

Diyabet Hastalarının Diyabetik Ayak Ülseri Hakkında Bilgi Düzeylerinin ve Ayak Bakımı Uygulamalarının Değerlendirilmesi

Bayram ÇOLAK¹ , Ramazan DURAN² , İlhan ECE¹ , Serdar YORMAZ¹ , Abdul Wali ZALAND³ ,
Ersagun TAŞDELEN³ , Nur Dilara SARIHAN³ , Mehtap ARSLAN³ , Merve Nur ÖZTÜRK³ ,
Anıl Furkan AKBAŞ³ , Ayşe Nur ASLAN³ , Onur ELAGÖZ³ , Barış LÖK³ , Yasemin ÖZŞEN³ ,
Ceren ERSOY³ , Furkan Necmettin CAN³ , Kamile MARAKOĞLU² , Mustafa ŞAHİN¹ 

¹Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı, Konya, Türkiye

²Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi, Aile Hekimliği Anabilim Dalı, Konya, Türkiye

³Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi, Dönem 2 Öğrencisi, Konya, Türkiye

Çalışma için herhangi bir kaynak kullanılmamıştır. Üniversitemiz dönem 2 kanıtı dayalı tıp grubu öğrencileri tarafından yapılmıştır.
Yazı daha önce herhangi bir toplantıda sunulmamıştır.

Bu makaleye yapılacak atıf: Çolak B ve ark. Diyabet Hastalarının Diyabetik Ayak Ülseri Hakkında Bilgi Düzeylerinin ve Ayak Bakımı Uygulamalarının Değerlendirilmesi.
Türk Diyab Obez 2020;1: 22-29.

ÖZET

Amaç: Diyabetin komplikasyonlarından birisi olan diyabetik ayak yarası (DAY) uzuv kayıpları ve hatta ölümlerle sonuçlanan önlenabilir bir tablodur. Diyabetik hastalara verilen eğitimlerle DAY gelişme oranı %50 azaltılabilmektedir. Çalışmada diyabetik hastaların ayak bakımı hakkındaki bilgi düzeylerini ve bilgilendirilmiş hastaların doğru uygulama becerilerini ölçmeyi amaçladık. Ayrıca DAY gelişmiş hastaları da çalışmaya dahil ederek diyabetik ayak yarası gelişmesinde eğitimin önemini araştırmayı amaçladık.

Gereç ve Yöntemler: Aile hekimliği polikliniğinde diyabet eğitimi alan ve genel cerrahi kliniğinde DAY nedeniyle takip edilmiş diyabetik hastalar değerlendirildi. Hastalara DAY hakkındaki bilgi düzeylerini ve doğru uygulama düzeylerini ölçen soruları içeren anketler yapıldı. DAY gelişmiş ve gelişmemiş hastalar karşılaştırıldı.

Bulgular: Eğitim düzeyi düşük, sigara kullanan, 10 yıldan daha uzun süredir diyabetik olan, düzenli kontrole gitmeyen, kan şekeri regülasyonu sağlamamış, günlük diyetine uymayan, diyabet eğitimi almamış hastalarda DAY gelişme oranının istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek olduğu tespit edildi. DAY gelişmiş hastaların bilgi düzeyleri ölçümü anketine verdikleri cevapların ve günlük uygulamalarının da diğer hastalara göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yanlış olduğu tespit edildi.

Sonuç: Hastalar, diyabetik ayak bakımı ile ilgili yeterli bilgi düzeyine sahip değiller. Diyabetik ayak eğitimi verilmiş kişilerde de bu bilgilerin gündelik hayatta uygulama oranı çok düşüktür. Bu durum diyabetik hastalarda tek başına DAY oluşma riskini artırmaktadır.

Anahtar Sözcükler: Diyabetik ayak, Anket

Measurement of Diabetic Patients' Knowledge About Diabetic Foot Wound and Evaluation of Foot Care Practices

ABSTRACT

Aim: Diabetic foot ulcer (DFU), a complication of diabetes, is a preventable condition that results in limb losses and even death. With the training given to diabetic patients, DFU occurrence rate is reduced by 50%. In this study, we aimed to measure the knowledge level of diabetic patients about foot care and the correct application skills of informed patients. In addition, we aimed to investigate the importance of education in the development of diabetic foot wound by including the patients with DFU in the study.

ORCID: Bayram Çolak / 0000-0003-1403-6963, Ramazan Duran / 0000-0001-8356-6269, İlhan Ece / 0000-0002-6966-7036, Serdar Yormaz / 0000-0002-6273-3643, Abdul Wali Zaland / 0000-0001-7535-3423, Ersagun Taşdelen / 0000-0003-2664-9345, Nur Dilara Sarihan / 0000-0001-5724-7715, Mehtap Arslan / 0000-0001-8812-7417, Merve Nur Öztürk / 0000-0003-2314-7841, Anıl Furkan Akbaş / 0000-0001-5405-5187, Ayşe Nur Aslan / 0000-0002-2166-5194, Onur Elagöz / 0000-0002-8307-2899, Barış Lök / 0000-0002-1553-4676, Yasemin Özşen / 0000-0002-3182-1157, Ceren Ersoy / 0000-0003-1715-1182, Furkan Necmettin Can / 0000-0002-9042-3845, Kamile Marakoğlu / 0000-0001-6510-8010, Mustafa Şahin / 0000-0002-5107-4101

Yazışma Adresi / Correspondence Address:

Bayram ÇOLAK

Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi Genel Cerrahi Anabilim Dalı, Konya, Türkiye
Tel: 0 (530) 116 42 64 • E-posta: bayro.99@gmail.com

DOI: 10.25048/tudod.628593

Geliş tarihi / Received : 02.10.2019

Revizyon tarihi / Revision : 20.03.2020

Kabul tarihi / Accepted : 24.03.2020

Material and Methods: Diabetic patients who received diabetes education in the family medicine clinic and who were followed up for DFU in the general surgery clinic were evaluated. Questionnaires about the level of knowledge about DFU and the level of correct application were applied to the patients about the level of knowledge about DAY and the level of correct application. The patients with DFU were compared with nonDFU patients.

Results: The rate of DFU was found to be significantly higher in the patients who had low level of education, who had been smoking, who had been diabetic for more than 10 years, who did not go to regular control, who could not regulate blood sugar, who did not meet daily diet, and who had not received diabetes education. It was found that the answers and daily practices of DFU-developed patients in their knowledge-level questionnaire were statistically significantly incorrect compared to the other patients.

Conclusion: Patients do not have enough knowledge about diabetic foot care. The rate of application of this information in daily life is very low in people who have been given diabetic foot training. This situation increases the risk of DFU occurrence in diabetic patients.

Key Words: Diabetic foot, Questionnaire

GİRİŞ

Diyabetes mellitus (DM) tüm dünyada ve ülkemizde beraberinde ciddi komplikasyonların görüldüğü bir halk sağlığı problemidir. Dünya Sağlık Örgütü'nün verilerine göre dünyada 346 milyon diyabetik hastanın bulunduğu ve önlem alınmazsa bu sayının 2030 yılında ikiye katlanacağı bilinmektedir (1). Ülkemizde diyabet prevalansı ile ilgili önemli çalışmalar Türkiye Diyabet Hipertansiyon Obezite ve Endokrinolojik Hastalıklar Prevalans Çalışması (TURDEP) 1 ve 2'dir. TURDEP 1, 1997-1998 yılları arasında 24788 hastanın tarandığı bir çalışmadır. Bu çalışmada DM sıklığı %7,2 olarak bildirilmiştir (2). 2010 yılında tamamlanan 26499 hastanın tarandığı TURDEP 2 çalışmasında DM sıklığının %7,2'den 13,7'ye yükseldiği tespit edilmiştir (2). DM sıklığındaki bu artış diyabetin komplikasyonlarını da beraberinde getirmektedir.

Diyabetin komplikasyonlarından birisi olan diyabetik ayak ülseri (DAÜ), mikroanjiopati ve nöropatinin neden olduğu ciddi bir tablodur. Ayrıca diyabetik hastaların hastaneye yatışlarındaki en önemli nedenlerdendir (3). Diyabetik hastaların yaşamları boyunca DAÜ ile karşılaşma oranı %15-25 olarak belirtilmektedir (4). Travmatik olmayan ekstremité amputasyonlarının %40-60'ını DAÜ oluşturmaktadır (5). Diyabetik ayak ülserine bağlı yapılan amputasyonlarla, diğer nedenlerden dolayı yapılmış amputasyonlar arasındaki en büyük farklılık, DAÜ'ye bağlı yapılan amputasyonların büyük ölçüde önlenebilir olmasıdır (6). Görüldüğü gibi DAÜ önlenebilir bir komplikasyondur. Ayrıca DAÜ nedeniyle yapılan majör amputasyonlar beraberinde mortaliteyi getirmektedir çünkü herhangi bir ekstremitesi ampute edilen diyabetik hastaların yaklaşık %40'ı beş yıl içinde kaybedilmektedir (7). DAÜ, diyabetik hastalarda uzuv kayıplarına neden olması, enfeksiyon gelişmesi ile uzun tedavi süreçleri gerekmesi, hasta ve toplum için ekonomik yük oluşturmaları nedeniyle önlenmesi gereken ciddi toplumsal bir sorundur (8). DAÜ'nün engellenmesindeki en önemli unsur hastaların ayak bakımı davranışlarının düzeltilmesidir (9). Yapılan

çalışmalarda diyabetik hastalarda diyabet ve ayak bakımı eğitiminin verilmesinin, yara oluşumunu ve amputasyon hızını azalttığı, bununla birlikte eğitimin yaralara bağlı morbiditeyi de %50 oranında düşürdüğü gösterilmiştir (10-11).

Çalışmada, DM tanısı almış hastaların ayak bakımı ile ilgili bilgi düzeylerinin değerlendirilmesi ve uygulamadaki yeterliliklerinin ölçülerek DAÜ gelişmesi üzerine etkilerinin araştırılması amaçlandı.

GEREÇ ve YÖNTEMLER

Bu çalışma, etik kurulumuzun 18.04.2018 tarihli ve 2018/149 sayılı kararı ile onaylanmıştır. Anket öncesinde hastaların onamı alınmıştır. Nisan 2018 - Mayıs 2018 tarihleri arasında Hastanemizin Aile Hekimliği Polikliniği'ne kontrol için başvuran DM tanısı almış hastalar ile Genel Cerrahi Kliniği'nde DAÜ nedeniyle cerrahi ve medikal tedavi almış DM hastaları çalışmaya dahil edildi.

Çalışmaya Alınma Kriterleri

Diyabetik hastalar (tip 2), diyabetik ayak ülseri nedeniyle tedavi edilmiş ve diyabetik ayak ülseri olan hastalar, 18 yaşından büyük hastalar, çalışmaya katılmaya gönüllü olmuş hastalar dahil edildi. Aile hekimliği polikliniğinde yeni tanı diyabet hastaları eğitim programına alınmakta ve altı ay sonra tekrar bilgi düzeyleri değerlendirilmektedir. Altı aylık süreçlerde kontrolleri devam etmektedir. Bu nedenle çalışmaya en az bir yıllık eğitim ve kontrol süresini tamamlamış hastalar dahil edildi.

Çalışmadan Çıkarılma Kriterleri

Çalışmaya katılmayı kabul etmeyen hastalar, diyabetik olmayan hastalar, diyabet dışı nedenlerle (vasküler yetmezlik gibi) ayak yarası oluşmuş hastalar, iletişim kurulamayacak düzeyde yaşlı ve bilinç durumu iyi olmayan hastalar, henüz yeni tanı almış, bir yıllık eğitim ve takip süresini tamamlamamış diyabetik hastalar (DM ve DAÜ hakkında henüz bilgi sahibi olmamaları nedeniyle) çalışmaya dahil edilmedi.

Anket Çalışmasının Özellikleri

Çalışmada uygulanan anket, literatür taramaları neticesinde araştırmacılar tarafından oluşturulmuş toplam 36 sorudan oluşmakta idi. Anketin 14 soruluk kısmı hastaların demografik bilgilerini içermekte, 10 soru hastaların diyabetik ayak ülseri ile ilgili bilgi düzeyini ölçmekte ve 12 soru hastaların diyabetik ayak ülserini önlemek için uyguladıkları yöntemleri sorgulamakta idi. Anket, yüz yüze görüşme yöntemi ile hastalara uygulandı. Sorulara verilen doğru ve yanlış cevaplar değerlendirildi.

İstatistiksel Değerlendirme

Çalışmada elde edilen bulgular değerlendirilirken, istatistiksel analiz için Statistical Package for Social Sciences 20.0 programı kullanıldı. Sonuçlar %95'lik güven aralığında, anlamlılık $p < 0,05$ düzeyinde değerlendirildi. Tanımlayıcı istatistikler, yüzde, ortalama, standart sapma, ortanca, minimum ve maksimum değerleri ile verilmiştir. Kategorik verilerin sıklık dağılımları verilerek, gruplar arasında ki-kare testi kullanıldı. İki ayrı grubun belli bir değışkene ait verilerini karşılaştırırken normal dağılan veriler için Student-t testi, normal dağılmayan veriler için Mann-Whitney U testi kullanıldı.

BULGULAR

Hastaların 56'sı (%37,3) kadın, 94'ü (%62,7) erkek, yaş ortalaması $55,7 \pm 11,1$ idi. Hastaların demografik özellikleri Tablo 1'de görülmektedir. Hastaların diyabet tanısı aldıkları yaş ortalaması $43,7 \pm 12,0$ idi. Düzenli olarak bir sağlık kuruluşuna kontrole giden hasta sayısı 74 (%49,3), verilen diyetlere uyan hasta sayısı 67 (%44,7), herhangi bir zaman zarfında diyabet eğitimi almış hasta sayısı 67 (%44,7), diyabet tanısı aldığı süre boyunca yaşamının herhangi bir safhasında veya anket yapıldığı anda DAÜ gelişmiş ve DAÜ olan hasta sayısı 57 (%38) idi. Hastaların ortalama açlık kan şekeri düzeyi $145 \pm 40,1$ mg/dL, ortalama HbA1c düzeyi $7,86 \pm 1,5$ idi. Kan şekeri regülasyonu sağlanmış hasta sayısı 51 (%34) idi.

Hastaların diyabetik ayak bakımı ve DAÜ ile ilgili bilgi düzeyleri ölçüldüğünde; anket sorularına %58,5 oranında doğru yanıt verdikleri, ayak bakımında vazelin ve krem kullanımı, tırnakların düz kesilmesi, ayakkabı modeli seçimi gibi çeldirici bazı sorularda kararsız kaldıkları gözlemlendi. Günlük uygulamada ise hastaların ancak %61,4'ünün doğru uygulamalarda bulundukları tespit edildi.

DAÜ olan hastaların %64,9'u sigara içiyor iken, DAÜ olmayan hastaların %18,3'ü sigara içiyordu ($p < 0,001$).

DAÜ olan hastalar ile olmayan hastalar karşılaştırıldığında; cinsiyetin DAÜ gelişiminde anlamlı bir etken olmadığı, DAÜ olan hastalarda; eğitim düzeyinin düşük, sigara kullanımının yüksek, diyabet sürelerinin uzun, kontrollerinin düzensiz, kan şekeri kontrollerinin sağlanamamış, günlük diyet uyumunun olmadığı, daha önce diyabet eğitiminin alınmadığı

tespit edildi ($p < 0,001$). DAÜ gelişmiş hastaların bilgi düzeyleri ölçümü anketine verdikleri yanlış cevaplar istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksekti (Tablo 2). DAÜ gelişmiş hastaların günlük uygulamalarındaki doğruluk düzeyi diğer hastalara göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde düşüktü (Tablo 3).

TARTIŞMA

Diyabetik hastaların %50'si, tüm yaşamları boyunca diyabetik ayak ülseri ile karşı karşıya kalma riski altındadır ve tüm dünyada yaklaşık her 30 saniyede bir diyabet nedeniyle ekstremitte amputasyonu gerçekleştirilmektedir (12). Gelişen ve modern tedavi yöntemlerine rağmen diyabet hastalarının kronik komplikasyonları hâlâ önemli morbidite ve mortalite nedenlerindendir (13). Bu nedenle diyabetin en sık komplikasyonlarından olan diyabetik ayak ülserinden korunmada; hastalara gerekli eğitimlerin verilmesi ve ayak bakımlarını uygun şekilde yapmalarının sağlanması bu komplikasyondan korunmada en etkili yöntem olarak görülmektedir (14).

Diyabet eğitimleri esnasında hastalara ilk olarak diyabet kontrolü, diyet, egzersiz konularında eğitim verilmesi ayrıca bunların yanında mutlaka hastalara ayak hijyeni, ayak bakımı ve son olarak da ayakkabı seçimi ile ilgili eğitimlerin verilmesi önerilmektedir (15). Yine ayak bakımı ile ilgili eğitim verilmiş olan kişilerde, ayak sağlıkları için dikkat etmeleri gereken konuları daha iyi bildikleri tespit edilmiştir (8). Ancak asıl önemli nokta bilgi düzeylerinin yüksek olması değil, bu bilgilerin uygulanıyor olmasıdır. Çünkü yaptığımız çalışmada literatür ile benzer olarak diyabet eğitimi almış, diyabetik ayak ülseri riskleri ile ilgili yeterli bilgi düzeyine sahip kişilerde bile, mevcut bilgilerin gündelik hayatta uygulanmadığı tespit edildi (16). Çalışmada tüm hastaların %44,7'sinin eğitim aldığı, DAÜ gelişmiş hastaların da %26,9'unun eğitim aldığı fakat eğitim alanların %85'inin bu bilgileri uygulamadığı tespit edildi.

Çalışmalarda 65 yaş üstü hastalarda diyabete bağlı komplikasyon gelişme riskinin, DAÜ gelişmiş olanlarda amputasyon riskinin, mikrosirkülasyonda bozulmanın yüksek olduğu belirtilmektedir (17,18). Çalışmamızda da hastalar 65 yaş üzeri ve 65 yaş altı hastalar olarak değerlendirildi, fakat DAÜ gelişimi ile ilgili fark tespit edilmedi.

DAÜ ve ayak bakımının değerlendirildiği çalışmalarda, erkek cinsiyet ve düşük eğitim seviyesinin ayak bakımına dair bilgi düzeyindeki düşüklük ile ilişkili bulunmuştur (19). Bir başka çalışmada kadınlarda bilgi düzeyinin daha düşük olduğu tespit edilmiştir (20). Çalışmamızda da erkek hasta grubunda DAÜ görülme sıklığının yüksek olduğu tespit edilmiştir. Bu durumun, erkeklerin iş hayatında daha aktif olmalarına ve bu durumun da tekrarlayan travmalara, devamlı tahrişe maruz kalmaları neticesinde diyabetin komplikasyonları ile daha sık karşılaşmalarına neden olabileceği belirtilmektedir (21).

Tablo 1: Diyabetik ayak ülseri olan ve olmayan hastaların diyabet, sosyodemografik ve sigara kullanım özellikleri.

	Diyabetik ayak ülseri olan hastalar		Diyabetik ayak ülseri olmayan hastalar				
	n	%	n	%	Toplam	X ² / t	p
	Ort± SS/ Ortanca(min-max)		Ort± SS/ Ortanca(min-max)				
Yaş (Ort±SD)**	56,23 ± 10,95		55,46 ± 11,29			49,630	0,167
Cinsiyet							
Kadın	14	24,5	42	45,1	56	0,408	0,684
Erkek	43	75,5	51	54,9	94		
Eğitim durumu							
Okuryazar olmayan ve Okuryazar	3	5,4	8	8,6	11	18,410	0,001
İlköğretim	34	59,6	44	47,3	78		
Ortaöğretim	6	10,5	4	4,3	10		
Lise	14	24,5	15	16,1	29		
Üniversite	0	0,0	22	23,7	0		
Medeni durum							
Evli	57	100,0	86	92,4	143	4,500	0,034
Bekar	0	0,0	7	7,6	7		
Sigara Kullanımı							
Sigara kullanıyor	37	64,9	17	18,3	54	34,475	<0,001
Hiç sigara kullanmamış	17	29,8	54	58	71		
Sigarayı bırakmış	3	5,3	22	23,7	25		
Diyabet tanısı aldığı yaş*	35,00 (22-68)		49,00 (30-70)			91,220	<0,001
65 yaş ve altı	34	59,6	62	67,7	96	0,481	0,488
65 yaş üstü	23	40,4	31	33,3	54		
Diyabet tanısı aldığı süre*	17,00 (3-24)		6,00 (2-16)			73,194	<0,001
5 yıl ve altında tanı alan	2	3,5	35	37,6	37	46,035	<0,001
6-9 yıl arasında tanı alan	10	17,5	36	38,7	46		
10 yıl ve üstü tanı alan	45	79,0	22	23,7	67		
Tedavi kontrolü							
Düzenli kontrole giden hastalar	4	7,0	70	75,2	74	63,158	<0,001
Düzenli kontrole gitmeyen hastalar	53	93,0	23	24,8	76		
Açlık kan şekeri kontrolü*	145,00 (96-180)		137,00 (98-172)			84,210	0,323
Açlık kan şekeri kontrolü sağlanmış hastalar	9	15,8	42	45,2	51	13,586	<0,001
Açlık kan şekeri kontrolü sağlanamamış hastalar	48	84,2	51	54,8	99		
Diyet uyumu							
Diyete uyan hastalar	4	7,0	63	67,7	67	50,297	<0,001
Diyete uymayan hastalar	53	93,0	30	32,2	83		
Diyabet ve diyabetik ayak eğitimi							
Diyabet ve diyabetik ayak eğitimi aldım	18	31,5	49	52,6	67	5,546	0,019
Diyabet ve diyabetik ayak eğitimi almadım	39	68,5	44	47,4	83		

*: Mann-Whitney U testi yapılmıştır. **: Student- t testi yapılmıştır.

Tablo 2: Diyabetik ayak ülseri olan ve olmayan hastaların, ayak bakımı ile ilgili bilgi düzeylerinin ölçümü anketine verdikleri cevapların dağılımları.

		Diyabetik ayak ülseri gelişmiş hastalar		Diyabetik ayak ülseri gelişmemiş hastalar		Toplam	X ² / t	p
		n	%	n	%			
1. Diyabetik hastalar ayaklarını günlük kontrol etmelidir.	Kesinlikle katılmıyorum	1	1,7	5	5,3	6	23,931	<0,001
	Katılmıyorum	19	33,3	11	11,8	30		
	Kararsızım	6	10,5	4	4,4	10		
	Katılıyorum	29	50,9	45	48,3	74		
	Kesinlikle katılıyorum	2	3,6	28	30,2	30		
2. Gün içinde ayak kontrolü birden fazla yapılmalıdır.	Kesinlikle katılmıyorum	1	1,7	2	2,2	3	7,091	0,131
	Katılmıyorum	20	35,1	20	21,5	40		
	Kararsızım	11	19,3	21	22,5	32		
	Katılıyorum	23	40,3	36	38,7	59		
	Kesinlikle katılıyorum	2	3,6	14	15,1	16		
3. Günlük ayak bakımı(vazelin, krem, ayak kremleri) yapılmalıdır.	Kesinlikle katılmıyorum	0	0	5	5,3	5	10,111	0,039
	Katılmıyorum	17	29,8	19	20,4	36		
	Kararsızım	18	31,6	30	32,3	48		
	Katılıyorum	21	36,8	27	29,1	48		
	Kesinlikle katılıyorum	1	1,8	12	12,9	13		
4. Diyabetik hastalar tırnaklarını keserken diğer kişilerden daha dikkatli olmalıdır.	Kesinlikle katılmıyorum	0	0	3	3,2	3	34,349	<0,001
	Katılmıyorum	1	1,8	3	3,2	4		
	Kararsızım	23	40,3	8	8,6	31		
	Katılıyorum	31	54,4	47	50,5	78		
	Kesinlikle katılıyorum	2	3,5	32	34,5	34		
5. Diyabetik hastaların yaraları diğer kişilere göre daha zor iyileşir.	Kesinlikle katılmıyorum	0	0	3	3,3	3	14,148	0,007
	Katılmıyorum	0	0	5	5,4	5		
	Kararsızım	0	0	12	12,9	12		
	Katılıyorum	27	47,3	35	37,6	62		
	Kesinlikle katılıyorum	30	52,7	38	40,8	68		
6. Evin içinde diyabetik hastalar her zaman çorap veya terlik giymelidir.	Kesinlikle katılmıyorum	0	0	4	4,3	4	38,229	<0,001
	Katılmıyorum	24	42,1	12	12,9	36		
	Kararsızım	20	35,1	13	14,0	33		
	Katılıyorum	10	17,5	34	36,6	44		
	Kesinlikle katılıyorum	3	5,3	30	32,2	33		
7. Diyabetik hastalar istedikleri ayakkabı modelini kullanabilirler.	Kesinlikle katılmıyorum	1	1,8	18	19,4	19	29,169	<0,001
	Katılmıyorum	4	7,0	24	25,8	28		
	Kararsızım	31	54,4	21	22,6	52		
	Katılıyorum	20	35,0	23	24,7	43		
	Kesinlikle katılıyorum	1	1,8	7	7,5	8		
8. Ayakkabıları giymeden önce her zaman kontrol etmek gerekir.	Kesinlikle katılmıyorum	0	0	3	3,2	3	46,773	<0,001
	Katılmıyorum	27	47,4	9	9,7	36		
	Kararsızım	18	31,6	13	14,0	31		
	Katılıyorum	10	17,5	45	48,4	55		
	Kesinlikle katılıyorum	2	3,5	23	24,7	25		
9. Diyabetik hastalar ayak tırnaklarını mutlaka düz kesmelidir.	Kesinlikle katılmıyorum	0	0	2	2,2	2	53,620	<0,001
	Katılmıyorum	0	0	6	6,5	6		
	Kararsızım	43	75,4	16	17,2	59		
	Katılıyorum	13	22,8	45	48,4	58		
	Kesinlikle katılıyorum	1	1,8	24	25,7	25		
10. Diyabetik hastalar ayakları ile ilgili yaralanmada mutlaka hastaneye başvurmalıdır.	Kesinlikle katılmıyorum	0	0	4	4,3	4	25,859	<0,001
	Katılmıyorum	3	5,3	8	8,6	11		
	Kararsızım	13	22,8	22	23,7	35		
	Katılıyorum	38	66,6	26	28,0	64		
	Kesinlikle katılıyorum	3	5,3	33	35,4	36		

Tablo 3: Diyabetik ayak ülseri olan ve olmayan hastaların, ayak bakımı ile ilgili doğru uygulama düzeylerinin ölçümü anketine verdikleri cevapların dağılımları.

		Diyabetik ayak ülseri gelişmiş hastalar		Diyabetik ayak ülseri gelişmemiş hastalar		Toplam	X ² / t	p
		n	%	n	%			
1. Evde kendiniz günlük ayak bakımınızı yapıyor musunuz?	Evet	6	10,5	52	55,9	58	64,031	<0,001
	Hayır	51	89,5	21	22,6	72		
	Bazen	0	0	20	21,5	20		
2. Ayaklarınızı ılık sabunlu su ile günlük yıkıyor musunuz?	Evet	5	8,8	55	59,1	60	73,791	<0,001
	Hayır	52	91,2	18	19,4	70		
	Bazen	0	0	20	21,5	20		
3. Tırnaklarınızı düz ve derinleşmeden mi kesersiniz?	Evet	13	22,8	75	80,7	88	56,101	<0,001
	Hayır	10	17,5	11	11,8	21		
	Bazen	34	59,7	7	7,5	41		
4. Ayaklarınızda oluşan nasır, mantar gibi lezyonlara kendiniz müdahale eder misiniz?	Evet	17	29,8	32	34,4	49	26,310	<0,001
	Hayır	12	21,1	49	52,7	61		
	Bazen	28	49,1	12	12,9	40		
5. Ayağınızı ısıtmak için sopa, sıcak su torbası, ısıtıcı kullanır mısınız?	Evet	7	12,3	14	15,0	21	45,174	<0,001
	Hayır	20	35,1	74	79,6	94		
	Bazen	30	52,6	5	5,4	35		
6. Ayakkabı alırken diyabetik hastalar için uygun ayakkabıyı seçer misiniz?	Evet	7	12,3	42	45,2	49	42,705	<0,001
	Hayır	15	26,3	40	43,0	55		
	Bazen	35	61,4	11	11,8	46		
7. Ayakkabılarınızı giymeden önce mutlaka kontrol eder misiniz?	Evet	3	5,3	55	59,1	58	49,345	<0,001
	Hayır	47	82,5	25	26,9	72		
	Bazen	7	12,2	13	14,0	20		
8. Ayakkabılarınızı çorapsız giyer misiniz?	Evet	12	21,1	11	11,8	23	69,195	<0,001
	Hayır	5	8,7	71	76,4	76		
	Bazen	40	70,2	11	11,8	51		
9. Ev içerisinde mutlaka çorap veya terlik giyer misiniz?	Evet	6	10,5	62	66,7	68	64,424	<0,001
	Hayır	50	87,7	19	20,4	69		
	Bazen	1	1,8	12	12,9	13		
10. Günlük çorap değiştirir misiniz?	Evet	23	40,4	52	55,9	75	5,923	0,052
	Hayır	13	22,8	23	24,7	36		
	Bazen	21	36,8	18	19,4	39		
11. Ayaklarınızı yıkadıktan sonra mutlaka parmak aralarını kurutur musunuz?	Evet	9	15,8	39	41,9	48	32,854	<0,001
	Hayır	14	24,6	40	43,0	54		
	Bazen	34	59,6	14	15,1	48		
12. Ayak bakımı esnasında ayna kullanır mısınız?	Evet	0	0	2	2,2	2	1,995	0,369
	Hayır	56	98,2	87	93,5	143		
	Bazen	1	1,8	4	4,3	5		

Cinsiyet ile bilgi düzeyi arasında tam bir ilişki kurulamamış olsa da kişilerin eğitim düzeylerinin yüksek olması ile diyabetik ayak hakkındaki bilgi düzeyleri ve davranışları arasında doğru ilişki olduğu tespit edilmiştir (20,22). Çalışmada, diyabetik ayak ile ilgili doğru bilgiye sahip

kişilerin büyük çoğunluğunun lise ve üniversite mezunu hastaların olduğu tespit edildi. Ayrıca diyabetik ayak ülseri gelişmiş ve tedavi görmüş hastaların genelinin ilkökul mezunu olduğu gözlemlendi (%60).

Hastaların diyabet tanısı aldıkları süre ile ayak bakımı bilgi düzeyleri arasında pozitif ilişki tespit edilmiştir (19,23). Çalışmada diyabet süresi ile bilgi düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki tespit edilmedi. Fakat diyabet süresinin artması ile DAÜ oluşma riskinin de arttığı tespit edildi. Çalışmada bu hastaların özellikle kan şekeri regülasyonu sağlanamamış, kontrolsüz diyabeti olan hastalar olduğu tespit edildi.

Sigara içiminin diyabetik ayak ülseri oluşumunda önemli bir etken olduğu bilinmektedir (24). HgbA1c düzeyindeki %1'lik azalmanın bile DM ilişkili komplikasyonlarda %21, vasküler komplikasyonlarda %37 oranında azalmaya neden olduğu bildirilmiştir (25). Çalışmada sigara içen, kan şekeri regülasyonu sağlanamamış, düzenli kontrole gitmeyen ve diyetine uymayan hastalarda DAÜ oranının anlamlı olarak yüksek olduğu gözlemlendi.

Diyabetik hastaların ayak bakımı hakkındaki eğitim düzeylerinin ölçüldüğü çalışmalarda; hasta eğitiminin DAÜ oluşmasını ve amputasyon riskini azalttığı (15), eğitimin bilgi düzeyine ve uygulamaya olumlu etkilerinin olduğu (26), 20 dakikalık yüz yüze yapılan eğitimin etkili bir yöntem olduğu (27), üç ve daha fazla eğitim programına katılmış kişilerin hiç eğitim almamış veya bir defa eğitim almış kişilere göre daha iyi bilgiye ve uygulama düzeyine sahip oldukları (28), doktorlar tarafından verilen eğitimlerin daha etkili olduğu (29) birçok çalışmada belirtilmiştir. Tüm bu olumlu sonuçlara rağmen eğitim çalışmalarının incelendiği derlemelerde, eğitimlerin DAÜ gelişimini azalttığına dair yeterli kanıt olmadığı bildirilmiştir (29). Çalışmada diyabetik ayak ülseri gelişmiş ve bunun için yakın zamanda minör ya da majör amputasyon yapılmış hastalar ile DAÜ gelişmemiş hastaları karşılaştırdığımızda; DAÜ gelişmiş kişilerin yeterli düzeyde eğitim almamış oldukları, bilgi düzeylerinin düşük olduğu, yanlış uygulamaların sık olduğu, doğru uygulamaları bilmedikleri ve bu oranın DAÜ gelişmemiş gruptan anlamlı olarak yüksek olduğu tespit edildi.

Anket çalışmasının DAÜ olan ve olmayan diyabetik hastalara ayrı ayrı yapılmış olması, DAÜ oluşmasındaki risklerin ortaya koyulmasını sağlamıştır. Fakat hasta sayısının az olması çalışmanın olumsuz yönlerindendir.

SONUÇ

Diyabetik hastalar, diyabetik ayak bakımı ile ilgili yeterli bilgi düzeyine sahip değiller. Diyabet ve diyabetik ayak eğitimi verilmiş kişilerde de bu bilgilerin gündelik hayatta uygulama oranı çok düşüktür. Diyabetik ayak ülseri olan hastaların bilgi düzeylerinin düşük olması, eğitim almış hastaların da bilgilerini günlük uygulamalarına geçirememiş olmaları, tek başına DAÜ oluşmasını ve amputasyon riskini

artırmaktadır. Özellikle DAÜ olan ileri yaşlı hastalar, sigara kullanımına devam edenler, kan şekeri regülasyonu için düzenli kontrole gitmeyenler, diyabetik ayak ülserinden korunmak için yetersiz bilgiye sahip ve yanlış uygulamalarda bulunan kişilerde eğitime daha önem verilmeli, gerekirse tekrarlayan eğitimlerle bilgi düzeyinin artırılmasının yanında doğru uygulamaların sağlanması gerekmektedir. Diyabet eğitiminin yanında hastalara mutlaka diyabetik ayak bakımı eğitimi de verilmelidir.

Teşekkür

Bu çalışmayı yapmamız için bizlere imkân sunan Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi Aile Hekimliği Anabilim Dalı'na, özverili çalışmalarından dolayı Dönem 2 öğrencilerimize teşekkür ederiz.

Çıkar Çatışması

Yazarların çıkar çatışması yoktur.

Finansal Destek

Çalışma için finansal destek alınmamıştır.

Yazarların Makaleye Katkı Beyanı

Çalışma konusunun belirlenmesi, literatür taraması, çalışmanın düzenlenmesi (%30): **Bayram Çolak**, Anketlerin düzenlenmesi ve istatistik çalışmaların yapılması (%20): **Ramazan Duran**, Çalışmanın yazım aşamasında literatür araştırması ve çalışmanın tartışma kısmının yazımı (%20): **İlhan Ece ve Serdar Yormaz**, Hastalarla görüşülmesi ve genel bilgilerin alınması, anketlerin yapılması (%20); **dönem 2 öğrencileri (Abdul Wali Zaland, Ersagun Taşdelen, Nur Dilara Sarihan, Mehtap Arslan, Merve Nur Öztürk, Anıl Furkan Akbaş, Ayşe Nur Aslan, Onur Elagöz, Barış Lök, Yasemin Özşen, Ceren Ersoy, Furkan Necmettin Can)**, Çalışma istatistiklerinin değerlendirilmesi ve düzenlenmesi (%5): **Kamile Marakoğlu**, Çalışmanın son gözden geçirilmesi süreci (%5): **Mustafa Şahin**.

KAYNAKLAR

1. World Health Organization (WHO). Diabetes Mellitus, 2017. Erişim: 15.01.2018. <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs312/en/>.
2. Satman I, Omer B, et al. Twelve-year trends in the prevalence and risk factors of diabetes and prediabetes in Turkish adults. *Eur J Epidemiol*. 2013;28(2):169-180.
3. Lavery LA, Peters EJ, et al. Reevaluating the way we classify the diabetic foot: Restructuring the diabetic foot risk classification system of the International Working Group on the diabetic foot. *Diabetes Care*. 2008;31(1):154-156.
4. Boulton AJ, Vileikyte L, et al. The global burden of diabetic foot disease. *Lancet*. 2005;366:1719-1724.
5. Reiber GE, Vileikyte L, Boyko EJ, del Aguila M, Smith DG, Lavery LA, Boulton AJ. Causal pathways for incident lower-extremity ulcers in patients with diabetes from two settings. *Diabetes Care*. 1999;22(1):157-162.

6. Tentelouris N, Al-Sabbagh S, et al. Mortality in diabetic and nondiabetic patients after amputations performed from 1990 to 1995. *Diabetes Care*. 2004;27:1598-1604.
7. Armstrong DG, Cohen K, et al. Diabetic foot ulcers and vascular insufficiency: Our population has changed, but our methods have not. *J Diabetes Sci Technol*. 2011;5:1591-1595.
8. Dorresteijn JA, Kriegsman DM, et al. Patient education for preventing diabetic foot ulceration. *Cochrane Database Syst Rev*. 2014;16(12):CD001488.
9. Anselmo MI, Nery M, et al. The effectiveness of educational practice in diabetic foot: A view from Brasil. *Diabetol Metab Syndr*. 2010;2(1):45.
10. Demiraslan H, Karaca Z, et al. Diyabetik ayak ülserleri. *Türkiye Klinikleri J Endocrin-Special Topics*. 2008;1(1).
11. Ortegon MM, Redekop WK, et al. Cost-effectiveness of prevention and treatment of the diabetic foot. *Diabetes Care*. 2004; 27:901-907.
12. Mata-Cases M, Roura-Olmeda P, et al: Grup d'Estudi de la Diabetis a l'Atenció Primària de Salut, Catalanian Society of Family and Community Medicine). Fifteen years of continuous improvement of quality care of type 2 diabetes mellitus in primary care in Catalonia, Spain. *Int J Clin Pract*. 2012;66:289-298.
13. Gordo A, Scuffham P, et al. The health care costs of diabetic peripheral neuropathy in the US. *Diabetes Care*. 2003;26:1790-1795.
14. Batkın D, Çetinkaya F. Diabetes mellitus hastalarının ayak bakımı ve diyabetik ayak hakkındaki bilgi, tutum ve davranışları. *Sağlık Bilimleri Dergisi*. (Journal of Health Sciences) 2005;14:6-12.
15. Nather A, Cao S, et al. Prevention of diabetic foot complications. *Singapore Med J* 2018;59(6):291-294.
16. Barbui EC, Cocco MI. Knowledge of the diabetic patient on foot care. *Rev Esc Enferm USP*. 2002;36:97-103.
17. Jan YK, Struck BD, et al. Foot care knowledge and practices and the prevalence of peripheral neuropathy among people with diabetes attending a secondary care rural hospital in Southern India. *J Family Med Prim Care*. 2013;2(1):27-32.
18. Timar-Banu O, Beauregard H, et al. Development of noninvasive and quantitative methodologies for the assessment of chronic ulcers and scars in humans. *Wound Repair Regen*. 2001;9(2):123-132.
19. Desalu OO, Salawu FK, et al. Diabetic foot care: Self reported knowledge and practice among patients attending three tertiary hospitals in Nigeria. *Ghana Med J*. 2011;45(2):60-65.
20. Yastı AÇ, Kendirci M, et al. Diyabetik ayak yaralı hastaların ayaktan takibi ve sonuçları. *S.B Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi Tıp Dergisi*. 2012;45(3):100-104.
21. Abu-Qamar MZ. Knowledge and practice of foot self-care among Jordanians with diabetes: An interview-based survey study. *J Wound Care*. 2014;23(5):247-250.
22. Aypak C, Koç A, et al. Diyabetik ayak bakımı: Aile hekimliği polikliniğine başvuran hastalar tarafından bildirilen uygulama durumu. *Cumhuriyet Tıp Dergisi*. 2012;34:423-428.
23. Müftüoğlu O, Karatürk N, et al. Diyabetik ayak enfeksiyonları; Bakteriolojik analiz. *Türk Diabet Yıllığı*. 1988-1989;7:7-15.
24. Lasker RD. The diabetic control and complications trial. Implications for policy and practice. *N Eng J Med*. 1993;329(14):1035-1036.
25. Hasnain S, Sheikh NH. Knowledge and practices regarding foot care in diabetic patients visiting diabetic clinic in Jinnah Hospital, Lahore. *J Pak Med Assoc*. 2009;59(10):687-690.
26. Vatankhah N, Khamseh ME, et al. The effectiveness of foot care education on people with type 2 diabetes in Tehran, Iran. *Prim Care Diabetes*. 2009;3(2):73-77.
27. Schmidt S, Mayer H, et al. Diabetes foot self-care practices in the German population. *J Clin Nurs*. 2008;17(21):2920-2926.
28. Donohoe ME, Fletton JA, et al. Improving foot care for people with diabetes mellitus--a randomized controlled trial of an integrated care approach. *Diabet Med*. 2000;17(8):581-587.
29. Dorresteijn JA, Kriegsman DM, et al. Patient education for preventing diabetic foot ulceration. *Cochrane Database Syst Rev*. 2014;16:12.