

Editörden

Değerli Okuyucularımız,

Diyabet, Obezite ve Hipertansiyonda Hemşirelik Forumunun dördüncü yılının ikinci sayısında sizlere yeniden merhaba diyoruz.

Bu sayımızda da meslektaşlarımızın gelişmelerine katkı sağlayacak araştırma makaleleri ve diyabet bakımına güncel yaklaşım sunan derleme makaleleri yer almaktadır. Bu konuda bize birbirinden değerli meslektaşlarımız yardımcı oldu.

Araş. Gör. Tuğba Aksu ve Doç. Dr. Asiye Akyol "Diyabet Semptom Kontrol Ölçeği'nin Geçerlilik Ve Güvenirliliği" konulu makalede dilimize bir ölçek kazandırmış oldular. Araş. Gör. Derya Özcanlı Atik, Doç. Dr. Sezgi Çınar ve Araş. Gör. Zeynep Erdoğan "Akut Koroner Sendromlarda Risk Faktörleri: Kahramanmaraş Örneği" konulu araştırma makalelerinde bölgesel olarak Akut Koroner Sendrom ile başvuran hastalarda risk faktörleri ile ilgili sonuçları paylaştılar.

Diyabet Eğitim Hemşiresi Berna Ketenci "Diyabetli Hasta Takibinde Vaka Yönetiminin Klinik Bulgularına Etkisi" konulu makalesinde vaka yönetimi uygulanan bir olgunun klinik bulgularına olan etkisini incelemiştir. Diyabet Eğitim Hemşiresi Hülya Yalın "14 Kasım Dünya Diyabet Günü Diyabet Taraması" konulu çalışması ile diyabet gününde yaptıkları rastgele yapılan kan şekeri taramasının sonuçlarını bizlerle paylaştı. Öğr. Gör. Arzu Erkoç, Yard. Doç. Dr. Seher Ergüney ve Yard. Doç. Dr. Ayfer Çevik Bayındır "Sağlık Çalışanlarında İğne Batması Yaralanmaları ve Önleyici Güvenlik Materyalleri" konulu makalelerinde iğne batması yaralanmalarını önleyici yeni tasarım güvenlik materyallerini tanıttılar. Diyabet Eğitim Hemşiresi Nuran Horozoğlu, Diyabet Eğitim Hemşiresi Vildan Özkan Derviş, Uzm. Dr. Ilgın Yıldırım Şimşir ve Doç. Dr. Şevki Çetinkalp "100 Diyabetli Bireye Sorduk" konulu araştırma makalelerinde diyabetli bireylerin hastalıkları ile ilgili sorunlarını nasıl algıladıkları konusunda dikkat çekmeye çalıştılar. Doç. Dr. Hicran Bektaş "Diabetes Mellitus Yönetiminde Kanıta Dayalı Uygulamalar" konusunu inceledikleri makalelerinde diyabet bakımında son yıllarda gündemde olan kanıt temelli çalışmalar konusunda rehberlik ettiler.

Prof. Dr. Feray Gökdoğan ve Araş. Gör. Saadet Can Çiçek "Bir yaşlı merkezine kayıtlı diyabetli yaşlılarda depresyon riskinin belirlenmesi" konulu makalelerinde depresyonun diyabetli yaşlılarda önemini vurgulamaya çalıştı. Araş. Gör. Derya Özcanlı ve Araş. Gör. Zeynep Erdoğan "Akut koroner sendromlarda risk faktörleri" konulu makalelerinde güncel bilgiler ışığında akut koroner sendromundaki risk faktörlerini tartıştılar. Hemşire Sonay Canbolat ve Hemşire Gökçe Bahtiyar çalıştıkları kurumda diyabet farkındalığını artırmak üzere "Etkin Önleme Programlarının Uygulanabilmesi İçin Nokta Prevalans Yöntemi İle Diyabet Yükünün Belirlenmesi" konulu çalışma sonuçlarını paylaştılar.

Tüm yazarlarımıza ve bu sayının hazırlanmasında emeği geçen danışma kurulu üyelerine teşekkürü bir borç biliyoruz. Gelecek sayılarımızda da sizlerden gelecek farklı güncel konular ve araştırmalarla yeniden birlikte olmak üzere sağlıcakla kalın...

Prof. Dr. Nermin OLGUN

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

Dergi Adı

Hemşirelik Forumu

**Diyabet, Obezite ve
Hipertansiyon**

(Özel sayı)

İmtiyaz Sahibi ve

Genel Yayın Yönetmeni

Bahattin ÇİBİR

Yayın Türü

Yerel - Süreli - İki ayda bir

Yönetim Yeri

Ataköy 9 - 10. Kısım

Yunus Emre Sitesi S-3 A Blok

Kat: 1/6 Bakırköy - İSTANBUL

Tel: (0212) 661 61 46

www.bilmedya.com

e-mail: yazi.isleri@bilmedya.com

e-mail: bilmedya@bilmedya.com

Yayına Hazırlık

Merajans Ltd. Şti.

Basım Yeri

Özlem Grafik Matbaacılık

Litrosyolu 2. Matbaacılar Sitesi

A Blok Kat: 5 No: 8-10

Topkapı - İSTANBUL

Dergimizde yayınlanan yazı,
fotoğraf ve çizimlerin sorumluluğu
yazarına aittir, kaynak gösteril-
erek kullanılabilir.

Dergimiz basın meslek

ilkelerine uymaktadır.

Hemşirelik Forumu

Bilmedya Grup yayınıdır

ISSN 1301-9880

Cilt 4 - Sayı 2

Temmuz - Aralık 2012

İçindekiler

- 1** **Diyabet Semptom Kontrol Ölçeği'nin Geçerlilik ve Güvenirliliği**
Araş. Gör. Tuğba AKSU, Doç. Dr. Asiye AKYOL
- 12** **Akut Koroner Sendromlarda Risk Faktörleri:
Kahramanmaraş Örneği**
Derya Özcanlı ATIK, Sezgi ÇINAR, Zeynep ERDOĞAN
- 19** **Diyabetli Hasta Takibinde Vaka Yönetiminin
Klinik Bulgularına Etkisi**
Hemş. Berna KETENCI
- 26** **14 Kasım Dünya Diyabet Günü Diyabet Taraması**
Hemş. Hülya YALIN
- 32** **Sağlık Çalışanlarında İğne Batması
Yaralanmaları ve Önleyici Güvenlik Materyalleri**
Arzu ERKOÇ, Seher ERGÜNEY, Ayfer Çevik BAYINDIR
- 38** **100 Diyabetli Bireye Sorduk**
*Hemş. Nuran HORUZOĞLU, Hemş. Vildan Özkan DERViŞ
Uzm. Dr. Ilgın Yıldırım ŞİMŞİR, Doç. Dr. Şevki ÇETINKALP*
- 45** **Diabetes Mellitus Yönetiminde Kanıta Dayalı Uygulamalar**
Doç. Dr. Hicran BEKTAŞ
- 59** **Akut Koroner Sendromlarda Risk Faktörleri**
Derya Özcanlı ATIK, Zeynep ERDOĞAN
- 67** **Etkin Önleme Programlarının Uygulanabilmesi İçin Nokta
Prevalans Yöntemi İle Diyabet Yükünün Belirlenmesi**
*Prof. Dr. Nermin OLGUN, Hemş. Sonay CANBOLAT
Hemş. Gökçe BAHTIYAR*

Danışma Kurulu

Editör

Prof. Dr. Nermin OLGUN
Acıbadem Üniversitesi
Sağlık Bilimleri Fakültesi
Hemşirelik Bölümü
İç Hastalıkları Hemşireliği
Anabilim Dalı / İSTANBUL

Yayın Kurulu

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

Prof. Dr. Semra ERDOĞAN
İ.Ü. Florence Nightingale
Hemşirelik Fakültesi
Halk Sağlığı Hemşireliği
Anabilim Dalı / İSTANBUL

Y. Doç. Dr. Şeyda ÖZCAN
İ.Ü. Florence Nightingale
Hemşirelik Fakültesi
İç Hastalıkları Hemşireliği
Anabilim Dalı / İSTANBUL

Arş. Gör. Dr. Gülhan ÇOŞANSU
İ.Ü. Florence Nightingale
Hemşirelik Fakültesi
Halk Sağlığı Hemşireliği
Anabilim Dalı / İSTANBUL

Uz. Hemşire Selda ÇELİK
İstanbul Üniversitesi İstanbul
Tıp Fakültesi İç Hastalıkları
Anabilim Dalı Diyabet Eğitim
Hemşiresi / İSTANBUL

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

Hemşire Yeter ERBİL
Diyarbakır Devlet Hastanesi
Diyabet Eğitim
Hemşiresi / İSTANBUL

Hemşire Şengül İŞİK
Dr. Lütfi Kırdar Kartal Eğitim ve
Araştırma Hastanesi Diyabet
Eğitim Hemşiresi / İSTANBUL

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

Prof. Dr. Nuran AKDEMİR
Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi
Hemşirelik Bölümü İç Hastalıkları Hemşireliği
Anabilim Dalı/ANKARA

Prof. Dr. Nalan AKBAYRAK
GATA Hemşirelik Yüksekokulu İç Hastalıkları
Hemşireliği Anabilim Dalı/ANKARA

Prof. Dr. Hediye ARSLAN
Doğum ve Kadın Hastalıkları Hemşireliği
Anabilim Dalı Emekli Öğretim Üyesi/İSTANBUL

Prof. Dr. Hatice BOSTANOĞLU FESCİ
Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşire-
lik Bölümü İç Hastalıkları Hemşireliği
Anabilim Dalı/ANKARA

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

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

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

Prof. Dr. Fatma ETİ ASLAN
Acıbadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi
Hemşirelik Bölümü Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği
Anabilim Dalı İSTANBUL

Prof. Dr. Feray GÖKDOĞAN
Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi
İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı/İZMİR

Prof. Dr. Çiçek FADİLOĞLU
Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi
İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı/İZMİR

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

Prof. Dr. Sema KUĞUOĞLU
Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği
Anabilim Dalı Emekli Öğretim Üyesi/New York

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

Prof. Dr. Ayşe YÜKSEL
Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tıp Fakültesi
Halk Sağlığı Anabilim Dalı/VAN

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

Doç. Dr. Aysel BADIR
Koç Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu
İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı/İSTANBUL

Doç. Dr. Sezgi ÇINAR
Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi
Hemşirelik Bölümü İç Hastalıkları Hemşireliği
Anabilim Dalı/İSTANBUL

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

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

Doç. Dr. Gülten KAPTAN
İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı
Emekli Öğretim Üyesi/İSTANBUL

Doç. Dr. Sakine MEMİŞ
Adnan Menderes Üniversitesi
Aydın Sağlık Yüksekokulu İç Hastalıkları
Hemşireliği Anabilim Dalı/AYDIN

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

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

Doç. Dr. Nimet OVAYOLU
Gaziantep Üniversitesi Sağlık Yüksekokulu
İç Hastalıkları Hemşireliği
Anabilim Dalı/GAZİANTEP

Doç. Dr. Mehtap TAN
Cumhuriyet Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu
İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı/SİVAS

Doç. Dr. Sultan TAŞCI
Erciyes Üniversitesi Atatürk Sağlık Yüksekokulu
İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı/KAYSERİ

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

Y. Doç. Dr. Sevgi KIZILCI
Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi
İç Hastalıkları Anabilim Dalı/İZMİR

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

Y. Doç. Dr. Zeliha TÜLEK
İstanbul Üniversitesi Florence Nightingale
Hemşirelik Fakültesi İç Hastalıkları
Anabilim Dalı/İSTANBUL

Y. Doç. Dr. Sevim ULUPINAR
Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi
Hemşirelik Bölümü Hemşirelikte Öğretim
Anabilim Dalı/İSTANBUL

Yazarlara Bilgi

GENEL BİLGİLER

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

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

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

a. Araştırma Makaleleri

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

b. Derleme Makaleleri

Uluslararası ve ulusal kaynaklardan yararlanarak, konu ile ilgili temel tartışmaların ortaya koyulduğu ve yazarların tartışmalar ile ilgili görüşlerini belirttiği makale türüdür. Doğrudan ya da davet edilen yazarlar tarafından hazırlanır.

c. Olgu Sunumları

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

d. Editöryel Yorum

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

e. Editöre Mektup

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

Yayımlanmak Üzere Dergiye Gönderilen Yazılarda Dikkat Edilecek Noktalar

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

Makalenin Yapısı

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Kaynaklar

Metin içinde kaynak gösterme:

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

Metin sonunda kaynak gösterme:

- Kaynaklar bölümünde kaynakların sıralanması yazar soyadlarına göre alfabetik olarak yapılmalı ve tüm yazarlar yazılmalıdır.
- Aynı yazarın, aynı tarihte yayınlanmış iki yayınından yararlanıldı ise, yayın tarihinden sonra (a) ve (b) ibareleri ile belirtilmesi gerekmektedir. Örneğin, Ferrans, C.E.; Povvers, M.S. (1985a) Quality of life Index: Development and psychometric properties, Advances in Nursing Science 8(1);15-24. Ferrans, C.E.; Povvers, M.S. (1985 b) Psychometric assessment of the quality of life index. Research in Nursing and Health 15; 26-36.
- Kaynak bir dergiden alınmış ise, yazar soyadı ve adının ilk harfi, basım tarihi, makalenin başlığı, derginin tam adı, cilt ve sayısı, ilk ve son sayfa numaraları yazılmalıdır. Örneğin, Gotzsche, P. (2000) Why we need a broad perspective on meta-analysis, BMJ 321, 585-586.
- Kurum adı veya yazarın belli olan kitabın kaynak gösterilmesi: Kurum adı, ya da yazarın soyadı, adının baş harfi, basım yılı, makale başlığı, varsa makalenin alt başlığı, kitabın birden fazla baskısı varsa baskı sayısı, yayımlandığı yer, yayınevi mutlaka yer almalıdır. Örneğin: Whitehead, A. (1998). Science and the modern world. Free Press, New York.
- Editörlü bir kitabın bir bölümünden alıntı yapılmış ise, editör ve yazarın ayrıntılı bilgisi basım yeri verilmeli ve kaçınıcı basım olduğu belirtilmelidir. Türkçe kaynaklarda aynı şekilde editör (Ed) ile kısaltarak 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 January 17, 2003, from <http://www.merck.com/pubs/mmanual/section15/chapter189/189a.htm>

• Tezler:

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

• Elektronik ortamda elde edilen bir tez özeti ise,

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

• Bildiri sunumu:

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

• Kongre kitabında yayımlanan bildiri:

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

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

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

Tablolar, Grafikler, Şekiller

Kaynaklar bölümünden sonra, her bir tablo, grafik, şekil ayrı bir sayfada yer almalıdır. Her bir tablo, grafik, şekil bir sayfaya sığdırılmalı, gerekirse yazı aralığı ve karakteri küçültülmelidir. Tablo başlıkları koyu ve küçük harfler ile üste, grafik ve şekillerin başlıkları ise alta yazılmalıdır.

Önemli Not

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

EDİTÖRE SUNUM SAYFASI SON KONTROL LİSTESİ

Makalenin Türü

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

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

Kapak Sayfası

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

Özetler

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

Yazım Dili

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

Teşekkür

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

Kaynaklar

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

Tablo ve Resimler

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

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

Unvanı, adı-soyadı-çalıştığı kurum:
İmzası

Yazarların unvanı, adı-soyadı, çalıştığı kurum

İmzası

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

YAYIN HAKLARI DEVİR FORMU

Yayınlanması dileğiyle gönderdiğimiz:

.....
.....

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

Yazarların unvanı, adı-soyadı, çalıştığı kurum

İmzası

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

Tüm yazarlar makalede belirtilen sıraya uygun olarak bu formu imzalamalıdır.

Diyabet Semptom Kontrol Ölçeği'nin Geçerlilik ve Güvenirliği

Araş. Gör. Tuğba AKSU, Doç. Dr. Asiye AKYOL

Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakóltesi İç Hastalıkları Hemşireliği A.nabilim Dalı, İZMİR

Özet

Giriş: Diyabetes mellitus (DM), organik bir hastalık olmanın yanında, duygusal, sosyal, ve psikososyal boyutları olan bir durumdur. Diyabetli hastalarda görölen semptomlar hastaların yaşam kalitesini olumsuz yönde etkilemektedir. Uygun tedavi ve bakım girişimleri ile bu semptomların azaltılması önemlidir. Ülkemizde diyabetli hastalarda en sık görölen fiziksel ve psikososyal semptomların değerlendirildiği ölçek bulunmamaktadır.

Amaç: Bu araştırmanın amacı, Diyabet Semptom Kontrol Ölçeği'nin Türkiye'de geçerlilik ve güvenirliliğini değerlendirmektir.

Yöntem: Araştırmanın örnekleme, Ocak- Temmuz 2011 tarihleri arasında Ege Üniversitesi Tıp Fakóltesi Hastanesi Endokrinoloji Bilim Dalında yatmakta olan ve polikliniğe başvuran, ölçek madde sayısının 12 katı olan 408 hastaya ulaşılması planlanmış ancak 400 diyabet hastası oluşturmuştur. Araştırmada veri toplama aracı olarak hasta tanıtıcı bilgi formu ve Diyabet Semptom Kontrol Ölçeği kullanılmıştır. Araştırmada ölçek sahibinden, kurumdan ve hastalardan yazılı izin ve etik kurul onayı alınmıştır. Diyabet Semptom Kontrol Ölçeği 34 maddeden oluşmaktadır. Her ifadeye kişilerin katılma durumu beş dereceli likert ölçeği kullanılarak saptanmaktadır. Verilerin değerlendirilmesinde yüzdellik dağılımı, iç tutarlılık, faktör analizi, madde toplam puan korelasyonu ve Cronbach alfa katsayısı analizleri kullanılmıştır.

Bulgular: Ölçeğin dil geçerliliğinde, 6 uzman tarafından İngilizce'ye çevirisi ve 6 uzman tarafından da Türkçe'ye geri çevirisi yapılmıştır. İçerik geçerliliği için 10 uzmandan görüş alınmış, yapılan analizde uzman puanlarının uyumlu olduğu görölmüştür ($KW= 0.227, p=0.08$). Yapı geçerliliğini sınamak amacıyla faktör analizi yapılmıştır. Analiz sonucunda, özdeğerleri 1'in üzerinde olan altı faktör bulunmuştur. Ölçeğin maddeleri toplam varyansın %66.93'ünü açıklayan altı faktör altında toplanmıştır. Yapılan iç tutarlılık analizi sonucunda, 400 hastadan tüm ölçek için elde edilen Cronbach alfa iç tutarlılık katsayısı 0.85 olarak bulunmuştur. Yapılan test-tekrar test korelasyon katsayısı analizinde ($n:30$) elde edilen sonuçların istatistiksel olarak anlamlı ol-

tugbaaksu2009@hotmail.com

duğu saptanmıştır ($r= 0.79$; $p=0.000$). Ölçeğin her bir maddesinin toplam puanla korelasyonunu hesaplamak amacıyla yapılan madde-test korelasyonu sonucunda, maddelerin toplam puanla ilişkisinin 0.52 ile 0.84 arasında değiştiği saptanmıştır.

Sonuç: Diyabet Semptom Kontrol Ölçeği, Türk toplumu için güvenilirliği ve geçerliliği yüksek bir ölçektir.

Anahtar kelimeler: Diyabet, Semptom Kontrolü, Ölçek, Geçerlilik, Güvenirlik.

Summary

The reliability and validity of Diabetes Symptom Control Scale

Background: Diabetes Mellitus (DM) is a situation of organic addition to being an illness, emotional, social, and psychological dimensions. Symptoms seen in patients with diabetes adversely affecting the quality of life of patients. Important to reduce these symptoms with proper treatment and care initiatives. In our country doesn't have the scale most common physical and psychological symptoms in patients with diabetes.

Objective: The aim of this study was to evaluate the validity and reliability of Diabetes Symptom Scale in Turkey.

Methods: Sample of the stud, consisted of 400 patients with diabetes but Ege University Medical Faculty Hospital, who had been hospitalized and outpatient Endocrinology department, which is 12 times the scale items was planned to include 408 patients between January to July 2011. The data were collected in the patient identifying information form and Diabetes Symptom Scale. It was taken that approval and written consent from owner of the scale, organization and ethics committee and patients. Diabetes Symptom Control Scale consists of 34 items,. Using a 5-point Likert scale of their participation status of each statement is determined. The percentage distribution, internal consistency, factor analysis, item-total correlations and Cronbach's alpha coefficient analysis were used.

Results: Validity of the scale, language, English translation by 6 experts and has been translated back to English by 6 experts. Content validity of the received opinion of 10 experts, specialized in the analysis were found to be consistent scores ($KW = 0.227$, $p = 0.08$). Factor analysis was conducted to test the construct validity. The result of analysis of six factors with eigenvalues over 1 were found.

Items of the scale grouped under six factors explaining 66.93% of the total variance. The internal consistency of the analysis, 400 patients, the Cronbach's alpha internal consistency coefficient obtained for the whole scale was found to be 0.85. the results obtained the test-retest correlation coefficient analysis ($n = 30$) were found to be statistically significant ($r = 0.79$, $p = 0.000$). In order to calculate the correlation between each item of the scale of the item-total score correlation as a result of the relationship between total scores of substances ranged between 0.52 to 0.84.

Conclusion: Diabetes Symptom Scale is a higher reliability and validity scale for Turkish society.

Key words: Diabetes, Symptom Control, Scale, Reliability, Validity.

Giriş

Diabetes Mellitus (DM); pankreas hücrelerinden salgılanan insülin hormonunun, yetersizliği veya yokluğu sonucu oluşan, hiperglisemi ile karakterize, karbonhidrat, protein ve lipit metabolizmalarının bozukluğu ile seyreden metabolik bir hastalıktır. Diyabet, tüm yaş gruplarında görülebilir, komplikasyonlarla seyreder ve kontrol edilmediği takdirde akut ve kronik komplikasyonlar sonucu ciddi organ hasarına yol açabilir. Tüm dünya ve ülkemizde oldukça sık görülen DM, hastaların yaşam kalitesini önemli ölçüde azaltan, tedavi ve bakımı için bireye, aileye ve topluma oldukça yüksek maliyetlere neden olan önemli bir sağlık sorunudur (Aljasem, Peyrot, Wissow, 2001; Kartal, Çağırğan, Tıgılı ve ark. 2008). Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ)'nün verilerine göre, özellikle gelişmekte olan ülkelerde DM, giderek artmakta, hastalık ve komplikasyonları toplum sağlığında önemli bir sorun olmaya devam etmektedir (Armour, Norris, Jack, et al. 2005; Peyrot, Rubin, 2007).

Son 10 yıl içinde üç kat artış gösteren DM, Amerika'da ölüm nedenleri arasında dördüncü sırada, Avrupa'da ise yirmi yaş üstü körlük nedenleri arasında birinci sırada yer almaktadır (Adriaanse, Dekker, Spijkerman, et al. 2005; American Diabetes Association, 2011). Ülkemizde Türkiye Diyabet Epidemiyolojisi (TURDEP) çalışması sonuçlarına göre 20 yaş üzeri yetişkinlerde diyabet prevalansının, TURDEP I den itibaren geçen on iki yıllık süreçte diyabet sıklığı %90'lık bir artış ile %13.7 olduğu bildirilmektedir (Satman, Yılmaz, Şengül, et al. 2002; Satman, 2010)

Diyabetli hastalar, hastalık sürecinden kaynaklanan poliüri, polifaji, polidipsi, yorgunluk, kilo kaybı, bulanık görme gibi fiziksel ve depresyon, anksiyete gibi emosyonel semptomları yoğun bir şekilde yaşamaktadırlar. Bu gibi semptomların diyabetli hastaların yaşam kalitesini olumsuz yönde etkilediği saptanmıştır. Hastalarının biyopsikososyal bir varlık olarak, sosyal çevreleri ve aileleri ile birlikte bütüncül değerlendirilerek, tıbbi ve psikososyal sorunların çeşitliliği göz önüne alınarak semptomların

değerlendirilmesi ve kontrolünün önemli olduğu pek çok kaynakta ifade edilmektedir (Bradley, 1994; Arend, Stolk, Krans, et al. 2000; Bernal, Woolley, Schensul, et al. 2000; Altuntaş, 2001; Comulada, Renard, Nakano, et al. 2009).

Bu önemli semptomlar ve yan etkiler güvenli ve kolay uygulanabilir ölçeklerle değerlendirilip etkin ve bilinçli hemşirelik girişimleri ile önlenabilir ya da azaltılabilir (Grootenhuis, Snoek, Heine RJ, et al. 1994; De Sonnaville, Snoek, Colly LP, et al. 1998; Dinççağ, 2001).

Hemşirelik girişimleri yaşamsaldır ve bu sıkıntılar hafifletilmedikçe çok az sayıda hasta tedaviyi sürdürmeye istek gösterir (Gulliford and Mahabir, 1999; Özcan, 2001). Hemşireler diyabetli hastalarda semptomları tam ve zamanında sistematik olarak değerlendirmeli, uygun tedavi yapılabilmesi, uygun hemşirelik bakımı verebilmeli, hasta ve ailesine semptom kontrolüne yönelik eğitim vererek hastaların kaliteli bir yaşam sürdürebilmesini sağlamalıdır (Yılmaz, Fadiloğlu, Çetinkalp, 2002; Hayes ve Muchmore, 2008; Naegeli, Stump, Hayes, 2010).

Ülkemizde, semptom kontrolünün sağlanmasına yönelik çalışmalar giderek önem kazanmaktadır. Semptom kontrolünün sağlanması için uygun ölçeklerle semptom değerlendirmesinin yapılması gerekir. Ancak diyabetli hastalarda semptom kontrolüne ilişkin çalışmalar yetersizdir ve semptom değerlendirmesinin yapılabileceği ölçekler bulunmamaktadır. Bu araştırmanın amacı, Grootenhuis ve ark. (1994) tarafından geliştirilen "Diyabet Semptom Kontrol Ölçeği"nin Türkçe formunun geçerlilik ve güvenilirliğini değerlendirmektir.

Gereç ve Yöntem

Örnekleme

Araştırmanın örneklemi için, Ocak - Temmuz 2011 tarihleri arasında Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Endokrinoloji Bilim Dalında yatmakta olan ve polikliniğe başvuran 408 hastaya ulaştırılması planlanmıştır. Ancak sekiz hasta veri toplama formunu ek-

sık doldurması nedeni ile araştırma grubundan çıkarılmış ve araştırma örneklemini toplam 400 diyabet hastası ile tamamlanmıştır. Araştırmaya 18 yaş ve üzeri, en az 6 aydır diyabet tanısı almış, okuma yazma bilen, görme ve işitme özrü olmayan bireyler dahil edilmiştir. Araştırmaya başlamadan önce birimlerin etik kurulundan ve hastalardan izin alınmıştır.

Veri Toplama Araçları

Araştırmada veri toplama aracı olarak Bireye İlişkin Sosyo-Demografik Özellikler Veri Formu ve Diyabet Semptom Kontrol Ölçeği kullanılmıştır.

Bireye İlişkin Sosyo-Demografik Özellikler Veri Formu

Araştırmacılar tarafından literatür taranarak hazırlanmış 29 sorudan oluşan bir veri toplama formudur. Bu form, bireylerin tanımlayıcı özelliklerini, sigara alkol kullanma durumlarını, diyabetle ilgili tıbbi öykülerini (diyabet eğitimi alma, insülin uygulama, komplikasyon gelişme durumu, ailede diyabetli birey olması gibi) ve ilaç kullanımlarını içeren sorulardan oluşmaktadır.

Diyabet Semptom Kontrol Ölçeği

Diyabet Semptom Kontrol ölçeği 34 maddeden oluşmaktadır, Grootenhuis ve ark. (1994) tarafından geliştirilmiştir daha önce Türkçe geçerlilik ve güvenilirliği yapılmamıştır. Her ifadeye kişilerin katılma durumu 4 dereceli likert ölçeği kullanılarak saptanmaktadır. Bireyin ölçekteki her bir maddede belirtilen koşulda, 0-4 arasında değişen bir derecelendirme puanı ile belirlenmektedir. Bireylerden belirtilen semptomları son bir ay içinde deneyimleyip deneyimlemediğini eğer deneyimlediyse kişiyi ne kadar rahatsız ettiği işaretlemesi istenir. Hiç rahatsız etmediyse 0, biraz rahatsız ettiyse 1, orta derecede rahatsız ettiyse 2, çok rahatsız ettiyse 3 ve aşırı rahatsız ettiyse 4 puan verilir. Görüşülen bireylerden bu ölçeğin maddelerini okuyarak, her madde için "hiç", "biraz", "orta", "çok", "aşırı" seçenekleri ara-

sından kendisine en uygun olanı seçmesi ve işaretlemesi istenir (Arbuckle et al. 2009). Ölçeğin altı alt boyutu vardır. Ölçekten alınabilecek en düşük-en yüksek puanlar; hiperglisemi alt boyutu için 0-16, hipoglisemi alt boyutu için 0-9, psikolojik alt boyutu için 0-24, kardiyovasküler alt boyutu için 0-16, nörolojik alt boyutu için 0-40 ve oftalmolojik alt boyutu için 0-20'dir. Ölçek, tüm alt ölçeklerin madde puan ortalamalarından elde edilen puan ortalamasına göre değerlendirilmektedir. Tersine dönmüş ifadeler yoktur. Ölçeğin kullanımı için yazarından yazılı izin alınmıştır. Grootenhuis ve ark. (1994) tarafından orjinal ölçeğin Cronbach alpha değeri 0.76-0.95 arasında bulunmuştur (Grootenhuis et al. 1994).

Verilerin Analizi

Verilerin analizi bilgisayar ortamında SPSS 16.0 ve LISREL 8.54 programları kullanılarak yapılmıştır. Veri analiz yöntemleri tablo 1'de gösterilmiştir.

Her bir madde puanı ve ölçek puanları için tanımlayıcı istatistikler hesaplanmıştır. Bu ölçeğin güvenilirlik çalışması olarak; Madde analizi için korelasyonlara dayalı madde analizi ve alt-üst grup ortalamaları farkına dayalı madde analizi tekniği kullanılmıştır. Ölçeğinin güvenilirlik tahmini için Cronbach α katsayısı kullanılmıştır. Bu çerçevede, iç tutarlık güvenilirliği (internal consistency reliability) maddelerin benzeşiklik düzeyini ve maddelerin ölçmek istediği yapının ayrışıklığını belirleyen Cronbach's alpha katsayısı (reliability coefficients) ile ve ölçek maddelerinin ölçek açısından kişileri ayırt etmedeki yeterliliğini belirleyen madde-toplam korelasyonu (item-total correlation) ile incelenmiştir. Ölçeğin kararlılık anlamındaki güvenilirliğini, yani dış tutarlığını, incelemek için ise test-tekrar test tekniği uygulanmış ve Pearson korelasyon katsayısı tercih edilmiştir. Ayrıca madde toplam korelasyonları, madde bırakma tekniğine göre incelenmiştir incelemektir (Büyüköztürk, 2004).

Bu ölçeğin geçerlik çalışması olarak yapı geçerliliği incelenmiştir. Ölçeğin yapı geçerliliği için açımlayıcı faktör analizi (AFA) ve doğrulayıcı faktör analizi

(DFA) yapılmıştır. AFA çok sayıda değişkenden (maddeden) bu değişkenlerin birlikte açıklayabildikleri az sayıda tanımlanabilen anlamlı yapılara ulaşmayı hedefler (Büyüköztürk, 2004, LoBiondo-Wood and Haber, 2002; Öztürk, 2006). DFA ise kuramsal bir temele dayanarak çeşitli değişkenlerden oluşturulan faktörlerin gerçek verilerle ne derece uyum gösterdiğini değerlendirme amacıyla kullanılır. Yani DFA'da önceden belirlenmiş ya da kurgulanmış bir yapının toplanan verilerle ne derece doğrulandığı incelenmektedir. Bu araştırmada AFA uygulanmasının Ölçeğin orijinal formunun Türk hastalar üzerindeki yapısını açığa çıkarmak, DFA kullanılmasının nedeni orijinal formun faktör yapısının Türk hastalar üzerinde doğrulanıp doğrulanmadığını incelemektir (Büyüköztürk, 2004, Tavşancıl, 2005). DFA'da sınanan modelin yeterliliğinin belirlenmesi için bazı uyum indeksleri kullanılmaktadır. DFA için çoklu uyum indeksleri kullanılmış ve Ki-kare uyum testi (Chi-Square Goodness), Uyum İyiliği İndeksi (Goodness of Fit Index, GFI), Karşılaştırmalı Uyum İndeksi (Comparative Fit Index, CFI), Normleştirilmiş Uyum İndeksi (Normed Fit Index, NFI), Görelî Uyum İndeksi (Relative Fit Index, RFI), Fazlalık Uyum İndeksi (Incremental Fit Index, IFI), Ortalama Hataların Karekökü (Root Mean Square Residuals, RMR) ve Yaklaşık Hataların Ortalama Karekökü (Root Mean Square Error of Approximation, RMSEA) uyum indeksleri incelenmiştir. Uyum indekslerinde genelde olduğu gibi GFI, CFI, NFI, RFI ve IFI için $> .90$, RMSEA ve RMR için $< .05$ ölçüt olarak alınmıştır (V. Sümbüloğlu ve K. Sümbüloğlu, 2002; Akgül, 2005).

Tüm testlerde istatistiksel anlamlılık değeri 0.50'nin altı olarak belirlenmiş; sonuçlar alfa %95 güvenirlilik düzeyinde iki yönlü olarak değerlendirilmiştir. (Ergin, 1995; Ercan ve Kan, 2004; Şimşek, 2007).

Bulgular

Hastaların %63.7'si kadın, %57.5'i 45-51 yaş grubu arasında, %79.2'si evli, %44.3'ü lise mezunu, %60.8'inin ekonomik durumu orta seviyede,

%70.9'unun birinci derece akrabası diyabet hastası, %53.8'sinin insülin enjektörü kullandığı, %57.5'inin insülin eğitimi aldığı, %71.3'ünün 4-6 yıldır insülin kullandığı, %58'inin diyabet eğitim programına katıldığı ve %67'sinde komplikasyon geliştiği saptanmıştır.

Dil Geçerliliği: Diyabet Semptom Kontrol Ölçeği'nin Türk kültürüne uyarlama çalışmasında, ölçek öncelikle her iki dili bilen bir dil uzmanı ve diyabet konusunda uzman beş kişi olmak üzere altı kişi tarafından İngilizce'den Türkçe'ye çevrilmiştir. Daha sonra, elde edilen bu çeviride, ortak olan ve ortak olmayan maddeler bir araya getirilmiştir. Ölçek maddelerinde en uygun ifadeler seçildikten sonra elde edilen bu çeviri daha önce anketin İngilizce halini görmeyen, her iki dili bilen, anadili Türkçe olan, bir İngilizce dil uzmanı ve diyabet konusunda uzman beş kişi tarafından Türkçe'ye çevrilmiştir. Böylece, ölçeğin Türkçe versiyonu oluşturulmuştur.

Kavram Geçerliliği: Ölçeğin dil geçerliliği uzman görüşleri ve ölçekten elde edilen puanlarının korelasyonu ile değerlendirilmiştir. Oluşturulan Türkçe formunun içerik geçerliliği için, 10 uzman tarafından her bir maddenin ölçme derecesi 100 tam puan üzerinden değerlendirilmiştir. Uzmanlar tarafından değerlendirmesi yapılan 'Diyabet Semptom Kontrol Ölçeği'nin içerik geçerliliği analizleri sonucunda puan ortalaması ve standart sapması 93.3 ± 14.69 olarak bulunmuştur. Uzman görüşleri puan ortalamalarında; en düşük puan ortalamasına sahip yirmi ikinci madde (görme keskinliği ve niteliğinde azalma) ($=82.00 \pm 32.59$), en yüksek puan ortalaması ise otuz ikinci madde (çok su içme) ($=98.5 \pm 3.37$) olarak saptanmıştır. Kendall İyî Uyuşum Katsayısı analizinde W: 0.227 olarak elde edilmiş, uzmanların görüşleri arasındaki uyum istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p < 0.00$).

Geçerliliğe İlişkin Bulgular

Yapı Geçerliliği

Faktör Analizi: Ölçeğin verilerinin homojen ve faktör analizi yapılmasına uygun olup olmadığına

karar vermek için KMO-Barlett analizi yapılmıştır. Yapılan analiz sonucunda, verilerin homojen olduğu ve varyansların faktör analizi yapılmasına uygun olduğu saptanmıştır (KMO=0.93; $\chi^2=3813.488$; $p=0.000$). Bu araştırmada, "Diyabet Semptom Kontrol Ölçeği" nin yapı geçerliliğini sınamak amacıyla, 34 madde üzerinden temel bileşenler yöntemi ve VARİMAX eksen döndürme yöntemi kullanılarak faktör analizi yapılmıştır. Analiz sonucunda, özdeğeri 1'in üzerinde olan altı faktör bulunmuştur.

Ölçeğin maddeleri toplam varyansın %66.93'ünü açıklayan altı faktör altında toplanmıştır (Tablo 2). Ölçeğin alt boyutlarının faktör yükleri 0.51-0.95 arasında değişmektedir. Ölçek maddeleri arasında faktör ağırlığı 0.30'un altında olan hiçbir faktör olmadığı için ölçekten madde çıkarılmamıştır (Tablo 2). Ölçeğin yapı geçerliliği için yapılan DFA'dan elde edilen modelin uyum indeksleri incelenmiş ve Ki-kare değerinin ($\chi^2=495.31$, $sd=102$, $p=0.00$) anlamlı olduğu görülmüştür. Uyum indeksi değerleri ise RMSEA=0.45, NFI=0.97, CFI=0.98, IFI=0.92, RFI=0.94, GFI=0.92, AGFI=0.98 ve RMR=0.021 olarak bulunmuştur. Bu uyum indeksi değerleri modelin iyi uyum verdiğini göstermektedir.

Güvenirlige İlişkin Bulgular

Diyabet Semptom Kontrol Ölçeği" nin zamana göre değişmezliğinin değerlendirilmesi

Test-tekrar test yöntemiyle güvenirliliğini belirleye-

bilmek amacıyla ölçek 30 kişiye 3 hafta arayla uygulanmıştır. Ölçeğin alt boyutlarının test-tekrar test güvenirlilik katsayısı Pearson Momentler Çarpımı Korelasyonu ile değerlendirilmiştir. Ölçeğin altı alt boyutunun test-tekrar test puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak pozitif yönde anlamlı bir ilişki olduğu saptanmıştır. Alt boyutlarından iki ölçüm sonucu elde edilen puan ortalaması arasında fark olup olmadığını saptamak için bağımlı gruplarda t testi yapılmış, puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır ($p>0.05$) (Tablo 3).

"Diyabet Semptom Kontrol Ölçeği"

İçin Testi Yarılama Yöntemi Analiz Sonuçları

Bir ölçme aracının güvenirliliği için aranılan temel ölçütlerden biri aynı zamanda elde edilen cevaplar arasında tutarlılığın olmasıdır. Aynı zamanda elde edilen cevaplar arasında tutarlılığı belirlemek için testi yarılama yöntemi olarak bilinen iki yarı test güvenirliliği kullanılmaktadır. Ölçeğin iki yarı test güvenirlilik katsayısını hesaplamak amacıyla Spearman-Brown, Guttman split-half, ve Cronbach _ güvenirlilik katsayıları incelendi. Split-half reliability (yarıya bölme yöntemi) iki yarı arasındaki korelasyon 0,71 olarak bulundu. Spearman-Brown katsayısı 0.8320 ve Guttman Split-Half katsayısı 0.8318 olarak bulunmuştur. Her iki yarı için Cronbach α değerleri, ilk yarı için (15 soru) = 0,82, ikinci yarı için (15

Tablo 1: Verilerin analiz yöntemleri

<i>İncelenen özellik</i>	<i>İstatistik yöntem</i>
<i>Sosyo-demografik özelliklerin analizi</i>	<i>Frekans dağılımı, yüzde, ortalama</i>
<i>Uzman görüşlerinin uyumluluk analizi</i>	<i>Kendal W analizi</i>
<i>Ölçek ve alt boyutlarının test-tekrar test uyumluluk analizi</i>	<i>Pearson korelasyon analizi</i>
<i>Ölçek ve alt boyutları için madde-toplam puan analizi</i>	<i>Bağımlı gruplarda t testi</i>
<i>Ölçek ve alt boyutlarının iç tutarlılığı</i>	<i>Pearson korelasyon analizi</i>
<i>Madde-faktör ilişkisi</i>	<i>Cronbach alfa katsayısı</i>
<i>Ölçeğin verilerinin homojen ve faktör analizi yapılmasına uygun olup olmadığına karar vermek için</i>	<i>Faktör analizi</i>
<i>Maddelerin ve alt boyutların ölçeğin özgün yapısını açıklayıp-açıklamadığı</i>	<i>KMO-Barlett analizi</i>
<i>Cevaplar arasında tutarlılığı belirlemek için</i>	<i>Doğrulayıcı faktör analizi(DFA)</i>
	<i>Testi yarılama yöntemi</i>

soru) = 0,91 olarak hesaplandı.

"Diyabet Semptom Kontrol Ölçeği" için İç Tutarlılık Analizleri

"Beslenme Değişim Süreçleri Ölçeği"nin iç tutarlılığını belirlemede Cronbach alpha katsayısının he-

saplanması ve madde analizleri yapılmıştır. Tablo 4'te "Diyabet Semptom Kontrol Ölçeği"nin iç tutarlılığını ölçmek için yapılan Cronbach Alpha güvenirlik analizi sonuçları verilmiştir.

Yapılan iç tutarlık analizi sonucunda, 400 hastadan tüm ölçek için elde edilen Cronbach alfa iç

tutarlık katsayısı 0.85 olarak bulunmuştur. Ölçeğin alt boyutları için elde edilen iç tutarlık katsayılarında, 1. faktör (hiperglisemi) için 0.93, 2. faktör (hipoglisemi) için 0.92, 3. faktör (psikolojik) için 0.87, 4. faktör (kardiyovasküler) için 0.89, 5. faktör (nörolojik) için 0.77 ve 6. faktör (oftalmojik) için 0.74 olarak bulunmuştur.

Madde Analizi

Tablo 5'te "Diyabet Semptom Kontrol Ölçeği"nin madde toplam puan korelasyonları verilmiştir. Ölçekte en düşük madde-toplam puan korelasyonuna sahip madde 0.52 ile madde 22 (Görme keskinliği ve netliğinde azalma/bozulma) dir. Ölçekte en yüksek madde-toplam puan korelasyonu olan madde 0.84 ile madde 32 (çok su içme) dir.

-Ölçeğin alt boyutlarının puanı ile toplam puanlarının korelasyonu

Ölçeğin her bir alt boyutundan elde edilen alt boyut toplam puanının ölçek toplam puanı ile korelasyonuna bakıldığında; hiperglisemi alt ölçeği için 0.79, hipoglisemi için 0.82, psikolojik için 0.77, kardiyovasküler için 0.70, nörolojik için 0.68 ve oftalmojik için 0.62 olarak bulunmuştur.

Tablo 2. Diyabet Semptom Kontrol Ölçeğinin Faktör Analizi Sonuçları

Ölçek alt boyutları	Madde no	Maddelerin faktör yükü	Öz değer	Faktörlerin açıkladığı varyans %
Hiperglisemi	12	0.72	2.81	8.84
	16	0.76		
	23	0.73		
	32	0.56		
Hipoglisemi	8	0.80	2.24	6.67
	19	0.85		
	27	0.62		
Psikolojik	1	0.83	6.78	14.14
	4	0.95		
	6	0.68		
	7	0.81		
	17	0.83		
	20	0.78		
	31	0.51		
	33	0.78		
	30	0.53		
Kardiyovasküler	5	0.50	2.48	7.16
	13	0.78		
	24	0.76		
	30	0.53		
Nörolojik	2	0.59	2.55	8.42
	3	0.71		
	9	0.52		
	11	0.63		
	15	0.68		
	21	0.56		
	25	0.58		
	26	0.61		
	29	0.50		
34	0.53			
Oftalmojik	10	0.60	3.30	21.70
	14	0.71		
	18	0.60		
	22	0.66		
	28	0.67		

Tartışma

Son yıllarda ülkemizdeki hemşirelik araştırmalarında giderek artan oranda semptom kontrolü amacıyla geliştirilen veya uyarlanan semptom kontrol ölçekleri kullanılmaktadır. Kullanılan bu ölçeklerin büyük bir çoğunluğu farklı kültürlerde geliştirilmiş olup, ülkemizde kullanılmak üzere uyarlanmaktadır (Erefe, 2002, Kalaycı, 2005). Ölçek uyarlamasının tercih edilmesinin bazı nedenleri vardır; uluslar arası yayınlarda yeterince tanınan ve üzerinde bilgi birikimi bulunan bir ölçeği Türkçeye kazandırarak kullanmak, araştırmacının yeni bir ölçek hazırlamakla geçireceği süreyi kısaltır, araştırmacıya iletişim kolaylığı ve karşılaştırılabilir bilgi sağlar (Demirali, 1995; Gözüm, Aksayan, 2002).

Bu araştırmada, ölçek uyarlama çalışmalarında önerilen uluslararası yöntemler izlenmiş olup öncelikle ölçeğin dil ve kapsam geçerliliği sağlanmış, sonrasında psikometrik değerlendirmeleri yapılmıştır. Dil ve kapsam geçerliliğinin sağlanmasında, çe-

viri yapan kişilerde, her iki kültürde yaşamış ve her iki dili de ana dil düzeyinde bilme özellikleri aranmış; hem İngilizce'den Türkçe'ye hem de geri çeviri sonrasında çeviri metinleri üzerinde çevirmen araştırmacı ve diğer uzmanlardan oluşan grup ile tartışılmış, gerektiğinde ölçek geliştiren kişiden danışmanlık alınmıştır. Bu süreçte, birebir çeviriden çok ifadelerin Türkçe cümle yapısına uygun ve anlaşılabilir olmasına özen gösterilmiştir (Kan, 2006). Dil uyarlamasının ardından çevrilen ölçeğin dil uygunluğu ve açıklığını değerlendirmeleri için konu ile ilgili on uzmanın görüşü alınmıştır. Uzmanların görüşleri arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır (W: 0.227, p=0.09).

DFA analizi sonucuna göre, ölçek 34 madde, altı faktör altında toplanmış ve toplam varyansın %71.1'ini açıkladığı belirtilmiştir. Ölçeğin Türkçe formunda toplamda açıklanan varyans %66.93 olarak bulunmuştur. Bulunan varyans oranı ne kadar yüksekse, ölçeğin faktör yapısı o kadar güçlüdür. Genel olarak %40-60 arasındaki varyans oranları yeterli görülmektedir. Bu araştırmada da yeterli düzeyde toplam varyans elde edilmiştir. Arbuckle ve ark. (2009) ölçeğin İngilizce formunun 34 madde, altı faktör altında toplanmış, toplamda açıklanan varyansın %61.01 olduğunu saptamıştır.

Bu araştırmada, ölçeğin alt boyutlarındaki maddelerin faktör yükleri 0.52-0.84 arasında ve kabul edilebilir düzeyde ve uyum indeksi değerlerinin kabul edilebilir bir uyuma sahip olduğu bulunmuştur. Grootenhuis ve ark. (1994) ölçeğin orijinal formunun alt boyutlarındaki

faktör yüklerinin 0.56-0.79 arasında ve GFI, CFI, NFI, RFI ve IFI için > .90, RMSEA ve RMR için < .05 olduğunu saptamıştır. Arbuckle ve ark. (2009) ölçeğin İngilizce formunun alt boyutlarının faktör yüklerinin 0.59-0.81 olduğunu saptamıştır.

Tablo 4: Cronbach alfa güvenilirlik katsayıları

Ölçek alt boyutları	Madde sayısı	Cronbach Alpha değeri
Hiperglisemi	4	0.93
Hipoglisemi	3	0.91
Psikolojik	8	0.87
Kardiyovasküler	4	0.89
Nörolojik	10	0.77
Ofalmojik	5	0.74
Tüm ölçek	34	0.85

Tablo 3: Diyabet Semptom Kontrol Ölçeğinin Test-tekrar test Güvenirlilik Katsayıları

Alt Boyutlar	n	madde sayısı	r	p	t	p
Hiperglisemi	30	4	0.71	0.000	0.82	0.253
Hipoglisemi	30	3	0.69	0.000	0.86	0.14
Psikolojik	30	8	0.62	0.000	0.74	0.758
Kardiyovasküler	30	4	0.64	0.000	0.69	0.659
Hiperglisemi	30	10	0.79	0.000	0.84	0.091
Ofalmojik	30	5	0.82	0.000	0.67	0.347
Toplam	30	34	0.79	0.000	0.81	0.843

Pearson Momentler Çarpımı Korelasyonu (r değeri) +1'e yaklaştıkça güvenilirliğin yüksek olduğu kabul edilmektedir. Madde toplam puan korelasyon katsayısının alt sınırı ile ilgili literatürde farklı değerler olmakla birlikte genellikle en alt seviye olarak .20 alınmakta, güvenilirlik katsayısı .30-.40 ara-

sında olan maddelerin "iyi", .40 üstünde olan maddelerin "çok iyi" düzeyde ayırt edici ve dolayısıyla güvenilir olduğu bildirilmektedir (Aksakoğlu, 2001). Bu çalışmada madde alt ölçek toplam puan korelasyonları incelendiğinde ölçeğin tüm maddelerinin buldukları alt boyutun toplam puanı ile yeterli korelasyon sağladığı saptanmıştır. Gro-

otenhuis ve ark. (1994) ölçeğin tüm maddelerinin 0.50'inin üzerinde ve yeterli korelasyon sağladığını bulmuştur. Arbuckle ve ark. (2009) ise ölçeğin tüm maddelerinin 0.56'nın üzerinde ve alt boyutların toplam puanı ile yeterli korelasyon sağladığını saptamıştır.

Bizim çalışmamızda ölçekte en düşük madde-toplam puan korelasyonuna sahip madde 0.52 ile madde 22 (Görme keskinliği ve netliğinde azalma/bozulma) bulunurken Grootenhuis ve ark. (1994) ise en düşük madde toplam puan korelasyonuna sahip maddeyi 0.50 ile madde 18 (görme alanında ışık çakması ya da siyah noktalar) olarak bulmuştur.

Likert tipi ölçeklerde iç tutarlılığın değerlendirilmesinde önerilen yöntemlerden bir diğeri de Cronbach Alfa güvenilirlik kat-

Tablo 5: Ölçeğin Madde-Toplam Puan Korelasyonunun İncelenmesi (n=400)

Maddeler	Madde toplam korelasyonu (r)	p
1. Enerjinizin olmaması	0.77	0.00
2. Yürürken baldırlarda ağrı	0.55	0.00
3. Ayaklarda uyuşukluk (his kaybı)	0.54	0.00
4. Genel olarak yorgunluk hissi	0.61	0.00
5. Geceleri nefes darlığı	0.59	0.00
6. Uykulu olma	0.66	0.00
7. Bir konuya yoğunlaşmada zorluk	0.68	0.00
8. Mutsuzluk/içe kapanma	0.57	0.00
9. Ellerde uyuşukluk(his kaybı)	0.80	0.00
10. Sürekli bulanık görme (gözlük olsa bile)	0.65	0.00
11. Geceleri kol ve bacaklarda karıncalanma	0.58	0.00
12. Çok susama	0.72	0.00
13. Kalp bölgesinde çarpıntı veya küt küt atma	0.77	0.00
14. Görmede bozulma	0.53	0.00
15. Geceleri baldırlarda yanıcı ağrı	0.52	0.00
16. Ağız kuruluğu	0.61	0.00
17. Gün içinde yorgunluğun artması	0.67	0.00
18. Görme alanında ışık çakması ya da siyah noktalar	0.66	0.00
19. Yemekten önce huzursuzluk	0.78	0.00
20. Sabah uyandıığında yorgunluk hissi	0.63	0.00
21. Bacaklarda zonklayıcı ağrı	0.57	0.00
22. Görme keskinliği ve netliğinde azalma/bozulma	0.52	0.00
23. Sık idrara çıkma isteği	0.50	0.00
24. Göğüs ya da kalp bölgesinde ağrı	0.60	0.00
25. Gün boyunca bacaklarda yanıcı ağrı	0.79	0.00
26. Parmaklarda ya da ellerde yanma veya karıncalanma	0.81	0.00
27. Kolaylıkla sinirlenme ya da huzursuz olma	0.76	0.00
28. Görmede ani değişme/bozulma	0.68	0.00
29. Bacaklarda ve ellerde dokunma hissini ayırt edememe	0.65	0.00
30. Fiziksel aktivitede nefes darlığı	0.61	0.00
31. Düşünce akışında bozulma(düşünme netliğinde bozulma)	0.52	0.00
32. Çok su içme	0.84	0.00
33. Dikkatini toplamada zorluk	0.73	0.00
34. Ayaklarda veya bacaklarda yanma ya da karıncalanma	0.62	0.00

sayısıdır. Cronbach Alfa katsayısı ne kadar yüksek ise (1'e yakınsa) bu ölçekte bulunan maddelerin o ölçüde birbiri ile tutarlı ve aynı özelliği inceleyen maddelerden oluştuğu belirtilmektedir (Karasar, 2000). Ayrıca, Cronbach Alfa katsayısının 0.80- 1.00 arasında olması yüksek derecede güvenilir olarak değerlendirilir (Öner, 1997). Bizim araştırmamızda, tüm ölçek için elde edilen Cronbach alfa iç tutarlık katsayısı 0.85, diğer alt boyutlarla karşılaştırıldığında en düşük alfa katsayısı oftalmojik (0.74) alt boyutunda bulunmuştur. Grootenhuis ve ark. (1994) tarafından orjinal ölçeğin Cronbach alpha değeri 0.89, en düşük alfa katsayısının kardiyovasküler (0.66) alt boyutunda olduğu saptanmıştır. Arbuckle ve ark. (2009) tarafından ölçeğin İngilizce formunun Cronbach alpha değeri 0.81 ve en düşük alfa katsayısının oftalmojik (0.65) alt boyutunda olduğunu bulunmuştur.

Test-tekrar test analizi, testin zamana karşı değişmezlik özelliğinin değerlendirilmesi amacı ile gerçekleştirilmektedir (Tezbaşaran, 2004). Bu testte birinci ölçüm ile ikinci ölçüm arasında en az iki hafta, en fazla dört hafta olması ve testin en az 30 kişi ile yapılması önerilmektedir (LoBiondo-Wood and Haber, 2002). Test-tekrar test uygulamasının birinci ve ikinci ölçümünden alınan puanların karşılaştırılması ve iki ölçüm arasında anlamlı farkın bulunmaması, sonuçların benzer olduğunu göstermektedir (Öztürk, 2006). Bu araştırmada, ilk uygulamadan üç hafta sonra tekrar uygulanan ölçeğin puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır. Tekrarlanan ölçümler sonrası farkın olmaması ölçeğin güvenilir olduğunun bir göstergesidir. Grootenhuis ve ark. (1994) ve Arbuckle ve ark. (2009) ilk uygulamadan 15 gün sonra tekrar uygulanan ölçeğin puanları arasında anlamlı fark olmadığını ve ölçeğin güvenilir olduğunu saptamıştır.

Sonuç

Bu araştırmada, Diyabet Semptom Kontrol Ölçeğinin uyarılama çalışmaları uluslararası bilimsel yöntemlere uygun olarak yapılmış ve ölçeğin Türkçe

formunun geçerlilik ve güvenilirlik ölçütlerini karşıladığı belirlenmiştir. Özgün ölçek faktör yapısı ile Türkçe formdaki faktör yapısı uyumlu ve Türkçe form güvenilirlik değerleri özgün ölçeğe benzer bulunmuş olup, ölçeğin ülkemiz hemşirelik uygulama ve araştırmalarında kullanılabileceği sonucuna varılmıştır.

Kaynaklar

1. Adriaanse, M.C., Dekker, J.M., Spijkerman, A.M.W, et al. (2005). Diabetes-related symptoms and negative mood in participants of a targeted populations creening program for type 2 diabetes: The Hoorn Screening study. *Qual Life Res*;14:1501-1509.
2. Akgül, A. (2005). Tıbbi Araştırmalarda İstatistiksel Analiz Teknikleri, SPSS Uygulamaları, 3. Baskı, Emek Ofset, Ankara.
3. Aksakoğlu, G. (2001). Sağlıkta Araştırma Teknikleri ve Analiz Yöntemleri. Dokuz Eylül Üniversitesi Rektörlük Matbaası, İzmir.
4. Aljaseem, L.I., Peyrot, M., Wissow, L. et al. (2001). The impact of barriers and self-efficacy on self-care behaviors in type 2 diabetes. *The Diabetes Educator* 27(3): 393-404.
5. Altuntaş, Y., ed. (2001). Her Yönüyle Diyabetes Mellitus. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevi Ltd. Şti. 969-996.
6. American Diabetes Association: Standards of medical care in diabetes-2011. *Diabetes Care*: 34 (1):11-61.
7. Arbuckle, R.A., Humphrey, L.M.A., Vardeva, K., Arondekar, B., Viala, M.D., Scott, J., Snoek, F.J. (2009). Psychometric Evaluation of the Diabetes Symptom Checklist-Revised (DSC-R)-A Measure of Symptom Distress. *Value in Health*: 12(8).
8. Arend, I.J.M., Stolk, R.P., Krans, D.E. (2000). Management of type 2 diabetes: a challenge for patient and physician. *Patient Education and Counseling*; 40(2): 187-194.
9. Armour, T.A., Norris, L.S., Jack, J.R. et al. (2005). The effectiveness of family interventions in people with diabetes mellitus: a systematic review. *Diabetes Medicine* 22: 1295-1305.
10. Bernal, H., Woolley, S., Schensul, J.J. et al. (2000). Correlates of self-efficacy in diabetes self-care among hispanic adults with diabetes. *The Diabetes Educator* 26(4): 673-680.
11. Bradley, C. (1994). The diabetes treatment satisfaction questionnaire. In: Bradley C, editor. *Handbook of Psychology and Diabetes: A guide to psychological measurement in diabetes research*

- and practice. Chur, Switzerland: Harwood Academic Publishers;p. 111-132.
12. Büyüköztürk, Ş. (2006). "Geçerlilik, Güvenirlik". Veri Analizi El Kitabı, Pegem A Yayıncılık, 6. Basım, Ankara: S:167,169.
 13. Comulada, A.L., Renard, E., Nakano, M., et al. (2009). Efficacy and safety of AIR inhaled insulin compared to insulin lispro in patients with type 1 diabetes mellitus in a 6-month, randomized, noninferiority trial. *Diabetes Technol Ther.* 11(2):S17-S25.
 14. De Sonnaville, J.J.J., Snoek, F.J., Colly, L.P., Deville, W., Wijkel, D., Heine R.J. (1998). Well-being and symptoms in relation to insulin therapy in type 2 diabetes. *Diabetes Care.* 1998;21(6):919-924.
 15. Demirali, Y.E. (1995). Ölçeklerde geçerlilik-güvenirlik. M.Ü. Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi. 7: 125-148.
 16. Dinççağ, N. (2001). Diyabetes mellitus'lu hastanın eğitimi. In Yenigün M, Altuntaş Y, ed. Her Yönüyle Diyabetes Mellitus. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevi Ltd. Şti.997-1002.
 17. Ercan, İ., Kan, İ. (2004). Ölçeklerde Güvenirlik ve Geçerlilik, Uludağ Üniversitesi Tıp fakültesi Dergisi, 30(3):211-216.
 18. Erefe İ., (2002). "Veri Toplama Araçlarının Niteliği". İçinden Erefe İ.(Ed.), Hemşirelikte Araştırma İlke Süreç ve Yöntemleri, Odak Ofset, İstanbul, 169-188.
 19. Ergin, D.Y. (1995). "Ölçeklerde Geçerlilik ve Güvenirlik" Atatürk Eğitim Fakültesi Bilimleri Dergisi, 7:125-148.
 20. Gözüm, S., Aksayan, S. (2002). Kültürlerarası ölçek uyarlaması için rehber II: Psikometrik özellikler ve kültürlerarası karşılaştırma. *Hemşirelikte Araştırma Geliştirme Dergisi* 4 (2): 9-20.
 21. Grootenhuys, P.A., Snoek, F.J., Heine, R.J., Bouter, L.M. (1994). Development of a type 2 diabetes symptom checklist: a measure of symptom severity. *Diabet Med.* Apr;11(3):253-61.
 22. Gulliford, M.C., Mahabir, D. (1999). Relationship of health-related quality of life to symptom severity in diabetes mellitus: a study in Trinidad and Tobago. *J Clin Epidemiol.* 52(8):773-780.
 23. Hayes, R.P., Muchmore, D.B. (2008). Patients with Type 2 diabetes on oral Antidiabetic therapy report similar treatment satisfaction, well-being, and symptom burden regardless of degree of glycemic control (Abstract). *Diabetes.* 1385.
 24. Kalaycı, Ş. (2005). (Ed). SPSS Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistik Teknikleri. Asil Yayın Dağıtım, Ankara.
 25. Kan, A. (2006). Ölçme araçlarında bulunması gereken nitelikler. Atlıgan, H. (Ed.), Eğitimde ölçme ve değerlendirme. (ss. 88-138). Ankara: Anı Yayıncılık.
 26. Karasar, N. (2000). Bilimsel Araştırma Yöntemi. 10. Baskı, Nobel Yayın Dağıtım A.Ş. Ankara.
 27. Kartal, A., Çağırğan, G., Tıgılı, H., Güngör, Y., Karakuş, N., Gelen, M. (2008). "Tıp 2 Diyabetli Hastaların Bakım Tedaviye ve Yönelik Tutumları Tutumu ve Etkileyen Faktörler", *TAF Preventive Medicine Bulletin*,7(3):223-230
 28. LoBiondo-Wood, G., Haber, J. (2002). Reliability and Validity, *Nursing Research Methods, Critical Appraisal and Utilization, Fifth Edition*, p:311-330.
 29. Naegeli, A.N., Stump, T.E., Hayes, R.P. (2010), A psychometric evaluation of the Diabetes Symptom Checklist-Revised (DSC-R) cognitive distress, fatigue, hyperglycemia, and hypoglycemia subscales in patients with type 1 and type 2 diabetes. *Diabetes, Metabolic Syndrome and Obesity: Targets and Therapy*;3: 27-30
 30. Öner, N. (1997). "Türkiye'de Kullanılan Psikolojik Testler", 3. Baskı, Boğaziçi Üniversitesi Yayınları, İstanbul.
 31. Özcan, Ş. (2001). Diyabetes mellituslu hastaların yönetimi ve hemşirelik (Management of diabetes patients and nursing). In: Yenigün M, ed. Her yönüyle diyabetes mellitus (All aspects of diabetes mellitus). (Turkish). 2nd ed. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevi. 967-1002.
 32. Öztürk, Ş. (2006). Testlerin Geçerlilik ve Güvenirlik Analizlerinde Kullanılan Bazı İstatistikler, Sosyal Bilimler İçin Veri Analizi El Kitabı, Pegem A. Yayıncılık, 6. Baskı. s:167-182.
 33. Peyrot, M., Rubin, R.R. (2007). Behavioral and psychosocial interventions in diabetes. *Diabetes Care* 30(10): 2433-2440.
 34. Satman I, Yılmaz T, Sengul A, Salman S, Salman F, Uygur S, et al. (2002). Population -based study of diabetes and risk characteristics in Turkey: results of the Turkish Diabetes Epidemiology Study (TURDEP). *Diabetes Care.* 25:1551-1556.
 35. Satman İ. Türkiye Diyabet Epidemiyoloji (TURDEP II) Çalışması Genel Sonuçları (20 yaş üstü). 32. Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları Kongresi, TURDEP Paneli, 13-17 Ekim, Antalya, Kongre Kitabı. 2010.
 36. Sümbüloğlu, V., Sümbüloğlu, K. (2002). Sağlık Bilimlerinde Araştırma Yöntemleri, 4. Baskı, Hatipoğlu Basım ve Yayımlar San. Tic. Ltd. Şti, Ankara.
 37. Şimşek, Ö.F. (2007). Yapısal Eşitlik Modellemesine Giriş. Temel İlkeler ve LISREL Uygulamaları, Ankara, Ekinoks Eğitim Ve Danışmanlık Hizmetleri ve Basım Yayın ve Dağıtım.
 38. Tavşancıl, E. (2005). Tutumların Ölçülmesi ve SPSS İle Veri Analizleri, Nobel Yayın Dağıtım, 2. Baskı, s:3-58.
 39. Tezbaşaran, A. (2004). Likert tipi ölçeklere madde

Akut Koroner Sendromlarda Risk Faktörleri: Kahramanmaraş Örneği

Derya Özcanlı ATIK¹, Sezgi ÇINAR², Zeynep ERDOĞAN²

¹Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Sağlık Yüksekokulu, KAHRAMANMARAŞ

²Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, İSTANBUL

Özet

Amaç: Bu çalışmada, Kahramanmaraş Devlet Hastanesine akut koroner sendrom (AKS) ile başvuran hastalardaki koroner arter hastalığı (KAH) risk faktörlerinin prevalansını tanımlamak amaçlandı.

Metot: Çalışma, Sağlık Bakanlığı Kahramanmaraş Devlet Hastanesi Kardiyoloji kliniğinde Nisan 2011-Eylül 2011 tarihleri arasında yapıldı. Evreni bu tarihler arasında Kardiyoloji kliniğine başvurarak tedavi gören tüm akut koroner sendromlu hastalar oluşturdu. Yapılan power analizine göre örneklem grubunu 245 akut koroner sendrom hastası oluşturdu.

Bulgular: Hastaların %96.3'ünde en az bir risk faktörü vardı. Hastaların %51.4'ünde aile öyküsü pozitifliği, %51'inde strese maruziyet, %45.7'sinde hipertansiyon, %29.8'inde diyabetes mellitus, %29.4'ünde hiperlipidemi bulunmaktaydı.

Sonuç: Araştırma kapsamına alınan hastalar arasında en yaygın risk faktörlerinin aile öyküsü pozitifliği ve strese maruziyet olduğu belirlendi.

Anahtar kelimeler: Akut koroner sendrom, risk faktörü

Summary

Risk Factors in Acute Coronary Syndromes: Kahramanmaraş an example

Aim: The aim of this study was to examine various risk factors prevalence in patients with acute coronary syndrome in Kahramanmaraş State Hospital, Department of Cardiology.

Methods: This study was conducted at the cardiology clinic at, Sağlık Bakanlığı Kahramanmaraş Devlet Hastanesi. between April 2011-September 2011. The study consisted of patients who have visited the cardiology clinic and treated for acute coronary syndrome between these dates.

Results: At list 96.3% of the patients had one risk factor. 51.4% of patients had a positive family history, 51% had stress exposure, 45.7% hypertension, 29.8% diabetes mellitus, 29.4% had hyperlipidemia.

Conclusion: Of the patients included in the study showed that risk factors such as family history and stress were the most common.

Key words: Acute Coronary Syndrome, The Risk Factor

Giriş

Kalp ve damar hastalıkları, küresel ölçekte başta gelen ölüm sebebi olup, uzun bir süre daha bir numaralı ölüm sebebi olmaya devam edeceği tahmin edilmektedir. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) verilerine göre, 2005 yılında 17.5 milyon insanın kalp ve damar hastalıkları sebebiyle öldüğü ve bu rakamın küresel ölümlerin %30'unu teşkil ettiği tahmin edilmektedir. Bu ölümlerin 7.6 milyonu kalp krizlerine bağlıdır. Ölümlerin %80'i düşük ve orta gelirli ülkelerde meydana gelmiştir (T.C. Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü, 2010). Yapılan çalışmalar, tüm dünyada kardiyovasküler hastalıklardan ölüm oranının 1990 ve 2020 yılları arasında %28.9'dan %36.3'e yükseleceğini göstermektedir (Committee on the Management of Patients with Unstable Angina, 2002).

Dünyada görülme oranı giderek artan, önemli mortalite ve morbidite nedenlerinden olan KAH'lar arasında önemli bir yer tutan AKS'ler, yol açtığı hospitalizasyon, işgücü kaybı, nedeniyle günümüz toplumunun en önemli sağlık sorunlarından birini oluşturmaktadır (Committee on the Management of Patients with Unstable Angina, 2000).

Türkiye'de kalp hastalıklarının epidemiyolojik özelliklerini araştıran en kapsamlı çalışma olan TEKHARF çalışmasının 2009 verilerine göre, 45-54 yaş grubunda %6, 55-64 yaş grubunda %7 olan KAH prevalansı, 65 yaş ve üzerindeki bireylerde %28'e yükselmektedir. KAH prevalansı 1990 verilerine göre 50 yaş üzerinde %80 oranında artmıştır. TEKHARF çalışmasının son takipleri, ülkemizde koroner hastalıktan koruyucu önlemleri çok daha etkinleştirmenin gerektiğini vurgulamaktadır (<http://tekharf.org/2009.html>, Erişim tarihi: 29 Şubat 2012).

Risk faktörlerinin tanımlanması ve bunların tedavisi, asemptomatik kişilerde koroner kalp hastalıklarının önlenmesi (primer koruma), belirlenmiş hastalığı olan kişilerde tekrarlayan olayların önlenmesi (sekonder koruma) için gereklidir. Risk faktörleri

azaltmaya yönelik uygulanacak kardiyak rehabilitasyon programları içinde hemşire, sürekli ve aktif rol üstlenir.

Ulusal Kolesterol Eğitim Programı Uzman Paneli'nin (National Cholesterol Education Program, NCEP) 2001'de yayınlanan III. Yetişkin tedavi panelinde (Adult Treatment Panel, ATP III), koroner arter hastalığı risk faktörleri şu şekilde sınıflandırılmıştır (NCEP-ATP III, 2002):

Koroner arter hastalığı risk faktörleri (NCEP ATP III);

1. **Lipid ile ilişkili risk faktörleri** (LDL, Trigliseridler, Non-HDL Kolesterol, HDL düşüklüğü, Aterojenik dislipidemi)

2. Lipid dışı risk faktörleri

A. Değiştirilebilen risk faktörleri

- Hipertansiyon
- Sigara içiyor olmak
- Diabetes Mellitus
- Fazla kiloluluk/Obezite
- Fiziksel inaktivite
- Aterojenik diyet
- Trombojenik/ hemostatik durum

B. Değiştirilemeyen risk faktörleri

- Yaş
- Erkek cinsiyet
- Ailede erken koroner kalp hastalığı öyküsü

Koroner arter hastalığı için

bağımsız risk faktörleri (NCEP ATP III);

- Yaş (erkeklerde ≥ 45 , kadınlarda ≥ 55)
- Ailede erken koroner kalp hastalığı öyküsü
- Sigara içiyor olmak
- Hipertansiyon (Kan basıncı $\geq 140/90$ mmHg veya antihipertansif ilaç kullanımı)
- Düşük HDL kolesterol (HDL < 40 mg/dl)
- Yüksek LDL kolesterol (LDL ≥ 130 mg/dl).

Türk Kardiyoloji Derneği'nin 2002'de yayınladığı Koroner Kalp Hastalığı Korunma ve Tedavi Kılavuzunda yer alan koroner kalp hastalığı risk faktörleri

ise şunlardı (<http://www.tkd.org.tr/kilavuz/k11.htm>, Erişim tarihi: 02 Mart 2012):

1. Yaş (erkeklerde ≥ 45 , kadınlarda ≥ 55 veya erken menopoz)
2. Aile öyküsü (birinci derece akrabalarından erkekte 55, kadında 65 yaşından önce koroner arter hastalığı bulunması)
3. Sigara içiyor olmak
4. Hipertansiyon (kan basıncı $\geq 140/90$ mmHg veya antihipertansif tedavi görüyor olmak)
5. Hiperkolesterolemi (total kolesterol ≥ 200 mg/dl, LDL-kolesterol ≥ 130 mg/dl)
6. Düşük HDL-kolesterol değeri (< 40 mg/dl)
7. Diabetes Mellitus (diyabet bir risk faktörü olmanın yanısıra, koroner kalp hastalığı varlığına eşdeğer bir risk taşıdığından risk değerlendirmesinde ayrı bir yeri vardır).

Yeni Risk Faktörleri;

1. Hiperhomosisteinemi (HHS)
2. Lipoprotein (a) Yüksekliği
3. BNP (Beyin Natriüretik Peptit) ve ProBNP Yüksekliği
4. Yüksek Sensitiviteli C-Reaktif Protein (CRP) Yüksekliği

5. Enfeksiyon

6. Protrombotik Faktörler (Millionis, Winder and Mikhailids, 2000; NCEP-ATP III, 2002; Omland et al, 2002; De Iomos, McGuire and Drazner, 2003).

Biz bu çalışmamızda AKS hastalarının risk faktörleri prevalansını belirlemeyi amaçladık.

Gereç ve Yöntem

Çalışma; Sağlık Bakanlığı Kahramanmaraş Devlet Hastanesi Kardiyoloji kliniğinde Nisan 2011-Eylül 2011 tarihleri arasında yapıldı.

Çalışmanın evrenini, Sağlık Bakanlığı Kahramanmaraş Devlet Hastanesi Kardiyoloji kliniğine Nisan 2011-Eylül 2011 tarihleri arasında başvurarak tedavi gören 18 yaş ve üzeri tüm akut koroner sendromlu hastalar oluşturdu. Araştırmada, Tip I hata ($\alpha=0.05$) ve Tip II hata ($\beta=0.20$; Power=0.8) göz önünde bulundurularak yapılan power analizinde örneklem hacmi $n=243$ kişi olarak saptandı. Araştırmanın örneklem grubunu 245 akut koroner sendrom hastası oluşturdu. Hastaların tanıtıcı özellikleri yüzdelik sayılar ve ortalamalar ile sunuldu. SPSS 16.0 istatistik paket programı kullanıldı.

Bulgular

Çalışmaya alınan akut koroner sendromlu hastaların sosyo-demografik özellikleri Tablo 1'de gösterildi. Hastaların tanıtıcı özellikleri incelendiğinde; yaş ortalaması 60.58 ± 11.81 yıl olan hastaların çoğunluğu erkekti (%68.6). Sürekli değişkenler ortalama \pm standart sapma, kategorik değişkenler sayı (yüzde) olarak sunulmuştur.

Risk faktörleri açısından incelendiğinde; hastaların %96.3'ünde en az bir risk faktörü bulunmaktadır. Hastaların %51.4'ünde aile öyküsü pozitifliği, %51'inde strese maruziyet %45.7'sinde hipertansiyon, %29.4'ünde hiperlipidemi, %29.8'inde diyabetes mellitus, %17.1'ine fiziksel inaktivite, %1.6'sında oral kontraseptif kullanım öyküsü risk faktörleri bulunmaktadır. AKS için önemli risk faktörlerinden olan si-

Tablo 1: Hastaların Sosyo-Demografik Değişkenlere Göre Dağılımı (n=245)

Sosyo-demografik değişkenler	n	%
Yaş (yıl)		
18-29	1	0.4
30-49	38	15.5
50-69	143	58.4
70 ve üzeri	63	25.7
Yaş (ortalama)		60.58 ± 11.81
Kadın		63.18 ± 12.25
Erkek		59.39 ± 11.44
Cinsiyet		
Kadın	77	31.4
Erkek	168	68.6

Sürekli değişkenler ortalama \pm standart sapma, kategorik değişkenler sayı (yüzde) olarak sunulmuştur.

gara ve alkol kullanma durumlarına bakıldığında; hastaların % 26.1'inin aktif sigara kullanıcısı olduğu, %24.9'unun sigarayı bıraktığı, %49'unun hiç sigara kullanmadığı, %5.7'sinin aktif alkol kullanıcısı olduğu, %11.8'inin alkol kullanmayı bıraktığı, %82.4'ünün hiç alkol kullanmadığı belirlendi. Beden kitle indeksleri (BKİ) incelendiğinde; BKİ ortalamasının

27.71±4.26 (kg/m²), %73.9'unun hafif-çok ağır derecede şişman grubunda olduğu görüldü (Tablo 2).

Tartışma

Sosyo-demografik özelliklerden yaş ortalamasına bakıldığında; genel ortalamanın 60.58±11.81 yıl, kadınlarda 63.18±12.25 yıl, erkeklerde 59.39±11.44 yıl olduğu belirlendi. Türk Erişkinlerinde Kalp Hastalıkları ve Risk Faktörleri (TEKHARF) çalışmasının 2009 verilerine göre, 45-54 yaş grubunda %6, 55-64 yaş grubunda %7 olan KAH prevalansı, 65 yaş ve üzerindeki bireylerde %28'e yükselmektedir. KAH prevalansı 1990 verilerine göre 50 yaş üzerinde %80 oranında artmıştır (<http://tekharf.org/2009.html>, Erişim tarihi: 29 Şubat 2012). Yaşın, erkeklerde ≥45, kadınlarda ≥55 olması Ulusal Kolesterol Eğitim Programı Uzman Panelinde de KAH'ın değiştirilemeyen risk faktörleri arasında gösterilmiştir (NCEP-ATP III, 2002).

Çalışmaya katılan hastaların çoğunluğu erkekti (%68.6). Diğer risk faktörleri eşitse, erkeklerin ateroskleroza dolayısıyla AKS'ye kadınlardan çok daha fazla eğilimli oldukları belirtilmiş (Kumar et al, 2000), erkek cinsiyet NCEP-ATP III'te (2002) değiştirilemeyen risk faktörleri arasında gösterilmiştir.

Koroner arter hastalığı veya diğer aterosklerotik hastalığı bulunanlar morbidite ve mortalite açısından en yüksek risk taşıyan hasta grubunu oluşturmaktadırlar. Yüksek risk taşıyan bu hastalarda korumanın amacı morbidite ve mortalitenin azaltılması, yaşam kalitesinin yükseltilmesi ve yaşam beklentisinin arttırılmasıdır (Pyörälä, 1996). AKS'li hastalarda risk faktörü dağılımının iyi bilinmesi sekonder korumanın yeterli düzeyde olması için önem teşkil etmektedir.

Çalışmaya katılan hastalar risk faktörleri açısından incelendiğinde; %96.3'ünde en az bir risk faktörü bulunduğu, sadece %3.7'sinde hiç risk faktörü bulunmadığı görüldü. Ceylan ve ark. (2011) yaptığı çalışmada, hastaların %2.3'ünde hiç risk faktörü bulunmamakta, ancak %98.2'inde en az bir risk

Tablo 2: Hastaların Risk Faktörlerine Göre Dağılımı (n=245)

Risk Faktörleri	n	%
<i>Risk faktörü</i>		
Var	236	96.3
Yok	9	3.7
Aile öyküsü	126	51.4
Strese maruziyet	125	51
Hipertansiyon	112	45.7
Diyabetes mellitus	73	29.8
Hiperlipidemi	72	29.4
Menapoza girme	57	23.3
Fiziksel inaktivite	42	17.1
Kontraseptif kullanımı	4	1.6
<i>Sigara</i>		
Kullanan	64	26.1
Kullanmayan	120	49
Birakan	61	24.9
<i>Alkol</i>		
Kullanan	14	5.7
Kullanmayan	202	82.4
Birakan	29	11.8
<i>BKİ (kg/m²)</i>		
<18.5	1	0.4
18.5-24.9	63	25.7
25-29.9	120	49
30-34.9	47	19.2
35-39.9	10	4.1
>40	4	1.6
BKİ (kg/m ²)	27.71±4.26	
LDL (mg/dl)	125.07±35.54	
HDL (mg/dl)	37.17±10.35	
Kolesterol	169.13±41.63	

Sürekli değişkenler ortalama±standart sapma, kategorik değişkenler sayı (yüzde) olarak sunulmuştur.

faktörü bulunmaktadır. Bu bulgular çalışmamızla paralellik göstermektedir.

Sigara içiciliği açısından hastaları incelediğimizde; hastaların %26.1'inin aktif sigara kullanıcısı olduğu, %24.9'unun sigarayı bıraktığı, %49'unun hiç sigara kullanmadığı görüldü. Farklı çalışmalar incelendiğinde; hastaların %53.4'ünün (Ceylan ve ark, 2011) ve %65'inin (Sönmez ve ark, 2002) sigara içtiği belirlenmiştir.

Çalışmada Diabetes Mellitus (DM) görülme oranını %29.8 olarak belirlendi. Yapılan çalışmalarda DM görülme oranı; Sönmez ve ark. nın çalışmasında (2002) %20, Ceylan ve ark. nın çalışmasında (2011) %21.5, INTERHEART çalışmasında (Yusuf et al, 2004) akut koroner sendromlu hastalarda DM prevalansı erkeklerde %16, kadınlarda %26, Dilek'in çalışmasında (2008) %21.2 olarak belirlenmiştir.

Hastaların %45.7'sinde hipertansiyon mevcuttu, sistolik kan basıncı ortalaması 126.17±20.25 mmHg, diyastolik kan basıncı ortalaması ise 77.30±10.92 mm Hg olarak saptandı. EUROASPIRE (EUROASPIRE Study Group, 1997) çalışmasında KAH olgularında HT en yüksek %72.6 ile Macaristan'da en düşük %44.1 ile Hollanda'da gözlenmiştir. Diğer çalışmaların sonuçlarına baktığımızda hipertansiyon sıklığının; Sönmez ve ark. nın (2002) çalışmalarında %41, Ceylan ve ark. nın (2011) çalışmalarında %41.3 olduğu görülmüştür. INTERHEART çalışmasına göre (Yusuf et al, 2004) AKS'li hastalarda, hipertansiyon erkeklerde %35, kadınlarda %53 oranında saptanmıştır. Dilek (2008) hastaların %45.8'inin hipertansiyon hastası olduğunu, Kurçer ve Özbay (2011) ilk değerlendirmede hastaların diyastolik kan basıncı ortalamasını 77.2±10.9 mmHg, sistolik kan basıncı ortalamasını 132.0±18.1 mmHg olarak saptamışlardır. Çilingir ve ark. (2012) sistolik kan basıncı ortalamasını 127.5±9.3 mmHg, diyastolik kan basıncı ortalamasını ise 82.7±6.1 mmHg olarak bulmuşlardır.

Total kolesterol ≥ 200 mg/dl olarak alındığında çalışma kapsamındaki hastaların %29.4'ünde hi-

perlipidemi vardı. LDL, HDL ve total kolesterol ortalamaları ise sırasıyla; 125.07±35.54 mg/dl, 37.17±10.35 mg/dl, 169.13±41.63 mg/dl olduğu görüldü. Sönmez ve ark. (2002) çalışmalarında, olguların %64'ünde hiperlipidemi, %58'inde LDL ≥ 130 mg/dl, %57'sinde HDL ≤ 40 mg/dl olarak tespit etmişlerdir. Ceylan ve ark. (2011) ise çalışmalarında, hastaların %6.3'ünde hiperlipidemi olduğunu saptamışlar, LDL, HDL, trigliserid ve total kolesterol ortalamalarını da sırasıyla; 106.5±37.4 mg/dl, 40.2±11 mg/dl, 154.5±79.5 mg/dl, 178.5±46.1 mg/dl olarak belirtmişlerdir. Kurçer ve Özbay (2011) ilk değerlendirmede hastaların, LDL, HDL ve total kolesterol ortalamalarını sırasıyla 101.9±30.6 mg/dl, 34.3±9.4 mg/dl ve 168.6±36.8 mg/dl olarak bulmuşlardır.

Alkol kullanımı açısından hastalar incelendiğinde; %5.7'sinin aktif alkol kullanıcısı olduğu, %11.8'inin alkol kullanmayı bıraktığı, %82.4'ünün hiç alkol kullanmadığı belirlendi. Dilek'in çalışmasında da (2008) hastaların % 85.6'sinin alkol kullanmadığı görülmüştür.

Değiştirilemez bir risk faktörü olarak düşünülse de pozitif aile hikayesi, ailelerde toplanmış olan risk faktörleri açısından kişinin ayrıntılı olarak taranmasını gerektirir. Erken yaşta koroner kalp hastalığı saptanmış bireylerin birinci derece akrabaları risk faktörleri açısından taranmalıdır. Bu çalışmamızda hastaların % 51.4'ünde aile öyküsü pozitifliği mevcuttu. Ceylan ve ark. (2011) hastaların %28.5'inde, Sönmez ve ark. (2002) %26'sında, Dilek (2008) %37.3'ünde, Ünsar ve ark. (2004) %60.9'unda, Kahyaoğlu Süt (2009) %42.6'sında aile öyküsü pozitifliği belirlemişlerdir.

Araştırmaya katılan hastaların %17.1'inin fiziksel açıdan inaktif olduğu, sadece %13.1'inin düzenli egzersiz programı olduğu belirlendi. Niebauer ve ark. (1995) fiziksel egzersiz yapması sağlanan grupta risk faktörleri açısından olumlu gelişmeler elde ettiklerini, düzenli egzersiz yapan grubun kontrol grubuna göre hastalığının daha yavaş ilerlediğini

ve hatta gerilediğini gözlemişlerdir. Dilek (2008) çalışmasında hastaların %28.8'inin sedanter yaşam sürdürdüğünü saptamıştır.

Çalışmada BKİ incelendiğinde; BKİ ortalamasının 27.71 ± 4.26 kg/m² olduğu, hastaların %49'unun hafif şişman, % 19.2'sinin orta derecede şişman, %4.1'inin ağır derecede şişman, %1.6'sının çok ağır derecede şişman olduğu görüldü. Cikim, Ozbey ve Orhan (2004) BKİ değerlerinin 30 kg/m²'nin üzerinde olması ve karın bölgesindeki şişmanlık ile kardiyovasküler risk göstergeleri arasında anlamlı bir ilişki olduğunu belirtmişlerdir. Çilingir ve ark. (2012) yaptığı çalışmada çalışmamıza benzer şekilde, hasta gurupta, BKİ ortalamasını 25.9 ± 1.1 kg/m², Kurçer ve Özbay (2011) 28.3 ± 3.8 kg/m², Kahyaoğlu Süt (2009) 27.0 ± 3.6 kg/m² olarak, Sönmez ve ark. (2002), BKİ ≥ 30 kg/m² olanların oranını %18.3, Dilek (2008) BKİ 25-30 kg/m² arasında olanları %52.6, Ün-sar (2004) ise hastaların %27'sinin obez olduğunu belirlemişlerdir.

Stres yaşama açısından hastalar değerlendirildiğinde, %51'i strese maruz kaldıklarını ifade etti. Dilek (2008) çalışmasında hastaların % 72'sinin stres yaşadığını belirtmiştir.

Sonuç

Araştırmanın yapıldığı bölgede aile öyküsü pozitifliği, strese maruziyet ve hipertansiyon en sık görülen risk faktörleridir. Gelişmiş toplumlarda standart kardiyovasküler risk faktörleri (obezite, hipertansiyon, sigara, egzersiz yoksunluğu) yaygın olarak gözlenmektedir. Hedeflendiği üzere toplumun daha ideal bir kardiyovasküler sağlığa kavuşması için öncelikle giderek yaygınlaşan standart risk faktörleriyle mücadele gerekmektedir (Ağırbaşı ve Ülman 2012). AKS'larda risk faktörlerini azaltmak amacıyla koruyucu bir bakım sisteminin kurulması gerekmektedir. Bu bakım sisteminin hemşireler tarafından planlanıp uygulanması ile risk faktörlerine bağlı gelişen komplikasyonların önüne geçilebilecektir.

Kaynaklar

1. Ceylan, Y., Kaya, Y., Tuncer, M. (2011). Akut koroner sendrom kliniği ile başvuran hastalarda koroner arter hastalığı risk faktörleri, Van Tıp Dergisi 18(3), 147-154. (Electronic Journal), <http://vantipdergisi.yyu.edu.tr>.
2. Cikim, A.S., Ozbey, N., Orhan, Y. (2004). Relationship between cardiovascular risk indicators and types of obesity in overweight and obese women, J Int Med Res 32(3), 268-273.
3. Committee on the Management of Patients with Unstable Angina. (2002). ACC/AHA 2002 guideline update for the management of patients with unstable angina and non-ST-segment elevation myocardial infarction-summary article: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association task force on practice guidelines, Circulation 106, 1893-1900. (Electronic Journal), <http://circ.ahajournals.org>.
4. Committee on the Management of Patients with Unstable Angina. (2000). ACC/AHA guidelines for the management of patients with unstable angina and non-ST-Segment elevation myocardial infarction: A report of the American College of Cardiology/American Heart Association task force on practice guidelines, J Am Coll Cardiol 36(3), 970-1062. (Electronic Journal), <http://www.sciencedirect.com>.
5. Çilingir, H., Kumbasar, A., Aktuğlu, M.B., Belibağlı, M.C. (2012). Yeni Kardiyovasküler Risk Faktörleri; İstirahat Kalp Hızı, Hs-CRP, Fibrinojen ve PMNL, J Clin Anal Med 3(1), 68-71. (Electronic Journal), <http://www.jcam.com.tr>.
6. De Lomos, J.A., McGuire, D.K., Drazner, M.H. (2003). B-type natriüretic peptide in cardiovascular disease, Lancet 362, 316-322.
7. Dilek, F. (2008). Koroner Arter Hastalarında Yaşam Kalitesinin Değerlendirilmesi. Yüksek Lisans Tezi, T.Ü. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Edirne.
8. EUROASPIRE Study Group. (1997). EUROASPIRE A European Society of Cardiology survey of secondary prevention of coronary heart disease: principal results, Eur Heart J 18, 1569-1582. (Electronic Journal), <http://eurheartj.oxfordjournals.org>.
9. Kahyaoğlu, Süt H. (2009). Akut Koroner Sendromlu Hastalarda Yaşam Kalitesi: EQ-5D Ölçeğinin Geçerlilik ve Güvenirlilik Çalışması. Yüksek Lisans Tezi, T.Ü. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Edirne.
10. Kumar, V., Cotran, R.S., Robbins, S.i.L. (2000). Basic Pathology. Temel Patoloji. Çeviren: Çevikbaş U, İstanbul: Nobel Tıp Kitapevleri Ltd. Şti, 283-289.

11. Kurçer, M.A., Özbay, A. (2011). Koroner arter hastalarında uygulanan yaşam tarzı eğitim ve danışmanlığının yaşam kalitesine etkisi, *Anadolu Kardiyol Derg* 11, 107-113. (Electronic Journal), <http://www.anakarder.com/sayilar/69/107-113.pdf>.
12. Millionis, H.J., Winder, A.F., Mikhailids, D.P. (2000). Lipoprotein (a) and stroke, *J Clin Patho* 53, 487-496.
13. National Cholesterol Education Program (NCEP). (2002). Third Report of the National Cholesterol Education Program Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults (Adult Treatment Panel III) Final Report, *Circulation* 106(35), 3143-3421. (Electronic Journal), <http://circ.ahajournals.org>.
14. Niebauer, J., Hambrecht, R., Schlierf, G., Marburger, C., Kälberer, B., Kübler, W., Schuler, G. (1995). Five years of physical exercise and low fat diet: effects on progression of coronary artery disease, *J Cardiopulm Rehabil* 15(1), 47-64.
15. Omland, T., Persson, A., Ng, L., O'Brien, R., Karlsson, T., Herlitz, J., Hartford, M., Caidahl, K. (2002). N-terminal pro-B-type natriüretic peptide and logterm mortality in acut coronary syndromes, *Circulation* 106, 2913-2918.
16. Onat, A. (2009). Tekharf Çalışması 2009, Erişim tarihi:29 Şubat 2012, <http://tekharf.org/2009.html>.
17. Pyörälä, K. (1996). CHD prevention in clinical practice, *Lancet* 348(1), 26-28.
18. Sönmez, K., Akçay, A., Gençbay, M., Akçakoyun, M., Demir, D., Elönü, Oh., Pala, S., Duran, Ne., Değertekin, M., Turan, F. (2002). Koroner arter hastalığı anjiyografik olarak saptanmış olgularda risk faktörlerinin dağılımı, *Türk Kardiyol Dern Arş* 30(3), 191-198. (Electronic Journal), <http://www.tkd.org.tr>.
19. T.C. Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü (2010). Türkiye Kalp Damar Hastalıklarını Önleme ve Kontrol Programı, Birincil, İkincil ve Üçüncül Korumaya Yönelik Stratejik Plan ve Eylem Planı (2010-2014). Sağlık Bakanlığı Yayın No:812, Anı Matbaası, Ankara.
20. Türk Kardiyoloji Derneği Koroner Kalp Hastalığı Korunma ve Tedavi Kılavuzu, Erişim tarihi: 02 Mart 2012, <http://www.tkd.org.tr/kilavuz/k11.html>.
21. Ünsar, S., Durna, Z., Süt, N. (2004). Koroner arter hastalarında risk faktörlerini azaltmaya yönelik sağlık eğitiminde hemşirenin rolü, *Hemşirelik Forumu* 2, 27-41.
22. Yusuf, S., Hawken, S., Ounpuu, S., Dans, T., Avezum, A., Lanas, F., McQueen, M., Budaj, A., Pais, P., Varigos, J., Lisheng, L. (2004). Effect of potentially modifiable risk factors associated with myocardial infarction in 52 countries (the INTERHEART study): case control study, *Lancet* 364(9438), 937-952.

Diyabetli Hasta Takibinde Vaka Yönetiminin Klinik Bulgularına Etkisi*

Hemş. Berna KETENCI

Anadolu Sağlık Merkezi Diyabet Vaka Yöneticisi, KOCAELİ

Özet

Hastalık Yönetimi, tüm ülkelerde salgın hastalık boyutlarına ulaşmış olan kronik sağlık sorunlarından etkilenen bireylerin takibinde başarılı bir yöntemdir. Karmaşık ve yüksek maliyetli sağlık hizmetlerinin iyileştirilmesi ve maliyetlerin azaltılması için geliştirilmiş önemli bir araçtır. Vaka Yönetimi bir profesyonel tarafından sürekli izlem ve takip altında tutulan, danışmanlık hizmeti alan diyabet hastalarının, tedaviye uyumunu kolaylaştıran, klinik sonuçlara olumlu etki sağlayan bir yöntem haline gelmeye başlamıştır. Sıkı telefon takipleri, evde ilaç ve insülin dozlarında yapılan düzenlemeler, hastaların klinik sonuçlarını iyileştirici yöndedir. Diğer taraftan bu durum özel sağlık kurumlarında hasta memnuniyetini de olumlu yönde etkilemiştir. Komplikasyonlar ve bunlara bağlı acil servise başvurma oranları azalırken, diyabetli hastaların hastanede kalış sürelerinde de giderek azalma gözlenmektedir. Bu makalede vaka yönetimi uygulanan bir olgunun klinik bulgularına olan etkisi incelenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Vaka Yönetimi, Kronik hastalıklar, Diyabet

Summary

Case management is a successful practice on individuals who have been affected by chronic health problems that reach the level of contagious diseases in all countries. It is an important tool which has been developed to improve the quality of high-cost and complex health services and decrease the overall cost. Case management has become a practice on diabetic patients who require a constant observation and follow-up and receive consultation by a medical Professional, and has been a positive effect on the patient's adjustment to the treatment and the clinical results. Close phone follow-ups, regulations on medication and insulin dosage at home aims to improve the clinical results of the patient. This situation also helped improve overall patient satisfaction in private health-care institutions. Complications and related emergency service admittals rates have

*14. Ulusal Diyabet Hemşireliği Sempozyumu'nda sözel bildiri olarak sunulmuştur, 12-13 Mayıs 2012 Antalya

been decreasing, as well as the diabetes patients' hospital stay period became shorter. "This article investigates the effect of case management in a patient with clirical findings.

Key words: Case management, Chronic diseases, Diabetes

Giriş ve amaç

Hızlı nüfus artışı, yaşam süresinin uzaması, yaşlı ve kronik hastalığı olan birey sayısının artması gibi faktörler sağlık hizmeti alan birey sayısını da arttırarak sağlık harcamalarının maliyetini de yükseltmiştir. Diğer taraftan endüstride yaygın olan kalite kavramı, bugün sağlık hizmetlerinin sunulmasında en önemli anahtar nokta haline gelmiştir.(Gillspie 2000)

Sağlık kurumları da artan talepler ve kısıtlı imkânlarla rağmen, kaliteli hasta bakımı sunmak amacıyla, yeni bakım ve hasta takibi yöntemi olan Vaka Yönetimini geliştirmişlerdir.

Önceleri sosyal hizmet görevlileri ve sigortacılar tarafından uygulanan Vaka Yönetimi, ilk olarak 1980'li yıllarda Sağlık Hizmetlerinde kullanılmaya başlamıştır. Vaka yöneticisinin kim olması gerektiğine dair tartışmalar sürmesine rağmen bu görevi genellikle hemşireler yerine getirmektedir. Amerika Hemşireler Birliği, Vaka Yönetici hemşirenin en az lisans derecesine sahip ve alanında en az 3 yıl deneyimli olması gerektiğini savunmaktadır.(Girard, Pearson ve ark. 1995, Türkmen 1997)

Vaka Yönetimi; kaynakları etkin bir şekilde kullanarak, hasta bakım hizmetlerini iyileştirmek ve bakım kalitesini yükseltmek amacıyla geliştirilen bir sistemdir. Bu uygulamalar, hasta bakım kalitesi ve maliyeti arasında anlamlı bir ilişki sağlamaya yöneliktir. Sağlık bakım hizmetlerinin birinci basamaktan üçüncü basamağa kadar devamlılığını sağlar.(Googwin 1992)

Vaka Yönetimi, bireylerin sağlık bakım gereksinimlerini karşılamak için sağlığın değerlendirildiği,

gereken aktivitelerin planlandığı, uygulandığı ve izlendiği multidisipliner bir sistem olup, bir problem çözme yöntemidir. Vaka Yönetimi; tekrar tekrar hastaneye yatma ihtiyacı olan, tedavi süreci uzun, bakım maliyeti yüksek ve komplike, multidisipliner hizmet alması gereken hasta grubu seçilerek planlanır.(Cohen 1991, Goodwin 1992, Phillips 1996)

Hopkins Üniversitesi Dr. Brancati 'nin çalışması Kronik Hastalık takibinde vaka yönetiminin faydalarını ortaya koymaktadır. 2009 yılında 542 Afrikalı Amerikan ile yapılan çalışmada, vaka yönetimi sürecine dahil edilerek yoğun iletişim kurulan hastaların hastaneye yatma ve acil servise başvurma oranlarında %23 azalma saptanmıştır. Çalışmada Diyabetli hastaların HbgA1C düzeylerinde %0,8 düşmeler olduğu belirlenmiştir.(Arch Intern Med.)

Bu çalışma, vaka yönetimi uygulanan bir olgunun klinik bulgularına olan etkisini incelemek amacıyla yapılmıştır.

Gereç ve yöntem

Diyabet Kliniği'ne Ocak 2010- Haziran 2011 tarihleri arasında başvuran bir olgu vaka yönetimi ile izlenmiştir.

Olgu sunumu

Hastamız 53 yaşında, erkek, yüksekokul mezunu ve tekstil sektöründe çalışmaktadır. Son zamanlarda artan ağız kuruluğu, sık idrara çıkma, ayaklarda yanma, ağrı gibi şikâyetler ile ayaktan hastanemize başvurmuştur. Evli ve 1 çocuk babasıdır. Öyküsünde hipertansiyon mevcuttur. Ailede DM öyküsü bilinmemektedir. BKI>30' un üzerindedir. Açlık kan şekeri 284 mg/dl kapiller ölçülmüştür. Beslenme alışkanlığı sorgulandığında düzensiz öğün saatlerinin olması, karbonhidrat ağırlıklı beslenmesi ve basit şeker tüketiminin fazla olması dikkat çekicidir. Düzenli egzersiz alışkanlığı yoktur. Hastamıza Tıp 2 DM tanısı koyularak tedavi planı yapılmış ve takip programına alınmıştır.

Bu hastada belirlenen risk faktörleri;

- Obezite
- 53 yaş erkek olması
- Hipertansiyon
- LDL 178 (Hiperlipidemi)
- HbgA1C 'nin % 8,5 olmasıdır.

Tablo 1: Ortak bakım planı

Hasta Adı Soyadı:	E.D	Öykü:	Halsizlik, yorgunluk, ağız kuruluğu,	Hasstalık Öyküsü.
Poliklinik ■ Doktor: Erdem Türemen Endokrinoloji ■	Yatan Hasta □ Hemş: Berna Ketenci Genel Dahiliye □	Soygeçmiş:	gece idrara 2-3 kez çıkma, ayaklarda yanmalar, uyuşma, ağrı anne, baba, kardeş İ.K.H	Hipertansiyon Cerrahi: Apendektomi
Poliklinik viziti tarihi:	Oca.10 (1. Görüşme)	01.06.2010 (2.görüşme)	01.01.2011 (3. görüşme)	01.06.2011 (4. görüşme)
Boy:	180CM
Kilo:	107	103	98	86
Kan Basıncı:	140/80	120/70	150/70	120/80
BMI:	32	31,5	30	26
Kullanılan ilaçlar:	insülin tedavisi başlandı Metformin 2x1gr Rosuvastatin 20mgx1 A.K.Ş:284mg/dl A.K.Ş:178 hdl:45 T.g:487 LDL:178 mik/kreat:13,7mg/g c.peptit:2,08	insülin tedavisi Metformin 2x1gr Rosuvastatin 20mgx1 A1C:%6,37 t.kol:138 HDL:61 LDL:95 ALT:28 AST:20 Haz.10	insülin tedavisi Metformin 2x1gr Rosuvastatin 20mgx1 A1C:%6 LDL:67	insülin tedavisi Metformin 2x1gr A1C:%5,56 LDL:74
Labratuvar Değerleri:				
Göz muayene tarihi:	Haz.10		Haz.11
Ayak Muayene Bulg:	Ayak muayenesi yapıldı. (Bulgular normal)		Ayak muayenesi yapıldı. (Bulgular normal)	
Konsültasyonlar:				
Beslenme /Diyet:	Randevu alındı.	Randevu alındı.	Randevu alındı.	Randevu alındı
Göz polk.				
Nöroloji:	Randevu alındı			
Nefroloji:				
Kardiyoloji:				
Üroloji:				
Psikiyatri:				
Sigara Brakma Kliniği:	Sigara kullanmıyor	Beslenme kuralları tekrar	Diyabet ve Seyahat	Labratuvar sonuçları
EGİTİM	Genel diyabet bilgisi	Egzersiz		Yorumlama
KONULARI	İnsülin uygulama	Rutin kontroller		
	Evde k.ş izlem/glukometre	Diyabette Akut komp		
	Hipoglisemi-Hiperglisemi	Diyabetin Kronik Komp		
	Ayak Bakımı/			
	Ayak egzersizleri			
Evde Takip:	2 görüşme:ilaçların etkin kullanımını Beslenme -Egzersize Uyum	2 görüşme: Beslenme -Egzersize Uyum	2 görüşme:insülin doz ayarlama Kan şeker ölçüm Yorumlama	2 görüşme: İnsülin doz ayarlama

Hastamızın önümüzdeki 10 yıl içerisinde MI geçirme riski %10'dan fazladır.

Önümüzdeki 5 yıl içerisinde Diyabetik Retinopati ve Nefropati riski yüksektir. Önümüzdeki

10 yıl içerisinde mortalite riski yaşlılarına göre 2 kat daha fazladır.

Tedavi hedefleri;

- Yaşam tarzı değişiklikleri, (Koçluk, Eğitim)
- BKİ 25-29 arasında tutma,
- HbA1C<7,2 mg/dl düşürme,
- Kan basıncını 130/80 mg/hg altında tutma,
- LDL ve Trigliserid düzeyini düşürerek hiperlipidemisini kontrol altına alma

Hastamız, ortak bir bakım planı hazırlanarak (Tablo 1) hastalığı, tedavisi, olası komplikasyonlar evde kendi kendini izlem, rutin kontroller ayak ve cilt sağlığı hakkında bilgilendirilmiştir.

Hastada yaşam tarzı değişikliği konusunda evde telefon takiplerinin rolü büyüktür. Hasta ile iletişimi sürdürmek bir nevi danışmanlık ya da koçluk vasfına sahip olmak gereklidir. Sıkı telefon takipleri, hasta ile motive edici konuşmalar onun tedaviye uyumunu kolaylaştırmaktadır. İnsülin tedavisi başlanmış olup hastaya gerekli ekipman donanım sağlanmış evde kan şekeri takibi öğretilmiştir. Sıkı kan şekeri kontrolleri doz ayarını yapmamızı kolaylaştırmıştır. Hastamız ölçüm sıklığını daha sonra azaltarak aralıklı diyabet ekip üyeleri ile sonuçlarını

paylaşmıştır. Bu durum kısa sürede kan şekeri regülasyonunu sağlamamıza neden olmuştur. Telefon takiplerinde hastanın aldığı insülin uygulama eğitiminin uygulanabilirliği ve etkinliği teyit edilmiştir. Poliklinik kontrolünde hastanın Kardiyoloji, Nöroloji ve Göz kliniği için randevuları planlanmış ve kontrollerini yaptırması sağlatılmıştır. Daha sonra hastanın rutin kontrol zamanları ajanda üzerinde kayıtlı bir sistemde 3-4 aylık periyotlar ile kendisine hatırlatılmıştır.

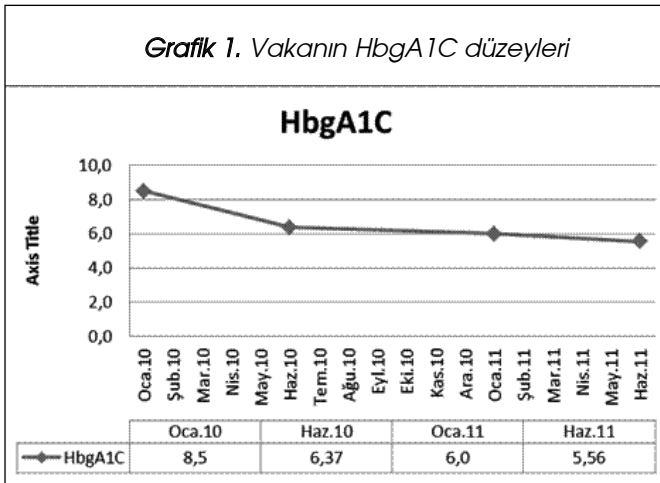
Bulgular

Vaka yönetimi ile Ocak 2010-Haziran 2011 tarihleri arasında izlenen olgunun klinik bulguları Grafik 1,2,3 te verilmiştir. Grafik 1 de görüldüğü gibi vakanın HbA1C değeri %8,5 dan % 5,56 ya düşmüştür.

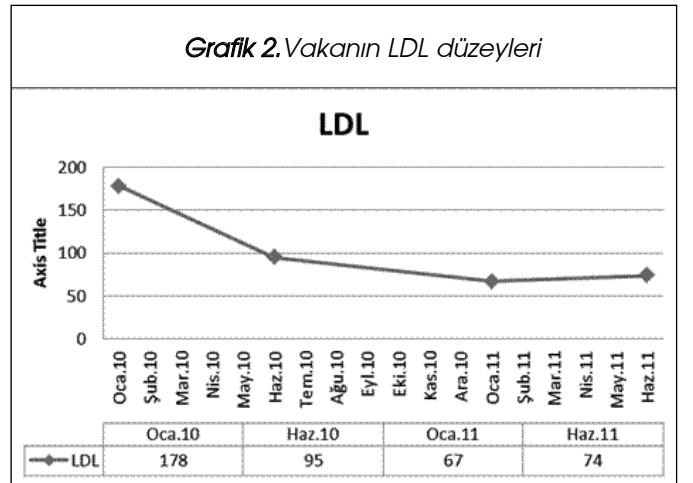
Olgunun LDH düzeyinin 178mg/dl den 74 mg/dl ye indiği belirlenmiştir (Grafik 2). Olgunun kilo kontrolünde düşme olmuş ve 30 kg/m² nin üzerinde BKİ ile izleme alınan olgunun 18 ay sonraki izleminin sonunda BKİ si 26 kg/m² ye düşmüştür (Grafik 3).

Olgunun kan basıncı kontrolü de sağlanmıştır. İlk vizitinde 140/70 mm/Hg ölçülen tansiyon değeri izlem tablosunda (Tablo 1) görüldüğü gibi düşme göstererek son takibinde 128 /70 mm/hg olarak hemşirelik notlarına kayıt edilmiştir. Olgunun Trigliserid değerlerinde Grafik 4 de görüldüğü gibi 465mg/dl den 84mg/dl ye kadar iyileşme göster-

Grafik 1. Vakanın HbgA1C düzeyleri



Grafik 2. Vakanın LDL düzeyleri



miştir.

Grafik 5 de olgunun HDL kolestrol düzeyinde ise 45mg/dl den 60mg/dl ye kadar yükselme saptanmıştır.

Tartışma

Diyabet Vaka Yönetimi, hasta eğitiminin yanında hasta takibinin de etkin yapılması gerektiği bir bakım yöntemidir. Bakım planları sürekli gözden geçirilir, gerekirse yeni tedavi ve bakım planları oluşturulur. Bu olgu ile sürekli iletişim kurulması, hastalığı daha kolay kabullenmesine ve bu durumun sonuçlarına olumlu yansımaya neden olmuştur.

Literatürde erişkin diyabetliler için HbA1C değerinin <7 olması hedeflenmiştir (ADA 2012; TEMD 2011). Olgunun HbA1C düzeyi diyabet tanısı aldı

ğında 8,5 olarak belirlenmiş olup < % 7 olması hedeflenmiştir. On sekiz ay süresince vaka yönetimi ile izlenen olgu için de belirlenen HbA1C hedef değerinin gerçekleştiği belirlenmiştir (Grafik 1).

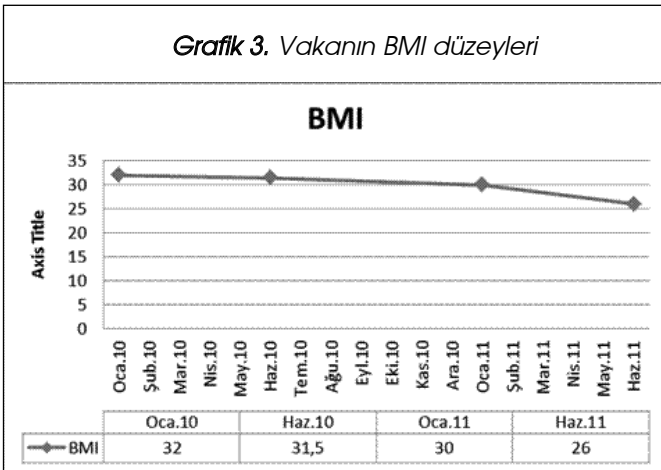
Dr. Brancati nin çalışmasında toplum sağlığı çalışanları ve diyabet vaka yöneticilerinin sık ziyaret ettikleri hasta gurubunda HbA1C değeri ortalaması %7,7 iken yine diyabet kontrollerini aynı hastanede yaptırıp bu kadar sıkı izlem yapılmayan hasta gurubunda ortalaması %8 olarak saptanmıştır. (Arch Intern Med. 2009)

Başka bir çalışmada ise diyabet hastaları ile yapılan telefon vizitlerinin hastaların HbA1C ortalamasında 0,36'lık bir düşme sağladığı belirtilmiştir (Schechter, Cohen, Shmukler and Walker 2012)

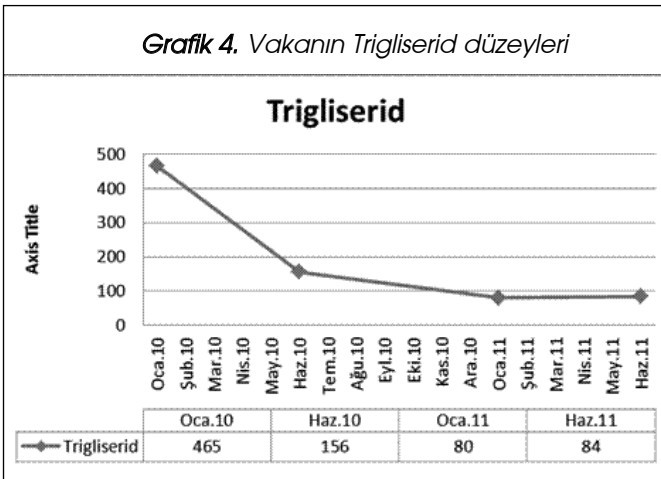
Diyabetin Metabolik kontrolleri arasında yer alan LDH kolesterol değerlerinin literatürde < 100 mg/dl, Trigliserid değerinin <150 mg/dl altında olması bildirilmektedir (ADA 2012, TEMD 2011). Olguda LDH değeri izlem başlangıcında 178 mg /dl, Trigliserid değeri 464mg/dl olarak belirlenmiş olup tedavi hedeflerinde LDH ve Trigliserid düzeyini düşürerek

hiperlipidemisini kontrol altına alma yer almaktadır. Olgunun vaka yönetimi ile izlenmesi sonucunda LDL düzeyi 75 mg/dl nin altına, Trigliserid değeri 84 mg/dl ye inmiş olup bu hedefe ulaşılmıştır (Grafik 2, Grafik 4) Olgunun HDL kolesterolu litera-

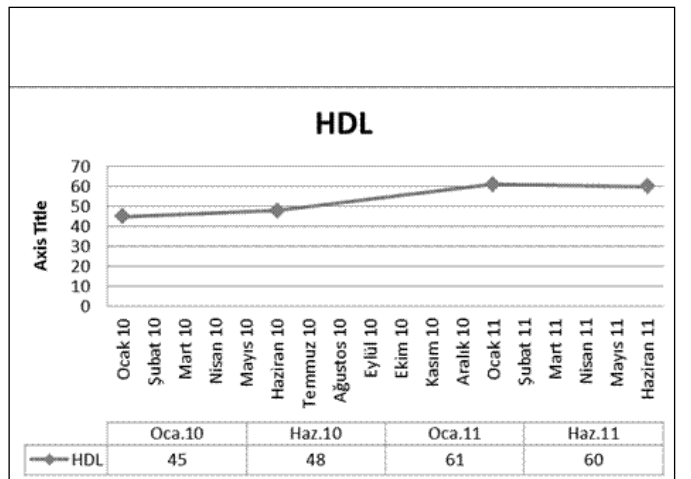
Grafik 3. Vakanın BMI düzeyleri



Grafik 4. Vakanın Trigliserid düzeyleri



HDL



türde belirtilen hedef değerlerde tutularak 45mg/dl den 60 mg/dl kadar yükselme göstermiştir (ADA 2012, TEMD 2011).

Literatürde hedef değerler <130/80 mmHg olarak belirtilmektedir (ADA 2012, TEMD 2011). Takip süresince olgunun kan basıncı kontrolü sağlanmış ve kilo kontrolünde de literatür bulgularına uyumlu sonuçlar elde edilmiştir. Tedavi başında 107 kg tartı ölçüsü olan olgunun 18 aylık takip sürecinde 22 kg kaybı gerçekleşmiştir. Bu olguda düzenli beslenme ve egzersizin kan yağları ve kilo üzerine etkisi olduğu düşünülmektedir. Telefon görüşmeleri hastayı egzersiz konusunda sürekli motive etme ve egzersiz ile ilgili ödevlerin verilmesi olgunun kilo kontrolü, LDL kolesterolü ve kan basıncında istenilen hedef değerlere ulaşmasını sağlamıştır (Grafik 2,3, Tablo 1). Diğer taraftan telefon görüşmeleri sayesinde hastanın ilaçlarını düzenli kullanıp kullanmadığı teyit edilmiştir. Olgunun ilk dönemde kullandığı metformin grubu ilacı yan etkilerinden dolayı kendi kendine kestiği telefon vizitinde öğrenilmiştir. Uygun doz ayarının yapılması ile ilaca bağlı yan etkileri giderek azalan olguda telefon görüşmeleri; ilaç, insülin doz ayarlarının etkili bir şekilde yapılmasını sağlamıştır.

ABD’de sağlık imkanları kısıtlı bir kasabada yaşayan 55 yaş üstü bir hasta grubuna bir süre telefon takibi ile ilaç doz ayarlamaları yapılmış. Takipler sonucunda 1 yıl içinde olguların HbA1C, LDL ve kan basıncında düzelmeler dikkat çekmiştir (Shea, Weinsstock and Starren, 2006)

Vaka Yönetimi hastaların klinik sonuçlarını iyileştirmemin yanında diyabetlilerde karşılaşılan akut problemlerin sıklığını bunlara bağlı hastanede kalış sürelerini de azaltmaktadır. Bu olguda hastanın kan şekereğinde yüksek ve düşük değerlerde telefonla görüşülüp öncesinde kontrol altına alındığı için hastaneye acil bir durum ile başvurusu gözlenmemiştir.

Vaka yönetimi takip süreci hasta memnuniyeti-

ni de arttırıcı bir faktördür. Sağlık ekibinden memnun olan hastaların önerilen tıbbi tedaviyi de titizlikle uyguladığı bilinmektedir (Özer, 2007). Bu olgu da diyabet ekibinin tedavi ve takibinden memnuniyetini yazılı ve sözlü olarak bildirmiştir.

Bu makalede vaka yönetimi ile diyabetli hastalara sunulan bakım ve tedavinin klinik sonuçlarına olumlu yansımaları bir olgu sunumu üzerinden verilmiştir. Diğer taraftan Vaka yönetimi bakım modelinin sağlık kurumları ve çalışanlar açısından faydalarından da literatürde bahsedilmektedir. Bunlar:

- Hasta bakım süreçleri konusunda daha yeterli ve kesin bir veritabanının oluşmasını sağlar (Campbell et al. 1998; Grubnic, 2003; Riches et al., 1994).
- Hasta bakımında kalite ve tutarlılığı artırır (Kuş 2000).
- Hastaların hastanede kalış süreleri kısalmış, gereksiz maliyetler azalmış (Ellis and Johnson 1997; Grubnic 2003; Riches et al., 1994).
- Bakım ve tedavi sürecinde görev alan tüm sağlık çalışanları süreçle ilgili bilgilere eksiksiz sahip olur (Campbell et al., 1998; Ellis and Johnson 1997)
- Disiplinler arasında eşgüdüm ve işbirliği artar (Fedayi ve Kavuncubası 1999; Grubnic 2003; Riches et al., 1994).
- Bakım sürecindeki eksiklik, gecikme ve hatalar daha etkili bir şekilde önlenmiş olur (Ellis and Johnson 1997; Grubnic 2003)
- Sürecin kaydı için harcanan zaman ve emek azalır (Campbell et al., 1998; Ellis and Johnson 1997).

Bununla birlikte, kurum içinde iyi bir ekip anlayışı oluşmamışsa bakım sürecinde problemlerin ortaya çıkmasına neden olur. İnsiyatifi olan iyi donanımlı ve bakımın sürekliliğini sağlayacak vaka yöneticisinin ekip lideri ya da bakım koordinatörlüğü alanında donanımlı olması gereklidir. Ancak bu şekilde vaka yönetimi ekibini destekler, motive eder, süreçleri değerlendirir ve devamlılık sağlar (Camp-

bell et al., 1998; Riches et al., 1994).

Uygun kanıta dayalı bir bakım haritası ya da rehberin eksikliği, bakım sürecinin getirdiği maliyet sıkıntısı, doktor ve diğer sağlık çalışanlarının konu ile ilgili destek görmemesi, çalışanların değişime direnç göstermesi gibi konular vaka yönetimi sürecinde engelleri oluşturur (Alşan 2009)

Sonuç ve öneriler

Multidisipliner bir sağlık ekibi tarafından vaka yönetimiyle takip ve tedavi edilen bir diyabet olgusunda hastalığın daha kolay kabul edildiği, tedaviye uyumun arttığı, hasta sonuçlarına bu durumun olumlu yansıdığı belirlenmiştir. Bu sonuçlar olası komplikasyonların ortaya çıkışının geciktirilmesinde önemli göstergelerdir. Bununla birlikte vaka yönetimi bakım modeli hemşirelik bakımı sunma modelleri arasında önemli bir yere sahiptir. Bu nedenle daha sık kullanılmalı sadece takip edilen vakalarla ilgili sonuçlar değil sağlık kurumları ve çalışanlar için de yararları değerlendirilmelidir.

Kaynaklar

1. American Diabetes Association: Standards of medical care in diabetes-2011. *Diabetes Care*, 2011;34 (1):11-61.
2. Alşan Y. (2009). _KOAH Üzerine Klinik Yol Çalışması: Başkent Üniversitesi Hastanesinde Bir Uygulama_. Başkent Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sağlık Kurumları İşletmeciliği Yüksek Lisans Tezi.
3. Boulton C, Karm L, Groves C (2008). Improving Chronic Care: The Guided Care Model *The Permanente Journal* 12 (1):50-54.
4. Daş, Z. (1999) Vaka Yönetimi Ve Bakım Protokolü, C.Ü Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi 3 (2): s.11-17.
5. Mieres JH, Phillips LM. (2009). The interdisciplinary approach to culturally tailored medical care: "Social networking" for decreasing risk: Comment on "The effects of a nurse case manager and a community health worker team on diabetic control, emergency department visits, and hospitalizations among urban African Americans with type 2 diabetes mellitus: a randomized controlled trial" and "Trial of family and friend support for weight loss in African American adults" *Arch Intern Med*. 169(19):1804-1805.
6. Özer A, Çakıl E (2007) Sağlık hizmetlerinde hasta memnuniyetini etkileyen faktörler, *Tıp Araştırmaları Dergisi* 5 (3): s. 140-143
7. Gillspie JL (2000). Disease Management: Balancing cost and quality, *NPC Health Focus*. http://www.npcnow.org/App_Themes/Public/pdf/Issues/pub_related_research/pub_disease/diseasemanagement_factsheet.pdf. (Erişim tarihi: 20.09.2012)
8. Gary TL, Batts-Turner M, Yeh HC, Hill-Briggs F, Bone LR, Wang NY, Levine DM, Powe NR, Saudek CD, Hill MN, McGuire M, Brancati FL (2009). The Effects of a Nurse Case Manager and a Community Health Worker Team on Diabetic Control, Emergency Department Visits, and Hospitalizations Among Urban African Americans With Type 2 Diabetes Mellitus A Randomized Controlled Trial. *Arch Intern Med*.2009; 169(19): 1788-1794 (www.archinternmed.com).
9. Gillespie JL (2001). The Value of Disease Management—Part 1: Balancing Cost and Quality in the Treatment of Congestive Heart Failure. A Review of Disease Management Services for the Treatment of Congestive Heart Failure. *Disease Management*. 4(2): 41-51.
10. Shea S, Weinstock RS, Starren J, Teresi J, Palmas W, Field L, Morin P, Golland R, Izquierdo RE, Wolff LT, Ashraf M, Hillman C, Silver S, Meyer S, Holmes D, Petkova E, Capps L, Lantigua RA _A randomized trial comparing telemedicine case management with usual care in older, ethnically diverse, medically underserved patients with diabetes mellitus._ *J Am Med Inform Assoc*. 2006 Jan-Feb; 13(1):40-51. Epub 2005 Oct 12.
11. Schechter CB, Cohen HW, Shmukler C, Walker EA, _Intervention Cost and Cost Effectiveness of a Successful Telephonic Intervention to Promote Diabetes Control._ *Diabetes Care*. 2012 Jul 30.
12. Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği (TEMED). *Diabetes Mellitus Çalışma ve Eğitim Grupları* (2011). *Diabetes Mellitus ve Komplikasyonlarının Tanı Tedavi ve İzlem Kılavuzu*. Yenilenmiş 5. Baskı. Ankara: BAYT Bilimsel Araştırmalar Basın Yayın ve Tanıtım Ltd. Şti.

14 Kasım Dünya Diyabet Günü Diyabet Taraması*

Hemş. Hülya YALIN

Bayındır İçerenköy Hastanesi Diyabet Eğitim Hemşiresi, İSTANBUL

Özet

Amaç: 14 Kasım 2011 dünya diyabet günü, Bayındır Hastanesi İçerenköy'de yapılan diyabet taramasında rastgele seçilen bireylerin kan şekeri ölçüm sonuçlarının verileştirilmesi.

Yöntem: Hastanemizde Accu-check performa nano glukometre ve 134 adet strip ile, polikliniklere başvuran 134 hastanın kan şekeri ölçümü yapılmıştır. Hazırlanan forma uygun olarak hastaların kilo, boy, bel ölçümü diyabet eğitim hemşiresi tarafından tartı ve mezure ile ölçülerek kaydedilmiştir. Aynı formda hastaların açlık, tokluk durumları, diyabet öyküsü ve yaşı sorgulanarak kaydedilmiştir.

Bulgular: Tarama yapılan 134 kişinin 24 tanesinin diyabet tanısı olduğu tespit edilmiş, kan şekeri ölçümleri yapılmıştır. DM tanılı 24 kişinin ölçüm sonuçları çalışma dışı bırakılmıştır. Taramada diyabet tanısı olmayan grupta en yüksek tokluk şekeri 199 mg/dl, en yüksek açlık kan şekeri 113mg/dl olarak ölçülmüştür. Örneklemdaki 110 kişinin kan şekeri ortalaması 113,06 mg/dl bulunmuştur. Tarama yapılan kişiler açlık ve tokluk durumlarına göre iki grupta değerlendirilmiştir. Buna göre 110 kişinin sorgulamasında 9 kişi aç, 101 kişi ise tok olarak değerlendirilmiştir. Dokuz kişinin açlık kan şekeri ortalaması 87,6mg/dl ve 101 kişinin tokluk kan şekeri ortalaması 92,95mg/dl bulunmuştur.

Sonuç: Yapılan randomize taramaya göre, diyabet ve prediyabet hastasına rastlanılmamıştır. Diyabet sinsi ve ilerleyici bir hastalıktır. Koruyucu sağlık hizmetlerinin gelişiminde, düzenli taramaların yapılması ve toplumun eğitimle bilinçlendirilmesinin faydalı olacağı düşünülmektedir. Bayındır Hastanesi İçerenköy'de düzenli olarak halk sağlığı diyabet taramaları yapılmaktadır.

Anahtar kelimeler: Diyabet, Diyabet taraması

Summary

November 14th World Diabetes Day, Diabetes Screening

Objective: The aim of this study was to screen the random individuals for existence of diabetes. This study was performed in November 14th World

*14. Ulusal Diyabet Hemşireliği Sempozyumu'nda sözel bildiri olarak sunulmuştur, 12-13 Mayıs 2012 Antalya

Diabetes Day, at Bayındır Hospital içerenköy,

Method: *In hospital, Accu-chek performa nano meter and strip with 134 units of blood glucose were measured in 134 patients, admitted to out patient clinics. patients weight, height, waist measurement and graduated cylinder and measured by weighing the register around diabetes nurse education by prepared in accordance with the form in the same form patient fasting, yearling situations, queriers, history of diabetes and age were recorded. In this 134 patient 24 of them had existing diabetes and their results excluded from the study.*

Results: *This study was performed in bayındır hospital. 58 were women (age: average 54,7), 52 were men (age average 45,7) scan made for the diagnosis of diabetes in 134 patients and 24 of them known to have diabetes were excluded from the study. The average blood glucose level was 113.06 mg/dl. In this 110 patient the highest posprandial glucose level was 199 mg/dl and the highest fasting glucose level was 113 mg/dl. Patients were evaluated in two groups according to the state of hunger and satiety. Nine of the them has evaluated in fasting and the 101 patient evaluated in postprandial state. The average glucose levels in fasting group was 87,6 mg/ml and the average glucose levels in postprandial group was 92,95 mg/dl.*

Conclusion: *according to a randomized screening; patients with diabetes and prediabetes has come in our hospital. Diabetes is a disease of insidious and progressive. The development of preventive health services should be screened regularly trained and raising the awareness of society thought to be useful. Public health diabetes scans are performed on a regular basis in the bayındır hospital içerenköy.*

Key words: *Diabetes, Diabetes screening*

Giriş

Diyabet, dünya da en sık görülen kronik hastalıklardan biridir. Uluslararası Diyabet Federasyonunununa göre 2011 yılında 366 milyon olan diyabetli sayısı 2030 yılında 552 milyona ulaşacaktır (<http://www.idf.org/diabetesatlas/5e/the-global-burden>).

Diyabete bağlı sağlık sorunları nedeniyle her 10 saniyede, bir kişi hayatını kaybetmekte ve her 10 saniyede iki kişiye diyabet tanısı konmaktadır. Her yıl, tüm dünyada 7 milyon yeni diyabetli ortaya çıkmakta ve 4 milyon diyabetli de hayatını kaybetmektedir (ADA 2012).

Diyabet en fazla ölüme neden olan hastalıklar arasında dördüncü sırayı almaktadır. Diyabet her yaşta ortaya çıkabilir. Tüm dünyada diyabet için yapılan sağlık harcamaları gün geçtikçe artmaktadır. Ülkemizde 2010 yılı iti-

bari ile diyabet kaynaklı kişi başına düşen sağlık harcamasının ortalama 572 dolar olduğu bilinmektedir. Bu rakam Türkiye’de diyabet için harcanan maliyetin son 15 yılda % 40 artış gösterdiğini ortaya koymaktadır (Türkiye Diyabet Önleme Ve Kontrol Programı Eylem Planı 2011). Bu hızlı ilerleyiş nedeniyle 20 Aralık 2006 tarihinde Birleşmiş Milletler Genel Kurulu diyabet konusunda özel bir oturum yapmıştır. Diyabeti bulaşıcı olmayan salgın hastalık olarak kabul etmiştir. Birleşmiş Milletler Genel Kurulu’nda alınan kararlar, dünyada diyabet salgını durdurulması için acil harekete geçilmesi çağrısını yapmıştır (Coşansu 2009).

Ülkemizde de Diyabet prevalansını gösteren TURDEP-I ile TURDEP-II çalışmaları yapılmıştır. 1997 yılında ‘‘Türkiye Diyabet Epidemiyoloji Araştırma Projesi (TURDEP-I)’’ gerçekleştirilmiş, ülke genelinde 540 merkezden (270 mahalle ve 270 köy) rasgele seçilen 20 yaş ve üzeri 24.788 kişi incelenmiştir (Satman, Yılmaz, Şengül, et al. 2002).

Çalışma sonuçlarına göre diyabet prevalansı %7,2, IGT %6,7, obezite %22 bulunmuştur. Ocak 2010-Haziran 2010 tarihleri arasında TURDEP-I çalışmasının tekrarı niteliğinde TURDEP-II çalışması yapılmıştır. Çalışma sonuçlarına göre 12 yıllık süreçte Türkiye’de diyabet sıklığı % 90, obezite sıklığı % 40 artmış ve diyabet sıklığının % 13.7 ye ulaştığı görülmüştür. Bu nedenle diyabetten ikincil koruma kabul edilen düzenli taramaların önemi gündeme gelmiştir. Kırk beş yaş ve üstü herkese 3 yılda bir kan şekeri ölçümü (açlık-tokluk) yapılması gerektiği, beden kitle endeksi 25’in üstü olan ve diyabet riski taşıyan kişilerin kontrollerine daha sık ve daha genç yaşta başlanması gerektiği bildirilmiştir (Satman, Yılmaz, Şengül, et al. 2002; Satman, 2010)

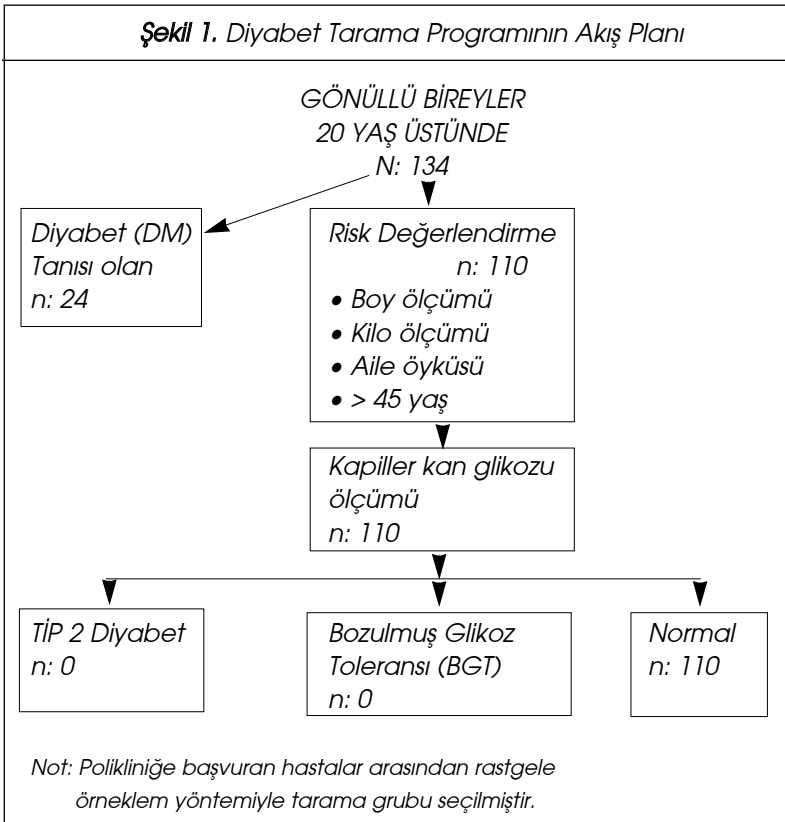
Özel sağlık sektörünün günümüzde sayılarının artması ve hastaların beklentilerini karşılayacak şekilde hizmet verme çabası nedeniyle, özel dal hastaneleri açılmış ve spesifik alanlara yönelik bölümlerin gelişimi için çalışmalar yapılmıştır. Koruyucu

sağlık hizmetinin temel fonksiyonu olan halkın bilinçlendirilmesi ve Diyabet hakkında hassasiyet geliştirilmek adına Bayındır Hastanesi İçerenköy şubesinde 14 Kasım 2011 Dünya Diyabet Günü’nde diyabet taraması yapılmıştır. Bu çalışma tüm polikliniklere başvuran hastaların diyabet ve prediyabet taraması yönünden kan şekeri ölçümlerinin yapılması ile tanımlayıcı olarak yapılmıştır.

Gereç ve yöntem

Çalışma 14 Kasım 2011 Dünya Diyabet Günü’nde, Bayındır Hastanesi İçerenköy şubesinde 08:30-16:00 saatleri arasında Diyabet Eğitim Hemşiresi tarafından, 17 ile 86 yaş arasında polikliniklere başvurmuş gönüllülük esasına dayalı randomize seçilmiş 134 kişinin accu-check performa nano glukometre ve 134 adet strip kullanarak kan şekeri

Şekil 1. Diyabet Tarama Programının Akış Planı



keri ölçümleri yapılmıştır. Kişilerin tartı kullanarak boy-kilo ölçümleri, mezura kullanarak bel çevresi ölçümleri yapılmış, diyabet öyküleri ve açlık tokluk durumları sorgulanmıştır. Yirmi dört kişi diyabet hastası olması nedeniyle kan şekeri ölçümleri yapılmış ölçüm sonuçları çalışma dışı bırakılmıştır. Yüz on kişinin açlık tokluk durumlarına göre diyabet ve pre-diyabet açısından değerlendirilmesi yapılmıştır.

Taramaya alınan 110 kişi, diyabet tanısı almamış, açlık ve tokluk durumlarına göre iki grupta incelenmiş ve çıkan kan şekeri değerleri yine iki ayrı grubun aritmetik ortalamaları alınarak hesaplanmıştır.

Bulgular

Tarama yapılan 134 hastanın 24 tanesinin diyabet tanısı olması nedeniyle araştırma dışında bırakılmış ve toplamda 110 kişi araştırma kapsamında değerlendirmeye alınmıştır (Şekil 1).

Taramaya katılan hastalar yaş gruplarına göre ayrıldığında 30 yaş altında toplam 8 kişiden birinin açlık, diğer yedi kişinin tokluk kan şekeri ölçümü değerlendirilmiştir. Açlık kan şekeri 86 mg/dl, tokluk kan şekeri en düşük 85 mg/dl en yüksek 148 mg/dl ölçülmüştür. Bu kişilerin en düşük kilosu 48 kg, en yüksek 88 kg olarak ölçülmüş ve ortalama kilo 67,87 kg bulunmuştur (Tablo 1).

31- 40 yaş arasında toplam 33 kişiden ikisinin aç-

lık diğer 31 kişinin tokluk kan şekeri ölçümü değerlendirilmiştir. Açlık en düşük kan şekeri 75 mg/dl en yüksek 83 mg/dl, tokluk kan şekeri en düşük 74mg/dl, en yüksek 199 mg/dl ölçülmüştür. Bu kişilerin en düşük kilosu 42 kg, en yüksek 118 kg ölçülmüş ve ortalama 77,06 kg bulunmuştur (Tablo 1).

41-50 yaş arasında toplam 20 kişiden ikisi açlık diğer 18 kişinin tokluk kan şekeri ölçümü değerlendirilmiştir. Açlık en düşük kan şekeri 78 mg/dl, en yüksek 100 mg/dl, tokluk kan şekeri en düşük 87 mg/dl, en yüksek 176 mg/dl ölçülmüştür. Bu kişilerin en düşük kilosu 60 kg, en yüksek 100 kg ölçülmüş ve ortalama 77,85 kg bulunmuştur(Tablo 1).

51-60 yaş arasında toplam 28 kişiden ikisi açlık diğer 26 kişinin tokluk kan şekeri ölçümü değerlendirilmiştir. Açlık iki kişinin 85 mg/dl, tokluk kan şekeri en düşük 86mg/dl, en yüksek 169 mg/dl ölçülmüştür. Bu kişilerin en düşük kilosu 48 kg, en yüksek 136 kg ölçülmüş ve ortalama 78,92 kg bulunmuştur (Tablo 1).

61-70 yaş arasında toplam 11 kişiden ikisi açlık diğer dokuz kişinin tokluk kan şekeri ölçümü değerlendirilmiştir. Açlık kan şekeri en düşük 69 mg/dl, en yüksek 71 mg/dl, tokluk kan şekeri en düşük 84 mg/dl, en yüksek 122 mg/dl ölçülmüştür. Bu kişilerin en düşük kilosu 46 kg, en yüksek 90 kg ölçülmüş ve ortalama 66,63 kg bulunmuştur (Tablo 1).

71-80 yaş arasında toplam dokuz kişiden biri aç-

Tablo 1. Diyabet Taramasına Katılan Hastaların Dağılımları

Cinsiyet	Sayı		Yüzde		Kilo		
	Kadın	Erkek	%	%	En düşük	En yüksek	Ortalaması
Yaşlar	Açlık kan şekeri		Tokluk kan şekeri		Kilo		
	En düşük	En yüksek	En düşük	En yüksek	En düşük	En yüksek	Ortalaması
30yaş altı	86mg/dl		85mg/dl	148mg/dl	48 kg	88 kg	67,87 kg
30-40	75mg/dl	83mg/dl	74mg/dl	199mg/dl	42 kg	118 kg	77,06 kg
41-50	78mg/dl	100mg/dl	87mg/dl	176mg/dl	60 kg	100 kg	77,85 kg
51-60	85mg/dl		86mg/dl	169mg/dl	48 kg	136 kg	78,92 kg
61-70	69mg/dl	71mg/dl	84mg/dl	122mg/dl	46 kg	90 kg	66,63 kg
71-80	113mg/dl		96mg/dl	125mg/dl	52 kg	93 kg	79 kg
81 ve üstü			129mg/dl		63 kg		

lık diğer sekiz kişinin tokluk kan şekeri ölçümü değerlendirilmiştir. Açlık kan şekeri 113 mg/dl, tokluk kan şekeri en düşük 96 mg/dl, en yüksek 125 mg/dl ölçülmüştür. Bu kişilerin en düşük kilosu 52 kg, en yüksek 93 kg ölçülmüş ve ortalama 79 kg bulunmuştur (Tablo 1).

81 yaş üstü bir hastanın kan şekeri ölçümü değerlendirilmiştir. Hastanın kilosu 63 kg ve tokluk kan şekeri 129 mg/dl olarak ölçülmüştür (Tablo 1).

Çalışmada Diyabet tanısı olmayan en yüksek tokluk şekeri 199 mg/dl, en yüksek açlık kan şekeri 113mg/dl olarak ölçülmüştür. Örneklemdaki 110 hastanın kan şekeri ortalaması 113,06 mg/dl bulunmuştur. Hastalar açlık ve tokluk durumuna göre iki grupta değerlendirilmiştir. Dokuz hastanın Açlık kan şekeri ortalaması 87,6mg/dl ve geri kalan 101 hastanın tokluk kan şekeri ortalaması 92,95mg/dl bulunmuştur (Tablo 1).

Tartışma

TURDEP-II'ye göre Türk erişkin toplumunda diyabet sıklığının %13.7'ye ulaştığı görülmüştür. Bilinen diyabet ve yeni diyabet oranları birbirine yakındır. (%45 ve %55). Diyabet sıklığı erkeklerde kadınlara göre daha düşük bulunmuş olup kadın ve erkekler arasında çok anlamlı bir fark görülmemiştir (Satman, Yılmaz, Şengül, et al. 2002).

Emir ve Yazıcı'nın 2009'da İstanbul'da bir devlet hastanesinin Kalp Damar Cerrahi kliniğinde yapmış olduğu çalışmada; toplam 385 hastanın %13.5'inde (52 hasta) BAG, %19.2'inde (74 hasta) daha önceden bilinmeyen DM belirlenmiş, Kardiyovasküler cerrahi kliniklerinde hastaların %59.2'sinde glikoz metabolizmasıyla ilgili bir bozukluk saptanmıştır (Emir 2009, Yazıcı 2009). Emir ve Yazıcı'nın çalışması yatan hasta servisinde ve daha fazla hasta ile yapılmıştır. Bu çalışmada kalp damar cerrahisi servisinde postoperatif dönemde yatan hasta grubu incelemeye alınmıştır. Cerrahi stres ve kritik hastalıklarda glukoz metabolizmasının bozulduğu bilin-

mektedir. (Dombrowski et al., 2012) Bizim çalışmamız ise polikliniklere başvuran randomize seçilmiş 134 hastadan oluşan grupla yapılmıştır ve bu hastaların çoğu genel poliklinik kontrol amaçlı hastaneye başvurmuş ayaktan takip edilen gruptur. Bu nedenle bizim çalışmamız da diğer çalışma ile uyumlu çıkmamış olabilir.

Çalışma bir ön tarama olup toplumdaki diyabet sıklığını yansıtmamaktadır. Bunun nedeninin çok kısıtlı sayıda bireyde tarama yapılmış olmasına bağlamak mümkündür. Tarama düzenli olarak risk altındaki tüm popülasyonlara önerilmektedir.

Sonuç ve Öneriler

Hastanemizde yapılan randomize taramaya göre, diyabet ve Prediyabet hastasına rastlanılmamıştır. Diyabet sinsi ve ilerleyici bir hastalıktır. Koruyucu sağlık hizmetlerinin gelişiminde, düzenli taramaların yapılması ve toplumun eğitimle bilinçlendirilmesinin faydalı olacağı düşünülmektedir. Bayındır Hastanesi İçerenköy'de düzenli olarak halk sağlığı diyabet taramaları yapılmakta ve hastalar ilgili branşlara yönlendirilmektedir. Bu taramaların daha çok katılımın sağlanacağı projelerle ve çalışmalarla desteklenmesi önerilmektedir.

Teşekkür

Eğitim Koordinatörü Gülveren Eylem Akyol ve Endokrinoloji ve Metabolizma Uzmanı Dr. Demet Özgül Yetkin.

Kaynaklar

1. American Diabetes Association (ADA, 2012): Standards of medical care in diabetes-2012. 35 (1): 11-63.
2. Coşansu, G. (2009). Küresel Tehdit: Diyabet. Diyabet Obezite ve Hipertansiyonda Hemşirelik Forumu 1(1):1-5.
3. Coşansu G, Yıldırım N, Erdoğan S, Olgun N, Özcan Ş, Çelik S, DHD Cezaevi Çalışma Grubu. Ceza ve Tutukevlerinde Bulunan Hükümlü, Tutuklu ve

- Çalışanların Diyabet Yönünden Değerlendirilmesi. Diyabet Obezite ve Hipertansiyonda Hemşirelik Forumu 2012; 4(1); 71-78.
4. Emir H, Yazıcı D Koşuyolu Yükses İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesinde Opere Edilen Hastalarda Bozulmuş Glikoz Metabolizması Sıklığı. 11. Diyabet Hemşireliği Sempozyumu, 21 Mayıs, Antalya 2009
 5. IDF (International Diabetes Federation) Diabetes Atlas Fifth Edition, <http://www.idf.org/diabetesatlas/5e/the-global-burden> (Erişim tarihi: 07.03.2012).
 6. Satman I, Yılmaz T, Sengul A, Salman S, Salman F, Uygur S, et al. (2002). Population -based study of diabetes and risk characteristics in Turkey: results of the Turkish Diabetes Epidemiology Study (TURDEP). *Diabetes Care*. 25:1551–1556.
 7. Satman İ. Türkiye Diyabet Epidemiyoloji (TURDEP II) Çalışması Genel Sonuçları (20 yaş üstü). 32. Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları Kongresi, TURDEP Paneli, 13-17 Ekim, Antalya, Kongre Kitabı. 2010.
 8. Pathophysiology and management strategies for hyperglycemia for patients with acute illness during and following a hospital stay. Dombrowski NC, Karounos DG. *Metabolism*. 2012 Sep 20. 10.1016/j.metabol.2012.07.020. (Epub ahead of print)

Sağlık Çalışanlarında İğne Batması Yaralanmaları ve Önleyici Güvenlik Materyalleri

Arzu ERKOÇ¹, Seher ERGÜNEY², Ayfer Çevik BAYINDIR¹

¹Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Sağlık Yüksekokulu, RİZE

²Atatürk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, ERZURUM

Özet

Sağlık çalışanları yaptıkları mesleki girişimler sırasında iğne yaralanmalarına maruz kalabilmektedirler. İğne yaralanmaları nedeni ile sağlık çalışanları, kan yoluyla bulaşan hastalıklar açısından risk altındadır. Bu tip yaralanmaların azaltılması ya da önlenmesi için tasarımı geliştirilmiş koruyucu materyallerin kullanılması önemlidir. Bu materyallerin sağlık sistemi gelişmiş ülkelerdeki hemşirelik bakımı uygulamalarında kullanımı yaygındır. Tasarımı gelişmiş olan bu koruyucu ürünlerin ülkemizdeki hemşirelik uygulamalarında da yer alması iğne batması yaralanmalarını azaltacaktır.

Bu derleme, iğne batması yaralanmalarını önleyici yeni tasarım güvenlik materyallerinin kullanımının yaygınlaştırılmasında; buna bağlı olarak sağlık çalışanlarının iş güvenliğinin sağlanmasında ilgili kurumlara rehberlik etmesi amacı ile hazırlanmıştır.

Anahtar Sözcükler: Sağlık çalışanları, İğne batması, İğne batması yaralanmaları, Güvenlik materyalleri

Summary

Needle-stick injuries and preventive safety materials among healthcare workers

Various needles that health care workers use within occupational applications in their workplace may cause to injuries. In this context health care workers are at risk in terms of transmission of blood-borne diseases. Use of protective materials may be an important factor for reduction or prevention of injuries. Therefore, to know of improved engineering controls and to ensure of use are very important within the prevention of needle-stick injuries.

Key Words: Healthcare workers, Pinprick, Needle-stick injuries, Safety materials

arzuerkoc@mynet.com
arzu.erkoc@rize.edu.tr

Giriş

İğne batması yaralanmaları, sağlık çalışanlarının mesleki işlemler sırasında maruz kaldığı yaygın görülen bir durumdur. Ayrıca perkütanöz maruziyet durumları olarak bilinen, kişinin deri ve mukoz membranlarının, hastanın kan ve serumuna teması ile ilgili geniş çaplı bir konunun parçasıdır (Smith ve ark. 2010). İğne batma yaralanmalarına tüm sağlıkla ilgili alanlarda çalışanlar sürekli maruz kalmış olsa da özellikle hasta bakımı veren hemşirelerde ve öğrenci hemşirelerde daha yaygın görüldüğü bilinmektedir (Erkoç ve Yürügen 2010; İrmak ve Baybuğa 2011; Karadağ 2010; Smith ve Leggat 2005; Yang ve ark. 2004).

İğne batması yaralanmaları sağlıkla ilişkili meslek çalışanları açısından önemlidir. Kan yoluyla bulaşan patojenlere maruz kalınmasında en önemli kaynaklardan biridir. Kontamine iğne batmasıyla kan yoluyla bulaşan 20'den fazla patojen vücuda giriş yapabilir. Bu patojenlere hepatit B, hepatit C ve AIDS virüsleri dahildir. İç hacminde tünel şeklinde boşluk bulunan enjektör ucu iğneleri gibi iğnelerle yaralanma sonrası bulaş riski HCV için %3, HBV için %30 olmasına karşın HIV için yaklaşık olarak %0.3'tür (Olgun ve ark. 2004; Parsons 2000). Dünya çapında 100 kişiden fazla sağlık çalışanı iğne batması yaralanmalarından dolayı HIV'e maruz kalmış, binlerce kişiye ise HBV ya da HCV bulaşı gerçekleşmiştir (Grimmond ve ark. 2003).

İğne batması

Akut ya da kronik sağlık sorunlarının sağaltımında kullanılan ilaç uygulamaları hemşirelik işlevlerinin önemli bir parçasıdır (Akyol ve ark. 2010). Hastalara uygulanan girişimlerde kullanılan çeşitli iğneler, kazara battığında, kişinin cilt bütünlüğünü bozmaktadır. İğnenin doku içine girmesi, kan yoluyla bulaşan patojen hastalıkları kişiye kolaylıkla bulaştırabilmektedir. Bu bağlamda sağlık çalışanları, çalıştıkları her alanda iğne batması neticesinde yara-

lanma riski ile karşı karşıyadırlar (Olgun ve ark. 2004). Bu risklere en çok enjektör kullanımı (%52-67.3) gibi invaziv girişimlerin uygulandığı durumlarda rastlanılmaktadır (Nagao ve ark. 2007; Smith ve ark. 2006a; Smith ve ark. 2006b; İrmak ve Baybuğa 2011; Navarrete ve ark. 2004). Enjektör iğnesinin neden olduğu yaralanmalara (%33.8) hemşirelik alanında da sık görülmektedir (Erkoç ve ark. 2009).

Her yıl yaklaşık olarak 3 milyon sağlık çalışanı kan yoluyla bulaşan virüslerin perkütan bulaşına maruz kalmaktadır. Buna bağlı olarak yılda 16.000 bireyde hepatit C, 66.000 bireyde hepatit B ve 200-5.000 civarında bireyde ise HIV enfeksiyonu olabileceği tahmin edilmektedir (Kermode ve ark. 2005).

Hastane ortamında çalışan tüm sağlık personeli, sağlık sorunlarına neden olabilecek birçok riskle karşı karşıyadır. Mesleki uygulamalar sırasında gerçekleşen iğne batması yaralanmalarının önlenmesine yönelik olarak risk faktörleri değerlendirilmelidir (Toraman ve ark. 2011). Biyolojik riskler arasında en çok göze çarpan hepatit ve AIDS virüslerinin bulaşdır. Bu nedenle çalışma ortamının sağlık koşullarına uygun olması, yüksek iş yükü dönemlerinde yeterli elemanın sağlanması, tehlike olasılıklarının ortadan kaldırılması ya da en aza indirilmesi, kullanılan araç ve gerecin yapılan girişime ve kullanan kişiye uygun olmasının sağlanması personelin sağlığının korunmasında temel amaç olmalıdır (Kermode ve ark. 2005; Patrician ve ark. 2011).

Yaralanmaları önlemek ya da en aza indirmek için güvenlik önlemleri geliştirilmeli ve uygulanmalıdır (Erkoç A. ve Demirtürk N. 2006; Toraman ve ark. 2011). Bu önlemlerin başında lateks eldiven kullanımı gelmektedir. Ameliyathanelerde kullanılan kalın lateks eldiven kullanımı, iğne batması yaralanmalarında inokülum miktarını düşürdüğü gibi, kanla patojen bulaşını da azaltmaktadır. Uygun kalınlıkta lateks eldiven yokluğunda çift eldiven giyilmesi sağlık çalışanını önemli ölçüde koruyacaktır (Krikorian ve ark. 2007; Olgun ve ark. 2004; Witt-

mann ve ark. 2010).

Yaralanmaların önlenmesinde etkili diğer bir yöntem de iğne uçlarının kılıflarına tekrar geçirilmemesidir. İğne invaziv girişimlerde kullanıldıktan sonra, iğne ucunun kılıfına tekrar takılması iğne batması yaralanma riskini arttırmaktadır (Neal ve ark. 1998; Tanner ve Parkinson 2006).

Kontamine iğne batması sonucu oluşabilecek durumlar

Sağlık hizmeti verilen çeşitli alanlarda, mesleki girişimlerin icra edilmesi esnasında iş kazaları ortaya çıkabilmektedir. Bu iş kazaları, sağlık çalışanları için kan yoluyla bulaşan hastalıklara maruz kalma açısından önemli bir risk kaynağıdır. Hatta sağlık çalışanlarında sıkça görülen kesici-delici alet yaralanmaları gibi kontamine materyallerle oluşan yaralanmalar hastalıkların bulaşmasında oldukça etkindir (Akyol ve ark. 2010; Olgun ve ark. 2004).

Kontamine iğne batması yaralanmaları, sıklıkla iğne ucu kılıfının tekrar yerine takılması esnasında gerçekleşmektedir (Aires ve ark. 2010; Khurram ve ark. 2011; Salehi ve Garner 2010). İğne batması ile gelişebilecek HIV, HBV ve HCV bulaş riski; iğnenin lümen çapının geniş olması, derine batması ve iğne üzerindeki kanın varlığıyla artmaktadır (Beghdadli ve ark. 2009; Rich ve ark. 1998; Shirazian ve ark. 1992).

İğne batma yaralanmalarını önleyici güvenlik materyaller

Günümüzdeki tüm teknolojik gelişmeler ve imkanlarına rağmen çalışma alanlarında karşılaşılabilen sorunlarla baş edebilmek ve ortadan kaldırmak mümkün değildir. Fakat iğne batması yaralanmalarının önüne geçilmesinde, invaziv girişimler dışında iğnelerin gereksiz kullanımını ortadan kaldırılması ve emniyet özellikli iğne aparatlarının tasarlanması açısından malzemelerin mühendislik boyutunda gelişmesi önemlidir (Ganczak 2007; Lamon-

tagne ve ark. 2007; Sibbitt ve ark. 2011; Trim 2004).

Gelişmiş mühendislik ürünlerinin kullanımı iğne batması yaralanmalarının önlenmesinde etkilidir (<http://www.cdc.org>). Dünya piyasasında farklı biçimlerde, koruma zırlı enjektör (ajutajı ile tek parça), iğne ucu ve intravenöz kateter tipleri mevcuttur. Tasarım şekli gelişmiş bu ürünlerin birçoğu ülkemizde yeterince tanınmadığı gibi yaygınlık da kazanmamıştır.

Bu ürünlerin özellikleri şu şekilde sıralanabilir:

- Güvenlik özelliği materyalin bütünüyle bir parçası olmalıdır.
- Tercihen kullanıcının aktivasyonunu gerektirmemeli ve pasif olarak çalışmalıdır.
- Ürünü kullanan kişi, güvenlik özelliğinin aktif olup olmadığını kolayca anlayabilmelidir.
- Güvenlik özelliği devre dışı kalmamalı ve materyal atılana kadar koruyuculuğu devam ettirmelidir.
- Güvenli bir şekilde iş görmelidir.
- Kolayca kullanılmalı ve pratik olmalıdır.
- Güvenli ve hasta bakımında etkili olmalıdır.

Korunmalı enjektörler; koruma zırlı enjektörler ve piston içine çekilebilir iğneli enjektörler olmak üzere başlıca iki tipten söz edilebilir (<http://www.isips.org>; <http://www.cdc.gov>; <http://www.kendallhq.com>).

1. Koruma zırlı enjektörler: Koruma zırlı enjektörün ucu enjeksiyon yapılacak bölgeye yerleştirilir. Kilit sistemi açılarak uygulama gerçekleştirildikten sonra iğne ucu, enjektörün koruma zırlı içerisine hapsedilir (Resim 1).

2. Piston içine çekilebilir iğneli enjektör: Enjeksiyon uygulamasından sonra şırınga ucundaki iğne piston içindeki boşluğa çekilerek iğne ucu saklanır (Resim 2).

İğne uçlarına yönelik olarak da birçok farklı korunmalı iğne modeli mevcuttur. Mekanizmaları, uy-

gulama sonrası iğnenin üzerini örten kapaklardan oluşmaktadır (Resim 3).

Intravenöz kateterler de ise metal iğne ucu kilitlerinin kullanıldığı farklı modeller kullanılmaktadır (Resim 4).

Bu materyallerin sağlık sistemi gelişmiş ülkelerdeki hemşirelik bakımı uygulamalarında kullanımı yaygındır. Tasarımı gelişmiş olan bu koruyucu ürünlerin ülkemizdeki hemşirelik uygulamalarında yer alması iğne batması yaralanmalarını azaltacaktır.

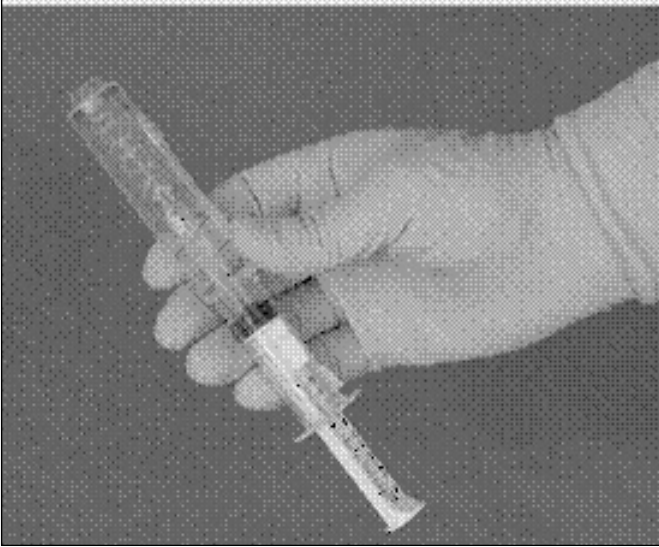
Sonuç ve Öneriler

Sağlık çalışanlarının invaziv uygulamalarda kullandıkları çeşitli iğne tipleri, yaralanmalara neden

olabilmektedir. Bu nedenle sağlık çalışanları kan yoluyla bulaşan hastalıklar açısından önemli bir risk gurubunu oluşturmaktadırlar. Bu tip yaralanmaların azaltılması ya da önüne geçilebilmesi için, ülkemizde de sağlık çalışanları tarafından bilinmesi ve kullanımının yaygınlaştırılması önemlidir. Bu derlemenin, iğne batması yaralanmalarını önleyici güvenlik materyallerinin kullanımı ve kullanımının yaygınlaştırılmasında; hastanelerin enfeksiyon kontrol komitelerine; sağlık çalışanlarının iş güvenliği açısından da Sağlık Bakanlığı'na rehberlik edeceği kanaatindeyiz.

Resim 1: Koruma zırlı enjektör (*)

*Resimler makale içinde geçen kaynakların internet sayfalarından alınmıştır. Materyallerin üretici firmalarının Türkiye temsilcilikleri ile görüşülerek bu resimlerin makalemizde yayınlanması konusunda sözel olarak izin alınmıştır.



Resim 2: Piston içine çekilebilir iğneli enjektör (*)



Resim 3: Korumalı iğne ucu (*)



Resim 4: Korumalı katater (*)

*Resimler makale içinde geçen kaynakların internet sayfalarından alınmıştır. Materyallerin üretici firmalarının Türkiye temsilcilikleri ile görüşülerek bu resimlerin makalemizde yayınlanması konusunda sözel olarak izin alınmıştır.



Kaynaklar

1. Aires S, Carvalho A, Aires E et al. (2010) Evaluation of the knowledge and attitudes to the standard precautions for infection control of the healthcare workers of a portuguese central and university hospital. *Acta Medica Portuguesa*, 23(2):191-202.
2. Akyol A, Harmanacı AK, Neymen A ve ark. (2010) Parenteral İlaç Uygulamaları; Klinik Beceriler: Sağlıkın Değerlendirilmesi, Hasta Bakım ve Takibi. İstanbul, Nobel Tıp Kitabevleri, s.250-302.
3. Beghdadli B, Ghomari O, Taleb M et al. (2009) Personnel at risk for occupational blood exposure in a university hospital in west Algeria. *Sante Publique*, 21(3):253-261.
4. Erkoç A, Yürügen B (2010) Diyaliz ünitesinde çalışan hemşirelerin iğne batma sıklığı ve aldıkları önlemlerin incelenmesi. 20. Ulusal Böbrek Hastalıkları, Diyaliz ve Transplantasyon Hemşireliği Kongresi Bildiri Kitabı, Antalya, s.128.
5. Erkoç A, ve ark. (2009) Bir Üniversite Hastanesi yataklı servislerinde çalışan hemşirelerin iğne batma sıklığı ve aldıkları önlemlerin incelenmesi, TC. Haliç Üniversitesi HYO Bitirme Projesi, İstanbul
6. Erkoç A. ve Demirtürk N. (2006). İnfeksiyon Kontrol hemşireliği, Hemşirelik Forumu, İstanbul
7. Ganczak M (2007) Safe equipment to prevent injuries in medical staff. *Med Pr*, 58(1): 13-17.
8. Grimmond T, Rings T, Taylor C et al. (2003) Sharps injury reduction using Sharpsmart (TM) - a reusable sharps management system. *Journal Of Hospital Infection*, 54(3):232-238.
9. Irmak Z, Baybuga MS (2011) Needlestick and sharps injuries among Turkish nursing students: A cross-sectional study. *International Journal Of Nursing Practice*, 17(2):151-157.
10. Karadag M (2010) Occupational exposure to blood and body fluids among a group of Turkish nursing and midwifery students during clinical practise training: Frequency of needlestick and sharps injuries. *Japan Journal Of Nursing Science*, 7(2):129-135.
11. Kermode M, Jolley D, Lanqkham B et al. (2005) Occupational exposure to blood and risk of bloodborne virus infection among health care workers in rural north Indian health care settings. *American Journal of Infection Control*, 33(1):34-41.
12. Khurram M, Ijaz K, Bushra H et al. (2011) Needlestick injuries: A survey of doctors working at tertiary care hospitals of Rawalpindi. *Journal of The Pakistan Medical Association*, 61(1):63-65.
13. Krikorian R, Lozach-Perlant A, Ferrier-Rembert A et al. (2007) Standardization of needlestick injury and evaluation of a novel virus-inhibiting protective glove. *Journal Of Hospital Infection*, 66(4):339-345.
14. Lamontagne F, Abiteboul D, Lolom I et al. (2007) Role of safety-engineered devices in preventing needlestick injuries in 32 French hospitals. *Infection Control And Hospital Epidemiology*, 28(1):18-23.
15. Nagao Y, Baba H, Torii K et al. (2007) A long-term study of sharps injuries among health care workers in Japan. *American Journal of Infection Control*, 35(6):407-411.
16. Navarrete H, Marti M, Martinez E et al. (2004) Occupational exposures to blood and biological material in healthcare workers. *EPINETAC Project 1996-2000. Medicina Clinica*, 122(3):81-86.
17. Neal J, Jackson E, Suber F et al. (1998) Latex glove penetration by pathogens: A review of the literature. *Journal of Long-Term Effects of Medical Implants*, 8(3-4):233-240.
18. Olgun N, Kuşuoğlu S, Eti Aslan F (2004) Enfeksiyon Kontrolü. *Acil Bakım*. (Edit. Şelimen D), İstanbul, Yüce yayım, p.143-156.
19. Parsons EC (2000) Successful reduction of sharps injuries using a structured change process. *AORN Journal*, 72(2):275-279.
20. Patrician PA, Pryor E, Fridman M et al. (2011) Needlestick injuries among nursing staff: Association with shift-level staffing. *American Journal of Infection Control*, 39(6):477-482.
21. Rich J D, Dickinson BP, Brian P et al. (1998) Detection of HIV-1 nucleic acid and HIV-1 antibodies in needles and syringes used for non-intravenous injection. *Aids*, 12(17):2345-2350.
22. Salehi AS, Garner P (2010) Occupational injury history and universal precautions awareness: a survey in Kabul hospital staff. *BMC Infectious Diseases*, 2010 Jan;30;10-19.
23. Shirazian D, Herzlich BC, Mokhtarian F et al. (1992) Needlestick Injury - Blood, Mononuclear-Cells, And Acquired-Immunodeficiency-Syndrome. *American Journal of Infection Control*, 20(3):133-137.
24. Sibbitt WL, Band PA, Kettwich LG et al. (2011) Safety Syringes and Anti-Needlestick Devices in Orthopaedic Surgery. *Journal of Bone and Joint Surgery-*

- American, 2011 Sep 7;93(17):1641-1649.
25. Smith DR, Choe MA, Jeong JS et al. (2006) Epidemiology of needlestick and sharps injuries among professional Korean nurses. *Journal of Professional Nursing*, 22(6):359-366.
26. Smith D R, Leggat PA (2005) Needlestick and sharps injuries among nursing students. *Journal of Advanced Nursing*, 51(5):449-455.
27. Smith D R, Mihashi M, Adachi Y et al. (2006) Epidemiology of needlestick and sharps injuries among nurses in a Japanese teaching hospital. *Journal of Hospital Infection*, 64(1):44-49.
28. Smith DR, Muto T, Sairenchi T et al. (2010) Hospital safety climate, psychosocial risk factors and needlestick injuries in Japan. *Ind Health* 48(1):85-95.
29. Talas MS (2009) Occupational exposure to blood and body fluids among Turkish nursing students during clinical practice training: frequency of needlestick/sharp injuries and hepatitis B immunisation. *Journal of Clinical Nursing*, 18(10):1394-1403.
30. Tanner J, Parkinson H (2006) Double gloving to reduce surgical cross-infection. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2003;(3):CD003087.
31. Toraman AR, Battal F, Öztürk K et al. (2011) Sharps injury prevention for hospital workers. *Int J Occup Saf Ergon*, 17(4):455-461.
32. Trim J C (2004) A review of needle-protective devices to prevent sharps injuries. *Br J Nurs*, 13(3):144,146-153.
33. Wittmann A, Kralj N, Köver J et al. (2010) Comparison of 4 different types of surgical gloves used for preventing blood contact. *Infection Control and Hospital Epidemiology*, 31(5):498-502.
34. Yang YH, Wu MT, Ho CK et al. (2004) Needlestick/sharps injuries among vocational school nursing students in Southern Taiwan. *American Journal of Infection Control*, 32(8):431-435.
35. <http://www.isips.org/reports/> (erişim: 3 Şubat 2012)
36. <http://www.cdc.gov/niosh/docs/2000-108/> (erişim: 3 Şubat 2012)
37. <http://www.kendallhq.com> (erişim: 3 Şubat 2012)

100 Diyabetli Bireye Sorduk

Hemş. Nuran HORUZOĞLU¹, Hemş. Vildan Özkan DERViŞ¹

Uzm. Dr. Iğın Yıldırım ŞİMŞİR², Doç. Dr. Şevki ÇETINKALP²

¹Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Hemşirelik Hizmetleri Yönetimi Diyabet Eğitim Merkezi, İZMİR

²Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Endokrinoloji ve Metabolizma Bilim Dalı, İZMİR

Özet

Amaç: Çalışmamız Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları Bilim Dalı'na başvuran diyabetli bireylerin hastalıklarına ilişkin sorunlarını belirlemek amacı ile planlandı.

Gereç ve yöntem: Kesitsel-tanımlayıcı tipteki araştırmanın evrenini 14-15 Mart 2012 tarihlerinde hastaneye başvuran, bilinci açık ve araştırmaya katılmayı kabul eden 100 diyabetli birey oluşturdu. Kişisel bilgiler, hastalık öyküsü, tedavi şekli, beslenme, komplikasyonlar ve hastalığı ile ilgili bilgilerini değerlendiren ve toplam 24 sorudan oluşan anket formu kullanılmıştır. Formlar birebir görüşme yöntemi ile tıp fakültesi 2. sınıf öğrencileri Özel Çalışma Modülü grubu tarafından doldurulmuştur.

Bulgular: Yaş ortalaması 57.4 yıl olan diyabetli bireylerin %53'ü erkek, %50'si ilkökul mezunu, %34'ü emekli idi. %48'inin diyabet yaşı 10 yıl ve üzerinde ve %33'ü tip 2 diyabetik olarak tespit edildi. Bireylerin %59'u diyabet tipini bilmiyordu. %86'sı diyabet kimlik kartı taşımadığını belirtmiştir. Kan şekeri yüksekliği %66'sında sık yaşanırken, "böbrek sorunuz var mı?" sorusuna %75'i yok olarak cevap vermiştir. "Mikro albüminüri nedir?" sorusuna ise %89'u bilmiyorum cevabını verirken, hemogloblin A1c'yi (A1c) %75'i bilmiyorum olarak ifade etmiştir. Hastaların ortalama A1c düzeyi %6.66 olarak bulundu.

Sonuç ve öneriler: Mikro albüminüri konusunda bilgileri olmamasına karşın, böbrek sorunu varlığının sorgulanmasına yok cevabının %75 olması ve A1c bilgisinin %75 kişide olmamasına rağmen A1c ortalamasının %6.66 bulunması, eğitimin yalnızca bir bilgi aktarımı olarak sunulmasının, önemli yaşam değişimi ve iyi bir diyabet kontrolü için yeterli olmadığını göstermektedir. Diyabet eğitimi yaşam boyu sürmeli ve dinamik olmalıdır.

Anahtar kelimeler: Algı, Bireysel diyabet eğitimi, Davranış değişikliği, Diyabet, Yaşam tarzı değişikliği

Summary

Survey On 100 Diabetes

Purpose: This study was planned to determine the problems about the

nuran606@mynet.com

individuals illnesses who were hospitalized in Ege University Medical Faculty Hospital Division of Endocrinology and Metabolism.

Equipment and method: This cross-sectional and descriptive study administered to one hundred diabetic individuals who were admitted to the hospital on 14-15 March 2012, conscious and agreed to participate in the study. A questionnaire consisting of 24 questions about personal information, disease history, treatment, diet, complications, and disease-related information was used. Forms filled out by 2nd year medical school students with using the method of interviewing one-to-one.

Findings: The mean age was 57.4. 53% of the participants were male, 50% were graduated from primary school, 34% of them were retired, 48% of them has been diabetic more than a decade, 33% of them were determined as type 2. 59% of the diabetic individuals don't know the type of their diabetes, 86% don't carry their diabet ID, 72% have frequent rise in glucose and 75% haven't kidney problems. 89% answered as I don't know to the question "what is microalbuminuria?". 75% of them don't know the A1c and the average A1c was found 6.66%.

Result and suggestions: %75 of patients told that they didn't have renal problems without having any idea about microalbuminuria. A1c data was missing in %75 of the cases but the mean A1c was found to be %6.66. It can be concluded from these, that education as just knowledge transfer is not enough for lifestyle changes and a good diabetes control. Diabetes education should be life-long sliding and dynamic.

Keywords: Perception, Individual diabetes education, Behavior change, Diabetes, Lifestyle modification.

Giriş

Diyabet yaşadığımız yüzyılın en önemli sağlık sorunlarından biridir. Yaşamın herhangi bir döneminde görülebilen ,sürekli kontrol ve tedavi gerektiren, kişinin yaşam kalitesini önemli derecede bozan ve ileri boyutta yeti yitimine neden olan, ciddi komplikasyonlara yol açan, sosyo-ekonomik yük getiren, kronik metabolik bir hastalıktır.(Yenigün,2001;Çetinkalp ve Yılmaz,2002;TEMD 2009).2011 yılında 366 milyon olan diyabetli sayısının 2030'da 552 milyona ulaşacağı tahmin edilmektedir (<http://www.idf.org/diabetessatlas/5e/the-global-burden>). Türkiye'de erişkin grupta diyabet görülme oranı hızla artmaktadır .Son 12 yılda, bu oran %7,2 'den %13,7 yükselmiştir(Satman ve ark.2011). Diyabetli bireylerde metabolik kontrolü sağlamak için bireylerin istek ve motivasyona sahip olması gerekir. Çünkü

kan glikoz düzeyini istenen seviyeye getirmek ve sürdürmek için hastaların medikal uygulamalara, diyet ve egzersiz içeren tedavi programına uyum göstermeleri çok önemlidir. Diyabetli bireylerin tüm bu basamaklara aktif olarak katılımının sağlanması çok önemlidir. Glisemik kontrolü sağlamak, akut ve kronik komplikasyonları önlemenin yanı sıra diyabetli bireyde metabolik kontrol açısından diğer önemli parametre hasta eğitimidir. Hastalara verilen bilgi, metabolik kontrolün sağlanması, akut ve kronik komplikasyonların önlenmesi ve yaşam kalitesinin artmasında anahtar rol oynamaktadır. Bu eğitim tedavinin vazgeçilmez temellerindedir ve Dünya Sağlık Örgütü'ne göre eğitim diyabetli bireyin toplum ile bütünleşmesinde yaşamsal bir önemi vardır (Mollaoğlu ve Ark, 2010). Verilen eğitim bireylerden beslenme ve egzersiz alışkanlıklarında değişiklik yapmalarına, ilaçlarını ve gerekiyorsa insülinlerini zamanında ve doğru dozda uygulamalarına, düzenli aralıklarla tıbbi kontrol ve bakımdan geçmelerine yardımcı olabilir (Gökdoğan ve Akıncı 2001). Uçan ve arkadaşlarının diyabetli bireylerde yaptığı çalışmanın sonucunda; diyabet eğitimi öncesi bireylerin bilgi düzeylerinin belirlenerek ihtiyaç duydukları konulara göre eğitim içeriğinin düzenlenmesi, diyabet tedavisi ve izleminde esas rolün bireye verilerek, bireyin hastalıkla ilgili izlenmesi gereken parametreler konusunda eğitilmesi ve diyabetli bireylerin bakımlarını engelleyen faktörlerin belirli aralıklarla değerlendirilerek eğitim gereksinimlerinin yeniden belirlenmesi önerilmiştir (Uçan ve ark.2007). Diyabetli birey yaşam boyunca planlanmış bir bakımı sürdürmek zorundadır. Çünkü diyabetle yaşamayı öğrenmenin ve yaşam kalitesini iyileştirmenin temelinde eğitim yatmaktadır.

Ülkemizde diyabetli bireylerin eğitimi, poliklinik ve kliniklerde yapılmaktadır. Çoğu zaman poliklinik ortamı kalabalık olmakta ya da bireysel engeller nedeni ile diyabetli bireyler hastaneye gelememekte,

diyabet eğitimi yapılamamaktadır (Coonrod,1994; Maureen,1999).Diyabet eğitimi yetersizliği sonucu hastalar glisemik kontrolün önemini anlayamamakta, sağlık kontrollerine gitmemekte ve diyabet komplikasyonları gelişmektedir(Ramlukan,2004). Diyabetli bireylerde kas kuvvet yetersizliği, periferik arter hastalığı, periferik sinir yaralanması gibi komplikasyonlar ile depresyon, anksiyete, kendine güven, kişisel farkındalık düzeyi ve hastalık hakkında negatifinışların günlük yaşam aktivitelerindeki yetersizliklerinden sorumlu olduğu belirtilmektedir (Sayer ve ark 2005, Maty ve ark 2004). Bireyin daha önceki deneyimleri, kişilik yapısı, baş etme yöntemleri,öğrenmeleri,algısal çerçevesi bir dış uyaranın zorlayıcı olarak değerlendirilmesi etkilemektedir.

Bireyin hastalığını nasıl algıladığı, değerlendirdiği, belirtilere karşı koyduğu (ya da koymadığı) davranış ve tutumlar hastalık davranışını belirler. Eğitim sürekli bir gözden geçirme, planlama, uygulama ve değerlendirme sürecidir. Değerlendirme, uygulamayı doğrulayan bir süreçtir. Diyabet eğitimi bireye özgü hale getirilmeli ve ne öğretilmesi gerektiği, nasıl öğretilmesi gerektiği kişiden kişiye değişir. Diyabetli birey eğitiminin sürekli olabilmesi için diyabetli bireyin özelliğine göre altı ay ile bir yıl arasında yenilenmesi ve kontrol edilmesinin sağlanması gerekmektedir. Davranış değişiminin gerçekleştirilmenin güçlüğünden dolayı, eğitimsizler öğretim becerilerinin yanında, diyabetin günlük yaşamdaki psikolojik etkisine yönelik iyi bir anlayışa ve bireylerin baş edebilme yeteneklerini geliştirebilmek için davranış bilimleri bilgisine gereksinim duyarlar. Yapılan çalışmalar (Aljasem ve ark, 2001;Norris ve ark, 2002;Sousa ve ark,2005; Tan ve Magarey,2008) diyabetin yönetiminde özbakım davranışlarının yeterli olmadığını,bu aktiviteleri yerine getirmek için yaşam tarzı değişikliği yapmanın ve bunu başarmanın oldukça güç olduğunu ortaya koymaktadır.

Amaç: Bu çalışmanın amacı diyabet tanısı almış olan bireylerin ister poliklinik,ister klinik ortamda ol-

sun test, tanı, takip ve eğitim sürecinde baş etmek zorunda kaldıkları sorunları belirlemek, bu sorunların doğrultusunda verilmekte olan bireysel ve grup eğitimlerinin tekrar gözden geçirilmesidir.

Gereç-yöntem

Araştırma sorunların anlık ve yaşanmış olması açısından kesitsel ve tanımlayıcı tipte gerçekleştirildi. Araştırmanın evrenini 14-15 Mart 2012 tarihleri arasında Endokrinoloji Bilim Dalında yatan (n=26), polikliniğe başvuran (n=58), diyabet ayak konseyine gelen (n=11), diyabet eğitim birimine başvuran (n=5) bireyler, örnekleme de 18 yaş üstü, daha önce diyabet tanısı alan ve yeni almış (alacak olan), araştırmaya katılmayı kabul eden 100 birey oluşturdu. Araştırmada veri toplama aracı olarak beş bölümden oluşan anket formu kullanıldı. Anket formunun birinci bölümünde 6 soruluk sosyo-demografik veri toplamaya, ikinci bölümde 6 soruluk hastalık öyküsüne, üçüncü bölümde 5 soruluk tedavi şekli, dördüncü bölümde 2 soruluk (6 soru alt başlık) beslenme alışkanlıklarına, beşinci bölümde 5 soruluk komplikasyonlara yönelik toplam 24 sorudan oluşmakta idi. Anketin sosyo-demografik değişkenler bölümünde bireylerin yaşı, cinsiyeti, medeni durumu, eğitim durumu, yaşadığı kişiler, mesleği, sigara ve alkol kullanıp kullanmadığı soruldu. Anketin hastalığa ait kısmında ise diyabet tipi, hastalık süresi, komplikasyon olup olmadığı, A1c düzeyi, boyu, kilosu, BkI değerleri araştırıldı.

Veriler kişilerle yüz yüze görüşme yöntemi kullanılarak gönüllülük esasına göre toplandı. Verilerin değerlendirilmesinde ortalama ve yüzdelik dağılımlar kullanıldı.

Bulgular

Araştırmaya alınan bireylerin sosyo-demografik özellikleri incelendiğinde yaş ortalamasının 57.44, %47'sinin kadın %53'ünün erkek, %50'si ilkökul, %12'si ortaokul, %20'si lise, %16'sı üniversite, %2'si

okur-yazar olduğu saptandı. Bireylerin %34'ü emekli, %30'u çalışan, %32'si ev hanımı, %4'ü öğrenci idi. Bireylerin diyabet yılı açısından %11'i yeni tanı, %25'i 5 yıl ve üzeri, %16'sı 5-10 yıl, %48'i 10 yıl ve üzeri olarak saptandı. Diyabet tipi açısından %8'i Tip 1, %33'ü Tip 2 olarak tespit edilirken, %59'u diyabet tipini "bilmiyorum" cevabını vermiştir. Diyabetli bireylerin %14'ü diyabete ilişkin kimlik kartı taşıdığı, %86'sının ise kimlik kartı taşımadığı saptanmıştır.

Diyabetli bireylerin %68'i diyabet polikliniğine düzenli başvururken %32'sinin ise başvurmadığı saptanmıştır. Bireylerin %3'ünün ailesinde diyabet öyküsü olduğu %34'ünün ise obez olduğu saptanmıştır. Diyabetli bireylerin beden kitle indeksi (BkI) ortalaması 28.48 kg/m² olarak bulunmuştur. Zararlı alışkanlıklar açısından %5'i alkol, %26'sı sigara, %10'u alkol + sigara kullandığı, %59'unda ise zararlı alışkanlık olmadığı saptanmıştır.

Bireylerin aldığı tedavi ise %30'u oral ajanlar, %33'ü insülin, %37'si insülin + oral ajan kullandığı tespit edilmiştir. Diyabet hangi organdan kaynaklanır sorusuna %44'ü "pankreas", %7'si "karaciğer", %2'si "yağ", %3'ü "beyin", %44'ü bu soruyu "bilmiyorum" olarak cevaplandırmışlardır.

Beslenme ile ilgili ana öğün sorununun %2'si kahvaltı, %5'i öğle yemeği, %3'ü akşam yemeğinde yaşamakta iken %86'sı sorun yaşamadığını bildirmiştir. Diyabetli bireylerin %37'si ara öğün sorunu olduğunu belirtirken, %63'ü ise olmadığını ifade etmişlerdir. Diyabetli bireylerin ara öğünde meyve tercihlerinin %44'ü elma, %14'ü portakal, %2'si muz, %16'sı "hepsi" cevabını vermişlerdir. Günde ortalama 7.07 bardak su içildiği, yemekte tüketilen içeceğin %62'sinin su olduğu tespit edilmiştir. Tatlandırıcı kullanma %45'i "kullanıyorum", %55 "kullanmıyorum" olarak cevap verirken, kullanma oranı günlük ortalama 4.45 adet olarak bulundu. Bireylerin %41'i egzersiz yaptığını ifade ederken, %59'u yapmadığını ifade etmiştir. Egzersiz yapanların haftada ortalama egzersiz yapma süresi 5.23 gündür.

Oral antidiyabetik alınma zamanını %65'i biliyor, %9'u bilmiyor, %26'sı ise oral antidiyabetik kullanmıyor. İnsülin kalemi doz ayarlamasını %61'i biliyor, %6'ı bilmiyor, %30'u kullanmıyor. %30'u kol+ karın +bacak, %10'nu kol+ karın %4'ü kol+ bacak, %4'ü karın +bacak bölgelerini insülin için kullandıklarını ifade etmişlerdir. İnsülin temin etmede %59'u sorun yaşamazken, %8'i sorun yaşadığını ifade etti, sorun yaşayan bireylerin sosyal güvencesinin olmaması etken olarak görülmektedir. Evde kan şekeri takibi için %79'da glukometre mevcutken, %21'inde olmadığı, glukometresi olmayanların nedenleri arasında; sosyal güvencesinin olmaması, glukometre değil glukostick temin etmede sorun yaşadıkları (ücret farkı, rapor v.s), cihazının eski olması, diyabet tanısının yeni konmasıdır.

Kan şekeri ölçüm sıklığı ortalama 2.12 gündür. Kan şekeri düşüklüğü belirtilerini %77'si biliyor + hissediyor, %9'u biliyor + hissetmiyor, %8'i bilmiyor + hissetmiyor, %2'i bilmiyor + hissediyor şeklinde ifade etmişlerdir. Kan şekeri yüksekliğini %66'sı sık yaşarken, %33'ü sık yaşamadığını ifade etmiştir, bir birey bu soruya cevap vermemiştir. Komplikasyonlar irdeleildiğinde ise %44'ünde göz sorunu var, %56'sında yok, %25'inde böbrek sorunu var, %75'inde yok olarak ifade ederlerken, mikroalbuminüri bilgisi konusunda %11'i "biliyor", %89'u "bilmiyor" şeklinde ifade etmişlerdir. Ayak yarası varlığı sorgulandığında %21'inde var, %79'unda yok. Nöropatinin varlığı alt başlıklarla sorgulanmış; el - ayak uyuşması %56'sında var, %44'ünde yok, kabızlık -ishal %45'inde var, %55'inde yok, terleme %54'ünde var, %46'sında yok, cinsel sorun %45'inde var %55'inde yok olarak ifade etmişlerdir.

Günlük yaşam sorunlarını %45'inde "yok" olarak ifade ederken; %28'inde uyku, %2'sinde iş, %1'inde sosyal çevre, %5'inde araç kullanımı, %6'sında hepsi ile ilgili, %11'inde farklı kombinasyonlarla sorun bildirmişlerdir. "A1c" bilgisi sorgulandığında ise diyabetli bireylerin %21'i "biliyor

"iken, %79'u "bilmiyorum" olarak ifade etmişlerdir. Yapılan bu çalışmada ortalama "A1c" düzeyi %6.66 mg / dl olarak bulunmuştur.

Tartışma

Çalışmamıza katılan diyabetli bireylerin %53'ü erkek, %47'si kadındır. Benzer çalışmalarda, daha önceki yıllarda kadın diyabetlilerin daha sık olduğu saptanmıştır (Atabek, 1992; Çoşansu, 2001; İpbüker, 1997). Kadınlarda daha sık olmasının obezite, gebelik (takibinin yapılması) ve hastaneye gelme sıklığı (ev hanımı) nedenler arasında sayılabilir. Son yıllarda yapılan çalışmalarda ise diyabet sayısı açısından kadın ve erkek oranında anlamlı bir farklılık olmadığı, eşit çıktığı yönündedir (Satman ve ark., 2011). Bunun obezitedeki artış ve sağlık taramalarının daha geniş kitlelere ulaşması gibi etkenlerin rol oynadığı düşünülmektedir. Çalışma grubumuzun sonuçları yapılan son çalışmalarla paralellik göstermektedir. Çalışma grubumuzun eğitim düzeyi düşük bulundu. 2011 yılı Ulusal Eğitim İstatistikleri Veri Tabanı (UEİVT) sonuçlarına göre en az bir okul bitiren nüfusun %31,89 ilkökul mezunudur. Araştırmaya katılan bireylerin %30'u emekli ve %32'si ev hanımıdır. Benzer çalışmalar ile çalışmamız paralellik göstermektedir (Atabek, 1992; Demir, 2001).

Araştırmaya katılan bireylerin %48'i 10 yıl ve üzeri idi. Diyabet yaşının artması ile birlikte komplikasyonların görülmesinde artış olduğu bilinmektedir (Gedik, Özcan ve Yüksel, 2000). Araştırma grubumuzun kronik komplikasyon gelişmesi bakımından risk altında olduğu düşünülmektedir. Bundan dolayı diyabetli bireylerin daha sık kontrol, bakım ve eğitim hizmeti almak durumundadır. Düzenli kontrol ile diyabet komplikasyonlarının gelişimi önlenir. Çalışmamızda bireylerin %68'i düzenli kontrole gelmektedir. Kontrole düzenli gelme durumunu emekli ve ev hanımı oranının çalışan oranı ile birbirine yakın olması etken olarak düşünülmektedir. Benzer çalışmalar ile çalışmamız bu yönde paralellik göstermekte-

dir(Erol,2003,Karaca,2001; Özcan, 1999).

Çalışmamızda obezite sıklığı %34 olarak bulunmuştur. Türkiye de obezite sıklığı son yapılan çalışmalarda %32 olarak bulunmuştur(Satman ve ark.,2011).Çalışmamız benzer çalışmalarla paralellik göstermektedir. Sigara kullanma oranı çalışmamızda %35 olarak bulunmuştur. Genel toplumda sigara kullanma oranı 2010 verilerine göre %17,3 bulunmuştur (Satman ve ark.,2011). Çalışmamızda sigara kullanma oranının yüksekliği dikkat çekicidir. Diyabet komplikasyonları açısından diyabet takibi yanında, sigara bırakma programlarının daha etkin kullanılması gerekliliği ihtiyacı doğmuştur. Çalışma grubumuzun A1c değeri ortalama %6.66 olarak bulunmuştur. Diyabetli bireylerde metabolik kontrolün en güvenilir yöntemidir. Bu sonucun bulunmasının yanında A1c bilgisi bireylere sorulduğunda %75'inin

konu hakkında bilgisi olmadığını ifade etmesi düşündürücüdür.A1c sorusunu bireylere farklı tarzda sorulmaması(Üç aylık şeker ortalaması gibi),sonuçları etkilememesi açısından anket uygulayan kişilerin açıklayıcı bilgi sınırlaması getirilmesi bu oranın yüksek çıkmasını etkilediği kanısındayız.

Çalışmamızda egzersiz yapma oranı %41 olarak bulunmuştur. Bireylerin egzersiz yapma durumlarını değerlendirildiği bir çalışmada; bireylerin yalnızca %15'inin düzenli egzersiz yaptığı belirlenmiştir (Mollaoğlu ve ark.,2010). Çalışmamızda oranın yüksek olması örneklem grubunun yetersizliği, anket uygulama sırasında uygun (süre, ne sıklıkla) soruların sorulmaması, bireylerin etkin egzersiz yapmaması gibi etkenler oranı yükseltmiş olabilir. Haftalık egzersiz sayısı 5.23/gün olarak bulunmuştur. Her 15 dakikalık koşunun veya 30 dakikalık tempolu yürüyüşün ya da haftada 3-5 kez, hafif-orta egzersizin yararlı olduğu belirtilmektedir. BKİ ortalaması 28,48kg/m² bulunmuştur. Çalışmamızdaki bireylerin BKİ ortalamasına göre pre-obez (BKİ: 25,0-29,9 kg/m²) sınıflamasına girmektedir. (Global Database on BMI, WHO).BKİ ortalamasının yüksek bulunmasına yaş, eğitim düzeyi ve cinsiyet gibi etyolojik faktörler etki etmiş olabileceği düşünülmüştür. Böbrek sorunu varlığı konusunda sorgulandığında %75 oranında sorunu olmadığını ifade etmiştir. Aynı sorunun alt başlığı olarak mikroalbüminüri bilgisi sorulduğunda %89'u bilmediğini ifade etmiştir.%75 oranında böbrek sorunu olmadığını ifade eden bireylerin %89'nun mikroalbüminüri hakkında bilgisi olmaması çelişkilidir. Diyabet eğitimi etkinliği açısından konuların irdelenmesi gerektiği kanısındayız.

Çalışmamızda ayak yarası varlığına %21 birey'' var'' olarak cevap vermiştir. Yapılan araştırmalarda diyabetli bireylerin yaklaşık %25'inin yaşamları boyunca ayaklarında yara açılma olasılığı bulunduğu ve diyabetli bireylerin %10-15'inin ayaklarında halen yara-ülser bulunduğunu göstermektedir (Baktiroğlu,2010; Ertuğrul,2006). Çalışmamız benzer

Tablo 1: Katılımcıların sosyo-demografik özelliklerinin dağılımı ve alışkanlıklar (N:100)

Tanımlayıcı Özelliklere	Sayı	%	Ort.
<i>Eğitim düzeyi</i>			
Okur-yazar	2	2	
İlkokul	50	50	
Ortaokul	12	12	
Lise	20	20	
Üniversite	16	16	
<i>Cinsiyet</i>			
Kadın	47	47	
Erkek	53	53	
<i>Meslek</i>			
Emekli	34	34	
Çalışan	30	30	
Ev hanımı	32	32	
Öğrenci	4	4	
<i>Sigara</i>			
İçen	36	36	
İçmeyen	64	64	
<i>Alkol</i>			
İçen	15	15	
İçmeyen	85	85	
Alkol +sigara	9	9	
Yaş			57.44 yıl

çalışmalar ile paralellik göstermektedir. Çalışmamızda diyabetli bireylerin aldığı tedaviler arasında insülin, oral anti diyabetik ve insülin+oral anti diyabetik ajanlar yaklaşık eşit miktarlarda kullanılmaktadır. Sonuçlar tablo 2’de verilmiştir. “Diyabet hangi organdan kaynaklanırsorusuna” %44 pankreas cevabını verirken, %44 ‘bilmiyorum’ cevabını vermiştir. Eğitimin bir bilgi aktarımı olmadığı konusu tekrar gözden geçirilmelidir. Yapılan benzer çalışmalar verilen eğitimin bilginin kavranması ve beceriye dönüştürülmesinde önemli bir etken olduğu bildirilmektedir (Taşocak,2007). Günlük yaşam sorunlarına en çok %28 ile uyku cevabı verilmiştir, bunu araç kullanımı, iş, sosyal çevre ve farklı kombinasyonlar takip etmektedir. Yapılan benzer çalışmalarda diyabetli bireylerin %33,7’sinde uyku problemi saptanmıştır(Shridar ve Mahdu,1994). Çalışma sonuçlarımızla, benzer çalışmalar paralellik göstermektedir.

Sonuç

Diyabet yaşam boyu süren ve oluşturduğu komplikasyonlar nedeni ile yaşam süresini ve kalitesini olumsuz etkileyen, iş gücü kayıplarıyla sosyal ve ekonomik yükü olan bulaşıcı olmayan tek salgın hastalıktır. Diyabetli birey yaşamı boyunca planlanmış bir bakımı sürdürmek zorundadır. Eğitim sadece bilgi aktarımı şeklinde yapılmamalıdır.

Diyabetli bireyler hastalığı ile baş ederken bilgi eksikliği, uyku ve obezite ile ilgili ciddi sorunlar yaşamaktadırlar. Bu tür çalışmaların artırılması, soruna odaklı çalışılması önem kazanmaktadır. Eğitimin yapılandırılmış bir görüşme şeklinde olması, bireyin kendisini ifade etmesi konusunda cesaretlendirilmelidir. Uygulamalar bireysel olarak planlanmalı, genelleme ve kayıt altına alınmalıdır.

Teşekkür

Diyabetli bireylere kolay ulaşmamızı sağlayan Özel Çalışma Modülü Tıp Fakültesi öğrencilerinden

GholamhosseinAminiChermahini,Yıldırım Kocapınar,Eda Eskikapusuz,Muhammet Aydın Akdoğan’a ve çeviri için destek olan Pelin Çolak’a teşekkürlerimizle.

Kaynaklar

1. Aljaseem,L.I.,Peyrot,M.,Wissow,L.Rubin,R.R(2001). The impact of barriers and self-efficacy on self-care behaviors in type 2 diabetes. *the Diabetes Care Educator*,27(3),393-404.
2. American Diabetes Association (ADA,2012): Standards of medical care in diabetes-2012.35 (1):11- 63.
3. Aktaş A.(2008).Tıp 2 diyabetik hastalarda kapsamlı diyabet tedavisi eğitimi ve uygulamaların glisemik kontrolün sağlanmasına etkileri, Uzmanlık Tezi. Sağlık Bakanlığı Haydarpaşa Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi Aile Hekimliği Koordinatörlüğü. İstanbul. 15-20.
4. Atabek,T.(1992).Diabetes Mellituslu Hastaların Hastalıkları ve Tedavileri Konusundaki Bilgi Düzeylerinin Saptanması.Hemşirelik Bülteni.6(24):8-9.
5. Çetinkalp,Ş.(2011). Diyabette Yol Haritası:Tedavi öncesi planlanması gerekenler.8.Metabolik Sendrom Konuşma Özetleri.28 Nisan-1 Mayıs 2011 Antalya 33-34 (www.metsend2011.org/ozet kitabi 2011.pdf.)
6. Çetinkalp,Ş.,Yılmaz,C.(2002). Diabetes mellitus için genel güncel bilgiler.C.Yılmaz(Ed.),Diyabet Hemşiresi El Kitabı.İzmir,Asya Tıp YayıncılıkLtd,Şti.,s.13-42.
7. Çosansu,G.(2001). Erişkinlerde Diyabet Risk Faktörlerinin Belirlenmesi.Yayınlanmamış yüksek lisans tezi,İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul,(Danışman:Doç.Dr.N.Nahçıvan).
8. Demir Can,A.(2001).Diyabetik Hastaların İnsülin Enjeksiyon Yöntemine İlişkin Bilgilerinin Değerlendirilmesi.Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, (Danışman:Doç.Dr.T.Aştı).
9. Gedik,S.Yüksel,A.Ozcan,S.(2000) Evulation of the knowledge level on the foot care of diabetic patients,Federation of European Nurses in Diabetes(FEND),Fifth Annual Conference, Jerusalem Israel, abstract no:E25.
10. Gökdoğan F. Akıncı F.(2001). Bolu’da yaşayan diyabetlilerin sağlık ve hastalıklarını algılamaları ile uygulamaları. Çukurova Üniversitesi Yüksekokulu

- Dergisi 5(1): 10-17.
11. IDF (International Diabetes Federation) Diabetes Atlas Fifth Edition, <http://www.idf.org/diabetesatlas/5e/the-global-burden> (Erişim tarihi:20.06.2012)
 12. İpbüker,A.(1997).Diabetes Mellitus'un Epidemiyolojisi. Sendrom Dergisi.4:26-28.
 13. Kartal A, Çağırğan M.G, Tıçlı H, Güngör Y, Karakuş N, Gelen M. (2008). Type 2 Diabetic patients attitudes about care and treatment and factors affecting the attitudes. TAF Preventive Medicine Bulletin 7 (3): 223-230.
 14. Mollaoğlu M, Tuncay F. Ö, Fertelli T. K, Çelik Z. (2010). Diyabet Eğitim programının, diyabetik hastaların tutumları üzerine etkisi. Fırat Sağlık Hizmetleri Dergisi 5(139): 95-105
 15. Olgun N, Yalın H, Gülyüz Demir H (2011). Diyabetle mücadelede diyabet risklerinin belirlenmesi ve tanılama. Family Physician 2(2): 36-44
 16. Olgun N, Yalın H, Gülyüz Demir H (2011 b). Diyabetli Birey Nasıl İzlenmelidir?. Family Physician 2(3): 6-18.
 17. Özcan,Ş.(1999).Diyabetli hastalarda uyumu etkileyen faktörlerin değerlendirilmesi.Yayımlanmamış doktora tezi.İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul
 18. Özcan, Ş. (2001) Diabetes Mellituslu hastaların yönetimi ve hemşirelik. İçinde M. Yenigün, Y. Altuntaş (Ed.), Her y önüyle Diabetes Mellitus. İstanbul:Nobel Tıp Kitabevi Ltd. Şti.,2. Baskı, s.969-996.
 19. Satman,I.,T.Yılmaz,A,Şengül,S.Salman,F.Salman,S. Uygur,I.Bastar,Y.Tutuncu, M. Sargin, N.Dinccag, K. Karsidag, Kalaca S, C.Ozcan, H. KingandThe TURDEP Group, "Population-based Study of Diabetes and Risk Characteristics in Turkey," Diabetes Care, 25(9), 1551-1552 (2002).
 20. Taşocak G.(2007)Hasta Eğitimi,İstanbul Üniversitesi Basım ve Yayınevi,İstanbul.
 21. Satman I., Yılmaz T., Bastar I., Sengül A., Sargin M., Salman F., Salman S., Karşıdağ K., Dinççag N., Yıllar G., Tütüncü Y., (2002) Population-based study of diabetes and risk characteristics in Turkey. Results of the Turkish Diabetes Epidemiology Study (TURDEP). Diabetes Care; 25(9) : 1551-1556.
 22. Sağlık Bakanlığı Türkiye Diyabet Kontrol Programı Çalıştay Ön Raporu, 15-20 Şubat 2010, Ankara.
 23. Sousa,V.D.,Zauszniewski,J.A.,Musil,C.M., PriceLea.P.J.,Davis,S.A.(2005).Relationships among self-care and glycemic control. Research and Theory or Nursing Practice: An International Journal,19(3),217-230.
 24. Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği (TEMĐ) Diabetes Mellitus Çalışma ve Eğitim Grupları. Diabetes Mellitus ve Komplikasyonlarının Tanı Tedavi ve İzlem Klavuzu. Yenilenmiş 5. Baskı. İstanbul, 2011, [http://www. Turkendokrin.org/files/pdf/diabetes_klvz2011_web.pdf](http://www.Turkendokrin.org/files/pdf/diabetes_klvz2011_web.pdf). (Erişim tarihi: 25.06.2012)
 25. Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği (TEMĐ) Diabetes Mellitus Çalışma Grubu. (2009) Diabetes mellitus ve komplikasyonlarının tanı, tedavi ve izlem kılavuzu-2009. Yenilenmiş 4. Baskı, İstanbul: Muka Matbaa Reklamcılık Yayıncılık Ltd. Şti. ,s. 1-191.
 26. Türkiye İstatistik Kurumu(TÜİK)(2011).2011 Yılı Eğitim Durumu Araştırması Sonuçları,T.C.Başbakanlık Türkiye İstatistik Kurumu.<http://www.tuik.gov.tr>(Erişim Tarihi: 15.09.2012).
 27. Uçan Ö, Ovayolu N, Torun S. (2007). Diabetes Mellitus' lu hastaların kan şekeri kontrolü ve insülin kullanımına yönelik bilgilerin belirlenmesi. Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi 10(1):89-96.
 28. World Health Organization, www.who.int/, Erişim Tarihi: 6 Haziran 2012.
 29. Yenigün,M.(2001). Her Yönüyle Diabetes Mellitus: Nobel Tıp Kitabevi.

Diabetes Mellitus Yönetiminde Kanıtı Dayalı Uygulamalar*

Doç. Dr. Hicran BEKTAŞ

Akdeniz Üniversitesi Antalya Sağlık Yüksekokulu İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, ANTALYA

Özet

Diyabetes mellitus morbidite ve mortalitesi nedeniyle, kanıtı dayalı uygulamanın önemli olduğu alanlardan biridir. Kanıtı dayalı uygulama, hastaya en iyi bakımın nasıl verileceğini gösterir. Hemşirelik mesleğinde kanıtı dayalı uygulamayı geliştirmek için bu alandaki bilgi, beceri ve bilimsel verilere dayalı hemşirelik bakımı uygulamalarının artırılması gereklidir. Hemşireler diyabet yönetiminde kanıtı dayalı uygulamaları uygulama ve değerlendirmede önemli bir role sahiptirler. Diyabetli bireylerin hastalıklarını etkin şekilde yönetebilmelerinde ve komplikasyon görülme riskinin azaltılmasında, kanıtı derecesi yüksek uygulamaların yapılması çok önemlidir. Bu derlemenin amacı diyabet yönetiminde kanıtı dayalı uygulamaları incelemektir.

Anahtar Kelimeler: *Diyabetes mellitus, Diyabet yönetimi, Kanıtı dayalı rehberler, Kanıtı dayalı uygulamalar.*

Summary

Evidence-Based Practices in the Management of Diabetes Mellitus

Diabetes is one of the important issues for evidenced based practice because of its morbidity and mortality. Evidenced based practice shows how to provide the best patient care. For the nursing profession to improve the use of evidence based practices, it is necessary to enhance the knowledge, skills and nursing care implementations based on scientific evidence in this area. Nurses have an integral role implementing and evaluating evidence-based practices for managing diabetes mellitus. A high degree of evidence-based practices are very important for managing the disease effectively and reducing the risk of complications of individuals with diabetes. The aim of this article is to research evidence-based practices for diabetes management.

Key Words: *Diabetes mellitus, Diabetes management, Evidence-based guidelines, Evidence-based practices.*

hbaydin@akdeniz.edu.tr

*Bu konu, 48. Ulusal Diyabet Kongresi, 14. Ulusal Diyabet Hemşireliği Sempozyumu'nda (9-13 Mayıs, Beldibi-Antalya) sözlü bildiri olarak sunulmuştur.

Giriş

Diabetes Mellitus, pankreastan salgılanan insülin hormonunun eksikliği, yokluğu ve / veya etkisizliği nedeniyle ortaya çıkan, karbonhidrat, protein ve yağ metabolizmasındaki değişikliklerle karakterize bir metabolizma hastalığıdır. Dünya nüfusunun %4'ünde görülen diyabet, Tip 1 ve Tip 2 olmak üzere iki gruba ayrılmaktadır (Paron ve Lambert, 2000).

Uluslararası Diyabet Federasyonuna göre 2011 yılında 366 milyon olan diyabetli sayısının, 2030 yılında 552 milyona ulaşacağı belirtilmektedir (International Diabetes Federation Diabetes Atlas, 2012; Wild, Roglic, Green, ve ark., 2004). Ülkemizde 2010 yılı Türkiye Diyabet, Hipertansiyon, Obezite ve Endokrinolojik Hastalıklar Çalışması (TURDEP)-II raporuna göre, Türk erişkin toplumunda diyabet sıklığının %13.7'ye ulaştığı bildirilmektedir (TURDEP-II Çalışma Grubu, 2011).

Diyabet körlük, amputasyon, nöropati, nefropati ve kardiyovasküler hastalıklar gibi önlenebilir potansiyel sorunların yaşanabildiği oldukça kompleks, kronik bir hastalıktır (Wild, ve ark., 2004). Diyabet yaşam boyu süren ve oluşturduğu komplikasyonlar nedeniyle yaşam süresini ve kalitesini olumsuz yönde etkileyen, iş gücü kayıplarıyla sosyal ve ekonomik yükü ağır olan bir hastalıktır. Diyabet ve komplikasyonları hastaların morbidite ve mortalitesini belirgin olarak artırdığı gibi, komplikasyonların tedavisi de çok pahalı olmaktadır (Hirsch, Bartholome ve Volmer, 2000; Ükinç, Gürlek ve Umsan, 2007).

Diyabetli bireylerin diyabet yönetimini başarılı bir şekilde gerçekleştirebilmeleri ve olası komplikasyonların azaltılabilmesi için, yeterli bilgi, beceri ve olumlu tutumlara sahip olmaları gereklidir (Hannah ve Alberts, 2005). Diyabetli bireylerde, metabolik kontrolü gerçekleştirebilmek için, bireylerin istek ve motivasyona sahip olmaları; kan glikoz düzeyini istenen seviyeye getirmek ve sürdürmek için, günlük yaşam aktiviteleriyle ilişkili olan medikal uygulamalar, diyet ve egzersizi içeren tedavi progra-

mına uyum göstermeleri şarttır (Bahar ve Sertbaş, 2006). Yeni teknolojilerin gelişmesi ile birlikte hastaların beklentilerinin de artması kanıta dayalı uygulamalara olan gereksinimi artırmıştır.

Kanıta dayalı uygulamalar, araştırma kanıtlarının klinik uzmanlıkla birleştirilerek, hastanın değerleri ve kültürü dikkate alınarak kullanılması olarak tanımlanmaktadır (Bonell, 1999; Pipe, Wellik, Buchda, ve ark., 2005). Bu tanım, en iyi kanıtın klinik kararlarla birleştirilmesinin ve hasta merkezli bakımın önemini vurgulamaktadır. Araştırmalara dayalı kanıtlar, hangi girişimin daha iyi ve nerede daha etkili olduğunu göstermektedir (Çavuşoğlu, 2007). Kanıta dayalı uygulamalar, hemşirelerin kendi uygulamalarına eleştirel gözle bakabilmelerinde, hangi uygulamaların araştırma kanıtlarına, klinik bilgilere ya da geleneksel anlayışlara dayalı olduğunu belirlemelerinde katkı sağlamaktadır. Kanıta dayalı hemşirelik uygulamaları, hemşirelerin sürekli olarak kendilerini geliştirmelerini, literatürdeki bilgilere ulaşmalarını, araştırma ve uygulama arasındaki boşlukları azaltmalarını kapsamaktadır (Driever, 2002; Klardie, Johnson, McNaughton, ve ark., 2004). Araştırma kanıtları, araştırmanın tipine göre farklı gruplarda toplanmaktadır (Tablo 1) (American Diabetes Association (ADA), 2012; Stetler, Brunell, Giuliano, ve ark., 1998).

Diyabetin morbidite ve mortalitesinin yüksek olması nedeni ile, diyabet yönetiminde güncel kanıtlar doğrultusunda uygulamaların planlanması ve yürütülmesi hergeçen gün önem kazanmaktadır. Hemşirelerin diyabetin yönetiminde, sonuçları bilimsel çalışmalarla kanıtlanan girişimleri bilmeleri ve uygulamaları gerekmektedir. Bu makalede, diyabetes mellitusun yönetimine ilişkin kanıta dayalı uygulamaları standardize etmek için literatürdeki kanıta dayalı çalışmaların ve rehberlerin incelenmesi amaçlanmıştır.

Gereç ve yöntem

Diyabetes mellitusun yönetimine ilişkin son 10 yıl-

lık klinik araştırmalar, sistematik derlemeler, meta analizler, randomize kontrollü çalışmalar ve kanıta dayalı rehberlere yönelik literatür taraması yapılmıştır. Taramalar üç elektronik veri tabanı (PubMed, CINAHL ve Cochrane Library) üzerinden, "diabetes mellitus, diabetes management, systematic review, meta-analysis, randomised controlled trials, evidence based research and guidelines" anahtar kelimeleri ile yapılmıştır. Tarama sonucunda ulaşılan 20 sistematik derleme ve meta analiz, 5 randomize kontrollü çalışma, 20 rehber olmak üzere 45 çalışma yazar tarafından kritik edilmiştir.

Bulgular

Kanıta dayalı çalışmalarda diyabetes mellitusun yönetimine ilişkin kanıta dayalı uygulamalar, etkililik durumuna göre dört başlık altında toplanmıştır. Bunlar:

1. Tıbbi beslenme tedavisi
2. Egzersiz
3. Medikal tedavi
4. Özbakım becerilerinin geliştirilmesidir.

Tıbbi beslenme tedavisi

Tıbbi beslenme tedavisinin temel amacı, bireyin yaşam kalitesini ve psikososyal iyiliğini artırarak sağlıklı beslenmesini sağlamak, bunların sonucu olarak metabolik kontrolü iyileştirmek, akut ve kronik komplikasyonları önlemektir. Diyabetli bireylerin, tedavi amacına ulaşmak için bireyselleştirilmiş tıbbi beslenme tedavisi almaları önerilmektedir (Diyabet Ajandası2011 - TDHD, 2011). Prediyabet ya da diyabet tanısı alan bireylere, tedavi hedeflerine ulaşabilmek için, uzman diyetisyen tarafından bireysel tıbbi beslenme tedavisi hazırlanmalıdır (Kanıt düzeyi A) (ADA, 2012).

Tıbbi beslenme tedavisi kapsamında, glisemik kontrolün sağlanması için glisemik indeksi düşük diyetle beslenme (Thomas, Elliott ve Naughton, 2006), toplam kalorinin %45-65'inin karbonhidratlardan oluşması, LDL kolesterolün 100 mg/dl'nin altında, trigliseridin 150 mg/dl'nin altında, HDL kolesterolün erkeklerde 40 mg/dl'nin, kadınlarda 50 mg/dl'nin üzerinde olması, iki yılda bir kolesterol değerlerinin kontrol edilmesi önerilmektedir (Kanıt düzeyi A) (ADA, 2012).

Diyabetli bireyler için bir sağlık profesyoneli tarafından bireysel ve süreklilik gösterebilecek, bireyin gereksinimine, kültür ve inançlarına özgü, uygulanabilir ve yaşam kalitesi üzerinde olumlu etkileri olabilecek tıbbi beslenme tedavisi önerileri hazırlanması gereklidir. Yüksek lifli, meyve, sebze, kepek ve bakliyat gibi düşük glisemik indeks içeren karbonhidratlı besinler, düşük yağlı ürünler, yağlı balık yenmesi konusunda teşvik edilmesi, satüre ve trans yağ asitleri alımının kontrol edilmesi, bireyselleştirilmiş bir diyabet yönetimi ile fiziksel aktivitenin artırılması ve

Tablo 1. Kanıta Dayalı Uygulamalarda Kanıt Düzeyleri

Kanııt Düzeyi	Tanım
A	Randomize kontrollü çalışmalar, iyi tasarlanmış çok merkezli çalışmalar ve meta-analizlerden elde edilen güçlü kanıtlar
B	İyi tasarlanmış kohort çalışmalar ve kohort çalışmalarının meta-analizlerinden elde edilen destekleyici kanıtlar
C	Zayıf kontrollü veya kontrolsüz çalışmalar, gözlemsel çalışmalar, vaka serileri veya vaka raporlarından elde edilen destekleyici kanıtlar
E	Klinik deneyimlere dayalı uzman görüşleri
I	İyi planlanmış, randomize kontrollü çalışmalara yönelik en az bir sistematik derlemeden elde edilen güçlü kanıt
II	İyi planlanmış, yeterli örneklem içeren en az bir randomize kontrollü çalışmadan elde edilen güçlü kanıt
III	Kohort ya da uygun şekilde eşleştirilmiş olgu kontrollü çalışmalardan elde edilen kanıt (yarı deneysel)
IV	İyi planlanmış deneysel olmayan çalışmalardan elde edilen kanıt (tanımlayıcı çalışmalar, kalitatif çalışmalar)
V	Saygı duyulan otoritelerin görüşleri, uzman komitelerin raporları

kilo verilmesi gibi yaşam tarzı değişikliklerinin sağlanması önemlidir. Kilolu bireylerin başlangıçta beden kitlesinin %5-10 oranında kilo vermelerinin ve uzun dönemde kilo verilerek olumlu metabolik etkinin oluşturulması, karbonhidrat, yemek ve alkol alımı konusunda bireysel öneriler yapılması, diyabetli bireyler için özel olarak pazarlanan yiyeceklerin kullanımının önerilmemesi, insülin ya da insülin salgılatan ilaçlar (sülfonilüreler) kullananlarda hipoglisemi riskinin azaltılması önerilmektedir (National Collaborating Centre for Chronic Conditions, 2008).

Diyabet açısından risk altında olan tüm aşırı kilolu ya da obez bireylere kilo vermeleri önerilmelidir (Kanıt düzeyi A). Kilo vermek için 2 yıla kadar düşük karbonhidratlı, düşük yağ içeren, kalori kısıtlamalı ya da Akdeniz diyeti kısa vadede etkili olabilir (Kanıt düzeyi A) (ADA, 2012). Tip 2 diyabeti olan, BKİ ≥ 35 kg / m² bireyler için diyabet yönetiminde obezite cerrahisi önerilebileceği belirtilmiştir (ADA, 2009).

Diyabetli bireylerde karbonhidrat, protein ve yağ karışımı, metabolik hedefleri ve bireysel tercihleri karşılamaya yetebilir (Kanıt düzeyi A). Alınan karbonhidrat miktarının hesaplanması, deneyimlere göre karbonhidrat tercihi yapma, glisemik kontrolü sağlamada anahtar stratejidir (Kanıt düzeyi B). Satüre yağlar, toplam kaloringin %7'si kadar olmalıdır (Kanıt düzeyi B). Trans yağ alımını azaltmak, LDL kolesterolü azaltır, HDL kolesterolü artırır (Kanıt düzeyi A), bu nedenle trans yağların alımı azaltılmalıdır (Kanıt düzeyi E) (ADA, 2012).

Diyabetli birey alkol almayı tercih ediyorsa, miktar sınırlaması yapmalı (erişkin erkekler için günde iki kadeh ya da daha az, erişkin kadınlar için günde bir kadeh ya da daha az) ve hipogliseminin önlenmesi için ekstra önlemler alınmalıdır (Kanıt düzeyi E). Alkol alımına bağlı hipoglisemi riskini azaltmak için alkol alımının sınırlandırılması, ilave karbonhidrat alımı, insülin dozunun düşürülmesi ve daha sık kan şekeri takibi gibi tedbirler alınmalıdır (Kanıt düzeyi E) (ADA, 2012). Vitamin takviyesi olarak vitamin

C ve E gibi antioksidanlar ve karoten, etkililiği konusunda ya da uzun dönem kullanım güvenliği konusunda yeterli kanıt olmadığı için önerilmemektedir (Kanıt düzeyi E) (ADA, 2012).

Optimal glisemik kontrolün sağlanabilmesi için tip 2 diyabetli bireylere öğünzamanlamasına uygun, düzenli yemek yemeleri önerilmelidir (Kanıt düzeyi E) (Savoca, Miller ve Ludwig, 2004). Glisemik kontrolü yeterli olmayan tip 2 diyabetli bireylere, düşük glisemik indeksli gıdaları yüksek olanlara tercih etmeleri önerilmelidir (Kanıt düzeyi B) (Brand-Miller, Hayne, Petocz, ve ark., 2003; Opperman, Venter, Oosthuizen, ve ark., 2004). Glisemik kontrolü yeterli olan diyabetli bireylere günlük toplam enerjinin %10'unu aşmayacak şekilde sukroz ya da sukroz içeren gıdalar önerilmesi, glukoz ve lipid kontrolünü bozmamaktadır (Kanıt düzeyi B) (Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği, TEMD Diabetes Mellitus Çalışma ve Eğitim Grubu (TEMD, 2011).

Egzersiz

Düzenli fiziksel aktivitenin kan glukoz kontrolünde, kardiyovasküler risk faktörlerini azaltmada, kilo vermede ve iyilik duygusunu artırmada etkili olduğu belirlenmiştir. Fiziksel aktivite programına başlamadan önce ayrıntılı tıbbi muayene yapılması, makro ve mikrovasküler komplikasyonların taranması, riskli olan diyabetlilerde fiziksel aktivitenin azaltılması, bireye özgü egzersiz planı oluşturulması ve düzenli fiziksel aktivite programını tüm diyabetlilerin uygulaması önerilmektedir (TDHD, 2011). Diyabetli bireylerin fiziksel aktivite programlarına yavaş yavaş başlamaları ve kademeli olarak artırmaları istenmektedir (American Association of Clinical Endocrinologists, 2011).

Egzersiz programının, kilo kaybı olmadan kan şekeri kontrolünü, yağların kasa dönüşümünü, visseral adipoz dokunun ve plazma trigliserid oranının azalmasını sağladığı, vücudun insüline reaksiyonunu artırdığı belirtilmektedir (Thomas, ve ark., 2006).

Fiziksel aktivitenin olumlu yönleri; kan basıncı değerlerini, lipid profilini ve kardiyak durumu iyileştirmesi, insülin duyarlılığını artırması, kilo yönetiminde etkili olması, glisemik kontrolü iyileştirmesi ve depresif semptom yönetiminde yardımcı olmasıdır. Fiziksel aktivitenin olumlu etkisi, egzersiz bırakıldıktan sonraki günler içerisinde azalır, bu nedenle düzenli egzersiz önerilmektedir (Kanıt düzeyi E)(Institute for Clinical Systems Improvement, 2012).

Fiziksel aktivite ve yaşam biçimi davranışlarının düzenlenmesi, kilo verme açısından çok yararlıdır (Kanıt düzeyi A) (ADA, 2012).Düzenli egzersiz yapan Tip 2 diyabetli bireylerde glikolize hemoglobin oranının 6-12 ay içerisinde düzeldiği bildirilmektedir (Nield,ve ark., 2007). Diyabetli bireylerde pedometre kullanımının etkili bir yaşam tarzı değişikliği sağlayabileceği belirtilmektedir (Russell-Minda, ve ark., 2009).

Fiziksel aktiviteyi artırmayı hedefleyen bir egzersiz programına başlamadan önce, diyabetli bireyin egzersizin olası yan etkileri ve kontrendikasyonları yönünden dikkatli bir şekilde araştırılması gereklidir. Kardiyovasküler riski yüksek ve sedanter yaşam süren hastalarda egzersize başlamadan önce eforlu EKG yapılmalıdır (Kanıt düzeyi E). Kişisel gereksinimler, sınırlamalar ve kişisel performans göre egzersizi bireyselleştirmek gereklidir (Kanıt düzeyi E). Egzersiz programı mümkünse bir egzersiz uzmanı tarafından bireye uygun olarak düzenlenmeli ve başlangıçta uzman gözetimi altında yapılmalıdır (Kanıt düzeyi E). Egzersiz sırasında hastanın kalp hızını izlemesi ve maksimal kalp hızının (Maksimal kalp hızı = 220 - yaş) %60-75'i civarında ayarlaması önerilmektedir. İstirahat kalp hızına göre egzersiz kalp hızı, bireysel olarak ayarlanabilmektedir (Kanıt düzeyi E). Egzersiz öncesinde ve sonrasında ısınma ve soğuma egzersizleri ihmal edilmemelidir (Kanıt düzeyi E) (TEMD, 2011).

Tip 2 diyabetli bireylerin herhangi bir kontrendikasyon yoksa haftada en az 150 dakika orta şiddet

te aerobik egzersiz (maksimum kalp hızını %50-70 artıracak şekilde)yaparak fonksiyonel yeteneklerini artırmaları (Kanıt düzeyi A) (ADA, 2012; Boucher, Benson, Kovarik, ve ark., 2007; Nathan, ve ark., 2009), egzersiz programının haftada en az 3 gün olması ve egzersizler arasında 2 günden fazla boşluk olmaması (Kanıt düzeyi B) (Snowling ve Hopkins, 2006), diyabetli bireylerin ayrıca bir kontrendikasyon yoksa, kas gücünü artırmak için haftada 3 gün(iki ardışık gün dışında üst üste olmamalı)direnç egzersizleri yapmaları önerilmektedir (Kanıt düzeyi A - II) (ADA, 2012; Boucher, ve ark., 2007; Castaneda, ve ark., 2002; Nathan, ve ark., 2009).

Tip 2 diyabetli bireylerde progresif dirençli egzersizlerin (ağırlık kaldırma, yük bindiren kalistenik egzersizler, merdiven inip çıkma ya da major kas gruplarını kullanan diğer kuvvetlendirme egzersizleri), aerobik egzersizlere göre egzersiz gücünü artırdığı ve glikolize hemoglobin oranlarında anlamlı bir düşme sağladığına, diyabetli bireylerde progresif direnç egzersizlerinin glisemi yönetiminde uygun bir seçenek olduğuna dair kanıtlar mevcuttur (Irvine ve Taylor, 2009).

Medikal tedavi

Diyabet tanısı alan tüm bireyler için kapsamlı bir tedavi programı oluşturulmalı, bireye ait tıbbi öykü, davranışlar ve risk faktörleri, kültürel değerler ve çevresel faktörler ile birlikte değerlendirilmelidir (Kanıt düzeyi A) (American Association of Clinical Endocrinologists, 2011).Tip 2 diyabet tanısı alan bireylere yaşam tarzı değişiklikleri ile birlikte metformin başlanmalı, metformin kontrendikasyonu olana kadar bu ilaç kullanılmalıdır (Kanıt düzeyi A) (ADA, 2012;TEMD, 2011). Yeni tanı alan semptomatik ve / veya kan glikoz ya da A1C düzeyi yüksek seyreden tip 2 diyabetli bireylere, ilave ajanlar eklenerek ya da eklenmeden başlangıçtan itibaren insülin tedavisi uygulanmalıdır (Kanıt düzeyi E) (ADA, 2012).

Aşırı kilolu ya da obez ve yaşam biçimi değişimi ile ilgili girişimlere rağmen kan glukozu yeterince kontrol edilemeyen bireylerde metformin başlanması, kilolu olmayan bireylerde birinci basamak glukoz düşürücü tedavi olarak metformin düşünülmesi, kan glukozu kontrol altına alınmışsa bu ilaca devam edilmesi, metformine karşı gelişebilecek gastrointestinal yan etkilerin kontrol edilmesi, kan glukozu kontrolü yeterli olmazsa farklı oral glukoz düşürücü tedavi (sülfonilüre) eklenmesi gerektiği belirtilmektedir. Serum kreatinin değeri 130 micromol/l ya da tahmini glomerüler filtrasyon hızı 45 ml/dakika/1.73 m²'nin altındaysa metformin dozunun gözden geçirilmesi, serum kreatinin değeri 150 micromol/l ya da tahmini glomerüler filtrasyon hızı 30 ml/dakika/1.73 m²'nin üzerindeyse metforminin kesilmesi ve böbrek fonksiyonlarının yakından izlenmesi, hafif-orta derecede karaciğer disfonksiyonu ya da kalp yetmezliği olanlarda metforminin yararlarının tartışılması önerilmektedir. Normal kiloda ve hiperglisemik semptomları olan hastalarda hızlı etki istenirse sülfonilüre düşünülebileceği, kan glukozu kontrol altına alınmışsa bu ilaca devam edilmesi, böbrek yetmezliği ve hipoglisemi riski açısından hastanın eğitilmesi önerilmektedir (National Collaborating Centre for Chronic Conditions, 2008).

Metformine rağmen A1C %6.5-7 ise yaşam tarzı düzenlemeleri yapılması, ilk 3 ay sonunda yeterli glisemik kontrol sağlanamazsa (A1C >%7) farklı bir gruptan oral antidiyabetik tedavi başlanması ya da tedaviye insülin eklenmesi, hastaya özgü olarak belirlenen A1C hedefine 6-12 ay içinde ulaşılması için uygun zamanda gerekli tedavi değişiklikleri ve doz düzenlemeleri yapılması önerilmektedir (Kanıt düzeyi E). Tip 2 diyabetli hastalarda farmakolojik tedavi seçimi hipergliseminin derecesine, ilaçların özelliklerine (etkinliği, gücü, yan etkileri, kontrendikasyonları, hipoglisemi riski ve maliyeti), mevcut diyabet komplikasyonlarına, eşlik eden diğer hastalıklara ve hastanın tercihinine bağlı olarak

her hasta için bireysel bazda yapılmalıdır (Kanıt düzeyi E) (Canadian Diabetes Association, 2008; Nathan, ve ark., 2009; TEMD, 2011).

Farklı rehberlerde diyabet tedavisine tek bir doz antidiyabetik ilaç ile başlanması (metformin, sülfonilüre), diyabet kontrol altına alınamazsa sıra ile ikinci (metformin+sülfonilüre) ve üçüncü (pioglitazon, rosiglitazon) oral tedavinin eklenmesi, kontrol sağlanamazsa gece insülin tedavisi (NPH ya da Lantus) eklenmesi önerilmektedir (University of Michigan Health System, 2006). Hiperglisemik semptomları bulunan, zayıf hastalarda ya da metformini tolere edemeyen hastalarda sülfonilüre ya da glinid ile tedaviye başlanabileceği bildirilmektedir (Kanıt düzeyi E) (TEMD, 2011). Postprandiyal hiperglisemik bulunan diyabetli bireylerde, glinid ve/veya glikozidaz inhibitörleri, kısa ya da hızlı etkili insülin ve metformin önerilmektedir (Kanıt düzeyi A). Tip 2 diyabeti olan ve antihiperglisemik tedavi ile hedef glisemik kontrol sağlanamayan hastalarda ya da semptomatik hiperglisemik durumunda insülin tedavisi önerilmektedir (American Association of Clinical Endocrinologists, 2011).

A1C >%10 olan ve hiperglisemik semptomları bulunan hastalarda yaşam tarzı düzenlemeleri ile birlikte öncelikle insülin tedavisinin tercih edilmesi; glisemik kontrol hedeflerinin hastayı hipoglisemi riskine sokmayacak şekilde bireysel olarak belirlenmesi önerilmektedir (Kanıt düzeyi E) (TEMD, 2011). Hastaların büyük çoğunluğu için ideal A1C hedefi (<=%6.5) olarak bildirilmektedir (Kanıt düzeyi E) (Canadian Diabetes Association, 2008).

Beta hücre rezervi tükenmiş tip 2 diyabetlilerde glisemik kontrolü sağlamak için bazal-bolus (yoğun) insülin tedavisi tercih edilmesi önerilmektedir (Kanıt düzeyi E) (TEMD, 2011). Glisemik kontrol (A1C) açısından insülin analoglarının insan insülinlerine üstünlüğü olmadığı belirtilmektedir (Kanıt düzeyi A). Medikal tedavi ile ilgili, hızlı ve uzun etkili insülin analoglarının, konvansiyonel insülin tedavisine

göre, glisemik kontrol / hipogliseminin azaltılmasında daha az yararlı olduğu bildirilmektedir (Singh, ve ark., 2009). A1C'yi düşürürken hipoglisemi riskini azaltmak ve post prandiyal glikoz kontrolünü sağlamak için yeterli miktarda bazal insülin ile birlikte hızlı etkili insülin analogları (aspart, glulisin, lispro) kullanılabilir (Kanıt düzeyi B) (Siebenhofer, ve ark., 2006; Singh, ve ark., 2009). Bazal insülin desteği için, NPH insüline alternatif olarak, uzun etkili insülin analogları (glargin ve detemir) kullanılabilir (Kanıt düzeyi B) (Chapman ve Perry, 2004; Warren, Weatherley-Jones, ve Chilcott, 2004). Klinik çalışmalarda bazal insülin analogları ile ciddi hipoglisemi ve gece hipoglisemi risklerinin, NPH insüline kıyasla biraz daha düşük olduğu gösterilmiştir (TEMD, 2011).

Günde üç ya da daha fazla insülin enjeksiyonu yapan ya da insülin pompa tedavisi uygulanan diyabetli bireyler, evde glukoz takibi yapmalıdır (Kanıt düzeyi B). Daha az sıklıkla insülin tedavisi uygulayan, insülin tedavisi olmayan ya da sadece tıbbi beslenme tedavisi uygulayan bireylerde, evde glukoz takibi tedavi yönetiminde rehber olabilir (Kanıt düzeyi E) (ADA, 2012).

Hipogliseminin farkına varamayan bireylerde, bireylerin hipogliseminin farkına varmalarını sağlamak için evde glukoz takibi kontrol sıklığı artırılmalı, periyodik olarak geceleri de glukoz ölçülmelidir (Kanıt düzeyi B) (TEMD, 2011). Bazal insülin uygulanan hastalarda semptomatik hipoglisemi ve gece hipoglisemi riskinin biraz daha düşük olması için NPH yerine uzun etkili insülin analogları tercih edilebilir (Kanıt düzeyi A) (Horvath, ve ark., 2007). İnsülin ya da insülin salgılatıcı ilaç kullanmakta olan tip 2 diyabetli bireyler, hipoglisemi riski açısından değerlendirilmeli, ilaca bağlı hipoglisemiden korunmak için bilgilendirilmeli, hipoglisemiye sebep olabilecek risk faktörleri belirlenerek tedavi edilmelidir (Kanıt düzeyi E) (TEMD, 2011).

Ağır hipoglisemi 20 g oral karbonhidrat (5 kesme şeker veya 200 ml portakal suyu ya da limonata)

ile tedavi edilmeli, 15 dakika sonra kan glukozu ölçülmeli, <80 mg/dl ise 15 g daha karbonhidrat verilmelidir (Kanıt düzeyi E). Hipoglisemi riski yüksek hastaların yakınlarına glukagon enjeksiyonunun nasıl yapılacağı öğretilmelidir (Kanıt düzeyi E). Ciddi hipoglisemi geçirmekte olan bilinci kapalı hastalarda mümkünse İ.V. yoldan 10-25 g glukoz (%50 dekstroz 20-50 ml, 1-3 dakika içinde veya %20 dekstroz 50-150 ml, 5-10 dakikada) verilmelidir (Kanıt düzeyi E). Tekrarlayan hipoglisemileri önlemek için, hipoglisemi düzeltildikten sonra ana ve ara öğünler planlanan zamanlarda verilmelidir. Eğer öğüne 1 saatten fazla bir süre varsa 15 g karbonhidrat ve protein kapsayan bir ara öğün verilmelidir (Kanıt düzeyi E) (TEMD, 2011).

Tip 2 diyabetlilerde tanıda retinopati taraması yapılmalı (Kanıt düzeyi A) ve yılda bir kontrol tekrar edilmelidir (Kanıt düzeyi A). Diyabetik retinopati, nöropati, diyabetik ayak ülseri, koroner arter hastalığı, kronik böbrek yetmezliğini önlemek ya da ilerlemesini geciktirmek için optimal glisemi, optimal kan basıncı kontrolü ve yaşam tarzı değişimi sağlanmalıdır (Kanıt düzeyi A) (TEMD, 2011).

Öz bakım becerilerinin geliştirilmesi

Diyabet öz bakım eğitimi, diyabetli ya da diyabet açısından risk altında olan bireylerin davranış değiştirmeleri, hastalığı ve hastalığa bağlı gelişebilecek komplikasyonları başarı ile yönetebilmeleri için gereksinim duydukları bilgi ve becerileri kazanmalarını sağlayan kolobratif bir süreçtir (American Association of Diabetes Educators, 2008). Öz bakım becerilerinin geliştirilmesi için, diyabet öz bakım eğitiminin kültürel olarak uygun olması, diyabetli bireylerin optimal sağlık durumuna ulaşabilmeleri, yaşam kalitelerinin artırılması ve sağlık bakım giderlerinin azaltılması konularında bireylerin güçlendirilmeleri gereklidir (Mensing, ve ark., 2007).

Diyabetlilere ve aile bireyelerine diyabet öz-yönetiminde bilgi ve becerilerini artırmak üzere uy-

gun zamanlarda diyabet eğitimi verilmelidir (Kanıt düzeyi A) (Ellis, ve ark., 2004; Norris, Engelgau ve Narayan, 2001). Tüm diyabetlilere ve aile bireylerine evde kan şekeri ölçümü yapmaları öğretilmeli ve kan şekeri sonuçlarına uygun tedavi değişikliklerini yapabilmeleri için eğitim verilmelidir (Kanıt düzeyi A) (Norris, Engelgau ve Narayan, 2001).

Diyabet tanısı alan bireyler, tanı aldıkları andan itibaren ulusal standartlar doğrultusunda öz-yönetim becerileri almalıdırlar (Kanıt düzeyi B). Etkili öz-yönetim ve yaşam kalitesi, diyabet öz-yönetim eğitiminin anahtar çıktısı olup, bakımın bir parçası olarak ölçülmeli ve izlenmelidir (Kanıt düzeyi C). Diyabet öz-yönetim eğitiminde, psikososyal faktörler ele alınmalıdır, çünkü emosyonel iyilik olumlu diyabet çıktıları ile ilişkilidir (Kanıt düzeyi C) (ADA, 2012).

Diyabet tanısı alan bireyler, tanı aldıkları sırada ve daha sonra uygun olduğu zamanlarda, kapsamlı öz-bakım eğitimi almalıdırlar. Diyabetli ve prediyabetli tüm bireylerle, tanı sırasında ve yaşamları boyunca, tıropatik yaşam tarzı yönetimi tartışılmalıdır. Bu eğitim tıbbi beslenme tedavisi (aşırı kilolu ve obez bireylerde kilo kaybı sağlamak için kalori ve yağ alımının azaltılması), uygun fiziksel aktivite, tütün ürünlerinden kaçınma, yeterli kalite ve sürede uykuyu kapsar (Kanıt düzeyi D) (American Association of Clinical Endocrinologists, 2011).

Diyabetli olan tüm bireylerin, diyabet özbakım eğitim ve öğretimine erişimi sağlanmalıdır (Kanıt düzeyi A). Diyabet özbakım eğitim ve öğretimi kapsamlı beş aşamadan oluşmalı, diyabetli birey ve ailesine yönelik değerlendirme, hedef belirleme, planlama, uygulama ve genel değerlendirmeyi kapsamalıdır (Kanıt düzeyi C). Diyabet özbakım eğitim ve öğretimini, hazırlanmış ve yetkili olan bir birey tarafından verilmelidir (Kanıt düzeyi A) (American Association of Diabetes Educators, 2009). Warsi ve arkadaşları tarafından yapılan sistematik derlemede, diyabet özbakım eğitim ve öğretimini alan diyabetli bireylerin A1C and sistolik

kan basıncı değerlerinin azalma gösterdiği bulunmuştur (Warsi, ve ark., 2004).

Amerikan Diyabet Eğitmcileri Birliği tarafından özbakım davranışlarının açıklaması şunlardır:

- Sağlıklı beslenme: Sağlıklı besin tercihi yapma, porsiyon miktarlarını anlama, yemek için en ideal zamanları öğrenme, kilo kontrolü yapma, yiyeceklerin kan şekeri üzerindeki etkilerini bilme, karbonhidrat ve yağların nelerde olduğunu öğrenme, uygun yemek hazırlama (diyabet eğitmcileri ve diyabetli bireyler tarafından sağlıklı beslenmeye engel olabilecek çevresel, emosyonel, finansal ve kültürel faktörlerin belirlenmesi gereklidir)

- Aktif yaşam: Düzenli aktivite, kilo kontrolü, kan şekeri kontrolü, uygun düzeyde egzersiz yapma (hastalığa bağlı riskleri azaltır, glisemik kontrolü sağlar, beden kitle indeksini iyileştirir, kilo verme, lipid ve kan basıncı kontrolünü sağlar, stresi azaltır) (diyabet eğitmcileri ve diyabetli bireyler tarafından aktiviteye engel olabilecek fiziksel, çevresel, psikolojik faktörlerin ve zaman sınırlılıklarının belirlenmesi gereklidir)

- İzlem: Kan şekerinin günlük kontrolü (yiyecek, fiziksel aktivite ve ilaçların kan şekeri üzerindeki etkisini ortaya çıkarır), düzenli kan basıncı, idrarda keton ve kilo takibi yapma (diyabet eğitmcileri bu izlemler için gerekli aletleri kullanmayı ve işlemleri uygulamayı öğretir)

- İlaçları alma: Bireye özgü tedavi planlanması, insülin uygulama, oral antidiyabetik ilaç kullanımı, ilaç alınma zamanları, dozu, etki - yan etkileri, atlanan / geciken dozların etkisi, ilaç alma, saklama koşulları, seyahat ve güvenlikle ilgili bilgi, sağlıklı yaşam biçimi davranışları ile etkili ilaç yönetimini sağlama

- Problem çözme: Problem çözme becerisi kazanma (yiyecek, aktivite, ilaçlar konusunda ve yüksek - düşük kan şekere bağlı komplikasyon yaşanması durumunda bilgilendirmeler doğrultusunda hızlı ve etkilikararlar alınması gerekir), tüm ya-

şantisında problem çözme becerilerini kullanma (yaşam biçimi değişiklikleri, kronik komplikasyon riski, bireyin yaşının ilerlemesi) (diyabet eğitimcileri ve diyabetli bireyler tarafından fiziksel, emosyonel, bilişsel ve finansal engellerin belirlenmesi, baş etme stratejilerinin geliştirilmesi gereklidir)

- Sağlıklı baş etme: Sağlık durumu ve yaşam kalitesi olumsuz yönde etkilenir, stres sağlığı ve hastalığı kontrol altında tutma motivasyonunu engeller. Diyabet eğitimcileri, diyabetli bireylere davranış değiştirme konusunda motivasyon sağlamalı, ulaşılabilir davranış hedefleri belirlemeli, bireyin yaşadığı tüm engellerde rehberlik yapmalı, bireyin kaygı ve korkularını paylaşarak destek olmalı, baş etme yollarını önermelidir.

- Riskleri azaltma: Sigarayı bırakma, düzenli göz, ayak ve diş muayenelerine gitme gibi etkili risk azaltma davranışları, diyabet komplikasyonlarını azaltır ve yaşam kalitesini artırır. Diyabet eğitimcileri, standart bakım ve teröpatik hedefler hakkında bilgi vermeli; sigarayı bırakma, ayakların gözlenmesi, kan basıncı takibi, evde glukoz takibi, aspirin kullanımı, bireysel hasta kaydı tutulması hakkında beceri kazandırmalıdır (American Association of Diabetes Educators, 2009).

Öz bakım becerilerinin geliştirilmesi, Tip 2 diyabetli bireyler için grup temelli eğitimler yapılması, bu eğitimlerin 4-6 ayda bir tekrarlanması, kan glukozu ve glikolize hemoglobin düzeylerinin hızla düzelmesinde, diyabetle ilgili bilgilerin artmasında, sistolik kan basıncı, vücut ağırlığı ve antidiyabetik ilaç gereksiniminin azalmasında katkı sağlamaktadır (Deakin, McShane, Cade, ve ark., 2005).

Diyabetli bireylerin sistolik kan basıncı hedef değerinin 130 mmHg olması (Kanıt düzeyi C), hasta özelliği ve tedavi cevabına göre yüksek ya da düşük sistolik kan basıncı hedefinin uygun olabileceği (Kanıt düzeyi B), diyastolik kan basıncı değerinin 80 mmHg olması (Kanıt düzeyi B) önerilmektedir (ADA, 2012).

Hasta eğitimlerinin hemşire tarafından yapılmasının, hastaların sağlık sonuçları üzerinde olumlu etkileri olduğu bildirilmiştir (Renders ve ark., 2000). Diyabetli bireylerin eğitiminde bilgisayar temelli bilgi teknolojilerinin kullanımının diyabet bakımını geliştirdiğine dair kanıtlar artmaktadır (Jackson, Bolen, Brancati, ve ark., 2006).

Diyabetli bireylerde diyabet yönetiminde riskleri azaltma girişimleri yapılması, diyabet komplikasyonlarını azaltmaya/ önlemeye yönelik etkili risk azaltma davranışları geliştirilmesi, sigaranın bırakılması, göz muayenesi, ayak bakımı, ağız ve diş sağlığı, kardiyovasküler riskleri azaltma yönünde girişimlerin yapılması önerilmektedir (Boren, Gunlock, Schaefer, ve ark., 2007).

Diyabet bakımında bilgisayar temelli bakım yönetimi giderek önem kazanmaktadır. Diyabet yönetiminde kullanılan hastaların evde baktıkları glukoz kayıtları, bilgisayarla uzaktan insülin dozunun ayarlanması, uzaktan geribildirim, danışmanlık ve takip prosedürleri ile glikolize hemoglobin ve kan glukoz düzeylerinde anlamlı bir düşme görüldüğü, çeşitli bilgisayar temelli eğitim programları ile diyet ve metabolik indikatörlerde gelişme olabileceğine dair kanıtlar mevcuttur (Balas, ve ark., 2004).

Tip 2 diyabetli bireylerde, hastaya özel mobil telefonla ya da internetle iletişim ile uygun ve güvenli şekilde diyabet yönetimi sağlanabileceğine dair çok güçlü kanıtlar bildirilmektedir (Liang, ve ark., 2011). Evde glukoz takibi, diyabet yönetimi için etkili bir araç olmaya devam etmektedir. Kablosuz teknolojilerin diyabet yönetimini arttıracığına dair kanıtlar vardır (Russell-Minda, ve ark., 2009). Evde telesağlık hizmetleri kapsamında, evde teletıp uygulamaları ile bulguların takibi ve telefon desteğinin, hastaneye başvuran ve hastanede yatan hasta oranını, hastanede yatış süresini anlamlı ölçüde azalttığına dair kanıtlar bulunmaktadır (Polisena, ve ark., 2009).

Tip 2 diyabetli bireylerde öz bakım becerilerinin

geliştirilmesine yönelik yapılan randomize kontrollü çalışmaların sonuçlarında, özbakım becerilerine yönelik girişimlerin, hastalar üzerinde fiziksel aktivitenin artırılması, diyetle uyumun sağlanması, kan şekeri takibi yapılması, glikolize hemoglobinin düşmesi, beden kitle indeksinin azalması, lipid profilinde olumlu etkiler oluşması, yaşam kalitesinin artması, diyabetle ilgili bilgi düzeyinin artması alanlarında anlamlı bir etkisi olduğu bulunmuştur (Heinrich, Schaper ve de Vries, 2010).

Diyabetli bireylerde tanı konulduğu andan itibaren bireyin gereksinimine göre ve özbakım davranışlarını geliştirecek nitelikte, ailesi ile birlikte nitelikli bir sağlık personeli tarafından eğitim verilmesi, bireylere grup eğitimi programlarına katılma konusunda alternatif sağlanması, hasta eğitim programlarının hastanın kültür, dil, bilişsel durum, okuryazarlık durumuna uygun olması önerilmektedir. Glikolize hemoglobin oranı %6.5 üzerinde olan hastaların yaşam tarzı değişiklikleri ve ilaç kullanımı konusunda desteklenmesi, glikolize hemoglobinin bireysel duruma göre 2-6 ayda bir kontrol edilmesi, kan şekeri normal olanlarda 6 ayda bir kontrol yapılması önerilmektedir (National Collaborating Centre for Chronic Conditions, 2008).

İnsülin kullanan diyabetli bireylerde, evde glukoz takibi diyabet öz-yönetiminin esas bileşenlerinden biridir (Kanıt düzeyi C). Uluslararası otoriteler (örneğin IFCC) tarafından onaylanmış ve tokluk kan şekeri düzeylerine göre kalibre edilmiş glukoz ölçüm cihazları kullanılmalı, cihazın doğru ölçüm yaptığından emin olmak için en azından yılda bir kez ve ayrıca kuşku durumlarında açlık venöz plazma ile eş zamanlı ölçüm yapılmalıdır (Kanıt düzeyi E). Tıbbi beslenme tedavisi ve oral antidiyabetik tedavi ile izlenen tip 2 diyabetlilerde glisemik kontrol düzeyi, tedavi şekli ve kişisel özelliklere göre, haftada 3-4 kez evde glukoz takibi önerilmelidir (Kanıt düzeyi E) (TEMD, 2011).

Diyabetli bireylerde A1C düzeyi 3 ayda bir öl-

çülmeli (Kanıt düzeyi E), glisemik kontrolü yeterli, yaşam tarzı stabil ve tedavisi uygun olan erişkin bireylerde A1C ölçüm sıklığı 6 ayda bir (Kanıt düzeyi E) olmalıdır. Tip 2 diyabetli hastalarda uzundönem komplikasyonların azaltılması için glisemik hedefler hastanın özelliklerine ve klinik durumuna uygun olarak bireysel bazda belirlenmelidir (Kanıt düzeyi E) (TEMD, 2011).

Komplikasyonların önlenmesi ve erken saptanması için, her muayenede kan basıncı kontrolü, her 3-6 ayda bir HbA1C takibi, yıllık lipid profili, sigara içme durumu değerlendirmesi, mikroalbüminüri takibi, her muayenede ayak kontrolü, yıllık monofilament incelemesi, düşük risk varsa 2 yılda bir, yüksek risk varsa yılda bir retinopati muayenesi, özbakımla ilgili ana konuların her 3-6 ayda bir (özbakım yapabilme durumu, ilaçlarını kullanma durumu, hipoglisemi - hiperglisemi gibi komplikasyonların semptomları hakkında bilgi durumu, sağlık kuruluşuna ne zaman gideceği, tamamlayıcı tedaviler, egzersiz, diyet, yeme planı, stres ve baş etme durumu, aile planlaması kullanma durumu - gebelik durumu) ve yıllık (diyabet olduğuna dair kart taşıma durumu, yıllık tarama testlerinin zamanı, ayak bakımı, insülin enjeksiyon alanları) olarak değerlendirilmesi önerilmektedir ((TEMD, 2011; University of Michigan Health System, 2006).

Glisemik kontrolün sağlanabilmesi için, kan glukoz takibinin ve tıbbi tedavi yönetiminin hastaya öğretilmesi, evde bakım hemşiresi tarafından evde yapılan kan glukozu ölçümlerinin, hastanın / bakımverenin kan glukozu izleme teknikleri ve bilgi düzeyinin, hastanın tıbbi tedaviye erişme durumu (finansal, eczaneden teslim alma vb), ilaçları içme / uygulama ile ilgili bilgi ve beceri durumunun değerlendirilmesi önerilmektedir (University of Michigan Health System, 2006).

Tip 2 diyabetli bireylerde, hipoglisemi riskini artıran özel bir durum yoksa, yaşam beklentisi yeteri kadar uzun ise, mikrovasküler komplikasyonların

azaltılması için A1C hedefinin ≤ 6.5 olarak belirlenmesi tercih edilmelidir (Kanıt düzeyi A) (The ADVANCE Collaborative Group, 2008; TEMD, 2011).

Diyabetli bireylerde influenza ve özellikle pnömoni enfeksiyonlarına bağlı komplikasyon riski ve mortalite yüksektir (Kanıt düzeyi C) (ADA, 2004). Diyabetli bireylerde influenza ile ilişkili komplikasyonların riskini azaltmak için her yıl influenza aşısı yapılmalıdır (Kanıt düzeyi B) (Heymann, ve ark., 2004). Altı ay ve üzerinde yaşı olan tüm diyabetli bireylerle yıllık influenza aşısı (Kanıt düzeyi C), 2 yaş ve üzeri diyabetiklere pnömokok aşısı, CDC (Centers for Disease Control and Prevention) tarafından diyabetliler için hepatit B aşısı önerilmektedir (Kanıt düzeyi C) (ADA, 2012).

Sonuç

Diyabetes mellitusun yönetilmesinde, egzersiz, tıbbi beslenme tedavisi, medikal tedavi ve öz bakım becerilerinin geliştirilmesine yönelik kanıta dayalı uygulamaların, Tip 2 diyabetli bireylerin glikemik kontrolünün sağlanmasında olumlu etkileri olduğu bildirilmektedir. Diyabetes mellitusun yönetiminde kanıt derecesi yüksek uygulamaların yapılması, diyabetli bireylerin hastalıklarını etkin şekilde yönetebilmelerinde ve komplikasyongörülme riskinin azaltılmasında çok önemlidir. Diyabet yönetiminde, kanıta dayalı uygulamaların artırılmasına gereksinim devam etmektedir.

Öneriler

Diyabet yönetiminde güncel bilgiler ışığında kanıta dayalı uygulamaların kullanılması ile, bireylerin yaşam kalitelerini etkileyecek komplikasyonların gelişmesi önlenabilir. En iyi kanıtların oluşturması ve etkin hizmet sunumu için, uygulayıcı ve araştırmacıların etkili işbirliği yollarını bulmaları gereklidir. Kanıta dayalı uygulamaların mesleki profesyonelliği artırdığına inanılmaktadır. Bu nedenle tüm hemşirelerin bakım ve uygulamalarında, kanıta dayalı uygula-

maları takip etmeleri, kanıt düzeyinde çalışmalar yapabilmeleri ve çalışmalara katkı sağlayabilmeleri son derece önemlidir.

Kaynaklar

1. American Association of Clinical Endocrinologists. (2011). AACE Diabetes Care Plan Guidelines. AACE Task Force for Developing a Diabetes Comprehensive ve Care Plan. *Endocrine Practice* 17 (2), 1-53.
2. American Association of Diabetes Educators. (2008). AADE7 Self-Care Behaviors. *Diabetes Education* 34, 445-449.
3. American Association of Diabetes Educators. (2009). AADE Guidelines for the Practice of Diabetes Self-Management Education and Training (DSME/T). Retrieved March 15, 2012 from http://www.diabeteseducator.org/export/sites/aade/_resources/pdf/research/Guidelines_Final_2_1_11.pdf.
4. American Diabetes Association. (ADA). (2009). Standards of medical care in diabetes – 2009. *Diabetes Care* 32 (Suppl. 1), 13-61.
5. American Diabetes Association. (2004). Influenza and pneumococcal immunization in diabetes (Position Statement). *Diabetes Care* 27 (Suppl.1), 111-113.
6. American Diabetes Association. (ADA). (2012). Standards of medical care in diabetes – 2012. *Diabetes Care* 35 (1), 11-63.
7. Bahar, A., Sertbaş, G. (2006). Diyabetes mellituslu hastalarda yaşam kalitesi ve yetiyitimi. *Sağlık ve Toplum* 16 (4), 29-39.
8. Balas, E.A., Krishna, S., Kretschmer, R.A., Cheek, T.R., Lobach, D.F., Boren, S.A. (2004). Computerized knowledge management in diabetes care. *Medical Care* 42 (6), 610-621.
9. Bonell, C. (1999). Evidence-based nursing: A stereotyped view of quantitative and experimental research could work against professional autonomy and authority. *J Adv Nurs* 30, 18-23.
10. Boren, S.A., Gunlock, T.L., Schaefer, J., Albright, A. (2007). Reducing risks in diabetes self-management: a systematic review of the literature. *Diabetes Educator* 33 (6), 1053-1077.
11. Boucher, J.L., Benson, G.A., Kovarik, S., Solem, B., VanWormer, J.J. (2007). Current trends in weight management: What advice do we give to patients? *Diabetes Spectrum* 20(3), 153-158.
12. Brand-Miller, J., Hayne, S., Petocz, P., Colagiuri, S.

- (2003). Low glycemic index diets in the management of diabetes: a meta-analysis of randomized controlled trials. *Diabetes Care* 26, 2261-2267.
13. Canadian Diabetes Association. (2008). 2008 Clinical Practice Guidelines for the Prevention and Management of Diabetes in Canada. *Canadian J Diabetes* 32(Suppl. 1), 1-215.
14. Castaneda, C., Layne, J.E., Munoz-Orians, L., Gordon, P.L., Walsmith, J., Foldvari, M., Roubenoff, R., Tucker, K.L., Nelson, M.E. (2002). A randomized controlled trial of resistance exercise training to improve glycemic control in older adults with type 2 diabetes. *Diabetes Care* 25, 2335-2341.
15. Chapman, T.M., Perry, C.M. (2004). Insulin detemir: a review of its use in the management of type 1 and 2 diabetes mellitus. *Drugs* 64, 2577-2595.
16. Çavuşoğlu, H. (2007). Oral Mukozit Yönetiminde Kanıta Dayalı Hemşirelik. *Türkiye Klinikleri J Med Sci* 27, 398-406.
17. Deakin, T.A., McShane, C.E., Cade, J.E., Williams, R. (2005). Group based training for self_management strategies in people with type 2 diabetes mellitus. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, Issue 2. Art. No.: CD003417. DOI: 10.1002/14651858. CD003417.pub2.
18. Diyabet Ajandası2011 - TDHD. (2011). Diyabet Eğitimcileri İçin Diyabet Ajandası. Erişim tarihi: 15.09.2012. Erişim adresi: www.tdhd.org/web_arsivi/2011_icerik.pdf
19. Driever, M.J. (2002). Are evidenced-based practice and best practice the same? *West J Nurs Res* 24, 591-597.
20. Ellis, S., Speroff, T., Dittus, R., Brown, A., Pichert, J.W., Elasy, T.A. (2004). Diabetes patient education: a meta-analysis and meta-regression. *Patient Educ Couns* 52, 97-105.
21. Hannah, J.B., Albers, J. (2005) Motivators and barriers to attending a diabetes education class and its impact on beliefs, behaviors, and control over diabetes. *Geriatric Nursing* 26 (1), 50-58.
22. Heinrich, E., Schaper, N.C., de Vries, N.K. (2010). Self-management interventions for type 2 diabetes: a systematic review. *European Diabetes Nursing* 7 (2), 71-76.
23. Heymann, A.D., Shapiro, Y., Chodick, G., Shalev, V., Kokia E., Kramer, E., Shemer, J. (2004). Reduced hospitalizations and death associated with influenza vaccination among patients with and without diabetes. *Diabetes Care* 27, 2581-2584.
24. Hirsch, A., Bartholome, C., Volmer, T. (2000). Dimension of quality of life in people with non-insulin-dependent diabetes. *Quality of Life Research* 9, 207-218.
25. Horvath, K., Jeitler, K., Berghold, A., Ebrahim, S.H., Gratzner, T.W., Plank, J., Kaiser, T., Pieber, T.R., Siebenhofer, A. (2007). A long-acting insulin analogue versus NPH insulin (human isophane insulin) for type 2 diabetes mellitus (Review). *Cochrane Database Syst Rev* (2), CD005613.
26. Institute for Clinical Systems Improvement. (2012). Diagnosis and management of type 2 diabetes mellitus in adults. Bloomington (MN): Institute for Clinical Systems Improvement (ICSI); p.112.
27. International Diabetes Federation Diabetes Atlas. (2012). The Global Burden. Fifth Edition. Retrieved March 07, 2012 from <http://www.idf.org/diabetesatlas/5e/the-global-burden>.
28. Irvine, C., Taylor, N.F. (2009). Progressive resistance exercise improves glycaemic control in people with type 2 diabetes mellitus: a systematic review. *Australian Journal of Physiotherapy* 55(4), 237-246.
29. Jackson, C.L., Bolen, S., Brancati, F.L., Batts-Turner, M.L., Gary, T.L. (2006). A systematic review of interactive computer-assisted technology in diabetes care: interactive information technology in diabetes care. *Journal of General Internal Medicine* 21 (2), 105-110.
30. Klardie, K.A., Johnson, J., McNaughton, M.A., Meyers, W. (2004). Integrating the principles of evidence-based practice into clinical practice. *J Am Acad Nurse Pract* 16, 98-105.
31. Liang, X., Wang, Q., Yang, X., Cao, J., Chen, J., Mo, X., Huang, J., Wang, L., Gu, D. (2011). Effect of mobile phone intervention for diabetes on glycaemic control: a meta-analysis. *Diabetic Medicine* 28 (4), 455-463.
32. Mensing, C., Boucher, J., Cypress, M., Weinger, K., Mulcahy, K., Barta P., et al. (2007). National standards for diabetes self-management education. *Diabetes Care* 30 (1), 96-103.
33. Nathan, D.M., Buse, J.B., Davidson, M B., Ferrannini, E., Holman, R R., Sherwin, R., et. al. (2009). Medical management of hyperglycemia in type 2 diabetes: A consensus algorithm for the initiation and adjustment of therapy: a consensus statement of the American Diabetes Association and the European Association for the Study of Diabetes. *Diabetes Care* 32, 1-11.
34. National Collaborating Centre for Chronic Conditions. (2008). Type 2 diabetes: national clinical guideline for management in primary and secondary care (update). London: Royal

- College of Physicians.
35. Nield, L., Moore, H., Hooper, L., Cruickshank, K., Vyas, A., Whittaker, V., Summerbell, C.D. (2007). Dietary advice for treatment of type 2 diabetes mellitus in adults. *Cochrane Database of Systematic Reviews Issue 3*. Art. No.: CD004097. DOI: 10.1002/14651858.CD004097.pub4.
 36. Norris, S.L., Engelgau, M.M., Narayan, K.M.V. (2001). Effectiveness of self management training in type 2 diabetes: a systematic review of randomized controlled trials. *Diabetes Care* 24, 561-567.
 37. Opperman, A.M., Venter, C.S., Oosthuizen, W., Thompson, R., Vorster, H. (2004). Meta-analysis of the health effects of using the glycaemic index in meal-planning. *Br J Nutr* 92, 367-381.
 38. Paron, N.G., Lambert, P.W. (2000). Cutaneous manifestations of diabetes mellitus. *Primary Care* 27 (2), 371-383.
 39. Pipe, T.B., Wellik, K.E., Buchda, V.L., Hansen, C.M., Martyn, D.R. (2005). Implementing evidence-based nursing practice. *Urol Nurs* 25, 365-370.
 40. Polisena, J., Tran, K., Cimon, K., Hutton, B., McGill, S., Palmer, K. (2009). Home telehealth for diabetes management: a systematic review and meta-analysis. *Diabetes Obesity and Metabolism* 11 (10), 913-930.
 41. Renders, C.M., Valk, G.D., Griffin, S.J., Wagner, E., van Eijk, J.T., Assendelft, W.J.J. (2000). Interventions to improve the management of diabetes mellitus in primary care, outpatient and community settings. *Cochrane Database of Systematic Reviews Issue 4*. Art. No.: CD001481. DOI: 10.1002/14651858.CD001481.
 42. Russell-Minda, E., Jutai, J., Speechley, M., Bradley, K., Chudyk, A., Petrella, R. (2009). Health technologies for monitoring and managing diabetes: a systematic review. *Journal of Diabetes Science and Technology* 3(6), 1460-1471.
 43. Savoca, M.R., Miller, C.K., Ludwig, D.A. (2004). Food habits are related to glycemic control among people with type 2 diabetes mellitus. *J Am Diet Assoc* 104, 560-566.
 44. Siebenhofer, A., Plank, J., Berghold, A., Jeitler, K., Horvath, K., Narath, M., Gfrerer, R., Pieber, T.R. (2006). Short acting insulin analogues versus regular human insulin in patients with diabetes mellitus. *Cochrane Database Syst Rev* 19 (2), CD003287.
 45. Singh, S.R., Ahmad, F., Lal, A., Yu, C., Bai, Z., Bennett, H. (2009). Efficacy and safety of insulin analogues for the management of diabetes mellitus: a meta-analysis. *CMAJ: Canadian Medical Association Journal* 180 (4), 385-397.
 46. Snowling, N.J., Hopkins, W.G. (2006). Effects of different modes of exercise training on glucose control and risk factors for complications in type 2 diabetic patients: a meta-analysis. *Diabetes Care* 29, 2518-2527.
 47. Stetler, C.B., Brunell, M., Giuliano, K.K., Morsi, D., Prince, L., Newell-Stokes, V. (1998). Evidence-based practice and the role of nursing leadership. *J Nurs Adm* 28, 45-53.
 48. The ADVANCE Collaborative Group. (2008). Intensive blood glucose control and vascular outcomes in patients with type 2 diabetes. *New Engl J Med* 358, 2560-2572.
 49. Thomas, D., Elliott, E.J., Naughton, G.A. (2006). Exercise for type 2 diabetes mellitus. *Cochrane Database of Systematic Reviews Issue 3*, Art. No.: CD002968. DOI: 10.1002/14651858.CD002968.pub2.
 50. TURDEP-II Çalışma Grubu. (2011). TURDEP-II sonuçlarının özeti. İstanbul Üniversitesi Tıp Fakültesi. Erişim tarihi:25.10.2011. Erişim adresi: http://www.iff.istanbul.edu.tr/attachments/021_turdep.2.sonucularinin.aciklamasi.pdf
 51. Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği, TEMD Diabetes Mellitus Çalışma ve Eğitim Grubu. (2011). TEMD Diabetes Mellitus Ve Komplikasyonlarının Tanı, Tedavi Ve İzlem Kılavuzu-2011. 5. Baskı. Ankara. ISBN 978-605-4011-10-0.
 52. University of Michigan Health System. (2006). Guidelines for Clinical Care - Management of Type 2 Diabetes Mellitus. Retrieved March 15, 2012 from <http://www.med.umich.edu/1info/FHP/practiceguides/diabetes/dm.pdf>
 53. Ükinç, K., Gürlek, A., Umsan, A. (2007). Yeni antidiyabetik ilaçlar. *Hacettepe Tıp Dergisi* 38, 113-120.
 54. Warren, E., Weatherley-Jones, E., Chilcott, J., Beverley, C. (2004). Systematic review and economic evaluation of a long-acting insulin analogue, insulin glargine. *Health Technol Assess* 8 (45), 1-57.
 55. Warsi, A., Wang, P.S., LaValley, M.P., Avorn, J., Solomon, D.H. (2004). Self-management education programs in chronic disease: a systematic review and methodological critique of the literature. *Arch Intern Med* 164, 1641-1649.
 56. Wild, S., Roglic, G., Green, A., Sicree, A., King, H. (2004). Global prevalence of diabetes: estimates for the year 2000 and projections for 2030. *Diabetes Care* 27, 1047-1053.

Akut Koroner Sendromlarda Risk Faktörleri

Derya Özcanlı ATİK¹, Zeynep ERDOĞAN²

¹Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Sağlık Yüksekokulu, KAHRAMANMARAŞ

²Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, İSTANBUL

Özet

Akut koroner sendromlar birçok ülkede olduğu gibi Türkiye’de de, morbidite ve mortalitenin en büyük sebebidir. Hastalığın ortaya çıkmasını engellemek ya da en azından geciktirmek, hasta kişide ise hastalığın ilerleme hızını yavaşlatarak sağ kalım süresini uzatmak son derece önemli bir hedefdir. Bu hedefe ulaşmak için bilinen risk faktörlerinin kontrol altına alınması oldukça önemlidir. Bu yazımızda, veriler ışığında akut koroner sendrom risk faktörlerinin durumu özetlenmektedir.

Anahtar Kelimeler: Akut Koroner Sendromlar, Risk Faktörleri.

Summary

Acute coronary syndromes in Turkey as in many countries, is the greatest cause of morbidity and mortality. Prevent or at least delay the occurrence of the disease, the patient prolong survival in people slowing down in the rate of disease progression is an extremely important goal. To achieve this goal is very important to control the known risk factors. In this paper, in the light of the data summarizes the status of the risk factors for acute coronary syndrome.

Key Words: Acute Coronary Syndromes, Risk Factors.

Giriş

Yirminci yüzyılın başlarında kardiyovasküler hastalıklar (KVH) tüm dünya-daki ölüm nedenlerinin %10’undan azını oluşturmaktayken bu oran zaman içinde giderek artmış ve 21. yüzyılın başından itibaren KVH gelişmiş ülkelerdeki ölüm sebeplerinin %50’sinden, gelişmekte olan ülkelerdeki ölüm sebeplerinin %25’inden sorumlu hale gelmiştir (World Health Report; Reducing risks, promoting healthy life 2002). Akut koroner sendromlar (AKS) kardiyovasküler hastalıklar içinde oldukça önemli bir yer tutmaktadır ve yüksek mortalite ve morbidite ile ilişkilidir.

Koroner arter hastalığı risk faktörleri çalışmasının 2007-08 tarama örnekleminde 449 kişide KAH tespit edilmiştir, bu durum 35 yaş ve üzerindeki 29.5 milyon nüfusta 3.1 milyon kişinin, yani Türkiye genelinde bin yetmişinden 105'inin KAH olduğu anlamına gelir. Bu tespit KAH'ın halkımızda 1990 yılından beri yılda %6.4 hızında, diğer bir ifadeyle 200 bin kişi arttığını göstermektedir. Bu dönemde 35 yaş ve üzerindeki nüfus yılda %3.3 hızıyla yükseldiğine göre, KAH nüfus artışı ve nüfusun yaşlanmasından bağımsız, yaşam tarzına bağlı değişiklikler sonucu, yılda ortalama %3 artmaktadır. Bu doğrultuda halkımızda 2008 yılında yaklaşık 90 bin ölümcül koroner olay (ani ölüm) geliştiği düşünülebilir. TEKHARF çalışmasının son takipleri, ülkemizde koroner hastalıktan koruyucu önlemleri çok daha etkinleştirmenin gerektiğini vurgulamaktadır (<http://tekharf.org/2009.html>, Erişim tarihi:01 Eylül 2012).

Risk faktörlerinin tanımlanması ve bunların tedavisi, asemptomatik kişilerde koroner kalp hastalıklarının önlenmesi (primer koruma), belirlenmiş hastalığı olan kişilerde tekrarlayan olayların önlenmesi (sekonder koruma) için gereklidir. Kardiyovasküler hastalıkların kontrolü ve önlenmesine yönelik sağlık politikaları, geleneksel olarak risk faktörlerinin kontrolüne dayanmaktadır (Demirtaş 2002). Primer ve sekonder korunma çalışmalarında hastalarla birebir iletişim halinde olan hemşirelerin vereceği eğitim ve danışmanlık hizmeti risk faktörlerinin azaltılmasında oldukça önemli yer tutacaktır.

Risk Faktörleri

Ulusal Kolesterol Eğitim Programı Uzman Paneli'nin (National Cholesterol Education Program, NCEP) 2001'de yayınlanan III. Yetişkin tedavi panelinde (Adult Treatment Panel, ATP III), koroner arter hastalığı risk faktörleri şu şekilde sınıflandırılmıştır (NCEP-ATP III 2002):

Koroner arter hastalığı risk faktörleri (NCEP ATP III);

1. Lipid ile ilişkili risk faktörleri (LDL, Trigliseridler,

Non-HDL Kolesterol, HDL düşüklüğü, Aterojenik dislipidemi)

2. Lipid dışı risk faktörleri

A. Değiştirilebilen risk faktörleri

a. Hipertansiyon

b. Sigara içiyor olmak

c. Diabetes Mellitus

d. Fazla kiloluluk/Obezite

e. Fiziksel inaktivite

f. Aterojenik diyet

g. Trombojenik/ hemostatik durum

B. Değiştirilemeyen risk faktörleri

a. Yaş

b. Erkek cinsiyet

c. Ailede erken koroner kalp hastalığı öyküsü

Koroner arter hastalığı için

bağımsız risk faktörleri (NCEP ATP III);

1. Yaş (erkeklerde ≥ 45 , kadınlarda ≥ 55)

2. Ailede erken koroner kalp hastalığı öyküsü

3. Sigara içiyor olmak

4. Hipertansiyon (Kan basıncı $\geq 140/90$ mmHg veya antihipertansif ilaç kullanımı)

5. Düşük HDL kolesterol (HDL < 40 mg/dl)

6. Yüksek LDL kolesterol (LDL ≥ 130 mg/dl).

Türk Kardiyoloji Derneği'nin 2002'de yayınladığı Koroner Kalp Hastalığı Korunma ve Tedavi Kılavuzunda yer alan koroner kalp hastalığı risk faktörleri ise şunlardır (<http://www.tkd.org.tr/kilavuz/k11.htm>, Erişim tarihi: 01 Eylül 2012):

1. Yaş (erkeklerde ≥ 45 , kadınlarda ≥ 55 veya erken menopoz)

2. Aile öyküsü (birinci derece akrabalarından erkeklerde 55, kadında 65 yaşından önce koroner arter hastalığı bulunması)

3. Sigara içiyor olmak

4. Hipertansiyon (kan basıncı $\geq 140/90$ mmHg veya antihipertansif tedavi görüyor olmak)

5. Hiperkolesterolemi (total kolesterol ≥ 200 mg/dl, LDL-kolesterol ≥ 130 mg/dl)

6. Düşük HDL-kolesterol değeri (< 40 mg/dl)

7. Diabetes Mellitus (diyabet bir risk faktörü olmanın yanısıra, koroner kalp hastalığı varlığına eşdeğer bir risk taşıdığından risk değerlendirmesinde ayrı bir yeri vardır).

Yeni Risk Faktörleri;

1. Hiperhomosisteinemi (HHS)
2. Lipoprotein (a) Yüksekliği
3. BNP (Beyin Natriüretik Peptit) ve ProBNP Yüksekliği
4. Yüksek Sensitiviteli C-Reaktif Protein (CRP) Yüksekliği
5. Enfeksiyon
6. Protrombotik Faktörler (Millionis, Winder and Mikhailids 2000, NCEP-ATP III 2002, Omland et al 2002, De lomos, McGuire and Drazner 2003).

Yaş ve Cinsiyet: Koroner kalp hastalığı insidansı ve prevalansı yaş ile artar, böylece yaş en önemli risk faktörü olarak düşünülebilir (NCEP-ATP III 2002). Aterosklerozun erken lezyonlarının çocukluk çağında ortaya çıkmasına rağmen koroner kalp hastalığından ölüm oranı ile belirlenen klinik olarak aşikar hastalığın görülmesi ileri yaşlarda, her dakka artar. Örneğin 40 yaşından 60 yaşına kadar Mİ insidansında 5 kattan fazla artış vardır (Kumar, Cotran and Robbins, 2000).

Diğer risk faktörleri eşitse, erkekler ateroskleroza kadınlardan çok daha fazla eğilimlidirler. Kadınlar menopoza kadar, hastalık yapan ileri aterosklerden bir miktar korunurlar ki, diyabet veya az görülen (olasılıkla ailesel) hiperlipidemi formları veya ciddi hipertansiyon gibi predispozan durumlar olmadığı sürece premenopozal kadında Mİ nadirdir. 35-55 yaşları arasında KAH'dan ölüm oranı beyaz kadınlarda beyaz erkeklerin beşte biridir. Kadınlar lehine olan bu korunma, menopozdan sonra, Mİ sıklığının her iki cinsiyette de aynı olduğu yedinci sekizinci dekada doğru yavaş yavaş azalır (Kumar et al 2000).

Aile öyküsü: Koroner arter hastalığı gelişiminde en güçlü etmenlerden biri aile öyküsüdür. Aile öy-

küsü olan kişilerde erken KAH riski 12 kat artar. Bu yatkınlığın bir kısmı genetik temelleri bilinen çeşitli kardiyak risk faktörlerine bağlı olabilir. Bunlar arasında tek gen mutasyonuna bağlı lipid metabolizması bozukluklarından başka, hipertansiyon, diyabet mellitus ve diğer metabolik bozukluklar gibi daha karmaşık polijenik bozukluklar da sayılabilir. Bilinen risk faktörlerinin kalıtımla geçiş özellikleri dışında da, bazı ailesel faktörlerden söz edilebilir. Bunlar arasında aynı çevreyi ve olumsuz yaşam alışkanlıklarını paylaşmak sayılabileceği gibi, henüz tanımlanmamış genetik faktörler de söz konusu olabilir (<http://www.tkd.org.tr/kilavuz/k06/207d6>. Erişim tarihi: 05 Mart 2012). Williams, Hopkins, Wu, Schumacher ve Hunt (1994), erken KAH öyküsü bulunan aileler üzerinde yaptıkları incelemede, sadece %10 ailede konkordant risk faktörü olmadığını saptamıştır. Bu nedenle, erken yaşta koroner kalp hastalığı saptanmış bireylerin birinci derece akrabaları risk faktörleri açısından taranmalıdır.

Hiperlipidemi: Kanda, total kolesterol (TK) ve LDL (Low Density Lipoprotein) kolesterol düzeyleri yükseldikçe kardiyovasküler risk artar. NCEP ATP III, 20 yaş üzerindeki erişkinlerde TK, HDL (High Density Lipoprotein) kolesterol, LDL kolesterol ve trigliserid düzeylerinin her 5 yılda bir kontrol edilmesini önermektedir. NCEP ATP III kılavuzuna göre lipid ve lipoprotein düzeylerinin sınıflandırması Tablo 1'de özetlenmiştir.

Son zamanlarda LDL'nin proinflamatuvar bir ajan olduğu belirlenmiştir, aterosklerotik lezyonun en önemli belirtisi olan kronik inflamatuvar cevabı harekete geçirmektedir. Plazmada yüksek LDL kolesterol seviyelerinin mevcudiyeti LDL partiküllerinin arter duvarında retansiyonunun artmasına, oksidasyonuna ve çeşitli inflamatuvar mediyatörlerin sekresyonuna neden olur (Flavahan 1992, Navab et al 1996).

Kolesterol düşürücü tedavi ve KAH riski ile ilgili yapılan çalışmalar sonucunda majör koroner olaylar-

da belirgin bir azalma görülmüştür. Üç tanesinde total mortalitede azalma tespit edilmiştir (Shepherd et al 1995, Sacks et al 1996, Lipid Study Group 1998). Bu çalışmaların hiçbirinde nonkardiyak mortalitede artış oluşmamıştır. Bu çalışmalar kolesterol düşürücü tedavinin KAH riskinin azaltılmasında güvenli ve etkili bir tedavi olduğunu ortaya koymaktadır. Ayrıca bazı çalışmalar, LDL seviyelerindeki belirgin azalmanın koroner lezyon progresyonunu yavaşlattığını, bazı vakalarda ise regresyonu başlattığını saptamıştır (Brown, Zhao, Sacco and Albers 1993, Holmes, Schulzer and Mancini 2000). Yüksek trigliseridlerin ilaç dışı tedavisi; kilo kaybı, bu mekanizmanın neden olabildiği kişilerde alkol tüketiminin azaltılması, sigaranın bırakılması ve fizik aktiviteden ibarettir (Committee on the Management of Patients With Chronic Stable Angina 2003).

Ulusal Kolesterol Eğitim Programı Uzman Paneli'nin önceki panellerinde olduğu gibi 2001 de yayınlanan, III. Yetişkin tedavi panelinde de (ATP III), LDL kolesterolün azaltılmasında, terapötik yaşam tarzı değişiklikleri iki major modaliteden biri olarak yer almaktadır, diğeri ise ilaç tedavisidir. Terapötik yaşam tarzı değişiklikleri esas olarak 3 temel yaklaşımdan oluşur; sature yağlar ve kolesterol alımının

azaltılması, fizik aktivitenin artırılması ve kilo kontrolü (NCEP ATP III 2002). Epidemiyolojik çalışmalardan elde edilmiş çok sayıda kanıt plazma HDL kolesterol düzeyi ile daha sonra koroner olay gelişme riski arasında güçlü bir ters ilişkinin varlığını göstermektedir. Bu tersine ilişki hem erkekler hem de kadınlar için geçerli olup, koroner arter hastalarında da asemptomatik kişiler kadar güçlüdür (Kültürsay 2001).

Türk Erişkinlerde Koroner Arter Hastalığı Risk Faktörleri 2009 çalışmasında Türk halkındaki en iyi bağımsız lipid öngördürücüsünün TK/HDL oranı olduğuna dair güçlü kanıtlar olduğu, lipid profilinin koroner hastalığa etkisini tahmin etmeye çalışırken, TK/HDL oranının, yüksek riskli sayılabilecek erkekte 5.5, kadında 5 olarak alınmasının gerekliliği belirtilmiştir. Yine aynı çalışmada, yetişkinlerin üçte birinden biraz fazlasının, yani yaklaşık 12 milyon kişinin bu sınırın üzerinde olduğu ve yılda 120 bin kişinin bu nedenle KAH'a yakalanmasının beklenebileceği tesbit edilmiştir (<http://tekharf.org/2009.html>, Erişim tarihi: 01 Eylül 2012).

Türk yetişkinleri, gerek genetik nedenler sonucu, gerekse visceral adipozitenin altta yattığı HDL düşüklüğü ve LDL'nin dengesiz biçimde fazla olmasından dolayı lipid risk profili oluşturmaktadır. Bununla ilişkili olarak KAH'a yatkınlık, diğer birçok popülasyona göre maalesef artmıştır (<http://tekharf.org/2009.html>, Erişim tarihi: 01 Eylül 2012).

Hipertansiyon: Aterosklerotik kardiyovasküler olayların %35'inden hipertansiyon (HT) sorumludur. KAH, hipertansiflerde normotansiflere göre 2-3 kat daha fazladır (Hambrecht et al 2000). HT, kadın ve erkekte, AMİ riskini 2-3 misli artırmaktadır. Bazı majör prospektif çalışmalarda, hem sistolik hem de diyastolik kan basıncı ile KAH arasında, güçlü, pozitif, devamlı ve kademeli bir ilişki saptanmıştır (Collins and MacMahon 1994, Chobanian et al 2003). Hipertansiyonun bu olumsuz etkisinin evrensel olduğu INTERHEART çalışması ile gösterilmiştir. Avrupanın çeşitli bölgelerini, her iki

Tablo 1. Lipid ve Lipoprotein Düzeyi Sınıflaması

Lipoprotein	Düzye (mg/dl)	Sınıflandırma
Total kolesterol	< 200	İstene
	200-239	Sınırdaki yüksek
	≥ 240	Yüksek
LDL kolesterol	< 100	Optimal
	100-129	İstene
	130-159	Sınırdaki yüksek
	160-189	Yüksek
HDL kolesterol	≥ 190	Çok yüksek
	< 40	Düşük
	≥ 60	Yüksek
Trigliserid	< 150	Normal
	150-199	Sınırdaki yüksek
	200-499	Yüksek
	≥ 500	Çok yüksek

Amerika kıtasını, Uzak Doğu ile Güneydoğu Asya'yı ve Okyanusya'yı içeren bu çalışmada, tek başına kan basıncı yüksekliği değerlendirildiğinde, yukarıda sözü edilen bütün bölgelerde Mİ riskini ortalama 2.5 kat artırdığı saptanmıştır (Yusuf et al 2004).

Ülkemizde erişkin nüfusta hipertansiyon yaygın olarak görülmektedir. TEKHARF 2009 verilerine göre Türkiye'de kan basıncı dağılımının zirveye ulaştığı 2000 yılından beri her iki cinsiyette de kan basıncı düşme eğilimine girmiştir. Aynı çalışmada, halen 35 yaş üzerindeki nüfusun 26 milyon olduğu varsayımıyla, yaklaşık 4.7 milyon erkek ve 6.3 milyon kadında hipertansiyon bulunduğu tahmin edilmiştir. (<http://tekharf.org/2009.html>, Erişim tarihi: 01 Eylül 2012). Türkiye Hipertansiyon Prevalans Çalışması (Patent çalışması) sonuçlarına göre, hipertansiyonun yaşa ve cinsiyete göre düzeltilmiş prevalansı %31.8'dir. Sıklık kadınlarda %36.1 ile genelden yüksek, erkeklerde ise %27.5 ile düşük bulunmuştur (Altun et al 2005). Ulusal Hastalık Yükü-Maliyet Etkililik Çalışması'na göre hipertansif kalp hastalığının bütün ölümlerin %3'ünü oluşturduğu ve ulusal düzeyde ölüme neden olan hastalıklar içerisinde 6. sırada olduğu görülmektedir (<http://www.tusak.saglik.gov.tr/pdf/nbd/raporlar/hastalikyuku.>, Erişim tarihi: 15 Eylül 2012).

Ülkemizde ortalama 15-16 milyon hipertansiyonlu kişi vardır. Ancak ne yazık ki bunların yarısından azı kan basınçlarının yüksek olduğunun farkındadır. İlaç kullananların ve kan basınçlarını kontrol altında tutanların oranı ise %10'un altındadır. Oysaki kan basıncı kontrolü ile hipertansiyonun yıkıcı etkilerinden bir oranda kurtulmak olanaklıdır. Akılda tutulması gereken en önemli konulardan biri de hipertansiyonun kardiyovasküler hastalık süreci içinde değerlendirilmesidir. Risk faktörü sayısı arttıkça, hedeflenecek kan basıncı değeri daha da aşağılara çekilecektir (Öngen 2005).

Sigara içimi: En önemli düzeltilebilen risk faktörüdür. Sigara, endotel fonksiyonlarını bozar, HDL dü-

zeylerini düşürür, kan fibrinojen düzeyini ve trombotik fonksiyonlarını artırır, sekonder polisitemiyi artırır. Bunun sonucunda protrombotik bir etki oluşturur. Sigara içmeyenlerde dahi pasif içiciliğin koroner riski artırdığı gösterilmiştir (He et al 1999). Sigara, Mİ yanında ani ölüm, aort anevrizması, periferik damar hastalığı, iskemik inme riskini de artırır. Bu etkiler doz bağımlıdır ve 1 ile 4 adet sigaradan başlayarak risk artmaktadır. Sigaranın bırakılmasıyla koroner risk %36 azalmaktadır (Critchly and Capewell 2003).

Türk Erişkinlerde Koroner Arter Hastalığı Risk Faktörleri çalışması, sigara içiminin ülkemizde en yaygın risk faktörü olduğunu ortaya koymaktadır (<http://tekharf.org/2009.html>, Erişim tarihi: 01 Eylül 2012). KAH riski içilen sigara miktarı, sigara içme süresi ve genç yaşta sigaraya başlama ile artış göstermektedir. Türkiye İstatistik Kurumu tarafından 2012 yılında yürütülen ve sonuçları 31 Ağustos günü açıklanan Küresel Yetişkin Tütün Araştırmasının (2012) sonuçlarına göre ülkemizde erişkinler arasında tütün kullanımı azalmaktadır. Türkiye'de 2008 yılında her 100 kişiden 31'i tütün kullanmakta iken 2012 yılında bu oran 27'ye düşmüştür. Erkeklerde azalma yüzdesi %6.5 (%47.9'dan %41.4'e) ve kadınlarda %2.1 (%15.2'den %13.1'e) olarak bulunmuştur. Erişkinlerde 15 yaşın üzerinde 12 ay içinde tütün kullanmayı bırakmayı isteme 2008 yılında %27.8 iken 2012 yılında %35.4'e çıkmıştır. (<http://www.ssuk.org.tr>, Erişim tarihi: 20 Eylül 2012).

Diyabetes mellitus: Diyabetes mellitus (DM) önemli bir kardiyovasküler risk faktörüdür. Kardiyovasküler mortalite diyabetik olmayanlara göre diyabetli erkeklerde 2-3 kat, diyabetli kadınlarda 3-5 kat artmaktadır (Öngen 2004, Johnstone and Nesto 2005). Mİ gelişme riski diyabetik hastalarda her yaşta artmıştır. Günümüzde mevcut gelişmelere rağmen halen diyabetik hastalarda post Mİ 5 yıllık sağ kalım oranları %50 düzeyindedir (McGuire et al 2000). Diyabet ve eşlik eden diğer kardiyovasküler risk faktörlerinin kardiyovasküler risk artışına kat-

kısı göz önüne alındığında diyabet tedavisinin ne kadar önemli olduğu anlaşılmaktadır. Bu konuda gün geçtikçe tedavi seçenekleri artmakta ve tedavi hedefleri noktasında çıta yükseltilmektedir.

Obezite: Obezite ile KAH arasında doğrusal bir ilişki bulunduğu ve erişkin çağda orta derecede kilo alımının KAH riskini arttırdığı bilinmektedir (Willett et al 1995). Obezite, American Heart Association (AHA) tarafından KAH için majör bir risk faktörü olarak tanımlanmıştır (Eckel and Krauss 1998). Obezite, prevalansı bütün dünyada giderek artan ve birçok ülkede epidemik boyutlara ulaşan bir sağlık sorunu haline gelmiştir (National Task Force on the Prevention and Treatment of Obesity 2000). Amerika Birleşik Devletlerinde yetişkinlerin hemen hemen üçte biri fazla kiloludur, beşte biri ise obez tanımına uymaktadır (Calle, Thun, Petrilli, Rodriguez and Heath 1999). Randomize çalışmalardan elde edilen bilgiler, az miktarda kilo kaybının bile koroner riski azaltmak ve metabolik risk faktörlerini düzeltmek açısından önemli olduğunu göstermiştir. Yüzde onluk bir kilo kaybı bile, kan basıncı, kolesterol ve kan şekerinde anlamlı düzelmelere yol açabilmektedir, yani kişi ideal kilosuna gelemese bile riskini azaltabilmektedir (Andersen, Wadden, Bartlett, Vogt and Weinstock 1995). TEKHARF 2009 verilerine göre, beden kitle indeksi (BKİ) erkekler için 30, kadınlar için 29 kg/m² obezite sınırı olarak alındığında 40-59 yaşlarındaki Türk kadınlarının %46.6'sının, erkeklerin %15.9'unun obezite kapsamına girdiği belirlendi. 1990-2000 yılları arasında izlenen 910 erkek ve 955 kadında BKİ, erkeklerde 25.6 kg/m²'den 26.9 kg/m²'a, kadınlarda 27.9 kg/m²'den 29.2 kg/m²'ye yükselmiştir. Kardiyovasküler bir risk faktörü olan obezite prevalansının Türk kadınlarında yüksek, iki cinsiyette de artmakta olması bu risk faktörünün toplumumuzdaki önemini vurgulamaktadır. Obezitenin, kardiyovasküler morbiditeye bağımsız biçimde katkıda bulunduğu belirlenmiştir. Obezitenin önlenmesi kardiyovasküler hastalıklardan korunmanın temel ilkelerinden biridir. Kilo

almayı genç yetişkinlik döneminden itibaren önleyerek, fiziksel aktiviteyi artırarak, beslenme alışkanlıkları açısından kişileri bilinçlendirerek KAH'a bağlı ölümlerin önemli bir bölümünü engellemek mümkün olacaktır (<http://tekharf.org/2009.html>, Erişim tarihi: 01 Eylül 2012).

Fiziksel inaktivite: Fiziksel inaktivite KAH için bağımsız bir risk faktörüdür ve riski ortalama olarak iki kat artırır. Haftalık yapılan egzersiz dozu ile kardiyovasküler ölüm ve tüm nedenlere bağlı ölüm arasında doza bağlı bir ilişki mevcuttur (Fletcher et al 1996). KAH'a ilişkin risk faktörlerini ülkemize ait gerçeklerini ayrıntılı olarak inceleyen TEKHARF çalışmasına göre 1990 yılında 59 yerleşim biriminde 3689 kişinin taranmasıyla elde edilen veriler, pek az ve az fiziksel aktivitede bulunanların toplumumuzun yarısından fazlasını oluşturduğunu göstermektedir. 2000 yılında tekrarlanan çalışmanın sonuçlarına göre ise, özellikle kadınlarımızda fiziksel aktivite düzeyinin %8 gibi bir azalma gösterdiğini ortaya koymaktadır (Onat, Dönmez ve Sansoy 1996, Onat 2001).

Türk Erişkinlerinde Kalp Hastalıkları ve Risk Faktörleri 2007 çalışmasında, yetişkinlerde gelecekteki kardiyometabolik bozuklukların gelişmesinden korumaya anlamlı katkıda bulunan fiziksel etkinliğin, kronik inflamasyon sürecine, glukoz intoleransına karşı koyduğu, kadınlarda HDL kolesterolü yükseltmede ve erkeklerde hiperkolesteroleminin önlenmesinde yararlı olduğu belirtilmiştir. Fizik aktivitenin son 14 yıl içerisinde (orta yaşlı) Türk kadınlarında tahminen %7 oranında azalması kaygı verici bir gelişme olarak görülmüştür (<http://tekharf.org/imagenes/2007/bolum13.pdf>, Erişim tarihi: 07 Eylül 2012). Mekanizma tam gösterilemese de, fiziksel aktivite azlığının lipid profilini, yağlanmayı, kan basıncını, glukoz toleransını, kardiyovasküler ve pulmoner vasküler kapasiteyi kötü yönde etkilediği bilinmektedir. Sedanter kişiler fiziksel aktivitelerini artırırlarsa, risk faktörlerini modifiye etme şansları vardır (Lee, Rexrode, Cook, Manson and Buring 2001).

Sonuç

Sonuç olarak, AKS'lerde ve diğer KAH'larda genel olarak risk faktörleri hızla artmakta ve yeni risk faktörleri saptanmaktadır. Risk faktörlerinin önlenmesine yönelik ciddi çalışmalara ihtiyaç vardır.

Hasta bakımında büyük rolü olan hemşire; AKS riski olan ya da AKS geçirmiş hastaya bakım, izlem ve tedavi işlemlerini gerçekleştirirken doğacak eğitim fırsatlarını değerlendirebilecek en etkin ekip üyesidir. Hemşirelerin bireylerin primer ve sekonder korunmada; hasta eğitiminde, takibinde ve bakımında etkin rol almalarının sağlanması ile risk faktörleri önemli ölçüde kontrol altına alınabilecektir. Ayrıca yapılan araştırmalarla, risk faktörlerini önlemeye yönelik yapılan uygulamaların etkinliği sık sık değerlendirilmelidir.

Kaynaklar

- Altun, B., Arici, M., Nergizoglu, G., Derici, U., Karatan, O., Turgan, C., Sindel, S., Erbay, B., Hasanoglu, E., Çağlar, S. (2005). Prevalence, awareness, treatment on control of hypertension in Turkey (the Patient study) in 2003, *J Hypertens* 23(10), 1817-1823.
- Andersen, R.E., Wadden, T.A., Bartlett, S.J., Vogt, R.A., Weinstock, R.S. (1995). Relation of weight loss to changes in serum lipids and lipoproteins in obese women, *Am J Clin Nutr* 62, 350-357. (Electronic Journal), <http://www.ajcn.org>.
- Brown, B.G., Zhao, X.Q., Sacco, D.E., Albers, J.J. (1993). Lipid lowering and plaque regression: New insights into prevention of plaque disruption and clinical events in coronary disease, *Circulation* 87(6), 1781-1791. (Electronic Journal), <http://circ.ahajournals.org>.
- Calle, E.E., Thun, M.J., Pettrilli, J.M., Rodriguez, C., Heath, C.W. (1999). Bodymass index and mortality in a prospective cohort of U.S. adults, *N Engl J Med* 341, 1097-1105.
- Chobanian, A.V., Bakris, G.L., Black, H.R., Cushman, W.C., Gren, L.A., Izzo, J.L., Jones, D.W., Materson, B.J., Oparil, S., Wright, J.T., Roccella, E.J. (2003). The National High Blood Pressure Education Program Coordinating Committee. The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Pressure, *Hypertension* 42, 1206-1252. (Electronic Journal), <http://hyper.ahajournals.org>.
- Collins, R., MacMahon, S. (1994). Blood pressure, antihypertensive drug treatment and risks of stroke and of coronary heart disease, *Br Med Bull* 50(2), 272-298. (Electronic Journal), <http://bmb.oxfordjournals.org>.
- Committee on the Management of Patients with Chronic Stable Angina. (2003). ACC/AHA 2002 guideline update for the management of patients with chronic stable angina-summary article: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on practice guidelines, *Circulation* 107, 149-158. (Electronic Journal), <http://circ.ahajournals.org>.
- Critchly, J.A., Capewell, S. (2003). Mortality risk reduction associated with smoking cessation in patients with coronary heart disease: A systematic review, *JAMA* 290(1), 86-97. (Electronic Journal), <http://jama.ama-assn.org>.
- De Lomos, J.A., McGuire, D.K., Drazner, M.H. (2003). B-type natriuretic peptide in cardiovascular disease, *Lancet* 362, 316-322.
- Demirtaş, E. (2002). Koroner kalp hastalığında primer ve sekonder koruma, *Türkiye Klinikleri Yayını* 13, 75-82.
- Eckel, R.H., Krauss, R.M. (1998). American Heart Association call to action: Obesity as a major risk factor, *Circulation* 97, 2099-2100. (Electronic Journal), <http://circ.ahajournals.org>.
- Flavahan, N.A. (1992). Atherosclerosis or lipoprotein induced endothelial dysfunction: Potential mechanisms underlying reduction in EDRF/ nitric oxide activity, *Circulation* 85, 1927-1938. (Electronic Journal), <http://circ.ahajournals.org>.
- Fletcher, G.F., Balady, G., Blair, S.N., Blumenthal, J., Caspersen, C., Chaitman, B., Epstein, S., Sivarajan Froelicher, E.S., Froelicher, V.F., Pina, I.L., Pollock, M.L. (1996). Statement on exercise: Benefits and recommendations for physical activity, *Circulation* 94, 857-862. (Electronic Journal), <http://circ.ahajournals.org/content>.
- Hambrecht, R., Wolf, A., Gielen, S., Linke, A., Hofer, J., Erbs, S., Schoene, N., Schuler, G. (2000). Effect of exercise on coronary endothelial function in patients with coronary artery disease, *N Engl J Med* 342, 454-460. (Electronic Journal), <http://www.nejm.org>.
- He, J., Vupputuri, S., Allen, K., Prerost, M.R., Hughes, J., Whelton, P.K. (1999). Passive smoking and the risk of coronary heart disease-a meta-analysis of epidemiologic studies, *N Engl J Med* 340(12), 920-926. (Electronic Journal), <http://www.nejm.org>.
- Holmes, C.L., Schulzer, M., Mancini, G.B.J. (2000). Angiographic results of lipid-lowering trials: A systematic review and meta-analysis. In: *Cholesterol-Lowering Therapy: Evaluation of Clinical Trial Evidence*. Ed: Grundy SM, New York: Marcel Dekker, 191-220.
- Johnstone, M.T., Nesto, R. (2005). Diabetes mellitus and heart disease. In: *Joslin's Diabetes Mellitus*. Eds: Pickup JC, Williams G, 14th ed, Philadelphia: Lippincott Williams and Wilkins, 975- 998.
- Kumar, V., Cotran, R.S., Robbins, S.L. (2000). *Basic Pathology*. Temel Patoloji, Çeviren: Çevikbaş U, İstanbul: Nobel Tıp Kitapevleri Ltd. Şti, 283-289.
- Kültürsay, H. (2001). *Koroner Kalp Hastalığı Primer ve*

- Sekonder Korunma. İstanbul: Argos İletişim Hizmetleri Reklamcılık ve Ticaret Anonim Şirketi, 101-190.
20. Küresel Yetişkin Tütün Araştırması. (2012). <http://www.ssuk.org.tr>, Erişim tarihi: 6 Eylül 2012.
 21. Lee, I.M., Rexrode, K.M., Cook, N.R., Manson, J.E., Buring, J.E. (2001). Physical activity and coronary heart disease in women: Is "no pain, no gain" passe? *JAMA* 285, 1447-1454.
 22. Lipid Study Group. (1998). Prevention of cardiovascular events and death with pravastatin in patients with coronary heart disease and a broad range of initial cholesterol levels. The Long-Term Intervention with Pravastatin in Ischaemic Disease (LIPID) Study Group. *N Engl J Med* 339, 1349-1357. (Electronic Journal), <http://www.nejm.org>.
 23. McGuire, D.K., Emanuelsson, H., Granger, C.B., Magnus Ohman, E., Moliterno, D.J., White, H.D., Ardissino, D., Box, J.W., Califf, R.M., Topol, E.J. (2000). Influence of diabetes mellitus on clinical outcomes across the spectrum of acute coronary syndromes. Findings from the GUSTO-IIb study, *Eur Heart J* 21, 1750-1758. (Electronic Journal), <http://eurheartj.oxfordjournals.org>.
 24. Millionis, H.J., Winder, A.F., Mikhailidis, D.P. (2000). Lipoprotein (a) and stroke, *J Clin Pathol* 53, 487-496.
 25. National Cholesterol Education Program (NCEP). (2002). Third Report of the National Cholesterol Education Program Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults (Adult Treatment Panel III) Final Report, *Circulation* 106(35), 3143-3421. (Electronic Journal), <http://circ.ahajournals.org>.
 26. National Task Force on the Prevention and Treatment of Obesity. (2000). Dieting and the development of eating disorders in overweight and obese adults, *Arch Int Med* 160, 2581-2589. (Electronic Journal), <http://archinte.ama-assn.org>.
 27. Navab, M., Berliner, J.A., Watson, A.D., Hama, S.Y., Territo, M.C., Lusis, A.J., Shih, D.M., Van Lenten, B.J., Frank, J.S., Demer, L.L., Edwards, P.A., Fogelman, A.M. (1996). The Yin and Yang of the development of the fatty streak: A review based on the 1994 George Lyman Duff Memorial Lecture, *Arteriosclerosis, Thrombosis, and Vascular Biology* 16, 831-842. (Electronic Journal), <http://atvb.ahajournals.org>.
 28. Omland, T., Persson, A., Ng, L., O'Brien, R., Karlsson, T., Herlitz, J., Hartford, M., Caidahl, K. (2002). N-terminal pro-B-type natriuretic peptide and long-term mortality in acute coronary syndromes, *Circulation* 106, 2913-2918.
 29. Onat, A., Dönmez, K., Sansoy, V. (1996). Bedeni hareketsizlik kadınlar da artma eğiliminde: TEKHARF çalışması kohortu 1990-95 verilerinin analizi, *Türk Kardiyol Der Arş* 24, 456-459. (Electronic Journal), <http://www.tkd.org.tr>.
 30. Onat, A. (2001). Türk erişkinlerinde fiziksel etkinlik, başlıca risk faktörleri ve mortalite üzerine etkileri. İçinde: TEKHARF: Yüzyıl Dönümünde Türk Erişkinlerinde Koroner Risk Haritası ve Koroner Kalp Hastalığı. Ed: Onat A. İstanbul: Argos İletişim Hizmetleri Reklamcılık ve Ticaret Anonim Şirketi, 81-85.
 31. Onat, A. (2007). Fiziksel Etkinlik, Metabolik Bozukluklardan Koruma ve Koroner Mortalite (2007), <http://tekharf.org/images/2007/bolum13.pdf>, Erişim tarihi: 07 Eylül 2012.
 32. Onat, A. (2009). Tekharf Çalışması 2009, Erişim tarihi: 01 Eylül 2012, <http://tekharf.org/2009.html>.
 33. Öngen, Z. (2004). Ateroskleroz Patogenezi. İçinde: Klinik Kardiyoloji. Ed: Erol Ç, 1th ed, Ankara: Nobel Yayınevi, 1-20.
 34. Öngen, Z. (2005). Çözümü zor bir toplumsal sorun: Hipertansiyon, *Klinik Gelişim* 18(2), 4-7. (Electronic Journal), <http://www.klinikgelisim.org.tr>.
 35. Sacks, F.M., Pfeffer, M.A., Moye, L.A., Rouleau, J.L., Rutherford, J.D., Cole, T.G., Brown, L., Warnica, J.W., Arnold, J.M., Wun, C.C., Davis, B.R., Braunwald, E. (1996). The effect of pravastatin on coronary events after myocardial infarction in patients with average cholesterol levels. Cholesterol and Recurrent Events Trial Investigators, *N Engl J Med* 335(14), 1001-1009. (Electronic Journal), <http://www.ncbi.nlm.nih.gov>.
 36. Shepherd, J., Cobbe, S.M., Ford, I., Isles, C.G., Lorimer, A.R., MacFarlane, P.W., McKillop, J.H., Packard, C.J. (1995). Prevention of coronary heart disease with pravastatin in men with hypercholesterolemia. West of Scotland Coronary Prevention Study Group, *N Engl J Med* 333(20), 1301-1307. (Electronic Journal), <http://www.nejm.org>.
 37. Türk Kardiyoloji Derneği Koroner Arter Hastalığına Yaklaşım ve Tedavi Kılavuzu, <http://www.tkd.org.tr/kilavuz/k06/207d6>, Erişim tarihi: 05 Eylül 2012.
 38. Türk Kardiyoloji Derneği Koroner Kalp Hastalığı Korunma ve Tedavi Kılavuzu, Erişim tarihi: 01 Eylül 2012, <http://www.tkd.org.tr/kilavuz/k11.html>.
 39. Ulusal Hastalık Yüku ve Maliyet-Etklilik Projesi Hastalık Yüku Final Rapor. (2004). <http://www.tusak.saglik.gov.tr/pdf/nbd/raporlar/hastalikyukuTR.pdf>, Erişim tarihi: 15 Eylül 2012.
 40. Willett, W.C., Manson, J.E., Stampfer, M.J., Colditz, G.A., Rosner, B., Speizer, F.E., Hennekens, C.H. (1995). Weight, weight change, and coronary heart disease in women: risk within the "normal" weight range, *JAMA* 273, 461-465. (Electronic Journal), <http://jama.ama-assn.org>.
 41. Williams, R.R., Hopkins, P.N., Wu, L.L., Schumacher, C., Hunt, S.C. (1994). Evaluating family history to prevent early coronary heart disease. In: Primer in Preventive Cardiology. Ed: Pearson TA, Dallas: American Heart Association, 93-106.
 42. World Health Report. (2002). Reducing risks, promoting healthy life, Geneva, World Health Organization http://www.who.int/whr/2002/en/whr02_en.pdf
 43. Yusuf, S., Hawken, S., Ounpuu, S., Dans, T., Avezum, A., Lanas, F., McQueen, M., Budaj, A., Pais, P., Varigos, J., Lisheng, L. (2004). Effect of potentially modifiable risk factors associated with myocardial infarction in 52 countries (the INTERHEART study): case control study, *Lancet* 364(9438), 937-952.

Etkin Önleme Programlarının Uygulanabilmesi İçin Nokta Prevalans Yöntemi İle Diyabet Yükünün Belirlenmesi

Prof. Dr. Nermin OLGUN¹, Hemş. Sonay CANBOLAT², Hemş. Gökçe BAHTIYAR²

¹Acıbadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü; İSTANBUL.

²Acıbadem Sağlık Grubu International Hospital, İSTANBUL.

Özet

Amaç: Etkin önleme programlarının uygulanabilmesi için nokta prevalans yöntemi ile diyabet yükünün belirlenmesidir.

Gereç ve yöntem: Çalışmanın örneklemini, Özel bir sağlık kuruluşunda 4 Mayıs 2010 tarihinde poliklinik ve yatan hasta katlarına başvuran, çalışmaya katılmayı kabul eden 97 diyabetli olmayan birey oluşturmuştur. Çalışma verileri bireysel özellikler, diyabet, diyabet riskleri ve komplikasyonları ile ilgili bilgileri değerlendirmeye yönelik 16 sorudan oluşan genel bilgi formu ve sekiz sorudan oluşan Tip 2 diyabet risk değerlendirme formu aracılığıyla yüzyüze görüşme yoluyla toplanmıştır. Risk değerlendirme formunda yer alan beden kitle indeksini hesaplamak üzere boy, kilo ölçümleri, bel çevresi ölçümü yapılmış, daha önceki ve o günkü kan şekeri ve kan basıncı ölçümleri bireye sorulmuş ve dosyasından kaydedilmiştir. Verilerin değerlendirilmesinde sayı ve yüzde hesaplaması kullanılmıştır.

Bulgular: Bireylerin bireysel özelliklerinin dağılımı; %68'i kadın; %61.3'ü 45 yaş üzerinde, %43.3'ünün üniversite mezunu, %47.4'ünün sigara, %39.2'sinin alkol kullandığı belirlenmiştir. Bireylerin diyabet risk durumlarının dağılımlarına bakıldığında, Beden Kitle İndeksi (BKİ) %35.1'i orta düzeyde, 23.7'si ileri düzeyde kilolu, Bel Çevresi %28.9'u orta düzeyde, % 51.5'i ileri düzeyde kalınlaşmış, %52.6'ı her gün egzersiz yapmadığı, %20.7'sinin her gün sebze-meyve tüketmediği belirlenmiştir. Öncesinde %39.2'sinin kan basıncı, %17.5'inin kan şekeri yüksek bulunmuş olup, genetik olarak %27.8'inde birinci derece, %16.5'inde ikinci derece yakınlarında diyabet tespit edilmiştir. Toplam diyabet riski puanlarında % 35'inin orta-yüksek ve % 6,2'sinin çok yüksek risk grubunda yer aldığı belirlenmiştir.

Sonuç: Araştırmaya katılan grubun hem diyabet risklerini hem de yaşam tarzı değişiklikleriyle diyabetin oluşumunun ertelenebileceğini bilmedikleri belirlenmiştir. Bu doğrultuda riskli olan bireylere önleme programları düzenleyerek ve yaşam tarzlarını değiştirerek diyabetli olmalarının önlenmesi büyük önem taşımaktadır.

Anahtar kelimeler: Tip 2 diyabet, risk değerlendirme, FINDRISK ölçeği

Summary

Determining Diabetes Burden with Point Prevalence

Method for the Implementation of Effective Preventive Programs

Purpose: The purpose of this study is the determination of diabetes burden with point prevalence method for the implementation of effective preventive programs.

Methodology: The sample of the study consists of 97 nondiabetic patients who were admitted to the outpatient and inpatient units of a private health-care institution on May 4th, 2010 and agreed to participate in the study. Data is collected through face to face interviews by using General Information Questionnaire, composed of 16 questions and Type 2 Diabetes Risk Assessment Questionnaire, composed of 8 questions. The height, weight and waist circumference of the participants are measured in order to calculate body mass index in Risk Assessment Questionnaire. Additionally participants' previous and that day's blood sugar and blood pressure values are asked and recorded. Figures and percentages are used in the assessment of the data.

Findings: The results indicate that 68 % of the participants were female and that 61.3 % of participants are above 45 years old. Moreover 43.3 % are university graduates whereas 47.4% of them consume tobacco products and 39.2% of them consume alcoholic beverages. Looking at the distribution of the diabetes risk of participants, Body Mass Index (BMI) values indicate that 35.1% of them are moderately obese whereas 23.7% are severely obese. Waist circumference measurements manifest that 28.9 % of the participants have a moderately widened waist circumference 51.5% have a severely widened waist. 52.6 % of participant do not exercise daily and 20.7 % of them do not consume fruits and vegetables on a daily basis. The blood pressure values of 39.2% of participants and blood sugar values of 17.5 % of them are found high. Additionally genetically diabetes have been identified in the first-degree relatives of 27.8% of the participants and in the second-degree relatives 16.5% of the participants. In total diabetes risk scores, it is determined that 35% of participants are in high risk group and 6.2% of them are in very high risk group.

Conclusions: It is determined that the participants are not aware of neither the diabetes risk nor the fact that they can delay the development of diabetes through changes in their lifestyles. In accord with this, it is very important to organize preventive programs for people with diabetes risk and to educate them to change their lifestyles in order to prevent the development of diabetes.

Key words: Type 2 diabetes, risk assessment, FINDRISK scale

Giriş ve amaç

Diyabet insülin hormonunun yetersizliği, yokluğu ve/veya eksikliği sonucu oluşan karbonhidrat, protein ve yağ metabolizmasında bozukluklara yol

açan, kronik hiperglisemiyle karakterize bir metabolik sendromdur (ADA, 2012; Olgun 2012; Olgun ve ark., 2011a; Olgun ve ark., 2011b). Uluslararası Diyabet Federasyonuna göre 2011 yılında 366 milyon olan diyabetli sayısı 2030 yılında 552 milyona ulaşacağı tahmin edilmekte olup (<http://www.idf.org/diabetesatlas/5e/the-global-burden>), olup her yıl yedi milyon kişide diyabet gelişmektedir. Ülkemizde de diyabetin prevalansı oldukça yaygındır ve Türkiye Diyabet Epidemiyolojisi I çalışmasından bu yana son on iki yıl içinde diyabet sıklığı %90, obezite sıklığı ise %44 oranında artmış ve Türk erişkin toplumunda diyabet sıklığı %13,7'ye çıkmıştır (Satman ve ark., 2002; Satman, 2010).

Diyabet ağır organ hasarlarına ve erken ölümlere sebep olabilir. Avrupa'da 20 yaş üstü grupta körlük nedenleri arasında ilk sıradadır. Diyabetlilerde alt ekstremite amputasyonları olmayanlara göre 10-15 kat fazladır. Amerika Birleşik Devletleri'nde yılda 60 binden fazla diyabetliye bacak amputasyonu yapılmaktadır. Diyabet yaşam boyu süren ve oluşturduğu komplikasyonlar nedeniyle yaşam süresini ve kalitesini olumsuz yönde etkileyen, iş gücü kayıplarıyla sosyal ve ekonomik yükü ağır olan bir hastalıktır. Diyabet maliyeti çok yüksek bir hastalıktır ve komplikasyonları hastaların morbidite ve mortalitesini belirgin olarak artırdığı gibi, komplikasyonların tedavisi de çok pahalı olmaktadır (Coşansu, 2009; Diyabet 2020 Vizyon ve hedefler, 2009; Keşkek ve ark., 2012; Kır ve ark., 2009; Olgun 2012; TEMD 2011). Türkiye'de 2009 yılında gerçekleştirilen "Tip 2 Diyabet Komplikasyonlarının Maliyeti" başlıklı 7095 hastanın gerçek hayat verileri kullanılarak yapılan çalışmada, diyabet hastalarının hastalıklarına eşlik eden kardiyovasküler, böbrek, göz ve nörolojik komplikasyonların doğrudan maliyeti araştırılmıştır. Diyabet ve komplikasyonlarının Sosyal Güvenlik Kurumu'na maliyetinin 13 milyar TL'ye yakın olabileceği tahmin edilmiştir. Diyabete eşlik eden komplikasyonların maliyetinin diyabetin doğrudan

tedavisinden daha yüksek olduğu ve kardiyovasküler komplikasyonların, toplam maliyetler içindeki oranının %32.6 olduğu belirlenmiş ve araştırma sonucunda diyabet maliyetlerinin yönetiminde, komplikasyonların azaltılmasının önemi vurgulanmıştır (Karşıdağ ve Malhan, 2011)

Aynı zamanda diyabet 0-90 yaşları arasında her yaşta görülebilir. Bu nedenle tip 2 diyabet açısından yüksek riskli kişilerin belirlenmesi ve yüksek riskli kişilerin de diyabet önleme programlarına alınması önerilmektedir (ADA, 2012; Olgun ve ark., 2011b; Paulweber, 2010; Saaristo, 2010; TEMD 2011).

Bugün için kanıta dayalı tıp verilerine göre tip 1 diyabeti önleyecek etkin ve güvenilir bir yöntem mevcut değildir. Preklinik dönemde plasebo kontrollü, geniş ölçekli, çok merkezli ve prospektif olarak düzenlenmiş iki büyük çalışmanın sonuçları 2003 yılında açıklanmıştır. Amerika'da parenteral ve oral insülin (DPT: Diabetes Trial) veya Avrupa'da nikotinamid (ENDIT: European Nicotinamide Diabetes Intervention Trial) ile yapılan tip 1 diyabeti önleme çalışmalarında başarı sağlanamamıştır. Oysa. Tip 2 diyabetin önlenmesi ya da geciktirilmesi mümkündür, yapılan geniş kapsamlı çalışmalarla farmakolojik ajanlar yanı sıra yaşam biçimi değişikliklerinin başarısı gösterilmiştir. DPP çalışmasında beslenme egzersiz vücut ağırlığı kontrolü ile özellikle diyabete yatkın etnik gruplarda tip 2 diyabetin % 58 gibi büyük bir oranda önlenildiği gösterilmiştir (SB Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü, 2011; DPP, 2002; Li et al., 2008; Lindstrom et al., 2008).

Beden kitle indeksi (BKİ) 25kg / m² nin üzerinde olan kilolu veya obez özellikle bel çevresi (BÇ) kalınlaşmış santral obezitesi bulunan, ayrıca birinci derece yakınlarında diyabet bulunan bireyler, kan basıncı 140/90 mmHg veya üzerinde olan, daha önce Bozulmuş Açlık Glikozu (BAG) veya Bozulmuş Glikoz Toleransı (BGT) saptanan bireyler, sedanter yaşam süren veya fizik aktivitesi düşük olan, doymuş yağlardan zengin ve posa miktarı düşük bes-

lenen Tip 2 diyabet açısından araştırılması gereken riskli durumlardır (Olgun ve ark., 2011b).

Diyabette risk değerlendirme stratejileri ADA, Avrupa Diyabet Çalışmaları Birliği (EASD) ve IDF yaklaşımları ile belirlenmiştir (ADA 2012; <http://www.idf.org/diabetesatlas/5e/the-global-burden>). Finlandiya tip 2 diyabet koruma ve önleme programında toplum genelinde diyabetli bireyin erken dönemde belirlenmesi için toplum genelinde doğru strateji, diyabet risk tanınmasına başlanması ve sonra bunun, yüksek riskli olduğu düşünülen hastalarda yapılan glukoz testleri ile birleştirilmesidir (Finnish Diabetes Association, 2010a; Finnish Diabetes Association, 2010b). Bu yöntemle tip 2 diyabet 10 yıllık risk %85 doğruluk derecesi ile tahmin edilebildiği gibi, asemptomatik diyabet ve anormal glukoz toleransı da saptanabilmektedir (Onat, 2007). Bunun dışında DEHCO Finlandiya tip 2 diyabet koruma ve önleme programında diyabet gelişme riskini ölçen testlerin de primer sağlık sisteminde taramasında kullanılabileceği belirtilmektedir. Bu şekilde kullanılan risk tabloları bireyin erken dönemde diyabet riskini ortaya koymaktadır (Finnish Diabetes Association, 2010a). Erken dönemde risk belirleme ve risk yönetimi önem kazanmaktadır (Diyabet 2020 Vizyon ve hedefler, 2009).

Diyabet için risk altındaki bireylerin hastalık belirtileri ortaya çıkmadan tespit edilmesi, sağlığın korunması ve yükseltilmesi için önem taşımaktadır.

Tip 2 diyabet başlıca morbidite ve mortalite nedenlerinden biri olup, tedavisindeki ilerlemelere rağmen görülme sıklığı giderek artmaktadır. Risk altındaki kişiler genellikle bozulmuş glikoz toleransının prediyabetik fazında saptanabildiklerinden erken dönemde alınacak tedbirlerle diyabet ve komplikasyonları önlenmektedir. Obezite ve hareketsiz yaşam tarzı diyabetin güçlü belirleyicileri arasında olduğundan yaşam tarzı değişiklikleri hastalığın önlenmesinde mantıklı bir yaklaşımdır. Bu nedenle diyabet riski yüksek bireylerin toplumda erken dö-

nemde tanınması, riski yüksek olan bireylerin farklılıklarının sağlanması, risklerle ilişkili yaşam şekli davranışlarının bilinmesi ve uygun değişikliklerin yapılması önemlidir (Arpacı, 2007; Güleç, 2009;). Bu çalışma özel bir hastanede mevcut diyabet tanısı alanların dışında diyabet oluşma olasılığı yüksek bireyleri ve diyabetin ortaya çıkış nedenlerini değerlendirmek amacıyla planlanmıştır.

Gereç ve yöntem

Veri toplama araçları

Ek 1 Genel Bilgi Formu: Araştırmaya katılan bireyin bireysel özellikleri hakkında bilgi sahibi olmak için cinsiyet, yaş, medeni durum, eğitim durumu, gelir durumu mesleği, sigara ve alkol kullanıp kullanmama durumu, diyabet, diyabet riskleri ve komplikasyonları ile ilgili bilgileri değerlendirmeye yönelik 16 sorudan oluşan genel bilgi formudur.

Ek 2 Tip2 Diyabet risk değerlendirme formu: Araştırmada ülkemizde yaygın olarak kullanılan ve Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği tarafından referans edilen "FINDRISK Anketi" paralelinde oluşturulan risk değerlendirme formu; yaş, beden kitle indeksi, bel çevresi, egzersiz durumu, sebze ve meyve tüketimi, hipertansiyon varlığı, daha önce kan şekeri yüksek çıkıp çıkmama durumu ve genetik geçiş için ailede diyabetin varlığını değerlendirmek üzere 8 sorudan oluşmaktadır. Risk değerlendirme formunda yer alan puanlamada toplam puan 20 ve üzerinde ise çok yüksek risk, 15-19 ise yüksek, 12-14 ise orta, 7-11 ise hafif, 7 den düşük ise düşük risk olarak değerlendirilmektedir. Risk durumlarına göre o anda bireysel danışmanlık hizmeti verilecek, daha sonra belirlenecek tarihlerde de diyabet koruma programları hazırlanarak bu bireylerin bu programlara katılmaları sağlanacaktır.

Verilerin toplanması

Araştırma grubunu özel bir sağlık kuruluşunda 4 Mayıs 2010 tarihinde poliklinik ve yatan hasta katları-

na başvuran, diyabetli olmayan ve çalışmaya katılmayı gönüllü kabul eden ve 18 yaş-üzeri olan 97 kişi oluşturmuştur. Araştırma kapsamına alınan bütün bireylerin tanımlayıcı özellikleri Tablo 1’de verilmiştir. Öncelikle sözel izin alınmış kabul edenlerde çalışmanın amacı açıklanarak yazılı ve imzalı onam alınmıştır.

Araştırmada kullanılan genel bilgi formu yüzyüze görüşme yoluyla toplanmıştır. Tip 2 Diyabet Risk

Değerlendirme Formundaki Beden kitle indeksi (BKİ)’ni hesaplamak üzere boy kilo bilgileri kişilerden sözel olarak öğrenilmiş, emin olamayanların tekrar ölçümleri yapılmış, BKİ ler internet üzerinden medcalc hesaplama programı kullanılarak bulunmuştur. Bel çevresi ölçümü bireyler özel odaya alınarak mezura ile ölçülmüş ve kayıt edilmiştir. Daha önceki ve o günkü kan şekeri ile kan basıncı ölçümleri bireye sorulmuş ve dosyasından kaydedilmiştir. Yatan hasta katlarında her birimde bir anketör görevlendirilmiş ve aynı şekilde soru formu doldurulmuş ve ölçümler yapılmıştır.

Verilerin değerlendirilmesi

Verilerin değerlendirilmesi bilgisayar ortamında yapılmıştır. Bireylerin formlarına kayıt edilen veriler sayı ve yüzde olarak verilmiştir.

Araştırma etiği

Bu çalışmanın yapılması için çalışmaya başlamadan önce Acıbadem Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Araştırmalar Değerlendirme Kurulu onayı alınmış, verilerin toplanması için hastanenin başhekimliğinden de izin alınmıştır.

Bulgular

Çalışmaya katılan bireylerin büyük çoğunluğunu kadın cinsiyet oluşturmuş (% 68), 31-40 yaş aralığında, %47.4’ünün sigara, %39.2’sinin alkol kullandığı belirlenmiştir. Araştırmaya katılanların %57.7’si gelir durumunu orta olarak değerlendirmiş ve %75.3 gibi büyük çoğunluğu da diyabet ile ilgili bilgilerinin olmadığını dile getirmişlerdir (Tablo 1).

Tablo 2’de olguların tip 2 diyabet risk değerlendirme puanları verilmiştir. Erkeklerin % 58.1 i, kadınların %64.6’sı 45 yaş üzerinde, erkeklerin %54.8’i, kadınların 60.6’sı normal kilonun üzerinde, erkeklerin %80.6’sı, kadınların %80.3’ünün bel çevresinin risk grubunda olduğu belirlenmiştir. Olguların %52.6’sının her gün fiziksel aktivite yapmadığı, %20.7’si her

Tablo 1. Bireylerin Bireysel Özelliklerinin Dağılımı (N:97)

Özellikler		N	%
Cinsiyet	Kadın	66	68.0
	Erkek	31	32.0
Yaş	18-30	10	10.3
	31-40	25	25.8
	41-50	16	16.5
	51-60 yaş	24	24.7
	61 yaş üstü	22	22.7
Medeni durum	Evli	79	81.4
	Bekar	18	18.6
Eğitim Durumu	Okur-yazar değil	4	4.1
	Okur-yazar	1	1.0
	İlkokul	15	15.5
	Orta öğretim	35	36.1
	Üniversite	42	43.3
Meslek	Memur	10	10.3
	Öğrenci	4	4.1
	Ev hanımı	28	28.9
	Emekli	17	17.5
	Diğer	38	39.2
Yaşama Durumu	Yalnız	8	8.3
	Diğer aile bireyleriyle	89	91.8
Gelir Durumu	İyi	40	41.2
	Orta	56	57.7
	Kötü	1	1.0
Sigara Kullanımı	Kullanıyor	33	34.0
	Kullanmıyor	51	52.6
	Bırakmış	13	13.4
Alkol Kullanımı	Kullanıyor	33	34.0
	Kullanmıyor	59	60.8
	Bırakmış	5	5.2
Tedavi Durumu	Yatarak	34	35.1
	Ayaktan	63	64.9
Diyabeti Bilme	Bilen	24	24.7
	Bilmeyen	73	75.3

gün sebze-meyve tüketmediği saptanmıştır. Erkeklerin %41,9'u, kadınların %37,9'u tedavi gerektiren yüksek kan basıncı, erkeklerin %16,1'inde, kadınların %18,9'unda daha önce yüksek kan şekeri tespit edilmiş olup erkeklerin %45,1'inde, kadınların %43,9'unda aile öyküsü varlığı belirlenmiştir.

Araştırma grubunda yer alan olguların % 35'inin orta-yüksek ve % 6,2'sinin çok yüksek risk grubunda yer aldığı görülmektedir (grafik 1)

Grafik 2'de görüldüğü gibi değerlendirmeye

katılan grubun %58,8'inin beden kitle indeksi 25kg/m²'nin üzerinde olduğu belirlenmiştir.

Tartışma

Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü tarafından 2010 yılında başlatılan Türkiye Diyabet Önleme ve Kontrol Programının birinci hedefi diyabetin önlenmesi olarak belirlenmiş ve programın önemli hedefleri arasında tip 2 diyabetten korunma, diyabet farkındalığı oluşturma, erken

Tablo 2. Tip 2 Diyabet Risk Değerlendirme Formu Puanları

		Erkek(n:)		Kadın(n:)		Toplam(n:97)			
		n	%	n	%	n	%		
1. Yaş									
<input type="checkbox"/>	35 yaş altında	(0 p)	6	19.3	14	21.2	20	20.6	
	35-44 yaş	(1 p)	7	22.6	10	15.2	17	17.5	
	45-54 yaş	(2 p)	8	25.8	16	24.2	24	24.8	
	55-64 yaş	(3 p)	7	22.6	13	19.7	20	20.6	
	64 yaş üstü	(4 p)	3	9.7	13	19.7	16	16.5	
2. Beden Kitle İndeksi (BKİ)									
<input type="checkbox"/>	25kg/m ² nin altında	(0 p)	14	45.2	26	39.4	40	41.2	
	25-30kg/m ²	(1 p)	10	32.2	24	36.4	34	35.1	
	30kg/m ² nin üstünde	(3 p)	7	22.6	16	24.2	23	23.7	
3. Bel çevresi									
	ERKEK		KADIN						
	94cm den az	80cm den az	(0 p)	6	19.4	13	19.7	19	19.6
	94-102cm	80-88cm	(3 p)	9	29.0	19	28.8	28	28.9
	102cm den fazla	88cm	(4 p)	16	51.6	34	51.5	50	51.5
Fiziksel aktivite seviyesi									
<input type="checkbox"/>	Evet	(0 p)	15	48.4	31	47.0	46	47.4	
	Hayır	(2 p)	16	51.6	35	53.0	51	52.6	
4. Sebze meyve tüketimi									
<input type="checkbox"/>	Her gün	(0 p)	24	77.4	53	80.3	77	79.3	
	Her gün değil	(1 p)	7	22.6	13	19.7	20	20.7	
Tedavi gerektiren yüksek kan basıncı									
<input type="checkbox"/>	Hayır	(0 p)	18	58.1	41	62.1	59	60.8	
	Evet	(2 p)	13	41.9	25	37.9	38	39.2	
Öncesinde yüksek kan şekeri varlığı									
<input type="checkbox"/>	Hayır	(0 p)	26	83.9	54	81.8	80	82.5	
	Evet	(5 p)	5	16.1	12	18.9	17	17.5	
Aile öyküsü									
<input type="checkbox"/>	Hayır	(0 p)	17	54.9	37	56.1	54	55.7	
	Evet ikinci derece:büyükanne/ büyükbaba/hala/teyze/amca/kuzen)	(3 p)	5	16.1	11	16.6	16	16.5	
	Evet birinci derece: anne/ baba/kardeş/kendi çocuğu)	(5 p)	9	29.0	18	27.3	27	27.8	

tanı ve prediyabet tanısı önemli bir yer tutmaktadır (Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü, 2011)

Tip 2 diyabet risklerini değerlendirmek için bu çalışmada kullanılan FINDRISK Anketi uluslar arası birçok çalışmada pratik bir araç olarak kullanılmış (Abduelkarem et al., 2009; Bergmann et al., 2007; Chatzistamatiou and al., 2010; Lindstrom et al., 2008;

Lindstrom & Tuomilehto, 2003; Makrilakis et al., 2011; Saaristo et al., 2005; Schwarz et al., 2009; Schwarz, Lindstrom and Tuomilehto, 2009; Schwarz et al., 2009; Tantova et al., 2011) ülkemizde de bazı çalışmalarda kullanılmış (Özbay ve ark., 2011) ve Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği tarafından refere edilmiştir (TEMD 2011).

Bel çevresi ve Beden kitle indeksi abdominal obezitenin belirlenmesinde kriter olarak kullanılmış ve çalışmamızda BKİ %58.8'inde 25 kg/m² nin üstünde ve %51.5'inin BÇ erkeklerde 102 cm'nin, kadınlarda ise 88 cm'nin üzerinde olduğu, hem kadınlarda hem de erkeklerde BKİ ve BÇ'nin sınır değerinin üzerinde olduğu belirlenmiştir. Korhonen ve ark. (2009) çalışmasında kardiyovasküler risk belirlemede FINDRISK değerlendirilmesi ve hastaların evde BÇ ölçmeleri etkili bir araç olarak bulunmuştur. Çalışma sonuçları araştırma bulgularımızla pa-

ralelilik göstermektedir.

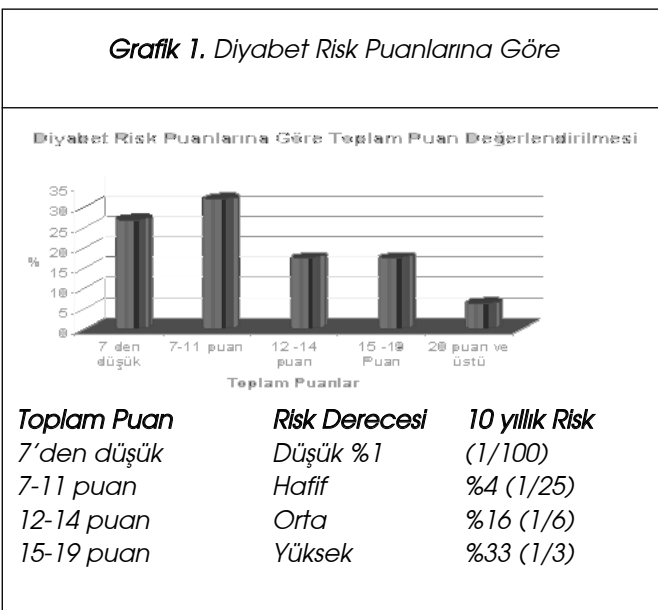
Birçok genin Tip 2 DM belirleyicisi ve güçlü bir ailevi yatkınlık nedeni ile diyabet riskini arttırdığı gösterilmiş olmasına rağmen bu yatkınlıkta fiziksel aktivite, BKİ, Beslenme öyküsü gibi çevresel faktörlerin de önemli rol oynadığı ifade edilmektedir. Bu çalışmamızda da %52.6'sının egzersiz yapmadığı, sebze-meyve veya esmer ekmek tüketiminin yaygın olduğu belirlenmiştir.

Kan basıncı yüksekliği diyabet için önemli bir risk faktörüdür, çalışmamıza katılanların %39.2 sinin daha önceden hipertansiyon tanısı aldığı ve ilaç kullanıldığı, daha önce diyabet tanısı almamalarına karşın araştırma grubunun %17.5'inin kan şekeri yüksek bulunmuştur. Chatzistamatiou ve ark. (2010)'nın çalışmasında Yüksek FINDRISK puanlarının yüksek hipertansiyon riski ile ilişkili bulunmuştur.

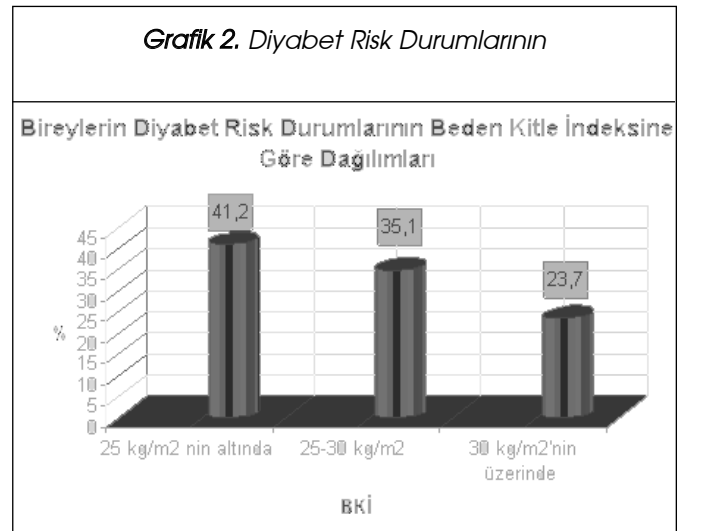
Diyabetin genetik açıdan geçişinin değiştirilemeyen faktör olarak değerlendirildiğinde Aile bireylerinizden herhangi birinde diyabet tanısı konulmuş olanlar var mı? Sorusuna %16.5'inin ikinci derece yakınlarında, %27.8'inin ise birinci derece yakınlarının diyabet tanısı aldığını dile getirmiştir. Özellikle birinci derece yakınlarında diyabet tanısı almış kişilerin daha dikkatli olması gerektiği açıkça görülmektedir.

Araştırma grubunda yer alan olguların %35'inin orta-yüksek ve %6.2'sinin çok yüksek risk grubunda

Grafik 1. Diyabet Risk Puanlarına Göre



Grafik 2. Diyabet Risk Durumlarının



yer aldığı belirlenmiştir. Coşansu ve ark. (2012)'nin "Ceza ve tutukevlerinde bulunan hükümlü, tutuklu ve çalışanların diyabet yönünden değerlendirilmesi" konulu çalışmalarında %52.5'inin en az bir risk faktörü taşıdığı belirlenmiştir.

Sonuç olarak; araştırmaya katılan grubun diyabet ve diyabet riskleri hakkında ve diyabeti oluşumunun yaşam tarzı değişiklikleriyle ertelenebileceği konusunda yeterince bilgi sahibi olunmadığı belirlenmiştir. Oysa FINDRISK ölçeği kullanılarak yapılan risk değerlendirme çalışmalarında glikoz metabolizması bozuklukları için yapılan Açlık kan şekeri ve OGTT ölçümleriyle paralellik göstermiş ve güvenilir bir araç olarak kabul edilmiştir (Abduelkarem et al., 2009; Bergmann et al., 2007; Chatzistamatiou and at el., 2010; Lindstrom et al., 2008; Lindstrom & Tuomilehto, 2003; Makrilakis et al., 2011; Saaristo et al., 2005; Schwarz et al., 2009; Schwarz, Lindstrom and Tuomilehto, 2009; Schwarz et al., 2009; Tantova et al., 2011). Tip 2 diyabet açısından yüksek riskli bireylerin tanımlanmasında OGTT maliyetinin yüksek olduğu belirtilmiştir (Stern, Williams & Haffner, 2002). Bu doğrultuda riskli olan bireylerin ucuz ve noninvaziv bir ölçüm aracılığıyla saptanarak önleme programlarının başarılı olduğunu gösteren önemli çalışmalar vardır (Absetz et al., 2009; Finnish Diabetes Association, 2010a; Finnish Diabetes Association, 2010b; Lindstrom et al., 2006; Saaristo et al., 2010). Tip 2 diyabet risklerini belirlemek üzere toplumsal ve klinik alanlarda FINDRISK ölçeği ile değerlendirme yapılması, diyabet riski olan bireylere önleme programları düzenleyerek ve yaşam tarzlarını değiştirerek diyabetli olmalarının önlenmesi büyük önem taşımaktadır.

Kaynaklar

1. Abduelkarem AR; Sharif SI; Hammrouni AM; Aldouibi SS; Albraiki WM; El-Shareif HJ (2009). Risk calculation of developing type 2 diabetes in Libyan adults. *Practical Diabetes International* 26(4): 148-51.
2. Absetz P, Oldenburg B, Hankonen N, Valve R, Heinonen H, Nissinen A, Fogelholm M, Talja M; Uutela A (2009). Type 2 diabetes prevention in the real world: three-year results of the GOAL lifestyle implementation trial. *Diabetes Care* 32(8): 1418-20
3. American Diabetes Association (ADA).(2012).Standards of medical care in diabetes -2012.35 *Diabetes Care* 35 (1):11- 63.
4. Aparcı, M., Kardeşoğlu, E.,Cebeci.(2007). Birinci Basamak Sağlık Hizmeti Düzeyinde Kardiyovasküler Hastalıklara Yaklaşım, TSK Koryucu Hekimlik Bülteni, 6(5): 380-388.
5. Bergmann A, Li J, Wang L, Schulze J, Bornstein SR, Schwarz PE (2007). A simplified Finnish diabetes risk score to predict type 2 diabetes risk and disease evolution in a German population, *Horm Metab Res* 39, pp. 677-682.
6. Chatzistamatiou E, Babatseva Vagena I, Moustakas G, Kalovidouris N, Androulakis E, Bakogiannis C, Liakos C, Michaelides A, Stefanadis C, Kallikazaros I (2010). Higher findric score is associated with higher-risk hypertensive Patients. *European Heart Journal* 2010; 31(Abstract Supplement), 1013.
7. Coşansu, G. (2009). Küresel tehdit: Diyabet. *Diyabet Obezite ve Hipertansiyonda Hemşirelik Forumu* 1(1):1-5.
8. Coşansu G, Yıldırım N, Erdoğan S, Olgun N, Özcan Ş, Çelik S, DHD Cezaevi Çalışma Grubu (2012). Ceza ve tutukevlerinde bulunan hükümlü, tutuklu ve çalışanların diyabet yönünden değerlendirilmesi. *Diyabet Obezite ve Hipertansiyonda Hemşirelik Forumu* 4(1); 71-78.
9. Diabetes Prevention Program (DPP) Research Group (2002). Reduction in the incidence of type 2 diabetes with lifestyle intervention or metformin. *N Engl J Med.* 346:393-403.
10. Diyabet 2020 Vizyon ve Hedefler, Türkiye’de Diyabet Profili: Diyabet bakım, izlem ve tedavisinde mevcut durumun değerlendirilmesi çalıştay raporu (2009).<http://ebookbrowse.com/turkiyede-diyabet-profilli-pdf-d354724152> (Erişim Tarihi: 10.10.2012).
11. Güleç, S (2009). Kalp damar hastalıklarında global risk ve hedefler. *Türk Kardiyoloji Derneği Arşivi*.37(suppl 2),1-10.
12. IDF (International Diabetes Federation) *Diabetes Atlas Fifth Edition*, <http://www.idf.org/diabetesatlas/5e/the-global-burden> (Erişim tarihi: 10.10.2012).
13. Finnish Diabetes Association (2010a). DEHCO Development Programme for the Prevention of Type 2 Diabetes in Finland 2000-2010. High Risk Strategy.p.38. http://www.diabetes.fi/sivu.php?artikkeli_id=2081 (Erişim tarihi: 10.10.2012).
14. Finnish Diabetes Association (2010b) DEHCO Programme for the Prevention of Type 2 Diabetes in Finland 2003-2010. High Risk Strategy.p.46. http://www.diabetes.fi/sivu.php?artikkeli_id=2081 (Erişim tarihi: 10.10.2012).
15. Karşıdağ K, Malhan S. (2011) Türkiye’de diyabetin toplumsal yükü: Hastalık yönetimi ve maliyet açısından bir değerlendirme”, 47. Ulusal Diyabet Kongresi, Antalya, PS01, S.106.
16. Keşkek ŞÖ, Kırım S, Ekşi Haydardeğedeoğlu F, Yanmaz N, Canataroğlu A (2012). Yatarak tedavi gören tip 1 ve tip 2 diabetes mellituslu hastaların tedavi maliyetlerinin karşılaştırılması. 48. Ulusal Diyabet Kongresi, 9-13 Mayıs Antalya, PS19.
17. Kır Biçer, Özyazar M, Bayındır Çevik A (2009). Endokrinoloji, Diyabet ve metabolizma servisine yatan diyabetik

- hastalarda komplikasyonlar ve mali yük. Diyabet Obezite ve Hipertansiyonda Hemşirelik Forumu 1(2):6-13.
18. Korhonen PE, Jaatinen PT, Aarnio PT, Kantola IM, Saaresranta T. (2009) Waist circumference home measurement--a device to find out patients in cardiovascular risk. *European Journal of Public Health* 19(1): 95-99.
 19. Li P, Zhang P, Wang J, et al. (2008) The long-term effect of lifestyle interventions to prevent diabetes in the China Da Qing Diabetes Prevention Study: a 20-year follow-up. *Lancet* 371 :1783-9
 20. Lindstrom J, Ilanne-Parikka P, Peltonen M, et al (2006). Sustained reduction in the incidence of type 2 diabetes by lifestyle intervention: the follow-up results of the Finnish Diabetes Prevention Study. *Lancet* 368:1673-9
 21. Lindstrom J, Peltonen M, Eriksson JG, Aunola S, Hamalainen H, Ilanne-Parikka P, Keinänen-Kiukaanniemi S, Uusitupa M, Tuomilehto J, Finnish Diabetes Prevention Study (DPS) Group (2008). Determinants for the effectiveness of lifestyle intervention in the Finnish Diabetes Prevention Study. *Diabetes Care* 31(5): 857-62
 22. Lindstrom J, Tuomilehto J (2003). The diabetes risk score: a practical tool to predict type 2 diabetes risk, *Diabetes Care* 26: 725-731.
 23. Makrilakis K, Liatis S, Grammatikou S, Perrea D, Stathi C, Tsiligris P, Katsilambros N (2011). Validation of the Finnish diabetes risk score (FINDRISC) questionnaire for screening for undiagnosed type 2 diabetes, dysglycaemia and the metabolic syndrome in Greece *Diabetes & Metabolism*, 37 (2): 144-151.
 24. Olgun N (2012) Diyabet (Tip 2) ve Bakım. Ed: Z. Durna, Kronik Hastalıklar ve bakım, İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri Ltd.Şti., 291-332
 25. Olgun N, Eti Aslan F, Coşansu G, Çelik S (2011a) Diyabetes Mellitus, içinde Dahili ve cerrahi hastalıklarda bakım, Geliştirilmiş 2. baskı. Ed. K Karadakovan, F.Eti Aslan, Adana: Nobel Tıp Kitabevi, s. 817-56.
 26. Olgun N, Yalın H, Gülyüz Demir H (2011 b). Diyabetle mücadelede diyabet risklerinin belirlenmesi ve tanılama. *Family Physician* 2(2): 36-44.
 27. Onat, A..(2007). Türk erişkinlerinde bozulmuş açlık glukozu ve diyabet içinde Onat, A.(Ed.) Yüzyıl Dönümünde Türk Erişkinlerinde Koroner Risk Haritası ve Koroner Kalp Sağlığı. İstanbul. Argos İletişim Hizmetleri A.Ş, s.125-132
 28. Özbay D, Kirkpınar ED, Çöllü M, Baydaş Ş, Usta HH, Turhan A, Erdoğan HM, Ünal İ, Coşkun M, Şancı Y, Mercan S, Eti Aslan F, Karabacak Ü, Olgun N, Ünal P, Özkaya HK, Topsever P (2011). Gülsuyu ve Esenkent'te FINDRISC Skorlarına göre Diyabet Riski ve Beslenme Alışkanlıkları: 2011 Kesitsel Tarama Çalışması. Acıbadem Üniversitesi Tıp Fakültesi Öğrenci Araştırma Kongresi, 23-24 Mayıs, İstanbul.
 29. Paulweber B, Valensi P, Lindström J, Lalic NM, Greaves CJ, Mckee M, Kissimova-Skarbek K, Liatis S, Cosson E, Szendroedi J, Sheppard KE, Charlesworth K, Felton AM, Hall M, Tuomilehto J, Schwarz PE, Roden M, for the Writing Group, on behalf of the IMAGE Study Group. (2010) A European Evidence-based guideline for the prevention of type 2 diabetes. *Horm Metab Res.* 42(Suppl.1):S3-S36.
 30. Saaristo T, Moilanen L, Korpi-Hyövälti E, Vanhala M, Saltevo J, Niskanen L, Jokelainen J, Peltonen M, Oksa H, Tuomilehto J, Uusitupa M, Keinänen-Kiukaanniemi S (2010). Lifestyle intervention for prevention of type 2 diabetes in primary health care. *Diabetes Care* 33(10): 2146-2151.
 31. Saaristo T, Peltonen M, Lindstrom J, Saarikoski L, Sundvall J, Eriksson JG, Tuomilehto J (2005). Cross-sectional evaluation of the Finnish diabetes risk score: a tool to identify undetected type 2 diabetes, abnormal glucose tolerance and metabolic syndrome, *Diab Vasc Dis Res* 2(2): 67-72.
 32. Satman I, Yılmaz T, Sengul A, Salman S, Salman F, Uygur S, et al. (2002). Population -based study of diabetes and risk characteristics in Turkey: results of the Turkish Diabetes Epidemiology Study (TURDEP). *Diabetes Care.* 25:1551-1556.
 33. Satman İ (2010). Türkiye Diyabet Epidemiyoloji (TURDEP II) Çalışması Genel Sonuçları (20 yaş üstü). 32. Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları Kongresi, TURDEP Paneli, 13-17 Ekim, Antalya, Kongre Kitabı.
 34. Schwarz PEH, Li J, Reimann M, Schutte AE, Bergmann A, Hanefeld M, Bornstein SR, Schulze J, Tuomilehto J, Lindström J (2009). The Finnish Diabetes Risk Score is associated with insulin resistance and progression towards type 2 diabetes. *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism* 94 (3): 920-926.
 35. Schwarz PE, Li J, Lindstrom J, Tuomilehto J (2009). Tools for predicting the risk of type 2 diabetes in daily practice, *Horm Metab Res* 41, pp. 86-97.
 36. Schwarz PEH, Li J, Reimann M, Schutte AE, Bergmann A, Hanefeld M, Bornstein SR, Schulze J, Tuomilehto J, Lindström J (2009). The Finnish Diabetes Risk Score is associated with insulin resistance and progression towards type 2 diabetes. *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism* 94 (3): 920-926.
 37. Stern MP, Williams K, Haffner SM (2002). Identification of persons at high risk for type 2 diabetes mellitus: do we need the oral glucose tolerance test?, *Ann Intern Med* 136, pp. 575-581.
 38. Tantova T, Chakarova N, Atanassova I, Dakovska L (2011). Evaluation of the Finnish Diabetes Risk Score as a screening tool for impaired fasting glucose, impaired glucose tolerance and undetected Diabetes, *Diabetes Res Clin Pract* 92(1), 46-52.
 39. TC.SB.Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü (2011). Türkiye Diyabet Önleme ve Kontrol Programı, Eylem Planı 2011-2014. Ankara: Anıl Matbaası.
 40. Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği (TEMED) (2011). Diyabetes Mellitus Çalışma ve Eğitim Grupları. Diyabetes Mellitus ve Komplikasyonlarının Tanı Tedavi ve İzlem Klavuzu. Yenilenmiş 5. Baskı. İstanbul. http://www.turkendokrin.org/files/pdf/diabetes_klvz2011_web.pdf. (Erişim tarihi: 10.10.2012).

seçmede geleneksel madde analizi tekniklerinin karşılaştırılması. Türk Psikoloji Dergisi. 19 (54): 77-78.

40. Yılmaz, C., Fadiloğlu, Ç., Çetinkalp Ş. (2002). Diyabet Hemşiresi El Kitabı. İzmir: Asya Tıp Yayıncılık. 1-12.