

Yeni Yapılanan Bir Üniversite Hastanesinde Diyabetik Ayak Kliniği Deneyimi

Diabetic Foot Clinical Experience in a Newly-Organized University Hospital

Tuğçe Çamlıca¹ ORCID NO: 0000-0003-1940-1181, Murat Kendirci² ORCID NO: 0000-0002-6594-3777, Zeliha Koç³ ORCID NO: 0000-0002-6594-3777

¹ Süleyman Demirel Üniversitesi Araştırma ve Uygulama Hastanesi, Hemşirelik Esaslar ve Yönetimi, Isparta, Türkiye.

² Hitit Üniversitesi Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı, Çorum, Türkiye.

³ Ondokuz Mayıs Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Esasları, Samsun, Türkiye.

Geliş Tarihi/Received: 26.02.2021

Kabul Tarihi/Accepted: 26.05.2021

Yazışma Adresi/Address for

Correspondence:

Tuğçe Çamlıca

Süleyman Demirel Üniversitesi
Araştırma ve Uygulama Hastanesi,
Hemşirelik Esaslar ve Yönetimi,
Isparta, Türkiye.

e-mail: tugceayar94@gmail.com

tugceayad@sdu.edu.tr

Anahtar Sözcükler:

Diyabet

Diyabetik ayak

Spesifik klinik

Ülser

Yara bakımı

Key Words:

Diabetes

Diabetic foot

Specific unit

Ulcer

Wound care

ÖZ

Amaç: Bu çalışma, Diyabetik Ayak ve Yara Bakım servisinde yatan hastaların; diyabetik ayak ülseri özelliklerini paylaşmak, diyabetik ayak tedavi birimlerinin ve bu birimlerde çalışan sağlık profesyonellerinin önemine dikkat çekmek amacıyla planlandı.

Gereç ve Yöntem: Araştırma, tanımlayıcı ve retrospektif bir çalışma olup 2016 ve 2018 tarihleri arasında Hitit Üniversite Hastanesi'nin Diyabetik Ayak ve Yara Bakım servisinde yürütüldü. Veriler hasta dosya kayıtları incelenerek elde edildi. İlgili tarihler arasında yatan 382 hasta dosyasının tamamına ulaşıldı. Toplanan veriler; tanımlayıcı istatistikler (ortalama, standart sapma, minimum ve maksimum değer, yüzde, frekans), Kruskal Wallis testi, Mann Whitney U testi, Post Hoc testi ve Spearman Korelasyon analizi kullanılarak değerlendirildi.

Bulgular: Çalışmaya katılan hastaların, yaş ortalamasının 64,3±9,5 gün olduğu belirlendi. Hastaların; %69,4'ünü erkeklerin, %30,6'sını kadınların oluşturduğu, %32,7'sinin Wagner 3.evre olduğu, %58,9'unun insülin tedavisi aldığı ve %66'sının doku kültüründe üreme olduğu tespit edildi. Hastaların ortalama diyabetik ayak süreleri 300,5 gün (2-8760 gün) ve hastaların hastanede kaldığı ortalama sürenin 26,3 gün (2-120 gün) olduğu saptandı. Bu yatış süresi içinde hastaların %55'ine sadece günlük pansuman tedavisi uygulanarak şifa ile taburcu oldukları belirlendi. Yatışta amputasyon düşünülen hastalardan daha az hastaya majör amputasyon uygulandı (10 hasta).

Sonuç: Bu araştırma günümüzde diyabetik ayak ülserinin yaygın olarak görüldüğünü ortaya koymaktadır. Aynı zamanda birden fazla etkenin diyabetik ayak ülserine yol açabileceği tanımlanmaktadır. Araştırmadan elde edilen sonuçlar bu hastalara multidisipliner ve alanında uzman kişiler tarafından yapılan tedavilerin, daha kısa sürede etki ettiğini ve ekstremitte kayıplarını belirgin şekilde azalttığını göstermektedir.

ABSTRACT

Objective: This study aims to investigate the characteristics of diabetic foot ulcer among inpatients in a Diabetic Foot and Wound Care Unit and to draw attention to the significant function of diabetic foot care units and health professionals specialized in this field.

Material and Method: The study was designed as descriptive and retrospective study and carried out in the Diabetic Foot and Wound Care unit of Hitit University Hospital between 2016 and 2018. The study data were derived from patient files. The researchers had access to the files of all inpatients (382 patients in total) hospitalized between 2016 and 2018. The collected data were analyzed with descriptive statistics (medium, standard deviation, minimum and maximum value, percentage, and frequency), Kruskal Wallis test, Mann Whitney U test, Post Hoc test and Spearman Correlation analysis.

Results: It was noted that the mean age of the inpatients was 64.3±9.5 days. It was also found that 69.4% of the patients were male and 30.6% were female. It was further reported that 32.7% of the patients had Wagner stage 3, that 58.9% of the patients were given insulin treatment, and 66% of the patient had growth in tissue culture. The average diabetic foot duration of the patients in the study was 300.5 days (2-8760 days) and the average hospitalization duration was found to be 26.3±23.5 days (2-120 days). It was

additionally reported that 55% of the patients recovered with daily wound dressing during hospitalization. It was noteworthy that less major amputation surgeries were conducted than initially expected at the time of hospitalization (10 patients).

Conclusion: This study demonstrates that diabetic foot ulcer has become a widely common symptom recently. The study also elaborates that diabetic ulcer may be linked to multiple causes. The study results further suggested that the treatment of patients with diabetic foot ulcer by a multidisciplinary team of experts would result in a more efficient and faster recovery and it could considerably minimize extremity loss.

Giriş

Günümüzde, diyabet hastalığının prevalansı; sağlık sisteminde ve bireysel eğitimde yaşanan gelişmelere rağmen hızla artmaya devam etmektedir (1). International Diabetes Federation'ın (2017) yayınladığı rapora göre dünyada 425 milyon diyabet vakası tespit edilmiş ve her 2 kişiden birinin (212 milyon) tanısının hala konulamadığı bildirilmiştir (2,3). Aynı çalışmada Türkiye, Avrupa ülkeleri arasında diyabetin en çok görüldüğü ilk üç ülkeden biri olarak belirlenmiştir (2,3). Ülkemizde gün geçtikçe daha fazla görülen diyabet hastalığının, birçok komplikasyonu bulunmaktadır. Bu komplikasyonlardan biri olan diyabetik ayak ülseri, diyabetin artışına paralel olarak daha sık karşımıza çıkmaktadır (4-6). Konu ile ilgili yapılan bazı çalışmalarda, bir diyabet hastasının yaşamı boyunca diyabetik ayak ülseri ile karşılaşma oranının %12-25 arasında değiştiği tespit edilmiştir. Yine bu çalışmalarda, diyabet hastalarının hastaneye yatış nedenleri arasında diyabetik ayak ülserlerinin ilk sırada yer aldığı görülmüştür (4-6).

Diyabetik ayak ülserleri; nöropati ve periferik damar hastalığı sonucu oluşan iskemi tablosuna; enfeksiyon, aşırı basınç ve travmanın da eklenmesiyle meydana gelebilmektedir. Bu komplikasyon nedeniyle hastaların; alt ekstremitelerinde ciddi zararlar görülebilmekte ve bireylerin hastanede kalış süreleri uzayabilmektedir (4,7). Ayrıca hastalarda; yüksek mortalite ve morbidite oranları, alt ekstremita amputasyonları (diyabet olmayanlara göre 15-20 kat daha fazla) ve tedavi maliyetlerinde artış yaşanabilmektedir. Bu sonuçlar nedeniyle hastalar; bedensel, psikososyal ve ekonomik yönden birçok problem ile mücadele etmek zorunda kalmaktadır (5,8-11). Karşılaşılan bu sorunlar, diyabetik ayak ülserinin önlenmesinde ve tedavisinde erken müdahalenin önemini vurgulamaktadır (12). Ayrıca, hastaların karşılaşabileceği ağır sonuçların önüne geçilebilmesi için uygun tanı, etkin tedavi ve izlemlerin multidisipliner bir yaklaşım ile sürdürülmesi gerekmektedir (13).

Bu doğrultuda araştırmamız, Diyabetik Ayak ve Yara Bakım servisinde tedavileri düzenlenen hastaların;

diyabetik ayak ülseri özelliklerini paylaşmak, diyabetik ayak tedavi birimlerinin ve bu birimlerde çalışan profesyonel ekiplerin önemine dikkat çekmek amacıyla gerçekleştirilmiştir.

Gereç ve Yöntem

Tanımlayıcı ve retrospektif olarak planlanan bu çalışma, 2016 ve 2018 tarihleri arasında Hitit Üniversite Hastanesi'nin Diyabetik Ayak ve Yara Bakım servisinde gerçekleştirildi. Bu tarihler arasında serviste yatan tüm hastaların dosyaları araştırma kapsamında yer aldı. Çalışmada; 18 yaş ve üzeri, Tip 2 Diyabete sahip 382 hastanın kayıtları değerlendirildi.

Araştırma için gerekli olan verilere, hastaların; anamnez bilgilerinden, laboratuvar tetkikleri sonuçlarından, order kayıtlarından ve hemşire gözlemlerinden ulaşıldı. Araştırma bulgularının değerlendirilmesi ise IBM SPSS Statistics 20 paket programı kullanılarak yapıldı. Verilerin istatistiksel analizinde; tanımlayıcı istatistikler (ortalama, standart sapma, minimum ve maksimum değer, yüzde, frekans), Mann Whitney U testi, Kruskal Wallis testi, Post Hoc testi ve Spearman korelasyon analizi kullanıldı. Anlamlılık düzeyi $p < 0,05$ olarak alındı.

Araştırmanın yürütülebilmesi için Hitit Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulundan onayı alındı (2020/88). Bununla birlikte; araştırmaya katılan hastalardan sözlü onam alınırken araştırma süresince Helsinki ilkelelerine uyuldu.

Bulgular

Bu çalışmada hastaların; %69,4'ünü erkeklerin, %30,6'sını kadınların oluşturduğu belirlenmiş olup yaş ortalamaları $64,3 \pm 9,5$ 'tir.

Araştırmada yer alan hastaların; %58,9'unun insülin, %20,4'ünün hem insülin hem oral antidiyabetik ilaç tedavisi aldığı ve %2,9'unun herhangi bir tedavi almadığı

Tablo 1. Hastaların Demografik ve Klinik Özelliklerinin Dağılımı.

Özellikler	N	%
Yaş 64,3±9,5	39-57	95 %24,9
	58-64	99 %25,9
	65-72	107 %28
	73 ve üzeri	81 %21,2
Cinsiyet	Kadın	117 %30,6
	Erkek	265 %69,4
Diyabet Süresi	13,7 yıl (0-43 yıl)	
Diyabet Tedavisi	İnsülin	225 %58,9
	Oral Antidiyabetik İlaç	68 %17,8
	Hem İnsülin Hem Oral Antidiyabetik İlaç	78 %20,4
	Herhangi Bir Tedavi Almayan	11 %2,9
	Diyabetik Ayak Ülseri Süresi	300,5 gün (28760 gün)
Wagner Sınıflaması	2. Evre	123 %32,2
	3. Evre	125 %32,7
	4. Evre	38 %9,9
	5. Evre	96 %25,1
	Doku Kültüründe Üreme Durumu	Var
Yok		130 %34
Diyabetik Ayak Ülseri için Uygulanan Tedavi	Günlük Pansuman	210 %55
	Debritman	8 %2,1
	Apse Drenajı	5 %1,3
	VAC	2 %0,5
	Greft	1 %0,3
	Amputasyon	10 %2,6
	Pansuman+Debritman	60 %15,7
	Pansuman+Amputasyon	20 %5,2
	Pansuman+Greft	11 %2,9
	Pansuman+ VAC	22 %5,8
	VAC+Amputasyon	3 %0,8
	VAC+Debritman	14 %3,7
	Pansuman+Greft+VAC	3 %0,8
	Pansuman+ Debritman+VAC	13 %3,4
	Hastanede Yatış Süresi	26,3 gün (2-120 gün)

belirlendi. Tedavi almayan hastaların diyabet tanıları, diyabetik ayak ülseri nedeniyle hastaneye başvurdukları zaman koyuldu. Hastaların, diyabet süreleri ortalama 13,7 yıl (0-43 yıl) olarak saptanırken ortalama diyabetik ayak süreleri 300,5 gün (2-8760 gün) olarak belirlendi. Ayrıca bu hastaların diyabetik ayak ülseleri, Wagner sınıflamasına göre incelendiğinde %32,7'sinin 3. Evre, %32,2'sinin 2. Evre olduğu ve %66'sının doku kültürlerinde üreme olduğu tespit edildi. Hastaların yatış süreleri dikkate

alındığında ise ortalama hastanede yatış süreleri 26,3 gün (2-120 gün) olarak belirlendi. Bu yatış süresi içinde hastaların; %55'ine günlük pansuman, %15,7'sine pansuman+debritman uygulandı. Tedavi sürecinde, hiçbir hastanın Wagner evresinde artış yaşanmadı. Yatışta amputasyon düşünülen hastalardan daha az hastaya (10 hasta) majör amputasyon uygulandı (Tablo 1).

Çalışmada yer alan hastaların hastanede yatış sürelerinin; cinsiyete (U:13,521, $p<0,05$), Wagner sınıflamasına ($\chi^2:59,383$, $p<0,001$), doku kültüründe üreme durumuna (U:21,026, $p<0,001$) ve diyabetik ayak ülseri için uygulanan tedavi türüne ($\chi^2:132,717$, $p<0,001$) göre anlamlı fark gösterdiği saptandı. Bu anlamlı farklar dikkate alındığında; erkeklerin kadınlara göre, Wagner 4. Evre hastaların diğer Wagner evrelerine göre, doku kültüründe üreme olan hastaların diğer hastalara göre ve birden fazla diyabetik ayak tedavi yöntemi (pansuman+debritman, pansuman+amputasyon, pansuman+greft, VAC+amputasyon, VAC+debritman, pansuman+greft+VAC, pansuman+debritman+VAC) uygulanan hastaların günlük pansuman uygulanan hastalara göre hastanede kalış sürelerinin daha uzun olduğu belirlendi. Aynı zamanda hastaların diyabetik ayak ülseri sürelerinin; yaş gruplarına ($\chi^2:12,115$, $p<0,05$), diyabet tedavi türüne ($\chi^2:19,040$, $p<0,001$), Wagner sınıflamasına ($\chi^2:10,545$, $p<0,05$) ve diyabetik ayak ülseri için uygulanan tedavi türüne ($\chi^2:31,768$, $p<0,05$) göre anlamlı fark gösterdiği saptandı. Bu anlamlı farklar dikkate alındığında; 73 ve üzeri yaş grubunda bulunan, diyabet tedavisi olarak insülin kullanan, Wagner 3. / 4. Evre hastaların ve diyabetik ayak tedavi yöntemi olarak amputasyon uygulanan hastaların diyabetik ayak ülseri sürelerinin daha yüksek olduğu belirlendi (Tablo 2).

Ayrıca bu çalışmada hastaların diyabetik ayak ülseri süreleri ile hastanede kalış süreleri ($r=0,117$, $p<0,05$) ve diyabet süreleri ($r=0,227$, $p<0,01$) arasında pozitif yönlü zayıf anlamlı bir ilişki saptandı (Tablo 3).

Tartışma

Diyabetik ayak ülseri, uzun süreli ve multidisipliner bir tedavi yaklaşımı gerektiren önemli bir sağlık sorunudur. Hem hastalar hem de sağlık bakım sistemleri için iş gücü kayıplarına, psikolojik ve sosyal travmalara, aile içi ve sosyal rollerde değişimlere, hastanede uzun kalış sürelerine, sağlık bakım maliyetlerine ve buna benzer birçok probleme neden olabilmektedir (13,14).

Bu çalışmada, hastaların diyabetik ayak ülseri süreleri ile yaş grupları arasında anlamlı bir ilişki ($p<0,05$) bulunmasına karşın diyabetik ayak ülseri süreleri ile cinsiyet

Tablo 2. Hastaların Demografik ve Klinik Özellikleri ile Hastanede Yatış Sürelerinin ve Diyabetik Ayak Ülser Sürelerinin Karşılaştırılması.

Özellikler		Hastanede Yatış Süresi	Diyabetik Ayak Ülseri Süresi
Yaş	39-57	17 (2 - 120)	30 (2 - 8760) a
	58-64	17 (2 - 104)	60 (3 - 5475) a
	65-72	15 (3 - 120)	45 (2 - 8760) a
	73 ve üzeri	24 (2 - 108)	60 (3 - 1825) b
Test İstatistiği		χ^2 : 4,350	χ^2 : 12,115
P		0,226	0,007
Cinsiyet	Kadın	16 (2 - 90)	35 (2 - 8760)
	Erkek	19 (2 -120)	60 (2 - 8760)
Test İstatistiği		U: 13,521	U: 15,746
P		0,046	0,805
Diyabet Tedavisi	İnsülin	18 (2 - 120)	60 (2 - 8760) a
	Oral Antidiyabetik İlaç	15,50 (2 - 112)	46,50 (2 - 8760) ab
	Hem İnsülin Hem Oral Antidiyabetik İlaç	16,50 (3 - 120)	30 (3 - 1460) b
	Herhangi Bir Tedavi Almayan	20 (6 - 31)	16 (10 - 120) ab
Test İstatistiği		χ^2 : 4,407	χ^2 :19,040
P		0,221	<0,001
Wagner Sınıflaması	2. Evre	15 (2 - 90) a	45 (2 - 8760) a
	3. Evre	20 (2 - 90) b	60 (4 - 8760) bc
	4. Evre	37 (6 - 120) c	60 (8 - 365) c
	5. Evre	13 (2 - 120) a	30 (3 - 5475) a
Test İstatistiği		χ^2 :59,383	χ^2 :10,545
P		<0,001	0,014
Doku Kültüründe Üreme Durumu	Var	20 (3 - 120)	55 (2 - 8760)
	Yok	13 (2 - 120)	35 (2 - 8760)
Test İstatistiği		U: 21.026	U: 16.740
P		<0,001	0,722
Diyabetik Ayak Ülseri için Uygulanan Tedavi	Günlük Pansuman	12,50 (2 - 60) a	30 (2 - 8790) a
	Debritman	17 (11 - 27) ab	60 (17 - 90) ab
	Apse Drenajı	16 (12 - 50) ab	30 (30 - 90) ab
	VAC	33,50 (31 - 36) ab	105 (90 - 120) ab
	Greft	39 (39 - 39) ab	7 (7 - 7) ab
	Amputasyon	31,50 (3 - 60) ab	972,50 (30 - 8760) b
	Pansuman+Debritman	20 (5 - 112) b	60 (5 - 1440) ab
	Pansuman+Amputasyon	34 (10 - 90) b	90 (30 - 1440) b
	Pansuman+Greft	47 (15 - 90) b	30 (5 - 60) ab
	Pansuman+ VAC	35 (12 - 120) ab	60 (7 - 180) ab
	VAC+Amputasyon	37 (37 - 37) b	30 (30 - 30) b
	VAC+Debritman	37 (15 - 90) b	30 (17 - 180) ab
	Pansuman+Greft+VAC	104 (55 - 104) b	30 (30 - 150) ab
Pansuman+ Debritman+VAC	41 (15 - 74) b	30 (30 - 30) ab	
Test İstatistiği		χ^2 : 132,717	χ^2 : 31,768
P		<0,001	0,003

a-b: Aynı harfe sahip gruplar arasında fark yoktur,
2: Kruskal Wallis test istatistiği, U:Mann Whitney U test istatistiği

Tablo 3. Hastaların Diyabetik Ayak Ülser Süreleri ile Diyabet Süreleri ve Hastanede Kalış Süreleri Arasındaki İlişki.

Özellikler	Diyabetik Ayak Ülseri Süresi
Hastanede Kalış Süresi	r: 0,117*
Diyabet Süresi	r: 0,227**

r: Sperman Korelasyon Katsayısı,
**p< 0,01 önem düzeyinde anlamlı,
*p<0,05 önem düzeyinde anlamlı.

arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($p>0,05$). Konu ile ilgili yapılan bazı araştırmalarda yaş ve cinsiyet ile hastaların diyabetik ayak ülser süreleri arasında anlamlı bir ilişki olduğu bildirilmiştir (4, 12, 15). Janmohammadi ve arkadaşlarının 2012 yılında yapmış olduğu çalışmada, diyabetik ayak ülserlerinin yaş ile arttığı ve yaş arttıkça kişilerde görülen birden çok etiyolojik neden dolayısıyla diyabetik ayak ülserlerinin daha uzun sürebileceği belirtilmiştir (16). Monteiro-Soares ve arkadaşlarının 2012 yılında konu ile ilgili yapmış oldukları sistematik bir derlemede ise erkek cinsiyeti ile diyabetik ayak ülserleri arasında anlamlı bir ilişki bulunmuş ve erkeklerin kadınlara göre diyabetik ayak ülseri oluşumunda daha riskli olduğu bildirilmiştir (17). Bu sonuç erkeklerde oluşan diyabetik ayak ülserlerinin, kadınlara göre daha uzun bir süreçte tedavi edilebildiğini düşündürmektedir.

Diyabet; insülin yetersizliği, insülin direnci ya da her iki durum nedeniyle kanda glikoz seviyesinin artmasına yol açan önemli bir sağlık sorunudur (1). Hastalığın akut komplikasyonlarından ve diyabetik ayak ülseri gibi kronik komplikasyonlarından korunmak amacıyla, uygun ve gerekli tedavilerin yapılması önemlidir. Bu çalışmada hastaların, %58,9'unun diyabet tedavisi olarak insülin kullandığı saptanmıştır. Aynı zamanda diyabet tedavisi olarak insülin kullanan hastaların diyabetik ayak ülser sürelerinin daha fazla olduğu belirlenmiştir ($p<0,001$). Araştırma bulgularıyla uyumlu olarak Şenoğlu ve arkadaşlarının 2017 yılında yapmış olduğu çalışmada, diyabet hastaların diğer tedavi yöntemlerine göre en çok insülin kullandığı belirlenmiştir (13). Araştırma bulgularına karşın Kılıç'ın 2018 yılında ve Akbulut'un 2016 yılında yapmış olduğu farklı çalışmalarda ise hastaların oral antidiyabetik kullanım oranı; insülin kullanım oranından daha yüksek bulunmuştur (18,19). Çalışmamızdan elde etmiş olduğumuz sonucun, diyabet süresi fazla olan hastalar dikkate alındığında beklenen bir değer olduğu söylenebilir.

Diyabetin neden olduğu nöropati ve periferik arter hastalığı sonucunda hastalarda diyabetik ayak ülseri oluşabilmektedir. Özellikle bu sürece aşırı basınç ve enfeksiyon faktörleri de katıldığında diyabetik ayak ülserleri çok

daha kolay ve kısa sürede meydana gelebilmektedir. (4, 15,20-22). Bu çalışmada, hastaların diyabetik ayak ülseri süreleri ile hastanede kalış süreleri ($p<0,05$) ve diyabet süreleri ($p<0,01$) arasında pozitif yönlü zayıf anlamlı bir ilişki olduğu saptanmıştır. Araştırma bulgularını destekler nitelikte yapılan bazı çalışmalarda da diyabet süresi ile diyabetik ayak ülser süreleri arasında ilişki olduğu bildirilmiştir (12,15). Diyabetin, yara iyileşmesini olumsuz yönde etkilediği göz önüne alındığında diyabet süresi fazla olan hastaların diyabetik ayak ülser sürelerinin ve hastanede kalış sürelerinin uzun olması beklenen bir sonuçtur.

Çalışmamızda, diyabetik ayak ülserlerinde oldukça sık kullanılan, tedaviye yön veren ve önemli bir sınıflama sistemi olan Wagner sınıflaması kullanılmıştır (23,24). Araştırmada yer alan hastaların diyabetik ayak ülserleri Wagner sınıflamasına göre evrelendirildiğinde; %32,7'sinin 3. Evre, %30,2'sinin 2. Evre olduğu saptanmıştır. Chalya ve arkadaşlarının 2011 yılında yapmış olduğu benzer bir çalışmada da hastaların %22,1'inin 3. Evre olduğu bildirilmiş Alrüb ve arkadaşlarının 2019 yılında yapmış olduğu bir diğer çalışma da ise hastaların %57'sinin 2. Evre olduğu belirtilmiştir (25,26). Ayrıca yapmış olduğumuz araştırmada Wagner sınıflaması ile hastaların diyabetik ayak ülser süreleri arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($p<0,05$). Diyabetik ayak süreleri fazla olan, hastaların Wagner evrelerinin daha ileri olduğu saptanmıştır. Bu durumun var olan parametreler neticesinde yara iyileşme sürecinin yavaşlaması/durması ve doku kaybının artması nedeniyle olabileceği düşünülmektedir.

Bu çalışmada hastaların ortalama hastanede yatış süreleri 26,3 gün (2-120 gün) olarak saptanmıştır. Araştırma bulgularımızı destekler nitelikte Gönen ve arkadaşlarının 2012 yılında yapmış oldukları bir çalışmada, hastaların ortalama hastanede yatış süreleri 22,1±20,1 gün olarak bildirilmiştir (27). Ayrıca çalışmamızda hastaların hastanede yatış süreleri ile; cinsiyet ($p<0,05$), Wagner evresi ($p<0,001$), doku kültüründe üreme durumu ($p<0,001$) ve diyabetik ayak ülseri tedavi türü ($p<0,001$) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmıştır. Araştırmamıza katılan hastalarda; cinsiyeti erkek olan, doku kültüründe üreme bulunan, Wagner 4. evre olan ve birden fazla diyabetik ayak ülseri tedavisi (pansuman+debritleman, pansuman+amputasyon, pansuman+greft, VAC+amputasyon, VAC+debritleman, pansuman+greft+VAC, pansuman+debritleman+VAC) alan hastaların; hastanede yatış süreleri daha uzun bulunmuştur. Erkek hastaların; diyabetik ayak ülser risklerinin yüksek olması, sigara kullanım oranlarının daha fazla olması, sinir boylarının daha uzun olması ve bununla birlikte uzun liflerin zedelen-

meye daha yatkın olması nedenleriyle hastanede kalış sürelerinin daha uzun olabileceği düşünülmektedir (4). Ayrıca Wagner evresi ileri olan hastaların yarısında karşılaşıcağımız; derin doku kayıpları ve amputasyon riskinin artması, hastaların hastanede kalış sürelerini uzatabilmektedir. Bu duruma ülser dokusunda üremenin de eklenmesi ile hastaların yatış sürelerinin daha da artabileceği öngörülmektedir (28).

Diyabetik ayak ülserine sahip olan hastaların yara yönetimi uygun bir şekilde yapılırsa bile doku kayıpları ve kontrol edilmesi zor enfeksiyonların sonucunda amputasyon olasılığı ortaya çıkabilmektedir (29). Araştırmamızda yer alan 382 diyabetik ayak ülseri hastasının; %55'ine günlük pansuman, %15,7'sine pansuman+debritman, %5,2'sine pansuman+amputasyon uygulanarak tedavi sağlandığı belirlenmiştir. Aynı zamanda klinikte yatışta amputasyon düşünülen diyabetik ayak ülseri hastalarından daha az hastaya (10 hasta, %2,6) major amputasyon uygulandığı saptanmıştır. Bu hastaların diyabetik ayak ülser sürelerinin diğer tedavi yöntemi uygulanan hastalara göre daha uzun olduğu belirlenmiştir ($p<0,05$). Jinadasa ve Jeewantha'nın 2011 yılında yapmış oldukları konu ile ilgili çalışmada hastalara uygulanan amputasyon oranı

Yazarlık Katkısı: Fikir/Hipotez: TÇ, MK Tasarım: TÇ, ZK Veri toplama/Veri işleme: TÇ, MK Veri analizi: TÇ, MK, ZK Makalenin hazırlanması: TÇ, ZK

Etik Kurul Onayı: Hitit Üniversitesi Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulundan 2020-88 no'lu kararla alınmıştır. Çalışma Helsinki Deklarasyonu'na uygun olarak yürütülmüştür.

Hasta Onayı: Hastaların tümünden çalışmaya katılmaları için onam alınmıştır.

Kaynaklar

1. International Diabetes Federation Diabetes Atlas. 8th edition. <http://www.diabetesatlas.org>. (Erişim tarihi 22.11.2019).
2. <https://idf.org/aboutdiabetes/what-is-diabetes.html>. (Erişim tarihi: 22.11.2019).
3. Orbay E. Diyabetin Tarihçesi ve Epidemiyolojisi. Türkiye Klinikleri, Beslenme ve Diyetetik, Diyabet Özel Sayısı 2017;3:117-9.
4. Kalpakçı P, Sezer RE, Yılmaz S, Öztürk H, Erturhan S. Cumhuriyet üniversitesi hastanesinde 2007-2012 döneminde diyabetik ayağa bağlı operasyon olan hastaların özellikleri ile yaş ve cinsiyetin diyabetik ayak operasyonlarını tahmin ettirici etkisi. Türk Aile Hek Derg 2014;18:54-57.
5. Akçay S, İsmail Safa Satoğlu EH, Harman E, Kurtulmuş A, Kazımoğlu C. Diyabetik ayak ülserli hastalarda amputasyon oranı ve eşlik eden komorbiditelerin retrospektif analizi. Medicine Science 2012;1:331-340.

%38,2 olarak bildirilmiştir. Kalpakçı ve arkadaşlarının 2014 yılında yapmış olduğu çalışmada ise 144 ameliyat olan diyabetik ayak hastasının %84,7'sine amputasyon, %15,3'üne debritman uygulanmıştır (4). Araştırmamızda, elde etmiş olduğumuz düşük majör amputasyon oranının, hastalara; multidisipliner ve profesyonel bir ekip tarafından bakım verilmesi sebebiyle gerçekleştiği düşünülmektedir.

Sonuç

Diyabet, birçok sistemi etkisi altına alan bir hastalıktır. Belki de en korkulan komplikasyonlarından biri olan diyabetik ayak ülserleri, toplumumuzda oldukça sık görülmektedir. Zorlu bir tedavi süreci ile karşı karşıya olan bu hastaların temel sorunlarından biri de kalifiye merkezlere ve sağlık profesyonellerine ulaşma güçlüğüdür. Bu doğrultuda diyabetik ayak ülserleri konusunda; uzmanlaşmış birimlerin artırılması, bu birimlerde çalışan sağlık profesyonellerine sertifika programları düzenlenmesi ve multidisipliner bir bakım sistemi oluşturulmasının önemli olduğu kanaatindeyiz.

Hakem Değerlendirmesi: İlgili alan editörü tarafından atanan iki farklı kurumda çalışan bağımsız hakemler tarafından değerlendirilmiştir.

Çıkar Çatışması: Yazarlar tarafından çıkar çatışması bildirilmemiştir.

Finansal Destek: Yazarlar tarafından finansal destek almadıkları bildirilmiştir

21. Ulusal Cerrahi Kongresi, 16. Cerrahi Hemşireliği Kongresinde (2018) sözel bildiri olarak sunulmuştur.

6. Akdemir N, Birol L. İç Hastalıkları ve Hemşirelik Bakımı. Genişletilmiş 3. Baskı 2011. Ankara.
7. Palabıyık Yılmaz D. Diyabetik hastaların diyabetik ayak ile ilgili bilgi ve tutumlarının diyabetik ayak lezyonlarının gelişimi üzerine etkisi. Afyon kocatepe üniversitesi sağlık bilimleri enstitüsü cerrahi hastalıkları hemşireliği anabilim dalı yüksek lisans tezi 2011.
8. Ulusal Diyabet Konsensus Grubu Türkiye Diyabet Vakfı. Diyabet tanı ve tedavi rehberi 2019.
9. Sunay D, Yücel F. Diyabetik Hastaların Diyabetik Ayak ve Ayak Bakımıyla İlgili Bilgi, Tutum ve Davranışlarının Değerlendirilmesi. Ankara Medical Journal 2016;16:270-284.
10. Nural N, Hintistan S. Diyabetik hastaların ayak bakımıyla ilgili bilgi ve tutumlarının incelenmesi. Journal of Anatolia Nursing and Health Sciences 2015;18:116-124.

11. Arıkan Y, Sever C, Armağan R, Kuzgun Ü. Diyabetik ayak yarası olan hastalara multidisipliner yaklaşımda ortopedinin yeri. *Şişli Etfal Tıp Bülteni* 2010;44:106-112.
12. Durakbaşa MO. Diyabetik ayak: Patogenez, klinik tablolar ve tedavileri, eş zamanlı hastalıklar. *TOTBİD Derg* 2013;12:464-475.
13. Şenoğlu S, Karabela ŞN, Yaşar KK ve ark. Diyabetik Ayak Enfeksiyonlu Yirmi Yedi Olgunun Retrospektif Olarak Değerlendirilmesi. *Med Bull Haseki* 2017;55:56-60.
14. Saltoğlu N, Kılıçoğlu Ö, Baktıroğlu S ve ark. Diyabetik ayak yarası ve enfeksiyonunun tanısı, tedavisi ve önlenmesi. *Ulusal Uzlaş Raporu* 2015.
15. Ekim M, Ekim H. Diyabetik ayak ülserinde etiyoloji ve tedavi. *Van Tıp Derg* 2016;23:235-241.
16. Janmohammadi N, Roshan MRH, Rouhi M, Ganji SME, Bahrami M, Moazezi Z. Management of diabetic foot ulcer in Babol, North of Iran: an experience on 520 cases. *Caspian journal of internal medicine* 2012; 3:456.
17. Monteiro-Soares M1, Boyko EJ, Ribeiro J, Ribeiro I, Dinis-Ribeiro M. Predictive factors for diabetic foot ulceration: a systematic review. *Diabetes Metab Res Rev* 2012;28:574-600.
18. Kılıç M. Diyabetli bireylerde mobil diyabetik ayak kişisel bakım sisteminin etkinliğinin değerlendirilmesi. *Koç üniversitesi sağlık bilimleri enstitüsü doktora tezi* 2018. İstanbul.
19. Akbulut Z. Aile sağlığı merkezine başvuran diyabetli bireylerde diyabetik ayak sorunları ve bakım davranışlarının belirlenmesi. *Koç üniversitesi sağlık bilimleri enstitüsü yüksek lisans tezi* 2016. İstanbul.
20. American Diabetes Association. Standards of Medical Care in Diabetes. *Diabetes Care* 2015; 38:33-40.
21. Hailu E, Mariam WH, Belachew T, Birhanu Z. Self-Care Practice and Glycaemic Control Amongst Adults with Diabetes at the Jimma University Specialized Hospital in South-West Ethiopia: A Cross-Sectional Study: Original Research. *African Primary Health Care and Family Medicine* 2012;4:1-6.
22. Hobizal KB, Wukich DK. Diabetic foot infections: current concept review. *Diabet Foot Ankle* 2012;3:18409.
23. Alexiadou K, Doupis J. Management of diabetic foot ulcers. *Diabetes Therapy* 2012;3:4.
24. Bozkurt F, Tekin R, Çelen MK, Ayaz C. Diyabetik ayak enfeksiyonlu hastalarda Wagner sınıflaması ve kültür sonuçlarının değerlendirilmesi. *Dicle Tıp Derg* 201;38:31-34.
25. Chalya PL, Mabula JB, Dass RM et al. Surgical management of Diabetic foot ulcers: A Tanzanian university teaching hospital experience. *BMC Research notes* 2011;4:365.
26. Alrub AA, Hyassat D, Khader YS, Bani-Mustafa R, Younes N, Ajlouni K. Factors associated with health-related quality of life among Jordanian patients with diabetic foot ulcer. *Journal of Diabetes Research* 2019;8:1-8.
27. Gönen MS, Çakır M, Gönülalan G ve ark. Diyabetik ayak enfeksiyonlarındaki problemler ve maliyet analizi. *Turk J Endocrinol Metab* 2012;16:10-3.
28. Amin N, Doupis J. Diabetic foot disease: from the evaluation of the "foot at risk" to the novel diabetic ulcer treatment modalities. *World journal of Diabetes* 2016;7:153.
29. Del Core MA, Ahn J, Lewis III RB, Raspovic KM, Lalli TA, Wukich DK. The evaluation and treatment of diabetic foot ulcers and diabetic foot infections. *Foot&Ankle Orthopaedics* 2018;3:2473011418788864.
30. Jinadasa CVM, Jeewantha M. SP5-14 A study to determine the knowledge and practice of foot care in patients with chronic diabetic ulcers. *Journal of Epidemiology & Community Health* 2011;65:449.