

TİP 2 DİYABETLİLERDE AYAK BAKIM DAVRANIŞLARININ İNCELENMESİ VE KARŞILAŞTIRILMASI

EXAMINATION AND COMPARISON OF FOOT CARE BEHAVIORS OF INDIVIDUALS
WHO HAVE TYPE 2 DIABETES

Araş.Gör. Emine SÖZEN* Yard.Doç.Dr. Sevgi KIZILCI**

*E.Ü. İzmir Atatürk Sağlık Yüksekokulu

**D.E.Ü. Nevvar Salih İşgören Hemşirelik Fakültesi

ÖZET

Amaç: Bu çalışma, diyabetik ayak problemi olan ve olmayan diyabetli bireylerin ayak bakımı davranışlarını incelemek amacıyla yapılmıştır.

Gereç ve Yöntemler: Veriler, İzmir’de bir üniversite hastanesinin endokrinoloji polikliniğinde Haziran-Ağustos 2008 tarihleri arasında toplanmıştır. Araştırma örneklemini 68’i diyabetik ayağı olan, 70’i diyabetik ayağı olmayan toplam 138 tip 2 diyabetli birey oluşturmuştur. Veriler; sosyo-demografik özellikler ve ayak bakım davranışlarını içeren bir formla toplanmış, ki-kare, yatest ve t testi ile değerlendirilmiştir.

Bulgular: Diyabetik ayağı olan bireylerin ayak bakım davranışı puanının; diyabetik ayağı olmayanlara göre düşük olduğu saptanmıştır ($p<0.05$). Diyabetik ayağı olan bireylerin; ayaklarını her gün yara oluşumu yönünden kontrol etme, yıkama sonrası kurulum, nemlendirme, ayak tırnaklarını düz kesme, ayakkabıyı giymeden önce yabancı cisim yönünden kontrol etme ve yuvarlak burunlu, alçak topuklu, ortopedik ayakkabı giyme davranışlarını, diyabetik ayağı olmayanlara göre daha düşük oranda uyguladığı bulunmuştur ($p<0.05$). Ayakta nasır oluştuğunda sağlık personeline başvurma, düzenli ayak muayenesine gitme, düzenli ayak-bacak egzersizleri yapma ve ayakkabıları öğleden sonra satın alma davranışlarının her iki grupta yetersiz uygulandığı saptanmıştır.

Sonuç: Çalışmada, diyabetik ayağın önlenmesinde özellikle bazı ayak bakımı davranışlarının önemli olduğu görülmektedir. Diyabetli bireylerin ayak bakım davranışlarını uygulamama nedenlerinin araştırılması önerilmektedir.

Anahtar Sözcükler: diyabetik ayak, ayak bakımı, ayak ülserleri

ABSTRACT

Purpose: This study was made for the examination of diabetes mellitus individuals who have diabetic foot and non-diabetic foot.

Method: Data had been collected in an University Hospital’s endocrinology department in İzmir, during the June-August 2008. Sample of study includes 68 diabetic foot individuals, 70 non-diabetic individuals, totally 138 types individuals who have type II diabetes. Data were collected by a form which includes the social-demographic features and foot care behaviors; it was evaluated with chi-square, yatest and t test.

Results: *It was determined that foot care score is more in individuals who have non-diabetic feet than individuals who have diabetic feet ($p<0.05$). Between the foot care behaviors; controlling the feet' injuries everyday, drying after washing, wetting, nail care, controlling the shoes before the wearing for any unknown object and wearing suitable shoes behaviors were less in the individuals who have diabetic feet than the individuals who have non-diabetic feet ($p<0.05$). Standing to apply to medical personnel when calluses, check-up for feet regularly, to exercise and buying shoes in the afternoon behaviors were poorly applied in both two groups.*

Conclusions: *In this study, especially some behaviors were found to be important in preventing diabetic foot. It is offered that the researching of the reasons of non-applying foot care behaviors who have diabetes.*

Key Words: *diabetic foot, foot care, foot ulcers*

GİRİŞ

Diyabetik ayak, diyabet görülme sıklığına paralel olarak artan iyileşme süreci uzun ve zor olan önemli bir sağlık sorunudur (ADA 2009). Geliştirilen tedavi yöntemlerine ve eğitim programlarına karşın, tüm diyabetli bireylerin yaklaşık %15'inin hayatlarının bir döneminde diyabetik ayak ile karşılaştığı diyabetik ayağı olan bireylerin ise %60-70'inin alt ekstremitte amputasyonuna maruz kaldığı görülmektedir (ADA 2009; Abbas ve ark. 2002; Altındaş ve ark. 2006; Tükenmez ve ark. 2005; Miyojima ve ark. 2006; Özkan ve ark. 2004). Türk Diyabet ve Obezite Vakfı diyabetli bireylerin hastaneye başvurma nedenlerinin %20'sinin ayak problemleri olduğunu belirtmektedir (Yetkin 2009).

Diyabetik ayak ve yaşanan alt ekstremitte amputasyonlarına bağlı tedavi güçleşmekte, hastanede yatış süresi artmakta (Altındaş ve ark. 2006, Tükenmez ve ark. 2005) ve tedavi maliyeti yükselmektedir (Ali ve ark. 2008, Altunbaş ve ark. 1999, Ortegon ve ark. 2004). Bu durum ise, diyabetli bireyin yaşam kalitesini düşürmekte (Gönen ve ark. 2007, Gülseren ve ark. 2001), ailesini ve toplumu olumsuz yönde etkilemektedir.

Literatürdeki çalışmaların sonuçlarında, ayak bakımı davranışlarının diyabetik ayağı önlemede önemli olduğu vurgulanmaktadır (Mason ve ark. 1999, Özkan ve ark. 2004, Vijay ve ark. 2000). Buna karşın ayak bakımını inceleyen çalışmalarda diyabetli bireylerin ayak bakımı bilgilerinin yetersiz olduğu ve düzenli ayak bakımı yapmadıkları belirtilmektedir (Batkın ve Çetinkaya 2005). Bölükbaş ve arkadaşları (2006), diyabetli bireylerin düzenli ayak bakımı, ayakta yara oluştuğunda sağlık personeline başvurma, doğru tırnak bakımı ve çorap seçimi, doğru ayakkabı seçimi davranışlarını yetersiz uyguladığını belirtmektedir. Güner (2005) ise, çalışmasında, diyabetli bireylerin ayaklarını günlük izleme, ayaklar üşüdüğünde ısıtıcı kullanmama, doğru tırnak bakımı ve uygun ayakkabı kullanımı davranışlarını uygulamadığını bulmuştur. İki çalışmada da diyabetli bireylerin ayak bakımına yönelik bilgi düzeyleri ve davranışları incelenmiştir. Başka bir çalışmada ise, diyabetik ayağı olan ve olmayan bireyler incelenmiş, diyabetik ayağı olan bireylerin ayak bakımı konusundaki bilgi düzeylerinin düşük (Bozyer ve ark. 2004) ve yeterli ayak bakım davranışı olmadığı görülmüştür (Sriussadaporn ve ark. 1998).

Çalışmalarda diyabetli bireylerin ayak bakımı hakkında bilgi ve davranışlarının tanımlandığı, diyabetik ayağı olan ve olmayan diyabetli bireylerin ayak bakımına

yönelik bazı bilgi düzeyleri ve bazı ayak bakım davranışlarının karşılaştırıldığı görülmektedir. Ancak, diyabetli bireyler için önerilen tüm ayak bakım davranışlarının diyabetik ayağı olan ve olmayan bireylerde ne düzeyde uygulandığına ilişkin bir çalışmaya ulaşılamamış olup, ayak sağlığı iyi olan diyabetli bireylerin ayak bakımına yönelik yaptığı bakım davranışları ya da diyabetik ayak gelişmiş bireylerin hangi ayak bakım davranışlarını uyguladıklarını/uygulamadıklarını inceleyen yeterli çalışma bulunmamaktadır. Bu bağlamda çalışmanın amacı, diyabetik ayağı olan ve olmayan diyabetli bireylerin ayak bakımı davranışlarının incelenmesidir. Elde edilen sonuçların ayak bakımı eğitimi içeriğinin belirlenmesinde sağlık profesyonellerine yardımcı olacağı düşünülmektedir.

GEREÇ VE YÖNTEM

Araştırmanın Türü: Araştırma, diyabetik ayağı olan ve olmayan tip 2 diyabetli bireylerin ayak bakımı davranışlarını belirlemek amacıyla karşılaştırmalı olarak yapılmıştır.

Araştırmanın Yeri ve Özellikleri: Araştırma, İzmir ilinde bir üniversite hastanesi iç hastalıkları anabilim dalı endokrinoloji polikliniğine bağlı diyabet eğitim merkezinde yapılmıştır. Merkez hafta içi her gün 08.00–17.00 saatleri arasında hizmet vermektedir. Endokrinoloji polikliniğine ilk defa ya da kontrole gelen hastalar diyabet yönetimi hakkında eğitim almaları ve izlenmeleri için üç diyabet hemşiresinin görev yaptığı diyabet eğitim merkezine yönlendirilmektedir.

Evren ve Örneklem: Çalışmanın evrenini, veri toplama süreci içerisinde bir üniversite hastanesinin endokrin polikliniğe başvuran tip 2 diyabetli bireyler oluşturmaktadır. Çalışmada herhangi bir örneklem yöntemine gidilmemiştir. Çalışmada dahil edilme kriterleri belirlenerek, örnekleme araştırmaya katılmayı gönüllü olarak kabul eden, 5 yıl ve üzerinde tip 2 diyabet tanısı olan, duyma ve konuşma problemi olmayan, steroid tedavisi almayan, 18 yaş ve üzerinde, diyabetik ayağı olan 68 kişi, diyabetik ayağı olmayan 70 kişi olmak üzere toplam 138 kişi oluşturmuştur. Diyabetik ayağı olan bireylerin yaş ortalaması 60.6 ± 13.4 , diyabetik ayağı olmayan bireylerin yaş ortalaması ise 59.9 ± 12.3 'dür. Diyabetik ayak tanısı olan ve olmayan bireylerin, ayak bakım davranışlarını etkileyeceği düşünülen sosyo-demografik özellikleri (yaş, cinsiyet, ayak bakımı eğitimi alma durumu, eğitim düzeyi, diyabet yaşı ve ekonomik düzeyi) açısından iki grup arasında anlamlı bir fark yoktur ($p > 0.05$).

Çalışmada örneklem gücü; alfa güvenilirlik düzeyi %95 alınarak, diyabetik ayağı olan/olmayan diyabetli bireylerin sayısı ve ayak bakımı puanı ortalaması verilerine göre hesaplandığında %100 bulunmuştur (http://www.dssresearch.com/tollkit/spcalc/power_a2.asp).

Veri Toplama Araçları, Uygulanması ve Etik İzin

Verilerin toplanmasında Diyabetli Bireyi Tanılama Formu ve Diyabette Ayak Bakımı Davranış Formu olmak üzere iki form kullanılmıştır. Bu formlar araştırmacı tarafından katılımcılarla yüz yüze görüşülerek doldurulmuştur.

Araştırmanın yürütülebilmesi için Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Etik Kurul'undan ve çalışmanın yapıldığı sağlık kurumundan yazılı izin alınmıştır.

Diyabetli Bireyi Tanılama Formu: Bu form, araştırma kapsamına alınan diyabetli bireylerin tanıtıcı özelliklerinin ve diyabetle ilgili özelliklerine ilişkin bilgilerinin elde edilmesi amacıyla konu ile ilgili literatürden yararlanılarak, araştırmacı tarafından geliştirilmiştir (ADA 2009, Tüzün ve Çetinkalp 2006, Yüksel 2002). Formda bireyin yaşı, cinsiyeti, eğitim düzeyi, ayak bakımına yönelik eğitim alma durumu, ekonomik düzeyi, diyabet yaşı, diyabet tipi, daha önce diyabetik ayağının olup olmadığı, mevcut diyabetik ayak varlığı durumunu sorgulayan toplam 10 soru yer almaktadır. Diyabetik ayak varlığı belirlenirken Wagner sınıflama sisteminden yararlanılmıştır.

Diyabette Ayak Bakım Davranışı Formu: Form, diyabetli bireylerin ayak bakım davranışlarını değerlendirmek amacıyla araştırmacı tarafından konu ile ilgili literatürün incelenmesi ile oluşturulmuştur (ADA 2009, Tüzün ve Çetinkalp 2006, Yetkin 2009). Formda temel ayak bakımı davranışlarını, ayak sağlığını etkileyebilecek egzersiz, izlem, ayakkabı ve çorap seçimi gibi konularda bireyin davranışlarını sorgulayan çoktan seçmeli 18 soru bulunmaktadır. Soruların tek bir doğru şıkkı vardır. Ayak bakımı davranış puanlarının hesaplanması için formda bulunan sorulara yönelik diyabetli birey her doğru cevabına karşılık bir puan alırken, yanlış cevabından puan alamamıştır. Diyabetli bireyler bu formdan en yüksek 18 puan alırken, en düşük "0" puan almaktadır. Ayak bakım davranışı puanının yüksek olması ayak bakımını iyi düzeyde yapıldığını her zaman göstermemekle birlikte bireyin ayaklarına göstereceği özenin ayak bakımı hakkında bilgisi olmayan bireylerden daha fazla olacağı düşünülebilir.

Anket sorularının işlerliği, içeriği, anlaşılabilirliği konusunda diyabet alanında deneyimli bir diyabetik ayak hemşiresi, diğerleri diyabet üzerinde çalışmış öğretim üyelerinden oluşan sekiz uzman tarafından değerlendirilmiş, veri toplama araçlarının uygun olduğu belirtilmiştir. Araştırmanın ön uygulaması çalışmanın yapıldığı hastanenin iç hastalıkları kliniğinde yatan, örneklem özelliklerine uyan 10 diyabetli bireyde uygulanmış; bu veriler araştırmaya dahil edilmemiştir. Ön uygulama sonucunda veri toplama formunda gerekli düzenlemeler yapılmıştır.

Verilerin Değerlendirilmesi

Verilerin değerlendirmesinde istatistiksel bir paket program kullanılmış, istatistiksel analizlerde güven aralığı %95 olarak kabul edilmiştir.

- Diyabetik ayağı olan ve olmayan diyabetli bireylerin tanıtıcı özelliklerinin homojenliği ki-kare ve t testleri ile değerlendirilmiştir.
- Diyabetik ayağı olan ve olmayan bireylerin ayak bakım davranışları sayı yüzde tablosu olarak gösterilmiş ki-kare ve yatest (düzeltmeli ki-kere) testleri ile değerlendirilmiştir.
- Diyabetik ayağı olan ve olmayan bireylerin ayak bakımı puanları ise t testi ile analiz edilmiştir (Aksakoğlu 2006).

BULGULAR

Ayak bakımı davranış puanı ortalaması diyabetik ayağı olmayan bireylerde 10.2 ± 3.9 , diyabetik ayağı olanlarda 6.9 ± 3.5 bulunmuştur ve aradaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmektedir ($p < 0.05$) (Tablo 1).

Tablo 1: Diyabetik Ayağı Olan ve Olmayan Diyabetli Bireylerin Ayak Bakımı Davranış Puanlarının Karşılaştırması

Diyabetik Ayak Görülme Durumu	Ayak Bakım Davranış Puanları X±SD	t	p
Diyabetik Ayak Olan (n=68)	6.9±3.5	5.087	0.000
Diyabetik Ayak Olmayan (n=70)	10.2±3.9		

$p < 0.05$ düzeyinde anlamlıdır.

Düzenli ayak kontrolüne gitme, ayaklarını yıkamadan önce yıkama suyunun ısısını kontrol etme, ayakları her gün yıkama, düzenli ayak-bacak egzersizi yapma, ayaklarda yara oluştuğunda müdahale etmeden sağlık personeline başvurma, çıplak ayak ile dolaşmama, ayakkabıları öğleden sonra satın alma ve ayakkabıyı çorap ile birlikte giyme, pamuklu ya da yünlü bileği sıkmayan çorap tercih etme davranışlarının iki grupta benzer düzeyde uygulandığı bulunmuştur ($p > 0.05$) (Tablo 2).

Ayakları her gün izleme, ayakları yıkadıktan sonra kurulama ve nemlendirici sürme, ayak tırnaklarını düz ve yüzeyel kesme, ayaklar üşüdüğünde ısıtıcı kullanmama, ayaklarda nasır oluştuğunda müdahale etmeden sağlık personeline başvurma, ayakkabıları giymeden önce içerisini yabancı cisim yönünden kontrol etme, ortopedik ve önü kapalı, yuvarlak burunlu ayakkabı giyme davranışlarının diyabetik ayağı olmayan bireylerde diyabetik ayağı olanlara göre anlamlı düzeyde yüksek uygulandığı saptanmıştır ($p < 0.05$) (Tablo 2).

Tablo 2: Diyabetik Ayağı Olan ve Olmayan Diyabetli Bireylerin Ayak Bakımı Davranışlarının Karşılaştırması

Ayak Bakım Davranışları	Uygulama durumu	Diyabetik Ayak Görülme Durumu		x ²	p
		Diyabetik Ayak (+) n (68) (%)	Diyabetik Ayak (-) n (70) (%)		
Ayakları renk, ısı ve yara oluşumunu değerlendirme	Evet Hayır	20 (29.4) 48 (70.6)	36 (51.4) 34 (48.6)	6.051	0.014*
Ayakları yıkamadan suyun ısısını kontrol etme	Evet Hayır	40 (58.8) 28 (41.2)	44 (62.9) 26 (37.1)	0.236	0.627
Ayakları her gün yıkama	Evet Hayır	41 (60.3) 27 (39.7)	54 (71.4) 16 (28.6)	3.813	0.051*
Ayakları yıkadıktan sonra parmak aralarını kurulama	Evet Hayır	22 (32.4) 46 (67.6)	42 (60.0) 28 (40.0)	9.519	0.002*
Ayakları kuruladıktan sonra nemlendirici sürme	Evet Hayır	14 (20.6) 54 (79.4)	37 (52.9) 33 (47.1)	14.062	0.000*

Düzenli ayak bacak egzersizlerini yapma	Evet Hayır	11 (16.2) 57 (83.8)	9 (12.9) 61 (87.1)	0.097 0.755*
Evde ya da dışarıda çıplak ayak ile yürümeme	Evet Hayır	55 (80.9) 13 (19.1)	54 (77.1) 16 (22.9)	0.109 0.741*
Ayak tırnaklarını düz ve yüzeyel kesme	Evet Hayır	21 (30.9) 47 (69.1)	48 (68.6) 22 (31.4)	18.120 0.000*
Isıtıcılardan uzak durma (çorap giyme)	Evet Hayır	46 (67.6) 22 (32.4)	62 (89.3) 8 (10.7)	7.689 0.006*
Ayakkabıların içini yabancı cisim yönünden kontrol etme	Evet Hayır	21 (30.9) 47 (69.1)	40 (57.1) 30 (42.9)	8.609 0.003*
Yumuşak derili ve ortopedik ayakkabı giyme	Evet Hayır	15 (22.1) 53 (77.9)	36 (51.4) 34 (48.6)	11.541 0.001*
Önü kapalı, yuvarlak burunlu ayakkabı giyme	Evet Hayır	9 (13.2) 59 (86.8)	33 (47.1) 37 (52.9)	17.164 0.000*
Ayakkabıları öğleden sonra satın alma	Evet Hayır	3 (4.4) 65 (95.6)	4 (7.1) 66 (92.9)	.000 1.000*
Ayakkabıyı çorap ile birlikte giyme	Evet Hayır	44 (64.7) 24 (35.3)	55 (78.6) 15 (21.4)	2.623 0.105*
Pamuklu ya da yünlü, bileği sıkmayan çorap giyme	Evet Hayır	49 (72.1) 19 (27.9)	55 (78.6) 15 (21.4)	.476 0.490*
Düzenli ayak kontrollerine gitme	Evet Hayır	6 (8.8) 62 (91.2)	14 (20.0) 56 (80.0)	2.633 0.105*
Ayakta nasır olduğunda sağlık personeline başvurma	Evet Hayır	7 (10.3) 61 (89.7)	22 (31.4) 48 (68.6)	8.052 0.005*
Ayakta yara olduğunda sağlık personeline başvurma	Evet Hayır	25 (36.8) 43 (63.2)	33 (47.1) 37 (52.9)	1.525 0.217

p<0.05 düzeyinde anlamlıdır.

*Hücrelerde gözlenen sayı 25'den küçük olduğu için yatest düzeltilmeli ki-kare analizi uygulanmıştır.

TARTIŞMA

Diabetik ayağı olan ve olmayan diyabetli bireylerin ayak bakımı davranışlarının incelendiği bu çalışmada dört sonuç elde edilmiştir. Birinci sonuç, diyabetik ayağı olan bireylerin ayak bakımı davranışlarını diyabetik ayağı olmayanlara göre anlamlı derecede düşük uygulamasıdır. İkincisi, ayağın günlük izlemi, kurulanması, nemlendirilmesi, tırnak bakımı, nasıra müdahale, üşüyen ayağa müdahale, ayakkabıların içinin yabancı cisim yönünden kontrolü, ortopedik, önu kapalı ve yuvarlak burunlu ayakkabı kullanma, ayaklarda yara oluşur oluşmaz sağlık personeline başvurma davranışlarını diyabetik ayağı olan bireylerin daha düşük oranda yapmasıdır. Üçüncü sonuç, ayakların yıkandığı suyun ısısını kontrol etme, ayakları her gün yıkama, çıplak ayakla yürümeme, pamuklu ya da yünlü çorap giyme ve ayakkabıyı çorap ile birlikte giyme davranışlarının her iki grup diyabetli bireylerde yüksek ya da orta düzeyde ve benzer oranda uygulanmasıdır. Diğer bir sonuç ise, düzenli ayak kontrollerine gitme, düzenli egzersiz yapma ve ayakkabıları öğleden sonra satın alma davranışlarının diyabetik ayağı olan ve olmayan bireylerce benzer oranda düşük uygulanmasıdır.

Diyabetik Ayak Olan ve Olmayan Bireylerin Ayak Bakım Davranışı Puanları

Çalışmada, diyabetik ayağı olan bireylerin ayak bakım davranış puanı diyabetik ayağı olmayanlara göre daha düşük bulunmuştur. Bu sonuç Sriussadaporn ve arkadaşlarının (1998) çalışmasının sonuçları ile benzerlik göstermektedir. Vijay ve arkadaşları (2000) ise ayak bakımı uygulamayan diyabetli bireylerde diyabetik ayağın tekrarladığını belirtmektedir. Diyabetik ayağın önlenmesinde ayak bakımının önemli olduğu görülmektedir.

Bu çalışmada, diyabetli bireylerin ayak bakımı davranış puanı diyabetik ayağı olanlarda ve olmayanlarda 18 üzerinden 6.9 ve 10.2 olarak belirlenmiştir. Sriussadaporn ve arkadaşlarının (1998) çalışmasında ise bu puanlar diyabetik ayağı olan ve olmayan diyabetli bireylerde 20 puan üzerinden 14.5 ve 15.7'dir. Tayvan'da da Türkiye'ye benzer şekilde diyabetik ayağı olmayanların puanlarının, diyabetik ayağı olanlara göre daha yüksek olduğunu görülmektedir. Her iki araştırmada kullanılan veri toplama formu ve formların referans değerleri aynı değildir. Ancak, bu farkın nedeni ülkelerin diyabet eğitime yönelik gelişmişlik düzeyleri ile açıklanabilir. Sriussadaporn ve arkadaşlarının (1998) çalışması Tayvan'da yapılmıştır. Tayvan'da standardize edilmiş ulusal bir diyabet eğitimi programı uygulanmaktadır (Fuh ve ark. 2006). Türkiye'de ise, diyabet eğitimi Diyabet Hemşireliği Derneği'nin düzenlediği eğitim programlarına katılmış diyabet hemşireleri tarafından yürütülmektedir. Ancak 2005 yılı itibariyle ülkemizde 130 diyabet hemşiresi olduğu belirtilmektedir (TDHD 2009). Bu doğrultuda diyabetli birey sayısı diyabet hemşirelerine oranlandığında bir diyabet hemşiresine yaklaşık 4000 diyabetli birey düştüğü görülmektedir. Bu durum ise diyabetli bireylerin etkin ve tam bir eğitim almalarını engellemektedir.

Diyabetik Ayak Olan Bireylerin Diyabetik Ayak Olmayanlara Göre Daha Az Uyguladığı Ayak Bakım Davranışları

Ayakların günlük izlemi: Bu çalışmada ayakların renk, ısı ve yara varlığı yönünden her gün izlenme davranışını diyabetik ayağı olan bireylerin %70.6'sının uygulamadığı görülmektedir. Mason ve arkadaşları (1999) tarafından yapılan çalışmada diyabetli bireylerin izlem, kontrol, hijyen, ayakkabı bakımı gibi ayak bakım davranışlarına bakılmış ve mevcut çalışmalarda bu davranışların yetersiz düzeyde uygulandığı görülmüştür. Ayağın günlük izlemi ile diyabetik ayak gelişimi için risk oluşturacak etmenlerin erken dönemde fark edileceği belirtilmektedir (Tüzün 2005). Diyabetik ayağa yönelik risk faktörlerinin erken dönemde farkına varılmamasına bağlı gerekli önlemlerin alınmaması sonucu diyabetik ayağın gelişmesi kaçınılmaz olur.

Ayakların kurulması: Çalışmada diyabetik ayağı olan bireylerin %67.6'sının, diyabetik ayağı olmayanların ise %40'ının ayaklarını yıkadıktan sonra kurulamadığı görülmektedir. Bölükbaş ve arkadaşlarının (2006) yaptığı çalışmada diyabetik ayağı olan ve olmayan diyabetli bireylerin %62.1'inin ayaklarını kurulamadığı bulunmuştur. Her iki çalışmada da ayakları yıkadıktan sonra kurulamama oranları yüksektir. Bu durum ayak hijyenini sağlamada önemli olan ayakları yıkama davranışını diyabetik ayak oluşumu için bir dezavantaj haline dönüştürmektedir. Çünkü yapılan çalışmalarda nemli alanlarda mantar enfeksiyonlarının daha fazla görüldüğü belirtilmektedir

(Yüksel 2002, Oğur ve ark. 2005). Ayakların kurulanması ile ayakta enfeksiyon ajanları için uygun ortamın oluşması, dolayısıyla diyabetik ayak gelişimi önlenmektedir.

Ayakların nemlendirilmesi: Bu çalışmada diyabetik ayağı olan bireylerin %79.4'ünün ayaklarına nemlendirici sürmediği belirlenmiştir. Diyabette otonom nöropatiye bağlı ayak derisinde kuruluk oluşmakta, ayak derisinde çatlaklar meydana gelmektedir. Ayak bakımının yetersiz olması sonucunda ayaklarda oluşan mikroorganizmaların oluşan çatlaklardan içeri girmesi ile diyabetik ayak yaraları meydana gelmektedir (ADA 2009, Altındaş 2002, Türkaslan ve ark. 2004). Ayak derisinin nemli tutulması ile çatlakların ve sonuçta diyabetik ayağın önlenmesi sağlanmaktadır.

Tırnakların düz ve yüzeysel kesilmesi: Çalışmada diyabetik ayağı olan bireylerin %69.1'inin tırnaklarını düz ve yüzeysel kesmediği görülmüştür. Abbas ve arkadaşlarının (2002) çalışmasında ayak yarası gelişme nedenlerinin %11'ini tırnak batmalarının oluşturduğu belirtilmektedir. Tırnaklar düz ve yüzeysel kesilmediğinde tırnak diplerinde olası travmalar sonucu ayak dokuları enfekte olmakta ve diyabetik ayak gelişebilmektedir.

Isıtıcılardan uzak durma: Çalışmada diyabetik ayağı olan bireylerin %32.4'ünün ayakları üşüdüğünde elektrikli soba, kalorifer, sıcak su torbası gibi ısıtıcılar kullandığı belirlenmiştir. Literatürde ise, diyabetik ayaklı bireylerin bir kısmının ayaklarında yanma sonucu yaraların geliştiği saptanmıştır (Abbas ve ark. 2002, Altındaş ve ark. 2006). Diyabette nöropati nedeniyle ısıyı algılama düzeyi azalmakta hatta yok olmaktadır (Türkaslan ve Altındaş 2003). Isıtıcılara maruz kalan ayaklarda ileri derecelerde yanıklar sonucu diyabetik ayak gelişmesi kaçınılmaz olmaktadır. Bu nedenle diyabetli bireyin üşüyen ayağını ısıtmada ısıtıcı kullanmaması ayak sağlığı açısından oldukça önemlidir.

Ayakkabıların içini giymeden önce kontrol etme: Diyabetik ayağı olan bireylerin %69.1'inin ayakkabıların içini giymeden kontrol etmediği görülmektedir. Periferik nöropati varlığında ayakların yabancı maddeleri algılamaları zayıflamakta; hatta yok olmaktadır (Türkaslan ve Altındaş 2003). Ayakkabıları giymeden önce yabancı cisim yönünden kontrol edilmesi ile ayakta, travmalar oluşmaktadır (Yetkin 2009).

Nasır varlığında sağlık personeline başvurma: Çalışmada diyabetik ayağı olan bireylerin %89.7'sinin ayağında nasır oluşumunu önemsemediği ya da nasıra kendi kendine müdahale ettiği; sağlık personeline başvurmadığı görülmektedir. Özkan ve arkadaşlarının (2004) çalışmasında diyabetik ayaklı hastaların %46.9'unun ayak yarası başladıktan sonra bile hastaneye geç başvurduğu görülmüştür, ancak nasır varlığı durumunda bireylerin uygulamalarının sorgulandığı bir çalışmaya ulaşamamıştır. Ayak tabanında oluşan nasırların ayağın yükünü arttırdığı ve nasır altındaki bölgelerde oluşan ayak yaralarını gizlendiği ifade edilmektedir (Kaya 2005, Sesli 2005, Tüzün 2005). Ayaklarda gelişen nasırlara bilinçsizce müdahale edilmesi durumunda ayak doku bütünlüğünün bozulmasına ayağın enfekte olmasına diyabetik ayak gelişimine neden olmaktadır. Ayaklarında nasır olan diyabetli bireylerin sağlık personeline başvurmalarını sağlamak önemlidir.

Ortopedik, önu kapalı, yuvarlak burunlu ayakkabı kullanma: Çalışmada diyabetik ayağı olan bireylerin %77.9'unun ortopedik ayakkabı kullanmadığı, %86.8'inin

de önü açık ya da dar ayakkabı kullandığı görülmektedir. Yapılan çalışmalarda uygun ayakkabı kullanımının diyabetik ayak gelişimini engellediği (Armstrong ve Lavery 1998); yanlış ayakkabı kullanımının ise diyabetik ayak oluşumuna neden olduğu bulunmuştur (Abbas ve ark., 2002; Altındaş ve ark. 2006). Uygun ayakkabı kullanımının ciddi deformitesi olan ayaklarda ayak tabanına olan basıncı azaltmada ve diyabetik ayağı önlemede önemli olduğu belirtilmektedir (Lobmann ve ark. 2001; Mason ve ark. 1999; Moreno 1997).

Yukarıda bahsedilen dokuz davranışın diyabetik ayağı olan bireylerde diyabetik ayağı olmayanlara göre anlamlı derecede düşük uygulandığı görülmektedir. Bu dokuz davranışın uygulanmadığı durumlarda diyabetik ayağın geliştiği ve dolayısıyla diyabetik ayağı önlemede bu davranışların önemli olduğu düşünülmektedir.

Diyabetik Ayak Olan ve Olmayan Diyabetli Bireylerin Benzer Oranda Uyguladığı Ayak Bakım Davranışları

Ayakların yıkanması: Çalışmada diyabetik ayağı olan ve olmayan bireylerin ayaklarını yıkama davranışını benzer ve yüksek oranda uyguladığı bulunmuştur. Literatürdeki çalışmalarda da yıkama davranışının yüksek oranda hatta gün içerisinde bile birden fazla sayıda uygulandığı görülmektedir (Batkın ve Çetinkaya 2005). Bu durumda diyabetli bireylerin bu davranışı ayak bakımına yönelik değil abdest almanın bir gerekliliği olduğu için uyguladıkları düşünülmektedir. Ayakların her gün yıkanması ayak sağlığı için önerilen önemli davranışlardandır (ADA 2009, Çetinkalp 2007). Ancak, nemli alanlarda mantar enfeksiyonları daha kolay oluşması (Oğur ve ark. 2005) ayak hijyenini sağlamada önemli olan bu davranışın ardından ayakların kurulanmamasına bağlı bu davranışı diyabetik ayak oluşumu için bir dezavantaj haline dönüşmektedir.

Pamuklu ya da yünlü çorap giyme: Çalışmada uygun çorap kullanma davranışının her iki diyabetli birey grubunda benzer ve yüksek oranda uygulanan davranışlardan (%72.1, %78.6) olduğu görülmektedir. Bölükbaş ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada da tüm diyabetli bireylerin %71.4'ünün pamuklu çorap giydiği görülmektedir. Genel olarak çevrede satılan ve giyilen çoraplara bakıldığında pamuklu ya da yünlü çoraplar yaygındır. Bu nedenle bu davranışın da ayak bakımına yönelik bilinçli uygulanan bir davranış olmadığı düşünülmektedir. Ancak pamuklu ya da yünlü, bileği sıkmayan çorap kullanımının ayak nemini korumada ve rahat kan dolaşımını sağlamada önemli olduğu belirtilmektedir (ADA 2009, Çetinkalp 2007).

Ayakların yıkandığı suyun ısısının önceden kontrol etme: Ayakların yıkanacağı suyun ısısının kontrol edilmesi diyabetik ayağı olan ve olmayan bireylerde benzer ve yüksek uygulanan davranışlardandır. Diyabette nöropati nedeniyle ısıyı ve yabancı maddeleri algılama düzeyi azalmakta hatta yok olmaktadır (Türkaslan ve Altındaş 2003). Bu doğrultuda diyabetli bireyin ayaklarını ısıtıcılardan ve sıcak maddelerden koruması gerektiği önerilmektedir (ADA 2009, Yetkin 2009).

Çıplak ayak ile dolaşmama: Diyabetik ayağı olan ve olmayan diyabetli bireyler çıplak ayak ile dolaşmama davranışını benzer oranda yüksek uygulamaktadır. Perife-

rik nöropatiye bağlı ayakların yabancı cisimleri algılaması azalmakta; hasarlanan ayaklarda diyabetik ayak gelişebilmektedir (Türkaslan ve Altındaş 2003). Bu nedenle ayakların travmalardan korunması için çıplak ayak ile dolaşılması önerilmektedir (ADA 2009, Yetkin 2009).

Ayakkabıları çorap ile birlikte giyme: Bu çalışmada; ayakkabıları çorap ile birlikte giyme davranışının diyabetik ayağı olan ve olmayan diyabetli bireylerde yüksek ve benzer oranda uygulandığı bulunmuştur. Diyabete bağlı ayaklarda nöropati ve periferik damar hastalığı nedeni ile oluşan yaralar geç iyileşmektedir (Türkaslan ve Altındaş 2003). Bu nedenle ayaklar travmalardan korunmalıdır. Ayakkabıların çorap ile birlikte giyilmesi ile ayağın ayakkabıya bağlı travmalara maruz kalması önlenmektedir (Yetkin, 2009).

Ayıklarda yara varlığında sağlık personeline gitme: Bu davranış diyabetik ayağı olan ve olmayan diyabetli bireyler (%36.8, %47.1) tarafından benzer ve orta düzeyde uygulanmaktadır. Özkan ve arkadaşlarının (2004) çalışmasında diyabetik ayaklı hastaların %46.9'unun ayak yarası başladıktan sonra hastaneye geç başvurduğu görülmüştür. Diyabetli bireylerin ayaklarında yara varlığı durumunda zaman kaybetmeden sağlık personeline gitmesi gerektiği belirtilmektedir (ADA 2009, Çetinkalp 2007). Ancak bu davranışın diyabetik ayak gelişimini önlemekten çok diyabetik ayağa bağlı amputasyonların önlenmesinde önemlidir. Fındıkçioğlu ve arkadaşlarının (2005) çalışmasında da ayaklarda oluşan yaraların erken müdahalesinde diyabetik ayağın amputasyon ile sonuçlanma oranının düştüğü, dolayısı ile bireyin yaşam kalitesi daha az olumsuz etkilendiği sonucuna ulaşılmıştır. Ayaklarında yara varlığında bile sağlık personeline gitmekte geç kalan bireylerin diyabetik ayağı önemsemediği, diyabetik ayağın sonuçlarını bilmediği akla gelmektedir.

Diyabetik ayağı olan ve olmayan diyabetli bireylerde ayakları yıkama, pamuklu ya da yünlü çorap giyme, ayakların yıkandığı suyun ısısını kontrol etme, çıplak ayak ile dolaşmama, ayakkabıları çorap ile birlikte giyme ve ayakta yara varlığında müdahale etmeden sağlık personeline başvurma davranışlarının benzer ve yüksek oranda uygulandığı belirlenmiştir. Bu davranışların benzer ve yüksek oranda yapıldığı halde diyabetik ayağı olan bireylerin diyabetik ayağı olmayanlara göre düşük düzeyde uyguladığı dokuz davranışın diyabetik ayak gelişiminde daha etkili olduğu düşünülmektedir.

Diyabetik Ayak Olan ve Olmayan Diyabetli Bireylerin En Az Oranda Uyguladığı Ayak Bakım Davranışları

Ayakların düzenli izlemi için sağlık personeline gitme: Çalışmada izlem için düzenli sağlık personeline gitme davranışının diyabetik ayağı olan ve olmayan (%8.8, %20.0) bireylerin en az uyguladığı davranışlardan olduğu görülmektedir. Yapılan çalışmalarda daha çok günlük izlem davranışının üzerinde durulduğu, bu davranışın sorgulanmadığı görülmüştür. Bireyin kendi gözlemleri ile farkına varamayacağı problemlerin ve risklerin profesyonel bir gözlem ile fark edileceği, bu duruma göre önlem alınarak diyabetik ayağın önenebileceği açıktır.

Ayakkabıların öğleden sonra satın alınması: Doğru ayakkabı seçiminde ayakkabıların öğleden sonra satın alınması davranışının önemli olmasına karşın (Yetkin 2009) diyabetik ayağı olan ve olmayan (%4.4, %7.1) diyabetli bireylerde benzer oranda ve düşük düzeyde uygulanan bir davranıştır. Literatürde bu davranışın sorgulandığı bir çalışmaya ulaşılamamıştır. Uygun ayakkabı kullanımının diyabetik ayak gelişimini ve amputasyonları engellediği (Armstrong ve Lavery 1998), yanlış ayakkabı kullanımının ise diyabetik ayak oluşumuna neden olduğu saptanmıştır (Abbas ve ark. 2002, Altındaş ve ark. 2006). Bu doğrultuda ayakkabıların alınması için uygun zamanın ayak bakımı eğitiminde vurgulanması ile bireylerin doğru ayakkabı seçimine yardımcı olunacağı düşünülmektedir.

Düzenli ayak-bacak egzersizleri yapma: Bu davranış da diyabetik ayağı olan ve olmayan (%16.2, %12.9) diyabetli bireylerde en az uygulanan davranışlardandır. Düzenli ayak-bacak egzersizlerinin yapılması diyabette bozulan periferik dolaşımın sağlanmasına yardımcı önemli bir davranıştır. Diyabetli bireylerin gün içerisinde fırsat buldukça sık ayak-bacak egzersizi uygulamaları ayak kaslarını güçlendirmekte, kan dolaşımını hızlandırmaktadır (Çetinkalp 2005). Yapılan bu çalışmada diyabetli bireylerin bu davranışı düşük oranda uygulaması bireylerin ayak bakımında bu davranışın önemini yeteri kadar kavrayamadığını düşündürmektedir.

Bu üç davranışın yapılmasının diyabetik ayağı olmayan bireylerde de diyabetik ayağı olanlarla benzer olması diyabetik ayak gelişiminde bu davranışların etkili olmadığını ya da diyabetik ayaklı bireylerin diyabetik ayağı olmayanlara göre düşük düzeyde uyguladığı dokuz davranışa göre daha az etkili olduğu akla gelmektedir.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Sonuç: Diyabetik ayağı olan bireyler ayak bakımı davranışlarını diyabetik ayağı olmayanlara göre anlamlı derecede düşük uygulamaktadır. Ayağın günlük izlemi, kurulanması, nemlendirilmesi, tırnak bakımı, nasıra müdahale, üşüyen ayağa müdahale, ayakkabıların içinin yabancı cisim yönünden kontrolü, ortopedik, önü kapalı ve yuvarlak burunlu ayakkabı kullanma, ayaklarda yara oluştuğunda hemen sağlık personeline başvurma davranışlarını diyabetik ayağı olan bireyler diyabetik ayağı olmayanlara göre daha düşük düzeyde uygulanmaktadır. Dolayısıyla bu dokuz davranışın diyabetik ayağı önlemede önemli davranışlardan olduğu düşünülebilir. Diyabetik ayaklı bireylerin ayak bakım davranışlarını ve ayak bakım davranışlarını uygulamama nedenlerini ve ayak bakımı eğitimi verilen bireylerin eğitimlerini hayata geçirmeme nedenlerini inceleyen çalışmaların yapılması önerilmektedir.

KAYNAKLAR

- Abbas ZG, Lutale JK, Morbach S, Archibald LK. Clinical outcome of diabetes patients hospitalized with foot ulcers Dar es Salaam, Tanzania, Diabetic edicine, Diabetes UK. 2002; 19: 575-79.
- ADA, Foot care, <http://www.diabetes.org/type-1-diabetes/well-being/foot-care.jsp>, (2009).
- Aksakoğlu G. Sağlıkta araştırma teknikleri ve analiz yöntemleri, İzmir, DEÜ rektörlük basımevi 2006.
- Ali SM, Fareed A, Humail SM, Basit A, Ahmedani MY, Fawwad A ve Miyan Z. The personal cost of diabetic foot disease in the developing world-a study from Pakistan, Diabetic medicine 2008; 25(10): 1231-33.

- Altındaş M, Bingöl UA, Kılıç A, Plançı Ö. Diyabetik ayakta cerrahi tedavi: izlem formuna dayalı 500 hastanın analizi, *Türk plastik rekonstrüktif estetik cerrahi dergisi* 2006; 14(2): 87-95.
- Altunbaş H, Balcı MK, Karayalçın Ü. A retrospective analysis of hospitalized diabetic foot patients in Akdeniz University School of Medicine, Division of endocrinology, *Turkish journal of endocrinology and metabolism* 1999; 3: 123-27.
- Armstrong DG, Lavery LA. Diabetic foot ulcers; prevention, diagnosis and classification, *American family physician* 1998; 57(6): 1-6.
- Batkin D, Çetinkaya F. Diabetes mellitus hastalarının ayak bakımı ve diyabetik ayak hakkındaki bilgi, tutum ve davranışları, *Sağlık bilimleri dergisi* 2005; 14(1): 6-12.
- Bozyer İ, Baybek H, Eksen M, Düzöz GT, Yavaş S. Muğla devlet hastanesi ve sosyal sigortalar kurumu Muğla hastanesi dahiliye kliniklerinde yatan diyabetli hastaların ayak bakımına ilişkin bilgi düzeylerinin belirlenmesi, *Uluslararası insan bil. dergisi* 2004; 1-8.
- Bölükbaş N, Paydaş M, Bostan Ö. Diyabetli hastaların ayak bakımı ile ilgili davranışlarının ve mevcut ayak durumlarının saptanması, *Fırat sağlık hizmetleri dergisi* 2006; 2(1): 82-91.
- Çetinkalp Ş. Diyabetik hastalarda ayak sorunları, *Pusulunuz sağlık olsun, 1. Baskı, İzmir, Ege üniversitesi basımevi* 2007; 157-160.
- Fındıkçıoğlu K, Demirtaş Y, Kandal S, Ayhan S, Latifoğlu O ve Çelebi C. Diyabetik ayak yaralarına multidisipliner yaklaşım: Diyabetik ayak konseyi, *Gazi üniversitesi tıp fakültesi plastik ve rekonstrüktif estetik cerrahi dergisi* 2005; 13(2): 119-22.
- Fuh MMT, Lin CC, Chiu CS. Diabetes care in Taiwan, *Diabetes voice*, June 2006; 51(2): 20-21.
- Gönen S, Güngör K, Çilli AS, Kamış Ü, Akpınar Z, Kısakol G, Dikbaş O, Türk S, Hidayetoğlu T, Kılınç AC, ve Kaya A. Comprehensive analysis of health related quality of life in patients with diabetes: A study from Konya Turkey, *Turk jem* 2007; 11, 81-88.
- Gülseren L, Hekimsoy Z, Gülseren Ş, Bodur Z, Kültür S. Diyabetes mellituslu hastalarda depresyon, anksiyete, yaşam kalitesi ve yetiyitimi, *Türk psikiyatri dergisi* 2001; 12(2): 89-98.
- Güner A. Diyabetik hastaların diyabetik ayak ile ilgili bilgi ve tutumlarının irdelenmesi ve HBA1C'nin diyabetik ayak ile ilişkisi, *Taksim eğitim ve araştırma hastanesi, Uzmanlık tezi, İstanbul* 2005; 52-68.
- Kaya A. Diyabetik ayak, *IV ulusal geriatri kongresi kitabı, Antalya* 2005; 78-81.
- Lobmann R, Kayser R, Kasten G, Kasten U, Kluge K, Neumann W ve Lehnert H. Effects of preventative footwear on foot pressure as determined by pedobarography in diabetic patients: A prospective study, *Diabetic medicine* 2001; 18: 314-19.
- Mason J, Keeffet CO, Mcintosh A, Hutchinnsont A, Booth A, Youngs RJ. A systematic review of foot ulcer in patients with type 2 diabetes mellitus. I: prevention, *Diabetic medicine* 1999; 16: 801-812.
- Miyojima S, Shirai A, Yamamoto S, Okada N ve Matsushita T. Risk factors for major limb amputations in diabetic foot gangrene patients, *Diab. res. clin. prac.* 2006; 71: 272-279.
- Moreno Hernondez M, Trilla Soler M, Esplera Capdevilla A, Mengual Miralles N, Bundo V, Diella M, Juanola Costaj., Auba Lambrieh J Self-Care and Risk Factors of Diabetic Foot in Patients with Type II Diabetes Mellitus, *Aten Primaria(Spain)* 1997; 20(4): 185-90.
- Oğur R, Babayiğit MA, Yaren H. Sağlık teknisyeni öğrencilerinin ayak hijyeni konusundaki bilgi, tutum ve davranışlarının belirlenmesi, *Genel tıp dergisi* 2005; 15(1): 19-25.
23. Ortegon MM, Redekop WK, Niessen LW. Cost-effectiveness of prevention and treatment of the diabetic foot, *Diabetes care.* 2004; 27: 901-907.
- Özkan Y, Çolak R, Demirdağ K, Yıldırım MA, Özalp G ve Koca SS. Diyabetik ayak sendromlu 142 olgunun retrospektif değerlendirilmesi, *Türk klinikler J endocrin.* 2004; 2: 191-95.
- Sesli E. Diyabetik ayakta deformiteler, ülserler ve parmak gangrenleri, in: Tüzün M Editor, *Diyabetik ayak ve tedavisi, 1. Baskı, İzmir, Ege Üniversitesi* 2005; 30-39.
- Sriussadaporn S, Ploybutr S, Nitiyanant W, Vannasaengs, Vichayanrat A. Behavior in self-care on the foot and foot ulcers in thainon-insulin dependent diabetes mellitus, *J.med assoc Thai(Thailand)* 1998; 81(1): 29-36.

- Türkaslan T, Altundaş M Diyabetik ayak yaraları, Türk plastik rekonstrüktif estetik cerrahi dergisi 2004; 12(1): 51-57.
- Tükenmez M, Çekin T, Karataş C, Perçin S, Tezeren G. Diyabetik ayakta alt ekstremitte amputasyonları, C. Ü. tıp fakültesi dergisi 2005; 27(3): 100-104.
- Türk Diyabet Hemşireliği Derneği, http://www.tdhd.org/pdf/diyabet_hemsireligi_nedir.pdf (Haziran 2009).
- Tüzün M. Diyabetik ayak ülserlerinin sınıflaması ve etiopatogenezi, in: Tüzün M. editor, Diyabetik ayak ve tedavisi, İzmir, Ege üniversitesi 2005; 1-4.
- Tüzün M, Çetinkalp Ş. Diyabetik hastalar için ayak bakım klavuzu, 1. Baskı, Ege üniversitesi, İzmir 2006; 1-75.
- Vijay V, Narasimham DVL, Sena R, Snehalatha C, Ramachandran A. Clinical profile of diabetic foot infections in South India, A retrospective study, Diabetic medicine 200; 17: 215-218.
- Yetkin, DÖ. Türkiye Diyabet ve Obezite Vakfı, Diyabetik ayak, <http://www.diabetvakfi.org/inf.php?partid=5&catid=5&pid=8>. (2009).
- Yüksel A. Diyabette ayak bakımı, .in: Erdoğan S. editor. Diyabet hemşireliği temel bilgiler, 1. baskı, Tavash matbaacılık, İstanbul 2002; 127-140.