



Türk Diyabet. Hemşireliği Dergisi

Turkish Journal of Diabetes Nursing

■ **Tip 2 Diyabetli Hastalarda Pedigri Genetik Risk Analizi İle Yaşam Kalitesi İlişkisinin İncelenmesi**

İbrahim Caner DİKİCİ, Nermin OLGUN, İnci ARPACI EREN

■ **Türkiye'deki Hemşirelik Bölümlerinde Lisans ve Lisansüstü Eğitimde Verilen Diyabet Hemşireliği Dersinin İncelenmesi**

Mehmet AYTEMUR, Ayşenur ALTUNSOY, Rabia GÖKMEN
Zübeyde DOĞANOĞLU, Bahar Vardar İNKAYA, Ayşegül KOÇ

■ **OREM'in Öz Bakım Eksikliği Kuramına Göre Tip I Diyabeti Olan Adölesanın Hemşirelik Bakımı**

Sultan Esra SAYAR

■ **Ayak Ülserasyonları İçin Kronik Böbrek Hastalığı Bir Risk Faktörü müdür?**

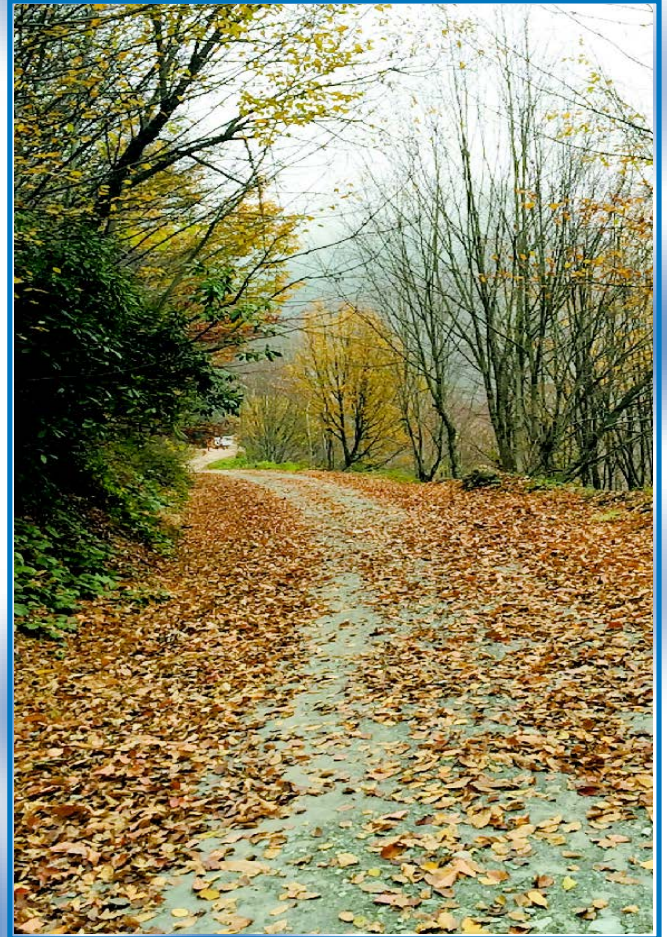
Vacide AŞIK ÖZDEMİR, Nesrin NURAL

■ **Diabetes Mellitus Patogenezinde Toxoplasma gondii'nin Rolü**

Hasan YÜCEL, Emine KIR BİÇER

■ **Orem'in Öz Bakım Eksikliği Kuramına Göre Tip 2 Diyabet, Diyabetik Ayak, Hipertansiyon, Triküspit Yetmezlik ve Yaygın Anksiyete Bozukluğu Olan Hastanın Hemşirelik Bakımı**

Yeliz ÜLKER, Şadiye ARIKAN



Önsöz

Değerli Okuyucularımız,

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

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

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

Prof. Dr. Nermin OLGUN

Diyabet Hemşireliği Derneği Başkanı

Hasan Kalyoncu Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü

İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, GAZİANTEP

Dergi Adı

Türk Diyabet Hemşireliği Dergisi

Turkish Journal of Diabetes Nursing

(TJDN)

İmtiyaz Sahibi ve

Genel Yayın Yönetmeni

Diyabet Hemşireliği Derneği

Prof. Dr. Nermin OLGUN

Yönetim adresi

Diyabet Hemşireliği Derneği

E-mail: editor@tjdn.org

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

Yayına Hazırlık

Arş. Gör. Hasan YÜCEL

Meliha GÜREL YÜCEL

Yayın Türü

Sürelili - altı ayda bir

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

Dergimiz basın meslek ilkelerine uymaktadır.

Cilt 1 - Sayı 2

Temmuz - Aralık 2021

İçindekiler

■ Araştırma

Tip 2 Diyabetli Hastalarda Pedigri Genetik Risk Analizi İle Yaşam Kalitesi İlişkisinin İncelenmesi

Öğr. Gör. İbrahim Caner DİKİCİ

Prof. Dr. Nermin OLGUN

Uzm. Hem. İnci ARPACI EREN

■ Araştırma

Türkiye'deki Hemşirelik Bölümlerinde Lisans ve Lisansüstü Eğitimde Verilen Diyabet Hemşireliği

Dersinin İncelenmesi Mehmet AYTEMUR

Ayşenur ALTUNSOY

Rabia GÖKMEN

Zübeyde DOĞANOĞLU

Doç. Dr. Bahar Vardar İNKAYA

Dr. Öğretim Üyesi Ayşegül KOÇ

■ Olgu Sunumu

OREM'in Öz Bakım Eksikliği Kuramına Göre Tip I Diyabeti Olan Adölesanın Hemşirelik Bakımı

Öğr. Gör. Dr. Sultan Esra SAYAR

■ Derleme

Ayak Ülserasyonları İçin Kronik Böbrek Hastalığı Bir Risk Faktörü müdür?

Dr. Öğr. Üyesi Vacide AŞIK ÖZDEMİR

Prof. Dr. Nesrin NURAL

■ Derleme

Diabetes Mellitus Patogeneğinde Toxoplasma gondii'nin Rolü

Arş. Gör. Hasan YÜCEL

Doç. Dr. Emine KIR BİÇER

■ Olgu Sunumu

Orem'in Öz Bakım Eksikliği Kuramına Göre Tip 2 Diyabet, Diyabetik Ayak, Hipertansiyon, Triküspit Yetmezlik ve Yaygın Anksiyete Bozukluğu Olan Hastanın Hemşirelik Bakımı

Hemşire Yeliz ÜLKER

Hemşire Şadiye ARIKAN

Yayın Kurulları

BAŞ EDITÖR

Prof. Dr. Nermin OLGUN

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

EDİTÖR YARDIMCILARI

Doç. Dr. Selda ÇELİK

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

Doç. Dr. Emine KIR BİÇER

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

EDİTÖRLER KURULU

Prof. Dr. Sevgi OKTAY

Hemşirelikte Yönetim Anabilim Dalı
Emekli Öğretim Üyesi
İSTANBUL

Uz. Hemşire Nurdan YILDIRIM

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

Prof. Dr. Semra ERDOĞAN

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

Uz. Hemşire Belgin BEKTAŞ

Dokuz Eylül Üniversitesi Hastanesi
Diyabet Eğitim Hemşiresi / İZMİR

Doç. Dr. Şeyda ÖZCAN

Koç Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi
İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı
İSTANBUL

Uz. Hemşire Sultan YURTSEVER ÇELİK

İstanbul Bağcılar Eğitim ve Araştırma Hastanesi
Diyabet Eğitim Hemşiresi
İSTANBUL

Dr. Öğr. Üyesi Gülhan ÇOŞANSU

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

Uz. Hemşire Yeliz DEMİRHAN

Kocaeli Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi
KOCAELİ

Dr. Öğr. Üyesi Merve KOLCU

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

İSTATİSTİK DANIŞMANLARI

Dr. Öğr. Üyesi Merve KOLCU

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

Dr. Öğr. Üyesi Elif BÜLBÜL

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

Derya KOCADAĞ

İstatistikçi
Bolu İl Sağlık Müdürlüğü / BOLU

Arş. Gör. Giray ERDOĞAN

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

DİL EDİTÖRÜ

Öğr. Gör. Dr. A. Koray CENGİZ

Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi
Yabancı Diller Bölümü
HATAY

Bilimsel Danışma Kurulu

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

Yazarlara Bilgi

Amaç ve Kapsam

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

Yazım Kuralları

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

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

Makale Tipi

- Orjinal Araştırma
- Derleme
- Editöre Mektup
- Olgu sunumu

Kelime Sınırı

- 5000
- 5000
- 500
- 3000

Yayının Hazırlanması

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

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

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

* Yazı türüne göre yer verilir.

** Bu bölüm gerekli olduğu durumda kullanılmalıdır.

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

Kapak (Başlık) Sayfası

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

Araştırma Makaleleri

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

Özet

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

Anahtar Kelimeler

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

Giriş

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

Amaç

Araştırmanın amacı ve hipotezi ya da araştırma soruları yazılmalıdır.

Yöntem

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

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

Bulgular

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

Tartışma

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

Sonuç ve Öneriler

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

Derleme Makaleler

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

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

Sistemik Derleme

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

Olgu Sunumlari

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

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

Editöryel Yorum

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

Editöre Mektup

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

Yazar Katkisi

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

Teşekkür

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

Kaynaklar

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

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

Metin İçinde Yazar veya Yazarlara Yapılan Atıf

Tek yazar

- Olgun (1982)'a göre
- (Olgun, 1982)

İki yazarlı

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

Üç ile beş yazar arası

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Metin Sonunda Kaynak Gösterme

Temel İlkeler

Kaynaklar bölümünde kaynakların sıralanması yazar soyadlarına göre alfabetik olarak yapılmalıdır.

Tek yazar

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

İki yazar

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

Üç ile yedi yazar arası

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

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

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

Organizasyonun yazar olduğu durumlarda

- American Diabetes Association. (2021).

Yazar bilinmiyorsa

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

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

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

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

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

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

- Wegener, D. T. Kerr, N. L., Fleming, M. A., ve Petty, R. E. (2000). Flexible corrections of juror judgments: Implications for jury instructions. Psychology, Public Policy, and Law, 6, 629-654.
- Wegener, D. T., Petty, R. E. ve Klein, D. J. (1994). Effects of mood on high elaboration attitude change: The mediating role of likelihood judgments. European Journal of Social Psychology, 24, 25-43.

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

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

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

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

Kaynak bir dergiden alınmış ise

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

Kurum adı veya yazarı belli olan kitabın kaynak gösterilmesi

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

Editörlü bir kitabın bir bölümünden alıntı yapılmış ise

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

Çeviri kitap ise

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

İnternet ortamından bir kitap ise

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

Tezler

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

Elektronik ortamda elde edilen bir tez özeti ise:

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

Bildiri sunumu:

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

Kongre kitabında yayımlanan bildiri:

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

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

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

Referans Listesi Örneği

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

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

Tablolar, Grafikler Ve Şekille

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

Yazarlar İçin Gönderi Kontrol Listes

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

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

Revizyon ve Yayına Hazırlık

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

Tip 2 Diyabetli Hastalarda Pedigri Genetik Risk Analizi İle Yaşam Kalitesi İlişkisinin İncelenmesi

Öğr. Gör. İbrahim Caner DİKİCİ¹, Prof. Dr. Nermin OLGUN², Uzm. Hem. İnci ARPACI EREN³

¹ Harran Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik AD. İç Hastalıkları Hemşireliği, ŞANLIURFA

² Hasan Kalyoncu Üniversitesi Hemşirelik Anabilim Dalı İç Hastalıkları Hemşireliği, GAZİANTEP

³ Şehitkamil Devlet Hastanesi Diyabet Polikliniği, GAZİANTEP

DOI: <http://dx.doi.org/10.29228/tjdn.52470>

Araştırma

Özet

Çalışma, tip 2 diyabetli hastalarda pedigri genetik risk analizi ile yaşam kalitesi ilişkisinin incelenmesi amacıyla yapıldı. Bu çalışmanın örneklemini Şehitkamil Devlet Hastanesi endokrin polikliniğinde ve dahiliye ünitelerinde Mayıs 2018-Eylül 2019 tarihleri arasında hastaneye başvuran 95 tip 2 diyabet hastası oluşturdu. Veriler; sosyo-demografik tanıtıcı özellikleri içeren soru formu, hastalık, tedavi ve ailede genetik risk ile ilgili bilgilere yönelik tanıtıcı bilgi formu, Ferrans ve Powers'in Yaşam Kalitesi Endeksi Diyabet Version-3 anket formu ile yüz yüze görüşme tekniği ile toplanmıştır. Veriler incelendiğinde, diyabet tanısı alma süresinin ortalama $10,00 \pm 7,36$ olduğu, Pedigri analizine göre hastalığın %45,3'ünde hiç tekrarlanmadığı, %37,9'unda ise 1. dereceden kişilerde görüldüğü ve %57,9'unda anne-babanın aynı köylü olduğu belirlendi. Hastalarda, ailede diyabet varlığı ile diyabet yaşam kalitesi indeksi sağlık ve fonksiyonel durum alt boyutu puan ortalamaları arasında 1. ve 2. dereceden aile içinde görülmesinde istatistiksel olarak anlamlı fark belirlendi. Hastalık gelişmeden önceki dönemde risk altındaki bireylerin yönetiminin sağlanması ve soy geçmişi öyküsünün tanılamasının maliyet açısından etkin sonuçlar ortaya çıkaracağı tahmin edilmektedir. Pedigri risk analizinin klinikteki çalışmalarında kullanımı önerilebilir.

Anahtar Sözcükler: Tip 2 diyabet; Pedigri; Genetik Risk; Yaşam Kalitesi

Abstract

The study was conducted to examine the relationship between pedigree genetic risk analysis and quality of life in patients with type 2 diabetes. The sample of this study consisted of 95 type 2 diabetes patients who were admitted to the hospital between May 2018 and September 2019 in the endocrine polyclinic and internal medicine units of Şehitkâmil State Hospital. Data; a questionnaire containing socio-demographic introductory features, an introductory information form for information about the disease, treatment and genetic risk in the family, Ferrans and Powers' Quality of Life index Diabetes Version-3 questionnaire form and face-to-face interview technique were collected. When the data is examined, the mean time to be diagnosed with diabetes was 10.00 ± 7.36 , according to the Pedigree analysis, the disease did not recur in 45.3% of the patients, and in 37.9% of the patients with 1st degree. It was determined that the parents were the same villager in 57.9% of the cases. A statistically significant difference was found between the presence of diabetes in the family and the mean scores of the diabetes quality of life index health and functional status sub-dimension in patients with 1st and 2nd degree familial occurrences. It is estimated that the management of individuals at risk and the diagnosis of family history in the period before the disease develops will result in cost-effective results. The use of pedigree risk analysis in clinical studies can be recommended.

Keywords: Type 2 Diabetes; Pedigree; Genetic Risk; Quality of Life

Sorumlu Yazar

İbrahim Caner DİKİCİ

Tel: 05376729057

E-mail:

ibrahimcanerdikici@gmail.com

İbrahim Caner DİKİCİ

ORCID: 0000-0002-9838-4502

Nermin OLGUN

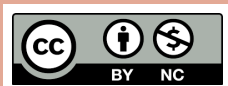
ORCID: 0000-0002-8704-4588

İnci ARPACI EREN

ORCID: 0000-0003-1522-1714

Geliş tarihi: 26.08.2021

Kabul tarihi: 20.12.2021



Giriş

Diyabet, sadece gelişmiş ülkelerde değil, aynı zamanda gelişmekte olan ülkelerde de artan hasta sayısı ile bir salgın haline gelmiştir. Tip 2 diyabet, insülin direncine ve bozulmuş insülin sekresyonuna bağlı hiperglisemi ile karakterize en yaygın diyabet şeklidir (Yu, 2012). Diyabet prevalansındaki artışın çoğunun, son birkaç on yıldaki yaşam tarzı ve zamana bağlı değişikliklerin bir sonucu olduğu açıkça görünse de bu karmaşık hastalıkta genetik yatkınlığın da çok önemli rolü vardır (Barroso, 2005). Yapılan bir çalışmada, tip 2 diyabet patogenezinde etnik heterojenliğin varlığını göstermektedir (Yu, 2012). Tip 2 diyabet genetik yatkınlık zemininde çevresel faktörlerin (aşırı kilo alımı, sağlıksız beslenme, fiziksel aktivite eksikliği) uzun yıllar süren etkisiyle ortaya çıkmaktadır (Olgun vd., 2014). Tip 2 diyabet, çevresel faktörler ile güçlü bir kalıtsal bileşen arasındaki etkileşimin sonucudur (Barroso, 2005).

Genetik yatkınlığı olan bireylerin patogenezinde beta hücresi fonksiyon bozukluğu, hepatik glikoz üretimi artışı ve insülin direnci gibi üç ana metabolik bozukluk neden olmaktadır. Dünyada giderek artmakta olan diyabetin görülme sıklığı genetik özellikler başta olmak üzere yaş, cinsiyet, ırk, beslenme alışkanlıkları ve çevresel etkenlere bağlı olarak toplumdan topluma farklılık göstermektedir (Yalın vd. 2011). Genetik taramalarda ailesinde (özellikle birinci derece yakınlarında) diyabeti olan bireylerin diyabet gelişme riskinin önemli oranda arttığı bulunmuştur (Arıkoğlu, 2015).

İnsan genom araştırmalarındaki son gelişmeler, bireysel genlerin keşfini hızlandırmıştır. Genleri analiz etme ve insan genetik bozukluklarından sorumlu spesifik kusurları tespit etme olasılığı, genetik testin klinik uygulamanın ayrılmaz bir parçası haline geldiği noktaya gelmiştir (Yoo, 2010). Genetik test, kalıtsal hastalıkla ilişkili genotipleri, mutasyonları, fenotipleri veya karyotipleri klinik amaçlar için tespit etmek amacıyla insan DNA, RNA, kromozomlar, proteinler ve bazı metabolitlerin analizi olarak tanımlanır (McPherson, 2006).

Pedigri Genetik risk tabanlı çalışmalar epidemiyolojinin belirlenmesinde önemli rol oynarlar. Tip 2 diyabet hastalarında pedigr ile yapılan çalışmalar genetik olarak hastalığın nesiller boyunca aktarılması hakkında bilgi veren çalışmalardır. Epidemiyolojik çalışmalar, hastaların aile geçmişi ile soy geçmişi üzerine yoğunlaşmıştır (Karadağ ve Aktaş, 2017). Bazı çalışmalarda, bireyin aile üyelerinden birinin tip 2 diyabete sahip olması durumunda, diyabet gelişme riskinin artabileceği gösterilmiştir (Chernašek ve vd. 2016; Raghavan ve vd. 2016).

Sağlık profesyonelleri, risk değerlendirmesi ve tanı koymanın yanı sıra genetik durumu riskli olan hastaların semptomlarının ve psikososyal bakımının yönetiminde yer almaktadır (Saleh, 2019). İnsan genom araştırmasındaki son gelişmeler, bireysel genlerin keşfedilmesini hızlandırmıştır. Bu gelişme aynı zamanda genlerin nasıl birlikte çalıştığını ve genetik bozuklukların hastalığın gelişimine nasıl yol açtığının anlaşılmasını da arttırmıştır (Wook, 2010).

Genetik / genomik hakkında bilgi sahibi olan ve aile öyküsünde risk değerlendirme becerisine sahip hemşireler, erişkinlerde ortaya çıkan bozukluklar nedeniyle ortaya çıkan morbidite ve mortaliteyi önleme potansiyeline de sahiptir. Amerika Birleşik Devletleri'nde en önemli on ölüm nedeninin hepsinde kalp hastalığı, kanser, serebrovasküler hastalık ve diyabete bağlı ölümlerin büyük çoğunluğunda genetik ve/veya genomik bir bileşen bulunmaktadır (Calzone, 2013).

İnsanlarda, APOE (Apolipoprotein E) gibi genler hem tip 2 diyabet hem de bilişsel fonksiyon ile ilişkili bulunmuştur. Bu da ortak gen etkilerinin tip 2 diyabet ve bilişsellik arasındaki

bazı teorik bir ilişkiden kaynaklanabileceğini göstermektedir (Luciano, 2014). İnsan genomunun dizileme ile birlikte yetişkin bireylerde çok sayıda yeni tarama testleri (kanser tarama, kardiyovasküler hastalıklara yatkınlık paneli, diyabet hastalığına yatkınlık) kullanılmaktadır. Tip 2 diyabette genetik ile ilişkili olarak risk altında bulunan bireylere ve/veya ailelere tanı, araştırma yöntemleri, korunma, tedavi ve sosyal destek gibi konularında pedigr analizi kullanılmaktadır (Durmaz vd. 2011).

İleri teknolojiler kullanan ve öncelikle Kafkasyalı hastaları kapsayan genom çapında ilişkilendirme çalışmalarında (GWAS), 120'den fazla tip 2 diyabet ile ilişkili genomik lokus tanımlanmış ve çoğunun beta hücresi fonksiyonuna önemli ölçüde katkıda bulunduğu gösterilmiştir (Kong, 2017). Bu çalışma, Tip 2 diyabetli hastalarda pedigr genetik risk faktörleri ile yaşam kalitesi arasındaki ilişkisinin incelenmesi amacıyla yapıldı.

Gereç ve Yöntem

Çalışma tanımlayıcı nitelikte olup Mayıs 2018-Eylül 2019 tarihleri arasında Şehitkâmil Devlet Hastanesi'nde yürütüldü. Çalışmanın örneklemini diyabet polikliniği ve dâhiliye ünitelerinde en az 6 ay tip 2 diyabet tanısı almış ve iletişim engeli bulunmayan 95 diyabet hastası oluşturdu.

Verilerin toplanmasında, hastalar için hazırlanan sosyo-demografik veri toplama formları, tip 2 diyabetlilerde Pedigr Genetik risk ile ilgili sorular ve Ferrans ve Powers'ın Yaşam Kalitesi Endeksi Diyabet Version-3 soru formları kullanıldı. Çalışmada literatür taranarak sosyo-demografik veri toplama formları ve pedigr genetik risk ile ilgili sorular alanında uzman ve literatür doğrultusunda hazırlandı. Veri toplama, 15-20 dakikada tamamlandı.

Araştırmanın yapılabilmesi için 06.11.2018 tarihinde 2018/08 nolu karar ile Hasan Kalyoncu Üniversitesi Etik Kurulu'ndan ve hastaneden yazılı olarak kurum izni alındı. Ayrıca, katılımcılara araştırmanın amacı açıklanmış olup, gönüllü olarak katılmayı kabul eden hastalar ile gerçekleştirildi.

Sosyo-demografik, hastalığa ilişkin sorular ve genetik riske ilişkin soru formu

Araştırmacılar tarafından literatür doğrultusunda sosyo-demografik ve hastalığa ilişkin 15 soruyu içeren; yaş, cinsiyet, medeni durum, eğitim durumu, çalışma durumu soruları ile; hastalığa ilişkin veriler ise; kronik hastalık varlığı, ailede kronik sağlık öyküsü, hastalık süresi, hastalık tipi, diyabet tedavi şekli, egzersiz yapma durumları, düzenli ilaçlar kullanma durumu, Sigara ve alkol kullanma durumu ve metabolik kontrol değişkenlerini (BKI, boy-kilo, AKŞ, TKŞ, HbA1C, HDL, LDL vb.) içeren soru formu kullanıldı. Tip 2 diyabet hastalarında genetik riske yönelik; hastalığın ilk başlangıç yaşı, aile içinde tekrar sayısı, ailede akraba evliliği varlığı, kronik hastalık varlığı, aile içinde görülme sıklığı, hastalık nedeniyle ailede ölüm varlığı ve yaşı, ailenin etnik kökeni, 1.ve 2. dereceden ailenin sağlık durumu (anne, baba, çocuk, amca, dayı, teyze vb.) ve anne-babanın aynı köylü olma durumuna yönelik genetik yönünden dağılımlarını içeren 14 soru ile veriler toplandı.

Ferrans ve Powers Yaşam Kalitesi Endeksi Diyabet Version-3

Ölçek 1984 yılında Carol Estwing Ferrans ve Marjorie Powers tarafından yaşam kalitesini, memnuniyet ve önem üzerine değerlendirmek amacıyla geliştirilmiştir. Türkçe geçerlik ve güvenilirlik çalışması Canlı Özer ve Efe tarafından yapılmıştır. Ölçek toplam 34 madde memnuniyet, 34 madde önem sorusu üzerinden oluşmaktadır. Ölçek maddeleri 1'den 6'ya kadar likert tipi puanlama ile

derecelenmiştir. Ölçek, sağlık ve fonksiyonel durum, sosyal ve ekonomik durum, fizyolojik ve manevi durum ve aile durumu olmak üzere 4 alt boyuttan oluşmaktadır. Her bölüm için 0-30 arasında puan elde edilmektedir. Ölçekten alınan puanlar ne kadar yüksekse yaşam kalitesi o oranda yüksektir (Ferrans, 2008).

Verilerin Analizi

Verilerin değerlendirilmesinde, SPSS (Statistical Package for Social Sciences) 17.0 paket programı kullanıldı. Verileri analizinde ortalama, standart sapma, min-max tanımlayıcı istatistiksel yöntemler kullanılmıştır. Ölçeğin dağılımları, Kolmogorov Simirnov testi ile normallik dağılımlarına bakılmıştır. Normal dağılım göstermeyen çalışmada, veriler Kruskal Wallis, Ki Kare testi ve Pearson Correlation ile karşılaştırılarak analizi yapıldı. Verilerin, $p < 0.05$ anlamlılık düzeyleri değerlendirildi.

Bulgular

Araştırmada, hastaların çoğunluğu 50-60 yaş aralığında ve kadındır (%65,8). Hastaların %94,7'si evli olup %92,6'sı eş ve/veya çocukları ile yaşamakta, %57,9'u okuryazar değil, %85,3'ü ev hanımı/emekli ve %90,5'i çalışmamaktadır (Tablo 1).

Araştırmada, diyabetli hastaların tanımlayıcı özelliklerinde diyabet tanısı alma süresi ortalama $10,00 \pm 7,36$ 'dır. Hastaların, %83,2'sinde diyabetle beraber eşlik eden herhangi bir kronik hastalık bulunmamaktadır. Hastaların, %55,8'i her zaman düzenli ilaç kullandığı, %38,9'ünde ise kontrollere her zaman düzenli gittiği belirlendi. Hastaların, diyabet tedavisi şeklinde, %16,8'i tıbbi beslenme tedavisi, %18,9'u oral anti diyabetik ilaç (OAD), %34,7'si insülin ve %44,2'sinde ise insülin + OAD tedavisi uygulandığı belirlendi (Tablo 2).

Hastaların beden kütle indeksi (BKI) incelendiğinde, %70,5'i obez, %20'si kilolu ve %9,5'i normal kilodadır. Cinsiyetlerine göre AKŞ dağılımına bakıldığında ise; kadınlarda ortalama $209,66 \pm 99,53$, erkeklerde ise $220,75 \pm 80,28$ olduğu, TKŞ dağılımlarında kadınlarda ortalama $271,98 \pm 89,53$, erkeklerde ise $291,33 \pm 108,64$ olduğu belirlendi (Tablo 3)

Pedigri risk analizine, göre hastalığın %37,9'u 1. dereceden, %2,1'i 2. dereceden %14,7'si 1. ve 2. dereceden akrabalar da görülmektedir. Hastaların 29,5'inin akraba evliliği olduğu, %42,1'inin anne babasının aynı köylü olduğu ve %22,1'inin ailesinde kronik hastalık nedeniyle ölüm görüldüğü saptandı (Tablo 4).

Tablo 2. Tip 2 diyabetli hastaların hastalıkla ilişkili özelliklere göre dağılımı (n=95)

		n	%
Eşlik eden kronik hastalık varlığı	Yok	79	83,2
	Var	16	16,8
Diyabet tedavi şekli	Tıbbi beslenme tedavisi	16	16,8
	OAD	18	18,9
	İnsülin	33	34,7
Kontrollere gitme durumu	OAD + İnsülin	42	44,2
	Her zaman	37	38,9
İlaçları düzenli kullanma durumu	Bazen	58	61,1
	Her zaman	53	55,8
Diyabetle ilgili komplikasyon varlığı	Bazen	42	44,2
	Yok	77	81,1
	Var	18	18,9

Tablo 3. Tip 2 diyabetli hastaların BKI ve kan şekereğine göre dağılımı (n=95)

BKI	n	%
18,5-25 Normal	9	9,5
25-30 Kilolu	19	20,0
30< Obez	67	70,5
AKŞ	*X ± SS	
Kadın	209,66 ± 99,53	
Erkek	220,75 ± 80,28	
TKŞ	*X ± SS	
Kadın	271,98 ± 89,53	
Erkek	291,33 ± 108,64	

*X±SS= ortalama ± standart sapma

Tablo 1. Tip 2 diyabetli hastaların sosyo-demografik özelliklerine göre dağılımı (n=95)

Sosyodemografik özellikler	n	%	Sosyodemografik özellikler	n	%		
Cinsiyet	Erkek	33	34,7	Meslek durumu	Ev hanımı/emekli	81	85,3
	Kadın	62	65,3		Çalışan	14	14,7
Yaş	<50	21	22,1	Çalışma durumu	Çalışıyorum	9	9,5
	50-60	39	41,1		Çalışmıyorum	86	90,5
	60 üstü	35	36,8	Yaşama durumu	Evde yalnız	7	7,4
Medeni durumu	Evli	90	94,7	Öğrenim durumu	Eş ve/veya çocuklar	88	92,6
	Bekâr	5	5,3		Okuryazar değil	55	57,9
				Okuryazar	31	32,6	
				Ortaokul/lise	9	9,5	

Tablo 4. Tip 2 diyabetli hastaların pedigrisi genetik risk değerlendirmesine göre dağılımı (n=95)

		n	%
Anne-Baba akraba evliliği	Yok	67	70,5
	Var	28	29,5
Ailede diyabet varlığı	Yok	56	58,9
	Var	39	41,1
Ailede diyabetin kimlerde görüldüğü	Yok	43	45,3
	1.dereceden	36	37,9
	2.dereceden	2	2,1
Ailede diyabetin kimlerde görüldüğü	1.ve 2. dereceden	14	14,7
	Yok	74	77,9
Ailede kronik hastalık nedeniyle ölüm nedeni	Yok	74	77,9
	Var	21	22,1
Anne-baba aynı köylü olma	Evet	55	57,9
	Hayır	40	42,1

Çalışmada, tip 2 diyabet hastalarında yaşam kalitesi toplam puan ortalamalarının 16,47±1,61 olduğu saptandı. Sağlık-fonksiyonel ve Sosyal-ekonomik durum ortalamaları daha düşük puan alırken, Aile durumu puan ortalamasının ise en yüksek olduğu belirlendi (Tablo 5).

Hastaların yaşları ile Yaşam Kalitesi İndeksi Sağlık ve Fonksiyonel Durum alt boyutu arasında negatif yönde anlamlı bir ilişki vardır ($r=-0,248$; $p=0,015$).

Tablo 5. Tip 2 diyabetli hastaların Ferrans ve Powers'in Diyabet Yaşam Kalitesi Endeksi özellikleri (n=95).

Yaşam kalitesi alt bileşenleri	Min	Max	*X ± SS
Sağlık ve fonksiyonel durum	10,68	20,96	15,57±1,61
Sosyal ve ekonomik durum	11,96	21,25	15,82±2,40
Fizyolojik ve manevi durum	8,75	21,25	16,75 ±2,16
Aile durumu	13,25	21,25	18,55 ±2,00
Toplam Puan	12,37	21,18	16,47±1,61

*X±SS= ortalama ± standart sapma Min=Minimum Max=Maksimum

Hastalarda BKI ile yaşam kalitesi arasında Sağlık ve Fonksiyonel Durum alt boyutu arasında pozitif yönde ilişki bulunmaktadır. Ancak istatistiksel olarak anlamlı değildir ($r=0,071$; $p=0,493$). Hastalarda hastalık tekrar sayısı ile Yaşam Kalitesi İndeksi tüm alt boyutları arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki bulunmaktadır. Fakat istatistiksel olarak anlamlı değildir ($r=0,155$; $p=0,269$) (Tablo 6).

Ailede diyabet görülmesi ile yaşam kalitesi indeksi sağlık ve fonksiyonel durum alt boyutu puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulundu ($p<0,05$). Farkın sağlık ve fonksiyonel durum alt boyutunda 1. ve 2. dereceden aile içinde görülmesinin anlamlı olduğu belirlendi (Tablo 7).

Tablo 6. Tip 2 diyabetli hastaların yaş, BKI ve hastalık tekrar sayısı ile Yaşam Kalitesi İndeksi alt bileşenleri arasındaki ilişki (n=95)

		Sağlık ve fonksiyonel durum	Sosyal ve ekonomik durum	Psikososyal durum	Aile durumu	TOPLAM
Yaş	r	-0,248	-0,077	-0,098	-0,078	-0,157
	p	0,015	0,456	0,345	0,450	0,129
BKI	r	0,071	-0,044	-0,159	-0,072	-0,050
	p	0,493	0,675	0,124	0,490	0,632
Tip 2 diyabet süresi	r	-0,041	0,070	-0,014	-0,041	-0,005
	p	0,693	0,500	0,896	0,693	0,962
Hastalık tekrar sayısı	r	0,150	0,136	0,078	-0,093	0,155
	p	0,147	0,189	0,452	0,370	0,269

r=Pearson Correlation

Tablo 7. Tip 2 diyabetli hastaların Pedigrisi Analizine Göre Yaşam Kalitesi alt boyutları puan ortalamalarının karşılaştırılması (n=95)

	Sağlık ve fonksiyonel durum	Sosyal ve ekonomik durum	Psikososyal durum	Aile durumu	Toplam
	*X±SS	*X±SS	*X±SS	*X±SS	*X±SS
Aile içinde görülmeyen	15,42±1,74	15,52±2,28	16,62±2,06	18,35±1,96	16,48±1,50
1. dereceden	15,68±1,89	15,87±2,48	16,59±2,27	18,43±2,01	16,64±1,65
1. ve 2. dereceden	16,88±1,17	17,54±1,98	18,07±1,86	17,76±2,11	17,56±1,62
*KW / p	10,382	8,756	6,594	1,473	4,829
	0,006	0,013	0,037	0,479	0,89

*Kruskal Wallis Test *X±SS= ortalama ± standart sapma

Tartışma

Tip 2 diyabet genetiğinde ilerlemelerin en önemli klinik yararlarından biri, genetik verilerin kullanılarak hastalığın gelişme riskinin tahmin edilebilmesi olarak öngörülmektedir. Bu sayede erken müdahale stratejilerinin geliştirilebilmesi ve diyabetin önlenmesi ya da başlangıcının geciktirilmesi mümkün olabilir. Bu amaçla pek çok çalışmada, tip 2 diyabette yatkınlık oluşturduğu düşünülen ve bağımsız kalıtım varyantlar toplanarak, bu genetik bilginin kullanılması ile ortaya çıkan tahmin yeteneğinin değerlendirilmesi için genetik risk puanlama modelleri oluşturulmuştur (Arıkoğlu ve Kaya, 2015; Qi ve Hu, 2012)

Hastalığın ortaya çıkışı ve ilerleyişinde etkin olan çevresel faktörler ve bunların etki mekanizmalarının ya da gen-çevre etkileşiminde iş gören faktörlerin ne olduğu henüz tam olarak aydınlatılamamıştır (Arıkoğlu ve Kaya, 2015). Tip 2 diyabetli hastalarda pedigri analizi ile risk faktörleri ile yaşam kalitesi ilişkisinin incelendiği bu çalışmada; hastaların çoğunluğunda eşlik eden kronik hastalık ve anne-babada akraba evliliği bulunmamakta önemli bir kısmının ailesinde 1. dereceden kişilerde diyabet görülmektedir.

Scot ve arkadaşlarının (2018) çalışmasında katılımcıların yaklaşık üçte birinin %29,6'sının ailesinde tip 2 diyabet öyküsü olduğu belirlenmiştir. Bu çalışmada ise %39'unda ailede tip 2 diyabet varlığı bulunmaktadır. Bizim bulgularımızın Scot ve arkadaşlarının 2018 yılında yaptığı çalışma sonuçlarından daha yüksek olduğu belirlendi. Bunun nedeninin beslenme alışkanlıkları, kültürel farklılıklar ve çalışmanın farklı popülasyonlara yapılması ile ilişkili olduğu düşünülmektedir (Scot vd. 2018).

Bayram (2010)'un yaptığı çalışmada diyabetli bireylerin en yüksek puanı sağlık ve fonksiyonel durum bileşeninden aldığı saptanırken, en düşük puan ortalamalarını ise aile durumundan aldığı bulunmuştur. Bu çalışmada ise sağlık-fonksiyonel ve sosyal-ekonomik durum ortalamalarından en düşük puanı alırken, aile durumu ortalamalarında ise en yüksek puan ortalamalarına sahip olduğu belirlendi. Sonuçlar bu çalışmadaki bulgumuzla uyumamaktadır. Nitekim bu sonuçlar, diyabette yaşam kalitesinin başka değişkenlerden etkilenebileceğini düşündürmektedir.

Sonuç ve Öneriler

Tip 2 diyabet hastalarında, genetik risk faktörleri ve yaşam kalitesi arasındaki ilişki aile soy geçmişinin değerlendirilmesi ile hastalığın gelecekteki seyri açısından önemli olabileceği düşünülmektedir. Hastalık gelişmeden önceki dönemde risk altındaki bireylerin yönetiminin sağlanması ve soy geçmiş öyküsünün tanınmasının maliyet açısından etkin sonuçlar ortaya çıkaracağı tahmin edilmektedir.

Genetik riskin belirlenebilmesi açısından klinikteki kullanımını sağlamak için, örnekleme büyük gruplarda çalışılması önerilebilir. Bununla birlikte, genetik riskin yaşam kalitesine etkisini belirlemek için hastaların ve yakınlarının kurumlarda sağlık kayıtlarını ve aile öykülerini de kapsayacak düzenli bir şekilde kayıt altına alınması gerektiği önerilebilir.

Çıkar Çatışması: Yazarlar arasında herhangi bir çıkar çatışması bulunmamaktadır.

Yazarlık Katkıları: Konsept: İ.C.D., N.O.; Dizayn: İ.C.D., N.O.; Veri Toplama veya İşleme: İ.C.D., İ.A.; Analiz veya Yorumlama: İ.C.D., N.O.; Literatür Arama: İ.C.D., N.O.; Yazan: İ.C.D.

Kaynaklar

1. Arıkoğlu, H. ve Kaya, D. E. (2015). Tip 2 diyabetin moleküler genetik temeli; Son gelişmeler. Genel Tıp Dergisi, 25(4). 147-159
2. Barroso, I. (2005). Genetics of Type 2 diabetes. Diabetes UK. Diabetic Medicine, 22, 517-535.
3. Bayram, D. (2010). Tip 2 diyabetli hastalarda uyku kalitesi ve yorgunluk düzeyinin yaşam kalitesi üzerine etkisi. Yüksek Lisans Tezi, Bolu İzzet Baysal Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Bolu.
4. Calzone, K. A., Jenkins, J., Bakos, A. D., Cashion, A. K., Donaldson, N., ... Webb, J. A. (2013). A blueprint for genomic nursing science. Journal of Nursing Scholarship, 45(1), 96-104. Chernausk, S. D., Arslanian, S., Caprio, S., Copeland, K.C., Kelsey, M.M., Koontz, M. B. ve Wilfley, D. (2016). Relationship between parental diabetes and presentation of metabolic and glycaemic function in youth with type 2 diabetes. Diabetes care, 39(1), 110-117.
5. Doi, T., Ninomiya, J., Hata, Y., Hirakawa, N., Mukai, M., Iwase Y. and Kiyohara. (2011). Two risk score models for predicting incident Type 2 Diabetes in Japan. Diabetic Medicine. 29(11), 107-114.
6. Durmaz, B., Durmaz, A. A., Özkinay, F. ve Çoğulu, Ö. (2011). Genetic Counseling and Its Importance. Cumhuriyet Tıp Dergisi, 33(2), 259-265.
7. Efe, E. ve Canlı, Z. (2006). Validity and reliability of the Turkish version of the ferrans and powers quality of life index diabetes version. Saudi medical journal, 27(1), 123-125.
8. Ferrans, C. E. (2008). Ferrans and powers quality of life index (QLI). Retrieve August 25, 2021, from <http://qli.org.uic.edu/index.htm>
9. Hopper, J. Bishop, T. ve Easton, D. (2005). Genetic epidemiology: population-based family studies in genetic epidemiology, The Lancet, 366, 1398-1406.
10. Karadağ, Ö. ve Aktaş, S. (2017). Genetik çalışmalarında ailesel yakınlıkların ölçümü için sınıf-ıçi ve sınıflar-arası korelasyon katsayıları. İstatistikçiler Dergisi: İstatistik ve Aktüerya, 10(2), 96-103.
11. Kong, X., Xing, X., Hong, J., Zhang, X. ve Yang, W. (2017). Association of a type 2 diabetes genetic risk score with insulin secretion modulated by insulin sensitivity among Chinese Hans. Clin Genet. 91: 832-842.
12. Luciano, M., Motus, R., Harris, S.E. Davies, G., Payton, A. ve Deary, I. J. (2014). Predicting cognitive ability in ageing cohorts using Type 2 diabetes genetic risk. Diabet. Med, 31; 714-720.
13. McPherson, E. (2006). Genetic diagnosis and testing in clinical practice. Clin Med & Res, 4: 123-9.
14. Olgun, N., Özkan, S., Satman, I., Yetkin, İ., Çalışkan, D., Özcan, Ş. ve Özer, E. (2014). Erişkin Diyabetli Bireyler İçin Eğitim Rehberi. Sağlık Bakanlığı. Ankara: Koza basım yayını, Ltd. Şti.
15. Osman, A. O. (2020). Üniversite öğrencilerinde Tip 2 diyabet riski, davranışsal ve ailesel risk faktörleri ile Tip 2 diyabet farkındalığı. Yüksek Lisans Tezi, Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Aydın.
16. Özkan, S. ve Arslan, FT. (2019). Hemşirelik ve Ebelik Öğrencilerinin Genetik Danışmanlık Rollerine İlgili Görüşleri. Acıbadem Sağlık Bilimleri Dergisi, 10(2), 225-230.
17. Qi, Q. ve Hu, F.B. (2012). Genetics of type 2 diabetes in European populations. J Diabetes 4(3), 203-12.
18. Raghavan, S., Pachucki, M. C., Chang, Y., Porneala, B., Fox, C. S., Dupuis, J. ve Meigs J. B. (2016). Incident type 2 diabetes risk is influenced by obesity and diabetes in social contacts: a social network analysis. Journal of General Internal Medicine, 1-7.
19. Saleh, M., Kerr, R. ve Dunlop, K. (2019). Scoping the Scene: What do Nurses, Midwives and Allied Health Professionals need and want to know about Genomics?. Frontiers in genetics, 10, 1066.
20. Sevinç, S., Akın, H. ve Uzun, Ö. (2018). Akut koroner sendromlu hastalarda pedigri analizi ile risk faktörleri yaşam kalitesi ve hastalık ilişkisi. Turk J Cardiovasc Nurs, 9(18), 13-19.
21. Skot, L., Nielsen, J. B. ve Leppin, A. (2018). Who perceives a higher personal risk of developing Type 2 diabetes? A cross-sectional study on associations between personality traits, health-related behaviours and perceptions of susceptibility among university students in Denmark. BMC Public Health, 18(1), 1-10.
22. Yalın, H., Demir, H. G. ve Olgun, N. (2011). Diyabetle mücadelede diyabet risklerinin belirlenmesi ve tanılama. The Journal of Turkish Family Physician, 2(2), 41-49.
23. Yoo, H. W. (2010). Genetic testing in clinical pediatric practice. Korean Journal of Pediatrics, 53(3), 273-285.
24. Yu, W., Hu, C. ve Jia, W. (2012). Genetic advances of Type 2 Diabetes in Chinese populations. Journal of Diabetes, 4(3), 213-220.

Türkiye'deki Hemşirelik Bölümlerinde Lisans ve Lisansüstü Eğitimde Verilen Diyabet Hemşireliği Dersinin İncelenmesi

Mehmet AYTEMUR¹, Ayşenur ALTUNSOY¹, Rabia GÖKMEN¹, Zübeyde DOĞANOĞLU¹, Doç. Dr. Bahar Vardar İNKAYA², Dr. Öğretim Üyesi Ayşegül KOÇ²

¹Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü İç Hastalıkları Hemşireliği Tezli Yüksek Lisans Öğrencisi, ANKARA ²Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, ANKARA

DOI: <http://dx.doi.org/10.29228/tjdn.54890>

Araştırma

Sorumlu Yazar

Mehmet AYTEMUR

Tel: 05435826869

E-mail:

mehmetaytemur38az@gmail.com

Mehmet AYTEMUR

ORCID:0000-0002-8381-5023

Ayşenur ALTUNSOY

ORCID:0000-0002-4212-6643

Rabia GÖKMEN

ORCID:0000-0002-3958-3042

Zübeyde DOĞANOĞLU

ORCID: 0000-0002-3628-8056

Bahar Vardar İNKAYA

ORCID:0000-0002-9151-6795

Ayşegül KOÇ

ORCID:0000-0003-1179-5550

Geliş tarihi: 01.12.2021

Kabul tarihi: 04.01.2022



Özet

Bu çalışmada amaç Türkiye'deki hemşirelik bölümlerinde lisans ve lisansüstü eğitimde verilen diyabet hemşireliği dersinin durumunu belirlemektir. Araştırma tanımlayıcı olarak planlanmıştır. Çalışma evrenini, Yükseköğretim Bilgi Yönetim sisteminde aktif olarak hemşirelik bölümü bulunan 120 devlet üniversitesi oluşturmuştur. Bu kapsamda ilgili devlet üniversitelerinin web sayfaları taranmıştır. Tarama yapılırken dersin varlığı, içeriği, teorik ve uygulama durumları, zorunlu ya da seçmeli olması, dersi veren akademisyenlerin unvanları ve çalışma alanlarını içeren soruların cevapları aranmıştır. Veriler Excel programında analiz edilmiştir ve verilerin analizinde gösterim olarak sayı ve yüzde terimi kullanılmıştır. İncelenen 120 üniversitenin hemşirelik programlarının %60'ında diyabet hemşireliği dersinin yer aldığı belirlenmiştir. Dersin yer aldığı program düzeyleri incelendiğinde %73,61'i lisans, %15,28'i yüksek lisans ve %11,11'i doktora düzeyinde olduğu belirlenmiştir. Diyabet hemşireliği dersinin zorunlu veya seçmeli olma durumu incelendiğinde verilerin %98,61'inin seçmeli %1,39'unun ise zorunlu olduğu saptanmıştır. Ders içerikleri incelendiğinde daha çok bilişsel içerikler olduğu, psikomotor kazanımlara çok az yer verildiği belirlenmiştir. Hemşirelik programlarının müfredatları içerisinde diyabet hemşireliği eğitimi genel olarak seçmeli diyabet hemşireliği dersi başlığı altında verilmekte ancak bazı üniversitelerde dersin farklı isimlerle verildiği görülmektedir. Dersin lisans ve lisansüstü eğitimde verilen içeriklerine bakıldığı zaman arada olağan bir fark gözlemlenmemiştir. Dünyada ve Türkiye'de giderek artan diyabetli hasta sayısı göz önünde bulundurulduğunda, diyabet hemşireliği dersinin tüm üniversitelerde zorunlu ders olarak verilmesinin ders içeriklerinde ortak dil oluşturulmasının önemli olduğu düşünülmektedir.

Anahtar Sözcükler: Diyabet; Diyabet eğitimi; Hemşirelik eğitimi; Diyabet hemşireliği dersi

Abstract

The aim of this study is to determine the status of diabetes nursing course given in undergraduate and graduate education in nursing departments in Turkey. The research was planned as descriptive. The universe of the study consisted of 120 state universities with active nursing departments in the Higher Education Information Management system. In this context, the web pages of the relevant state universities were scanned. The web sites of the relevant universities were scanned and the answers to the questions such as the existence of the course, its content, theoretical and practical situations, whether it was compulsory or optional, the titles of the academicians and their fields of study were sought. It was determined that 60% of the nursing programs of 120 universities examined included diabetes nursing course. When the program levels in which the course is included are examined, it was determined that 73.61% of them were at undergraduate level, 15.28% at master's level and 11.11% at doctorate level. When the diabetes nursing course is compulsory or elective, it was determined that 98.61% of the data was elective and 1.39% was compulsory. When the course contents were examined, it was seen that the education levels were mostly at the cognitive level and the psychomotor gains were given little place. The course is generally given as diabetes nursing, but some differences can be seen. Considering the increasing number of patients with diabetes in the world and in Turkey, it is thought that it is important to create a common language in the course contents, as diabetes nursing course is given as a compulsory course in all universities.

Keywords: Diabetes; Diabetes education; Nursing education; Diabetes nursing lesson

Giriş

Diyabet; pankreasın insülin sekresyonunun mutlak veya kısmi yetersizliği veya insülin etkisizliği ya da insülin molekülündeki yapısal bozukluklar sonucu gelişen, hiperglisemi ile karakterize; karbonhidrat, protein ve lipid metabolizmalarının bozukluğu ile seyreden, akut metabolik ve kronik dejeneratif komplikasyonlara neden olan bir sendromdur (American Diabetes Association [ADA], 2020; International Diabetes Federation [IDF], 2020). Diyabet hem dünyada hem de Türkiye'de en önemli sağlık sorunlarından birisidir. Diyabetli birey sayısının her geçen gün artması, her yaşta görülebilmesi, önlem alınmazsa ağır organ hasarına yol açabilmesi aynı zamanda yaşam kalitesini düşüren maliyeti yüksek bir hastalık olması nedeniyle insanların yaşamını ve sağlık sistemlerini ciddi derecede etkilediği görülmektedir (ADA 2020, TEMD 2020). Uluslararası Diyabet Federasyonu (IDF) 2021 raporunda; dünyada 537 milyon diyabetli (20 – 79 yaş) olduğu tahmin edilmekte olup, bu sayının 2030 yılında 643 milyon, 2045 yılında 783 milyona ulaşacağını söylemektedir (International Diabetes Federation [IDF], 2021). Türkiye Diyabet Epidemiyolojisi Projesi (TURDEP – II) verilerine göre, Türkiye'de diyabet görülme sıklığı 20 yaş üstü grupta % 13,7'dir (Satman ve ark. 2012).

Diyabetli bireyin günlük yaşamını tamamen sağlıklı bir birey olarak sürdürebilmesi için etkin bir şekilde evde takibinin yapılması gereklidir. Bu hem sağlık profesyonellerinin hasta takibini hem de bireyin evde kendi kendine izlemeyi yapmasını içerir. Bireyin kendi kendine izlemi ve öz bakımı konusunda gerekli bilgi ve beceriye sahip olması için de sağlık profesyonelleri tarafından verilecek bir diyabet eğitimi alması zorunludur (American Diabetes Association [ADA], 2020; Olgun, Yalın ve Demir, 2011). Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) göre "eğitim, diyabet tedavisinin temel taşıdır ve diyabetlinin toplum ile bütünleşmesinde yaşamsal önemi vardır" şeklinde tanımlanır. Eğitimin esas amacı hastanın diyabete uyumunu kolaylaştırmak, metabolik ve biyokimyasal kontrolü sağlamak, kan basıncını normal sınırlar içinde tutmak ve korumak, ideal vücut ağırlığına ulaşmak ve sağlıklı bir egzersiz programı oluşturmak olmalıdır (Bayrak ve ark. 2011). Ayrıca diyabetin neden olduğu komplikasyonların gelişimini önlemek ve komplikasyonların yol açtığı hastalık veya ölümleri engellemekte diğer bir hedeftir (Funnel M.M vd., 2007). Diyabet konusunda bilinçlenen hasta kendi sorununun ne olduğunu daha kolay anlar ve problemlerini çözebilir hale gelir. Bu da hastaların yaşam kalitesini güçlendirir. Tedaviye olumlu etki sağlar, akut ve kronik komplikasyonların erken fark edilip önlenmesini sağlar. Kısaca diyabetli birey öz-yönetimini sağlamış olur.

İlk kez 1914 yılında Elliott Joslin diyabet eğitimi ve tedavisinde eğitim hemşirelerinin önemli bir rolü olduğunu bildirmiştir. Günümüzde hemşirelik mesleğinde çok sayıda uzmanlık alanı mevcuttur ancak ilk kabul edilen uzmanlık alanı diyabet hemşireliği olmuştur. Diyabet hemşiresinin American Nurses Association (ANA) ve American Association of Diabetes Educator (AADE) tarafından yapılan görev tanımı şöyledir; "Diyabet hemşiresi, diyabet bakım ve eğitim gereksinimlerini belirlemek, hemşirelik tanımlarını geliştirmek, hemşirelik bakım ve eğitimi uygulamak ve değerlendirmek için diyabetli bireyler, aileler, gruplar ve toplum ile çalışır (Fadıloğlu, 2002).

Ülkemizde ise 15 Nisan 1994'te çeşitli üniversitelerde diyabet konusunda uzmanlaşmış doktor, diyetisyen ve hemşirelerden oluşturulan Ulusal Diyabet Eğitim Grubu (UDEG), dünyada uygulanan çeşitli eğitim programlarını inceleyerek ülke koşullarına uygun eğitim sistemini kurma çabalarına başlamış sağlık personelinin eğitimi, hasta eğitimi, halk eğitimi ve değişik

grupların eğitimi için materyal geliştirilmesini hedeflemiştir. Ülkemizde oluşturulan bu grup, Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği Diyabet Çalışma Grubunun bir alt grubu olarak çalışmakta ve amacına uygun bu çalışmalarını da halen sürdürmektedir (Özer, 2002). Bu alanda hizmet verecek olan hemşirelerin, bireylere nitelikli ve kaliteli bakım hizmeti sunabilmesi için istenilen düzeyde eğitimi almasını gerekli kılmaktadır. Ülkemizde bazı hemşirelik fakülteleri ve diyabet hemşireliği derneği işbirliği ile düzenlenen, Sağlık Bakanlığı onaylı 160 saat süren sertifika programları bulunmakta olup bu sertifika programlarına başvuracak kişilerde aranan niteliklerde diyabet eğitim hemşiresi olarak çalışmakta olan veya diyabet eğitim hemşiresi olarak çalıştırılması planlanan, en az 3 (üç) yıl hemşire olarak görev yapmış, hemşirelikte lisans programından mezun olmuş hemşireler ve sağlık memurları yer almaktadır. Bu durum diyabet hemşireliğinin öneminin kavranmaya başlandığını bizlere göstermektedir.

Ülkemizde Diyabet Hemşireliği kavramının önemi için eğitim veren okullara bakıldığında birçok hemşirelik bölümünün lisans, yüksek lisans veya doktora programlarında yer aldığı belirlenmiştir. Ulusal hemşirelik literatürü incelendiğinde bu dersin hemşirelik bölümlerindeki mevcut durumunu ortaya koyan bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu nedenle bu çalışma ile ülkemizdeki hemşirelik eğitiminin lisans ve lisansüstü düzeyinde yer alan "Diyabet Hemşireliği" dersinin amaç, içerik ve öğrenim kazanımları açısından incelenerek mevcut durumunun ortaya konulması ve bu konuya dikkat çekmek hedeflenmiştir.

Amaç:

Bu çalışma tanımlayıcı tipte olup, Türkiye'deki hemşirelik bölümlerinde lisans ve lisansüstü eğitimde verilen diyabet hemşireliği dersinin durumunu incelemek amacıyla yapılmıştır.

Yöntem:

Yükseköğretim Kurumları (YÖK) istatistiklerinden yararlanılmıştır. Türkiye'deki devlet üniversiteleri içerisinde diyabet hemşireliği dersine ilişkin bilgiler toplanarak; bu üniversitelerin lisans, yüksek lisans, doktora düzeylerinde var olup olmadığı, teorik ve uygulama süreleri, seçmeli ve zorunlu ayrımı gibi sorulara cevap aranmıştır. Bu kapsamda ilgili devlet üniversitelerinin web sayfalar taranmıştır. Veriler excel programında analiz edilerek verilerin analizinde sayı ve yüzde terimi kullanılmıştır.

Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Çalışma evrenini, Yükseköğretim Bilgi Yönetim sisteminde aktif olarak hemşirelik bölümü bulunan 120 devlet üniversitesi oluşturmuştur.

Veri Toplama Araçları

İlgili dersin web siteleri taranarak dersin olup olmadığı, içeriği, teorik ve uygulama durumları, zorunlu ya da seçmeli olması durumları, dersi veren akademisyenlerin unvanları ve çalışma alanları gibi soruları içeren bölümler incelenmiştir.

Araştırmanın Soruları

-Yükseköğretim Kurulu'na bağlı üniversitelerin hemşirelik lisans ve lisansüstü programlarında Diyabet Hemşireliği dersi yer almakta mıdır?

- Dersin sorumlu öğretim elemanının akademik özellikleri nasıldır?

- Diyabet Hemşireliği dersinin teorik ve uygulama içeriğine ilişkin özellikler nelerdir?

Araştırmanın Sınırlılıkları

Diyabet Hemşireliği dersinin incelenmesine yönelik yapılan bu araştırmada veriler, üniversitelerin web sitelerinde yer alan bilgilerden elde edildiği için web sayfalarında yer alan bilgilerin yetersiz olması nedeniyle tüm hemşirelik bölümlerini kapsamaması araştırmanın sınırlılığını oluşturmaktadır. Çalışmanın bir başka sınırlılığı ise sadece devlet üniversitelerini kapsamamasıdır. Bu sebepten dolayı çalışmanın sonucu tüm üniversitelere genellenememektedir.

Bulgular

İncelenen 120 üniversitenin hemşirelik programlarının %60'ında diyabet hemşireliği dersinin yer aldığı belirlenmiştir. Dersin sağlık yüksekokulu, lisans, yüksek lisans ve doktora düzeylerinde var olduğu görülmüştür. Veriler içerisinde sadece bir üniversitede diyabet hemşireliği dersinin zorunlu seçmeli olarak verildiği belirlenmiştir. Yine aynı şekilde yalnızca bir üniversitede diyabet hemşireliği anabilim dalı (AD) olduğu saptanmıştır. Dersin tüm programlarda teorik olarak işlendiği saptanmış olup, dersin uygulamalı olarak verildiğine dair bir veriye ulaşılmamıştır. Ders içerikleri incelendiğinde ders içeriklerinin daha çok bilişsel düzeyde olduğu, psikomotor kazanımlara çok az yer verildiği görülmüştür. Dersi veren kişilerin uzmanlık alanları içerisinde iç hastalıkları hemşireliği, onkoloji hemşireliği, halk sağlığı hemşireliği, çocuk sağlığı hemşireliği ve hemşirelik esasları olduğu saptanmıştır. Dersin farklı isimlerde verilirken verilmeyen başlığı altında inceleme yapıldığında diyabet bilgisi, endokrin ve metabolizma hastalıkları, endokrin sistem hastalıkları ve hemşirelik yönetimi, diyabet hemşireliğinde gelişmeler, endokrin hemşireliği ve güncel yaklaşımlar, kronik hastalıklarda yönetim gibi başlıklar karşımıza çıkmıştır. Dersin içerikleri incelendiğinde diyabetin fizyopatolojisi, metabolik sendrom ve diyabet, diyabet komplikasyonları, diyabetin

tanı kriterleri, diyabet tedavileri, diyabette bakım ve izlem, diyabet eğitimi, hemşirelik süreci gibi konular yer almaktadır. Dersin sunulduğu dil bütün programlarda Türkçe olarak yer almaktadır.

Diyabet hemşireliğinin ders içerikleri incelendiğinde diyabet hemşireliğinde temel kavramlar, diyabet hemşiresinin rol ve sorumlulukları ve ekip yaklaşımı, diyabetin epidemiyolojisi ve önemi, diyabette güncel tanı yaklaşımları, diyabet tedavisi; oral antidiyabetik ilaçlar, diyabet tedavisi; insülin tedavisi ve uygulamaları, diyabette tıbbi beslenme tedavisi ve sağlıklı beslenme yaklaşımları, diyabette akut ve kronik komplikasyonlar ve hemşirelik bakımı, diyabetli hasta ve yakınlarının eğitimi, diyabette koruma stratejileri/ulusal ve uluslararası programları ele alındığı görülmüştür.

Tartışma

Bu çalışmada, Türkiye'de eğitim veren devlet üniversitelerinde bulunan hemşirelik programlarında yer alan diyabet hemşireliği dersi nicel istatistikleri ve müfredat içerikleri bakımından incelenmiştir.

Çalışmada incelenen 120 üniversitenin 72'sinde diyabet hemşireliği dersi bulunmaktadır. Diyabet hemşireliği hakkında ders bulunan hemşirelik programları incelendiğinde eğitim çoğunluk olarak 2 saatlik seçmeli teorik yönü ağır basan dersler olarak verilmekte ve ders içeriği, ders çıktıları ve ders verildiği dönem bakımından bağlı kalınan bir standart bulunmamaktadır.

Bunun yanında diyabet hemşireliği ile ilgili sevindirici gelişmelerde bulunmaktadır. Bir devlet üniversitesinde 2018-2019 eğitim-öğretim yılında öğrenci kabulüne başlayan diyabet hemşireliği yüksek lisans programı ile birlikte Türkiye'de diyabet hemşireliği eğitiminin daha çok önem kazandığı görülmüştür. Bir başka üniversitenin bünyesinde ise diyabetli hasta eğiticisi isimli yüksek lisans programının bulunduğu görülmüştür. Bu iki üniversitenin başlattığı bu süreç diyabet hemşireliğinin geleceği noktasında büyük önem taşımaktadır. Diyabet hemşireliğinin öneminin kavranması ve alanında uzman kişilerin yetiştirilmesi için bu örneklerin artırılması gerekmektedir.

Hemşirelik programlarının müfredatları içerisinde diyabet hemşireliği dersi genel olarak seçmeli diyabet hemşireliği dersi ismi ile verilmekte ancak bazı üniversitelerde dersin farklı isimlerle verildiği görülmekte bu isimlerden bazıları kronik metabolizma hastalıkları hemşireliği, metabolizma ve endokrin hemşireliği, diyabet hemşireliğinde gelişmeler, kronik metabolizma hastalıkları hemşireliği ve yine benzer isimlerin olduğu saptanmıştır. Bu derslerin içerikleri incelendiği zaman diyabet hemşireliği yanı sıra yine bununla bağlantılı olabilecek konuların yer aldığı görülmektedir. Bu durum diyabet hemşireliğinin kapsamının genişliği ve konu içeriğinin çok çeşitli olduğunu göstermektedir. Birçok alanla bağlantı kurularak işleniyor olması her daim gelişen ve içeriğinin zenginleştiiren bir alan olduğunu göstermektedir.

Ders sorumlusu öğretim elemanlarının unvanları incelendiğinde öğretim elemanlarının çoğunluğunun Dr. Öğr. Üyesi olduğu ve az miktarda olmakla birlikte dersin profesör unvanlı öğretim elemanları tarafından da verildiği görülmüştür. Diyabet hemşireliği dersini veren akademisyenlerin alanları incelendiğinde; çoğunun hemşirelik lisans programından mezun olduğu ve uzmanlaştıkları saptanmıştır. Bu durum hemşirelik bilgisinin artması, gelişmesi, bakım uygulamalarının gelişmesi, verimliliğinin artması, etkin ve verimli eğitim hizmeti sunulması, uygulama hatalarının azaltılması ve mesleki bağlılığın oluşabilmesi için önemlidir. Dersin genel olarak doktoralı ve daha

Tablo 1: Hemşirelik Bölümlerinde Verilen Diyabet Hemşireliği Dersinin Özellikleri

Tanıtıcı bilgiler	n	%
Hemşirelik bölümlerinde dersin okutulma durumu (n=120)		
Var	72	60
Yok	48	40
Dersin yer aldığı program düzeyleri (n=72)		
Lisans	53	73,61
Yüksek lisans	11	15,28
Doktora	8	11,11
Dersin zorunlu/seçmeli olma durumu (n=72)		
Seçmeli	71	98,61
Zorunlu seçmeli	1	1,39
Dersin işleniş biçimi (n=72)		
Teorik	72	100
Uygulama	-	-
Dersi verenlerin akademik unvanı (n=72)		
Profesör	4	5,56
Doçent	16	22,22
Doktora öğretim üyesi	41	56,94
Öğretim görevlisi	11	15,28

üst seviye de bulunan öğretim elemanlarının sorumluluğunda olduğu görülmüştür. Bu durum dersin bulunduğu hemşirelik programlarında diyabet hemşireliğine verilen önemi ve eğitimin kaliteli olmasının önemsendiğini göstermektedir. Dersi alanında doktoralı kişilerin vermesinin tercih edilmesi daha başarılı bir eğitim ortaya koyacaktır.

Diyabet Hemşireliği İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı'nın bir alt birimi olduğu düşünüldüğünde, ders sorumlularının İç Hastalıkları Hemşireliği uzmanlığını almış kişiler olması dersin içeriğini ve çıktılarını zenginleştirilecektir. Bu çalışmamızda ders sorumlusu olan öğretim görevlilerinin alanları incelendiğinde beklentimiz ile uyumlu bir sonucun olduğu görülmektedir. Ders sorumlularının büyük çoğunluğunun İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı üyesi olduğu ancak bunun yanında hemşirelik alanlarının herhangi birinde uzman olup dersi veren öğretim elemanları da bulunmaktadır.

Bazı hemşirelik programlarında hemşirelik alanı dışından öğretim görevlilerinin diyabet hemşireliği dersini verdikleri görülmektedir, bu durumun programlarda oluşan ders yoğunluğundan ve öğretim elemanı yetersizliğinden kaynaklandığı düşünülmektedir.

Bu çalışma kapsamında dersin öğrenme hedefleri incelendiğinde, öğrenim çıktılarının çoğunlukla teorik bilgi olduğu, uygulama kısmı olmadığı için psikomotor kazanımlarına ilişkin kazanımların çok az olduğu görülmektedir. Ayrıca birçok üniversitede diyabet hemşireliği dersinin İç Hastalıkları Hemşireliği dersinin çatısı altında işlendiği görülmüştür. Diyabet "İç Hastalıkları Hemşireliği" dersinin bir konusu olmakla birlikte toplumda görülme sıklığının artması, ayrıca hastayı bire bir takip ederek öz yönetim kazandırılması gerektiğinden alana özel hemşirelerin olması ve bu hemşirelerin alana özel eğitim alması diyabetin ve diyabetli hastaların geleceği açısından önem taşımaktadır. Bu nedenle diyabet hemşireliği dersinin tüm hemşirelik eğitimi veren üniversitelerde bulunması önemlidir. Diyabet hemşireliği dersine ait akademik personel verileri incelendiğinde; çoğunun hemşirelik lisans programından mezun olduğu ve uzmanlaştıkları saptanmıştır. Bu durum hemşirelik bilgisinin artması, gelişmesi, bakım uygulamalarının gelişmesi, verimliliğinin artması, etkin ve verimli hizmet sunulması, uygulama hatalarının azaltılması ve mesleki bağlılığın oluşabilmesi için önemlidir.

Hemşirelik lisans eğitiminde öğrencinin eğitimci ile birlikte bilişsel, duyuşsal ve psikomotor becerileri yönetmesi beklenirken, yüksek lisans ve doktora düzeyinde öğrencinin bu becerileri daha bağımsız yerine getirebilmesi hedeflenmektedir. Hemşirelik müfredatını geliştirmeye yönelik yapılan çalışmalarda müfredat çıktılarının değerlendirilmesi ile hemşirelik eğitiminin kalitesinin artmasını mümkün olacağını belirtilmektedir (İbrahimoğlu, Mersin, Kılıç, 2019). Hemşirelik eğitiminin tamamlanmasıyla bir öğrencinin hemşire olarak toplumdaki bireylere sağlık bakımı verebilmesi beklenir. Belirlenen öğrenim hedeflerine ulaşabilmek için buna yönelik öğrenim çıktıları müfredata eklenir. Böylece bir öğrencinin eğitimini tamamlamasıyla, müfredat da yer alan bilişsel, duyuşsal/psikososyal ve psikomotor alan çıktılarının başarılı olduğu varsayılır.

Hemşire adaylarının bilişsel, duyuşsal/psikososyal ve psikomotor alanları kapsayan bakımı yapabilmesi, hastalara diyabet hakkında eğitim vermesi ve bu eğitimin etkinliğinin en üst seviyede olması için lisans eğitiminde diyabet hemşireliği eğitimi alması gerekmektedir.

Sonuç

Diyabet doğru yönetilmediğinde ciddi komplikasyonlara

neden olan, yüksek kan şekeri düzeyi ile ilgili ciddi metabolik bir hastalıktır. Hem ülkemizde hem de dünyada sıklığı gün geçtikçe artmaktadır. Diyabet Hemşiresi, ciddi önlemler ve yaşam biçimi değişiklikleri ile diyabetli ve diyabete eğilim gösteren bireylerin yaşamlarını iyileştirilebilir, sağlıklı yaşamlarını mümkün kılabilir.

Çalışmamızın sonuçlarına göre, diyabet hemşireliği dersinin tüm hemşirelik bölümlerinde olmadığı, var olanlarda dersin seçmeli olduğu ve uygulamaya yer verilmediği görülmüştür. Bu noktada diyabet hemşireliği dersinin hemşirelik programlarında yer alması, dersin adı, saati, içeriği ve dersin seçmeli ya da zorunlu olması gibi konularda bir standardizasyonun sağlanması önemlidir. Hemşirelik eğitim sürecinin tamamlanmasıyla öğrencinin hemşire unvanıyla bireylere bakım vermesi beklenmektedir. Hangi klinikte çalışılırsa çalışılırsa diyabetli hasta ile karşılaşma ve bakım verme çok olası bir durumdur. Bu nedenle diyabetle ilgili farkındalığın lisans eğitimi sırasında oluşması gerekmektedir.

Öneriler

Dünyada ve Türkiye'de giderek artan diyabetli hasta sayısı göz önünde bulundurulduğunda, diyabet hemşireliği dersinin tüm üniversitelerde zorunlu ders olarak verilmesinin ders içeriklerinde ortak dil oluşturulmasının önemli olduğu düşünülmektedir. Bu anlamda atılacak en büyük adım yüksek lisans programlarında diyabet hemşireliği dersinin okutulması ve diyabet alanında uzman akademisyen hemşirelerin yetişmesini sağlamaktır. Bu konuda YÖK ile işbirliği içinde hareket etmenin fayda sağlayacağı düşünülmektedir. Diyabet hemşireliğinin zorunlu ders olarak müfredat içinde yer almasının yanı sıra teorik bilgilerin uygulanmasının yapılması ve diğer türlü uygulamaya gerektiren konularının işlenmesi için uygulamalı laboratuvar derslerinin de müfredata eklenmesinin önemli olduğu düşünülmektedir.

Kaynaklar

1. American Diabetes Association. (2020). Standards of medical care in diabetes-2021. *Diabetes Care*, 2020;44(Suppl. 1):S1-S2.
2. American Diabetes Association. (2010). Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus. *Diabetes Care* 2020;43(Suppl. 1):S14-S31. |
3. Fadiloğlu Ç. (2002). Diyabetin yönetimi ve hemşirelik. Yılmaz C. (Ed). *Diyabet Hemşiresi El Kitabı*. İzmir: Asya Tıp Yayıncılık. 74-120.
4. Funnel, M.M., Brown, T.L., Childs, B.P., Haas, L.B., Hoseney, G.M., Jensen, B., ... Weiss, M.A. (2007). National standards for diabetes self-management education. *Diabetes Care* 30, 1630-163.
5. Bayrak G, Çolak R. (2012). Diyabet tedavisinde hasta eğitimi. *Deneysel ve Klinik Tıp Dergisi - Journal of Experimental and Clinical Medicine* 29:57-511.
6. Hemşirelik Eğitim Programları Değerlendirme ve Akreditasyon Derneği. (2021) <https://www.hepdak.org.tr/> (Erişim tarihi: 20.05.2021)
7. International Diabetes Federation. (2021). *Diabetes Atlas*. 10th edition, <https://diabetesatlas.org/atlas/tenth-edition/> (Erişim tarihi: 21.12.2021)
8. International Diabetes Federation. (2019). *Diabetes Atlas*. 9th edition, <https://diabetesatlas.org/atlas/ninth-edition/> (Erişim tarihi: 21.12.2021)
9. İbrahimoğlu, Ö., Mersin, S., & Kılıç, H. S. (2019). Hemşirelik Eğitim Müfredatı ve Öğrenme Çıktıları. *Yükseköğretim ve Bilim Dergisi*, (1), 12-16.
10. Olgun N, Yalın H, Demir HG. (2011). Diyabetli birey nasıl izlenmelidir? *The Family Physician*. 2(3): 6-18.
11. Özer E. Etkin diyabet hasta eğitim programlarının geliştirilmesi. (2002). Yılmaz T, (Ed). *Diyabet Merkezleri Alt Yapısının Organizasyonu ve Diyabet Tanı ve Tedavi Algoritması*. İstanbul: Türkiye Diyabet Merkezi Yayınları. P: 33-42.
12. Resmî Gazete. (2021). <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2011/04/20110419-5.htm> (Erişim tarihi:18.05.2021)
13. Sağlık Bakanlığı, T. S. (2015). Türkiye Halk Sağlığı Kurumu. *Türkiye Diyabet Programı 2014-2020*.
14. Türkiye Diyabet Hemşireliği Derneği - Diyabet Hemşireliği Derneği (tdhd.org) <http://www.tdhd.org/> (Erişim Tarihi: 21.05.2021)
15. Yükseköğretim Kurumu. Lisans bölüm bilgileri. Meslek Yüksekokulları. (2021) <https://yokatlas.yok.gov.tr/lisans-bolum.php?b=20040> (Erişim tarihi:12.05.2021)
16. Yükseköğretim Kurumu. Lisans bölüm bilgileri. Sağlık Bilimleri Fakülteleri. (2021) <https://yokatlas.yok.gov.tr/lisans-bolum.php?b=10248>. (Erişim tarihi:10.05.2021)

OREM'in Öz Bakım Eksikliği Kuramına Göre Tip I Diyabeti Olan Adölesanın Hemşirelik Bakımı

Öğr. Gör. Dr. Sultan Esra SAYAR

Atatürk Üniversitesi Sağlık Bilimler Fakültesi Ebelik Bölümü, ERZURUM

DOI: <http://dx.doi.org/10.29228/tjdn.52305>

Olgu Sunumu

Özet

Adölesanlarda kronik hastalıkların seyri; adölesana, aileye, hastalığa, sosyal çevreye ve aldığı tıbbi bakıma göre değişmekte ve adölesanın hastalığa uyumunu kolaylaştırmakta ya da zorlaştırmaktadır. Hemşirelik kuram ve modellerinin hemşireliğin uygulama alanlarında kullanılması, bu alanlara kavramsal bir çerçeve sunarak temel oluşturmaktadır. Kuram ve modeller, hemşirelik mesleğinin gelişim ve profesyonelleşmesine katkıda bulunur. Orem'in Öz Bakım Eksikliği Hemşirelik Kuramı hemşirelik uygulamalarında en sık kullanılan kuramlardan biridir. Orem'e göre hemşireler, öz bakım eksikliği durumunda bireyin gereksinimlerini karşılayabileceği düzeye getirmeli, bireyin öz bakım yeteneklerini artırmalı ya da öz bakım yetersizliğini gideremediği durumlarda da bakım gereksinimlerini kendisi üstlenmelidir. Yeni tanı almış olan ve bu duruma uyum sağlamak zorunda olan tip 1 diyabetli adölesanlar Orem'in Öz Bakım Eksikliği Hemşirelik Kuramına göre eğitsel hemşirelik yaklaşımlarına gereksinim duymaktadırlar. Bu vakada tip1 diyabet tanısı olan bir adölesanın Öz Bakım Eksikliği Hemşirelik Kuramına göre hemşirelik bakımı incelenmiştir.

Anahtar Sözcükler: Hemşirelik; Öz bakım; Hemşirelik süreci; Tip1 Diyabet

Abstract

The course of chronic diseases in adolescents; It varies according to the adolescent, family, illness, social environment and medical care, and makes it easier or difficult for the adolescent to adapt to the disease. The usage of the nursing theory and models in nursing care process offers a conceptual framework to this area forming a basis and guiding. The theory and the models contribute to the development and professionalization of the profession of nursing. Orem's Self-Care Deficit Nursing Theory is one of the most frequently used theory in the practice of nursing. According to Orem, nurses should bring the individual to a level where they can meet their needs in case of lack of self-care. The adolescent with a type 1 diabetes are in need of supportive and educational nursing approaches and guidance according to Orem's Self-Care Deficit Nursing Theory. In this review, the nursing care of a patient with type 1 diabetes is studied according to Orem's Self-Care Deficit Nursing Theory.

Keywords: Nursing; Self-care; Nursing process; Type I Diabetes

Giriş

Tip 1 diabetes mellitus (DM) çocukluk çağında en sık görülen kronik hastalıklardan biridir (Craig ve ark., 2014; Kalyva, Malakonaki, ve Mamoulakis, 2011). Son yıllarda Tip 1 DM tanısı alan çocuk ve adölesanların sayısı giderek artış eğilimi göstermektedir. Uluslararası Diyabet Federasyonu'nun (2019) verilerine göre Tip 1 diyabetli çocuk ve ergen sayısının 1,1 milyona ulaştığı belirtilmektedir. Adölesan dönem; fiziksel, bilişsel, emosyonel ve sosyal değişimleri içeren belirgin büyüme ve gelişmenin olduğu çocukluk ve yetişkinlik arasındaki geçiş dönemidir (McCarvill, ve Weaver, 2014).

Sorumlu Yazar

Sultan Esra Sayar

E-mail:

esrated@hotmail.com

Sultan Esra Sayar

ORCID: 0000-0002-3798-2066

Geliş tarihi: 10.08.2021

Kabul tarihi: 08.10.2021



Adölesan dönemde yaşanan bu değişikliklere ek olarak kronik bir hastalıkla mücadele eden adölesanın, stres, depresyon ve kaygı durumuna ilaveten tedaviye adaptasyonunu zorlaştırabilir. DM fiziksel olarak gözlenemeyen kronik hastalıklarda adölesanın hastalığı inkar etmesi ve hatta tedaviyi reddetmesi durumları daha sık gözlenmektedir (Adal ve ark., 2015; Çavuşoğlu, 2013) Adölesanın yaşam boyu kan glikoz seviyesini izlemek, diyetine ve aktivite düzeyine göre insülin dozunu ayarlamak ve uygulamak, olası tıbbi komplikasyonlardan korunmak zorunda olması adölesana ek bir yük oluşturmaktadır (Compas, Jaser, Dunn, ve Rodriguez, 2012; Kakleas, Kandyla, Karayianni, ve Karavanaki, 2009) Tip 1 DM tanısı ile takip edilen adölesanın izlemi, ekip olarak aile temelli yürütülmelidir. Ekipte önemli bir yeri olan hemşire adölesanın sürekli izlenimini, gerekli bakım ve eğitimini üstlenmelidir (Hemşirelik Yönetmeliği, 2011). Tip 1 DM tanısı olan adölesanın eğitimde holistik bir yaklaşımla hemşirelik kuram ve modellerinin kullanılması bakım ve eğitim aşamalarını kolaylaştırmaktadır (Şengün, Üstün, ve Bademli, 2013) Hemşirelik kuramları, hemşirelik mesleğinin gelişim ve profesyonelleşmesine katkıda bulunur. Bu nedenle hemşirelik uygulamalarında kuram ve modellerin kullanımının yaygınlaştırılması gerekmektedir (Ünsal ve Kızılcı, 2010; Felipe, Araújo ve Vitor, 2014) Hemşirelik teorisyenlerinden Dorothea Elizabeth Orem, insan ve çevre arasında karşılıklı etkileşim olduğunu savunmaktadır. Orem teorisinde, insanın eşsiz bir varlık olduğunu ve çevresinden ayrı düşünülmemeyeceğini belirterek; insan, sağlık, çevre ve hemşirelik kavramlarının tanımlarını da bu görüş doğrultusunda yapmıştır (Fawcett, 2005). Öz Bakım Eksikliği Hemşirelik Kuramı, hemşirelik uygulamalarında en sık kullanılan teorilerden biridir. Öz Bakım Eksikliği Kuramı, kişinin ne zaman ve nasıl bir hemşirelik bakımına ihtiyacı olduğunu saptamayı kolaylaştırmaktadır (Orem, 2001). Orem üç tip öz bakım gereksinimi tanımlamaktadır; 1. Evrensel öz bakım gereksinimleri 2. Gelişimsel öz bakım gereksinimleri ve 3. Sağlıktan sapma durumlarında öz bakım gereksinimidir (Orem, 2001). Tip 1 DM tanısı bulunan adölesanın destekleyici ve eğitsel hemşirelik yaklaşımlarına ihtiyaç duymaktadırlar. Bu çalışmada Tip 1 DM tanısı olan bir hastanın Öz Bakım Eksikliği Hemşirelik Kuramı'na göre hemşirelik bakımı incelenmektedir.

Olgu:

11 yaşında adölesan kız 3-4 aya yakın bir zamandır poliüri ve polidipsi şikayetleri yaşamaktaymış. 6.sınıf öğrencisi olan hasta babaanne, dede ve 4 kardeşi ile birlikte köyde yaşamaktadır. Baba hayvancılıkla uğraşmakta, anne ev hanımıdır. Hasta 2 gün önce baygınlık nedeniyle ailesi tarafından acile götürülmüştür. Acil serviste yapılan kan testleri sonucunda HbA1C: 8 mg/dL Glukoz: 357 mg/dl, idrar keton: ++ saptanmıştır. Aile hikayesinde babaannesinde DM olduğu ve oral antidiyabetik ilaç kullanıldığı saptanmıştır. Acilden çocuk servisine yatışı yapılmıştır.

Erzurum Bölge Eğitim ve Araştırma Hastanesi Çocuk Servisi'nde 20.03.2019 tarihinde yatmakta olan R.T'ye Orem'in Öz Bakım Eksikliği Hemşirelik Kuramı kullanılarak yapılan bakım aşağıda verilmiştir.

1-Temel durumsal faktörler:

- **Yaş:** 11
- **Cinsiyet:** Kız
- **Sağlık durumu:** Tip 1 diyabet (Diabetes Mellitus)
- **Gelişim durumu:** Kilo; 33 kg / 10-25 percentil, boy; 148 cm / 50-75percentil
- **Sosyo-kültürel özellikler:** Erzurum'a bağlı bir ilçede ba-

baanne, dede ve 4 kardeşinin de dahil olduğu geniş ve sosyo-ekonomik düzeyi düşük gecekondolu tipi bir evde yaşıyor.

- **Sağlık bakım sistemi:** Anne
- **Aile sistemi:** Geniş aile
- **Yaşam şekli:** Günlük yaşam aktiviteleri dışında egzersiz yapmamakta.
- **Çevresel durum:** Kalabalık bir ailede yaşayan R.T'nin kendine özel bir odası bulunmamakta, kardeşleriyle birlikte aynı odada kalmaktadır. Evin ısınmasını kömür sobası ile sağlanmaktadır. Boş zamanlarında kardeşleriyle oynuyor ve ev işlerine yardım ediyor. Bu durum R.T'nin hem beslenme hem de fiziksel aktivite durumlarını negatif etkilemektedir.
- **Kaynakların varlığı-yeterliliği:** Ekonomik durumlarının zayıf olduğunu ve diyabetin tedavisinde kullanılan glikometre, strip ve iğne ucunu karşılamakta sıkıntı yaşayabileceğini düşünüyor.
- **Hava:** Solunumu normal olup, solunumla ilgili güçlük yaşamamaktadır.
- **Su:** Günlük sıvı alımı 1 litre civarındadır. Ancak diyabete bağlı poliüriden dolayı sıvı alımını arttırması gerekmektedir.
- **Beslenme:** Beslenme düzeninin olmadığını, iştahsız olduğunu söylemektedir. Kan şekeri dengede tutmak için öğünlerin düzenli ve atlanmadan alınması ve özellikle ara öğün zamanı derste olması ve unutulabileceğinden çekiniyor.
- **Boşaltım ve dışkılama:** İdrar yapma sıklığı günde 10-12 kere ve gaita kontrolü normal, günde 1 kere defekasyon mevcut.
- **Aktivitevedinlenme:** Düzenli bir fiziksel aktivite alışkanlığı yoktur. Günde 8-10 saat uyduğunu belirtmektedir.
- **Tehlikelerden koruma:** Oluşabilecek hiperglisemi ve hipoglisemi ataklarıyla ilgili olarak kaza ve travma riski taşımaktadır.
- **Sosyal etkinlik:** Arkadaşlarıyla oyun oynamak dışında herhangi bir sosyal etkinliği bulunmamaktadır.

2-Öz bakım:

- **Öz bakım ajanı:** Çocuk
- **Bağımlı bakım ajanı:** Anne
- Hastalık tanısı yeni aldığı için tedirginlik hissediyor.

3-Öz bakım gücü:

- **Kendine güven ve saygısı:** İletişim esnasında yeterli göz teması kurmuyor
- **Enerjisini kontrol etme ve başlatma becerisi:** İsteksiz
- **Anlama yeterliliği:** Hastalık tanısını yeni aldığı için tam adapte olamadığından bazı durumları anlama ve algılamada sıkıntı yaşıyor.
- **Motivasyon:** Diyabet hemşiresi motive ediyor. Anne hastalığı kabullenemediği için tedirgin ve çocuğuna gereken desteği gösteremiyor.
- **Öz bakımı hakkında karar verebilme:** Annesiyle birlikte karar veriyor.
- **Teknik bilgi elde etme ve uygulama becerisi:** Teknik bilgisi yeterli değil.
- **Algısal, bilişsel durumu ve iletişim becerisi:** Hastane ortamında ilk kez bu kadar uzun süre bulunuyor olması ve kronik bir hastalıkla yaşayacak olmasından kaynaklanan algısal, bilişsel ve iletişimle ilgili sıkıntı yaşamaktadır.

- Hedeflerine ulaşmak için öz bakım davranışlarını düzenleme ve öz bakım davranışlarını bireysel ve toplumsal yaşamına entegre etme becerisi: İstenilen düzeyde değil.

4- Terapötik Öz bakım gereksinimleri:

Öz bakım gereksinimleri üç alt boyutta incelenmektedir (Orem, 2001).

I-Evrensel öz bakım gereksinimleri:

- **Beslenme:** Beslenmesine dikkat etmemesi ve persentilinin düşük olması.
- **Ağız sağlığı:** Dişlerinde çürükler var, dişlerini düzenli fırçalama alışkanlığı yok.
- **Aktivite:** Yeterince aktif değil. Boş zamanlarını televizyon izleyerek geçiriyor.
- **Uyku:** Uyku düzeni normal. Günde 8-10 saat uyuyor.
- **Bilişsel algılama:** Bilişsel algılaması hastalık tanısını yeni aldığından dolayı zorlandığı durumlar olmakta. Derslerinde başarılı.

II-Gelişimsel öz bakım gereksinimleri:

- Ergenlikle ilgili dönem özellikleri gösteriyor (fiziksel gelişim; boy uzaması ve kas gelişimi hızlı).
- Akranlarıyla iletişimi iyi, hastalığından tedavisi dolayısıyla okuldan ayrı kaldığı için üzgün.
- Hastalığına oryantasyonu henüz istenilen düzeyde değil. İnsülin kullanma durumlarına karşı duyarlı. Önerilen düzeyde kullanmaya gayret gösteriyor.

III-Sağlıktan sapma öz bakım gereksinimleri:

- Kilo kaybı (2 ayda 5 kilo vermiş)
- Diyabetinin olması (Tip 1 diyabet)

5- Öz bakım eksikliği:

Bağımlı bakım ajanının gücü: R.T annesi okur-yazar, çalışmıyor ve hastalık konusunda bilgi düzeyi yeterli değil. Diyabetle başa çıkmada; öz bakım becerisinin yüksek olması ve öz bakım konusunda pozitif tutumun önemi göz ardı edilmemeli. Aile bireylerinin bakıma katılımının sağlanmasının diyabetli adölesanın öz bakımını olumlu yönde etkileyeceği düşünülmektedir.

6- Hemşirelik gücü:

Öz bakım gereksinimleri üç alt boyutta incelenmektedir (Orem, 2001). Tip-1 diyabet tanısı alan 11 yaşında kız hastanın öz bakım gereksinimlerini etkileyen faktörler arasında, hastalık tanısının yeni alınmış olmasına bağlı adaptasyon sorunlarının fazla, destek mekanizmalarının ve bakım vericilerin bilgi düzeyinin yetersiz olduğu saptanmıştır. Hastanın öz bakım gücünün, algısal, bilişsel ve duyuşsal yeterliliğinde sıkıntılı durumlar görülmüştür. Orem'e göre hastanın en önemli sağlıktan sapma gereksinimleri; diğ, üriner, beslenme problemleri, fiziksel egzersizde yetersizlik, stresle baş etmede yetersizlik, bakımını üstlenmede eksiklik, hastalığı hakkında bilgi eksikliği olarak belirlenmiştir.

Girişimler:

I-Sosyal sistem:

- Adölesanla güven verici ilişki kurulması planlandı.
- İnsülin uygulaması gerektiren durumlar hakkında annesine ve kendisine eğitim verildi.
- Okulda meydana gelebilecek beklenmedik durumlara karşı öğretmenlerin ve okul yönetiminin bilgilendirilmesi hakkında uyarılar yapıldı.

- Ayrıca hastalığı ve riskler göz önünde bulundurularak değerlendirme yapıldı.

II-Kişiler Arası Sistem:

- Anne hastalıkla ilgili bilgi sahibi olmadığı için ve daha önce çocuğunu doktora getirmedeği için suçluluk duyuyor.
- Adölesan göz iletişimi kurmaktan kaçınıyor, çekingen davranıyor.
- Adölesanın hastalığı ile ilgili öğretmenlerine ve okul yönetimine bilgi verilmesi gerektiği anlatıldı.

III-Profesyonel - teknolojik sistem:

- Adölesanın diyabet tedavisindeki son gelişmeleri takibi için insülin pompasına yönelik bilgi verildi.

7- Hemşirelik sistemleri:

Hemşirenin Belirlediği Sorunlar:

- Düşük benlik saygısı
- Yetersiz ve dengesiz beslenme
- Aktivitede yetersizlik
- Stresle baş etmede yetersizlik
- Bakımını üstlenmede eksiklik
- Hastalığı hakkında bilgi eksikliği
- Akranlarıyla görüntü olarak farklı olması
- Yetersiz çevresel destek

Orem'in teorisine göre üç hemşirelik sistemi bulunmaktadır. Ancak vakaya uygun olması nedeniyle destekleyici ve eğitici hemşirelik sisteminin kullanılmasına karar verildi.

Vakanın Seçimi ve Uygulama Süreci

Vaka çocuk sağlığı ve hastalıkları dersi uygulamasında belirlendi ve izlenmeye başlandı. Adölesanın ebeveyninden Bilgilendirilmiş Onam alındı. Servisten taburculuğuna kadar gerekli girişimler planlandı ve uygulandı. Hemşirelik girişimleri yazar tarafından gerçekleştirildi. Baba köyde hayvanlarla ilgilendiği için görüşme yapılamadı.

Destekleyici ve Eğitici Hemşirelik Sistemine Göre Uygulamalar:

I-Destek olma:

- R.T'nin ani gelişen hastalık durumuna adaptasyonunu artırmak için aynı tanıyı almış diğer çocuklarla tanışması sağlandı.
- Çevresindeki insanlarla iletişime geçebilmesi için ortam oluşturma, insanlarla göz teması kurabilmesi ve konuşması desteklendi.
- **Hemşireyle göz iletişimi kurabilmesi ve konuşmasını sağlamada destekleme:** Adölesan ile hemşirenin sürekli iletişime geçmesi sağlandı. Adölesanı tanımak ve anlamak için girişimlerde bulunuldu. Hemşireye güven duygusunun oluşması için adölesanın sorunlarıyla ilgilenecek günlük bir zaman dilimi belirlendi. Hemşirenin adölesanı başarılı olduğu her uygulama sonrası onu desteklemesi sağlandı.
- Kendini ifade etmesi sağlandı.
- **Stresle baş etme yöntemlerini kullanması için eğitilmesi:** Adölesanın stresle baş etmesi için stresini yönetme, baş etmede kullanabileceği, kendini ifade etmesini sağlama gibi yöntemler öğretildi. Ayrıca stres yaratan durumların azaltılması için aile yapılan uygulamalara dahil edildi.

- Gerekli değişimlerin sağlanamaması halinde psikoloğa başvurmanın öneminden bahsedildi.
- **Annenin güvenini sağlama, hastalığın yönetimiyle ilgili sadece yardımcı rol üstlenmesini, primer yönetenin adölesan olmasını sağlama:** Anne ile işbirliği içerisinde girerek adölesanın kendi öz bakımını yerine getirmesi için yardımcı olundu.
- **Hastalığıyla ilgili sorumluluk almasını sağlama:** Multidisipliner çalışma ve yapılan uygulamalar sonucu kendi öz bakım sorumluluğunu alması sağlandı.

II-Rehberlik etme:

- Hastanın anlayabileceği düzeyde diyabet ve nedenleri hakkında bilgiler verildi.
- Görüşmelerin sonlarında hastanın soru sormasına izin verilerek, açıklamalarda bulunuldu. Hastaya uzak durması gereken durumlar hakkında bilgi verildi (beslenme hataları, insülinin atlanması, yetersiz sıvı alımı, stres, anksiyete gibi).
- Hasta günlük olarak en az 2 litre su tüketmesi ve diyetine uygun beslenmesi konusunda desteklendi.
- Annenin adölesana öz bakımını geliştirmede yardımcı olmasını sağlandı.

III-Çevresel düzenleme yapma:

- Hastanın hiperglisemi ya da hipoglisemi atakları sırasında travma ve kazalardan korunması için belirti hissettiği zaman güvenlik önlemleri alması gerektiğinin önemi vurgulandı.
- Travma ve kazalardan korunmak için uygulaması gereken güvenlik önlemleri (çok sıcak banyo yapmaması ve oturarak banyo yapmasının daha güvenli olacağı gibi) hakkında bilgi verildi.
- Evde ve okuldaki iletişiminin nasıl olduğu sorgulandı.
- Ailesiyle iletişimi gözlemlendi.
- Öğretmenler ve ailesiyle iletişime geçilerek işbirliği için bilgilendirme yapıldı.
- Öğretmenler ve ailesine diyabet ve dikkat edilmesi gereken konular hakkında eğitim verildi.
- Stresle başa çıkma konusunda bilgilendirildi
- Evde ve okulda diyabeti tetikleyen faktörleri belirleme, azaltma ya da ortadan kaldırma konusunda bilgilendirildi.

IV-Hastalık tedavisinin öğretimi:

- Adölesanın açlık ve tokluk kan şekeri takipleri yapıldı.
- Adölesan hipoglisemi ve hiperglisemi belirtileri yönünden takip edildi.
- Adölesanın deri ve doku bütünlüğüne özen gösterildi.
- Adölesana uygun beslenme programları oluşturuldu.
- Adölesanın öğünlerine göre ilaç saatleri düzenlendi.
- İnsülinlerini tam saatinde uygulanmasına dikkat edildi.
- Adölesana uygun fiziksel aktivite programları oluşturuldu.
- Adölesana insülin kullanımı hakkında bilgi verildi (insülin bölgeleri ve uygulama saatleri vb.)
- Stresle baş etme yöntemleri öğretildi.

Değerlendirme ve Değişimler

Adölesanın,

- Kendini daha iyi ifade edebildiği, göz iletişimi kurabildiği ve hemşireyle iletişime geçebildiği,

- Öğrendiği stresle baş etme yöntemlerini uygun şekilde kullandığı,
- Hastalığıyla ilgili risk oluşturabilecek durumları öğrendiği ve bunlardan uzak durmaya çalıştığı,
- Hastalıklarıyla ilgili beslenme, egzersiz, stres yönetimi, ilaç kullanımı konularında verilen eğitimleri hayata geçirdiği,
- Öğretmenlerin adölesanın hastalığının farkında olduğu,
- Hastalığın yönetimiyle ilgili adölesanın primer yönetimde olması için verilen görevleri kendisinin yerine getirdiği,
- Öz bakım sorumluluğunu almaya başladığı gözlemlendi.

Sonuç

Diyabet hastalığı gerek ülkemizde gerek dünyada ciddi bir sağlık sorunu olarak karşımıza çıkmaktadır. Türkiye'de diyabetin son yıllarda adölesan nüfusta arttığı görülmektedir. Diyabetli bireylerin sağlıklarının korunması ve geliştirilmesi önemlidir. Diyabetli adölesanların öz-bakımlarını yapabilmeleri için hastalığı hakkında bilgiye ve motivasyona gereksinimleri vardır. Hemşire, eğitim ve danışmanlık rolleri ile adölesanın bilgi eksikliğini, öz bakımı ile ilgili uygulama yetersizliğini giderebilir ve kendi bakımının sorumluluğunu üstlenmesine yardımcı olabilir. Hemşire adölesana bilgi verirken ve psikolojik destek olurken; onu dinlemeli, kendisi ile ilgili kararlara katılımını desteklemeli, değerlerine ve inançlarına saygı duymalı, ailenin öz-bakıma katılımını sağlamalı ve adölesanın olumlu ve güçlü yönlerini desteklemelidir. Tip 1 diyabeti olan çocuk ve ailesinin, diyabet yönetiminde mevcut sağlık davranışlarındaki eksikliklerin saptanması ve bu davranışların kazandırılmasında Orem'in kuramı hemşirelere rehberlik etmektedir. Orem'in Öz Bakım Eksikliği Kuramı doğrultusunda değerlendirilen olguda; R.T'nin diyabet yönetiminde sağlık davranışlarından düzenli kan şekeri ölçümü ve insülin enjeksiyonuna adaptasyon sağladığı ancak beslenme ve fiziksel aktivite noktalarında henüz tam adapte olmadığı saptanmıştır.

Çıkar Çatışması

Çalışmaya engel teşkil edecek herhangi bir çıkar çatışması yoktur.

Yazarın Katkı Düzeyi

SES: Fikir, tasarım, veri toplanması ve/veya işlemesi, analiz ve/veya yorum, literatür taraması, kaynaklar, yazının yazılması.

Kaynaklar

1. Adal, E., Onal, Z., Ersen, A., Yalcin, K., Onal, H. & Aydin, A. (2015). Recognizing the psychosocial aspects of type 1 diabetes in adolescents. *Journal of Clinical Research in Pediatric Endocrinology*, 7(1), 57- 62. <https://doi.org/10.4274/jcrpe.1745>
2. Compas, B.E., Jaser, S.S., Dunn, M.J., & Rodriguez, E.M. (2012). Coping with chronic illness in childhood and adolescence. *Annual Review of Clinical Psychology*, 27(8), 455-480. <https://doi.org/10.1146/annurev-clinpsy-032511-143108>
3. Craig, M.E., Jefferies, C., Dabelea, D., Balde, N., Seth, A., & Donaghue, K.C. (2014). ISPAD Clinical Practice Consensus Guidelines 2014 Compendium: Definition, epidemiology, and classification of diabetes in children and adolescents. *Pediatric Diabetes*, 15(20), 4-17. <https://doi.org/10.1111/pedi.12186>
4. Çavuşoğlu, H. Çocuk Sağlığı Hemşireliği, Cilt 1 (11. Baskı). Ankara: Sistem Ofset Basımevi. 2013, s.s.77
5. Fawcett J. Contemporary nursing knowledge: analysis and evaluation of conceptual models of nursing. Second edition, USA: FA Davis Comp; 2005, p.p 223- 319
6. Felipe LC, Araújo ARA, & Vitor AF. (2014). Nursing process according the model of self-care in a cardiabedidden patient. *Journal of Research Fundamental Care Online*. 6(3):897-908. <https://doi.org/10.9789/2175->

5361.2014v6n3p897

7. Hemşirelik Yönetmeliği (2011). Hemşirelik Yönetmeliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik. Resmi Gazete, No: 27910, Erişim Tarih: 19 Nisan 2019.
8. International Diabetes Federation. IDF Diabetes Atlas, Nineth Edition. <https://www.diabetesatlas.org/en/>. 2019. Erişim tarihi: 01.04.2021
9. Kakleas, K., Kandyla, B., Karayianni, C., & Karavanaki K. (2009). Psychosocial problems in adolescents with type 1 diabetes mellitus. *Diabetes&Metabolism*, 35(5), 339-350. <https://doi.org/10.1016/j.diabet.2009.05.002>.
10. Kalyva, E., Malakonaki Eiser, C., & Mamoulakis, D. (2011). Health-related quality of life (HRQoL) of children with type 1 diabetes mellitus (T1DM): self and parental perceptions. *Pediatric Diabetes*, 12, 34-40. <https://doi.org/10.1111/j.1399-5448.2010.00653.x>
11. McCarvill, R., & Weaver, K. (2014). Primarycare of female adolescents with type 1 diabetes mellitus and disordered eating. *Journal of Advanced Nursing*, 70(9), 2005-2018. <https://doi.org/10.1111/jan.12384>.
12. Orem, D.E. (2001). *Self-care deficit theory of nursing: concepts and applications USA*: Dennis, C.M. Mosby-Year Book Inc: 7 ed. pp.99-135.
13. Şengün İnan, F., Üstün, B. ve Bademli, K. (2013). Türkiye'de kuram/modele dayalı hemşirelik araştırmalarının incelemesi. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*, 16;(2):132-139.
14. Ünsal Avdal, E. ve Kızılcı, S. (2010). Diyabet ve özbakım eksikliği hemşirelik teorisinin kavram analizi. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Elektronik Dergisi*, 3(3):164-8.

Ayak Ülserasyonları İçin Kronik Böbrek Hastalığı Bir Risk Faktörü müdür?

Dr. Öğr. Üyesi Vacide AŞIK ÖZDEMİR¹, Prof. Dr. Nesrin NURAL²

¹Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, İç Hastalıkları Hemşireliği AD, RİZE

²Karadeniz Teknik Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, İç Hastalıkları Hemşireliği AD, TRABZON

DOI: <http://dx.doi.org/10.29228/tjdn.52794>

Derleme

Özet

Ayak ülserasyonlarının en iyi bilinen nedenlerinden biri diyabet olmasına rağmen, yapılan çalışmalarda diyaliz, son dönem böbrek yetmezliği ve kronik böbrek hastalığının ayakta ülserasyon gelişmesinde ve seyrinde, hatta alt ekstremitte amputasyonları için bağımsız risk faktörleri olduğu kanıtlanmıştır. Yapılan çalışmalarda bu hasta gruplarında ayak ülserasyonları fiziksel-psikolojik sağlık, hareketlilik düzeyi, görme problemleri, beslenme durumu, sigara içme, hipoalbuminemi, düşük serum fosfor düzeyi, üremi, doku oksijenasyonu, üremik nöropati, periferik arter hastalığı, diyabet, anemi, alt ekstremitede ödem, enfeksiyonlara yatkınlık, diyaliz süresince ayak/bacakların bası altında kalması gibi nedenlerin yanısıra haftada iki ya da üç kez diyaliz tedavisi alma ile ilişkilendirilmektedir. Sonuç olarak diyabeti olan kişilerin ayak ülserasyonları açısından yüksek riskli kabul edildiği gibi, kronik böbrek yetmezliği olan yetişkinlerin de ayak ülserasyonu açısından büyük risk altında olduğu, diyabetli bireylere yapılan ayağa ilişkin değerlendirme ile eğitim ve bakım hizmetlerinin diyaliz tedavisi alan gruba da aynı önem ile verilmesinin gerekliliği ortadadır. Diyaliz hastaları genellikle diyaliz ortamının dışında bakımla temasını kaybederken, rutin diyaliz bakımının bir parçası olarak hemşireler tarafından değerlendirme, eğitim verme gibi koruyucu stratejiler ülserasyon ve amputasyon oranlarını azaltmak için anahtar olabilir. Bu derlemenin amacı ayak ülserasyonu gelişiminde kronik böbrek hastalığı ile ilişkili risk faktörlerini tanımlamaktır.

Anahtar Sözcükler: Ayak Ülserasyonu; Diyabet; Hemodiyaliz; Kronik Böbrek Hastalığı; Risk Faktörleri

Abstract

Although diabetes is one of the best-known causes of foot ulcerations, studies have proven that dialysis, end-stage renal disease and chronic kidney disease are independent risk factors for the development and course of foot ulceration, and even for lower extremity amputations. In the studies conducted, foot ulcerations in these patient groups were associated with receiving dialysis treatment 2 or 3 times a week as well as with the reasons such as physical-psychological health, mobility level, vision problems, nutritional status, smoking, hypoalbuminemia, low serum phosphorus level, uremia, tissue oxygenation, uremic neuropathy, peripheral arterial disease, diabetes, anemia, edema in the lower extremities, susceptibility to infections, pressure on the feet/legs during dialysis. As a result, it is obvious that people with diabetes are considered to be at high risk for foot ulcerations, adults with chronic renal failure are also at great risk for foot ulceration, the evaluation of the foot and the education and care services for individuals with diabetes should be given to the group receiving dialysis treatment with the same importance. While dialysis patients often lose touch with care outside of the dialysis setting, preventive strategies such as assessment and training by nurses as part of routine dialysis care may be the key to reducing ulceration and amputation rates. The purpose of this review is to describe the risk factors associated with renal failure in the development of foot ulceration.

Keywords: Foot Ulceration; Diabetes; Hemodialysis; Chronic Kidney Disease; Risk Factors

Sorumlu Yazar

Vacide AŞIK ÖZDEMİR

Tel: 05057757694

E-mail:

vacide.asikozdemir@erdogan.edu.tr

edu.tr

Vacide AŞIK ÖZDEMİR

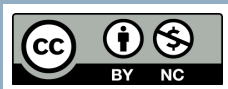
ORCID: 0000-0001-6421-1518

Nesrin NURAL

ORCID: 0000-0003-2100-7386

Geliş tarihi: 29.09.2021

Kabul tarihi: 28.11.2021



Giriş

Ayak ülserasyonları önemli mortalite ve morbiditeye neden olan dünya çapında bir halk sağlığı sorunudur (Saluja vd., 2020). Yara iyileşmesi hemostaz, inflamasyon, epitelizasyon ve skar oluşumunu izleyen bir dizi kompleks süreçten oluşur (Han ve Ceilley, 2017). Kronik ülserlerde komorbid hastalık varlığı bu süreçte aksamalara yol açar, yara sıklıkla enfekte olur, hareketliliği sınırlar ve amputasyon ile sonuçlanabilir (Beyene, Derryberry ve Barbul, 2020). Ayak ülserasyonlarının en iyi bilinen nedenlerinden biri diyabet ve periferik arter hastalığıdır (Reardon vd., 2020). Ancak yapılan çalışmalar kronik böbrek hastalığı (KBH), son dönem böbrek yetmezliği (SDBY) ve hemodiyaliz (HD) tedavisinin de diyabetik ayak ülserlerinin gelişmesinde ve seyrinde risk faktörü olarak yer aldığını ortaya koymuştur (Valabhji, 2012; Kaminski vd., 2015; Kaminski vd., 2017). Diyabet ve SDBY birlikteliğinde ayak komplikasyonları ve alt ekstremitte amputasyonlarının genel diyabet popülasyonundan daha fazla olduğu, SDBY'nin enfeksiyon, ülser, gangren veya amputasyon olarak tanımlanan diyabetik ayak komplikasyonları ile ilişkili olduğu gösterilmiş ve SDBY diyabetik ayak risk spektrumu arasında yeni bir risk faktörü olarak tanımlanmıştır (Ndip, Lavery ve Boulton, 2010). Hemodiyaliz tedavisi alan diyabetik hastalarda, diyaliz tedavisinin ayak ülserasyonları ve alt ekstremitte amputasyonları için bağımsız ve güçlü bir risk faktörü olduğu bildirilmiştir (Ndip vd., 2010). Aynı zamanda diyaliz hastalarında alt ekstremitte amputasyonlarının yüksek prevalansa (%13,3) sahip olduğu, kronik ayak ülserlerinin tekrarlı hastane yatışlarının da önemli nedenlerinden biri olduğu tespit edilmiştir (Lavery vd., 2015; Gilhotra vd., 2016). Günümüzde diyabetten bağımsız olarak HD tedavisi alan hastalarda da, ilişkili faktörler henüz tam olarak anlaşılmasa da ayak ülserasyonu prevalansının yüksek olduğunu gösteren uluslararası çalışmalar mevcuttur (Al-Thani vd., 2014; Brekelmans vd., 2019). Bu veriler ayak ülserasyonlarının gelişmesi ve seyrinde renal yetmezliğin etkisini göstermektedir. Diyabeti olan kişilerin ayak ülserasyonları açısından yüksek riskli kabul edildiği gibi, renal yetmezliği olan hastaların da ayak ülserasyonu açısından büyük risk altında olduğu, diyabeti olan hastalara yapılan ayağa ilişkin değerlendirme ile eğitim ve bakım hizmetlerinin renal yetmezliği olan hastalara da aynı önem ile ve yerinde ayak bakımı sağlayan diyaliz merkezlerinde hemşire tarafından verilmesinin gerekliliği yapılan uluslararası literatürde ortaya konmuştur (Brand, Musgrove, Jeffcoate ve Lincoln, 2016). Ayak değerlendirmesi ve bakımı ile ilgili eğitim verme hemşirelerin primer sorumlulukları arasındadır. Bu nedenle KBH olan hastaların hemşireler tarafından düzenli ayak değerlendirmesi ve öz-bakımına ilişkin eğitim faaliyetleri bu grupta ayak sağlığının korunmasında önemlidir (Wilson ve Lawrence, 2013; Allison ve Flanagan, 2020). Bu amaçla bu makalede ayak ülserasyonu gelişiminde renal yetmezlik ile ilişkili risk faktörleri derlenmiştir.

Kronik Böbrek Hastalığı ve Ayak Ülserasyonları

Renal yetmezliğin uzun zamandır yara iyileşmesini etkilediği bilinmekle birlikte renal yetmezliğin derecesine bağlı yara iyileşmesinin çeşitliliğindeki farklılıklara ilişkin bilinenler sınırlıdır (Maroz ve Simman, 2014; Scholnick, 2016). Kronik böbrek hastalığı, son dönem böbrek yetmezliği ve hemodiyaliz tedavisi ile ayak ülserasyonları arasındaki ilişki multifaktöryeldir (Lewis, Raj ve Guzman, 2012; Maroz ve Simman, 2014). Literatürde ayak ülserasyonlarının gelişmesi görme problemleri, beslenme durumu, sigara içme, hipotalbüminemi, düşük serum fosfor düzeyi, üremi, doku oksijenasyonu, üremik nöropati, periferik arter

hastalığı, diyabet, anemi, alt ekstremitte ödem, enfeksiyonlara yatkınlık, psikososyal sorunlar gibi nedenlerin yanısıra diyaliz süresince ayak/bacakların bası altında kalması gibi pek çok durum ile ilişkilendirilmektedir (Lewis, Raj ve Guzman, 2012). Diyabetik ayak patogeneğinde yer alan üçlü triyad (periferik arter hastalığı, periferik nöropati ve enfeksiyon) dışında SDBY'ne özgü patogenetik özellikler periferik arter hastalığı (PAH) sıklığında artma, tıbbi önceliklerde değişme (HD tedavisi nedeniyle), azalmış doku oksijenasyonu (yaşanan hemodinamik değişiklikler, sistemik hipoksi, anemi ve ödem nedeniyle), artmış travma riski (kardiyovasküler otonomik nöropati ve post-diyaliz volüm değişikliklerinin neden olduğu postural hipotansiyon nedeniyle), artmış enfeksiyon riski (üremik toksinler ve/veya kötü beslenme nedeniyle) olarak özetlenebilir (Pappanas, Liakopoulos, Maltezos ve Stefanidis, 2007).

Kronik Böbrek Hastalığı Olan Hastalarda Ayak Ülserasyonu Gelişimini Etkileyen Faktörler Diabetes Mellitus

Diyabet, ayak ülserasyonları gelişiminde iyi bilinen bir faktördür. Diyabetle birlikte böbrek hastalığı olanlarda, amputasyon da dahil olmak üzere, daha yüksek diyabetik ayak hastalığı insidansı vardır ve sonuçlar genellikle daha olumsuzdur. Bu hastalarda yüksek insidansa katkıda bulunan spesifik risk faktörleri olmakla birlikte böbrek hastalığının tüm kategorilerinde insidansın arttığı gösterilmiştir (Ndip vd., 2010). Diyabetik ayak ülseri ciddiyeti arttıkça GFH (Glomerül Filtrasyon Hızı)'ın azaldığı, dolayısıyla renal yetmezliğin derecesi ile diyabetik ayak ülserleri arasındaki güçlü ilişki gösterilmiştir (El Sharaawy, Ezzat, Mohab ve Elwasly, 2017).

Üremi

Normal koşullar altında sağlıklı böbrekler tarafından filtrelenen birçok bileşiğin retansiyonu, üremik sendromun gelişmesine yol açar. Üremik süreçte normal fizyolojik süreçler için hayati önem taşıyan bu retansiyon solütleri, böbrek fonksiyon bozukluğu nedeniyle fazla birikerek toksik hale gelmekte ve üremik toksinler olarak adlandırılmaktadır (Vanholder, Pletinck, Schepers ve Glorieux, 2018). Üremik toksinlerin yara iyileşmesini pek çok yolla etkilediği, hatta üreminin amputasyon olasılığı için en önemli faktörler arasında olduğu gösterilmiştir (Khanh vd., 2017).

Margolis ve ark.'nın 90.617 hasta ile yaptıkları gözlemsel çalışmada PAH'ın varlığı ile ilişkili olmayan alt ekstremitte amputasyonu ve ayak ülserasyonu ile KBH'ın evresi arasında güçlü bir ilişki olduğu ortaya konmuştur. Hatta orta derecede KBH olan bireylerin bile alt ekstremitte amputasyonu ve ayak ülserasyonu riski ile karşı karşıya oldukları belirtilmiştir (Margolis, Hofstad ve Feldman, 2008).

Hemodiyaliz

Diyaliz tedavisinin nöropati, periferik vasküler hastalık, ayak öz bakım önlemleri ve etnik köken gibi potansiyel değişkenlerden bağımsız olarak diyabette ayak ülseri oluşumu ile ilişkili olduğu, kılavuzlar ve rehberlerde yoğun ayak bakımı gerektiren ayak ülseri için önemli bir risk faktörü olarak diyalizin vurgulanmasının gerekliliği ortaya konmuştur (Ndip vd., 2010).

Hemodiyalizin kendisinin mikrovasküler kan akışında bir düşüşe neden olduğu gösterilmiştir. Kay ve ark.'nın yaptığı çalışmada diyabeti olan hasta grubunda, diyabeti olmayan gruba kıyasla HD esnasında ve sonrasında ayak parmağı kan basıncında önemli bir azalma olduğu saptanmıştır. Bu durumun, diyaliz sırasında ortaya çıkan hemodinamik değişikliklerin ve distal nöropatiye bağlı anormal vazomotor regülasyonun sonucu

olabileceği düşünülmektedir (Kay vd., 2011; Foster vd., 2017).

Haftada üç kez diyaliz koltuğuna oturma nedeniyle topuklarda ve ayak parmaklarında oluşan basınç; ülser gelişimine ve ayak bakımı gibi kişisel bakım uygulamalarında ihmale neden olabilir (Valabhji, 2012).

Protein-Enerji Tükenmesi

Optimum beslenme yara iyileşmesinin tüm aşamalarını sürdürmede önemli bir faktör olarak iyi bilinmektedir. Önemli herhangi bir yara hipermetabolik ve katabolik duruma yol açmakta ve beslenme ihtiyaçlarını büyük ölçüde arttırmaktadır. Yara iyileşmesi yeterli besin alımıyla ilişkilidir (Demling, 2009).

Diyaliz tedavisi (HD ya da PD) hastalarda önemli protein kaybına yol açar. Kronik böbrek hastalığı olan hastalarda özellikle SDBY veya Evre 5 olanlarda protein ve/veya enerji depoları giderek tükenir. KBH evre 4-5 olan hastaların %50-75'inde görülen protein-enerji tükenmesi, artmış morbidite ve mortalite riski, inflamasyon ve azalmış yaşam kalitesi ile ilişkilidir (Meuwese, Carrero ve Stenvinkel, 2011; Ikizler vd., 2013).

Böbrek hastalarında protein-enerji tükenmesinin nedenleri arasında azalmış protein ve enerji alımı (anoreksia, uygun olmayan diyet kısıtlamaları, gastrointestinal hastalıklar, depresyon, yemek hazırlama zorlukları ve sosyo-ekonomik zorluklara bağlı), hiperkatabolizma, metabolik asidoz, azalmış fiziksel aktivite, azalmış anabolizma, sedanter yaşam stili, komorbiditeler ve diyaliz tedavisi (diyaliz tedavisi ile ilişkili aminoasit ve protein kaybı, inflamatuvar süreçler, hipermetabolizma, rezidüel renal fonksiyon kaybı) sayılabilir (Sabatino vd., 2017).

Periferik Arter Hastalığı

Periferik arter hastalığının, böbrek hastalığı olanlarda özellikle de hemodiyaliz tedavisi alan hastalarda oldukça yaygındır. HD tedavisi alan hasta grubunda PAH prevalansının %38,5 olduğu, PAH'ın erken tespit edilmesinin, HD hastaları arasında daha da yüksek bir risk popülasyonunun belirlenmesinde değerli olduğu ortaya konmuştur (Al Thani vd., 2013). Kronik inflamasyon, malnütrisyon, sıvı retansiyonu, renin-angiotensin sisteminde değişiklikler, hiperhomosisteinemi, anormal mineral metabolizması, dislipidemi, lipoprotein imbalansı ve oksidatif stres gibi KBH'a özgü risk faktörleri yanı sıra periferik vasküler hastalık için geleneksel risk faktörlerinin de varlığı nedeniyle KBH olan hastalar aterosklerotik plak formasyonu oluşumuna son derece yatkındır (De Vinuesa vd., 2005).

Diyaliz hastaları arasında vasküler kalsifikasyon çok yaygındır ve büyük olasılıkla PAH gelişimine majör katkıda bulunur. SDBY olan hastaların çoğu haftada yaklaşık dört saat boyunca üç seans HD tedavisi alır; bu da fosforun zayıf temizlenmesine, yüksek kalsiyum-fosfor ürünlerine ve artmış vasküler kalsifikasyona neden olur. Kalsiyum-fosfat ürünü ne kadar fazla olursa vasküler kalsifikasyonun derecesi ve mortalitesi de o oranda yüksek olur. SDBY ayrıca vasküler kalsifikasyonla ilişkili olan yüksek parathormon seviyesi ile de ilişkilidir (Lin vd., 2015; Cozzolino vd., 2019).

Periferik Nöropati/Üremik Nöropati

Diyaliz hastaları sağlıklı bireyler ile karşılaştırıldığında daha zayıf, daha az aktiftir ve egzersiz kapasitelerinde azalma vardır. Bu süreçler sıklıkla ağrı, yorgunluk ve zayıflığa yol açan SDBH'ın iyi bilinen nörolojik komplikasyonu olan üremik nöropati ile ilişkilidir (Krishnan, Pussell ve Kiernan, 2009).

Diyabetik nefropatiye neden olan aynı mikrovasküler hastalık süreci, diyabetik ayak hastalığının başlıca etiyolojik faktörü olan periferik nöropatiye de neden olmaktadır.

Diyabetik nefropatiye bağlı SDBY olan olguların hemen hemen tümünde periferik nöropatinin boyutu nefropatinin boyutunu yansıtır. Diyabeti olan hastalarda SDBY diyabetik nefropatiden kaynaklanmasa bile, diyabete sekonder olmayan periferik nöropati, üremiden ve vaskülitler gibi SDBY'nin başka nedenlerinden kaynaklanabileceği için sıklıkla mevcuttur. Bu nedenle diyabet ve SDBY olan hemen hemen tüm hastalarda periferik nöropati vardır (Ndip vd., 2010).

Periferik vasküler hastalığın da değişen katkısı olmakla birlikte nöropati, diyabette ayak ülserinin temel nedenidir. Diyabet ve eşzamanlı böbrek hastalığı olanlarda periferik vasküler hastalıkların daha fazla etkili olacağı düşünülmektedir (Valabhji vd., 2012). Koruyucu duyu kaybı, ayak parmakları ve topuklar, metatarsal başların plantar yönlerine olan basınç artışına rağmen hastalar tarafından bunun genellikle fark edilmemesine yol açar. Ağrı hissetmeme ya da ağrısızlık nedeniyle basınca neden olan durumun sürdürülmesi normal yara iyileşme sürecini engeller, böylece lezyonlar büyür, kronikleşir ve enfeksiyon gelişir. Yüzeysel enfeksiyonlar derinleşir, osteomyelit genellikle ilk ülser oluşumunda görülür. Otonom nöropati arterio-venöz şantla sonuçlanır, böylece kapiller yataklarda perfüzyonu azaltır ve iyileşmeyi daha da tehlikeye atan mikrovasküler yetmezliğe neden olur. Otonom nöropati aynı zamanda terlemenin kaybına ve dolayısıyla cildin kuruyarak çatlamasına yol açar. Bu da cildin ilk bozulmasına neden olan başka bir faktördür (Valabhji vd., 2012).

Enfeksiyona Yatkınlık/İmmüsupresyon

Diyabetin enfeksiyon riskini arttırdığı iyi bilinmektedir. Bununla birlikte üreminin kendisi, vücudun enfeksiyonlara karşı savunma yeteneğini azaltan önemli immün sistem fonksiyon bozukluklarına neden olur. Kanıtlar, üreminin özellikle bakteriyel enfeksiyonlara karşı savunmada ana hücreler olan polimorfonükleer hücrelerin işlevini bozan doğal ve adaptif immün yanıtın bozulmasına neden olduğunu göstermektedir (Kato vd., 2008). Şiddetli böbrek hastalığındaki üremi, yara iyileşmesine karşı inflamatuvar cevabı değiştirir ve bağışıklık sisteminin birçok yönünü tehlikeye sokarak bu hastaları enfeksiyona karşı daha duyarlı hale getirir. Hiporeaktif monositlere, nötrofillerin bakteriyel etkisinin baskılanmasına, T ve B lenfosit fonksiyonunda azalmaya, doğal öldürücü hücre aktivitesinde bir azalmaya ve bakteriyel enfeksiyonlarla savaşan polimorfonükleer hücrelerin fonksiyonunun bozulmasına neden olur (Kato vd., 2008). İlk görülen ayak ülserlerinin büyük bir kısmı enfekte olur ve daha büyük bir oran osteomyelit gibi daha derin yerleşimli enfeksiyonlara ilerler (Valabhji, 2012).

Anemi

Kronikböbrekhastalığı olan hastalardagenelliklekronik hastalıklankaynaklanananemivardır. Anemi, kırmızıkan hücrelerinin ömrünün kısalmasına ek olarak böbrek tarafından eritropoetin üretiminin azalmasından kaynaklanır (Maroz ve Simman, 2014).

Anemi, kötü doku oksijenlenmesi ve bozulmuş yara iyileşmesi ile ilişkilidir. Doku kanlanmasının zayıf olması, iyileşmenin önündeki ana engellerden birisidir. (Valabhji, 2012). Oksijenin varlığı prolin ve lizin hidrosilasyonu, pro-kollajen lifler arasında çapraz bağların kurulması, kollajenin taşınması, fibroblast ve epitelyum hücrelerinin çoğalması, lökositlerin etkili bir şekilde işlev yapabilmesi, angiogenez ve diğer süreçler için zorunludur. Yara kenarlarındaki göreceli hipoksi, fibroblastik cevabı arttırmakta, tamir için gerekli olan diğer hücresel elemanların da yara alanına göçüne yardım etmektedir. Bununla beraber dokuda çok düşük olan oksijen seviyesi, enfekte

edici bakteriler tarafından üretilen laktik asidin dokudaki pH'ı düşürmesi ile birlikte yara iyileşmesinin bozulmasına katkıda bulunmaktadır (Rodriguez, Felix, Woodley ve Shim 2008).

Cilt Bozuklukları

Ayak ülseri gelişmesi riskini arttıran, renal yetmezliği olan hastalara özgü cilt bozuklukları kalsiflaksis, nefrojenik sistemik fibrozis ve üremik kaşıntıdır.

Kalsiflaksis

Kalsiflaksis ya da kalsifik üremik arteriolopati genellikle SDBY olan hastalarda sonrasında iyileşmeyen nekrotik cilt ülserlerine bazen de gangrene yol açan, acı veren cilt lezyonlarıyla kendini gösteren bir komplikasyondur. Bu bozukluk, HD hastalarında %4 oranında yaygınlıkla seyrek görülen ancak iyi tanımlanmış bir komplikasyondur. Kalsiflaksisin tam patofizyolojisi belirsizliğini korumakla birlikte, anormal kemik ve mineral metabolizması, hiperparatiroidizm ve vitamin D tedavisinin bu bozukluğun gelişimine katkıda bulunduğu düşünülmektedir. Kalsiflaksis, RRT almayan KBH olanlarda da tarif edilmiştir (Nigwekar, Wolf, Sterns ve Hix, 2008).

Kalsiflaksis cilt nekrozuna ve son derece ağrılı, iyileşmeyen yaralara yol açar. Klinik prezantasyon akril bölgelerin daha az yaygın tutulumu ile birlikte sıklıkla kalça, uyluk ve karın üzerinde proksimal lezyonların (genellikle simetrik) gelişmesiyle karakterizedir. İyileşmeyen yaralar çoklu mikroorganizmalar, sepsis ve enfeksiyon için bir fırsat sağlar (Reslerova ve Moe, 2003).

Yapılan bir çalışma kalsiyum birikiminin prediyalizde başladığını, ancak vasküler düz kas hücresi savunma mekanizmalarını devre dışı bırakmada ve klinik olarak saptanabilir vasküler hasara yol açarak aşırı kalsifikasyonun gelişmesinde anahtar olay olan diyalizde, bu hücrelerde apoptosisin uyarılması ya da osteoblast benzeri hücrelere dönüşme süreci olduğunu göstermektedir (Shroff vd., 2008).

Nefrojenik Sistemik Fibrozis (NSF)

Nefrojenik fibrozis dermopati olarak bilinen nefrojenik sistemik fibrozis (NSF) deride endurasyon, kalınlaşma ve sertleşme ile karakterize, tercihen ekstremiteleri etkileyen bir hastalıktır. Kalınlaşmış cilt, pruritusla birlikte epidermiste kırılmalara yol açarak hastaları ülserasyona ve üst üste binen enfeksiyonlara yatkın hale getirir. Histolojik olarak enflamasyon bulgularının yokluğu ayrıca fibroblastların ve elastik liflerin proliferasyonu, münin birikimi ve yarıkların çevrelediği kalınlaşmış kollajen demetler ile karakterizedir. NSF, RRT almayan ileri renal yetmezliği olan hastalarda gözlemlenmiştir (Lewis vd., 2012).

Üremik Pruritus

Son dönem böbrek yetmezliğine bağlı kaşıntı semptomunu tanımlayan bir terimdir. Böbrek yetmezliği hastaları muhtemelen mikrodolaşım ve onun ter bezi atrofi üzerindeki olumsuz etkilerinden dolayı cilt kuruluğuna (kserozis) karşı duyarlı hale gelir. Tekrarlayan üremik kaşıntı kolay bir şekilde mekanik cilt travması, likenifikasyon (cildin kalınlaşması ve sertleşmesi), prurigo nodularis (şiddetli kaşıntılı papül ve nodüllerle karakterize kronik bir deri hastalığı) ve perforan dermatozise yol açabilir (Maroz ve Simman, 2014).

Üremik pruritus, KBH ile ilişkili sık görülen bir deri hastalığıdır. Bu sendromun patofizyolojisi karmaşıktır ve iyi anlaşılmamıştır. Üremik pruritus, ciltte kırılmalara yol açıp, enfeksiyon etkenlerine giriş odağı oluşturarak ciltte ülserasyona yol açan basamakları başlatabilir (Lewis vd., 2012).

Diğer Risk Faktörleri

Son dönem böbrek yetmezliğindeki ayak ülserasyonu için bir başka önemli risk faktörü, hastaların kendi kişisel ayak bakımlarını ihmal etmeleridir. Diyaliz hastaları haftada üç gün diyalize bağlıdır ve özellikle ayak bakımı başta olmak üzere bakımlarının diğer yönlerini gözden kaçırma eğilimindedirler (Scholnick, 2016). Yapılan bir çalışmada diyaliz tedavisi gören hastaların çıplak ayakla yürüyüş gibi ayağa zarar veren davranışlarda bulunma eğiliminde oldukları, ayaklarını düzenli olarak kontrol etme ve ayak bakımı kliniklerine gitme oranlarının daha az olduğu sonucuna ulaşılmıştır. (Lincoln, Radford, Game ve Jeffcoate, 2008). Görme keskinliğinde azalma, yetersiz esneklik ve el becerisi hastanın ayakları üzerinde kendi kendine bakımını denetleme ve gerçekleştirme yeteneğini bozar. Diyaliz hastaları ile yapılan bir çalışmada hastaların sadece %75'i yeterli görmeye, %60'ı yeterli beceriye ve %55'i öz bakım için yeterli esnekliğe sahip olup, hastaların %73,3'ünün öz bakımında desteğe ihtiyacı olduğu belirlenmiştir (Locking-Cusolito vd., 2005).

Diyaliz hastalarında depresyon en yaygın psikopatoloji olarak kabul edilmiş, HD hastaları için diğer kliniklerde uyum ve katılımı etkilediği gösterilmiştir. Depresyon uyumu etkileyecek ve hastanın bir podiatrist kliniğine ziyaretlerini devamlı hale getirme yeteneğini etkileyecek bir faktördür (Afsar ve Akman, 2009).

Çinko, yara iyileşme sürecinde hayati öneme sahip bir element olup otodebritman, keratinosit migrasyonunda artışa yol açıp, bakteriyel toksinlere karşı apoptosise direnç kazandırarak yara iyileşme sürecinde görev alır (Lewis vd., 2012). HD hastalarının %40-78'inde çinko eksikliği olduğu ve çinkonun diyaliz ile atılabildiği bildirilmektedir (Kalantar-Zadeh ve Kopple, 2003).

Son dönem böbrek yetmezliği olan hastalarda eritropoezi optimize etmek için yaygın olarak kullanılan demir replasmanı, bu bireylerde yara iyileşmesini yanlılıkla bozabilir. Aşırı demir yüklenmesi bağışıklık sistemini tehlikeye sokmakla kalmaz, aynı zamanda anjiogenezin sürdürülmesine yardımcı olan vasküler endotelial growth faktörün inhibe edicisinin sentezi ve salınmasına neden olabilir (Thangarajah vd., 2009).

Son olarak KBH olan hastalarda sıklıkla aşırı volüm yüklenmesi sonucu alt ekstremitelerinde oluşan ödem yara iyileşmesine karşı başka bir engel oluşturur (Scholnick, 2016).

Ayak Ülserasyonları Yönetiminde Hemşirenin Rolü ve Ayak Bakım Programları/Prediyaliz Eğitim Programları

Ayak komplikasyonları, uzun süreli diyabet ve SDBH olan hastalarda, SDBH olmayanlara göre daha yaygındır. Böbrek hastalığı olan hastalarda diyabetik ayak sendromu riski ve bu popülasyonda onunla ilişkili morbidite ve mortalite artmıştır. Buna rağmen çoğu diyaliz merkezinde hemşireler tarafından bu durumun erken tespiti için tarama protokollerinin bulunmadığı, prediyaliz eğitim programları içerisinde bu konunun yer almadığı görülmektedir (Van den Bosch, Warren ve Rutherford, 2015).

Birçok çalışma, diyaliz merkezlerinde sürdürülen ayak bakım programları ile ilgili net faydalar göstermektedir (Marn Pernat vd., 2016; Lavery vd. 2010). Pernat ve ark.'nın diyabeti olan HD hastalarında hemşireler tarafından yapılan ayak kontrolleri ile alt ekstremitte amputasyon oranları arasındaki ilişkiyi araştırmak amacıyla yaptıkları çalışmalarında, aylık ayak kontrollerinin, majör alt ekstremitte amputasyonlarının azalması ile ilişkili olduğunu tespit etmişlerdir. Böylelikle diyaliz sırasında ayak kontrolleri uygulanmasının, amputasyon ve morbiditeyi azaltma ve yaşam kalitesini iyileştirme potansiyeline sahip ola

bileceği ortaya konmuştur (Marn Pernat vd., 2016).

Ayak hastalıklarını önleme stratejileri, ayak ülserasyonu riskine rağmen, diyaliz hastalarının rutin tedavisine nadiren dahil edilir. Yapılan bir çalışmada, %93'ünde diyabet hastalığı olan 150 diyaliz hastasının sadece %1,3'ünün formal eğitim aldığı, %7,3'ünün terapötik ayakkabı ya da tabanlığa sahip olduğu, %30'unun koruyucu podiatrik bakım aldığı tespit edilmiştir (Lavery vd., 2010).

Sonuç

Diyaliz ünitelerinde ayak değerlendirme programları daha çok cilt ve tırnak patolojisi, periferik nöropati ve ülser oluşumu gibi yüksek riskli ayakları ortaya çıkaran uygulamaları kapsamaktadır. Wilson ve Lawrence'nin HD ünitesinde ayak değerlendirme programını uyguladıkları çalışmalarında, HD birimine aktarılan tüm hastalar için bir defalık tam risk değerlendirmesi ve bunu takiben yüksek riskli (diyabeti olan hastalar gibi) kabul edilenler için aylık ayak kontrollerini yapmışlardır. Sonucunda hem hasta hem de HD hemşiresi tarafından programın değerlendirilmesi olumlu olmuş, hastaların yüksek riskli ayak yönetimi ve bakımında özdenetim üzerine daha büyük bir vurgu yapılmıştır. Aynı zamanda program, hastaların problemlerinin derhal belirlenmesi ve onların bölgelerindeki uygun hizmetlere zamanında yönlendirilmesi ile sonuçlanmıştır (Wilson ve Lawrence, 2013).

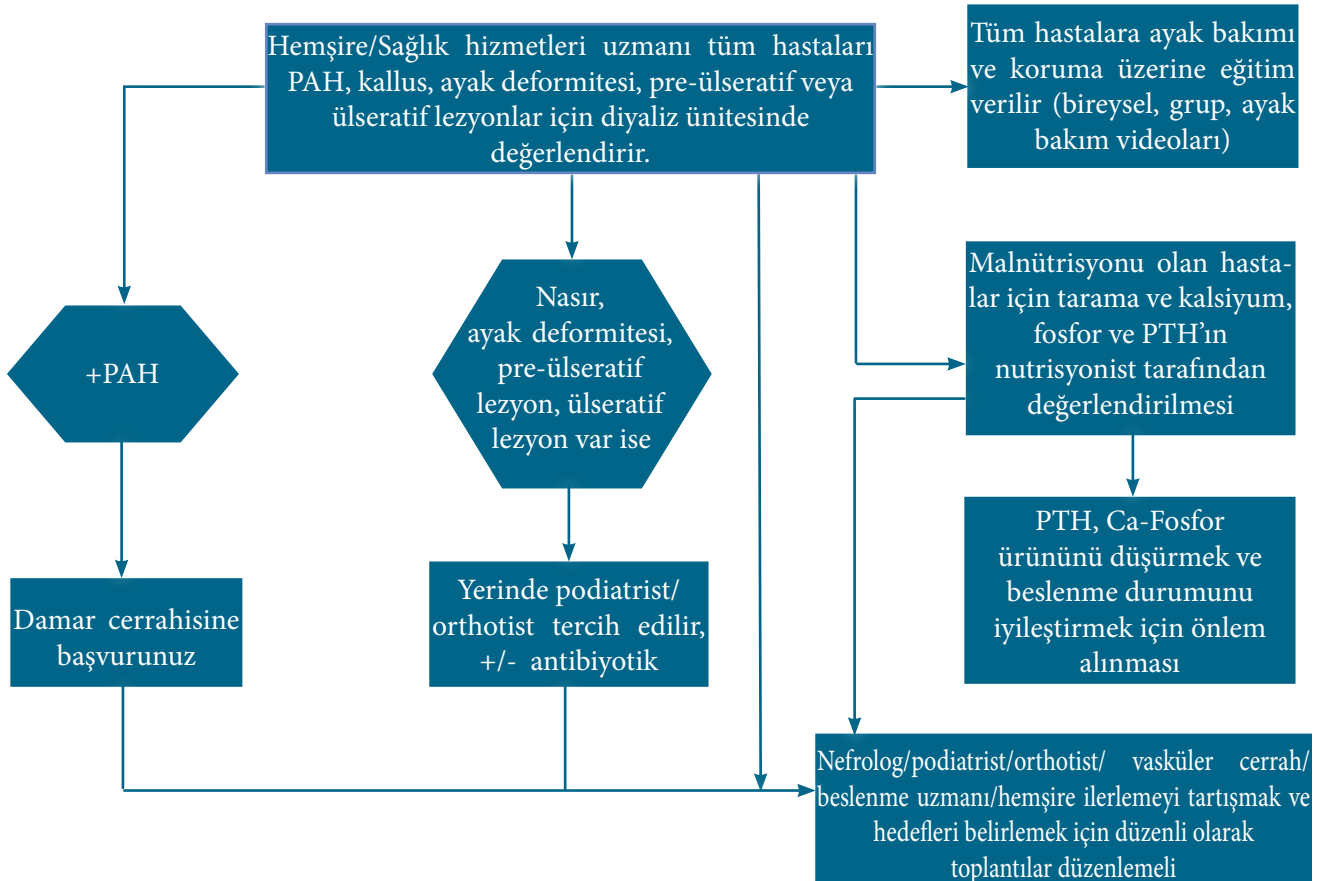
Diyabeti olan hastalarda, hastalığın mikrovasküler komplikasyonu olan ayak ülserasyonuna yönelik eğitim hizmetleri diyabet polikliniklerinde poliklinik hastalarına verilmektedir. Hatta diyabeti olan hastalarda gelişebilecek ayak sorunları ço-

ğunlukla komplikasyonlar ortaya çıktıktan sonra ele alınmaktadır. Ülkemizde ayak ülserasyonları sadece diyabete atfedilmiş olup, ayak ülserasyonları açısından riskli olabilecek gruplar (SDBY olan hastalar gibi) göz ardı edilmektedir. Diyaliz hastaları genellikle diyaliz ortamının dışında bakımla temasını kaybederken, rutin diyaliz bakımının bir parçası olarak hemşireler tarafından değerlendirme, eğitim verme gibi koruyucu stratejiler ülserasyon ve amputasyon oranlarını azaltmak için anahtar olabilir.

Diyaliz ünitesinde önerilen bir ayak bakım programı modeli aşağıda gösterilmiştir (Şekil 1). Buna göre diyaliz ünitesi içerisinde yer alan hemşire tüm hastaları PAH, kallus, nasır gibi ayak deformiteleri, pre-ülseratif veya ülseratif lezyonlar açısından değerlendirir. Periferik arter hastalığı saptanan hastalar kalp-damar cerrahisi uzmanı tarafından, ayak deformiteleri, pre-ülseratif veya ülseratif lezyon saptanan hastalar podiatrist ya da orthotist (ortez uzmanı) tarafından, malnütrisyon ve elektrolit dengesizlikleri olan hastalar nutrisyonist tarafından değerlendirilir. Nefrolog, podiatrist, orthotist, vasküler cerrahi uzmanı, nutrisyonist ve hemşireden oluşan konsey hastalarda saptanan anormal bulgulardaki ilerlemeleri tartışmak ve hedefleri belirlemek için düzenli olarak toplanır.

Finansal Destek:

Bu çalışma sırasında, yapılan araştırma konusu ile ilgili doğrudan bağlantısı bulunan herhangi bir ilaç firmasından, tıbbi alet, gereç ve malzeme sağlayan ve/veya üreten bir firma veya herhangi bir ticari firmadan, çalışmanın değerlendirme sürecinde, çalışma ile ilgili verilecek kararı olumsuz etkileyebilecek maddi ve/veya manevi herhangi bir destek alınmamıştır.



Şekil 1: Diyaliz ünitesinde hastalar için ayak bakım modeli (Lewis vd., 2012)

Çıkar Çatışması:

Bu çalışma ile ilgili olarak yazarların ve/veya aile bireylerinin çıkar çatışması potansiyeli olabilecek bilimsel ve tıbbi komite üyeliği veya üyeleri ile ilişkisi danışmanlık, bilirkişilik, herhangi bir firmada çalışma durumu, hissedarlık ve benzer durumları yoktur.

Yazar Katkıları:

Bu çalışma tamamen yazarların kendi eseri olup, başka hiçbir yazar katkısı alınmamıştır.

Kaynaklar

- Afsar, B. & Akman, B. (2009). Depression and nonadherence are dosely related in dialysis patients. *Kidney International*, 76(6), 679.
- Al Thani, H., El-Menyar, A., Hussein, A., Sadek, A., Sharaf, A., Singh, R., ... Al Suwaidi, J. (2013). Prevalence, predictors and impact of peripheral arterial disease in hemodialysis patients: A cohort study with a 3-year follow-up. *Angiology*, 64(2), 98-104. <https://doi.org/10.1177/0003319711436078>
- Al-Thani, H., El-Menyar, A., Koshy, V., Hussein, A., Sharaf, A., Asim, M. & Sadek, A. (2014). Implications of foot ulceration in hemodialysis patients: A 5-year observational study. *Journal of Diabetes Research*, Article ID 945075, 6 pages. <http://dx.doi.org/10.1155/2014/945075>
- Allison, G. M. & Flanagan, E. (2020). How ESKD complicates the management of diabetic foot ulcers: The vital role of the dialysis team in prevention, early detection, and support of multidisciplinary treatment to reduce lower extremity amputations. *Seminars in Dialysis*, 33(3s), 245-253. <https://doi.org/10.1111/sdi.12875>
- Beyene, R. T., Derryberry, S. L. Jr. & Barbul, A. (2020). The effect of comorbidities on wound healing. *The Surgical clinics of North America*, 100(4), 695-705. <https://doi.org/10.1016/j.suc.2020.05.002>
- Brand, S. L., Musgrove, A., Jeffcoate, W. J. & Lincoln, N. B. (2016). Evaluation of the effect of nurse education on patient-reported foot checks and foot care behaviour of people with diabetes receiving haemodialysis. *Diabetic Medicine*, 33(2), 204-7. <https://doi.org/10.1111/dme.12831>
- Brekkelmans, W., Borger van der Burg, B. L. S., Vroom, M. A., Kreuger, M. J., Schrandter van der Meer, A. M. & Hoencamp, R. (2019). Prevalence of foot ulcers in dialysis-dependent patients. *Wound Repair Regeneration*, 27(6), 687-692. <https://doi.org/10.1111/wrr.12750>
- Cozzolino, M., Ciceri, P., Galassi, A., Mangano, M., Carugo, S., Capelli, I. & Cianciolo, G. (2019). The key role of phosphate on vascular calcification. *Toxins (Basel)*, 11(4), 213. <https://doi.org/10.3390/toxins11040213>
- Demling, R. H. (2009). Nutrition, anabolism and the wound healing process: an overview. *Eplasty*, 9, e9.
- De Vinuesa, S. G., Ortega, M., Martinez, P., Goicoechea, M., Campdera, F. G. & Luño, J. (2005). Subclinical peripheral arterial disease in patients with chronic kidney disease; prevalence and related risk factors. *Kidney International Supplement*, 93, S44-47. <https://doi.org/10.1111/j.1523-1755.2005.09310.x>
- El Sharaawy, A. E. B., Ezzat, H., Mohab, A. & Elwasly, D. (2017). Association between renal function and diabetic foot ulcer in type 2 diabetic patients. *International Journal of Advanced Research in Biological Sciences*, 4(11), 7-15. <http://dx.doi.org/10.22192/ijarbs.2017.04.11.002>
- Foster, S. (2017). High-risk foot and the effect of deteriorating renal function and dialysis in people with diabetes. *Journal of Diabetes Nursing*, 21(1), 10-15.
- Gilhotra, R. A., Rodrigues, B. T., Vangaveti, V. N., Kan, G., Porter, D., Sangla, K. S. & Malabu, U. H. (2016). Non-traumatic lower limb amputation in patients with end-stage renal failure on dialysis: an Australian perspective. *Renal Failure*, 38(7), 1036-1043. <https://doi.org/10.1080/0886022X.2016.1193872>
- Han, G. & Ceilley, R. (2017). Chronic wound healing: a review of current management and treatments. *Advances in Therapy*, 34(3), 599-610.
- Ikizler, T. A., Cano, N. J., Franch, H., Fouque, D., Himmelfarb, J., Kalantar-Zadeh, K., ... Wanner, C. (2013). Prevention and treatment of protein energy wasting in chronic kidney disease patients: a consensus statement by the international society of renal nutrition and metabolism. *Kidney International*, 84(6), 1096-1107. <https://doi.org/10.1038/ki.2013.147>
- Kalantar-Zadeh, K. & Kopple, J. D. (2003). Trace elements and vitamins in maintenance dialysis patients. *Advances in Renal Replacement Therapy*, 10(3), 170-182. <https://doi.org/10.1053/j.arrt.2003.09.002>
- Kaminski, M. R., Raspovic, A., McMahon, L. P., Lambert, K. A., Erbas, B., Mount, P. F., Kerr, P. G. & Landorf, K. B. (2017). Factors associated with foot ulceration and amputation in adults on dialysis: a cross-sectional observational study. *BMC Nephrology*, 18, 293.
- Kaminski, M. R., Raspovic, A., McMahon, L. P., Strippoli, G. F. M., Palmer, S. C., Ruospo, M., Dallimore, S. & Landorf, K. B. (2015). Risk factors for foot ulceration and lower extremity amputation in adults with end-stage renal disease on dialysis: A systematic review and meta-analysis. *Nephrology, dialysis, transplantation*, 30(10), 1747-1766. <https://doi.org/10.1093/ndt/gfv114>
- Kato, S., Chmielowski, M., Honda, H., Pecoits-Filho, R., Matsuo, S., ... Lindholm, B. (2008). Aspects of immune dysfunction in end-stage renal disease. *Clinical Journal of the American Society of Nephrology*, 3(5), 1526-1533. <https://doi.org/10.2215/CJN.00950208>
- Kay, D. B., Ray, S., Haller, N. A. & Hewitt, M. (2011). Perfusion pressures and

distal oxygenation in individuals with diabetes undergoing chronic hemodialysis. *Foot Ankle International*, 32(7), 700-703. <https://doi.org/10.3113/FAI.2011.0700>

- Khanh, V. C., Ohneda, K., Kato, T., Yamashita, T., Sato, F., Tachi, K. & Ohneda, O. Uremic toxins affect the imbalance of redox state and overexpression of prolyl hydroxylase 2 in human adipose tissue-derived mesenchymal stem cells involved in wound healing. (2017). *Stem Cells and Development*, 26(13), 948-963. <https://doi.org/10.1089/scd.2016.0326>
- Krishnan, A. V., Pussell, B. A. & Kiernan, M. C. (2009). Neuromuscular disease in the dialysis patient: A update for the nephrologist. *Seminars in Dialysis*, 22(3), 267-278. <https://doi.org/10.1111/j.1525-139X.2008.00555.x>
- Lavery, L. A., Hunt, N. A., Lafontaine, J., Baxter, C. L., Ndip, A. & Boulton, A. J. (2010). Diabetic foot prevention: a neglected opportunity in high-risk patients. *Diabetes Care*, 33(7), 1460-1462.
- Lavery, L. A., Lavery, D. C., Hunt, N. A., La Fontaine, J., Ndip, A. & Boulton, A. J. (2015). Amputations and foot-related hospitalisations disproportionately affect dialysis patients. *International Wound Journal*, 12(5), 523-526. <https://doi.org/10.1111/iwj.12146>
- Lewis, S., Raj, D. & Guzman, N. J. (2012). Renal failure: Implications of chronic kidney disease in the management of the diabetic foot. *Seminars in Vascular Surgery*, 25(2), 82-88. <https://doi.org/10.1053/j.semvascsurg.2012.04.007>
- Lin, C. S., Chen, S. J., Sung, C. C., Lin, C. L., Lin, S. H., Cheng, S. M., ... Kao, C. H. (2015). Hemodialysis is associated with increased peripheral artery occlusive disease risk among patients with end-stage renal disease: A nationwide population-based cohort study. *Medicine (Baltimore)*, 94(28), e1164.
- Lincoln, N. B., Radford, K. A., Game, F. L. & Jeffcoate, W. J. (2008). Education for secondary prevention of foot ulcers in people with diabetes: a randomised controlled trial. *Diabetologia*, 51(11), 1954-1961.
- Locking-Cusolito, H., Harwood, L., Wilson, B., Burgess, K., Elliot, M., Gallo, K., ... Tigert, J. (2005). Prevalence of risk factors predisposing to foot problems in patients on hemodialysis. *Nephrology Nursing Journal*, 32(4), 373-384.
- Margolis, D. J., Hofstad, O. & Feldman, H. I. (2008). Association between renal failure and foot ulcer or lower-extremity amputation in patients with diabetes. *Diabetes Care*, 31(7), 1331-1336. <https://doi.org/10.2337/dc07-2244>
- Marn Pernet, A., Peršič, V., Usvyat, L., Saunders, L., Rogus, J., Maddux, F. W., ... Kotanko, P. (2016). Implementation of routine foot check in patients with diabetes on hemodialysis: associations with outcomes. *BMJ Open Diabetes Research Care*, 4(1), e000158. doi: 10.1136/bmjdr-2015-000158
- Maroz, N. & Simman, R. (2014). Wound healing in patients with impaired kidney function. *The Journal of the American College of Clinical Wound Specialists*, 5(1), 2-7.
- Meuwese, C. L., Carrero, J. J. & Stenvinkel, P. (2011). Recent insights in inflammation-associated wasting in patients with chronic kidney disease. *Contributions to Nephrology*, 171, 120-126. <https://doi.org/10.1159/000327228>
- Ndip, A., Lavery, L. A. & Boulton, A. J. M. (2010). Diabetic foot disease in people with advanced nephropathy and those on renal dialysis. *Current Diabetes Reports*, 10(4), 283-290.
- Ndip, A., Rutter, M. K., Vileikyte, L., Vardhan, A., Asari, A., Jameel, M., ... Boulton, A. J. M. (2010). Dialysis treatment is an independent risk factor for foot ulceration in patients with diabetes and stage 4 or 5 chronic kidney disease. *Diabetes Care*, 33(8), 1811-1816. <https://doi.org/10.2337/dc10-0255>
- Nigwekar, S. U., Wolf, M., Sterns, R. H. & Hix, J. K. (2008). Calciphylaxis from nonuremic causes: a systematic review. *Clinical Journal of the American Society of Nephrology*, 3(4), 1139-1143. <https://doi.org/10.2215/CJN.00530108>
- Pappanas, N., Liakopoulos, V., Maltezos, E. & Stefanidis, I. (2007). The diabetic foot in end stage renal disease. *Renal failure*, 29(5), 519-528. <https://doi.org/10.1080/08860220701391662>
- Reardon, R., Simring, D., Kim, B., Mortensen, J., Williams, D. & Leslie, A. (2020). The diabetic foot ulcer. *Australian Journal of General Practice*, 49(5), 250-255. doi: 10.31128/AJGP-11-19-5161
- Reslerova, M. & Moe, S. M. (2003). Vascular calcification in dialysis patients: pathogenesis and consequences. *American Journal of Kidney Disease*, 41(3 Suppl 1), S96-99. <https://doi.org/10.1053/ajkd.2003.50094>
- Rodriguez, P. G., Felix, F. N., Woodley, D. T. & Shim, E. K. (2008). The role of oxygen in wound healing: a review of the literature. *Dermatologic Surgery*, 34(9), 1159-69. <https://doi.org/10.1111/j.1524-4725.2008.34254.x>
- Sabatino, A., Regolisti, G., Karupaiah, T., Sahathevan, S., Sadu Singh, B. K., Khor, B. H., ... Fiaccadori, E. (2017). Protein-energy wasting and nutritional supplementation in patients with end-stage renal disease on hemodialysis. *Clinical Nutrition*, 36(3), 663-671. <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2016.06.007>
- Saluja, S., Anderson, S. G., Hambleton, I., Shoo, H., Livingston, M., Jude, E. B., Lunt, M., Dunn, G., Heald, A. H. (2020). Foot ulceration and its association with mortality in diabetes mellitus: a meta-analysis. *Diabetic Medicine*, 37(2), 211-218. <https://doi.org/10.1111/dme.14151>
- Scholnick, K. (2016). The effects of renal disease on wound healing. *Podiatry Management*, 35(2), 133-140.
- Shroff, R. C., McNair, R., Figg, N., Skepper, J. N., Schurgers, L., Gupta, A. ... Shanahan, C. M. (2008). Dialysis accelerates medial vascular calcification in part by triggering smooth muscle cell apoptosis. *Circulation*, 118(17), 1748-1757. <https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.108.783738>
- Thangarajah, H., Yao, D., Chang, E. I., Shi, Y., Jazayeri, L., Vial, I. N., ... Gurtner, G. C. (2009). The molecular basis for impaired hypoxia-induced VEGF expression in diabetic tissues. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 106(32), 13505-13510.
- Wilson, B. & Lawrence, J. (2013). Implementation of a foot assessment program in a regional satellite hemodialysis setting. *CANNNT Journal*, 23(2), 41-7.
- Valabhji, J. (2011). Reducing amputations at a multidisciplinary diabetic foot

- clinic in London. *The Diabetic Foot Journal*, 14(2), 63-70.
47. Valabhji, J. (2012). Foot problems in patients with diabetes and chronic kidney disease. *Journal of Renal Care*, 38(Suppl 1), 99-108. <https://doi.org/10.1111/j.1755-6686.2012.00284.x>
 48. Valabhji, J., Gibbs, R. G., Bloomfield, L., Lyons, S., Samarasinghe, D., Rosenfeld, P., ... Bicknell, C. D. (2010). Matching the numerator with an appropriate denominator to demonstrate low amputation incidence associated with a London hospital multidisciplinary diabetic foot clinic. *Diabetic Medicine*, 27(11), 1304-1307. <https://doi.org/10.1111/j.1464-5491.2010.03104.x>
 49. Van den Bosch, J., Warren, D. S. & Rutherford, P. A. (2015). Review of predialysis education programs: a need for standardization. *Patient Preference and Adherence*, 9, 1279-1291. <https://doi.org/10.2147/PPA.S81284>
 50. Vanholder, R., Pletinck, A., Schepers, E. & Glorieux, G. (2018). Biochemical and clinical impact of organic uremic retention solutes: A comprehensive update. *Toxins*, 10(1), 33. <https://doi.org/10.3390/toxins10010033>

Diabetes Mellitus Patogenezinde *Toxoplasma gondii*'nin Rolü

Arş. Gör. Hasan YÜCEL, Doç. Dr. Emine KIR BİÇER
Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, HATAY

DOI: <http://dx.doi.org/10.29228/tjdn.56790>

Derleme

Özet

Toxoplasma gondii (*T. gondii*), dünya çapında önemli bir hastalığın etken parazitidir. Bu zorunlu hücre içi parazit, pankreas dahil olmak üzere herhangi bir çekirdekli hücreyi enfekte edebilir ve çoğalabilir. İnsülin, pankreas tarafından salgılanan ve kan şekeri konsantrasyonunu kontrol etmekten sorumlu bir hormondur. İnsülin üretiminin eksikliği, diabetes mellitus gelişiminde rol oynamaktadır. Diyabetes mellitus dünya çapında bir halk sağlığı sorunu olmaya devam etmektedir. Artan salgını açıklamak için obezite, fiziksel hareketsizlik ve diyet kalıpları gibi potansiyel nedenler öne sürülse de, tanımlanamayan çevresel belirleyiciler de olabilir. Yeni gelişen bu araştırma alanı bulaşıcı ve çevresel patojenlerin diyabetle ilişkisini incelemeye başlamaktadır. Özellikle bu patojenler düşük dereceli inflamasyona neden olarak tip 2 diyabet (T2DM) riskini ve gelişimini kolaylaştırır. Ancak bu teori üzerine yapılan çalışmalar halen yetersizdir. Bu derleme, T2DM'ye yol açan inflamasyon sürecinde *T. gondii*'nin rolüne ilişkin mevcut bilgileri ele almakta, *T. gondii* ve T2DM arasındaki ilişkiyi açıklayan mevcut çalışmalarını incelemekte ve gelecekteki çalışmalar için *T. gondii*'nin T2DM üzerindeki rolünü belirlemek için önerilerde bulunmaktadır.

Anahtar Sözcükler: Diabetes mellitus; *Toxoplasma gondii*; Etiyoloji

Abstract

Toxoplasma gondii (*T. gondii*) is the causative parasite of an important worldwide disease. This obligate intracellular parasite can infect and replicate inside any nucleated cells including those of pancreas. Insulin is a hormone secreted by the pancreas and is responsible for controlling blood glucose concentration. Deficiency of insulin production accounts for the occurrence of diabetes mellitus. Diabetes mellitus continues to be a major challenge for public health authorities worldwide. While potential causes such as obesity, physical inactivity, and dietary patterns have been proposed to explain the growing epidemic, there may also be unidentified environmental determinants. However, the studies on this theory are still insufficient. This review addresses the existing knowledge of the role of *T. gondii* in the inflammation process leading to T2DM, examines the current studies describing the relationship between *T. gondii* and T2DM, and makes recommendations for future studies to determine the role of *T. gondii* in the pathogenesis of T2DM.

Keywords: Diabetes Mellitus; *Toxoplasma gondii*; Etiology

Giriş

Diabetes Mellitus, pankreasın beta hücrelerinden salgılanan insülin hormonunun yetersizliği, yokluğu ve/veya eksikliği sonucu ortaya çıkan, hiperglisemi, karbonhidrat, protein ve yağ metabolizmasında bozukluklar, kapiller membran değişiklikleri ve hızlanmış ateroskleroz ile seyreden, makrovasküler ve mikrovasküler komplikasyonların geliştiği morbidite ve erken mortalite riski ile bakım maliyeti oldukça yüksek, kronik seyirli endokrin ve metabolik bir hastalıktır (Amerikan Diabetes Association[ADA], 2020). Diyabet dünya genelinde görülen en yaygın hastalıklar arasındadır. Uluslararası Diyabet Federasyonu (IDF) 2021 raporunda; dünyada 537 milyon diyabetli (20- 79 yaş) olduğu tahmin edilmekte olup, bu sayının 2030

Sorumlu Yazar

Hasan YÜCEL

Tel:05437626460

E-mail:

hsnycl01@gmail.com

Hasan YÜCEL

ORCID: 0000-0001-9157-1594

Emine KIR BİÇER

ORCID: 0000-0002-4773-9393

Geliş tarihi: 15.11.2021

Kabul tarihi: 29.12.2021



yılında 643 milyon, 2045 yılında 783 milyona ulaşacağını söylemektedir (International Diabetes Federation [IDF], 2021). Ülkemizde Türkiye Diyabet Epidemiyolojisi Projesi (TURDEP – II) verilerine göre, diyabet görülme sıklığı 20 yaş üstü grupta % 13,7 olarak bildirilmiştir (Satman vd., 2013).

Diyabet ve glukoz metabolizmasının bozukluklarının tanı ve sınıflamasında Diyabet Tanı ve Sınıflamasında Uluslararası Uzmanlar Komitesi, Amerikan Diyabet Cemiyeti (ADA), Dünya Sağlık Örgütü (WHO) ve Uluslararası Diyabet Federasyonu (IDF) gibi uluslararası kuruluşlar tarafından çeşitli kriterler yayınlanmış, ADA'nın 2014 yılında güncellenen kriterlerine göre diabetes mellitus dört klinik kategoride sınıflandırılmıştır. Bu kategorilere göre bunlardan üçü (tip 1 diyabet (T1DM), tip 2 diyabet (T2DM) ve gestasyonel diabetes mellitus (GDM)) primer, diğeri (spesifik diyabet tipleri) ise, sekonder diyabet formları olarak bilinmektedir (İmamoğlu vd., 2015; TEMD 2020).

Uzmanlara göre, hem T1DM hem de T2DM diyabette çeşitli genetik ve çevresel faktörler, β -hücre kütlesi ve fonksiyonunu azaltır. T1DM'lilerin birinci derece akrabalarının prospektif olarak izlendiği çalışmalarda iki veya daha fazla adacık otoantikorunun sürekli pozitif çıkmasının, klinik hiperglisemi ve diyabet gelişimini öngördüğü bilinmektedir. T1DM'de mutlak insülin eksikliği vardır. Hastaların %90'ında otoimmün, %10 kadarında ise non- otoimmün β - hücre yıkımı söz konusudur. Genetik yatkınlığı (riskli doku grupları) bulunan kişilerde çevresel tetikleyici faktörlerin (virüsler, toksinler, emosyonel stres) etkisiyle otoimmünite tetiklenir ve ilerleyici β - hücre hasarı başlar. β - hücre rezervi %80-90 oranında azaldığı zaman klinik diyabet semptomları ortaya çıkar. T2DM etyolojisinde, hücre-reseptör defektine bağlı olarak organizmanın ürettiği insülin kullanımında ortaya çıkan sorunlar nedeniyle glukozun hücre içinde kullanılmadığı insülin direnci, pankreasın kan glukoz düzeyine yanıt olarak yeteri kadar insülin salgılayamadığı insülin sekresyonunda azalma ve gıda alımına cevap olarak gastrointestinal sistemdeki özel hücrelerden salınan ve insülin sekresyonunu stimüle eden inkretin hormonundaki yetersizlikler sayılabilir.

Bunların dışında; pankreas adacık hücrelerinden glukagon salınımının artması, lipolizin artması, glukoz geri emiliminin artması ve nörotransmitter disfonksiyonu da patofizyolojide rol oynar. Ek olarak son yıllarda pek çok çalışma bağırsak mikrobiyomunu tip 2 diyabet ve obezite gibi yaygın hastalıkların gelişimi ile ilişkilendirmiştir (TEMD, 2020). Bunun yanı sıra bazı insan vücuduna yerleşen parazitlerin de T2DM oluşumuna katkıda bulunduğuyla ilgili araştırmalar literatürde mevcuttur. Toxoplasma gondii (*T. Gondii*), insanlarda ve diğer sıcak kanlı hayvanlarda kozmopolit bir dağılım gösteren zorunlu hücre içi protozoon parazitidir. İnsanlara bulaşma, kediler tarafından çevreye saçılan *T.gondii* oookistlerinin yutulması veya enfekte hayvanların etlerinin yenmesi yoluyla gerçekleşir. Kronik hepa-tit B'li hastalar, toksoplazmoz gibi diğer bulaşıcı hastalıklara ya-kalanma riski altındadır ve malign neoplazmaları veya diabetes mellitusu olan hastalar, radyoterapi veya kemoterapinin neden olduğu immünosupresyon veya metabolik bozukluklar nedeniyle *T. gondii* ile kolayca enfekte olurlar (Mehtap, Ozcelik, ve Ozpinar 2018; Shin vd., 2009). *T. gondii* ayrıca psikiyatrik hastalıklarla da ilişkilendirilmiştir (Özpinar vd., 2020)

Yapılan çalışmada, diyabetik gebe kadınlarda anti-*T. gondii* IgM ve IgG antikor prevalansının diyabetik olmayan kontrol gebe kadınlara göre anlamlı olarak daha yüksek olduğunu gös-termiştir (Saki, Shafieenia, ve Foroutan-Rad, 2016).

Başka bir çalışmada 200 diyabetik hasta (T2DM) üzerinde yapılan çalışma-da, hastaların %53'ünde Toksoplazma IgG pozitifliği ve %13'ünde Toksoplazma IgM pozitifliği saptanmıştır. Elde edilen sonuçlar toksoplazmoz ile T2DM arasındaki ilişkiyi gös-termiştir (Ozcelik, Alim ve Ozpinar, 2020). Diğeri bir çalışmada diyabet hastalarında ve kontrol deneklerinde *T. gondii* serop-revalansı incelenmiş ve *T. gondii* enfeksiyonunun risk faktörleri ve olası bulaşma yolları belirlenmiştir. T1DM hastalarında (%16,50) kontrol deneklerinden (%11,50) anlamlı olarak daha yüksek *T.gondii* seroprevalansına sahip olduğu, T2DM hastaları (%23,50) kontrol deneklerinden (%11,75) anlamlı olarak daha yüksek *T. gondii* seroprevalansına sahip olduğu ve GDM hastaları (% 21.25) kontrol deneklerinden (%12.00) anlamlı olarak daha yüksek *T. gondii* seroprevalansına sahip olduğu saptanmıştır. Sonuç olarak *T. gondii* enfeksiyonu ile üç tip diabetes mellitus (T1DM, T2DM ve GDM) arasındaki ilişkinin serolojik kanıtı çalışma ile gösterilmiştir (Li vd., 2018).

Diyabet bağışıklık sistemini etkileyen hücresel ve sistemik bir hastalıktır. Bu nedenle diyabetik hastaların protean enfeksiyonlara karşı duyarlılığı artmaktadır. Diyabetli kişilerde *T. gondii* enfeksiyonuna karşı spesifik antikorların varlığı ELISA yöntemi kullanılarak araştırılmıştır. Sonuçlar 205 diyabetik denekten 145'inin (%70.3) seropozitif olduğunu göstermiştir. Diyabet ve yarı pişmiş et tüketiminin toksoplazmoz olasılığını artırdığı saptanmıştır (Jafari Modrek vd., 2015).

T1DM bir grup hastada *T. gondii* seroprevalansını araştırmak için yapılan çalışmada *T. gondii* antikorları, 60 tip I diyabet hastası ve 60 kontrolde ELISA tekniği kullanılarak serolojik olarak test edilmiştir. Diyabetli hastalarda toksoplazmozun genel seroprevalansı %45,0 olarak saptanmıştır. Az pişmiş et tüketimi, kedilerle temas ve toprakla temas ile *T. gondii* seroprevalansı (*T. gondii* enfeksiyonunun olası risk faktörleri) arasında anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir (Khatab vd., 2019).

Son zamanlarda yapılan çalışmalarda *Helicobacter pylori* ve Cocksakie B4 virus gibi enfeksiyöz ajanların diyabet ile ilişkili bulunmaları *T.gondii*'nin de diyabet için muhtemel bir neden olabileceğini düşündürmüştür (Majidani vd., 2016). Kore'de hastaneye başvuran 1265 kişi üzerinde yapılan çalışmada anti-Toxoplasma seropozitifliğinin diyabetle ilişkili olabileceği sonucuna varılmıştır (Shin vd., 2009). Avustralya'da yayımlanan derle-medede araştırmacılar "toksoplazmik tip 2 diyabet" adında yeni bir çalışma alanı önermişlerdir (Nosaka, Hunter ve Wang, 2016). Ülkemizde Karakullukçu ve arkadaşlarının araştırmalarında diyabet hastalarındaki seropozitiflik oranı, diyabet olmayanlara göre istatistiksel olarak önemli düzeyde yüksektir. Ortaya çıkan bu ilişkinin mekanizmasının ileri çalışmalarla ortaya konulması gerekmektedir (Karakullukçu, 2021).

T. gondii enfeksiyonu ile T2DM arasındaki olası ilişkiyi göstermek üzere birkaç vaka kontrol epidemiyolojik çalışma yayınlanmıştır (Gokce vd., 2008; Saki vd., 2016; Shih vd., 2013; Siyatatpanah vd., 2013). Bu çalışmaların çoğu İran gibi daha az gelişmiş ülkelerde yapılmış ve araştırma sonuçları *T. gondii* enfeksiyonu ile T2DM arasında genel olarak pozitif bir ilişki olduğunu göstermiştir. Gökçe ve arkadaşlarının tip 2 diyabetli 807 hasta ile 250 sağlıklı kontrol grubu arasında anti-*T.gondii* seropozitiflik oranlarını IgG ve IgM ELISA kitlerini kullanarak yaptıkları çalışmada T2DM grubunda sağlıklı kontrol grubuna göre daha sık IgG antikorları bulunmuştur. T2DM'li hastaların 19'unda (%2.4) ve sadece dört kontrolde (%1.6, P=0.3) IgM antikorları da bulunmuş, diyabet süresi ile *T. gondii* IgG seropozitifliği arasında çarpıcı bir ilişki gözlenmiştir (Gokce vd., 2008).

T2DM, altta yatan bir subklinik inflamasyonla birlikte insülin direncine neden olan bozulmuş pankreas β -hücre fonksiyonu ile karakterize edilir. Birçok rapor, obezite ve insülin direncinin, IL-2, IL-6, IL-12, IFN- γ ve TNF- α gibi yüksek dolaşımdaki inflamatuvar sitokin seviyeleri ile ilişkili olduğunu ve diyabetteki metabolik anormalliklerin ortaya çıkma olasılığını artırdığını ileri sürmektedir. Akabinde T2DM'nin klinik ekspresyonuna yol açan bu uzun süreli düşük dereceli inflamasyona olası bir katkı, protozoan parazit *T. gondii*'dir (Nosaka vd., 2016).

Sonuç olarak; bağışıklık sistemi baskılanmış diyabetli hastalarda, bağışıklık sistemi normal olan bireylerde daha nadir görülen toksoplazmoz gibi fırsatçı enfeksiyonlara daha sık rastlanmaktadır. Bu kişiler hem enfeksiyonlara daha yatkındır hem de daha önce geçirilmiş olan toksoplazmozun reaktivasyon riski bu hastalarda daha yüksektir. Bu nedenle; bu hastaların belirli periyotlarla *T. gondii* açısından değerlendirilmeleri, *T. gondii* enfeksiyonu ile T2DM arasında daha sağlam bir bağlantı sağlamak için ortaya çıkan bu ilişkinin mekanizmasının ileri çalışmaları ortaya konulması önerilmektedir.

Kaynaklar

- American Diabetes Association. (2020). Introduction: Standards of Medical Care in Diabetes-2020. *Diabetes Care*, 43(Suppl 1), S1-S2. doi:10.2337/dc20-Sint. PMID: 31862741. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31862741> (Erişim Tarihi: 01.06.2021)
- International Diabetes Federation. (2021). *Diabetes Atlas*. 10th edition, <https://diabetesatlas.org/atlas/tenth-edition/> (Erişim tarihi: 21.11.2021)
- Gokce, C., Yazar, S., Bayram, F., Gundogan, K., Yaman, O., & Sahin, I. (2008). Anti-Toxoplasma gondii antibodies in type 2 diabetes. *The National Medical Journal of India*, 21(1), 51.
- Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği (TEMĐ). *Diabetes Mellitus ve Komplikasyonlarının Tanı, Tedavi ve İzlem Kılavuzu 2020*. Ankara: TEMĐ Yayınları.
- İmamoğlu, Ş., Satman, İ., Akalın, S., Salman, S., & Yılmaz, C. (2015). Geçmişten Geleceğe Diabetes Mellitus: Ankara, Pelin Ofset Matbaacılık.
- Jafari Modrek, M., Saravani, R., Mousavi, M., Salimi Khorashad, A., & Piri, M. (2015). Investigation of IgG and IgM antibodies against *Toxoplasma gondii* among diabetic patients. *International Journal of Infection*, 2(3).
- Karakullukçu, S. (2021). Trabzon'da 20 Yaş ve Üzeri Bireylerde Toksoplazmoz Seroprevalansı. *Mikrobiyol Bul*, 55(2), 233-247.
- Khatab, H. M., El Bassiouni, S. O., Abuelela, M. H., & Abd Elsalam, D. O. (2019). Seroprevalence of *Toxoplasma gondii* among a group of Egyptian patients with type I diabetes mellitus. *Bulletin of the National Research Centre*, 43(1), 1-7.
- Li, Y.-X., Xin, H., Zhang, X.-Y., Wei, C.-Y., Duan, Y.-H., Wang, H.-F., & Niu, H.-T. (2018). *Toxoplasma gondii* infection in diabetes mellitus patients in China: seroprevalence, risk factors, and case-control studies. *BioMed research international*, 2018.
- Majidani, H., Dalvand, S., Daryani, A., Galvan-Ramirez, M. d. I. L., & Foroutan-Rad, M. (2016). Is chronic toxoplasmosis a risk factor for diabetes mellitus? A systematic review and meta-analysis of case-control studies. *Brazilian Journal of Infectious Diseases*, 20, 605-609.
- Mehtap, A., Özcelik, S., & Özpınar, N. (2018). Seroprevalence of *Toxoplasma gondii* in patients receiving cancer treatment. *Cumhuriyet Medical Journal*, 40(1), 19-24.
- Nosaka, K., Hunter, M., & Wang, W. (2016). The role of *Toxoplasma gondii* as a possible inflammatory agent in the pathogenesis of type 2 diabetes mellitus in humans. *Family Medicine and Community Health*, 4(4), 44-62.
- Özcelik, S., Alim, M., & Özpınar, N. (2020). Detection of *Toxoplasma gondii* infection among diabetic patients in Turkey. *Clinical Epidemiology and Global Health*, 8(3), 899-902.
- Özpınar, N., Özçelik, S., Yılmaz, N., Yelboğa, Z., & Kaya, T. (2020). Seroprevalence of *Toxoplasma gondii* infection among psychiatric diseases. *International refereed academic journal of sports, health and medical sciences*, cilt.34, no.478117, ss.52-60.
- Saki, J., Shafieenia, S., & Foroutan-Rad, M. (2016). Seroprevalence of toxoplasmosis in diabetic pregnant women in southwestern of Iran. *Journal of Parasitic Diseases*, 40(4), 1586-1589.
- Satman, İ., Omer, B., Tutuncu, Y., Kalaca, S., Gedik, S., Dincag, N., . . . Canbaz, B. (2013). Twelve-year trends in the prevalence and risk factors of diabetes and prediabetes in Turkish adults. *European Journal of Epidemiology*, 28(2), 169-180.
- Shih, Y.-L., Ho, K.-T., Tsao, C.-H., Chang, Y.-H., Shiau, M.-Y., Huang, C.-N., & Yang, S.-C. (2013). Role of cytokines in metabolism and type 2 diabetes mellitus. *Int J Biomed Lab Sci*, 2(1), 1-6.
- Shin, D.-W., Cha, D.-Y., Hua, Q. J., Cha, G.-H., & Lee, Y.-H. (2009). Seroprevalence of *Toxoplasma gondii* infection and characteristics of seropositive patients in general hospitals in Daejeon, Korea. *The Korean Journal of Parasitology*, 47(2), 125.

- Siyadatpanah, A., Tabatabaie, F., Oormazdi, H., Meamar, A., Razmjou, E., Hadighi, R., & Akhlaghi, L. (2013). Comparison of anti-Toxoplasma IgG and IgM antibodies determined by ELISA method in diabetic and non-diabetic individuals in west Mazandaran province, Iran, 2011-2012. *Ann Biol Res*, 4(6), 281-285.

Orem'in Öz Bakım Eksikliği Kuramına Göre Tip 2 Diyabet, Diyabetik Ayak, Hipertansiyon, Triküspit Yetmezlik ve Yaygın Anksiyete Bozukluğu Olan Hastanın Hemşirelik Bakımı

Hemşire Yeliz Ülker, Hemşire Şadiye Arıkan

Gaziantep 25 Aralık Devlet Hastanesi Diyabet Hemşireliği Polikliniği, Şehitkamil/GAZİANTEP

DOI: <http://dx.doi.org/10.29228/tjdn.54787>

Olgu Sunumu

Özet

Tip 2 diyabette tanı anından itibaren belirli periyotlar dahilinde verilen eğitimlerin hastalarda öz bakım davranışlarına dönüşmesi ve komplikasyonların gelişmemesi hedeflenir. Hastaların uyumsuzlukları ve eşlik eden komorbiditelerin varlığı; sağlık profesyonellerinin verdiği eğitimlerin devamlılığını ve hastanın tedaviye ve eğitimlere uyum sürecini bozabilir. Bu kapsamda hemşirelik kuram ve modellerinin kullanımı sağlık profesyonelleri için bir çerçeve belirleyerek ilerlemesinde yol gösterici olmaktadır. Hemşirelik uygulamalarının kanıta dayalı olması, bakım kalitesini ve bakım sonuçlarını iyileştirmek, klinik uygulamalarda ve hasta bakım sonuçlarında fark yaratmak, bakımı standardize etmek ve hemşire memnuniyetini artırmak gibi sonuçlar açısından önemlidir. Orem'in Öz Bakım Eksikliği Kuramı hemşirelerin bakım uygulamalarında en sık başvurduğu kuramlardandır. Orem'in Öz Bakım Eksikliği Kuramına göre birey gelişme ve öğrenme potansiyeline sahiptir. Bireyler öz bakım davranışlarını gerçekleştiriyorsa hemşire bireyin öz bakım davranışlarının yeterli hale gelmesi konusunda bireye destek olur, gerekli durumlarda da bireyin öz bakım davranışlarını üstlenir. Tip 2 diyabetli hastaların gelişen akut veya kronik komplikasyonlar nedeniyle zaman zaman hastane yatışlarının olması, istenmeyen enfeksiyonlar ve kan glikoz regülasyonu problemleri ile karşılaşmaları eğitsel hemşirelik yaklaşımlarına gereksinim duyduklarını göstermektedir. Bu olguda Tip 2 diyabet, evre 2 diyabetik ayak ve yaygın anksiyete bozukluğu bulunan hastaya yatış esnasında hipertansiyon ve triküspit yetmezlik tanılarının da eklenmesi ile hastanın bakım planı Orem'in Öz Bakım Eksikliği Kuramına göre incelenmiştir.

Anahtar Sözcükler: Hemşirelik; Öz bakım; Tip 2 diyabet; Diyabetik ayak

Summary

Nursing Care of a Patient with Type 2 Diabetes, Diabetic Foot, Hypertension, Tricuspid Insufficiency and Generalized Anxiety Disorder According to Orem's Self-Care Deficit Theory

It is aimed that the training given to patients with type 2 diabetes within certain periods from the moment of diagnosis will turn into self-care behaviors and complications will not develop. Incompatibility of patients and the presence of accompanying comorbidities may disrupt the continuity of education provided by healthcare professionals and the patient's compliance with treatment and training. In this context, the use of nursing theories and models determines a framework for health professionals and is indicative of their progress. Nursing theories and models contribute to the development of the nursing profession and to increase the quality of care given by health professionals. Orem's Self-Care Deficit Theory is one of the most frequently used theories by nurses in their care practices. According to Orem's Self-Care Deficit Theory, the individual has the potential to develop and learn. If individuals are unable to perform self-care behaviors, the nurse supports the individual in making the individual's self-care behaviors sufficient, and undertakes the individual's self-care behaviors when necessary. The fact that patients with type 2 diabetes are hospitalized from time to time due to developing acute or chronic complications, encountering unwanted infections and regulation problems shows that they need educational nursing approaches. In this case, the patient's care plan was planned according to Orem's Self-Care Deficiency Theory, with the addition of the diagnosis of Hypertension and tricuspid insufficiency during hospitalization for the patient with type 2 diabetes, stage 2 diabetic foot and generalized anxiety disorder.

Keywords: Nursing; Self Care; Type 2 Diabetes; Diabetic Foot

Sorumlu Yazar

Yeliz ÜLKER

Tel: 05072658632

E-mail:

beelliz@hotmail.com

Yeliz ÜLKER

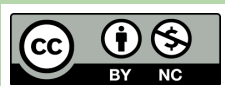
ORCID: 0000-0002-5153-3830

Şadiye ARIKAN

ORCID: 0000-0003-4356-903X

Geliş tarihi: 29.11.2021

Kabul tarihi: 27.12.2021



Giriş

Diyabet; insülin salınımı, insülin etkisi veya bu faktörlerin her ikisinde de bozukluk nedeniyle ortaya çıkan hiperglisemi ile karakterize kronik metabolik bir hastalıktır (Diyabet Tanı ve Tedavi Rehberi, 2021). Toplumların modern yaşam biçimini benimsemesi, insanları daha az hareket etmeye ve beslenme alışkanlıklarını hızla değiştirmeye yöneltmiştir. Son çeyrek yüzyılda doymuş yağlardan zengin, posadan fakir, kalorisi yüksek ve hızlı hazırlanan beslenme tarzının benimsenmesi, diyabet prevalansında hızlı bir artışa yol açmıştır. (Türkiye Endokrin Metabolizma Derneği [TEMED], 2020). Diyabetin neden olduğu komplikasyonlar sonucu bireyde çeşitli organ ve işlev kayıpları meydana gelmektedir. Bunun sonucu olarak yaşam süresi ve kalitesi etkilenmekte, tüm toplumu etkileyen sosyal ve ekonomik kayıplar meydana gelmektedir (Olgun, Aslan, Coşansu ve Çelik, 2017). Tüm bu nedenlerden dolayı diyabetin engellenmesi ve eğer gelişmişse kontrol altında tutulması oldukça önemlidir. İstendik düzeyde kontrol edilemeyen diyabet birçok akut ve kronik komplikasyonlara neden olmaktadır (Dayapoğlu, Üstündağ, 2021).

Diyabet dünya çapında büyüyen önemli bir sağlık sorunu olup önemli ölçüde morbiditeye ve mortaliteye yol açmaktadır (Karakurt, Aşilar ve Yıldırım, 2013). Uluslararası Diyabet Federasyonu'nun verilerine göre 537 milyon yetişkin diyabet hastalığı ile yaşamaktadır (Uluslararası Diyabet Federasyonu [IDF], 2021). Her 10 kişiden birinde diyabet hastalığı görülmektedir. 541 milyon yetişkinin ise tip 2 diyabet geliştirme riski taşıdığı bilinmektedir (IDF, 2021). Genç yetişkinlik ve yetişkinlik çağında karşılaşılan kronik hastalık kişilerde anksiyete, depresyon, tedavi uyumsuzluğu gibi problemlere neden olmaktadır. Tedaviye uyumsuzluğun geliştiği bu dönemler ise maalesef diyabete bağlı akut ve kronik komplikasyonlara zemin hazırlamaktadır. Diyabet tedavisinin temel bileşenlerinden olan günlük kan glikoz düzeylerinin takibi, beslenme rejimine bağlı kalma, fiziksel aktivite, ilaç ve insülin kullanımı gibi durumlar hastada süreklilik ve düzen içinde yaşam boyu uygulanması gereken durumlar olup; yaşam boyu devam etmesi hastalarda zaman zaman motivasyonel kayıplara, hastaların medikal tedaviyi kendilerinin sonlandırmasına ve hastane kontrollerine gelmemelerine neden olmaktadır. Bu durumlar mevcut kronik hastalığa ek olarak farklı kronik ve akut durumların ortaya çıkmasına neden olmakla birlikte morbidite ve mortalite oranlarını arttırmaktadır (Karakurt vd., 2013). Tip 2 diyabet olan hastalarda hastaların tedavi ve hemşirelik bakım sürecine hastanın aile bireylerini de katarak hastanın çevresi tarafından desteklenmesi ve öz bakım davranışları geliştirmesi hedeflenir (Zeren, 2021). Bu noktada sağlık profesyonelleri için hemşirelik kuram ve modellerinin kullanılması önem kazanmaktadır. Hemşirelik kuram ve modellerinin kullanılması hemşirelik bakımının profesyonel olarak gerçekleştirilmesini sağlar (Yıldırım, Çevik, 2010). Hemşirelik bakım planlarında kuram ve modellerin kullanılması yaygınlaştırılmalıdır (Şengün, Üstün ve Bademli, 2013).

Hemşire kuramcılardan olan Dorothea Elizabeth Orem insanın içinde bulunduğu çevre ile etkileşim halinde olduğunu savunur. Orem kuramında insanın çevresinden ayrı düşünülmemeyeceğini vurgular. Hemşireliğin temel kavramları olan insan, çevre, sağlık-hastalık ve hemşirelik kavramları da bu doğrultuda şekillenmiştir (Yıldırım, Çevik, 2010). Özbakım, bireylerin bireysel olarak hayatlarını ve sağlık durumlarını korumak için üzerlerine düşen davranışları yerine getirme durumu olarak tanımlanmaktadır (Hainer, Toplak, 2008). Özbakım da temel amaç kişinin kendi sağlığına ilişkin bütün sorumluluklarını yüklenmesini sağlamaktır (Lloyd, Brown, 2002). Öz bakım eksikliği

kronik hastalıklara sahip bireylerde sıkça görülen bir durumdur. Bu olguda Tip 2 diyabet, diyabetik ayak, yaygın anksiyete bozukluğu, hipertansiyon ve triküspit yetmezliği olan hastanın Orem'in Öz Bakım Eksikliği Kuramına göre hemşirelik bakımı incelenmiştir.

Orem'in " Öz Bakım Eksikliği Hemşirelik Kuramına " göre sağlıklı bir birey gereksinimlerini kendisi karşılayabilir. Fakat sağlıktan sapma durumlarında bireyin kendi kendine karşılamayacağı gereksinimler ortaya çıkar. Sağlıktan sapma gereksinimlerinin ortaya çıktığı hastalıklardan birisi de diyabettir (Yıldırım, Çevik, 2010). Bireyin öz bakım davranışlarını gerçekleştirebilmesi, hastalığı hakkında yeterli bilgi ve beceriye sahip olması, hastalığın komplikasyonlarının önlenmesinde ve tedaviye uyumda önemli bir role sahiptir. Ayrıca; hastaların öz bakımı ile aile desteği arasında pozitif yönde bir ilişkinin olduğu ve aile desteğinin arttığı durumlarda hastanın öz bakımının olumlu yönde etkilendiği belirlenmiştir (Zeren, 2021). Öz bakım etkili bir şekilde uygulandığında yapısal bütünlüğün korunmasına yardımcı olur ve bireyin gelişimine katkıda bulunur. Orem'in teorisine göre "hemşirelik sistemi modeli", "öz bakım yetersizliği modeli", "öz bakım modeli" hemşirelik hizmetlerinin bireylere nasıl yardım edebileceğini açıklar. Orem sağlıklı ya da hasta bireylerin gereksinimlerinin karşılanması için üç tip hemşirelik sistemi tanımlamıştır. 1-Tümüyle eksikliği giderici hemşirelik sistemi, 2-Kısmen eksikliği gidereceği hemşirelik sistemi, 3-Destekleyici-egitsel hemşirelik sistemidir. Öz bakım yetersizliği modeli ise hemşireliğin niçin ve ne zaman gerekli olduğunu açıklar. Öz bakım kuramında ise 1- evrensel öz bakım gereksinimleri, 2-sağlıktan sapmada öz bakım gereksinimleri, 3-gelişimsel öz bakım gereksinimleri olarak değerlendirir (Yıldırım, Çevik, 2010).

Olgu:

- Hasta adı: H.K
- Yaşı: 61
- Cinsiyet: Kadın
- Tanı: Tip 2 diyabet + Evre 2 diyabetik ayak + Yaygın anksiyete bozukluğu + Triküspit yetmezlik + Hipertansiyon

2017 yılında çok su içme, gece sık idrara çıkma, ağız kuruluğu gibi şikayetlerle iç hastalıkları polikliniğine başvuran hastanın yapılan laboratuvar tetkikleri sonucunda HbA1c değeri: % 8,4 açlık plazma glikozu:178 mg/dl olarak saptanmıştır. Aile öyküsünde anne ve teyzesinde diyabet olduğunu ifade eden hastaya dört yıl önce tip 2 diyabet tanısı konulmuş ve oral antidiyabetik ilaç tedavisi başlanmıştır. İki yıl boyunca oral antidiyabetik tedavisine devam eden hasta ayakta yanma hissi, uyuşma ve baş dönmesi şikayetleri ile tekrar hastaneye başvurmuş, poliklinik kontrolü sırasında yapılan laboratuvar tetkikleri ve elektromiyografi (EMG) sonucunda; HbA1c değeri: %12,3, açlık plazma glikozu :432 mg/dl, trigliserit değeri:204 mg/dl olarak saptanmıştır. EMG sonucu da nöropati ile uyumlu olan hastaya tedavi başlanmış. Yaklaşık bir yıl bu tedavi ile hayatına devam eden hasta ayağında açılan diyabetik ayak yarası, uyku bozukluğu ve göğüs ağrısı şikayetleri ile tekrar hastaneye başvurmuş; HbA1c değeri:% 12,8, açlık plazma glikozu: 345 mg/dl olan hastanın iç hastalıkları kliniğine yatırışı yapılmıştır. Göğüs ağrısı, uyku bozukluğu şikayetleri devam eden hasta kardiyoloji ve psikiyatri konsültasyonları ile değerlendirilmiş, psikiyatri tarafından hastaya yaygın anksiyete bozukluğu tanısı konulmuş ve ilaç tedavisi başlanmıştır. Kardiyoloji konsültasyonu ile değerlendirilen hastanın ekokardiyografisi (EKO) çekilmiş ve triküspit yetmezlik olduğu saptanmıştır. Yaklaşık bir hafta has-

tane yatışı olan hastanın takipleri sırasında kan basıncının yüksek olması nedeniyle hipertansiyon tanısı da konulmuştur.

İç hastalıkları kliniğinde diyabet eğitim hemşiresi tarafından değerlendirilen hastaya Orem'in Öz Bakım Eksikliği Kuramına göre bakım planı oluşturulmuştur.

Evrensel Öz-Bakım Gereksinimleri

Yeterli Hava Alımının Sağlanması:

İç hastalıkları servisinde ziyaret edilen hastanın yatış süresine kadar geçen zamanda hava açlığını anksiyeteye bağladığı ancak yapılan konsültasyonlar da hastada triküspit yetmezlik olduğu saptandı. Triküspit yetmezlik nedeniyle hekim istemine göre O2 desteği ve medikal tedavi uygulandı.

Yeterli Su Alımının Sağlanması:

Diyabetik ayak yarası ve solunum sıkıntısı nedeniyle hareket kısıtlılığı yaşayan hasta günlük sıvı alımının 2-3 su bardağı olduğunu, konstipasyon riski problemi yaşadığını (2-3 günde bir defekasyon) ifade etti. Buna yönelik olarak kardiyolojik açıdan sıvı alımı değerlendirilen hastaya posa içerikli beslenme tavsiyeleri verildi.

Yeterli Besin Alımının Sağlanması:

Hasta ev ortamında diyabetik beslenme tedavisine uymadığını, ara öğün alımına dikkat etmediğini ve öğünlerde tuz kısıtlaması yapmadığını ifade etti. Aile bireylerinin de bu konuda kendisine yardımcı olacak davranışlarda bulunmadığı öğrenildi. Hastaneye davet edilen aile bireylerine diyabetik beslenme tedavisi, ara öğün alımının önemi, diyabeti dolaylı etkileyen ancak hastanın yeni tanısı olan hipertansiyon ile doğrudan ilişkili olan tuz kısıtlamasının önemi anlatıldı.

Aktivite ve Dinlenme Arasındaki Dengenin Sağlanması:

Egzersiz yapma davranışları sorgulanan hasta efor harcamadan da yorgunluk hissettiğini bu nedenle de aktivite yapmadığını, ayakta gelişen diyabetik ayak yarasından sonrada daha immobil bir hayatı olduğunu ifade etti.

Yalnızlık ve Sosyal İlişki Arasındaki Dengenin Sağlanması:

Aile bireyleri tarafından desteklenmediğini düşünen hasta kendini yalnız hissettiğini, yaşadığı uyku bozuklukları nedeniyle de günlük hayatının sekteye uğradığını, bu durumun sosyal ilişkilerine zarar verdiğini ifade etti. Ayrıca yüksek seyreden kan glikozu nedeniyle de ev ziyaretlerinde kısıtlandığını, bu durumda kendisini olumsuz etkilediğini belirtti. Yatış sırasında diyabet tedavi protokolü değiştirilen hastaya yoğun insülin programı başlandı. Hastaya insülin eğitimi, beslenme eğitimi ve daha az eforla büyük kas gruplarını nasıl çalıştıracığı konularında eğitimler verilerek kan glikozu regülasyonuna olumlu katkı sağlanmaya çalışıldı. Böylece hastanın sosyal ilişkilerinin de iyileştirilmesine katkı sağlandı.

İyilik Halinin Devam Etmesi ve Fonksiyonları Bozan Risklerin Önlenmesi:

4 yıllık diyabet öyküsü olan hasta daha önce diyabet eğitimi almadığını eğitim içeriklerini öz bakım davranışları haline dönüştürmek için gayret sarf edeceğini ifade etti. Diyabetik ayak, hiperglisemi ve beslenmedeki yanlışların kronik komplikasyonlar açısından önemi hasta ve ailesi ile tekrar değerlendirildi. Diyabetik ayak yarası için hastaya basıncı önleyici ayak koruyucu temin edildi.

Sağlıktan Sapmada Öz Bakım Gereksinimleri:

Hastanın yaşadığı yaygın anksiyete bozukluğunun diyabet tedavisine ilişkin öz bakım davranışlarını yerine getirmesine engel olduğu belirlendi. Bu durumun bir süre sonra hastanın diyabetini kontrol altına almakta güçlük çekmesine ve kronik komplikasyon olan diyabetik ayak yarasının oluşmasına yol açtığı tespit edildi.

Gelişimsel Öz Bakım Gereksinimleri:

Kronik hastalık sürecinde ortaya çıkan anksiyete bozukluğu, bununla birlikte yaşanan uyku düzenindeki değişiklikler, hastanın aile bireyleri tarafından desteklenmediğini düşünmesi öz bakım sürecini etkilemiştir.

Öz Bakım Yetersizliği Modeli:

Tip 2 diyabet gibi kronik bir hastalığın varlığı dışında farklı komorbitelerle karşılaşan hastanın hemşirelik bakımına ihtiyacı olmaktadır. Süreç içerisinde daha önce eğitim almamış hastaya güven-destek sunma, öz bakım davranışlarına katkı sağlama, yalnız olmadığını hissetmesi, taburculuk sonrası telefon görüşmeleri hastada olumlu davranış değişikliklerinin gelişmesine katkı sağladı.

Kısmen Eksikliği Giderici Hemşirelik Sistemi:

Yatışı sırasında kardiyolojik açıdan sıkıntıları olan hastada O2 tedavisi, diüretik tedavisi gibi tıbbi girişimler ile hastanın klinik tablosu iyileştirildi. Tedaviye eklenen antihipertansif ilaçlarla kan basıncı kontrolü sağlandı. Ayak hijyeni ve bakımı konusunda bilgi eksikliği ve davranış eksiklikleri bulunan hastaya ayak bakım eğitimleri verildi. Hastanın diyabet tedavi ve bakımına ilişkin daha önce almadığı eğitimler hasta ile birlikte uygulamalı olarak değerlendirildi. Taburculuk sonrası yaklaşık 10 gün sonra görüşülen hastada olumlu davranış değişiklikleri gözlemlendi. Diyabetik ayak yarasında iyileşme görüldü. Aktivite düzeyini artırdığını ifade etti. Uyku bozuklukları konusunda da hastaya uyku ortamının sessiz ve rahat olması, ılık duş alabileceği, kafein içeren içeceklerden uzak durması gibi konularda eğitimler verildi.

Destekleyici-Eğitsel Hemşirelik Sistemi:

Hastanın tedavi protokolündeki değişiklik ve aldığı eğitimler ile davranış değişikliği meydana getirmesi sağlandı. Kan glikoz düzeylerindeki iyileşme sosyal ilişkilerinde olumlu tutum geliştirmesine ve öz güven duygusunu kazanmasına yardımcı oldu. Aile bireylerinin de bu süreçte hastayı desteklemesi hastanın anksiyete düzeyinde de iyileşmelere ortam hazırladı. Diyabetini kontrol edebileceği düşüncesi hastanın tedaviyi ve hastalığı kabulünü kolaylaştırdı.

Destek olma:

H.K. nın kendisine, ailesine verilen diyabet eğitimleri, hipertansiyon ve diyabete yönelik beslenme eğitimleri tamamlandı. Diyabetik ayak yarası sürecinin sonlanması sonrasında diyabet okul programına dahil etmeyi planladığımız hastanın, okulda aynı tanıyı almış diğer hastalar ile bir arada olması, kendini yalnız hissetmemesi ve motivasyonunun devamlılığının sağlanması hedeflendi.

Hastanın taburculuk işlemleri öncesi sağlık ekibi ile gerektiğinde iletişime girebilmesi için diyabet hemşiresinin iletişim numarası verildi. Diğer hastaların da için de olduğu eğitim ve iletişim gruplarına da dahil edilerek kendisine güven ve destek sağlandı.

İnsülin kullanımına yeni başlayan hastaya yatış süresince

kendisinin ya da aile bireylerinin insülin uygulaması konusunda destek verildi, uygulandı ve gözlemlendi.

Hasta ile yapılan bütün görüşmelerde hastanın kendini ifade etmesine olanak sağlandı ve kendi ifadeleri üzerine de öz bakımında tespit edilen eksiklikler, hastanın yeterli görülüp yapabileceğini düşündüğümüz öz bakım gerekliliklerini kendisinin yapması konusunda destek verildi.

Rehberlik etme;

Yatış süresince gerekli görülen eğitimleri tamamlanan hasta ve yakınlarının hayat boyu kendisine eşlik edecek bu kronik hastalıklar hakkındaki gerekli eğitimleri verilerek uygulayabilirlik yeteneğini de kazanabilmeleri konusunda rehberlik yapıldı.

Çevresel Düzenleme;

Hasta ve ailesine; yeni başlanan yoğun insülin tedavisi nedeni ile, hipoglisemi sıklıklarının artabileceği, belirtileri hissettiği zaman kaza ve travmalar yaşanmaması için gerekli önlemleri alması konusunda bilgi verildi.

Vurma, çarpma, batma gibi etkenlere maruz kalarak ayakta yeni yaraların oluşmasına engel olmak için evde gerekli tedbirlerin alınması konusunda açıklama yapıldı.

Diyabetik ayak yarası olan hastaların çoğunda kısıtlamalara bağlı hayal kırıklığı, suçluluk duygusu ve öfke gözlenmektedir. Diyabetin majör komplikasyonlarından olan diyabetik ayak yarası hasta ve ailesine yük getirmekte ve yaşam kalitelerini düşürmektedir. Hasta ve ailesinde yorgunluk ve yılgınlığa sebep olan bu durum ve komorbiditelerin varlığı, uzun vadede hasta ve ailesinin ilişkilerinde bozulmalara sebep olmuştur.

Hastanın yaşadığı yaygın anksiyete tedavisine kendi kararı ile zaman zaman ara vermiş olması sebebiyle yaşadığı uyku problemleri ve hissettiği huzursuzluk halleri süregelen komşuluk ilişkilerine zarar vermiştir. Hastanın yaşam kalitesini arttırmak ve oluşan iletişim problemlerini çözebilmek ve öz bakım gereksinimlerini yerine getirebilmek için kontrollerini aksatmaması konusunda bilinçlendirilmeye çalışılmıştır.

Hastalık Tedavisinin Öğretimi;

Diyabet nedir? Nasıl etki gösterir? Hipoglisemi ve hiperglisemi nedir? Diyabet, hipertansiyon, anksiyete, triküspit yetmezlik için ilaç kullanımları ne olmalıdır? Triküspit yetmezlik, hipertansiyon, diyabet varlığında nasıl egzersiz yapılmalıdır? Komplikasyonlar, ayak bakımı, kontrol ve takiplerin önemi, beslenme tedavisi gibi konularda hastanın bilgi ve beceri kazanması sağlandı.

Sonuç

Uluslararası Diyabet Federasyonu'nun 2021 verileri tekrar gösterdi ki; diyabet çok hızlı artış gösteren, komplikasyon yükü fazla, kişilerin yaşam kalitelerini etkileyen, ülkelere ekonomik yük getiren ciddi bir kronik hastalıktır. Bu nedenle diyabetli bireylerin hastalıklarını yönetme becerisi kazanıp, komplikasyonlarla karşılaşmaması önem arz etmektedir. Bu noktada da diyabetlinin hayatında önemli bir yere sahip olan diyabet ekiplerinin gerekliliği görev ve sorumlulukları artmaktadır. Hemşire diyabetli bireyin eğitimlerini planlamalı, eğitim ortamlarını hazırlamalı, hastaya diyabet yönetimine ilişkin bilgi ve beceri kazandırmalıdır. Kazandırılan bilgi beceriler hastanın hayatında öz bakım davranışlarına dönüşmelidir. Tip 2 diyabet, diyabetik ayak ve eşlik eden diğer komorbiditelerin bulunduğu vakada Orem'in Öz Bakım Eksikliği Kuramı diyabet ekibinin önemli bir üyesi olan hemşirelere rehberlik etmektedir. Orem'in Öz Bakım Eksikliği Kuramından yararlanan bu olguda kan şekeri regü-

lasyonlarında olumlu ilerlemeler olmuş, regülasyondaki iyileşme diyabetik ayak yarasının evresi ilerlemeden gerilemesine olanak sağlamıştır. Hastanın beslenme düzenindeki değişiklikler, uygulanan farmakolojik tedavinin de etkisiyle ödem ve solunum sıkıntısını ortadan kaldırmıştır. Uyku düzenindeki bozuklukların ise daha az sıklıkta devam ettiği saptanmıştır.

Kaynaklar

1. Erilmez, C. (2018). Tip 2 diyabetli hastaların öz-bakım gücünün değerlendirilmesi (Master's thesis, Eastern Mediterranean University (EMU)-Doğu Akdeniz Üniversitesi (DAÜ).Kıbrıs.
2. Hainer, V., Toplak, H. Mitrakou A. (2008). Treatment modalities of obesity. *Diabetes Care*. 31: (Supplement_2):S269-S277.
3. Karakurt, P., Aşlar, R. H., Yıldırım, A., Uygun, V., Tayfun, F., Akcan, M., ... Bozkurt, G. (2013). Diyabetli hastaların öz-bakım gücü ve algıladıkları sosyal desteğin değerlendirilmesi. *Collections*, 14(1), 10.
4. Lloyd, C.E. & Brown, F.J. (2002). Depression and diabetes. *Current Women's Health Reports*, 2, 188-19.
5. Menekli, T., Kokmaz, M. (2021). Dahiliye hemşirelerinin kanıta dayalı hemşireliğe yönelik tutumları. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi*, 14(1), 38-47.
6. Olgun, N., Aslan, F. E., Coşansu, G., Çelik, S. (2017). Diabetes Mellitus. *Karadokvan, A., Aslan F.E. (Ed.). Dahili ve Cerrahi Hastalıklarda Bakım (ss.767-804). Ankara: Akademişyen Kitabevi.*
7. Şahin, S. (2018). Tip 2 diyabetli hastalarda ayak yarası riski, ayak öz-bakım davranışları ve hastalık kabulü arasındaki ilişkinin belirlenmesi (Master's thesis, Necmettin Erbakan Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü).Konya.
8. Şengün, F., Üstün, B., Bademli, K. (2013). Türkiye'de kuram/modele dayalı hemşirelik araştırmalarının incelemesi. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*, 16(2), 132-139.
9. Üstündağ, Ş., Dayapoğlu, N.(2021). Tip 2 diyabetli bireylerin hastalık yönetiminde karşılaştıkları engellerin değerlendirilmesi. *Adnan Menderes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 5(3), 514-533.
10. Yıldırım, A., Çevik, B. (2016). Diyabetik ayak vaka örneğinde hemşirelik gereksinimlerinin Orem özbakım kuramına göre değerlendirilmesi. *Sürekli Tıp Eğitim Dergisi*. 25, 205-212
11. Zeren, F. G. (2021). Diyabetes mellituslu bireylerin aile desteği ile öz bakım düzeyleri arasındaki ilişki (Master's thesis, Necmettin Erbakan Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü).Konya
12. Türkiye Diyabet Tanı ve Tedavi Rehberi. (2021). https://www.turkdiab.org/admin/PICS/webfiles/Diyabet_Tani_ve_Tedavi_Rehberi_2021.pdf (Erişim Tarihi: 5.11.2021)
13. Türkiye Endokrin Metabolizma Derneği. (2020). <https://temd.org.tr/> (Erişim Tarihi: 5.11.2021)
14. International Diabetes Federation Atlas (2021). <https://idf.org/e-library/epidemiology-research/diabetes-atlas.html> (Erişim Tarihi:10.11.2021)