

Palyatif Bakım ve Yoğun Bakım Ünitelerinde Basınç Ülserine Yapılan Geleneksel Pansuman ve Topikal L-Proline Uygulanmasının Karşılaştırılması

Yeliz Şahiner ©
Murat Kendirci ©

Comparison between Traditional Dressing and Topical L-Proline Application on Pressure Ulcers in Palliative Care and Intensive Care Units

Öz

Amaç: Basınç ülseri yoğun bakım ve palyatif bakım merkezlerinde sık karşılaşılan bir sorundur. Tedavi süreci uzun, zor ve büyük ölçüde maliyetlidir. Hasta, hasta yakını ve hekim için aşılması gereken bir sorun olan basınç ülseri tedavisinde yara bakımı önemlidir. Bu çalışmada, konvansiyonel yöntem ve L-prolin ile yapılan tedavilerinin etkinliği karşılaştırılmıştır.

Yöntem: Haziran 2018-2019 tarihleri arasında anestezi ve cerrahi yoğun bakım, palyatif bakım ve kronik yara servisinde basınç ülseri tanısı almış, evre I-III yarası olan 96 hastanın verileri incelendi. Hastalar konvansiyonel pansuman (Grup 1, n=47) ve L-prolin topikal tedavisi uygulan (Grup 2, n=49) olarak ayrıldı. Hastaların demografik verileri, yandaş hastalıkları, yara yeri, ebatları, tedavisi için uygulanan yaklaşım, pansuman sayıları, tedavi süreleri, nihai yara durumları karşılaştırıldı.

Bulgular: Gruplar arasında yara evresi, yeri, büyüklüğü ve pansuman sayısı açısından fark belirlenmedi ($p>0.05$). Hastanede yatış günleri karşılaştırıldığında, Grup 2'de anlamlı derecede düşük bulundu ($p=0.002$). Tam iyileşme açısından gruplar karşılaştırıldığında, Grup 2'de anlamlı derecede tam iyileşme sağladığı görüldü ($p=0.017$). Yara evresinde gerileme açısından karşılaştırmada, grup 2'de yaralarının evrelerinde gerileme olduğu görüldü ($p=0.001$). Yara boyutlarında küçülme açısından gruplar karşılaştırıldığında, Grup 2'de yara ebatlarında küçülme olduğu görüldü ($p=0.001$).

Sonuç: L-prolin içeren topikal krem uygulamasının özellikle evre I ve II üzere basınç ülserinde güvenle ve etkili bir şekilde kullanılabileceği görüldü.

Anahtar kelimeler: Kronik yara, basınç ülseri, yoğun bakım, palyatif bakım, proline

ABSTRACT

Objective: Pressure ulcer is a common problem in intensive care and palliative care centers. The treatment process is long, difficult and costly. Wound care is important in the treatment of pressure ulcers, which is a problem that must be overcome by the patient, patient's family and the physician. In this study, the efficacy of conventional methods and L-proline treatments were compared.

Method: Data of 96 patients diagnosed with pressure ulcers grade I-III, in anesthesia, and surgical intensive care, palliative care and chronic wound services between June 2018-2019 were retrospectively evaluated. Patients were divided into conventional dressing (Group 1, n=47) and topical treatment with L-proline (Group 2, n=49) groups. Demographic data, comorbidities, location, and size of the wound, treatment approach, number of dressings, duration of treatment, and final wound conditions were compared.

Results: There was no difference between groups in terms of wound stage, location, size and number of dressings ($p>0.05$). When hospitalization days were compared, it was found to be lower in Group 2 ($p=0.002$). When the groups were compared in terms of full recovery, it was observed that full recovery was observed in Group 2 ($p=0.017$). In the comparison of wound stage regression, it was observed that there was regression in the stage of the wounds in Group 2 ($p=0.001$). When the groups were compared in terms of reduction in wound size it was observed that the wound size decreased in Group 2 ($p=0.001$).

Conclusion: L-proline-containing topical creams can be used safely and effectively especially in stages I and II of pressure ulcers.

Keywords: Chronic wound, pressure ulcer, intensive care, palliative care, proline

Received: 13 December 2019

Accepted: 03 January 2020

Online First: 31 January 2020

Cite as: Sahiner Y, Kendirci M. Palyatif bakım ve yoğun bakım ünitelerinde basınç ülserine yapılan geleneksel pansuman ve topikal L-prolin uygulanmasının karşılaştırılması. JARSS 2020;28(1):32-8.

Yeliz Şahiner

Hitit Üniversitesi Tıp Fakültesi,
Anesteziyoloji ve Reanimasyon
Anabilim Dalı,
Çorum - Türkiye

✉ yelizsahiner@gmail.com

ORCID: 0000-0002-5377-3870

M. Kendirci 0000-0002-6594-3777

Hitit Üniversitesi Tıp Fakültesi,
Genel Cerrahi Ana Bilim Dalı,
Çorum, Türkiye



GİRİŞ

Tıpta son yıllarda gerçekleşen ilerlemeler birçok hastalıkla mücadelede önemli başarı sağlamış olsa da, toplumda uzayan ortalama yaşam süreleri insanoğlunun yeni birtakım rahatsızlıklarla karşılaşmasına da yol açmıştır. Gerek ileri yaş hasta sayısında artış, gerekse kişilerin hareketsiz kalmaları, yatağa bağımlı yaşam sürmelerine neden olan çeşitli hastalıklar sağlık profesyonellerinin önüne basınç yarısı olarak yeni ve zorlu bir sorun getirmiştir ⁽¹⁾. Sağlık alanındaki gelişmeler sonucunda eskiye nazaran yoğun bakım, palyatif bakım ve evde sağlık hizmetlerindeki artış, kronik yara ve basınç ülserleri olan hastalarla karşılaşma sıklığını doğal olarak artırmıştır ⁽²⁾. Yoğun bakım ünitelerinde, palyatif bakım birimlerinde, hasta bakım merkezlerinde başta olmak üzere hareketsiz, yatağa bağımlı olarak takip ve tedavisi yapılan hastalarda daha sık olarak görülen basınç yaraları hastalar, hasta yakınları ve sağlık profesyonelleri için büyük önem taşımaktadır. Basınç ülseri gelişen hastada hastanede yatış süresi uzamakta, yoğun bakım ve palyatif bakım merkezlerinde hasta sirkülasyonunda zorluklara neden olmaktadır ⁽³⁾.

Kronik yara sürecine girmiş ve iyileşme süresi uzadıkça ciddiyeti de bir yandan artmakta olan basınç yaralarının sağaltımı ve bakımı için çeşitli yaklaşımlar uygulanmakta ve gün geçtikçe yeni yara bakım ürünleri üretilmektedir ^(4,5). Kronik yara tedavisinin temel ilkeleri olan altta yatan hastalığın tedavisi, yara debridmanı, yükten kurtarma ve vasküler kondisyonun düzenlenmesi tüm hastalara uygulanmakla birlikte, yaranın evresi, yeri, karakteristikleri ileri tedavinin karar verilmesinde önemlidir ^(4,6). Basınç ülserlerinin tedavisinde debridman sonrası geleneksel pansuman uzun yıllardır uygulanmaktadır. Kolay uygulanabilir olması, ek maliyet gerektirmemesi gibi avantajları olduğundan birçok merkezde rutin olarak basınç ülseri tedavisinde uygulanmaktadır. Yara iyileşmesini hızlandırmak için birçok yöntem geliştirilmekle beraber, topikal olarak uygulanabilir materyaller pansuman aşamasında yüz güldürücü sonuçlar vaat etmektedir ^(4,7). Prolin bir aminoasit olup, kollajen sentezinde ve dolayısıyla yara iyileşmesinde büyük önem taşımaktadır. Prolin eksikliğinde basınç ülseri gibi birçok yarada tedavide zorluklarla karşılaşmaktadır. Basınç ülseri tedavisinde beslenmede prolin eksikliğinin yara iyileşmesini olumsuz etkilediği bilinmekte-

dir ⁽⁸⁾. Yara iyileşmesinin hızlanmasıyla, tedavinin daha erken sonlanması, hastaların hastanede kalış süresini azaltarak, maliyet ve iş gücü kaybı açısından avantaj sağlayabilir. Bu çalışmada, yoğun bakım ve palyatif bakım ünitelerinde basınç yarısı nedeniyle takip ve tedavi edilen hastaların, yara yatağının olgunlaşması ve tedavisinde geleneksel pansuman ve L-prolin içeren topikal kremlerle yapılan pansumanların tedavideki etkinliği ve bu alandaki deneyimlerimizin paylaşılması amaçlanmıştır.

GEREÇ ve YÖNTEM

Hitit Üniversitesi Tıp Fakültesi hastanesi palyatif bakım servisi, yoğun bakım ünitesi ve kronik yara servisinde 01 Haziran 2018 ve 01 Haziran 2019 tarihleri arasında basınç ülseri nedeniyle takip ve tedavisi düzenlenen hastalar geriye dönük olarak incelenmiştir. Hitit Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurul onamı alındıktan sonra (11.12.2019 tarih, 106 sayı) belirtilen tarihler arasında basınç ülserleri olan hastaların verileri, hastane veri tabanından ve arşiv dosyasından elde edildi. Çalışmaya 18 yaş üstü, basınç ülseri tanısı almış ve tedavi uygulanmış, hastanemiz anesteziyoloji ve reanimasyon yoğun bakımları, cerrahi yoğun bakım, palyatif bakım ve kronik yara servisinde bilgilerine eksiksiz ulaşılabilen evre I, II ve III yarısı olan tüm hastalar alındı. Topikal tedavi yaklaşımının etkin olmadığı evre IV hastalar çalışma dışı bırakıldı. Hastalar debridmanı takiben konvansiyonel nemli pansuman kapama uygulanan (Grup 1) ve topikal L-prolin uygulaması yapılan hastalar (Grup 2) olmak üzere 2 gruba ayrıldılar. Çalışmaya dahil edilen tüm hastaların demografik verileri, yandaş hastalıkları, basınç yaralarının yeri, ebatları, yara tedavisi için uygulanan yaklaşım, günlük pansuman sayıları, tedavi süreleri, nihai yara durumları, takip süreleri not edildi. Çalışmaya dahil edilen evre I-III hastalarda, evre I ve II yaralarda yara iyileşmesi aşamasına kadar, evre III yaralarda ise rekonstrüksiyon cerrahi tedavisine kadar uygulanan pansumanlar ve tedavi süreci göz önüne alındı. Tedavi sürecinde altta yatan hastalıklarının seyri sırasında kaybedilen hastaların yaraları ise tedavi edildikleri süreç ile değerlendirildi.

İstatistiksel Analiz

Çalışmada elde edilen tüm veriler IBM SPSS 22,0 (IBM Corp. Released 2013. IBM SPSS Statistics for Windows, Version 22,0. Armonk, NY: IBM Corp.) ista-

tistik paket programı kullanılarak değerlendirildi. Tanımlayıcı istatistikler veri dağılımına uygun olarak sürekli değişkenler için ortalama±standart sapma, kategorik değişkenler frekans ve yüzde ile sunuldu. İstatistiksel test seçimi için verilerin normallik dağılımını Shapiro-Wilk testi ile incelendi. Araştırma grupları arasında sürekli değişkenlerin ortalamaları veri dağılımına uygun olarak bağımsız örneklem t-testi kullanılarak karşılaştırıldı. Araştırma gruplarına göre kategorik değişkenlerin oran karşılaştırmaları için Pearson ki-kare testi ve Fisher'in kesin ki-kare testi kullanıldı. İstatistiksel anlamlılık düzeyi $p < 0.05$ olarak kabul edildi.

BULGULAR

Hitit Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesinde 01 Haziran 2018-01 Haziran 2019 tarihleri arasında basınç yarası nedeni ile takip ve tedavisi düzenlenen 117 hasta olduğu görüldü. Yirmi bir hastanın yarası evre IV olduğundan ve topikal tedavi kullanılmadığından çalışma dışı bırakıldı. Çalışmaya dahil edilen hastaların pansuman yöntemleri incelendiğinde, %48.9 (n=47) hastaya konvansiyonel nemli (Grup 1) pansuman yapıldığı, %51.1 (n=49) hastaya ise topikal L-prolin krem (Grup 2) ile pansuman yapıldığı belirlendi. Çalışmaya alınan 96 hastanın %48.9'u (n=47) kadın, %51.1'i (n=49) erkek cinsiyetti. Hastaların ortalama yaşı Grup 1'de 74.2, Grup 2'de 73.6 olarak bulundu. İki grup arasında hasta yaşı, yandaş hastalıkları, vücut kitle indeksleri açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark belirlenmedi ($p > 0.05$; Tablo I). Çalışmaya alınan toplam 96 hastanın yara evreleri incelendiğinde, 38 hastanın evre I, 45 hastanın evre II ve 13 hastanın evre III basınç yarası olduğu görüldü. Gruplar arasında basınç yaralarının evreleri, yerleri, ortalama yara ebatları açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık belirlenmedi (Tablo II, III) ($p > 0.05$).

Tablo I. Hastaların demografik özelliklerine göre karşılaştırılması

	Grup 1 (n=47)	Grup 2 (n=49)	p
Cinsiyet (Kadın) n,%	18 (%38.29)	29 (%59.18)	0.041
Yaş (yıl)	74.2±5.4	73.6±4.8	0.566
VKI	33.6±4.3	34.1±3.6	0.538
Yandaş Hastalıklar			
DM (Var) n,%	42 (%89.36)	44 (%89.79)	1.000
HT (Var) n,%	23 (%48.93)	26 (%53.06)	0.686
KOAH (Var) n,%	12 (%25.53)	14 (%28.57)	0.738
Kalp Yetmezliği (Var) n,%	11 (%23.40)	14 (%28.57)	0.564

VKI: Vücut kitle indeksi

Tablo II. Hastaların basınç ülser evrelerine göre karşılaştırılması

Yara Evresi	Grup 1 (n=47) n (%)	Grup 2 (n=49) n (%)	Toplam (n=96) n (%)	p
Evre I	18 (%38.29)	20 (%40.81)	38 (%39.58)	0.922
Evre II	22 (%46.80)	23 (%46.93)	45 (%46.87)	
Evre III	7 (%14.89)	6 (%12.24)	13 (%13.54)	

Tablo III. Hastaların basınç ülseri oluşma bölgeleri, yara ebatları, pansuman sayısı ve tedavi sürelerine göre karşılaştırılması

Yara Yeri	Grup 1 (n=47)	Grup 2 (n=49)	p
Sakral bölge n,%	32 (%68.08)	31 (%63.26)	0.953
Trokanterik bölge n,%	8 (%17.02)	10 (%20.40)	
Diz n,%	6 (%12.76)	7 (%14.28)	
Topuk n,%	1 (%2.12)	1 (%2.04)	
Yara ebadı (cm ²)	11.2±3.2	12.1±3.8	0.167
Günlük pansuman sayısı	1.9±1.1	1.6±0.9	0.146
Toplam tedavi süresi (gün)	61.3±4.7	40.8±2.8	<0.001
Tam iyileşme sağlanması (Var) n,%	16 (%34.04)	34 (%69.38)	0.001
Yara evresinin gerilemesi (Var) n,%	3 (%6.38)	11 (%22.44)	0.026
Yara evresinin ilerlemesi (Var) n,%	21 (%44.68)	3 (%6.12)	<0.001
Yara ebatlarında küçülme (Var) n,%	23 (%48.93)	45 (%91.83)	<0.001

Hastaların basınç ülseri oluşma bölgelerine bakıldığında Grup 1'deki hastaların yaralarının 32'sinin sakral bölgede, 8'inin trokanterik alanda, 6'sının topuk ve 1'inin diz bölgesinde geliştiği görüldü. Grup 1'deki hastaların ortalama yara ebatları 10.2±1.2 cm² idi (Tablo III). Grup 1'deki hastaların yara evrelerine bakıldığında, 18'nin evre I, 22'sinin evre II ve 7 yaranın evre III olduğu belirlendi (Tablo II). Grup 1'de yer alan 47 hastanın günlük ortalama pansuman sayıları 1.9±0.5 olarak bulundu. Grup 1'deki hastaların ortalama tedavi süreleri 61.3±4.7 gün belirlendi (Tablo III). Tüm tedavi süresince toplam 47 yaranın 16'sında tam iyileşme sağlanırken 21'inde evre ilerlemesi, 3'ünde evre gerilemesi izlendi. Yedi hastanın yarasında ise evre değişikliği tespit edilmedi. Bu süreçte 47 yaranın 23'ünde yara ölçülerinde küçülme veya kapanma olurken 24 yaranın ebatlarında artış belirlendi. Grup 1'deki hastaların 11'inde yarada maserasyon, 9'unda yara etrafında dermatit, 14'ünde ise yarada yeni oluşmuş enfeksiyon belirlenmedi. Tam iyileşme sağlanan 16 yaranın 14'ü evre I, diğer 2 yara ise evre II olarak belirlendi. Bu 2 hastanın yarası cerrahi greftleme ile kapatıldı. Greftleme yapılan 2 yaranın yara yatağı hazırlık süresi ortalama 21.5 gün olarak bulundu.

Grup 2'deki 49 hastanın basınç ülseri gelişme bölgesi incelendiğinde, 31'nin sakral, 10'unun trokanterik,

7'sinin topuk ve 1 hastanın diz bölgesinde olduğu belirlendi. Grup 2'deki hastaların ortalama yara ebatları 12.1 ± 0.8 cm² olarak belirlendi (Tablo III). Grup 2'deki hastaların yara evrelerine bakıldığında, 20 yaranın evre I, 23'ünün evre II ve 6'sının evre III olduğu görüldü (Tablo II). Grup 2'deki hastaların günlük ortalama pansuman sayısı 1.1 ± 0.9 ve ortalama tedavi süresi 40.8 ± 2.8 gün olarak belirlendi (Tablo III). Grup 2'deki toplam 49 yaranın 34'ünde tam iyileşme, 11'inde evre gerilemesi, 3'ünde evre ilerlemesi belirlenirken, bir hastanın yara evresinde değişiklik belirlenmedi. Grup 2'deki hastaların takip ve tedavi süresince, 45 yaranın ölçülerinde küçülme ya da tam kapanma olurken, 4 yaranın ebatlarında artış olduğu görüldü (Tablo III). Tam iyileşen 34 yaranın 20'si evre I, 14'ü evre II yara olduğu belirlendi. Evre II olan 14 yaranın 4'ü yalnızca pansuman ile 2'si cerrahi greftleme ile kapatılırken, 8 hastanın yarasına ilerletme flebi uygulandı. Rekonstrüksiyon cerrahisi yapılan yaraların ortalama yara yatağı hazırlık süresi 14.2 gün olarak belirlendi. Grup 2'de yer alan hiçbir hastada komplikasyon veya yan etki görülmüdü.

Basınç ülseri gelişen 96 hastanın %39.58'i (n=38) evre I, %46.87'si (n=45) ise evre II yaraya sahipti. Gruplar arası karşılaştırmada yara evresi açısından istatistiksel olarak anlamlı fark belirlenmedi (Tablo II, $p > 0.05$).

Her 2 grup arasında basınç ülseri oluşma yeri, oluşan yaranın büyüklüğü ve ortalama günlük pansuman sayısı açısından istatistiksel olarak anlamlı fark belirlenmedi (Tablo III, $p > 0.05$).

Hastaların tedavi süresince hastanede yatış günleri karşılaştırıldığında, Grup 2'de yatış günü istatistiksel olarak anlamlı derecede düşük bulundu ($p < 0.001$).

Çalışmaya dahil edilen hastalarda oluşan basınç ülserinde tam iyileşme gerçekleşmesi açısından gruplar karşılaştırıldığında, Grup 2'deki hastaların istatistiksel olarak anlamlı derecede daha fazla tam iyileşme sağladığı görüldü ($p = 0.001$).

Hastaların tedavi süresince yara evresinde gerileme açısından karşılaştırma yapıldığında, Grup 2'deki hastaların istatistiksel olarak anlamlı derecede tedavi öncesine nazaran yaralarının evrelerinde gerileme olduğu belirlendi (Tablo III, $p = 0.026$).

Tedavi öncesi ve tedavi bitiminde basınç ülselerinin evrelerinde ilerleme varlığı araştırıldığında, grup 1'deki hastaların Grup 2'ye oranla yaralarında anlamlı derecede evre ilerlemesi olduğu görüldü (Tablo III, $p < 0.001$).

Basınç ülselerinin tedavi süresince boyutlarında küçülme açısından gruplar karşılaştırıldığında, Grup 2'deki hastalarda istatistiksel olarak anlamlı derecede yara ölçülerinde küçülme olduğu görüldü (Tablo III, $p < 0.001$).

TARTIŞMA

Basınç ülseri yoğun bakım ünitelerinde ve palyatif bakım kliniklerinde takip edilmekte olan hastalarda sıklıkla görülen, yönetimi oldukça güç ve sonuçları ne yazık ki çok yüz güldürücü olmayan bir durumdur⁽⁵⁾. Hastanın hareket kısıtlılığının olması sonucunda, özellikle kemik çıkıntıları etrafında vücut yüzeyinin oldukça uzun zaman kronik basınca maruziyetine bağlı olarak gelişen, iskemik doku kaybıdır^(9,10). Derinin yüzeysel tabakası basıya daha dayanıklı olduğundan sağlam görülmesine rağmen, deri altı dokularda bası yaralanması görülebilmektedir. Basıncın kapiller mikro dolaşım basıncını (32 mmHg) geçmesi lokal iskemiyeye neden olur. İskemi süresi uzarsa veya sık tekrarlarsa doku nekrozu gelişir⁽¹¹⁾. Diğer bir deyişle basınca maruziyet uzadıkça, sık tekrarladıkça veya basınç şiddeti arttıkça basınç ülseri gelişme riski artar. Kapiller membranlarda doku beslenmesi yetersizliği olarak hücre infiltrasyonu ve sonuçta ödem oluşumu başlar. Dokularda meydana gelen iskeminin boyutu ve maruziyet süresi artış gösterdikçe membran bozukluğuna hücre metabolizması da eşlik eder. Bu aşamadan sonra hücrede inflamatuvar reaksiyon ve sonuçta nekroz gelişir. Basınç ülseri görülme sıklığı yaş ilerledikçe artış göstermektedir^(10,12). Otuzlu yaşlardan sonra vücut derisinin yapısı değişir, esneklik ve katlanabilirliği azalır. Yaşla beraber kan akımının azalmasıyla 50 yaşından sonra derinin perfüzyonu ve turgor basıncında bozulma görülür. Yaşın ilerlemesi ile birlikte, kollajen dokunun rejenerasyon kabiliyetinin azalması, serum albumin düzeylerinin normalin altına inmesi, bağışıklık sisteminin yanıtında bozulma olması, zayıflama, cilt dokusunun elastik yeteneğinde azalma meydana gelmesi, derinin epidermis ve dermis tabakaları arasındaki bağlantının zayıflaması ve mental durumun bozulması nedeniyle basınç

ülserlerine yatkınlık gelişmektedir ^(10,12).

Basınç ülserlerinin görülme sıklığını belirlemek oldukça güçtür. Literatüre baktığımızda hastanede yatan hastaların bası yarası prevalansı 1994 yılında araştırılmış ve tüm hastaların %9'unda, yoğun bakım ünitelerinde ise yatan hastaların %11'inde basınç ülseri saptanmıştır ^(10,13). Saptanan basınç yaralarının yaklaşık %63'ü hasta henüz hastanede tedavi alırken gelişmektedir. Kardiyovasküler nedenlerle hastanede yatanlarda %41, akut nörolojik hastalıklar %27, ortopedik nedenlerle hastanede tedavi gören hastalarda ise yaklaşık %15 sıklıkta bası yaraları gözlemlenmiştir. Bu çalışmaya alınan hastaların ek hastalıkları incelendiğinde, diyabet büyük çoğunluğunda gözlenirken, ek olarak hipertansiyon ve kalp yetmezliği belirlendi (Tablo I). Basınç ülserlerinin etiolojisinde yalnızca basınç varlığı yer almayıp birçok faktör neden olmaktadır. Beslenme yetersizliği, bölgesel perfüzyon, infeksiyon, tedavi için verilen ilaçlar gibi çeşitli faktörlerde etkili olabilmektedir ^(10,14).

Basınç ülserleri kemik dokunun cilde en yakın olduğu alanlarda görülür. En sık iskium (%28) ve sakrum (%17-27) üzerinde görülürken, ayrıca femur trokanterleri (%12-19), topuklar (%9-18), oksipital bölge, skapula üzeri, vertebraların processus spinosusları, kostalar, iliak kemik kristaları, diz, dirsek, ayak parmakları, ayak bileği medial kesimi de görüldüğü alanlardır ⁽¹⁵⁾. Bu çalışmada da hastaların en sık basınç ülseri belirlenen alanları sakral bölgeleri ve femur trokanter çıkıntılıları (Tablo III).

Basınç ülserleri, Avrupa Basınç Ülseri Tavsiye Paneli (EPUAP) sınıflamasına göre 4 evrede değerlendirilir ⁽¹⁶⁾. Basınç ülserlerinin birinci evresinde akut inflamasyon tüm yumuşak dokuları tutmuştur. Bu dönemde gelişen nemli ülser yüzeyseldir ve ciltte düzensiz bir eritem oluşur. Basınç ülserinin meydana geldiği kemik çıkıntılarının üzeri sıcak ve ödemli olup, ağrı mevcuttur. Fizik muayenede yaranın üzerindeki deriye bastırıldığı zaman kızarıklık kaybolmaz ve derinin bütünlüğü bozulmaz. Bu evre bir uyarı olarak kabul edilmeli, hastanın bakımları daha özenli düzenlenmeli, pozisyonlama ihmal edilmemelidir. Cildin nemini ve epitelizeşyonunu destekleyen topikal tedaviler yeterli olacaktır ⁽¹⁷⁾. Nakai ve ark. ⁽¹⁸⁾ yaptıkları çalışmada, evre I yaraların ilerlemesinin önüne geçilmesinin önemine dikkat çekmişlerdir. Bu çalışmadaki

hastalarda da konvansiyonel nemli pansuman (Grup 1) uygulanan 18, evre I yaranın 14'ünde tam iyileşme sağlarken 7'sinde evre II'ye ilerleme olduğu görüldü. Topikal L-prolin krem (Grup 2) uygulanan, evre I 20 hastanın tamamında ise tam iyileşme sağlandığı belirlendi (Tablo II, III). Basınç ülserinin erken evrede belirlenip, gerekli önlemlerin alınması, düzenli olarak günlük pansumanların yapılması, hastanede yatarak tedavi aldığı sırada ideal kan şekeri regülasyonu yapılarak yara iyileşmesine olumlu katkı sağlanması, bu yüz güldürücü sonuçların alınmasını sağlamıştır.

Evre II basınç yaralarında cildin dermisin tabakası altında yağ dokusuna doğru ilerleyen akut ve kronik inflamatuvar durum mevcuttur. Deri kaybı epidermis, dermis veya her iki tabakada aynı anda görülebilir. Bu aşamada gelişen ülser yüzeyseldir. Yara bölgesinde renk değişikliği, sertleşme, sıyrık, bül ve ülserasyon belirlenir. Yara ikinci evreye ilerlediğinde, basınç ortadan kaldırılmaya çalışılmalı, pozisyonlamada azami çaba harcanmalıdır. Basınca maruziyet süresi azaltılmalıdır. Altta yatan nedenler tedavi edilmeli, enfeksiyonla mücadele edilmeli ve gerekli yara debridmanı yapılmalıdır. Evre II düzeyine gelmiş basınç ülserlerinde düzenli pansuman gereksinimi vardır ^(9,18). Bu çalışmada, konvansiyonel nemli pansuman uygulanan gruba (Grup 1) kıyasla, topikal L-prolin uygulanan (Grup 2) yaraların klinik olarak daha belirgin olarak küçülme ve hatta tam iyileşme kaydettiği gözlemlendi (Tablo III). Tüm hastalara günlük düzenli pansuman uygulanması, hastaların evre ilerlemesinin önüne geçtiği gibi, birçok hastada yara evre gerilemesini ve tam iyileşmeyi sağlamıştır (Tablo III).

Evre III basınç ülserinde, harabiyet artık kas dokusuna kadar uzanır fakat kas fasyası altına yayılmaz. Bu aşamada ileri derecede yumuşak doku nekrozu gelişmiştir. Cilt altı yağ dokusunda pis kokulu, akıntılı, enfekte hal almış, nekrozlu bir ülserasyon gelişmiştir ⁽¹⁹⁾. Basınç ülserinin kenarında açık doku ve pigmentasyon bölgeleri vardır. Etkin enfeksiyon mücadelesi, agresif debridman bu evre hastalarda kaçınılmazdır. Hastanın proteinden zengin beslenmesi desteklenir. Evre III basınç ülserlerinin kendiliğinden kapanması oldukça zordur ve genellikle bu grup hastaların tedavisinde rekonstrüksiyon cerrahisi gerekmektedir. Rekonstrüksiyon cerrahisi aşamasında yara yatağı hazırlığı, granülasyon dokusu gelişimi süreci ve olu-

şan dokunun kalitesi çok önemlidir ⁽¹⁹⁾. Gazzabin ve ark. ⁽⁷⁾ yaptıkları araştırmada, 15 cm²'den daha küçük yaralarda hyaluronik asitin topikal olarak uygulanmasının bası ülserlerindeki tedavi başarısından bahsetmişlerdir. Bu çalışmadaki hastalarda Grup 2'de yer alan hastaların yara yatağı hazırlığının daha kısa sürede gerçekleştiği, greft ve flep uygulamalarının daha başarılı sonuçlandığı tespit edildi.

Evre IV kronik basınç yarasında ise aşırı bir yumuşak doku nekrozu ve artık ostemiyelit varlığı kendini göstermektedir. Bu hastalarda ileri derecede doku harabiyeti söz konusudur. Evre IV yaralarda ülserin tabanı kemik dokusuna ilerlemiştir. Bu aşamada yaranın kapatılması ve hatta hastanın yaşamının korunması için cerrahi müdahale kaçınılmazdır, ancak ne yazık ki çok başarılı sonuçlar elde edilemediği de bir gerçektir ⁽²⁰⁾. Bu evre yaralarda topikal uygulamaların öncelikli etkinliği olmadığı için çalışmada evre IV hastalar çalışma dışı bırakılmıştır.

Bu çalışmada, topikal olarak uygulanan L-prolin, yara iyileşmesinin hızlanması ve özellikle evre I-II hastalarda tam iyileşme sağlanmasında yüz güldürücü sonuçlar göstermiştir. L-prolin krem ülkemizde henüz, sigorta geri ödeme sistemi kapsamında değildir. Bu durum ek maliyet yükü getirmektedir. Bir kutu L-prolin krem ile yaklaşık olarak on defa pansuman gerçekleştirilmektedir. Aralık 2019 tarihi itibarı ile bir kutu L-prolin yaklaşık olarak 7 € satış fiyatına sahiptir. Öte yandan L-prolin krem ile pansuman uygulanması, tedavi süresini geleneksel pansuman uygulamasına oranla hızlandırdığından, hastane yatış gününü azaltmakta ve ortaya çıkan maliyet farkını fazlasıyla karşılamaktadır.

Yapılan çalışmanın retrospektif olması, hastaların standart tek bir merkezde olmaması (palyatif, yoğun bakım, kronik yara servisi vb.), yalnızca belirli bir zaman aralığındaki hastaları kapsamaması, uygulanan L-prolin'in sigorta geri ödeme kapsamında olmamasından dolayı bazı hastaların sağlamak istememesi, genel olarak çalışmanın kısıtlamaları olarak karşımıza çıkmaktadır.

Basınç yaraları yalnızca ülkemizde değil tüm dünyada sağlık kurumlarında önemli bir sorundur. Basınç yaraları yalnızca hastanın yaşam kalitesini etkileyen bir sorun olmayıp ülkenin sağlık bakım harcamaları-

na da büyük oranda yük getiren bir sorundur. Basınç yaraları yalnızca hastanın fiziksel sağlığını etkileyen bir sorun olarak görülmemelidir. İlerlediği takdirde kişinin yaşamını tehdit edecek boyutlara varabilir veya hastanın sosyal çevresinden uzaklaşmasına neden olarak ciddi ruhsal sorunları da tetikleyebilir. Bu çalışmada, L-prolin içeren topikal krem uygulamasının özellikle evre I ve II yaralarda olmak üzere basınç ülserinde güvenle ve etkili bir şekilde kullanılabileceğini gözlemledik. Daha kesin kaniya varmak için geniş hasta serileri ile prospektif randomize klinik araştırmalarla desteklenmesi gerekmektedir.

Teşekkür

Yazarlar genel cerrahi yoğun bakım sorumlusu Doç. Dr. İbrahim Tayfun Şahiner'e çalışma hastalarının verilerine ulaşılması ve düzenlenmesinde, biyoistatistik anabilim dalı öğretim üyesi Dr. Emre Demir'e göstermiş olduğu ilgi için teşekkür eder.

Etik Kurul Onayı: Hitit Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu onayı alınmıştır (2019/106).

Çıkar Çatışması: Yoktur

Finansal Destek: Yoktur

Hasta Onamı: Hastaların onamı alındı

Ethics Committee Approval: Hitit University Faculty of Medicine Clinical Research Ethics Committee approval was obtained (2019/106).

Conflict of Interest: None

Funding: None

Informed Consent: Informed consent of the patients

KAYNAKLAR

1. Dworsky JQ, Childers CP, Copeland T, Maggard-Gibbons M, Tan H-J, Saliba D, et al. Geriatric events among older adults undergoing nonelective surgery are associated with poor outcomes. *Am Surg*. 2019;85:1089-93.
2. Beers EH. Palliative Wound Care: Less Is More. *Surg Clin North Am*. 2019;99:899-919. <https://doi.org/10.1016/j.suc.2019.06.008>
3. Barakat-Johnson M, Lai M, Wand T, Li M, White K, Coyer F. The incidence and prevalence of medical device-related pressure ulcers in intensive care: a systematic review. *J Wound Care*. 2019;28:512-21. <https://doi.org/10.12968/jowc.2019.28.8.512>
4. Moore ZE, Webster J. Dressings and topical agents for preventing pressure ulcers. *Cochrane database Syst Rev*. 2018;12:CD009362. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD009362.pub3>

5. Ferris A, Price A, Harding K. Pressure ulcers in patients receiving palliative care: A systematic review. *Palliat Med.* 2019;33:770-82.
<https://doi.org/10.1177/0269216319846023>
6. Ayello EA, Sibbald RG. From Decubitus and Pressure Ulcers to Pressure Injuries. Vol. 32, *Advances in skin & wound care.* United States; 2019. p. 101.
<https://doi.org/10.1097/01.ASW.0000553114.57290.be>
7. Gazzabin L, Serantoni S, Palumbo FP, Giordan N. Hyaluronic acid and metallic silver treatment of chronic wounds: healing rate and bacterial load control. *J Wound Care.* 2019;28:482-90.
<https://doi.org/10.12968/jowc.2019.28.7.482>
8. Bahat G, Erdogan T. The role of specific oral nutritional supplements in polymorbid internal medicine patients on pressure ulcer healing. Vol. 38, *Clinical nutrition (Edinburgh, Scotland).* England; 2019. p. 1966.
<https://doi.org/10.1016/j.clnu.2019.04.017>
9. Jaul E, Barron J, Rosenzweig JP, Menczel J. An overview of co-morbidities and the development of pressure ulcers among older adults. *BMC Geriatr.* 2018;18:305.
<https://doi.org/10.1186/s12877-018-0997-7>
10. Canan Ulun. Bası Yaraları (Web Sunumu). <https://www.slideserve.com/taite/bas-yaralar> [Erişim 01 Aralık 2019]
11. Lucchini A, Elli S, Bianchi F, Birleanu ND, Zucchini S, Ceccarelli S, et al. [Incidence and risk factors associated with the development of pressure ulcers in an Italian general intensive care unit]. *Assist Inferm Ric.* 2018;37:181-8.
12. Van Damme N, Van Hecke A, Remue E, Van den Bussche K, Moore Z, Gefen A, et al. Physiological processes of inflammation and edema initiated by sustained mechanical loading in subcutaneous tissues: A scoping review. *Wound Repair Regen.* 2019.
<https://doi.org/10.1111/wrr.12777>
13. Anthony D, Alosoumi D, Safari R. Prevalence of pressure ulcers in long-term care: a global review. *J Wound Care.* 2019;28:702-9.
<https://doi.org/10.12968/jowc.2019.28.11.702>
14. Liu Y, Wu X, Ma Y, Li Z, Cao J, Jiao J, et al. The prevalence, incidence, and associated factors of pressure injuries among immobile inpatients: A multicentre, cross-sectional, exploratory descriptive study in China. *Int Wound J.* 2019;16:459-66.
<https://doi.org/10.1111/iwj.13054>
15. Vieira CP de B, Araujo TME de. Prevalence and factors associated with chronic wounds in older adults in primary care. *Rev Esc Enferm USP.* 2018;52:e03415.
<https://doi.org/10.1590/s1980-220x2017051303415>
16. Wynn M, Holloway S. A clinimetric analysis of the pressure ulcer risk primary or secondary evaluation tool: PURPOSE-T. *Br J Nurs.* 2019;28:4-8.
<https://doi.org/10.12968/bjon.2019.28.20.S4>
17. Kottner J, Cuddigan J, Carville K, Balzer K, Berlowitz D, Law S, et al. Prevention and treatment of pressure ulcers/injuries: The protocol for the second update of the international Clinical Practice Guideline 2019. *J Tissue Viability.* 2019;28:51-8.
<https://doi.org/10.1016/j.jtv.2019.01.001>
18. Nakai A, Minematsu T, Tamai N, Sugama J, Urai T, Sanada H. Prediction of healing in Category I pressure ulcers by skin blotting with plasminogen activator inhibitor 1, interleukin-1alpha, vascular endothelial growth factor C, and heat shock protein 90alpha: A pilot study. *J Tissue Viability.* 2019;28:87-93.
<https://doi.org/10.1016/j.jtv.2019.02.002>
19. Lopes TS, Videira LMMDS, Saraiva DMRF, Agostinho ES, Bandarra AJF. Multicentre study of pressure ulcer point prevalence in a Portuguese region. *J Tissue Viability.* 2019.
<https://doi.org/10.1016/j.jtv.2019.11.002>
20. Aydoğan S, Caliskan N. A Descriptive Study of Turkish Intensive Care Nurses' Pressure Ulcer Prevention Knowledge, Attitudes, and Perceived Barriers to Care. *Wound Manag Prev.* 2019;65:39-47.
<https://doi.org/10.25270/wmp.2019.2.3947>