

Sakral Bası Yaralarında Flep Seçiminin Erken Komplikasyonlarla İlişkisi

The Effect of Early Complications on Flap Selection on Sacral Pressure Sores

Musa Kemal Keleş¹, Uğur Horoz¹, Buğçe Ballıoğlu¹, Ergin Seven¹, Emre İnözü¹, Ali Teoman Tellioglu^{1,2}

¹Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim Araştırma Hastanesi, Plastik, Rekonstrüktif ve Estetik Cerrahi Kliniği, Ankara, Türkiye

²Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Tıp Fakültesi, Plastik, Rekonstrüktif ve Estetik Cerrahi Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye

54

Öz

Amaç: Bası yaraları tüm yataklı servislerde, yoğun bakımlarda ve yatağa bağımlı olan hastalarda ortaya çıkan, hasta, hasta yakınları ve hekim için bakım, tedavi ve takibi problem oluşturan yaralardır. Cerrahi tedavi bası yaralarının tedavisinde önemli bir yere sahiptir. Uzun dönem cerrahi dışı tedaviye kıyasla düşük komplikasyon oranlarına sahip cerrahi tedaviler maliyet etkinliği, hastanın sosyal hayatına erken dönmesi, ek operasyon ihtiyacını ve morbiditeyi azaltması açısından avantajlıdır. Bu çalışmada sakral bölgedeki bası yaraları için uygulanan flepler, komplikasyon oranları açısından geriyeye dönük olarak karşılaştırılmıştır.

Gereç ve Yöntemler: Kliniğimizde son beş yılda tedavileri yapılan evre 3 ve evre 4 sakral bası yarası hastaları çalışmaya dâhil edildi. Hasta kayıtları geriyeye dönük olarak incelendi. Hastaların demografik verileri ve uygulanan cerrahi tedaviler kayıt altına alındı. Operasyon yöntemi ve oluşan erken komplikasyonlar değerlendirildi.

Bulgular: Çalışmaya dâhil edilen olguların 40 tanesi erkek iken 10 tanesi kadındı. En sık görülen etiyolojik neden trafik kazası sonrası parapleji idi.

Sonuç: Komplikasyon oranları açısından yapılan flepler arasında anlamlı bir fark görülmedi. Sonuç olarak sakral bölgedeki bası yaralarının cerrahi tedavisinde hastanın bireysel durumu, ailenin kooperasyonu ve daha önce uygulanan tedaviler göz önünde bulundurulmalıdır.

Anahtar Sözcükler: Bası yarası, sakral, komplikasyon

Abstract

Objective: Pressure sores occur in bedridden patients in intensive care units, clinics, and even at their own places. Care for sick relatives and working with doctors to address treatment options and ensure proper follow-up are some of the problems associated with these types of wounds. Surgical therapy in the treatment of pressure ulcers is associated with significant complications. In comparison to non-surgical treatment, surgical treatment has a low complication rate and is more cost-effective. The surgical treatment enables the patients to return to their social life sooner than non-surgical treatment. Patient's ability to early return to their social life is advantageous in terms of reducing morbidity and the need for additional operations. This study is aimed to review the flap choices used to treat sacral pressure sores and the resulting acute complications rates retrospectively.

Material and Methods: Patients treated for stage 3 and stage 4 sacral pressure sores in our clinic in the past 5 years were included in the study. Patient records were analyzed retrospectively. Patients' demographic data and surgical treatment they received were documented. Surgical method and surgical outcomes were evaluated and early complication rates were determined.

Result: Fifty patients were included in the study; 10 of them were female, 40 of were male cases. The most common causative agent was paraplegia after traffic accident.

Conclusion: A significant difference was not observed between the type of flap used in the surgical treatment and the rate of complications. Consequently, the surgical treatment of pressure ulcers in the sacral region depends on the patient's individual situation, the cooperation of the family, and previously applied treatments

Keywords: Pressure sore, sacral, complication

GİRİŞ

Bası yaraları yatağa bağımlı hastalarda karşımıza çıkan ciddi bir morbidite sebebidir. Bu hastalarda yara ve hasta bakımı iyi yapılırsa da birçok hasta grubunda medikal tedavi yeterli olmamakta ve cerrahi tedavi kaçınılmaz olmaktadır. Bası yaraları en sık olarak sakrum ve topuklarda görülmektedir.¹ Bası yaralarının tedavisinde en sık muskulokutan, fasyokutan ve son yıllarda yaygınlaşan perforatör flepler kullanılmaktadır.²⁻⁵

Sorumlu Yazar / Correspondence Author: Dr. Uğur Horoz E-posta / E-mail: ugur_horoz@hotmail.com



Content of this journal is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.

Geliş Tarihi / Received: 26.05.2016
Kabul Tarihi / Accepted: 12.12.2016

Bu seçeneklerden seçilen yöntemden bağımsız olarak bası yaraları yüksek postoperatif komplikasyon oranı ile karşımıza çıkmaktadır. Flep seçiminde hastanın mobilize olma ihtimali, hasta ve yakınlarının kooperasyonu, kavite varlığı, daha önceden geçirilmiş operasyonlar gibi birçok faktör etkili olabilmektedir. Erken komplikasyonlar yatış maliyetini, morbiditeyi ve ek tedavi ilişkili sorunları artırabilmektedir. Ayrıca yeniden flep yapılmasına ve bunun sonucu olarak da ileriki rekonstrüksiyonlarda önemli bir seçeneği kaybetmesine yol açabilmektedir. Hastanın sosyal yaşamına dönmesini de geciktirmektedir. Bu çalışmadaki amacımız sakral bası yarası tedavisinde uygulanan cerrahi yöntemlerinin karşılaştırılması ve ameliyat sonrası erken komplikasyonlarının değerlendirilmesidir.

GEREÇ VE YÖNTEMLER

Kliğimizde 2012 yılından itibaren tedavileri yapılan evre 3 ve evre 4 sakral bası yarası hastaları çalışmaya dâhil edildi.

Hasta kayıtları geriye dönük olarak incelendi. Hastaların demografik verileri ve uygulanan cerrahi tedaviler kayıt altına alındı. Operasyon yöntemi ve oluşan erken komplikasyonlar değerlendirildi. Mevcut komplikasyonlara 0-3 arası puan verildi. Komplikasyon olmamasına 0 puan, minör komplikasyonlara 1 puan, kendiliğinden iyileşen ancak yatış süresini uzatan

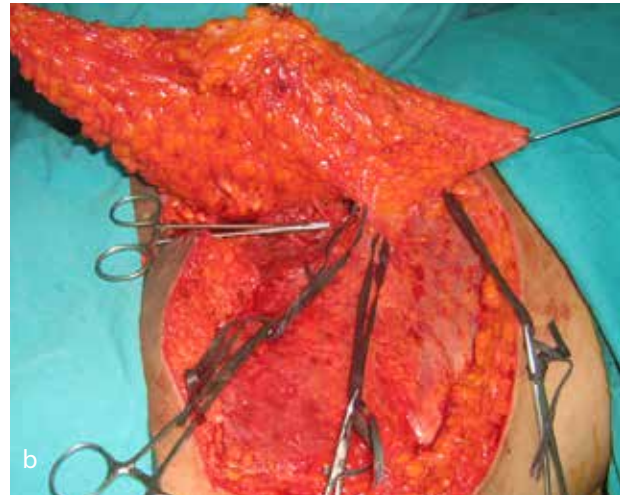
komplikasyonlara 2 puan ve cerrahi müdahale gerektiren komplikasyonlara 3 puan verilerek puanlama yapıldı.

Daha sonra uygulanan cerrahi yöntemlere göre erken komplikasyon ortalama puanları karşılaştırıldı. Veriler Statistical Package for the Social Sciences (SPSS Inc.; Chicago, ABD) paket program aracılığı ile değerlendirildi. İstatistiksel analizde Kruskal Wallis yöntemi kullanıldı. P değeri 0,05'in altında olan sonuçlar istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

Çalışma Helsinki Deklarasyonu'nun son değişiklikleri işlenmiş şekline uygun olarak yapılmış ve hasta onamları alınmıştır.

BULGULAR

Çalışmaya dahil edilen hastaların tamamı evre üç ve dört hastalardan oluşmaktaydı. Hastaların yaş ortalaması 41,1 di. Çalışmaya dahil edilen olguların 40 tanesi erkek iken 10 tanesi kadındı. En sık görülen etiyolojik neden trafik kazası sonrası parapleji idi (23 olgu). Diğer etiyolojik nedenler arasında yüksekten düşme (dokuz olgu), ateşli silah yaralanması (altı olgu), yatağa bağımlılık (dört olgu), intrakranial kanama (dört olgu), ensefalit (iki olgu) ve serebral palsy (bir olgu), nöromüsküler hastalık (1 olgu) vardı. Hastaların 40 tanesi paraplejik idi. Ortalama sakral defekt boyutu 82,18 cm² idi (Tablo I). Hastalara

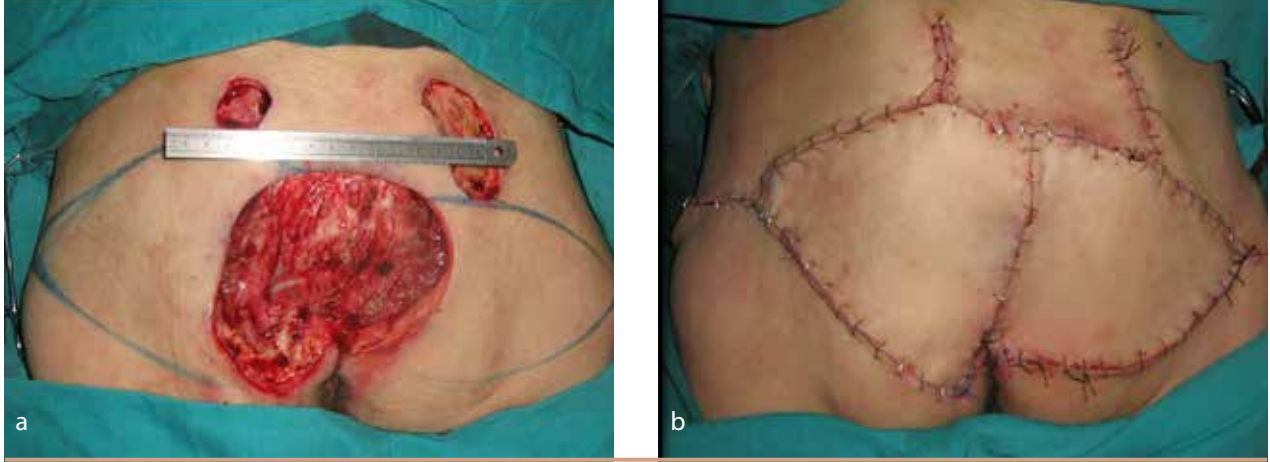


Şekil 1. a-d. (a) Yaklaşık 10 x 10 cm boyutlarındaki sakral bası yarasına yönelik yapılan perforatör flep planlaması. (b, c) İki perforan damar üzerinde propeller tarzda kaldırılarak defekte adapte edildi. (d) Postoperatif 15. günde sütür hattındaki dehissans görünümünde

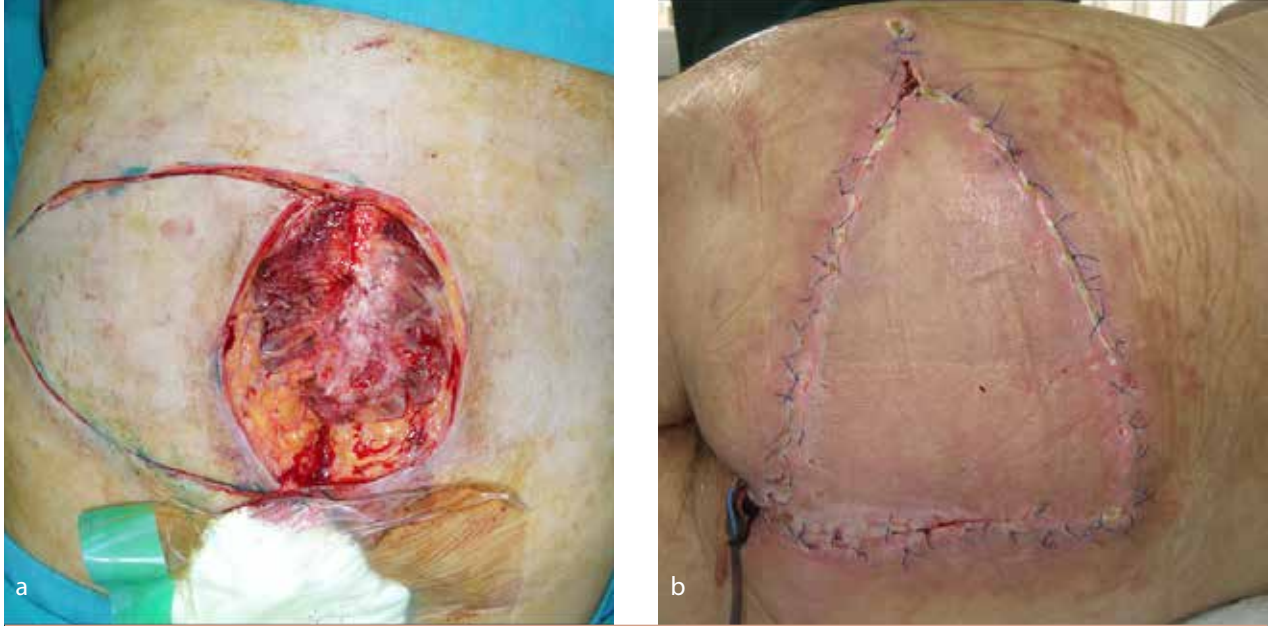
Tablo 1. Hastaların demografik verileri ve defekt boyutları

Yaş (Yıl)	Cinsiyet	Etiyoloji	Parapleji	Defekt boyutu (cm ²)
44	E	Yüksekten düşme	Var	80
30	E	Trafik kazası	Var	100
30	E	Trafik kazası	Var	20
14	K	Trafik kazası	Var	100
65	E	İntrakranial kanama	Var	144
24	E	Ateşli silah yaralanması	Var	120
41	E	Yatağa bağımlı	Yok	100
44	E	Ateşli silah yaralanması	Var	49
44	E	Ateşli silah yaralanması	Var	56
17	K	Nöromusküler hastalık	Var	25
60	E	Trafik kazası	Var	30
83	K	Yatağa bağımlı	Yok	40
65	E	Yüksekten düşme	Var	180
42	E	Trafik kazası	Var	16
63	E	İntrakranial kanama	Var	150
22	E	Trafik kazası	Var	16
65	E	İntrakranial kanama	Var	90
73	E	Trafik kazası	Var	25
30	E	Yüksekten düşme	Var	120
19	K	Serebral palsy	Yok	120
36	E	Trafik kazası	Var	80
32	K	Trafik kazası	Var	70
41	E	Ateşli silah yaralanması	Var	108
28	E	Trafik kazası	Var	80
56	E	Trafik kazası	Var	120
28	E	Trafik kazası	Var	150
73	E	Yatağa bağımlı	Var	117
37	E	Trafik kazası	Var	96
43	K	Trafik kazası	Var	60
51	E	Ateşli silah yaralanması	Var	24
18	E	Trafik kazası	Var	25
55	E	Trafik kazası	Var	195
32	E	Yüksekten düşme	Var	12
24	E	Ateşli silah yaralanması	Var	56
33	K	Trafik kazası	Var	15
67	K	Yatağa bağımlı	Var	200
14	E	Trafik kazası	Var	150
45	E	Trafik kazası	Var	100
51	E	Yüksekten düşme	Yok	35
45	E	Yüksekten düşme	Yok	96
24	K	Trafik kazası	Yok	100
70	E	Trafik kazası	Yok	200
38	K	Yüksekten düşme	Yok	70
39	E	Trafik kazası	Yok	30
31	E	Trafik kazası	Yok	70
48	E	Ensefalit	Var	25
29	E	Yüksekten düşme	Var	80
48	E	Ensefalit	Var	24
27	E	Yüksekten düşme	Var	100
17	E	İntrakranial kanama	Var	40

K: kadın; E: erkek



Şekil 2. a, b. (a, b) 15 x 10 cm boyutlarındaki sakral bası yarasının bilateral fasyokutan V-Y ilerletme flebi ile rekonstrüksiyonu yapıldı



Şekil 3. a, b. (a) 13 x 11 cm boyutlarındaki sakral bası yarasının muskulokutan V-Y ilerletme flebi ile onarımı. (b) Operasyon sonrası 15. günde sütür hattında 2 farklı yerde yaklaşık 2'şer cm boyutlarında dehissans alanları görülmekte

Tablo II. Yapılan flep çeşitlerinin miktarı ve cerrahi sonrası erken dönemdeki ortalama komplikasyon puanları

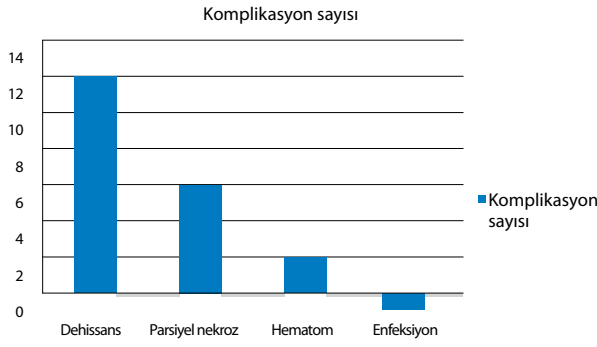
	Sayı	Ortalama komplikasyon puanları
Fasyokutan flep	38	0,78
Muskulokutan flep	5	0,4
Perforatör flep	7	0,57
Toplam	50	0,72
p		0,501

yapılan cerrahi işlemler sırası ile; 38 fasyokutan flep (%76), beş muskulokutan flep (%10) ve yedi perforatör flep (%14) idi (Şekil 1-3). Postoperatif dönemde görülen tüm komplikasyonların sayısı toplamda 21 idi. En sık görülen komplikasyon

12 (%24) adet ile dehissans idi. Dehissansı sırası ile parsiyel nekroz altı adet (%12), hematom iki adet (%4) ve enfeksiyon bir adet (%2) takip etmekteydi (Şekil 4). Fleplere göre ortalama komplikasyon puanları ise fasyokutan fleplerde 0,78, muskuokutan fleplerde 0,4 ve perforatör fleplerde 0,57 idi (Tablo II). Yapılan istatistiksel analizde erken komplikasyon açısından flepler arası önemli fark yoktu ($p>0,05$).

TARTIŞMA

Bası yaraları günümüzde halen tedavisi ve cerrahi kararı oldukça zor yaralardandır. Bu hastalar yoğun bakımlarda daha sık olmak üzere genellikle bütün yataklı servislerde karşımıza çıkabilir. Bası yaralarının cerrahi tedavisi sonrasında yüksek oranda erken komplikasyon gelişme ihtimâli vardır.⁶⁻¹⁰ Bası yaraları cerrahisinde sıklıkla karşımıza çıkan başka bir problem de yaraların geç ya da erken dönemde nüks etmesidir.¹¹ Ancak bu



Şekil 4. Postoperatif erken dönemde karşılaşılan flep komplikasyon sayıları

58 sadece yapılan flep çeşidine değil, hastanın kooperasyonuna da bağlıdır. Dolayısıyla kooperasyonu zayıf hastalarda yaranın ileride nüksedebileceği ihtimâli göz önünde bulundurulmalı ve yapılacak cerrahi işlem bu doğrultuda planlanmalıdır.

Düşük komplikasyon oranına sahip ameliyatlara hastanın daha hızlı iyileşmesini dolayısıyla da hastane maliyetlerinin düşük olmasını sağlar. Bu yüzden düşük komplikasyonlu operasyonları tercih etmek, özellikle bası yarası gibi yüksek komplikasyon oranında sahip ameliyatlara için maliyet etkinliği açısından daha uygun olacaktır.

Daha önceleri yapılan çalışmalarda sakral bası yaralarında yapılan fasyokutan ve muskulokutan fleplerin komplikasyon oranları açısından erken ve geç dönemler anlamlı bir fark olmadığı bildirilmiştir.^{12,13} Bizim çalışmamızda kliniğimizde yapılan fleplerin cerrahi sonrası erken komplikasyon oranları açısından aralarında anlamlı fark bulunmadı.

Kas fleplerinin transferi sonrası atrofiye gidebileceğinden yastıkçık özelliğinde ileri dönemlerde zayıflama olabilir. Bu durumda muskulokutan fleplerde nükse yatkınlık olabileceğini ifade eden yayınlar bildirilmiştir.^{14,15} Ancak bunun tersini iddia eden yayınlar da mevcuttur.¹³ Ayrıca mobilize olma ihtimâli olan hastalarda kasın sakrifiye edilmesi fonksiyonel açıdan sorun oluşturabilir. Fasyokutan flepler uygun olarak planlandıklarında teknik kolaylıkları ve altındaki kasın sakrifiye edilmesi açısından tercih edilebilirler.^{5,13} Bu flepler ayrıca iskemiye göreceli olarak daha dayanıklıdır. Gelişen ameliyat teknikleri ile birlikte yıllar içinde bası yarasına yaklaşımda değişiklikler olmuştur. Kliniğimizde yıllar içinde yapılan operasyonlarda da bu doğrultuda perforatör flepler kullanılmaya başlandı. Perforatör flepler ise uzun pedikülleri olması sayesinde daha versatil olarak kullanılabilirler.¹⁶ Bu flepler serbest stil şeklinde planlanabilmektedirler.¹⁷ Ayrıca kasa giden diğer damarları koruduğu için ileri dönemlerde muskulokutan ve fasyokutan fleplerin tekrar kullanılabilmesine engel oluşturmamaktadırlar. Ancak bu flepler dolaşımlarında farklılık olabileceği, venöz yetmezliğe daha hassas olmaları ve cerrahi teknik olarak daha zor dissekte edilmeleri açısından dezavantajlıdır.

İskial bölgedeki bası yaraları genellikle kavite içerdikleri için, trokanterik bası yaraları ise gergin bir hatta olduğu için komp-

likasyon oranları daha yüksek olabilir. Sakral bası yaraları ise takibi daha kolay olduğu, genellikle kavite içermedikleri ve daha az gerginlikle kapatılabildiklerinden iskiyal ve trokanterik bölge bası yaralarından farklılık gösterirler. Dolayısıyla diğer bölgelerdeki bası yaralarında tercih edilecek flepler bakımından farklılık gösterebilir. Ancak bu çalışmada diğer bölgelerdeki bası yaraları çalışma dışındaydı.

SONUÇ

Sakral bölgedeki bası yaralarının cerrahi tedavisinde kullanılan flep çeşidi açısından komplikasyon oranlarında anlamlı farklılık görülmemektedir. Bu bağlamda sakral bası yaralarının cerrahi tedavisindeki flep seçiminde hastanın bireysel durumu göz önünde bulundurulmalıdır. Hastanın paraplejik olup olmadığı, ileri dönemlerde mobilizasyon şansının varlığı, hasta ve yakınlarının kooperasyonu flep seçiminde daha ön plana çıkmaktadır.

Etik Komite Onayı: Yazarlar çalışmanın World Medical Association Declaration of Helsinki "Ethical Principles for Medical Research Involving Human Subjects", (Ekim 2013'te gözden geçirilmiş) prensiplerine uygun olarak yapıldığını beyan etmişlerdir.

Hasta Onamı: Yazılı hasta onamı bu çalışmaya katılan hastalardan alınmıştır.

Hakem Değerlendirmesi: Dış bağımsız.

Yazar Katkıları: Fikir - M.K.K., A.T.T.; Tasarım - U.H., E.İ.; Denetleme - E.S.; Kaynaklar - M.K.K., U.H.; Malzemeler - E.S., B.B.; Veri Toplanması ve/veya İşlenmesi - B.B., M.K.K.; Analiz ve/veya Yorum - E.S., A.T.T.; Literatür taraması - U.H., M.K.K.; Yazıyı Yazan - M.K.K., U.H.; Eleştirel İnceleme - A.T.T., E.S.

Çıkar Çatışması: Yazarlar çıkar çatışması bildirmemişlerdir.

Finansal Destek: Finansal destek alınmamıştır.

Ethics Committee Approval: Authors declared that the research was conducted according to the principles of the World Medical Association Declaration of Helsinki "Ethical Principles for Medical Research Involving Human Subjects", (amended in October 2013).

Informed Consent: Written informed consent was obtained from patients who participated in this study.

Peer-review: Externally peer-reviewed.

Author contributions: Concept - M.K., A.T.T.; Design - U.H., E.İ.; Supervision - E.S.; Resource - M.K.K., U.H.; Materials - E.S., B.B.; Data Collection and/or Processing - B.B., M.K.K.; Analysis and/or Interpretation - E.S., A.T.T.; Literature Search - U.H., M.K.K.; Writing Manuscript - M.K.K., U.H.; Critical Reviews - A.T.T., E.S.

Conflict of Interest: No conflicts of interest were declared by the authors.

Financial Disclosure: The authors declared that this study has received no financial support.

KAYNAKLAR

1. Primiano M, Friend M, McClure C, Nardi S, Fix L, Schafer M ve ark. Pressure ulcer prevalence and risk factors during prolonged surgical procedures. *AORN J* 2011; 94(6): 555-66. [\[CrossRef\]](#)
2. Ger R, Levine SA. The management of decubitus ulcers by muscle transposition. An 8-year review. *Plast Reconstr Surg* 1976; 58(4): 419-28. [\[CrossRef\]](#)
3. Koshima I, Moriguchi T, Soeda S, Kawata S, Ohta S, Ikeda A. The gluteal perforator-based flap for repair of sacral pressure sores. *Plast Reconstr Surg* 1993; 91(4): 678-83. [\[CrossRef\]](#)
4. Minami RT, Mills R, Pardoe R. Gluteus maximus myocutaneous flaps for repair of pressure sores. *Plast Reconstr Surg* 1977; 60(2): 242-9. [\[CrossRef\]](#)
5. Park C, Park B-Y. Fasciocutaneous VY advancement flap for repair of sacral defects. *Ann Plastic Surg* 1988; 21(1): 23-6. [\[CrossRef\]](#)
6. Disa JJ, Carlton JM, Goldberg NH. Efficacy of operative cure in pressure sore patients. *Plast Reconstr Surg* 1992; 89(2):272-8. [\[CrossRef\]](#)
7. Isik FF, Engrav LH, Rand RP, Kierney P, Cardenas DD. Reducing the period of immobilization following pressure sore surgery: a prospective, randomized trial. *Plast Reconstr Surg* 1997; 100(2): 350-4. [\[CrossRef\]](#)
8. Keys KA, Daniali LN, Warner KJ, Mathes DW. Multivariate predictors of failure after flap coverage of pressure ulcers. *Plast Reconstr Surg* 2010; 125(6): 1725-34. [\[CrossRef\]](#)
9. Schryvers OI, Stranc MF, Nance PW. Surgical treatment of pressure ulcers: 20-year experience. *Arch Phys Med Rehabil* 2000; 81(12): 1556-62. [\[CrossRef\]](#)
10. Srivastava A, Gupta A, Taly AB, Murali T. Surgical management of pressure ulcers during inpatient neurologic rehabilitation: outcomes for patients with spinal cord disease. *J Spinal Cord Med* 2009; 32(2): 125-31. [\[CrossRef\]](#)
11. Scheufler O, Farhadi J, Kovach SJ, Kukies S, Pierer G, Levin LS ve ark. Anatomical basis and clinical application of the infragluteal perforator flap. *Plast Reconstr Surg* 2006; 118(6): 1389-400. [\[CrossRef\]](#)
12. Thiessen FE, Andrades P, Blondeel PN, Hamdi M, Roche N, Stillert F ve ark. Flap surgery for pressure sores: should the underlying muscle be transferred or not? *J Plast Reconstr Aesthet Surg* 2011; 64(1):84-90. [\[CrossRef\]](#)
13. Wong TC, Ip FK. Comparison of gluteal fasciocutaneous rotational flaps and myocutaneous flaps for the treatment of sacral sores. *Int Orthop* 2006; 30(1): 64-7. [\[CrossRef\]](#)
14. Daniel RK, Faibisoff B. Muscle coverage of pressure points-the role of myocutaneous flaps. *Ann Plast Surg* 1982; 8(6): 446-52. [\[CrossRef\]](#)
15. Yamamoto Y, Ohura T, Shintomi Y, Sugihara T, Nohira K, Igawa H. Superiority of the fasciocutaneous flap in reconstruction of sacral pressure sores. *Ann Plast Surg* 1993; 30(2): 116-21. [\[CrossRef\]](#)
16. Mohan AT, Rammos CK, Akhavan AA, Martinez J, Wu PS, Moran SL ve ark. Evolving concepts of keystone perforator flap: principles of perforator anatomy, design modifications and extended clinical applications. *Plast Reconstr Surg* 2016; 137(6):1909-20. [\[CrossRef\]](#)
17. Demirtas Y, Ozturk N, Kelahmetoglu O, Demir A. Pedicled perforator flaps. *Ann Plast Surg* 2009; 63(2): 179-83. [\[CrossRef\]](#)