedir.

Wang ve ark. (23) diyabetli kadınlarda yürütmüş oldukları çalışmada kadınların %27,2'sinde stres inkontinansı, %9,9'unun urge tipi inkontinans ve %15,8'inde mix tip inkontinans olduğunu bildirmiştir. İzci ve ark. (19) diyabetli kadınlarda yaptıkları çalışmada ise %9,8'inde urge tipi inkontinans, %27,72'sinde stres inkontinans ve %62,5'inde mix tipte inkontinans olduğu belirlemiştir. Stres inkontinans özellikle karın

içi basıncın arttığı durumlarda ortaya çıkan bir inkontinans tipidir. Tip II diyabetinde altta yatan nedenlerinden biri de karın çevresindeki yağ miktarının artması yani metabolik sendromdur. Karın içi basıncı öksürük, hıçırık, ıkınma gibi durumlar da artmaktadır. Ayrıca beden kütle indeksi (BKİ) artışının karın ve çevresindeki adipoz doku ile doğru orantılı olduğu ve adipoz doku arttıkça karın içi basıncın artacağı bilinmektedir.

Wang ve ark. (23) yürüttüğü çalışmada diyabetli kadınların BKİ $28,7 \pm 8,9$ kg/m² olarak, Brown ve ark. (24) çalışmasında $32,5 \pm 0,7$ kg/m² olarak, İzci ve ark. (19) çalışmasında $27,6 \pm 4,5$ kg/m² olarak, Hotaling ve ark. (23) Tip I diyabetli kadınlar ile yürüttükleri çalışmada ise diyabetli kadınların %21'inin normal BKİ'ye sahip oldukları, %36'sının şişman oldukları (BKİ: 25- <30 kg/m²) ve %43'ünün obez olduğu belirlenmiştir. Ayrıca yapılan bir çalışmada; üriner inkontinansı olan ve olmayan Tip II diyabetli kadınlar arasında BKİ açısından anlamlı fark bulunmuştur (20). Bununla birlikte Hotaling ve ark. (25) üriner inkontinansı olan ve olmayan Tip I diyabetli kadınları BKİ'lerine göre normal, şişman ve obez olarak ayırmışlar ve gruplar arasında anlamlı fark bulmuşlardır. Literatürlerdeki oranlar göz önünde alındığında diyabetli kadınlarda BKİ oranlarının yüksek olduğu ve bu yüksek durumun diyabetli kadınları üriner inkontinans için yakın hale getirdiği görülmektedir.

ADA'ya göre diyabet göstergelerinden biride HbA1c düzeyindeki yüksekliktir. HbA1c düzeyi arttıkça diyabetinde klinik tablosunun ve doğal olarak komplikasyonlarının da ağırlaştığı bilinmektedir. Brown ve arkadaşları (24) yürüttükleri çalışmada üriner inkontinansı olan diyabetli kadınlarda HbA1c düzeyi ortalamasını $7,3 \pm 0,2$, Ebbesen ve ark. (18) çalışmasında ise üriner inkontinansı olan diyabetli kadınların büyük bir kısmının (%64,6) HbA1c düzeyi ortalamasının %7'den fazla olduğu tespit edilmiştir.

Phelan ve ark. (18) yürüttükleri çalışmada üriner inkontinansı olan diyabetli kadınların diyabet süresinin $6,60 \pm 6,4$ yıl, Brown ve ark. (24) yürüttükleri çalışmada ise katılan üriner inkontinansı olan Tip II diyabetli kadınların %22,8'inin diyabet süresinin 5 yıldan daha az olduğu, %18,3'lük bir kısmının diyabet süresinin 5 ile 9 yıl arası olduğu, %12,6'lık kısmının diyabet süresinin 10-14 yıl olduğu kalan %28'lik kısmının ise diyabet süresinin 15 yıldan daha uzun olduğu belirlenmiştir. Liu ve ark. (26) yakın zamanda alt üriner sistem semptomlarının prevalansının diyabet süresi ile doğrudan ilişkili olduğunu, diyabet süresi > 10 ve yaşları > 50 yıl olan, sırasıyla 2,4 ve 4,2 kat artışla ilişkili olduğunu göstermişlerdir. Diyabet süresindeki artışın zamanla glikozun pelvik taban kasları ve üretral sfinkter üzerindeki dejeneratif etkisine maruziyeti arttıracacağı ve bu durumun ise inkontinans için hızlandırıcı bir faktör olacağı düşünülmektedir.

Diyabete genellikle hipertansiyon veya farklı bir sistemik hastalık eşlik etmektedir. Xu ve ark. (27) postmenapozal diyabetli kadınlarda yaptığı çalışmada kadınların %54,59'unda, Wang ve ark. (28) yaptıkları çalışmada ise diyabetli bireylerin %64,9'unda hipertansiyon saptanmıştır. Brown ve ark. (24) çalışmasında üriner inkontinans açısından diyabetli kadınlar ile non-diyabetik kadınların arasında sistolik kan ba-

sıncı arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Ayrıca Jackson ve ark. (29) tarafından yapılan çalışmada üriner inkontinansı olan ve olmayan kadınlar arasında periferik nöropati bakımından anlamlı fark bulunmuşlardır. Artan kan basıncının hiperglisemiye eşlik etmesi ve glukozun mesane ve pelvik taban kaslarındaki nöronlar üzerine dejeneratif etkisini artıracağı düşünülerek hipertansiyonun diyabetli kadınlarda inkontinans için bir risk faktörü olduğu söylenebilir. Ayrıca hipertansiyon tedavisinde kullanılan diüretik etkili ilaçların idrar miktarını çeşitli mekanizmalar ile artırması beklenmektedir. İdrar miktarındaki sık artış mesane ve çevresindeki ligamentlerde esneme-gerilme hareketlerine yol açacağı ise aşıkardır. Zamanla elastikiyetini kaybeden bu yapılar nedeniyle üriner inkontinans gelişebileceği göz ardı edilmemelidir.

Diyabetin bilinen komplikasyonlarında biride vasküler yapıları tıkkayıcı özellikle etkilemesidir. Ebbesen ve ark. (18) yürüttüğü çalışmada üriner inkontinansı olan diyabetli kadınların %26,9'unun geçirilmiş bir anjina ve %9,6'sının ise geçirilmiş bir miyokard infarktüsü (MI) öyküsünün olduğu, Brown ve ark. (24) Tip II diyabetli kadınlarda yürüttüğü çalışmada ise MI oranının %5,7 olduğu belirlenmiştir.

Sonuç

Literatür verilerinden elde edilen sonuçlara göre; diyabetik nöropati varlığı, hiperglisemi, HbA1c gibi metabolik parametrelerin yanı sıra BKİ düzeyindeki artış (metabolik sendrom vb.), hipertansiyon gibi bazı sistemik hastalıkların üriner inkontinans ile ilişkili olduğu sonucuna varılabilir. Bu kapsamda hemşirenin önemli rollerinden birinin de eğitim olduğu göz ardı edilmemelidir. Endokrin polikliniklerinde, diyabetli kadınlarda üriner inkontinans varlığının sorgulanması ve takip edilmesi, diyabetli kadınlarda kan basıncı kontrolünün, istenik HbA1c düzeylerinin ve lipid profilinin sağlanması önerilebilir. Üriner inkontinansı problemi olan kadınlarda ise diyabet taramasının mutlak yapılması gerekir. Kilo verme, yaşam tarzı değişikliği, fiziksel aktivitede artış ve iyi bir glisemik kontrol diyabetli kadınlara önerilmelidir. Ayrıca pelvik taban egzersizi ve mesane yeniden eğitilmesinin genel olarak üriner inkontinansı olan kadınlarda etkili birinci basamak tedavi olduğu ve diyabetik kadınlarda uygun olduğu düşünülmektedir. Mesane hissinde azalma olan kadınlara da düzenli olarak zamanlamalı miksiyon önerilebilir.

Kaynaklar

1. International Diabetes Federation. The Diabetes Atlas. 8 Edition.2017. http://diabetesatlas.org/IDF_Diabetes_Atlas_8e_interactive_EN/(Erişim Tarihi: 01.11.2018).
2. Satman I, Yılmaz T, Sengul A, Salman S, Salman F, Uygur S ve ark. Population-Based Study of Diabetes and Risk Characteristics in Turkey: Results of the Turkish Diabetes Epidemiology Study (TURDEP). Diabetes Care 2002;25: 1551-1556.
3. Satman I, Ömer B, Tütüncü Y, Kalaca S, Gedik S, Dinçay N ve ark. Twelve-Year Trends in the Prevalence and Risk Factors of Diabetes and Prediabetes in Turkish Adults. European Journal of Epidemiology 2013;28:169-180.
4. Akkoca AN, Özdemir ZT, Kurt RK, Özler S, Arica SG, Özer C Üriner İnkontinans Tarifleyen Kadınlarda Aile ve Enürezis Nokturna Öyküsü. Mustafa Kemal Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi. 2014;5(20):20-27
5. Hunskaar S, Lose G, Sykest D, Voss S. The Prevalence of Urinary Incontinence in Women

- in Four European Countries. *British Journal of Urology International*, 2004; 93: 324-330.
6. ADA. Standards of medical care in diabetes-2017. *Diabetes Care*. 2017;40:11-24
 7. Olgun N, Eti Arslan F, Coşansu G, Çelik S. Diabetes Mellitus. İçinde: Karadakovan A, Eti Arslan F, (edt.) Dahili ve Cerrahi Hastalıklarda Bakım. Geliştirilmiş 3. Baskı. Akademisyen Tıp Kitabevi Yayın Dağıtım ve Pazarlama Ltd. Şti. Ankara; 2014, p: 769-806.
 8. Fayyad AM, Hill SR, Jones G. Urine production and bladder diary measurements in women with type 2 diabetes mellitus and their relation to lower urinary tract symptoms and voiding dysfunction. *NeuroUrol Urodyn* 2010;29:354-358
 9. Fattah MA, Rizk DE. Diabetes mellitus and female urinary incontinence: a time for change. *International Urogynecol Journal* 2012;23:1481-1482
 10. Gedik VT, Demir Ö. Periferik diyabetik nöropati. *Türkiye Klinikleri J. Endocrin_Specials Topics* 2008;1(1):101-106
 11. Funk J. Endokrin Pankreasın Bozuklukları. McPhee S, Hammer G. Çeviri Edt.: Çoban E, Süleymanlar G. Hastalıkların Patofizyolojisi; Klinik Tıpla Bir Tanışma. Lange Tıp Kitapevleri Ltd. Şti. İstanbul; 2009, p:510-515
 12. İçen M. Diyabetik Nöropati. *Türkiye Klinikleri J. Fom Med-Special Topics*. 2015;6(1):38-45
 13. Demir S, Kızılkaya NB. Üriner inkontinanslı kadınlarda yaşam kalitesi ve sağlık arama davranışları. *Florance Nightingale Hemşirelik Dergisi*. 2015;1:23-31
 14. Ebbesen MH, Hannestad YS, Midtjell K, Hunskaar S. Diabetes related risk factors did not explain the increased risk for urinary incontinence among women with diabetes the Norwegian HUNT/EPICONT study. *BMC Urology* 2009;1-8
 15. Danforth KN, Townsend MK, Curhan GC, Resnick RM, Grodstein F. Type 2 diabetes mellitus and risk of stress, urge and mixed urinary incontinence. *J Urol* 2009;181:193-197
 16. Lifford KL, Curhan GC, Hu BF, Barbieri RL, Grodstein F. Type 2 diabetes mellitus and risk of developing urinary incontinence. *J Am Geriatr Soc*. 2005;53:1851-1857
 17. Kaptan G, Dedeli Ö. Endokrin Sistem Hastalıkları ve Hemşirelik Bakımı. Teoriden Uygulamaya Temel İç Hastalıkları Hemşireliği Kavram ve Kuramlar. Medikal Yayıncılık Ltd. Şti, İstanbul; 2012, p: 360-366.
 18. Ebbesen MH, Hannestad YS, Midtjell K, Hunskaar S Diabetes and urinary incontinence prevalence data from Norway. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2007;86:1256-1262
 19. İzci Y, Topsever P, Filiz M, Dede Çınar N, Uludağ C, Janssen TL. The association between diabetes mellitus and urinary incontinence in adult women. *Int Urogynecol J* 2009; 20:947-952
 20. Phelan S, Kanaya A, Subak L, Hogan EP, Espeland MA, Wing RR, et al. Prevalence and risk factors for urinary incontinence in overweight and obese diabetic women. *Diabetes Care*.2009;32:1391-1397
 21. Demirci N, Aba Y, Başar F, Karadağ F, Ataman H. 18 Yaş Üzeri Kadınlarda Üriner İnkotinası ve Yaşam Kalitesine Etkileri. *Fırat Sağlık Hizmetleri Dergisi* 2012; 19(7):23-37.
 22. Öztürk G, Toprak D, Basa E. 35 yaş üzeri kadınlarda üriner inkontinans sıklığı ve etkileyen faktörlerin değerlendirilmesi. *Şişli Etfal Hastanesi Tıp Bülteni* 2012;46(4):170-176,
 23. Wang R, Lefevre R, Michele R, Golen T. Diabetes, glycemic control and urinary incontinence in women. *Female Pelvic Med. Reconstr Surgery* 2015; 21(5):293-297.
 24. Brown JS, Vittinhoff E, Lin F, Nybeng LM, Kusele JW, Kanaya AM. Prevalence and risk factors and for urinary incontinence in women with type II diabetes and impaired fasting glucose. *Diabetes Care*. 2006;29(6):1307-1312
 25. Hotaling JM, Sarma AV, Patel DP, Braffet BH, Cleary PA, Feldman E, Herman W, Martin CL, Jacoban AM, Wessels H, Busul RP. Cardiovascular autonomic neuropathy sexual dysfunctions and urinary incontinence in women with type I diabetes. *Diabetes Care* 2016;39(9):1587-1593
 26. Liu RT, Chung MS, Lee WC, Chang SW, Huang ST, Yang KD et al. Prevalence of overactive bladder and associated risk factors in 1359 patients with type 2 diabetes. *Urology* 2011;78:1040-1045.
 27. Xu B, Chen Y, Xiang J, Lu N, Tan X. Association of female reproductive factors with hypertension, diabetes and Iqtc in Chinese women. *Journal of Natural Research* 2017;7:1-7
 28. Akkoca AN, Özdemir ZT, Kurt RK, Özler S, Arıca SG, Özer C Üriner İnkotinası Tarifleyen Kadınlarda Aile ve Enürezis Nokturna Öyküsü. *Mustafa Kemal Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*. 2014;5(20):20-27
 29. Jackson S, Scholes D, Boyko EJ, Abraham L, Find S. Urinary Incontinence and Diabetes in Postmenopausal Women. *Diabetes Care* 2005; 28(7):1730-1738.

Diyabet Yönetiminde Kullanılan Tamamlayıcı ve Alternatif Tedaviler

Öğr. Gör. Ayşe ŞAHİN¹, Arş. Gör. Ezgi DİRGAR², Prof. Dr. Nermin OLGUN²

¹Harran Üniversitesi Viranşehir Sağlık Yüksekokulu Hemşirelik Bölümü, ŞANLIURFA

²Hasan Kalyoncu Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü, GAZİANTEP

Derleme

Özet

Diyabet, bireyler ve toplum üzerinde ciddi bir yük oluşturan önemli bir halk sağlığı problemidir. Diyabet karmaşık bir metabolik bozukluk olduğundan; diyabetli bireyler semptomları yönetmek adına kullandıkları tıbbi tedavinin yanında tamamlayıcı ve alternatif tedavilere de yönelmektedirler. Bu makalede diyabet yönetiminde kullanılan tamamlayıcı ve alternatif tedaviler literatür doğrultusunda irdelenmiştir.

Anahtar kelimeler: Diyabet, Diyabet yönetimi, Tamamlayıcı ve alternatif tedaviler

Summary

Complementary and Alternative Treatments Used in Diabetes Management

Diabetes is a major public health problem that imposes a serious burden on individuals and on society. Diabetes is a complex metabolic disorder; diabetic individuals are seeking complementary and alternative treatments in addition to the medical treatment they use to manage symptoms. In this article, complementary and alternative therapies used in diabetes management were examined in the light of the literature.

Key words: Diabetes, Diabetes management, Complementary and alternative treatments

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 (1,2). Diabetes Mellitus (DM) dünya çapında artan bir prevalansla birlikte önemli bir morbidite ve mortalite nedenidir. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ)'nün global diyabet raporuna göre diyabet bulaşıcı olmayan dört hastalıktan birisidir. DSÖ, 2030 yılında diyabetin yedinci önde gelen ölüm nedeni olacağını ileri sürmektedir. Orta ve düşük gelirli ülkelerde diyabet prevalansı daha hızlı artmaktadır. 18 yaşın üzerindeki yetişkinler arasında diyabetin genel yaygınlığı %4.7'den, %8.5'e yükselmiştir (3,4,5). Türkiye'de yapılan Türkiye Diyabet, Hipertansiyon, Obezite ve Endokrinolojik Hastalıklar Prevalans Çalışması-II (TURDEP-II) sonuçlarına göre Türk erişkin toplumunda diyabet

sıklığının %13.7'ye ulaştığı görülmüştür. 40-44 yaş grubundan itibaren nüfusun en az %10'u diyabetlidir, buna dayanarak Türkiye'de diyabetin 1998 yılına göre yaklaşık olarak 5 yaş daha erken başladığı düşünülebilir (6). Diyabet, çok organlı hasarı içeren oldukça karmaşık bir metabolik bozukluk olduğundan, diyabetik hastaların çoğu diyabet kaynaklı semptomlarla mücadele etmek için çoklu ilaç tedavisi kullanmak zorunda kalabilmektedir (7). Diyabet hastaları, diğer tıbbi tedavilerle birlikte yaşam koşullarını ve hastalık durumlarını daha iyi hale getirebilmek için yaşam tarzı değişiklikleri ile birlikte tamamlayıcı ve alternatif tedavi yöntemlerine yönelirler (8). Tamamlayıcı ve alternatif (TAT) yöntemlerin kullanılma sebepleri olarak; diyabet tedavisinin yan etkileri, maliyetinin uygun olması, reçete edilmeden kolay erişilebilir olması ve ilaç tedavisine uyum sürecini artırması olarak gösterilmiştir (9). Ayrıca yaşam süresinin artışına paralel olarak bakım ve tedavisi güç, kronik, dejeneratif ve malign hastalıklardaki artış, yeni teknolojilerin yüksek maliyeti, bu olanaklara ulaşılmasındaki güçlükler, sağlık ekibi üyelerinin yeterli zaman ayıramayışı, güncel bakım ve tedavi yöntemlerine karşı duyulan kuşku ve olası yan etkilerinden korku tamamlayıcı tedavi yöntemlerine olan ilgiyi büyük ölçüde arttırmıştır (10).

Tamamlayıcı ve Alternatif Tedaviler

Tamamlayıcı tedavi, bilimsel tıba destek amaçlı yapılan tedavilerdir. Yaşam kalitesini geliştirmek, semptomları ve ilaçların yan etkilerini azaltmak, fiziksel ve psikolojik destek sağlamak amacıyla uygulanır. Alternatif tedavi ise, bilimsel tıbbi uygulamalar yerine yapılan ve etkisi bilimsel olarak kanıtlanmamış tedavilerdir (11). TAT yöntemleri, genellikle sağlığı yükseltmek ve korumak, hastalıkları kontrol altına almak ve semptomlarıyla baş etmek için kullanılan sağlık bakım yöntemleri, ürünleri ve uygulamalarıdır (12). Halk hekimliği olarak da bilinen bu geleneksel tedavi yöntemleri, toplumların kültürel yapıları, dini inanışları, felsefeleri ve tecrübelerinden şekillenmekte ve günümüz modern tıbbından farklılıklar göstermektedir (13). TAT uygulamalarının kökeni eski Çin ve Ayurvedik tıbbına dayanmaktadır. Yirminci yüzyılın ortalarından başlayarak, hastalıkların tanı ve tedavilerinde gözlenen başarılı ve büyük gelişmelere rağmen, hemen hemen dünyanın her bölgesinde TAT uygulamaları yaygın olarak kullanılmaktadır (12). TAT yöntemlerinin birçoğunun etkinliği henüz tam olarak bilimsel yönden kanıtlanmasa da hastalıkların tedavisinde veya şikayetlerin azaltılmasında tüm dünyada kullanımı hızla artmaktadır (14). Diyabetik popülasyonlar arasında en yaygın kullanılan tedaviler, multivitaminler, bitkisel ilaçlar, beslenme önerileri, manevi iyileştirme ve gevşeme teknikleridir. Diyabet hastaları genellikle diyabeti tedavi etmek ve genel sağlık için TAT kullanmaktadır (2,8). Ülkemizde

yapılan çalışmalarda da diyabetli hastalar arasında TAT kullanım oranının %25-85 oranlarında olduğu belirtilmektedir (15). TAT kullanımında en çok dikkat edilmesi gereken konu hastaların kullandıkları yöntemlerin modern tıp tedavisi ile olumsuz etkileşimi olması ya da hastaların bu tedaviler nedeniyle modern tıp tedavisini aksatması veya geciktirmesidir (14).

TAT beş kategoride değerlendirilebilir:

1. Geleneksel Çin tıbbı, homeopati ve ayurvedayı kapsayan "alternatif ve medikal sistem"
2. Biyofeedback, hipnoz, gevşeme/meditasyon, müzik, dua gibi yöntemleri içeren "Beden-zihin tedavisi"
3. Bitkisel tedavi, yüksek doz vitaminler, özel diyetlerle ilgilenen "Biyolojik temelli tedaviler"
4. İyileştirici dokunma ve reiki gibi "Enerji tedavileri"
5. Masaj, egzersiz, kiropratik, hidroterapi, refleksoloji, akupresür gibi "Manipülatif ve beden temelli tedaviler" (14).

Geleneksel Çin Tıbbı

Geleneksel Çin tıbbı insan vücudunun bütünlüğünü ve doğal çevrelerle olan ilişkisini düzenlemeyi vurgulayan eski bir tıbbi uygulama sistemidir (16). Temelleri 8. yüzyılın öncesine dayanan Çin Tıbbı, günümüzde dünyanın her bölgesinde uygulanan en yaygın geleneksel tedavi sistemidir. Çin tıbbında, bitkisel ilaçlar ve baharatlar, elle yapılan terapiler, akupunktur ve taichi gibi egzersizler, nefes alma teknikleri ve diyet gibi birçok uygulama yer almaktadır (13). Son yıllarda yapılan çalışmalarda, geleneksel Çin tıbbının ve diğer bileşenlerinin hipoglisemik etki sağladığı sonucuna ulaşılmıştır (17).

Yoga

Yoga, zihinsel disiplin yoluyla kas germe, nefes egzersizleri, davranışsal değişikliği ve diyet kontrolünü içerir. Kan basıncı, nabız ve solunum hızı gibi fizyolojik parametreleri kontrol altına alabilen aynı zamanda psikolojik yararları olan, stresi azaltan ve mental sağlığa iyi gelen, klinikte terapötik bir girişim olarak kullanılabilen bir yöntemdir (18,19). Yoga, hipertansiyon, astım, obezite, nöromusküler hastalıklar ve psikiyatrik hastalıklar gibi çeşitli kronik hastalıkların yönetimindeki önemi nedeniyle son yıllarda daha fazla incelenen psikolojik, fiziksel ve spiritüel geleneksel eski bir Hint egzersizidir. Ayrıca yoga, tip 2 diabetes mellitus ile ilişkili semptomları ve komplikasyonları da kontrol altına almaktadır (20). (Aljasir ve ark. 2010, Ramesh ve ark. 2005) yaptıkları çalışmalarda yoganın HbA1c düzeyini ve yüksek kan glikoz düzeyini düşürdüğü (20,21), Bahadır ve Atmaca'nın yaptığı çalışmada 3-6 ay süre ile düzenli yoga yapılmasının tip 2 diyabet gelişme riskini azalttığı ve sağlıklı erişkinlerde glikoz kontrolünü sağladığı

(22), Cui ve arkadaşları tarafından yapılan meta analiz bir çalışmada yoganın, tip 2 diabetes mellituslu hastalarda HbA1c, LDL düzeylerini anlamlı düzeyde düşürdüğü ve HDL değerinde yükselme sağladığı görülmüştür (23).

Akupunktur

Klasik Çin tıbbının önemli dallarından biri olan akupunktur, vücuttaki belli noktalara iğne batırarak veya ona eş değer başka yöntemler kullanarak gerçekleştirilen ve iki- üç bin yıldır uygulanan bir tedavi yöntemidir (24). Pandey ve ark. yaptığı çalışmada akupunkturun diyabet üzerindeki etkisi deneysel ve klinik olarak gözlenmiştir. Hayvan deneyleri akupunkturun glikoz-6-fosfatı aktive edebileceğini ve hipotalamusu etkileyebileceğini göstermiştir (1). Saputra ve arkadaşlarını yaptığı çalışmada akupunkturun diyabet tedavisinde terapötik etki gösterdiği ve kan şekeri seviyesini kontrol ettiği, insülin sekresyonunu arttırdığı ve salgılanan insülin miktarını kontrol ettiği belirlenmiştir (25).

Refleksoloji

Manipulatif ve vücut temelli uygulamalardan biri olan refleksoloji, yaklaşık 5000 yıl öncesine dayanan, yapılan araştırmalar ve ilginin artmasıyla birlikte modern sağlık hizmetleri içinde yeniden ortaya çıkan eski bir tedavi yöntemidir (26). Manipulatif ve vücut temelli uygulamalardan biri olan Refleksoloji, vücudun spesifik organ ve bölgelerinin küçük bir aynası olarak kabul edilen kulaklar, eller ve ayaklardaki belirli refleks noktalarına basınç uygulanarak gerçekleştirilen holistik, tamamlayıcı, iyileştirici özel bir tedavi ve enerji dengeleme sistemidir (26,27,28). Refleksolojinin çalışma mekanizması vücudun tüm seviyelerde iyileşmesini sağlayan gizli enerji hareketidir. Vücudun özel bölgelerinde bölgesel refleks noktalarına derin basınç uygulayarak küçük kasları harekete geçirmekte kullanılır. Böylece enerji blokları da harekete geçer, vücutta enerji akışı ve sirkülasyonu ortaya çıkar (26).

Refleksoloji diyabette, endokrin bezlerinin ve glikoz metabolizmasından sorumlu olan ve hiperglisemi ile bağlantılı olan organların reflekslerini içerir. Mide, ince bağırsak, karaciğer ve pankreas gibi refleks noktalarına masaj yapmak, karbonhidrat metabolizmasını düzenlemeye yardımcı olarak, kan glikoz seviyesinin normal aralığa dönmesini sağlar (29). Ayrıca Refleksoloji Derneği'nin verilerine göre, refleksolojinin kan glikoz seviyesindeki dalgalanmaları azalttığı, stres ve gerginliği hafiflettiği, Çin Refleksoloji Derneği tarafından Tip 2 diyabetli hastalar arasında yapılan bir çalışmada da, refleksolojinin hastaların genel sağlıklarında, ayaklarındaki kan dolaşımında ve vücutlarının doğal enerjisinde önemli bir iyileşme sağladığını göstermiştir (30). Embong ve

arkadaşları tarafından yapılan çalışmada refleksolojinin Tip 2 diabetes mellitus hastalarında periferik nöropatiyi azalttığı ve glisemik kontrolü sağladığı görülmüştür (31).

Bitkisel Tedaviler

Bitkisel ürünler tarih boyunca hastalıkları önlemek ve tedavi etmek amacıyla kullanılmıştır. Günümüzde kullanılan bitkisel tıp, Çin ve Hindistan'dan köken almıştır (24). Tıbbi bitkiler geliştirmekte olan ülkelerde minimal yan etkiyle, plazma glikoz seviyesini kontrol etmek amacıyla DM tedavisinde alternatif tedavi olarak kullanılmaktadır (32). Diyabeti tedavi eden bitkisel ilaçlar, insülin duyarlılığının artırılması, insülin sekresyonunun uyarılması veya karbonhidrat emiliminin azaltılması dahil olmak üzere birçok mekanizmayı etkileyebilir (33). Zakaria ve arkadaşları tarafından yapılan çalışmada diyabetli hastaların %34'ü bitkisel ürünleri diyabet yönetimine katkıda bulunması amacıyla (34), Manya ve arkadaşları tarafından yapılan çalışmada diyabet hastalarının %46.3'ü genel sağlıkları için (2), İlhan ve arkadaşları tarafından yapılan çalışmada hastaların, kilo kaybını, ruhsal rahatlamayı ve hipoglisemiyi sağlamak (3), Ceylan ve arkadaşları tarafından yapılan çalışmada diyabet hastalarının %52.7'si vücudun güçlendirilmesi ve semptomların ortadan kalkması (35), Shtayeh ve arkadaşları yaptığı çalışmada ise hastalığın ilerlemesini yavaşlatmak amacıyla diyabet hastaları TAT yöntemlerini kullanmışlardır (36).

Literatür incelendiğinde birçok hasta tarafından en çok tercih edilen TAT yönteminin bitkisel ürünler olduğu, en fazla kullanılan alternatif bitkisel ürünler ise tarçın, bitkisel çaylar, zeytin yaprağı ve multivitaminlerdir (2,3,15,34). Türkiye'de en çok kullanılan bitkilerin ise tarçın, çemen, sarımsak, çörek otu, karadut, fesleğen ve kimyon olduğu belirlenmiştir. Bu bitkilerin özelliğine bakıldığında glisemik kontrolü sağladıkları, insülin reseptörlerini aktifleştirerek insüline hassasiyeti arttırdığı sarımsağın antihiperglisemik ve antisklerotik etki göstererek yüksek kan şekerini regüle ettiği ve diyabetin kardiyovasküler komplikasyonlarını önlemede kullanılabileceği belirlenmiştir (37,32). Arjuna ve arkadaşları tarafından yapılan çalışmada tarçının metabolik sendrom, insülin direnci, diyabet ve artrit gibi birçok hastalık için hem önleyici hem de tedavi edici olduğunu aynı zamanda anti-enflamatuvar ve antibakteriyel özelliklere sahip olduğunu (38), Khan ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada ise açlık kan glikozu, trigliserid, kolesterol ve LDL kolesterol değerlerini önemli ölçüde azalttığı belirlenmiştir (39).

Aromaterapi

Aromaterapi, fiziksel ve psikolojik iyilik sağlamak için bitkisel kaynaklardan (yapraklar, çiçekler, meyveler, ağaç kabukları, kökler) çıkarılmış, konsantre edilmiş esansiyel yağların terapötik olarak or-

ganizmayı etkilemesi üzerine kurulan tedavi şekline denilmektedir (24,40,41). Aromaterapi, tamamlayıcı ve alternatif tıp yöntemlerinden en fazla kullanılan ve en popüler olan yöntemdir (42). Aromaterapi masajı, hemşirelik personeli tarafından klinik ortamlara kolayca entegre edilebilen, iyi tolere edilen, uygulanabilir ve güvenli non-farmakolojik bir yöntemdir (43).

Aromaterapinin doğrudan diyabet üzerine etkisini inceleyen ve geniş kapsamlı çalışmalara rastlanmamıştır. Ancak esansiyel yağların, güvenli olarak kabul edilen oranlarda harici olarak kullanıldığında, diyabet hastalarına dolaylı olarak fayda sağlayabilecek bir dizi holistik aromaterapi uygulaması vardır. Aromaterapötik yağlar, diyabet gibi yaşam boyu süren kronik bir durumla başa çıkmada stresi azaltmak ve yaşam kalitesini arttırmak amacıyla birçok kültürde kullanılmıştır. Aromaterapide kullanılan yağlardan özellikle tarçın, nane ve lavantanın diyabet semptomlarını hafifletmek için deri yoluyla uygulanıp masaj yapıldığında dolaşımı iyileştirdiği görülmüştür. Dolaşımın iyileştirilmesi özellikle diyabetliler için çok önemlidir, çünkü ekstremitelerde vasküler dolaşımın bozulması uzun dönem semptomlarından birine yol açabilir. Ayaklar, özellikle de ayak parmakları diyabetik periferik nöropatinin semptomlarından belirgin bir şekilde etkilenen ilk bölgelerdir. Esansiyel yağların, ayaklarda kullanımı nöropatiyi tedavi edemez, ancak masaj ve ayak banyoları gibi dolaşım iyileştirici yöntemler ile dolaşımı iyileştirdiği bilinen esansiyel yağlar yararlı olabilir. Tarçın, kuşburnu, kimyon ve çemen gibi yağların, diyabet hastalarında kilo ve kan basıncını yönetmeye yardımcı olduğunu gösteren bazı araştırmalar vardır. Yağlar asla tek başına alınmamalı ve tam konsantrasyonda olmamalı, bunun yerine yağda veya başka bir ortamda seyreltilerek tüketilmelidir. Bununla birlikte, uzun süreli oral esansiyel yağ kullanımını önerilmemektedir, çünkü uzun süreli etkileri araştırılmamıştır (44,45, 46).

Kaynaklar

- Dirgar E., Tatlıbadem B., Olgun N., 2017 Dünya Diyabet Günü Teması: Diyabet ve Kadın "Sağlıklı Bir Geleceğe Hakkımız Var", Diyabet, Obezite ve Hipertansiyonda Hemşirelik Forumu Dergisi, 9(2): 80- 83 , Temmuz - Aralık 2017
- Manya K., Champion B., Dunning T., The Use of Complementary and Alternative Medicine Among People Living with Diabetes in Sydney, BMC Complement Altern Med. 2012; 12:2. Doi: 10.1186/1472-6882-12-2).
- İlhan M., Demir B., Yüksel S., Aydın Ç.S., Yıldız R.S., Karaman Ö., Taşan E., The Use of Complementary Medicine in Patients with Diabetes, North Clin Istanbul, 2016;3(1):34-38. doi: 10.14744/nci.2016.63825.
- Global Report on Diabetes - World Health Organization apps.who.int/iris/bitstream/1/9789241565257_eng.pdf? (Erişim Tarihi :14 Mayıs 2018).
- diabetes: ww.who.int/news-room/fact-sheets/detail/ (Erişim Tarihi: 14 Mayıs 2018).
- Turdep Türkiye Diyabet Epidemiyolojisi Çalışması Sonuçları http://istanbultip.istanbul.edu.tr/wpcontent/uploads/attachments/021_turdep.2.sonuclarinin.aciklamasi.pdf (Erişim Tarihi:17 Mayıs 2017).
- Ceylan A., Işık F., Fliethman R.M., Wold L.E., Ren J. Herbaland Traditional Chinese Medicine for the Treatment of Cardiovascular Complications in Diabetes Mellitus. Curr Diabetes Rev. 2008;4(4):320-8.
- Chang H.Y., Wallis M., Tiralongo E., Use of Complementary and Alternative Medicine Among People Living with Diabetes: Literature Review. J AdvNurs. 2007;58(4):307-19.
- Çalık A., Kapucu S., Diyabet Tedavisinde Kullanılan Tamamlayıcı ve Alternatif Tedaviler: Literatür Derlemesi. Adnan Menderes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi 2017;1(2):79-84.
- Turan N., Öztürk A., Kaya N. Hemşirelikte Yeni Bir Sorumluluk Alanı: Tamamlayıcı Terapi. Maltepe Üniversitesi Hemşirelik Bilim ve Sanatı Dergisi 2010;3(1):93-98
- Kav S., Hanoğlu Z., Algier L., **Türkiyede Kanserli Hastalarda Tamamlayıcı ve alternatif Tedavi Yöntemlerinin Kullanımı:Literatür Taraması** Uluslararası Hematoloji-Onkoloji Dergisi International Journal of Hematology and Oncology 2008;18(1).
- Çakmak S., Nural N., Kronik Hastalıklarda Tamamlayıcı ve Alternatif Tedavi Uygulamaları. Türkiye Klinikleri J Intern Med Nurs-Special Topics 2017;3(2):57-64.
- Arslan M., Sözen Ş.B., Şar S., Dünya'daki Geleneksel Tedavi Sistemlerinden Örnekler: Genel Bir Bakış. Examples of The Traditional Treatment Systems From The World: A General Overview. Lokman Hekim Dergisi 2016;(6):100-105.
- Özçelik G., Toprak D., Bitkisel Tedavi Neden Tercih Ediliyor? Why is Phytotherapy Preferred?, Ankara Med J, 2015, 15(2):48-58 doi:10.17098/amj.05190. 2015.
- Kaynak İ., Polat Ü., Diabetes Mellituslu Hastaların Tamamlayıcı ve Alternatif Tedavileri Kullanma Durumları ve Diyabet Tutumları ile İlişkisi, Genel Tıp Derg 2017;27(2):56-64.
- Guo R., Wang Y., Yan H., Yan J., Yuan F., Xu Z., Liu G., Xu W., Analysis and Recognition of Traditional Chinese Medicine Pulse Based on the Hilbert-Huang Transform and Random Forest in Patients with Coronary Heart Disease. Evid Based Complement Alternat Med. 2015; doi: 10.1155/2015/895749..
- Zhang T., Jiang G., Active Ingredients of Traditional Chinese Medicine in the Treatment of Diabetes and Diabetic Complications Journal Expert Opinion on Investigational Drugs 2012;(21)11. doi.org/10.1517/13543784.2012.713937.
- Gordon L., McGrowder DA, Pena YT, Cabrera E, Lawrence-Wright MB. Effect of Yoga Exercise Therapy on Oxidative Stress Indicators with End-Stage Renal Disease on Hemodialysis. Int J Yoga 2013;6(1):31-38.
- Ovayolu N., Ovayolu Ö., Güngörmüş Z., Karadağ G. Böbrek Yetmezliğinde Tamamlayıcı Tedaviler, Nefroloji Hemşireliği Dergisi, 2015;40-46.
- Aljasir B., Bryson M., Shehri B A. Yoga Practice for the Management of Type II Diabetes Mellitus in Adults: A systematic review. Evid Based Complement Alternat Med. 2010;7(4):399-408. doi: 10.1093/ecam/nen027.
- Ramesh L., Bijlani, Rama P. Vempati, Raj K. Yadav, Rooma Basu Ray, Vani Gupta, Ratna Sharma, Nalin Mehta, Sushil MC. A Brief but Comprehensive Lifestyle Education Program Based on Yoga Reduces Risk Factors for Cardiovascular Disease and Diabetes Mellitus, The Journal of Alternative and Complementary Medicine 2005;11(2) doi.org/10.1089/acm.2005.11.267)
- Bahadır Ç.T., Atmaca H., Diyabet ve Egzersiz, Deneysel ve Klinik Tıp Dergisi - Journal of Experimental and Clinical Medicine 2012;29(1).doi: 10.5835/jecm.omu.29.s1.005.
- Cui J., Yan J.H., Yan L.M., Pan L., Le J.J., Guo Y.Z., Effects of Yoga In Adults with Type 2 Diabetes Mellitus: A meta-analysis J Diabetes Investig. 2017;8(2):201-209. doi: 10.1111/jdi.12548.
- Akça N.K., Taştçı S., Kaşıntı Kontrolünde Kullanılan Nonfarmakolojik Yöntemler, TAF PrevMed Bull, 2013; 12(3): 359-364.
- Saputra K., Suhariningsih S., Adikara R.T.S., Sagiran S., Tirtakusumanah F., Scientific Based of Acupuncture as Alternative Treatment of Diabetes Mellitus, Bulletin of health system research 2010;(13):3.
- Çevik K., Hemşirelikte Tamamlayıcı ve Alternatif Tedavi: Refleksoloji. Complementary and Alternative Therapy in Nursing: Reflexology, Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi 2013;29(2):71-82.
- Ovayolu Ö., Ovayolu N., Semptom Yönetiminde Kanıt Temelli Tamamlayıcı Yöntemler, Erciyes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi 2013;1(1):83-98
- Akın K.E., Uyar M., Ağrı Kontrolünde Kanıt Temelli Yaklaşım: Refleksoloji., Acıbadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi, 2014;5(1):9-14.
- Diabetes Reflexology Foot Massage. <http://healthy-ojas.com/diabetes/diabetes-reflexology.html> (Erişim Tarihi:26 Mayıs 2018).
- Reflexology Complementary Treatment to Diabetes., <http://business.inquirer.net/62741/reflexology-complementary-treatment-to-diabetes>. (Erişim Tarihi:26 Mayıs 2018).
- Embong H.N., Soh C.Y., Ming C.L., Wong W.T., Revisiting Reflexology: Concept, Evidence,

- Current Practice, and Practitioner Training, *J Tradit Complement Med.*, 2015;5(4):197-206. doi: 10.1016/j.jtcme.2015.08.008.
37. Çıkkıldilmez Ş., *Diyabet Tedavisinde Kullanılan Bitkiler ve Bitkisel Ürünler*. Erciyes Üniversitesi Eczacılık Fakültesi Farmasötik Botanik Anabilim Dalı, Bitirme Ödevi. Kayseri 2013.
38. Wang Z. , Wang J., Chan P., *Treating Type 2 Diabetes Mellitus with Traditional Chinese and Indian Medicinal Herbs.*, *Evid Based Complement Alternat Med.*, 2013; 2013: 343594. doi: 10.1155/2013/343594
39. Zakaria Z.A., Paimin F, Jalalian M. *Complementary Alternative Medicine Use Among Patients with Type 2 Diabetes Mellitus in The Primary Care Setting: A Cross-Sectional Study in Malaysia* *bmccomplementaryandAlternativeMedicine* the Official Journal of The International Society for Complementary Medicine Research (ISCMR) 2013;13:148 <https://doi.org/10.1186/1472-6882-13-148>.
40. Ceylan S., Azal O., Taşlipinar A., Türker T., Açikel C.H., Gulec M., *Complementary and Alternative Medicine Use Among Turkish Diabetes Patients*. *Complement Ther Med.* 2009;17(2):78-83. doi: 10.1016/j.ctim.2008.07.003.---
41. Ali-Shtayah M.S., Jamous R.M., Jamous R.M., *Complementary and Alternative Medicine Use Amongst Palestinian Diabetic Patients*, *Complement The Clin Pract.*, 2012;18(1):16-21. doi: 10.1016/j.ctcp.2011.09.001.
42. Grover J.K., Yadav S., Vats V., *Medicinal Plants of India with Anti-Diabetic Potential*. *Journal of Ethnopharmacology* 2002; 81(1): 81-100.
43. Medagama A.B , Bandara R, *These of Complementary and Alternative Medicines (CAMs) in The Treatment of Diabetes Mellitus: İs Continued Use Safe and Effective?* *Nutr J.*, 2014;13:102. doi: 10.1186/1475-2891-13-102
44. Khan A., Safdar M., *Role of Diet, Nutrients, Spices and Natural Product in the Diabetes Mellitus*, *Pakistan Journal of nutrition* 2003; 2: (1): 1-12.
45. Cürçani M., *Hemodiyaliz Hastalarına Uygulanan Aromaterapinin Kaşıntı Üzerine Etkisi*, Atatürk Üniversitesi: Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi. Erzurum: 2012.
46. Bilgiç Ş. *Hemşirelikte Holistik Bir Uygulama; Aromaterapi Namık Kemal Tıp Dergisi* 2017;5(3):134-141.
47. Abdelghfar1 S.Z., Elsebae H.A., Elhadry S.M., Hassan A.A., *Effect of Aromatherapy on Uremic Pruritus Among Patients Undergoing Hemodialysis*, *IOSR Journal of Nursing and Health Science* 2017;6(2).
48. Gok M.Z., Arıkan D.A., İzgu N., Özdemir L., Arslan I.E., *Aromatherapy Massage for Neuropathic Pain and Quality of Life in Diabetic Patients*, *J Nurs Scholarsh* 2017;49(4):379-388. doi: 10.1111/jnu.12300.
49. Buckle J., *Aromatherapy and Diabetes*, *Diabetes Spectrum*, 2001;14(3):124 - 126. <https://doi.org/10.2337/diaspect.14.3.1249>
50. Sandhya R., *Essential Oils in the Management of Diabetes Mellitus*. *International Journal of Science and Research*, 2017;6(7).
51. Burns J., *Using Aromatherapy to Relieve Diabetes Symptoms*, <https://www.TheDiabetesCouncil.com/using-aromatherapy-to-relieve-diabetes-symptoms/> (Erişim Tarihi: 26 Mayıs 2018).

Ramazan ve Diyabet Yönetimi

Emine Ezgi ÖZÇELİK¹, Doç. Dr. Selda ÇELİK²

¹Gaziosmanpaşa Taksim Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İSTANBUL

²Sağlık Bilimleri Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi İç Hastalıkları Hemşireliği Ana Bilim Dalı, İSTANBUL

Derleme

Özet

Diyabet, yüksek kan şekeri yüksekliği ile karakterize, her geçen gün prevalansı artan metabolik ve kronik bir hastalıktır. Uluslararası Diyabet Federasyonu 2017 yılı verilerine göre 425 milyon kişi diyabetliken 2045 yılında bu sayının yaklaşık 629 milyona ulaşması beklenmektedir. Diyabet tedavisinde ilaç kullanımı ve beslenme önemli bir yer tutmaktadır. Ramazan ayı Hicri takvimin dokuzuncu ayına denk gelir ve yaklaşık 29-30 gün sürer. Oruç tutulan bu dönemde açlık süresi mevsimsel olarak değişmektedir. Özellikle Ramazan ayının yaz dönemlerine denk geldiği ve gün uzunluğu nedeniyle açlık süresi 20 saate kadar uzamaktadır. Diyabet hastaları için aç kalma ve ilaç kullanımının aksatılması hastalığın prognozu açısından bir takım etkilere sahiptir. Ramazan ayı öncesi diyabetli bireylere risk taraması yapılarak oruç tutup tutamayacakları, ramazan ayı öncesi planlama ve eğitim ile olumsuz sonuçları azaltmak mümkündür. Bu makalede Ramazan ayı ve diyabet hastalığı ilişkisi tartışılması, kanıt temelli kılavuz önerilerinin sunulması amaçlanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Ramazan, oruç, diyabet.

Summary

Ramadan And Management of Diabetes

Diabetes mellitus is chronic and metabolic disease characterized hyperglycemia and increasing prevalence every day. International Diabetes Federation showed there are 425 billion people with diatebes in 2017 and expects 629 billion people with diabetes in 2045. Using medications and regular feeding are cornerstones at diabetes treatment. Ramadan is nineth mounth of Hijri Calendar and goes on about 29-30 days. Fasting is the point for his mounth. Fasting time changes to seasonal, especially summertime fasting is longer than the other seasons. The fasting time can be about 20 hours. diabetes people have some effects with hungry and not take medications. Before Ramadan risk identification can prevent some problems, it is possible planning and education. In this article, it is aimed to discuss Ramadan and diabetes relationship and offer evidence based suggestions.

Key Words: Ramadan, fasting, diabetes, management

Giriş

Diyabet insülin hormonu yetersizliği ve/veya yokluğu sonucu insülinin etkin kullanılamamasından kaynaklanan hiperglisemi ile karakterize kronik bir metabolizma hastalığıdır (1,2). Diyabet, tanı konulduğundan itibaren insan hayatını her yönden etkileyen, tedavinin ve takibin özenli bir şekilde yapılması gereken bir hastalıktır. Dünya çapında ve ülkemizde prevalansı her geçen gün artmaktadır. Uluslararası Diyabet Federasyonunun (International Diabetes Federation-IDF) verilerine göre 2017 yılında 425 milyon kişi diyabetliken 2045 yılında bu sayının 629 milyon kişiye ulaşması beklenmektedir (3). Ülkemizde

1998 yılında yapılan TURDEP I (Türkiye Diyabet Prevelans Çalışması) sonuçlarına göre diyabetli birey prevelansı %7,2 iken 2010 yılında yapılan TUPDEP II (Türkiye Diyabet, Hipertansiyon, Obezite ve Endokrinolojik Hastalıklar Prevelans Çalışması II) sonuçlarına göre bu oran %90 artışla %13,7'ye ulaşmıştır. Türk toplumunun 40'lı yaşlardan itibaren %10'unda; 50'li yaşlardan itibaren %20'sinde ve 60 yaş üzeri üç kişiden birinde diyabet olduğu tahmin edilmektedir (4).

Ramazan ayı, İslam dininin beş şartından olan Ramazan ayında oruç tutma, Hicri takvime göre dokuzuncu ayda başlamakta ve 29-30 gün kadar sürmektedir. Oruç, her yıl bir önceki yıldan yaklaşık on gün önceden başlamaktadır ve her geçen yılda farklı dönemlere denk gelmektedir. Bu nedenle yıl içinde denk geldiği zamana göre değişiklik göstermektedir. Örneğin, yaz mevsimine denk gelen Ramazan ayında günler daha uzun olmakta, açlık süresi 20 saate kadar uzayabilmekte ve komplikasyon riski artmaktadır (5). Oruçlu bireyler şafaktan gün batımına kadar herhangi bir şey yiyip içemezler. Buna sadece beslenme değil ilaç kullanımı ve sigara içme de dâhildir. Yani Ramazan ayı boyunca oruç tutan kişiler iki ana öğün şeklinde beslenirler. Kültürlere göre farklılıklar göstermekle birlikte, sahurda genellikle yavaş emilen gıdalar tercih edilerek uzun sürecek açlık döneminin idamesi sağlanmaya çalışılırken; iftarda daha çok kalori içeriği yüksek gıdalar tüketilir. Kanama, cinsel aktivite gibi durumlar da orucu bozduğu için oruçlu bireyler bunlardan da uzak durmaktadır (6). Uzun süren açlık, yalnızca iki ana öğünden oluşan beslenme ve düzenli kullanmaları gereken ilaçların kullanılmaması ya da kısıtlı kullanılması diyabetli bireylerde Ramazan ayı içerisinde hipoglisemi, hiperglisemi, diyabetik ketoasidoz, dehidratasyon ve tromboz gibi pek çok komplikasyonun görülmesine sebep olabilmektedir (7). Uluslararası Diyabet Federasyonunun Diyabet Kılavuzunda da yer verilen 2001 yılında yapılan Diyabet ve Ramazan Epidemiyolojisi Sonuçları (Results of the Epidemiology of Diabetes and Ramadan-EPIDIAR) çalışmasındaki veriler ile yakın zamandaki veriler kombine edilmiş ve dünya üzerinde 148 milyon diyabetli Müslüman olduğu ve 116 milyonunun oruç tuttuğu belirlenmiştir (8). Yine EPIDIAR çalışması verilerine göre Tip 1 diyabetli hastaların %42,8'i (n=1070) ve Tip 2 diyabetli (n=11173) hastaların %78,7'sinin ramazanda en az 15 gün boyunca oruç tuttuğu bildirilmiştir (9). 2010 yılında yapılan 13 ülkedeki 3777 hastanın ve 508 gözlemcinin dâhil edildiği çalışma verilerine göre oruç tutan Üç Kıtada Tip 2 Diyabetli Bireylerde Ramazan Ayında Hipoglisemi Görülmesi Çalışması (Hypoglycaemia during Ramadan in individuals with Type 2 diabetes mellitus from three continents-CREED) çalışmasına göre tip 2 diyabetli hastaların %94,2'si Ramazan ayının son 15 gününde oruç tutarken, %63,6'sı tüm Ramazan ayı boyunca oruç tutmaktadır (10).

Bu derleme diyabet ve oruç tutma ilişkisinin tartışılması ve bu doğrultuda kabul edilen önerilerin paylaşılması amacıyla yazılmıştır.

Ramazan Ayı ve Diyabet

Diyabet beraberinde bir çok komplikasyon ve risk taşıyan, bire-

yin açlık durumu ile seyirli metabolik bir hastalıktır. Açlık, Ramazan ayında oldukça uzun saatler sürebilmektedir ve diyabetli bireyler bu durumdan diyabet tanısı olmayan bireylere göre daha farklı şekillerde ve oranlarda etkilenebilmektedir. Uluslararası Diyabet Federasyonunun, Diyabet ve Ramazan Kılavuzunda Ramazan ayında en sık görülen diyabet komplikasyonlarını diyabetik ketoasidoz, hipoglisemi, hiperglisemi, dehidratasyon ve tromboz olarak belirtmiştir. EPIDIAR çalışmasına göre Ramazan ayı esnasında oruç tutan Tip 1 veya Tip 2 diyabetli hastalarda hipoglisemi veya hiperglisemi gelişme riski Ramazan ayı öncesi değerlendirmeye göre artmaktadır (9). Oruç tutan diyabetlilerde Ramazan'ın bitiminde total kolesterol, LDL-kolesterol ve trigliserid düzeyleri, çalışma süresi boyunca değişmezken HDL-kolesterol düzeylerinde anlamlı bir yükselme saptanmış, buna karşın oruç tutmayan grupta, LDL-kolesterol ve trigliserid düzeylerinde anlamlı yükselme olurken, HDL-kolesterol düzeylerinde değişim olmadığı bulunmuştur (11). Badshah ve ark, (2008) hipoglisemi, ketoasidoz ve düşük ilaç uyumu konularının araştırılması amacıyla, PUBMED, MEDLINE ve GOOGLE AKADEMİK üzerinden, 1993-2016 yılları arasındaki çalışmaları derledikleri sistematik derlemeye göre oruç tutan ve Tip 1 Diyabet hastalığına sahip olanların oruç tutan ve Tip 2 Diyabetli hastalara oranla daha fazla risk altında olduğu belirtilmiştir. Ramazan ayında oruç tutmayla en sık görülen en komplikasyon hipoglisemidir. Tip 1 Diyabet hastalarının hipoglisemiye daha yatkın olduğu, bu nedenle mortalite oranının %2-4 arasında olduğu bildirilmiştir. Hipoglisemi nedenleri arasında, hipogliseminin fark edilmemesi, yetersiz glisemik kontrol ve sürekli hipoglisemi sınırlarında olma gösterilmiştir (7). Pakistan'da 388 diyabetli hastanın dahil edildiği bir çalışmada hastaların %35,3'ünün hipoglisemi semptomları yaşadığı gözlenmiştir (12). Diğer kan glukoz düzeyi dengesizliği olan hiperglisemi de Tip 1 Diyabetli hastalarda normalden üç kat fazla iken Tip 2 Diyabetli hastalarda beş kat fazla olarak gösterilmiştir. Diyabetin en önemli komplikasyonlarından biri de ketoasidozdur. Daha çok Ramazan ayı öncesinde doğru kontrollerden geçmeyen, kontrolünü aksatan ve yetersiz glisemik kontrolü olan hastalarda görülmektedir. İnsülin miktarının azalmasıyla risk artar. Ayrıca dehidratasyon ve enfeksiyon için önemli bir nedendir. Sıvı alımının kısıtlanması dehidratasyonun en önemli nedenlerindedir. Sıvı miktarının azalması ve kan-plazma yoğunluğunun artmasıyla koagülan yapıların kandaki konsantrasyonu artmakta, bu da hiperkoagülopati sorunlarına neden olmaktadır (7). 2006 yılında Yaman ve Özgen'in oruç tutan bireylerin Ramazan ayındaki besin alımlarının saptanması amacıyla yaptıkları bir çalışmada sahura kalkılması ve hafif bir şeyler yenilmesinin, hem gün boyu aç kalmayı geciktirdiğini hem de vücut için daha yararlı olduğunu belirtmiştir (6). Ayrıca sahura kalkılmadığı takdirde açlık süresi daha da uzadığı ve bu kadar uzun süreli açlık sonucunda gelişen hipogliseminin yorgunluk, baş ağrısı, unutkanlık, mental durgunluk gibi belirtilere neden olduğu belirtilmiştir. İftarda da ağır yiyecekler tüketilmesi ve hızlı yemek yenmesi hazımsızlık, konstipasyon ve şişkinlik gibi sorunlara yol açmaktadır (6). Çelik ve

ark. (2013) oruç tutmanın diyabetik hastaların günlük yaşam rutinleri ve metabolik durumları üzerine etkisini araştırdıkları çalışmada açlığın sağlık üzerine olumsuz etkilerinin olduğu ve İslam'ın hasta olanları oruç tutmaktan muaf tuttuğunu bilmelerine rağmen, hastaların neredeyse tamamı oruç tutmuş olduğu bildirilmiştir. Hastaların çoğu sabah ve akşam ilaçlarını oruçlu oldukları saatlere göre düzenlediklerini, imsak ve iftar arasındaki döneme denk gelen ilaç dozlarını atladıklarını, yiyecek tercihleri de dâhil olmak üzere beslenme rutinlerini ve yeme alışkanlıklarını değiştirdiklerini ifade etmiş. İlaveten, hastaların bazıları uyku saatlerini değiştirdiklerini, açlığa bağlı güçsüzlük nedeni ile günlük fiziksel aktivite düzeylerini azalttıklarını belirtmiştir. Hastaların yarısından fazlası oruçlu oldukları dönemde, tümü orta şiddette olmak üzere, en az bir kez hipoglisemi atağı yaşamış, Ramazan boyunca hastaların hiçbiri oruç tutmaya bağlı olarak gelişen herhangi bir sağlık sorunu nedeni ile acil servise başvurmamış olduğu bildirilmiştir. Mevcut çalışmada oruç tutmanın beden ağırlığı, HbA1c, fruktozamin, C-peptit, insülin ve lipid düzeyleri üzerine olumlu ya da olumsuz etkisine rastlanmamıştır. Sonuç olarak Tip 2 diyabetli hastalarda oruç tutmanın metabolik parametreler üzerinde olumsuz etkisi görülmemiştir (12). Alfadhli'nin 2014 yılında Suudi Arabistan'da Tip 1 Diyabetli hastaların dahil edildiği ve Ramazan ayındaki kan şekeri dalgalanmalarının incelenmesinin hedeflendiği çalışmada 22 hastanın verileri elde edilmiş; bu hastaların bir tanesi insülin pompası ile takip edilirken diğer hastalar bazal insülin dozajı ayarlaması yapılarak devamlı glukoz monitorizasyonunda takip edilmiştir. Çalışmanın sonucuna göre hiperglisemi (%48) oranı hipoglisemiden (%10) daha yüksek bulunmuştur (13). Tourkmani ve ark. (2016) tarafından, 262 Tip 2 Diyabetlide hipoglisemi, glisemik kontrol ve diğer metabolik değerler üzerindeki etkilerinin karşılaştırılması amacıyla, nonrandomize prospektif olarak planlanan çalışmada, Ramazan ayından önce, Ramazan ayı esnasında ve Ramazan ayı sonrasındaki verilerin değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Çalışmada 140 hasta bireyselleştirilmiş eğitim ve Ramazan ayına özgü ilaç planlaması yapılan müdahale grubunu oluştururken; 122 hasta standart diyabet bakımının verildiği kontrol grubunu oluşturmuştur. Veriler katılımcıların sosyodemografik durumlarını, diyabet tanısı sürelerini, klinik ve metabolik parametrelerini, devamlı kullandıkları antidiyabetik ilaçlarını sorgulayan anket (14) ve Avustralya Hipoglisemik Sağlık Derneği (Hypoglycemic Health Association Australia) tarafından hazırlanan ölçek ile toplanmıştır. Ankete göre hipoglisemi riski 8 puan ve altı ise hipoglisemi olası değil; 8-15 puan arası ise hipoglisemi riski var; 15 puan ve üzeri ise kesin hipoglisemi olarak değerlendirilmektedir (16). Sonuç müdahale grubunda HbA1c değerleri Ramazan ayı öncesi, sırası ve sonrasında sırasıyla 9.79, 8.26 ve 8.52; kontrol grubunda ise 10.04, 9.54 ve 9.59 olarak hesaplanmış. Hipoglisemi skorları ise müdahale grubunda aynı sırayla 14.21, 6.36 ve 5.44 iken; kontrol grubunda 14.01, 13.46 ve 9.27 olarak bulunmuş. Bu sonuçlar doğrultusunda Ramazan odaklı eğitim programının uygulanabilir ve tavsiye edilebilir olduğu belirtilmiştir (15). Oruç tutmanın sağlığa faydalarını araştırmak amacıyla,

108 çalışmanın tarandığı sistematik bir derlemede oruç tutmanın kilo verme, insülin direncini azaltma, kan şekeri ve kan lipid düzeyini düzenleme, obezite, diyabet, kardiyovasküler hastalıklar ve kanseri önleme, sinir hücresi dejenerasyonundan koruma gibi etkileri olduğu belirlenmiş, ayrıca oruç tutmanın sağlıklı kalma süresi ve ömrü uzattığı bulunmuştur. Bu nedenlerle sağlıklı bireylere oruç önerilirken diyabet, hipertansiyon, aktif mide ülseri gibi kronik hastalığa sahip olan bireylerin oruç tutma kararı öncesinde profesyonel yardım almaları gerektiği belirtilmiştir. Taranılan tüm derlemelerin sonucuna göre haftada iki gün (pazartesi ve perşembe) oruç tutulması, sağlıklı kalma açısından önerilmektedir (2). Glaizer ve ark.(2018) yılında hamilelikte oruç tutmanın gebe ve bebeği etkileme durumlarının incelenmesi amacıyla yaptıkları sistematik derleme ve meta analiz çalışmasında CINAHL, MEDLINE, EMBASE gibi veritabanları taranmış, 22 çalışma ele alınmış ve 31.374 hastaya ulaşılmıştır. Bu çalışmada ayrıca ölü doğum, yenidoğan ölümü, anne ölümü, gebeliğe bağlı hipertansif hastalıklar, gestasyonel diyabet, doğumsal anomaliler, yenidoğan morbiditesi, düşük doğum ağırlığı, preterm doğum ve plasenta ağırlığı değişiklikleri ilişkileri aranmıştır. Doğum ağırlığı ile annenin oruçlu olması arasında ilişki bulunamazken, plasenta ağırlığı ile annenin oruçlu olması arasında bir ilişki bulunmuş, oruç tutan annelerin plasenta ağırlığı oruç tutmayan annelere oranla daha düşük bulunmakla birlikte, oruç tutmanın perinatal mortalite ve preterm doğum ile ilişkisi olmadığı bildirilmiştir (16). Zainudin ve ark. (2018) tarafından yapılan, 29 Tip 2 diyabetlinin dahil edildiği, Ramazan ayı öncesinde eğitim, ilaç düzenlemesi, telefon ile uzaktan takip verileri ile Ramazan ayı sonrasındaki verilerin karşılaştırılması amacıyla yapılan çalışma sonucunda HbA1c seviyesi Ramazan ayı öncesi $8,8 \pm 1,8$ (73,7 mmol/mol) iken Ramazan ayı sonrasında bu oran $8,5 \pm 1,7$ (69,4 mmol/mol), kilo Ramazan ayı öncesinde $76,6 \pm 20,32$ kg iken Ramazan ayı sonrasında $75,9 \pm 21,3$ kg olarak bulunmuştur. Hipoglisemi görülme oranında Ramazan öncesi (%13,8) ve sonrası (%10,3) azalma olduğu, hiperglisemi olgularında ise %31'lik görülme oranından %3,5'a kadar gerileyen bir düşme olduğu bildirilmiştir (17). Bazı İslam ülkelerinde yapılmış küçük ölçekli çalışmalarda diyet veya oral antidiyabetik ile izlenen diyabetli hastalarda oruç tutmanın metabolik kontrolü bozmadığı bildirilmişse (13,14,17) de bazı çalışmaların sonuçları bunu desteklemektedir (12,16).

Ramazan Ayında Oruç Tutmak İsteyen Diyabetlilerin Yönetimi

Diyabet yaşam boyu süren bir hastalıktır. Diyabetliler bireysel olarak planlanmış olan ilaçlarını düzenli olarak aksatmadan alması; dengeli beslenme ve egzersiz programını uygulaması gerekir. Tıbbi olarak diyabetli bir hastanın oruç tutması sakıncalıdır. Uzun süreli açlık nedeniyle diyabetli hastalarda hipoglisemi, yüksek tansiyon, beyin damar tıkanıklığı, inme ve göz dibi kanaması gibi ciddi sorunlar gelişebilir. Diyabetli hastanın oruç konusunda yapacağı ilk iş hekiminin görüşünü almak olmalıdır. Çünkü oruç tutmaya karar veren bir diyabetlinin hekim tarafından eğer uygun görülürse, tedavi ve

beslenme programının yeniden düzenlenmesi gerekir. Hastanın bu konuda bilinçlenmesi ve ne yapacağını bilmesi son derece önemlidir. Oruç tutmaya karar veren bir kişinin doktor tarafından diyabet tipinin ne olduğu, organ hasarının olup olmadığı, insülin kullanıp kullanmadığı, kullandıysa hangi protokolü uyguladığının araştırılması gerekir. Amerikan Diyabet Birliği (American Diabetes Association-ADA) ve IDF, 2015 ve 2016 yılında Ramazan'da diyabet yönetimi ile ilgili raporlar yayımlamışlardır (18). Bu raporlardaki öneriler dikkate alınarak Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği (TEMĐ) önerileri yayınlanmıştır (19). TEMĐ önerilerine göre; hastalara ramazandan 1-2 ay önce risk değerlendirmesi yapılmalıdır. Aynı zamanda hastaların düzenli kendi kendine kan şekeri ölçümü (Self Monitoring of Blood Glucose-SMBG) yapmaları istenir. Önce hastanın aşağıdaki risk gruplarından hangisine girdiği belirlenir ve risk grubuna göre hastaya önerilerde bulunulur.

Çok Yüksek Risk: Tip 1 diyabet, gebelik, akut hastalık, diyaliz, bilişsel bozukluk, yoğun fizik aktivite, ciddi/tekrarlı hipoglisemi, Açlık Plazma Glukozu (APG) >300 mg/dL, A1C >%10, Diyabetik Ketoasidoz (DKA)/Hiperglisemik Hiperozmolar Sendrom olan hastalar oruç tutamaz.

Yüksek Risk: APG 150-300 mg/dL, A1C %8-10, orta derece hipoglisemi; ciddi retinopati, nefropati, nöropati, makrovasküler hastalık, yalnız yaşayan insülin/Sulfonilüre (SU) kullanan, ciddi sağlık sorunları, yaş >75 olan hastalar oruç tutamaz.

Orta Risk: Yaşam tarzı, metformin, Alfa-Glukosidaz İnhibitörleri (AGİ), Pioglitazon (PİO), Dipeptidil-Peptidaz 4 İnhibitörleri (DPP4-İ), Glukagon Benzeri Peptidid-1 Analog (GLP-1A) ve Glinid (GLN) ile A1C düzenlemeleri ile oruç tutulabilir.

Düşük Risk: Yaşam tarzı, metformin, AGİ, PİO ve DPP4-İ ile A1C düzenlemeleri ile oruç tutulabilir.

TEMĐ, Ramazan ayında oruç tutmak isteyen Diyabetli bireyler için önerileri aşağıdaki sunmuştur (20).

Oruç tutmak isteyen diyabetli hasta, Ramazan'dan 1-2 ay önce hekim tarafından değerlendirilmelidir. Hastaların düzenli olarak SMBG yapmaları istenir. Önce hastanın hangi risk grubuna girdiği belirlenir ve risk grubuna göre hastaya önerilerde bulunulur.

Düşük riskli hastaların oruç tutmasında önemli bir sakınca olmayabilir. Orta riskli olan hastaların oruç tutmasında sakınca olabilir, bu risk grubundaki hastalar eğer oruç tutmak isterlerse SMBG sıklığını artırmaları ve çok dikkatli olmaları gerekir. Çok yüksek ve yüksek riskli hastaların oruç tutması önerilmez ve oldukça sakıncalıdır.

Hastaların almakta oldukları (diyabet ve diyabet dışı) ilaçlar gözden geçirilir. SU, GLN ve insülin tedavisi alan hastalar hipoglisemi açısından en yüksek risk altındadır. Bu tedavi protokollerinin yeniden düzenlenmesi, eğer değiştirilemiyorsa hastanın oruç tutmaması tavsiye edilir.

Metformin, AGİ, PİO ve DPP4-İ grubu ilaçların daha güvenilir olduğu düşünülmektedir. Bu nedenle önemli bir doz değişikliğine gidilmesi gerekmez. Metformin günde 3 doz alınıyorsa, günde iki doza

geçirilir.

GLP-1A, Ramazan'da özellikle obez hastalarda iştahı baskılamak ve kan glukoz regülasyonu açısından yararlı olabileceği düşünülmektedir.

Sodyum Glukoz Transporter 2 İnhibitörlerinin (SGLT2-İ) oruç tutan hastalarda etkinliği ve güvenilirliği açısından yeterli veri bulunmamaktadır. Ayrıca glisemik DKA açısından bu grup ilaçların Ramazan'da kullanılması sakıncalıdır.

Risk durumuna göre Ramazanda kalori ve sıvı alımı ve ortaya çıkabilecek olası komplikasyonlar (hipoglisemi, hiperglisemi, ketoasidoz, dehidratasyon) konusunda hasta eğitimine çok önem verilmelidir.

Oruç sonrası Ramazan bayramı süresince hiperglisemi atakları açısından hastanın uyarılması ve glukoz takibi gerekir.

Ramazan bittikten sonra tekrar Ramazan öncesi tedavi rejimine dönülür.

Sonuç olarak; oruç tutmaya karar veren diyabetlinin mutlaka Ramazan ayından 1-2 ay öncesinde sağlık profesyonelleri tarafından risk değerlendirmesi yapılarak risk grubuna göre önerilerde bulunulması son derece önemlidir. Risk değerlendirmesi yapıldıktan sonra oruç tutması uygun olan diyabetlinin tedavisi tekrar uygun bir şekilde düzenlenmeli, Ramazan ile ilgili diyabet eğitimi planlanmalıdır.

Kaynaklar

1. American Diabetes Association. Standards of medical care in diabetes 2018, Diab Care 2018; 41(Suppl. 1):1-2.
2. Pakkır Maiden, NM, Jumale, A, Alatrash, JIH, Abdul Sukkur, AA. Health Benefits of Islamic Intermittent Fasting, J Fasting Health 2017; 5(4): 162-171. http://jfnh.mums.ac.ir/article_11135_eeb956c694e93182c8f0c16c518b483d.pdf Erişim Tarihi: 24.03.2019
3. International Diabetes Atlas, 8th Edition. 2017 <https://www.idf.org/e-library/epidemiology-research/diabetes-atlas.html> Erişim Tarihi: 18.03.2019
4. Satman, İ, İmamoğlu, Ş, Yılmaz, C, Ayvaz, G, Çömelkçi, A. Türkiye'de ve Dünyada Diyabet, Türk Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği Diabetes Mellitus Çalışma ve Eğitim Grubu, 2012; 16(1); 1-50 http://www.turkjem.org/uploads/pdf/16-1-1_Diyabet_Raporu.pdf Erişim Tarihi: 26.02.2019
5. Badshah, A, Haider, I, Humayun, M. Management of Diabetes in Ramadan, Journal of Ayub Medical Collage Abbottabad; 2018;30(4) <https://jamc.ayubmed.edu.pk/index.php/jamc/article/view/1404/2050> Erişim Tarihi: 29.01.19
6. Yaman, M, Özgen, L. Oruç Tutan Bireylerin Ramazan Ayı ve Ramazan Bayramı'nda Besin Tüketim Durumlarındaki Değişikliklerin Saptanması, 2006; 8(3) <http://dergipark.gov.tr/download/article-file/198017> Erişim Tarihi: 25.03.2019
7. Sayın, I, Cesur, M. Diyabetik Ketoasidoz, Hiperglisemik Hiperozmolar Durum ve Laktik Asidoz, Türkiye Klinikleri J Endocrin-Special Topics 2018;1(1):71-83 <http://www.turkiyeklinikleri.com/article/tr-diyabetik-ketoasidoz-hiperglisemik-hiperomez-molar-durum-ve-laktik-asidoz-50549.html> Erişim Tarihi: 24.03.2019
8. Diabetes and Ramadan: Practical Guidelines, International Diabetes Federation (IDF), in collaboration with the Diabetes and Ramadan. 2016 <https://www.idf.org/e-library/guidelines/87-diabetes-and-ramadan-practical-25> Erişim Tarihi: 27.02.2019
9. Salti, I, Bernard, E, Detournay, B, Bianchi-Biscay, M, Le-Brigand, C, Voinet, C, Jabbar, A. A Population-Based Study of Diabetes and Its Characteristics During the Fasting Month of Ramadan in 13 Countries, Results of the Epidemiology of Diabetes and Ramadan 1422/2001 (EPIDIAR) study, Diabetes Care 2004; 27: 2306-2311 <http://care.diabetesjournals.org/content/diacare/27/10/2306.full.pdf> Erişim Tarihi: 01.02.19
10. Jabbar, A, Haseen, M, Beshyah, SA, Boye, KS, Yu, M, Babineaux, SM. CREED Study: Hypoglycaemia during Ramadan in individuals with Type 2 diabetes mellitus from three continents, Diabetes Research and Clinical Practise 2017; 32:19-26 <https://www.diabetesres-re>

- searchclinicalpractice.com/article/S0168-8227(17)30349-2/pdf Erişim Tarihi: 27.02.2019
11. Ahmedani MY, Alvi SF, Haque MS, et al. Implementation of Ramadan-specific diabetes management recommendations: a multi-centered prospective study from Pakistan. *J Diabetes Metab Disord* 2014;13:37. Erişim Tarihi: 30.01.19
 12. Çelik, S, Pınar, R, Kubat Üzüm, A, Salman, S. Effects of Ramadan Fasting on Daily Life and Metabolic Condition in Patients with Type 2 Diabetes, *Türkiye Klinikleri J Med Sci* 2013;33(5):1266-73. doi: 10.5336/medsci.2012-33028 Erişim Tarihi: 20.03.2019
 13. Alfadhli, EM. Higher rate of hyperglycemia than hypoglycemia during Ramadan fasting in patients with uncontrolled type 1 diabetes: Insight from continuous glucose monitoring system, *Saudi Pharmaceutical Journal* 2018; 26: 965-969 <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6218385/pdf/main.pdf> Erişim Tarihi: 30.01.19
 14. Tourkmani, AM, Hassali, MA, Alharbi, JA, Alkhashan, HI, Alobikan, AH, Bakhiet, AH, Alqah-tani, HB, Alrasheedy, AA, Alawwad, AD, Mishriky, AM, Aljadhey, H. Impact of Ramadan focused education program on hypoglycemic risk and metabolic control for patients with type 2 diabetes, *Patient Preference and Adherence* 2016; (10): 1709-1717. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5019439/pdf/ppa-10-1709.pdf> Erişim Tarihi: 24.03.2019
 15. Hypoglycemic Health Association of Australia- Hypoglycemia questionnaire. 2012 <http://www.hypoglycemia.asn.au/2012/hypoglycemia-questionnaire/> Erişim Tarihi: 24.03.2019
 16. Glaizer, JD, Hayes, DJL, Hussain, S, D'Souza, SW, Whitecombe, J, Heazell, AEP, Ashton, N. The effect of Ramadan fasting during pregnancy on perinatal outcomes: a systematic review and meta-analysis, *BMC Pregnancy and Childbirth* 2018;18:421 <https://bmcpregnancychildbirth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12884-018-2048-y> Erişim Tarihi: 03.02.19
 17. Zainudin, SB, Abu Bakar, KNB, Abdullah SB, Hussain, AB. Diabetes education and medication adjustment in Ramadan (DEAR) program prepares for self-management during fasting with tele-health support from pre-Ramadan to post-Ramadan, *Journal of Therapeutic Advances in Endocrinology and Metabolism* 2018; 9(8); 231-240
 18. Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus. American Diabetes Association *Diabetes Care* 2004; 27(1): s5-s10. <https://doi.org/10.2337/diacare.27.2007.S5> http://care.diabetesjournals.org/content/27/suppl_1/s5 19.02.19 Erişim Tarihi: 15.02.2019
 19. TEMD Diabetes Mellitus Çalışma ve Eğitim Grubu. Diabetes Mellitus ve Komplikasyonlarının Tanı, Tedavi ve İzlem Kılavuzu. 7. Baskı. Bayt Bilimsel Araştırmalar Basın Yayın Ltd. Şti., Ankara, 2018. http://temd.org.tr/admin/uploads/tbl_kilavuz/20180814161019-2018tbl_kilavuz6c373c6010.pdf Erişim Tarihi: 30.02.19.

Diyabetik Ayak Enfeksiyonu Olan Bireylerde Watson'un İnsan Bakım Modelinin Uygulanması: Olgu Sunumu

Hemş. Sevim BOZKUŞ¹, Prof. Dr. Nermin OLGUN²

¹Medipol Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Öğrencisi, İSTANBUL

²Hasan Kalyoncu Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, GAZİANTEP

Olgu Sunumu

Özet

Diyabet, kandaki glukoz düzeyinin dengesini sağlayan insülin hormonunun pankreas bezinden eksikliği ya da yeterince salgılanmamasıyla ortaya çıkan kronik bir hastalıktır. Diyabetinin makrovasküler komplikasyonlarından olan nöropati ve diyabette sıklıkla görülen periferik arter hastalığı sonucunda ve enfeksiyon bulgularının katılmasıyla diyabetik ayak gelişir. Diyabetin major komplikasyonlarından olan diyabetik ayak, ayak ve bacak amputasyonlarının en önemli nedenidir. Diyabetik ayak hastanede kalış süresini uzatması, maliyeti, morbidite ve morlatiteyi artırması nedeniyle önemli sağlık sorunudur. Jean Watson'un insan bakım modeli deneysel, estetik, etik ve kişisel bilme yollarını kabul ederek, kişisel özgünlüğü, deneyimlerinin önemi üzerinde durmaktadır.

Makalede insan bakım modelini diyabetik ayak tanısı alan olgunun tedavi ve bakım incelenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Diyabetik Ayak, Watson İnsan Bakım Modeli, Öz bakım, Nöropati

Summary

Application of Watson's Human Care Model in Patients with Diabetic Foot Infection: Case Report

Diabetes is a chronic disease caused by the lack of insulin in the pancreas gland or insufficient secretion of glucose in the blood. Diabetic foot develops in the presence of neuropathy, which is one of the macrovascular complications of diabetes, and peripheral arterial disease, which is common in diabetes, and in the presence of infection findings. Diabetic foot, foot and leg amputations are the major complications of diabetes. Jean Watson's human care model focuses on the importance of personal origin and experience by accepting experimental, aesthetic, ethical and personal ways of knowing. In this article, treatment and care of diabetic foot diagnosed cases of human care model was investigated.

Key words: Diabetic Foot, Watson Human Care Model, self-care, Neuropathy

Giriş

Diyabet, kandaki glukoz düzeyinin dengesini sağlayan insülin hormonunun pankreas bezinden eksikliği ya da yeterince salgılanmamasıyla ortaya çıkan kronik bir hastalıktır (1,2). Diyabet, bulaşıcı olmayan hastalıklardan biri olup önemli bir halk sağlığı sorunudur (1). Normal kan glukoz düzeyi en az 8

saat açlıktan sonra ölçülen açlık kan şekeri (AKŞ) değeri 70-100 mg/dl'dir. Yemek yemeye başladıktan 2 saat sonra bakılan kan şekeri düzeyi (TKŞ) 140 mg/dl'nin altında olması gerekir (2). Diyabetinin komplikasyonlarından olan nöropati ve diyabette sıklıkla görülen periferik arter hastalığı sonucunda ve enfeksiyon bulgularının katılmasıyla diyabetik ayak gelişir (3).

Diyabetin major komplikasyonlarından olan diyabetik ayak, ayak ve bacak amputasyonlarının en önemli nedenidir (4). Diyabetik ayak hastanede kalış süresini uzatması, maliyeti, morbidite ve mortaliteyi artırması nedeniyle önemli sağlık sorunudur (3,4). Ayakta görülen lezyonlar, bölgeden bölgeye, sosyoekonomik farklılıklara, ayak bakım kalitesine, uygun ayakkabı giyme gibi birçok çeşitli etkenlere bağlı değişebilir. Ulusal uzlaşma raporuna göre; gelişmiş ülkelerde diyabeti olan her altı hastadan birinde yaşamı sürecince ayak yarası gelişirken, gelişmekte olan ülkelerde bu sayı daha fazladır. Ülkemizde yapılan prevalans çalışmasında diyabeti olan hasta sayısının 7 milyon üzerinde olduğu bildirilmiştir (5). Bunların bir milyondan fazlasında diyabetik ayak yarası olduğu ve 500.000'e yakınında diyabetik ayak enfeksiyonu bulunduğu bildirilmektedir (6). Ulusal uzlaşma raporuna göre; Sosyal Güvenlik Kurumu (SGK) Medula Sistemi kayıtlarına göre diyabeti olan 5 milyon 218 bin hasta vardır. Diyabet hastalığının maliyeti 2012 yılı verilerine göre yaklaşık 10 milyar TL'dir. Bu harcamanın 4 milyar 300 milyon TL'sini diyabete bağlı komplikasyonlar oluşturmaktadır. Diyabetik ayak yarası ve enfeksiyonlarının tedavisi için yapılan harcamaların 475 milyon TL olan tutarı, kardiyovasküler ve nörolojik hastalıklara yapılan harcamalardan sonra üçüncü sırada yer almaktadır (6).

Hemşirelik kuram ve modelleri hemşirelikte eğitim, uygulama, araştırmalara temellendirilmektedir (7). Araştırmacılar araştırma problemlerini hem belirlerken hemde planlanan bir araştırmayı geliştirmek için hemşirelik kuramlarından yararlanmaktadırlar (8).

Hemşirelik kuramı kullanılarak yapılan/yapılacak araştırmalar, hemşirelik mesleğine bilimsel katkı sağlamak ve hemşirelik uygulamalarının gelişmesine olanak sağlamaktadır (8). Watson'un insan bakım modeli deneysel, estetik, etik ve kişisel bilme yollarını kabul ederek, kişisel özgünlüğü, deneyimlerinin önemi üzerinde durmaktadır (9) İnsan bakım modelinin temelini hastaya kaliteli bakım verme ve hasta ile birlikte iletişimi devam ettirmeye dayanmaktadır (11 12).

Modele göre bireyin sağlıklı olması akıl, beden ve ruh alanlarının uyum içinde olmasına bağlıdır (10). Modelde; hemşirelerin dikkatli dinleme, göz teması kurma, rahatlatma, dürüst olma, duyarlı ve saygılı olma gibi bakım davranışlarını kullanması ile hastalığın birey tarafından daha etkili olarak algılanabildiği gösterilmektedir.

Model, "kişiler arası bakım ilişkisi, bakım durumu ve bakım anı ve iyileştirme süreçleri" olmak üzere üç temel kavram üzerinde yapılandırılmıştır (10).

Watson 'hemşireliği; "etkili bakım sunabilme süreci" olarak tanımlamakta, hemşire ve birey arasındaki ilişkinin kuvvetli olmasını bakım kalitesini artıran en önemli unsur olarak değerlendirmektedir (10).

Kişilerarası Bakım İlişkisi

Hemşire, bireylerin birbirini anlamasını kolaylaştıran bir kişilerarası bakım ilişkisi; Hemşire ve birey arasındaki bilimsel, etik, estetik, yaratıcı bilme davranışlarının kullanıldığı, kişiselleştirilmiş alma-verme davranışlarının ve tepkilerinin sergilendiği bir süreçtir şeklinde açıklamaktadır. Bu ilişki hastanın fiziksel sağlığını iyileştirirken ruhsal sağlığında geliştirmektedir. Watson'a göre, bireylerin akıl-beden-ruh uyumu bakım anında yüksek düzeyde bir enerji oluşturmada, bu da hemşire ve bireyin benliğinde kişilerarası bakım ilişkisini sağlayan bir bağ meydana getirmektedir (10-12).

Bakım Durumu/Bakım Anı

Bakım anına, hemşire ve birey bir arada olduğunda başlanmalıdır. Bakım anında, hemşire(bakım veren) birey (bakım alan) arasında sürekli iletişim ve etkileşim olmalıdır. Watson'a göre bakım anı; kişilerarası bakım ilişkisi kurmak için fırsattır (10-12).

İyileştirici Süreçler

Watson'a göre bilim, sanat ve bakımın birleştiği nokta olarak tanımlanan hemşireliğin temelini, iyileştirme süreçleri oluşturmaktadır. İyileştirme süreçleri birbirleri ile etkileşim halinde olup bunlar; inanç-umut, duyarlılık, yardım-güven ilişkisi, duyguların ifadesi, problem çözme, öğretme-öğrenme, iyileşme çevresi, gereksinimlere yardım, manevi-ölüm ve yaşam varlıksal boyutlarına açık olma, insancıl-adanmışlık değerler sistemidir (10-12).

Bu makalede yer alan olgu sunumunda, diyabetik ayak enfeksiyonu olan hastanın eğitim gereksinimleri belirlendi. Bu doğrultuda "İnsan Bakım Modeli (İBM)" kullanıldı. Olgudan veri için sözlü onam alındı. Olguya ait bilgilere sunumların çalışma dışında kullanılmayacağı ve kesinlikle gizli tutulacağı açıklandı.

Olgu Sunumu

H.Ö. 60 yaşında kadın Konya'da yaşıyor, nefes darlığı, şikayeti ile

Laboratuvar Sonuçları

Test	Hastaya ait değerler	Referans aralığı
Açlık kan şekeri	195mg/dl	74-106mg/dl
Tokluk kan şekeri	256md/dl	<120mg/dl
Arteriyal kan basıncı	130/85mmhg	
Albumin	24.6g/L	35-52 g/d
Crp	8.94mg/dl	0-5mg/dl
Hemoglobin	11.1g/dl	11,9-14,6g/dl
Inr	1 INR	0.8-1.2 INR
Lokosit	7.56 10 ³ /mm ³	4,49-12,68 10 ³ /mm ³

hastaneye başvuruyor. Hikayesinde, bilinen koroner arter hastalığı, hipertansiyon, diyabet tanıları mevcut enfeksiyon servisinde diyabetik ayak tanısı ile yatmakta olan hasta saturasyon düşüklüğü (puls oksimetre ile 79) nedeniyle solunum desteği açısından yoğun bakım ünitesine yatırıldı. Hastanın nazal oksijen ile spo2: 91 Fiziksel muayenesi: Bilinç açık oryante vital bulguları stabil tansiyon: 110/70 Nabız: 80 dk, ates: 36.4 °C derece. Solunum sistemi: Bazal ralleri ve bilateral ronküsleri var. Bilgisayar Tomografisinde akciğer ödemi gözlemlendi tedavisine başlandı. Kardiyovasküler sistem: Bilinen hipertansiyon, koroner arter hastalığı var. Gastrointestinal sistem: Batın rahat defekasyon çıkışı var. Sağ ayakta diyabetik ayak yarası mevcut. Meggitt-Wagner (1981) sınıflandırmasına göre 4., Pedis (2004) sınıflamasına göre 4. evre ayak yarası var.

Kullanılan İlaçlar:

- Novorapid Flexpen 3*10ü subkutan
- Colnar 10 mg 1*1 P.O
- Tranjenta 5mg 1*1P.O

- Pişmiş yumurta akı 2*2 P.O
- Lasixamp 20 mg2*1 IV
- Cardura 4 mg 2*1P.O
- Panto 40 mg1*1 IV
- Tazocin4.5 gr 3*1 IV
- Clexane 06cc 1*1 subkutan
- Pralas2.5 mg 4*1 inh
- Beloc 50 mg1*1 P.O
- Levemir flexpen 1*30ü subkutan

Sonuç

Sonuç olarak, birey enfeksiyon servisine sevk edildi. Watson'ın modeli doğrultusunda değerlendirilen olguda manevi bakım davranışlarının bireyin iyilik halini artırıcı etkisi olduğu gözlemlendi. Hastalar ile kişiler arası bakım ilişkisinin kurulması, hastaların kendini anlatması ve anlaşılması, iyileştirilme süreçlerinin model doğrultusunda kullanılması verilen hemşirelik bakım girişimlerinin etkinliğini arttıracaktır. Olgu analizinde insan bakım modelinin daha nitelikli bir hemşirelik bakımı

Jane Watson'un İnsan Bakım Modeline Göre Olgunun Değerlendirilmesi

İnanç-Umut	Birey ile göz teması kurularak gerektiğinde dokunarak iletişim gerçekleştirilmiş ve bireyin konuşması için fırsatlar oluşturulmuştur. Birey inançlarını/inanmadıklarına, umut ve umutsuz olduğu durumları rahatça ifade edebilmiştir. Birey diyabetik ayak enfeksiyonu ile ilgili deneyimini kendi için anlamı, ifade etmiştir tedavi ve bakımda olumlu sonuçlar olacağı anlatılmıştır
Duyarlılık	Bireyin tedavi, takip ve ayak bakımı için yaptığı uygulamalar dinlendi. Diyabet ve ayak bakımının evde uygulanması sırasında ve sonrası ayak parmak aralarını kuru tutması, ayrı ayak havlusunun olması, kan şekerini günde en az iki kez ölçmesi ve kaydetmesi, kan şekerini düzenlemesi için kullandığı yöntemler konuşuldu. Bireyin yaşına ve eğitim durumuna duyarlı olduğu görüldü.
Yardım-Güven İlişkisi	Birey ile olumlu ve güven verici bir iletişim kuruldu, bireyin kendisini ifade etmesine izin verildi.
Duyuların ifadesi	Birey ile başından sonuna güven verici ve destekleyici bir ilişki sağlandı, bireyin duyguları dinlendi. Duygu ve hislerini ifade etti ve soruları yanıtlandı.
Problemleri çözme	Ayak yarası, yaşam şekli, daha önce bir ayak yarası olup olmadığı, ayak bakımı hakkındaki bilgileri değerlendirildi. Şimdiki sağlık durumu hakkındaki düşünceleri dinlendi. Sağlıklı ve hasta ayağın muayenesi yapıldı. Sağ ayağında nöropati belirlendi pansumanı yapıldı.
Öğrenme- Öğretme	Hastaya eğitim gereksinimleri ve bireysel özellikler doğrultusunda öz bakım ve ayakbakımı konusunda eğitim verildi. Ayak bakımında hijyen, nemlendirme, çorap değişimi, nasır bakımı, uygun ayakkabı seçimi, ayağı ısıtıcılardan uzak tutulması, hergün yapılan ayak kontrolü ile yaralanmaları erken fark etmenin önemi, bacak bacak üstüne atılmaması gerektiği, egzersiz yapması ve kontrolün önemi konusunda açıklama yapıldı. Ayak bakımında bağımsızlığı desteklendi. Hastaya hiperglisemi ve hipertansiyonun diyabetik ayak sağlığı açısından önemi anlatıldı.
İyileşme çevresi	Hasta için dinlenebileceği rahat ve sakin bir ortam sağlandı. Enfeksiyonu önleyici işlemler yapıldı (el hijyeni, hasta ve vücut sıvıları ile temas öncesi eldiven giymek, steril teknik ile pansuman değişimi) Ayağın topuk bölümü desteklendi, enfeksiyonlu ayakve bacağı yükseltildi, ülser üzerine olan bası kaldırıldı. Etkilenen bölge üzerindeki basınç en aza indirildi. Ağrı değerlendirilmedi yapıldı. Gerektiği durumda analjezik uygulandı.
Gereksinimlere yardım	Bireyin yardıma gereksinim duyduğu durumlar belirlenmiş, temizlik ve bakım gereksinimlerinin karşılanmasında yardım edilmiştir.
Manevi-ölüm ve yaşam varlıksal boyutlarına açık olma	Bireyin hastaneye yatışı sürecinde manevi desteğin sağlanması amaçlandı ve yaşadığı sorunlara saygı duyularak ona yardımcı olmaya çalışıldı. Tüm süreç basamaklarının uygulanmasıyla ve eğitimlerle bireyin özgüvenin arttığı, morali yükseldiği görüldü.
İnsancılık-Adanmışlık	Bireye sevgi, şefkat ve ilgiyle yaklaşıldı. İsmiyle hitap edildi ve veriler toplanırken mahremiyetine özen gösterildi. Birey ile güven verici bir ilişki oluşturuldu. Birey kendisine değer verildiğini için kendini daha iyi hissettiğini ifade etti.

sunulmasına yardımcı olduğu ve hastaya bütüncül yaklaşım açısından klinikte modelinuygulanabileceği sonucuna varılabilir.

Kaynaklar

1. World health organization global report on diabetes 2016 www.who.int/diabetes/global-report Erişim Tarihi 24.12.2018ç
2. Olgun N, Özkan S, Satman İ, Yetkin İ, Çalışkan D, Özcan Ş, Özer E. Türkiye Halk Sağlığı Kurumu Erişkin Diyabetli Bireyler İçin Eğitimci Rehberi, Ankara, 2015. Yayın No: 945.
3. Kır Biçer E, Olgun N. Diyabetik ayak ülserlerinden koruma ve yara bakımı.Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi 2007; 4 (1): 28-31.
4. Bayındır Çevik A, Erkoç A, Olgun N. Olgu Sunumu: Diyabetik Ayak Enfeksiyonlu Hastada Taburculuk Eğitimi. Türkiye Klinikleri J NursSci 2014;6(2):129-34.
5. Kol E, Arıkan F.Watson insan bakım modeli ışığında diyabet tanısı almış hastanın bakım: olgu sunumu Hemşirelik Forumu Diyabet ,Obezite ve Hipertansiyon (özel sayı) Cilt 8 Sayı 1 Sayfa 58 Ocak - Haziran 2016
6. Saltoğlu N, Kılıçoğlu Ö, Bakıroğlu S, Oşar-Siva Z, Aktaş Ş, Altındaş M, Arslan C, Aslan T, Çelik S, Engin A, Eraksoy H, Ergönül Ö, Ertuğrul B, Güler S, Kadanalı A, Mülazımoğlu L, Olgun N, Öncül O, Öznur A, Satman İ, Şencan İ, Tanrıöver Ö, Turhan Ö, Tuynun AK, Tüzün H, Yastı AÇ, Yılmaz T. Diyabetik ayak yarası ve infeksiyonunun tanısı, tedavisi ve önlenmesi: ulusal uzlaşma raporu. Klimik Dergisi 2015; 28(Özel Sayı 1): 2-34.
7. Şengül İnan F, Üstün B, Bademli K. Türkiye'de kuram/modele dayalı hemşirelik araştırmalarının incelemesi. Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi, 2013;16(2):132-139.
8. Yıldırım Y, Fadiloğlu G, Şenuzun Aykar F. Hipertansif Atak Yaşayan Hastalara Watson'ın İnsan Bakım Modeli Kullanılarak Uygulanan Hemşirelik Bakımı: Olgu Sunumu Turk J Cardio-vasc Nurs 2018;9(19):82-88.
9. Arslan Özkan İ, Okumuş Bakım ve iyileşmenin Kesiştiği Bir Model: Watson'ın İnsan Bakım Modeli Hemşirelikte Araştırma Geliştirme Dergisi 2012, 14 (2):61-72.
10. Core Concepts of Jean Watson's Theory of Human Caring /Caring Science The Core Principles /Practices: Evolving From Carative to Caritas (Watson, 2008, p. 34). <https://www.watsoncaringscience.org/files/PDF/watsons-theory-of-human-caring-core-concepts-and-evolution-to-caritas-processes-handout.pdf>. Erişim Tarihi: 24.12.2018.
11. Arslan Özkan İ, Okumuş H, Buldukoğlu K and Watson JA Case Study Based On Watson's Theory of Human Caring: Being an Infertile Woman in Turkey Nurs Sci Q. 2013 Oct;26(4):352-9. doi: 10.1177/0894318413500346.
12. <https://www.watsoncaringscience.org/jean-bio> :Erisim Tarihi:26.12.2018.

Orlando'nun Hemşirelik Süreci Teorisi'nin Uygulamada Kullanımına Bir Örnek: Olgu Sunumu

Uzman Hemşire Satı CAN¹, Doç. Dr. Yasemin YILDIRIM USTA², Dr. Öğr. Üyesi Saadet CAN ÇİÇEK²

¹Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi İzzet Baysal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, BOLU

²Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Bolu Sağlık Yüksek Okulu Hemşirelik Bölümü, BOLU

Olgu Sunumu

Özet

Bu makalede Orlando'nun Hemşirelik Süreci Teorisi'ne göre yeni tanı Tip 2 diyabetli bir hastanın davranışları değerlendirilerek gereksinimlerine yönelik hemşirelik bakımının sunumu amaçlanmıştır. Orlando'nun teorisi o andaki hemşire hasta etkileşimlerine dayalı, hemşire hasta iletişimini geliştiren ve hemşire hasta arasındaki karşılıklı etkileşimin olduğu bir teoridir. Bu teoriye göre gereksinimlerin karşılanmasında önemli olan etkin hasta hemşire etkileşimi olup, temel amaç hastanın gereksinimlerinin karşılanarak sıkıntısının giderilmesidir. Bu olguda hastalığa uyumda sıkıntı yaşayan bir hastanın sözel ve sözel olmayan davranışları gözlenerek gereksinimleri doğrultusunda hemşirelik bakımı planlanmış ve değerlendirilmiştir. Orlando'nun Hemşirelik Süreci Teorisi'ne göre yapılan uygulamalar sonrasında hastanın yardım gereksinimi karşılanmış ve sıkıntısı önemli ölçüde azalmıştır. Hastanın gereksinimleri karşılandıkça davranışlarının olumlu yönde değiştiği ve hastalık yönetimine uyumun arttığı görülmüştür.

Anahtar kelimeler: Hemşirelik bakımı; Hemşirelik Süreci Teorisi; Orlando; Tip 2 Diyabet

Summary

An Example of the Use of Orlando's Nursing Process Theory in Practice: Case Report

In this article, it has been aimed to present the nursing care needs of the new diagnosis type 2 diabetic patients according to Orlando's Nursing Process Theory. Orlando's theory is based on nurse patient interactions, and it is a theory that nurse develops patient communication. According to theory, it is the effective patient nurse interaction that is important in meeting the requirements and the main purpose is to meet the requirements of the patient and to eliminate the troubles. In this case, nursing care has been planned and evaluated in line with the requirements by observing verbal and nonverbal behaviors of a patient suffering from adherence to the disease. After the applications have been made, the need of the patient was met and the problem has been significantly reduced. When the patient's needs are met, it has been seen that behavior changes positively and harmonization with disease management increases.

Key words: Nursing Care; Nursing Process Theory; Orlando; Type 2 Diabetes

Giriş

Mesleki uygulamalar için bilimsel bir temel olan hemşirelik teorileri, hemşirelik bilgi içeriğinin sistematik şekilde gelişmesini sağlayarak bakıma pratik yaklaşımlar getirilmesine önemli katkılar

NOT:

Bu çalışma 54. Ulusal Diyabet Kongresi'nde poster bildiri olarak sunulmuştur.

sağlamaktadır (1,2). Son yıllarda hemşirelik mesleğindeki gelişmelere paralel olarak hemşirelik bakımında teori kullanımı artmasına rağmen yeterli düzeyde değildir (1,3,4). Hemşirelikte kuramsal düşünmenin odağını hasta hemşire arasındaki ilişkiye yönelten ilk hemşire teorisyenlerden biri olan ve hemşirelik sürecinin elementlerini ilk ortaya koyan hemşire lider olan Orlando; teorisini hasta ve hemşire arasındaki etkileşime temellendirmiş olup karşılıklı ilişkiyi vurgulamaktadır (5). Orlando'ya göre bireyler gereksinimlerle baş edemediğinde hemşirelik bakımı başlamaktadır. Gereksinimlerinin giderilmesinde ise hemşirelik sürecini birbiriyle etkileşim halinde olan üç aşamada ele almaktadır: Hastanın davranışı, hemşirenin tepkisi ve hemşirenin faaliyeti. Hastanın davranışı o anda hemşire tarafından gözlenen sözlü (şikayet etme, istekte bulunma gibi) veya sözsüz (yeme, içme, deri rengi, kan basıncı gibi) ifadeler olabilir. Hemşirenin tepkisi hastanın davranışına karşı gözlenemeyen tepkisidir. Hemşire bir hastayı algıladığında otomatik olarak ortaya çıkan düşünceler hemşirenin kendi algısına yüklediği anlamı ya da yorumlamasını yansıtmaktadır ve bu düşünce her zaman doğru ya da yeterli olmayabilir. Bu nedenle hastayla birlikte anlamının araştırılması gerekmektedir. Hemşirenin faaliyeti hastanın gereksinimlerini karşılamak için yapılan faaliyetlerdir ve hastanın o andaki deneyim ve ihtiyaçlarına dayalı olarak tüketilmelidir. Hastanın sözel veya sözel olmayan davranışlarından gereksinimleri belirlenerek gerekli faaliyetler uygulanır, faaliyetler hastayı rahatlatmıyorsa süreç tekrar başlatılır (5,6).

Önemli bir kronik hastalık olan diyabet bireylerin hastalıklı baş etmelerinde birtakım sıkıntılara ve uyum sorunlarına neden olabilmektedir (7,8,9,10). Diyabet tanısı hastanın yaşamında çok büyük bir değişiklik olup, yaşam şekli değişikliği gerektirmektedir (11). Bireyler yaşam boyu planlanmış bir bakımı sürdürmek, tedavinin gerektirdiği birtakım uygulamaları yapmak ve diyabete göre günlük yaşamlarını düzenlemek zorundadır. Bu durumda kontrol kaybıyla birlikte sıkıntı yaşayabilmekte, hastalığa ve tedaviye uyumda sorunlar olabilmektedir (7,8,9,10,12). Bu çalışmada Orlando'nun Hemşirelik Süreci Teorisine göre yeni tanı Tip 2 diyabetli bir hastanın davranışları değerlendirilerek gereksinimlerine yönelik hemşirelik bakımının sunumu amaçlanmıştır. Çalışma için hastadan yazılı ve sözlü izin alınmıştır.

Gereç ve Yöntem

İç Hastalıkları Servisi'nde yatan yeni tanı Tip 2 diyabetli bir hastanın olgu sunumudur. Hastanın 06.12.2017 - 12.12.2017 tarihleri arasında serviste yattığı süre boyunca hasta ile altı kez yüz yüze görüşme yapılarak veriler toplanmıştır. Orlando'nun Hemşirelik Süreci Teorisine göre bakım planı uygulanarak değerlendirilmiştir.

Olgu Sunumu

On sekiz yaşında olan olgu, ilköğretim mezunudur. Yan ağrısı, fazla yeme isteği, sık idrara çıkma, idrarda yanma ve ağız kuruluğu şikayeti ile acil servise başvurmuş ve Tip 2 diyabet tanısı konularak

yatışı yapılmıştır. Yatışını takiben kan şekeri regüle etmek amacıyla insülin aspart 3x8 ünite, insülin glargine 1x14, metformin 1000 mg tablet 2x1 olarak başlanmıştır. Servise yattıktan sonra diyabet eğitimi için görüşmeye gidildiğinde iletişim kurmakta sorun yaşanmıştır. İlk görüşmede konuşmak istememiş, görüşmeyi reddetmiştir. Sonraki görüşmelerde konuşurken göz teması kurmadığı, sık dikkatinin dağıldığı ve üç görüşme sırasında ağladığı ve birkaç defa da görüşmeye gidildiğinde ise ağlamış olduğu görülmüştür. Görüşmeler sonrasında dengeli bir beslenme alışkanlığının olmadığı, öğün saatlerinin düzensiz olduğu, fiziksel aktivitesinin yetersiz olduğu tespit edilmiştir. İlk görüşmelerde iletişime geçmekte sorun yaşanmış, başlangıçta görüşme süreleri kısa tutulmuş, kendini iyi hissettiğinde görüşülmüştür. Hastanın sözel ve sözel olmayan davranışlarından gereksinimleri belirlenerek Orlando'nun Hemşirelik Süreci Teorisine göre hemşirelik girişimleri uygulanmıştır.

Laboratuvar Bulguları: Glukoz: 256 mg/dl, Sedimantasyon: 104 mm/h, HbA1c: %11.8, CRP: 179.4 mg/dl, idrarda glukoz: 4 (+), Lökosit: 12.1 K/uL.

Sözel Olmayan Davranışları: İdrarda 4 (+) keton bulunması, glukoz, sedimantasyon, CRP, lökosit, HbA1C ve Beden Kitle İndeksi değerinin yüksek olması (kilo: 130 kg, boy: 165 cm, Beden Kitle İndeksi: 47), genellikle üzgün bir ifadesinin olması.

Sözel Davranışları: Yatışı takiben ilk görüşmede konuşmak istemediğini söylemesi ve sorulara kısa cevaplar vermesi. Görüşme sırasında; "insülin kullanmak istemiyorum, yapamam, kimse hasta olduğumu bilmesin, söylemeyelim, neden ben şeker hastası oldum, bu yaşta başka hasta olan yok benim gibi, diyetisyenle görüşmek istemiyorum, yürüyüş yapamam" gibi ifadelerinin olması.

Hemşirenin Tepkisi: Hastanın; genç yaşta diyabet tanısı konulması nedeniyle akrabalarından farklı olma duygusu, tedaviye uyumda sıkıntı yaşaması, insülin uygulama ve kan şekeri ölçümü sırasında ağrı duyacağı korkusunun ve çevresindeki insanlar tarafından yanlış değerlendirileceği düşüncesinin olması gibi nedenler yaşamında değişiklik olarak düşünülmüştür. Bu düşünceler hastayla da paylaşılmış ve doğrulanmıştır.

Hemşirenin Davranışı: Kendini iyi hissettiği ve görüşmek istediği zamanlarda eğitim ve görüşmeler yapıldı. Sıkıntı yaşadığı ve bilgi eksikliği olan konularda eğitim planlandı. İlk insülin uygulaması maket üzerinde yapıldıktan sonra kendi üzerinde birlikte yapıldı. Ağrının azaltılmasına yönelik uygulamalar yapıldı. Çevresindeki insanlar tarafından yanlış değerlendirilme, korku hissi ve insüline bağımlı olmayla ilgili düşüncelerini ifade etmesi için uygun ortam sağlandı, düşüncelerini yazması istendi. Diyetisyenle görüşülerek sevdiği yiyeceklerin dahil edildiği bir beslenme planı yapıldı. Serviste yatan ve hastalığıyla uyum sağlamış aynı yaşlardaki Tip 1 diyabetli hastayla tanıştırılarak insülin uygulama ve kan şekeri ölçümünü izlemesi sağlandı. Sevdiği aktiviteler öğrenilerek stresle baş etme yöntemleri ve fiziksel aktivite planına hastayla birlikte karar verildi.

Tartışma ve Sonuç

Orlando'nun teorisine göre yapılan uygulamalar sonrasında hastanın yardım gereksinimi karşılanmış ve sıkıntısı önemli ölçüde azalmıştır. Son üç görüşmede ağlamadığı, aktif bir şekilde iletişim kurduğu görülmüştür. Hasta taburcu olduğu gün insülini kendisi doğru bir şekilde uygulamış ve korktuğu gibi ağrı hissi olmadığını ifade etmiştir. Kan şekeri ölçümünü de doğru bir şekilde yapmıştır. Bir hafta sonra poliklinik kontrolüne geldiğinde açlık ve tokluk glukoz seviyelerinin normal veya normale yakın aralıkta olduğu, insülinleri düzenli ve doğru bir şekilde yaptığı, beslenme planına genel olarak uyduğu görülmüştür. Hasta her gün yemek sonrası yarım saat yürüdüğünü, kendini daha iyi hissettiğini ve hastalıkla başa çıkabileceğini ifade etmiştir. Bu olguda Orlando'nun teorisine göre hemşirelik bakımı planlanarak, hastanın o andaki yardım gereksinimi belirlenmiş, hastanın davranışlarının gerçek nedenleri ortaya çıkarılarak diyabet yönetimine uyumu sağlanmış ve davranışlarında istedik gelişmeler gözlenmiştir.

Sonuç olarak; iş doyumunun sağlanmasında, hasta memnuniyetinin artırılmasında, etkili hemşirelik bakımı ve istedik hasta çıktıların elde edilmesinde hemşirelik teorilerinin kullanımı önemli bir yere sahiptir. Hemşirelik uygulamalarında teori kullanımının artırılmasının yararlı olacağı, aynı zamanda uygulama ve teori arasındaki boşluğun kapatılmasına ve hemşirelik mesleğinin gelişimine de katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Kaynaklar

1. Bayat M. Hemşirelik Teori, Modelleri. Karadağ A, Çalışkan N, Baykara ZG, Editörler. Hemşirelik Teori ve Modelleri. 1. Baskı. İstanbul: Akademi Basın ve Yayıncılık; 2017. p. 32-52.
2. Velioglu P. Hemşirelikte Kavram ve Kuramlar. 1. Baskı, İstanbul: Akademi Basın ve Yayıncılık; 2012.
3. İnan Ş, Üstün B, Bademli K. Türkiye'de Kuram/Modele Dayalı Hemşirelik Araştırmalarının İncelemesi. Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi. 2013;16(2):132-9.
4. Koç Z, Kızıltepe SK, Çınarlı T, Şener A. Hemşirelik Uygulamalarında, Araştırmalarında, Yönetiminde ve Eğitiminde Kuramların Kullanımı. Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi, 2017;14 (1): 62-72.
5. Hiçdurmaz D. İda Jean Orlando (Pelletier): Hemşirelik Süreci Teorisi. Karadağ A, Çalışkan N, Baykara ZG, editörler. Hemşirelik Teori ve Modelleri. 1. Baskı. İstanbul: Akademi Basın ve Yayıncılık; 2017. p. 258-84.
6. Meleis AI. Theoretical Nursing: Development and Progress. 5th ed. Philadelphia: Wolters Kluwer health/Lippincott Williams and Wilkins; 2012.
7. Ambrosio L, Garcia JMS, Fernandez MR, Riverol MF, Anaut SB, Díaz De Cerio SA, Ursúa MES, Caparrós N. Living with Chronic Illness in Adults: A Concept Analysis. Journal of Clinical Nursing, 2015; 24, 2357-67.
8. Nash J. Dealing with Diagnosis of Diabetes. Practical Diabetes. 2015; 32 (1): 19-25.
9. Melton L. Development of an Acceptance and Commitment Therapy Workshop for Diabetes. Clinical. diabetesjournals.org., 2016; 34 (4): 211-13.
10. Richardson A, Adner N, Nordström G. Persons with Insulin-Dependent Diabetes Mellitus: Acceptance and Coping Ability. Journal of Advanced Nursing, 2001; 33(6): 758-63.
11. International Diabetes Federation. IDF Diabetes Atlas Eighth Edition 2017. diabetesatlas.org/resources/2017-atlas.html (Erişim Tarihi: 24.11.2018).
12. Park M, Katon WJ, Fredric M, Wolf FM. Depression and Risk of Mortality in Individuals with Diabetes: A Meta-analysis and Systematic Review, Gen Hosp Psychiatry, 2013; 35(3): 217-25.