



TÜRKİYE VE DÜNYADA CERRAHİ HASTALIKLAR HEMŞİRELİĞİ

Editör: Dr.Öğr.Üyesi Özge UÇAR

yaz
yayınları

Türkiye ve Dünyada Cerrahi Hastalıklar Hemşireliği

Editör: Dr.Öğr.Üyesi Özge UÇAR

© YAZ Yayınları

Bu kitabın her türlü yayın hakkı Yaz Yayınları'na aittir, tüm hakları saklıdır. Kitabın tamamı ya da bir kısmı 5846 sayılı Kanun'un hükümlerine göre, kitabı yayınlayan firmanın önceden izni alınmaksızın elektronik, mekanik, fotokopi ya da herhangi bir kayıt sistemiyle çoğaltılamaz, yayınlanamaz, depolanamaz.

E_ISBN 978-625-8678-55-0

Aralık 2025 – Afyonkarahisar

Dizgi/Mizanpaj: YAZ Yayınları

Kapak Tasarım: YAZ Yayınları

YAZ Yayınları. Yayıncı Sertifika No: 73086

M.İhtisas OSB Mah. 4A Cad. No:3/3
İscehisar/AFYONKARAHİSAR

www.yazyayinlari.com

yazyayinlari@gmail.com

EVRESİNE GÖRE BASINÇ YARALANMASI BAKIMINDA GÜNCEL YAKLAŞIMLAR

Arzu ÖZCAN İLÇE¹

Özge UÇAR²

1. GİRİŞ

Tüm sağlık çalışanlarının öncelikli amacı hastalık ve yaralanmaların önlenmesidir. Basınç yaralanması (BY)'nda da öncelikli hedef risk faktörlerini ve ölçekleri kullanılarak yaralanma oluşmadan önce hastaları tanımlamak ve kılavuzlara göre gerekli önlemlerin almak olmalıdır (Jansen vd., 2020; Porter-Armstrong vd., 2018). Ancak sağlık alanında teknolojinin ilerlemesi, tıbbi bilginin artması, yeni tedavi ve önlemlere rağmen, BY yaygın bir halk sağlığı sorunu olmaya devam etmektedir (Edsberg vd., 2016; Zhang vd., 2021).

Basınç yaralanması sağlık hizmeti kaynaklı ve hemşirelik bakımına duyarlı önlenenebilir bir sağlık sorunlarıdır (Chaboyer vd.,2024). Basınç Ülserlerinin/Yaralarının Önlenmesi ve Tedavisi: Hızlı Başvuru Kılavuzu (NPIAP,EPUAP ve PPPIA: Eueropean Pressure Ulcer Advisory Panel, National Pressure Injury Advisory Panel ve Pan Pasific Pressure Injury Alliance)'nda basınç yaralarını, genellikle kemik çıkıntıları üzerinde, tıbbi veya diğer cihazlarla ilişkili olarak uzun süreli basınç veya basınçla birlikte kesme kuvvetinin neden olduğu, deride ve/veya alttaki dokuda oluşan lokalize hasar olarak

¹ Profesör, Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, ORCID: 0000-0001-8428-9865

² Doktor Öğretim Üyesi, Bartın Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, ORCID: 0000-0002-5710-5394.

tanımlamaktadır (NPIAP vd., 2025). Cilt ve altında yatan yumuşak dokuya temas eden uzun süreli mekanik yük basınç yaralanmalarının gelişimine neden olur. Mekanik yüke bağlı olarak dokularda gelişen deformasyonla birlikte kan ve lenf damarlarında tıkanma, dolaylı olarak da dokuda yaralanma ile nekrotik ve apoptotik hücre ölümüne yol açabilir. Vücut pozisyonuna ve duruşuna bağlı olarak, hasar verici yükler genellikle cilt, damarlar , deri altı yağ veya kas dokusunun kemikler veya tendon gibi sert iç yapılar ile yastıklar, şilteler veya (tıbbi) cihazlar gibi bitişik yüzeyler arasında sıkıştırıldığı ve kesildiği vücut bölgelerinde meydana gelir (Chaboyer vd., 2024; Fährndrich vd., 2023).

İleri yaş ve eşlik eden hastalıklar basınç yaralanması gelişme riskini artırır. Latimer ve arkadaşlarının 65 yaş üstü hareket kısıtlılığı bulunan hastalar ile gerçekleştirdikleri çalışmada, her 1 yıllık yaş artışının hastaneye yatıştaki ilk 36 saatte basınç yarası gelişme riskini arttırdığı sonucuna varılmıştır (Latimer vd., 2019). Diğer yandan düşük kilo ve beden kütle oranının (BKO)<16 olması kg/m^2 olması da basınç yarası gelişimi için risk faktörüdür (Chung vd., 2022). Aksine, BKO>30 olan obeziteye sahip hastalarda da benzer şekilde basınç yarası gelişme riski artmaktadır (Marshall vd., 2024). Hastalarda eşlik eden diyabet, kalp yetmezliği ve kardiyovasküler hastalıklar da basınç yarası gelişmesine neden olmaktadır (Latimer vd., 2019; Tervo-Heikkinen vd., 2022).

Basınç yaraları hastalara yaşattıkları sağlık problemlerinin yanı sıra ekonomik yüke neden olmaktadır. Basınç yaralanmasının maliyeti sağlık hizmetleri maliyetlerinin toplamının %1,4-4'ü arasında değişmektedir. Literatürde basınç yaralanmasının tedavisinin önlenmesinden daha fazla mali yük getirdiğini göstermektedir (Fährndrich vd., 2023). Bu nedenle, maliyet yönetimi için hastanelerin kalite iyileştirmeye, hastane kaynaklı basınç yaralarını önleme ve erken tespitine yatırım

yapması önerilmektedir. Yapılan bir kohort çalışmasında; farmakoterapi hariç ortalama toplam maliyet 678 € olduğu, maliyetlerin basınç yarası şiddetiyle birlikte arttığı ve evre 4 yaraların en yüksek maliyete sahip (1068 €) olduğu bildirildi (Krupová vd., 2025). Bu açıdan hastalara doğru tedavi yöntemlerinin kullanılması yaraların iyileşme hızının artırılması, maliyeti de azaltacaktır.

Bu derlemenin amacı, basınç yaralarının bakımına odaklanmak ve BY evrelerine göre sınıflandırılmasını temel olarak her evre için önerilen güncel bakım yaklaşımlarını incelemek, kanıta dayalı uygulamaları özetlemek ve klinik bakımda rehberlik edecek bütüncül bir bakış açısı sunmaktır. Bu makalede genel bir bakış açısı sunulmasına karşın, her hastanın ve her yaranın biricik olduğu, hastaya ve yaraya uygun bakım verilmesi gerekliliği gözden kaçırılmamalıdır.

2. BASINÇ YARASINDA SINIFLANDIRILMA

Avrupa Basınç Ülseri Paneli'ne (EPUAP) göre, basınç yaralarını doğru şekilde tanımlamak, doğru tedaviyi seçmenin ilk ve en önemli adımıdır. Basınç yaraları, farklı rahatsızlıklardan kaynaklanan yaralarla kolayca karıştırılabilir (Haesler, 2019). Bu durum yanlış bakım verilmesine ve yara iyileşmesinin gecikmesine yol açabilir. Basınç yaralarını evrelendirmek, yaranın ciddiyetini görmek ve buna yönelik tedavi bakım planı yapmak için önemlidir (Haesler, 2019; NPIAP vd., 2025; Stefanopoulos vd., 2023).

EPUAP/ NPIAP / PPPIA yarasını sınıflandırmada 6 kategori tanımlamaktadır.

2.1. Kategori/Evre 1 Basınç Yarası

Basmakla solmayan eritem–cilt sağlamdır, ancak kızarıklık (veya koyu tenlilerde renk değişikliği) görülür. Bölge,

yakındaki deriden ağrılı, daha sıcak, daha soğuk, daha yumuşak veya daha sert hissedilebilir (Haesler, 2019).

2.2. Kategori/Evre 2 Basınç Yarası

Kısmi kalınlıkta deri kaybı vardır ve cildin üst tabakası hasar görmüştür. Dokuda yüzeysel açık yara veya vezikül/kabarcık şeklinde görünür. Yara yatağı kırmızı veya pembe olmakla birlikte slough doku yoktur (Haesler, 2019).

2.3. Kategori/Evre 3 Basınç Yarası

Tam kalınlıkta deri kaybı – Yara alanı, deri tabakasından alttaki yağ dokusuna kadar uzanır. Gerçekleştiği bölgeye bağlı olarak derin veya yüzeysel görüntü değişebilir. Ölü doku ve slough yapı mevcut olabilir. Yarada tüneller ve/veya cepler bulunabilir. Kemik, tendon veya kas görünmez (Haesler, 2019).

2.4. Kategori/Evre 4 Basınç Yarası

Tam kalınlıkta doku kaybı – Yara deri ve yağ dokusuna kadar uzanır ve kemik, tendon veya kaslar açıkta görünür. Ölü doku bulunabilir. Yarada genellikle cepler ve tüneller bulunur. Bu evre yaralarda kemik enfeksiyonu gibi ciddi komplikasyonlar eşlik edebilir (Haesler, 2019).

2.5. Evrelendirilemeyen Basınç Yarası

Yara, ölü dokuyla (kabuk veya nekroz doku) kaplıdır. Bu nedenle doğrudan yara derinliği belirlenemez. Yaranın üstünü kaplayan kabuk veya nekroz doku uzaklaştırıldığında yaranın evresi belirlenebilir. Ancak topuk bölgesinde görülen kuru kabuklar ve eskar yapıları vücudun doğal koruma mekanizması olarak kabul edilir ve dokudan uzaklaştırılması önerilmez (Haesler, 2019).

2.6. Şüpheli Derin Doku Yaralanması

Cilt üstünde mor, koyu kırmızı veya içi kan ve sıvı dolu bir kabarcık şeklinde görünebilir. Bu görünüm bölgesel olarak cilt

altı dokuda hasar olduğunu belirtir. Şüpheli derin doku hasarı olan yaralar tedavi edilmeye başlansa dahi çok hızlı bir şekilde ileri evre yaralara dönüşebilir. Koyu tenli kişilerde tespit edilmesi daha zor olabilir (Haesler, 2019).

Basınç yaralanmalarında, yara bölgesinin derinliği, vücuttaki konumuna ve yağ dokusu bulunan bölgede olup olmadığına göre değerlendirilmelidir. Burun köprüsü, başın arkası, kulakların arkası veya ayak bilekleri gibi çok az doku bulunan bölgelerde, yüzeysel görünümlü bir yara bile, kas, tendon veya kemiği açığa çıkarabileceğinden en şiddetli aşama olan Evre 4 olarak sınıflandırılabilir (Haesler, 2019; NPIAP vd., 2025). Buna karşılık yağ dokusunun yoğun bulunduğu bölgelerde yara derin görünse de kas veya kemiğe ulaşmayabilir ve Evre 3 olarak kategorilendirilebilir (Preston vd., 2017).

Koyu tenli kişilerde basınç yaralarının erken belirtilerini görmek daha zor olabilir. Kızarıklık (eritem) ve selülit gibi enfeksiyonlar, özellikle yaralanmanın ilk aşamasında gözden kaçabilir (Haesler, 2019; Osborne Chambers & Thompson, 2024). Tespitini kolaylaştırmak için etkilenen bölgede cilt sıcaklığı ölçümü, subepidermal nem ölçümü, dokuda sertlik veya şişlik, bölgesel ağrı, cilt tonu renk çizelgeleri veya termal görüntüleme teknikleri kullanılabilir (Osborne Chambers & Thompson, 2024).

3. EVRESİNE GÖRE GÜNCEL BAKIM YAKLAŞIMLARI

Yaralar etiyolojilerine, evrelerine ve altta yatan diğer komorbiditelere göre bireyselleştirilmiş bir bakıma tabi tutulmalıdır. Ancak günümüzde kullanılan TIME konsepti, yaranın belirli, önemli parametrelerinin yönetimine odaklanan bir çerçevedir. Yaraya yapılan tüm bakım ve tedaviye rağmen beklenen sonuç alınamadığında, yönetimi TIME tarafından

yönlendirilse bile, sonuçlar üzerinde etkisi olan diğer faktörler de göz önünde bulundurulmalı ve tanımlanmalıdır. Son yıllarda uzmanlar tarafından yapılan çalışmalarda TIME konsepti rejenerasyon (R- yenilenme) ve sosyal faktörlerin (S) de eklenmesiyle TIMERS olarak güncellenmiştir. Buna göre TIMERS konseptinin açılımı;

T (Tissue viability):Doku canlılığı,

I (Infection/Inflammation): Enfeksiyon/İnflamasyon,

M (Moisture balance): Nem dengesi,

E (Edge of wound): Yara kenarları,

R (Rejenerasyon): Yenilenme,

S (Social factors): Sosyal faktörler şeklindedir (Smith vd., 2025).

Bu çerçevede hastaların yaralarına uygun olan bakım materyallerinin seçilmesi ve iyileşme sürecinin izlenmesi büyük önem taşır (Atkin vd., 2019). Sürtünme, cilt tahrişi ve ek basınç (Seviye II) gibi sorunları en aza indiren bir pansuman yanında yara konumu, idrar veya dışkı kaçırma durumu ve hasta aktivitesi pansuman seçiminde etkili olabilmektedir (Gould vd., 2023).

Basınç yaralarının topikal tedavisi için çok sayıda pansuman seçeneği vardır. Birçok pansuman, yara yatağı hazırlama, yani debridman ve/veya antimikrobiyal aktiviteyi nem kontrolüyle birleştirir ve pansuman değişim sıklığını azaltarak genel tedavi maliyetini düşürmeye çalışır (Gould vd., 2023).

Modern yara örtüleri olmadığında SF ile gazlı bez nemlendirilerek kullanılmalı, eksüda emilimini hızlandırmak için gazlı bezler en az 12- 24 saatte değiştirilmelidir (Haesler, 2019). Ancak ıslak ve kuru pansumanlar uygun olmayan bir yara pansumanıdır. Nemli gazlı bezin başlangıç maliyeti gelişmiş yara bakım ürünlerinden daha düşük olduğundan, nemli gazlı bezin

daha maliyeti etkin olduğu algısı vardır. Ancak, maliyet etkinliği belirlenirken, sağlık hizmeti sağlayıcısının zamanı, hasta bakım hedefleri, olanaklar, pansuman değişim sıklığı, kullanım kolaylığı ve iyileşme oranı ile birlikte pansumanın birim maliyeti dikkate alınmalıdır (Gould vd., 2023).

Lokal enfeksiyon belirtileri olan ısı, ödem, eritem ve eksuda akut yaralarda enfeksiyon göstergesi olabilir ancak BY gibi kronik yaralarda bu bulgular olmadan enfeksiyon olabilir. Kronik yarada; standart bir bakımla birlikte 2 hafta içinde iyileşme belirtisi yoksa, aşağıdaki enfeksiyon belirtileri açısından değerlendirilmelidir.

1. Granülasyon dokusunun renk değişikliği (ödemli granülasyon dokusu veya soluk renk),
2. Kendiliğinden ya da çok az sebeple kanayan kırılgan granülasyon dokusu,
3. Çevre dokuda artmış sıcaklık,
4. Yaranın tabanında veya gömülü bölgelerde granülasyon dokusu bulunmayan cepler,
5. Kötü koku, genellikle gram-negatif mikroorganizmalar tarafından oluşur ve genellikle anaerobik organizmalarla ilişkilidir,
6. Artan boyut, epitel kaybı, kemik maruziyeti,
7. Artan ağrı seviyesi, yaranın enfekte olduğunu gösterebilir. Ağrı değerlendirmesinde özel gruplar (örneğin, çocuklar, yaşam sonu hastaları, bariatrik hastalar, omurilik yaralanması hastaları vb.) açısından dikkatli olunmalıdır. Sözsüz ağrı göstergelerinin farkında olmalı ve bu davranışları gösteren hastalarda yaranın enfeksiyon açısından dikkatli olunmalıdır (ASW vd., 2023; Gould vd., 2023; Haesler, 2019; IWII, 2022).

Enfeksiyon şüphesi olduğunda gümüş içerikli ürünler gibi topikal antimikrobiyal pansumanlar kısa süreli kullanılabilir. Ancak gereksiz ve uzun süreli antimikrobiyal kullanımından kaçınılmalıdır. Sistemik antibiyotikler yalnızca yaygın enfeksiyon veya selülit bulguları olduğunda endikedir (Haesler, 2019; NPIAP vd., 2025). Sistemik antibiyotiklerin yaralarda bakteriyel biyoyükü azalttığı gösterilmemiştir. Topikal antimikrobiyallerin (gümüş içeren krem, antimikrobiyal içeren köpük, kadexomer iyot) ülserdeki bakteri yükünü azalttığı gösterilmiştir. Antiseptik maddelerle yara temizliğinden kaçınılmalıdır, çünkü granülasyon dokusu yok olur. Ayrıca, musluk suyu da yaraları temizlemek için uygundur (Kanıt Düzeyi I) (Gould vd., 2023).

Yara bakımında, hastane koşullarında salin ya da izotonik sıvılar tercih edilebilir. Basınç yarası irrigasyon basınçları 4 ila 15 psi (1 bar ~ 15 psi) basınç arasında olmalıdır. Yarayı temizlemek için 4 psi ve altı irrigasyon etkili değildir ve 15 psi'den yüksek basınçlar travmaya sebep olabilir. Salinle doldurulmuş 30 mL'lik bir şırınga, 18'lik iğne ucuyla yıkama, temizden kirliye prensibi ile akıcı bir biçimde gerçekleştirilir. Monofilament fiber teknolojisi slough doku ve biyofilmlerin çıkarılmasında etkili olabileceği de bildirilmektedir (Gould vd., 2023)

Herhangi bir yara antiseptik solüsyonun bir diğerine göre kullanılmasını destekleyen bir kanıt yoktur. Yara antiseptik ajanları, örneğin hidrojen peroksit, hipoklorit çözeltisi (Dakin's solüsyonu), asetik asit, klorheksidin, povidon/iyot, setrimid ve diğerleri antibakteriyel özelliklere sahiptir, ancak hepsi sağlıklı granülasyon dokusu için toksik olduğu da unutulmamalıdır (Gould vd., 2023). Hidrojen peroksit, sodyum hipoklorit (Dakin's hipoklorit) ve klorheksidin kullanımlarıyla ilişkili doku hasarı riski nedeniyle artık açık yaralarda kullanılması önerilmemektedir (IWII, 2022).

3.1. Evre 1 Basınç Yaralanmasında Güncel Bakım

Evre 1 basınç yaralarında öncelikli hedef yaranın açılmasını ve ilerlemesini önlemektir. İlk yaklaşım, basıncı azaltmaya ve bölgeden dağıtmaya yöneliktir. Bu açıdan düzenli olarak pozisyon değişimi, 30° lateral pozisyon kullanımı ve bireyin klinik durumu da göz önünde bulundurularak kişiye özgü pozisyon değiştirme sıklığı önerilir (Gould vd., 2023; Haesler, 2019; NPIAP vd., 2025). Cilt bütünlüğünü korumak için bölgenin temiz, kuru ve optimal nem dengesinde tutulması, aşırı nem veya sürtünmeden korunması gerekmektedir. Bu nedenle gerekli hallerde koruyucu bariyer ürünlerin kullanımı tavsiye edilir. Riskli bölgelerde basıncı azaltmak için, basıncı önleyen yataklar, şilteler veya destek yüzeylerin kullanımı basınç yarasının açılmasını önleyebilir (Gould vd., 2023).

Evre 1 basınç yaralarında açık yara olmadığı için topikal antimikrobiyal tedavi kullanımı rutin bakımda önerilmemektedir. Ancak bölgede ısı artışı, hassasiyet veya doku harabiyetinde ilerleme gibi bir durum söz konusuysa izlem yapılmalı ve enfeksiyon belirtisi gelişirse uygun tedavi seçenekleri yeniden planlanmalıdır (Gould vd., 2023; Haesler, 2019). EPUAP, NPIAP ve PPPIA'nın 2025 yılındaki kılavuzuna göre etkin bakım, basıncı azaltma, cilt bakımı ve düzenli izlemten oluşan çok bileşenli bir yaklaşım olmalıdır. Erken evrede uygulanan bu kanıta dayalı yöntemler daha ileri evrelere ilerlemeyi önemli ölçüde azaltır (NPIAP vd., 2025). Olanaklar dahilinde koruyucu köpük pansumanlar, hidrokolloidlerin kullanımı kılavuzlarca önerilmektedir. Kullanılan bu örtüler bölgesel basıncın dağılımını sağlayarak yaranın iyileşmesini hızlandırabilir (NPIAP vd., 2025; Gould vd., 2023).

3.2. Evre 2 Basınç Yaralanmasında Güncel Bakım

EPUAP/NPIAP/PPPIA kılavuzuna göre Evre 2 basınç yaralanması, kısmi kalınlıkta doku kaybı ile karakterize olup,

genellikle yara yatağı pembe-kırmızı renkte, yüzeysel, açık bir yara veya serum dolu bir bül şeklinde görülür (Haesler, 2019). Bu evrede bakımın temel amacı, doku bütünlüğünü yeniden sağlamak, nem dengesini korumak ve yaranın daha derin evrelere ilerlemesini önlemektir (Forni vd., 2022). Evre 2 basınç yarası olan bir hastanın bakımında ilk yaklaşım basıncın tamamen ortadan kaldırılması ve uygun destek yüzeylerinin kullanılmasıdır (Gould vd., 2023). EPUAP, NPIAP ve PPPIA yaranın iyileşmesi için optimum nem dengesinin sağlanmasını vurgulamaktadır. Bu nedenle hidrokolloid, hidrojel, köpük pansumanlar gibi nem dengesini koruyan pansumanlar bu evredeki yaralar için sıklıkla önerilmektedir (Gould vd., 2023; Forni vd., 2022; Haesler, 2019). Cilt çevresi bütünlüğünü korumak için yara temizliği hassas bir şekilde gerçekleştirilmeli, sürtünme ve makaslama kuvvetlerinden kaçınılmalıdır. Açık lezyon varlığı nedeniyle enfeksiyon riski Evre 1'e göre daha yüksektir. Bu durum, yaranın düzenli değerlendirilmesini, kızarıklık, ağrı artışı, kötü koku veya akıntı ve yukarıdaki paragraflarda bahsedilen diğer enfeksiyon bulgularının yakından izlenmesini gerektirmektedir.

EPUAP kılavuzu, Evre 2 bakımında çok bileşenli yaklaşımın iyileşme sürecinde oldukça önemli olduğunu vurgulamaktadır. Kılavuzlar enfekte olmamış Kategori/Evre 2 basınç yaraları için, basınç yarasının klinik durumuna bağlı olarak hidrokolloid, hidrojel ve polimer yara örtüleri kullanımını önermektedir (Haesler, 2019). Yara iyileşmesini desteklemek için kontrendike olmadığı durumlarda büyüme faktörleri kullanılabilir (Uçar & Çelik, 2020). İyileşmeyen evre 2 yaralarda aralıklı akım elektrik stimülasyonu ve topikal oksijen uygulamaları ile iyileşme desteklenebilir (Chen vd., 2023; Özcan İlçe & Uçar, 2025).

3.3. Evre 3 Basınç Yaralanmasında Güncel Bakım Yaklaşımı

Evre 3 basınç yaraları genellikle daha derin, daha geniş ve enfeksiyon riski artmış bir durumdadır. Evre 3 basınç yaralanmasının yönetiminde, kılavuzlar çok bileşenli, sistematik ve hastaya özgü bir yaklaşım önermektedir (Gould vd., 2023; Haesler, 2019; NPIAP vd., 2025; Wound/Pressure Ulcer/Burn Guidelines Drafting Committee vd., 2025). Özellikle yara alanında basıncı dağıtmak için destek yüzeyi kullanımı önerilmektedir. Yaranın derinliği, genişliği, nekroz varlığı, eksüda, enfeksiyon bulguları ve yara alanı çevresinde bulunan cildin durumu düzenli olarak değerlendirilmelidir (NPIAP vd., 2025). Klinik izlem, planlı aralıklarla ve bakım protokolüne uygun olmalıdır. Eğer yara üzerinde nekrotik doku veya fibrin tabakası varsa granülasyon oluşumunu desteklemesi ve iyileşmeyi hızlandırması açısından aseptik koşullarda debridman yapılmalıdır. Evre 3 basınç yaralarında köpük örtüler, hidrojel, nem tutucu bakım örtüleri gibi modern ve nem dengeli pansumanlar önerilir. Uygun şekilde kullanılan bu pansumanlar hem eksüdayı kontrol eder hem de doku iyileşmesini destekler. Evre 3 basınç yaralarında iyileşmeyi desteklemek için trombosit kaynaklı büyüme faktörleri kullanılabilir (Haesler, 2019). Kategori/Evre 3 ya da 4 basınç yaralarında yara iyileşmesini kolaylaştırmak için aralıklı akım elektrik stimülasyonu uygulanması kılavuzlarda tavsiye edilmektedir (Haesler, 2019). Bunun yanı sıra topikal oksijen uygulamaları ile de yaranın iyileşmesi desteklenebilir (Özcan İlçe & Uçar, 2025).

Açık derin yara varlığı nedeniyle enfeksiyon riski bu evrede oldukça yüksektir. Yara düzenli olarak kızarıklık, ısı artışı, kötü koku, eksüda, şişlik, ağrı ve yukarıdaki paragraflarda belirtilen diğer enfeksiyon bulguları açısından sık sık izlenmelidir. Bir enfeksiyon varlığında topikal antimikrobiyal pansumanlar ve/veya sistemik antibiyotik kullanım ihtiyacı

hekim tarafından değerlendirilmelidir (NPIAP vd., 2025). Bu aşamada enfeksiyon varlığında, gümüş / medikal bal içerikli yara bakım ürünleri, negatif basınçlı yara tedavisi (VAC: Vacum Assistant Care), larva tedavisi ile gecikmiş yaralarda elektrik stimülasyonu kullanılabilir (ASW, 2023; IWII, 2022; NHS, 2019)

İyileşmeyi desteklemek için yeterli protein ve kalori alımı, hidrasyon, mikro besin desteği ile birlikte immun durum, vasküler hastalıklar gibi yara bakımını etkileyen komorbiditelerin yönetimi gerekir (Haesler, 2019). Tam kalınlık yara, hastada ağrı ve rahatsızlık hissi oluşturabilir. Bu nedenle düzenli ağrı değerlendirmesi ile birlikte gerekli hallerde analjezi planı yapılmalıdır (Gould vd., 2023; Haesler, 2019).

3.4. Evre 4 Basınç Yarasının Bakımında Güncel Yaklaşımlar

EPUAP/NPIAP/PPPIA kılavuzuna göre Evre 4 basınç yaralanması, tam kalınlıkta doku kaybının yanı sıra kas, tendon veya kemik dokusunun açığa çıktığı, sinüs traktı ve tünel oluşumunun sık görüldüğü en ileri evre basınç yaralanmasıdır (Haesler, 2019; NPIAP vd., 2025). Bu evrede bakımın temel hedefi, nekrotik dokuyu uzaklaştırmak, enfeksiyonu kontrol altına almak, doku granülasyonunu ve epitelizasyonu desteklemek ve komplikasyonları (osteomyelit, sepsis vb.) önlemektir. Kılavuz, Evre 4 yönetiminde disiplinlerarası, ileri düzey yara bakım yaklaşımlarının kullanılmasını önermektedir. Kılavuz; yüksek teknolojiye basınç dağıtıcı destek yüzeyleri, hava değişimli yataklar ve düşük hava akımlı sistemler gibi gelişmiş yüzeylerin kullanılmasını önerir (Gould vd., 2023; Haesler, 2019). Bu yöntemler, doku perfüzyonunun artmasını ve dokuda granülasyon gelişmesini destekler. Hemen hemen tüm Evre 4 yaralarda nekrotik doku bulunur. Kılavuz, bu evrede nekrotik dokularda debridmanın zaruri olarak yapılması gerektiğini belirtir

(Haesler, 2019). Cerrahi debridman, ölü dokunun hızlı şekilde uzaklaştırılması ve enfeksiyonun kontrol altına alınmasında en etkili yöntemdir (Wound/Pressure Ulcer/Burn Guidelines Drafting Committee vd., 2025).

Evre 4 yaralarda lokal ve sistemik enfeksiyon riski son derece yüksektir. Bu nedenle antimikrobiyal özellikli pansumanlar (gümüş, iyot, bal vb.) biyofilm yükünü azaltmak ve enfeksiyon gelişimini engellemek için kontrollü olarak kullanılabilir (Haesler, 2019; IWII,2022). Osteomyelit, selülit, pürülan akıntı, kötü koku, ateş, CRP artışı gibi bulgular varsa sistemik antibiyotik endikedir. Osteomyelit şüphesi olan Evre 4 yaralar, kılavuza göre ileri görüntüleme ve mikrobiyolojik değerlendirme gerektirir (Haesler, 2019; NPIAP vd., 2025).

Evre 4 yaralarda eksüda miktarı oldukça fazla olduğu için pansuman seçiminde amaç nem dengesini sağlamak, doku korunmasını sağlamak, bakteriyel yükü azaltmak ve granülasyon dokusunu desteklemektir (Haesler, 2019). Bu evredeki basınç yaralarında köpük pansumanlar ile birlikte çok eksüdalı yaralarda aljinat ve hidrofiber pansumanlar, nekrotik kabuklaşmış yaralarda hidrojel kullanılır. Ayrıca negatif basınçlı yara tedavisi (VAC) kullanımı da kılavuzlar tarafından güçlü öneri olarak sunulmaktadır (Shi vd., 2023).

EPUAP/NPIAP/PPPIA Evre 4 yaralarda, kas ve kemik dokusunda etkilenmiş alan büyükse, tünel ve sinüs varsa, düzenli yara bakımına rağmen iyileşme görülüyorsa, osteomyelit varsa ve fonksiyonel olarak yaşamı sürdürmeyi etkiliyorsa rekonstrüktif cerrahi önerilmektedir. Bu gibi durumlarda kas flebi ve miyokütanoz fleptler ile yara yatağı rekonstrüksiyonu yapılabilmektedir (Haesler, 2019; NPIAP vd., 2025).

Evre 4 yaralarda artmış metabolik stres nedeniyle kılavuz hastalık yüksek proteinli diyet (1.25–1.5 g/kg/gün), yeterli kalori ve enerji alımı, C vitamini çinko gibi vitamin ve mineral

destekleri ve yeterli hidrasyonun sağlanması oldukça önemlidir (Gould vd., 2023). Ayrıca, Evre 4 basınç yaraları oldukça derin yaralar olması nedeniyle ağrı deneyiminin en sık görüldüğü yara tipidir. Bu nedenle her pansuman değişimine ağrı değerlendirmesinin yapılması önerilmektedir. Özellikle pansuman değişimlerinde veya VAC gibi cihaz kullanımında gerekli hallerde analjezikler ile hasta rahatlatılmalıdır (Haesler, 2019; NPIAP vd., 2025).

3.5. Evrelendirilemeyen Evrede Basınç Yarası Bakımında Güncel Yaklaşımlar

Evrelendirilemeyen basınç yaralanması, yara yatağının tamamen nekrotik doku, fibrin, kabuk veya sert doku ile kaplanması nedeniyle altta yatan doku hasarının boyutunun değerlendirilemediği basınç yaralanması tipidir. Kılavuza göre temel amaç, nekrozun güvenli şekilde uzaklaştırılması, yara yatağının açığa çıkarılması, enfeksiyonun önlenmesi ve uygun tedavi planının yapılmasıdır (Haesler, 2019).

Uluslararası kılavuzlar, tüm evrelendirilemeyen basınç yaralarında ilk adımın basıncın kaldırılması ve azaltılması olduğunu vurgular. Yüksek riskli hastalar için destek yüzeyleri (hava değişimli yataklar ve basınç dağıtıcı matrisler vb.) önerilir. Hastalarda 2 saatte bir pozisyon değişimi gibi sabit bakım yerine, bireyin risk profiline göre kişiye özgü pozisyon değiştirme planı uygulanır (Gould vd., 2023; Haesler, 2019; NPIAP vd., 2025; Wound/Pressure Ulcer/Burn Guidelines Drafting Committee vd., 2025).

Evrelendirilemeyen yaralarda değerlendirme, nekrotik dokunun miktarı, tünel veya sinüs varlığı, enfeksiyon bulguları ve eksüda miktarına göre yapılır. Kılavuza göre altta doku görülemiyorsa gerçek evre belirlenemez, bu yüzden tedavi nekrozun kaldırılmasına ve altta yatan yara yatağı boyutuna göre şekillenmektedir (Haesler, 2019; NPIAP vd., 2025). Bu nedenle

bu yaralarda cerrahi debritleme sıklıkla uygulanır. Bunun yanı sıra cerrahiye uygun olmayan hastalarda kollajenaz gibi enzimlerle enzimatik debritleme, hidrojel, hidrokolloidlerle otolitik debritleme, basınçlı yıkama ile hidrocerrahi debritleme yöntemleri kullanılabilir (Haesler, 2019). Biyolojik debritleme olarak larva tedavisi hem debritleme hem de antibakteriyel aktivite sağlar. Basınç yaraları için larva tedavisine yönelik yakın zamanda randomize kontrollü çalışmalar bulunmamış olsa da, bu biyolojik tedavinin debritleme süresini kısalttığı gösterilmiştir (Kanıt Düzeyi I) (Gould vd., 2023). Kılavuzlar topuk bölgesindeki eskarın özellikle bir enfeksiyon belirtisi yoksa, koruyucu yapısı olduğunu belirtmekte ve debritleme önermemektedir (Gould vd., 2023; Haesler, 2019).

Evrelendirilemeyen yaralarda enfeksiyon riski yüksektir. Bu nedenle doğrudan antibiyotik önerilmez ama biyofilm yükünü düşürmek ve enfeksiyon ilerlemesini durdurmak amacıyla lüzum halinde antimikrobiyal özellikteki pansumanlar kısa süreli olarak kullanılabilir (Haesler, 2019; NPIAP vd., 2025). Eğer hastada osteomyelit bulguları, selülit, pürül ve kötü kokulu akıntı, lokal veya sistemik ısı artışı, kan değerlerinde CRP artışı varsa sistemik antibiyotikler ile tedavinin desteklenmesi gerekebilir. Evrelendirilemeyen yaralarda pansuman seçimi nekrozun varlığına, eksüda düzeyine ve çevre cildin durumuna göre bireyselleştirilir (Haesler, 2019).

Yara üstünde bulunan örtük doku kaldırıldığında yara evresi netleşir. Genellikle Evre 3 veya 4 olur ve tedavi buna göre yeniden planlanır. Bu aşamadan sonra eğer yarada yoğun bir eksüda varsa, köpük pansumanlar ve aljinatlar önerilir. Yaranın daha kuru veya kaviteli veya ağırlı olduğu durumlarda hidrojel kullanılması önerilir. Ancak özellikle ileri evre çıkan yaralarda eksüdasyonun azaltılması ve granülasyon oluşumunun desteklenmesi için kılavuzlar VAC kullanımını önermektedir (Haesler, 2019; Shi vd., 2023).

3.6. Derin Doku Hasarı Olan Basınç Yaralarında Güncel Bakım Yaklaşımları

Derin doku hasarı olan basınç yaralanmasında, derinin bütünlüğü başlangıçta korunmuş olsa bile altta yer alan kas, fasya ve subkutan dokunun basıya bağlı olarak hasar gördüğü bir yaralanma türüdür. Yara alanında mor, kırmızı, koyu renkli bir görünüm hakimdir. Derin doku hasarı olan basınç yaraları hızla Evre 3 veya Evre 4'e dönüşebilmektedir (Haesler, 2019). Bu nedenle hızlı bir şekilde erken dönemde aktif bir yara bakımı sağlanması gerekmektedir. Bu yaralarda öncelikle yara alanındaki basıncı ortadan kaldırmak gerekmektedir (Gould vd., 2023; Haesler, 2019; NPIAP vd., 2025). Basıncın devam ettiği yaralarda zaman içinde kabuklanma, dermal çökme, yırtılma veya açılma olabilir. Bu yaralar başlangıçta tamamen kapalı bir lezyon şeklindedir. Bu nedenle de rutin bakımda debritleme önerilmez (Haesler, 2019). Ancak yara açılmış ve nekroz ortaya çıkmışsa debritleme yapılması düşünülebilir.

Derin doku hasarı olan yaralarda altta derin doku nekrozu olduğu için enfeksiyon riski oldukça yüksektir. Bu durumda hastalara gümüş ve iyot içerikli pansumanlar, bal uygulaması veya antibakteriyel yara örtülerinin kullanımı düşünülebilir. Ancak kılavuz bu tarz pansumanların kullanımının kısa tutulmasını vurgulamaktadır (Haesler, 2019). Kişide sistemik bir enfeksiyon gelişmişse antibiyotik ile tedavi desteklenmektedir. Bu yaralarda sürtünme ve makaslama kuvvetini önlemek ve yara alanını korumak gerektiğinden, köpük pansumanlar, silikonlu koruyucu yara örtüleri kullanılabilir. Bu yaralar kapalı olduğundan hidrojel ve hidrokolloidler gibi nem içeriği yüksek pansuman materyalleri önerilmez (Gould vd., 2023; Haesler, 2019). Ancak yara alanında açılma olduysa eksüda miktarı yüksek yaralarda aljinatlar ve hidrofiberler, nem dengesini korumak istiyorsak köpük örtüler, kuru yara alanı varsa hidrojeller tercih edilmelidir (Haesler, 2019).

4. SONUÇ VE ÖNERİLER

Yaşlanan nüfus ile birlikte basınç yaralanmaları hem klinik ortamda hem de evde bakım ortamında yaygın olarak görüldüğünden doğru bakımın uygulanması ve iyileştirmenin hızlandırılması önem kazanmaktadır. Hemşireler ve bakım vericilerin yaraların evrelerine ve özelliklerine göre bakım materyallerini seçebilmesi ve doğru teknikle uygulayabilmesi, yaraların iyileşme hızını arttıracak, yaşam kalitesini yükseltecektir. Bu nedenle yaraların evrelerine, türlerine göre bakım materyalinin seçilmesi, kullanımı ile ilgili hemşirelere ve bakım vericilere farklı yöntemlerle eğitimler geliştirilmeli ve düzenli aralıklarla güncellenmelidir.

KAYNAKÇA

- ASW, AHRA, & WAHTN. (2023). *Australian Standards for Wound Prevention and Management 4th edition*. Australian Health Research Alliance, Wounds Australia, and Wounds Australia Health Translation. <https://woundsaustralia.org/int/woundsaus/uploads/Publications/Standards%20and%20Guidelines/Australian%20Standards%20for%20Wound%20Prevention%20and%20Management%204th%202023.pdf>
- Atkin, L., Bućko, Z., Montero, E. C., Cutting, K., Moffatt, C., Probst, A., Romanelli, M., Schultz, G. S., & Tettelbach, W. (2019). Implementing TIMERS: The race against hard-to-heal wounds. *Journal of Wound Care*, 23(Sup3a), 1-50. <https://doi.org/10.12968/jowc.2019.28.Sup3a.S1>
- Chaboyer, W., Latimer, S., Priyadarshani, U., Harbeck, E., Patton, D., Sim, J., Moore, Z., Deakin, J., Carlini, J., Lovegrove, J., Jahandideh, S., & Gillespie, B. M. (2024). The effect of pressure injury prevention care bundles on pressure injuries in hospital patients: A complex intervention systematic review and meta-analysis. *International Journal of Nursing Studies*, 155, 104768. <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2024.104768>
- Chen, L., Ruan, Y., Ma, Y., Ge, L., & Han, L. (2023). Effectiveness and safety of electrical stimulation for treating pressure ulcers: A systematic review and meta-analysis. *International Journal of Nursing Practice*, 29(2), e13041. <https://doi.org/10.1111/ijn.13041>
- Chung, M.-L., Widdel, M., Kirchhoff, J., Sellin, J., Jelali, M., Geiser, F., Mücke, M., & Conrad, R. (2022). Risk factors for pressure injuries in adult patients: A narrative synthesis. *International Journal of Environmental*

Research and Public Health, 19(2), 761.
<https://doi.org/10.3390/ijerph19020761>

Edsberg, L. E., Black, J. M., Goldberg, M., McNichol, L., Moore, L., & Sieggreen, M. (2016). Revised national pressure ulcer advisory panel pressure injury staging system. *Journal of Wound Ostomy & Continence Nursing*, 43(6), 585. <https://doi.org/10.1097/WON.0000000000000281>

Fähndrich, C., Gemperli, A., Baumberger, M., Bechtiger, M., Roth, B., Schaefer, D. J., Wettstein, R., & Scheel-Sailer, A. (2023). Treatment approaches of stage III and IV pressure injury in people with spinal cord injury: A scoping review. *The Journal of Spinal Cord Medicine*, 46(5), 705-715.
<https://doi.org/10.1080/10790268.2022.2108645>

Forni, C., Gazineo, D., Allegrini, E., Bolgeo, T., Brugnolli, A., Canzan, F., Chiari, P., Evangelista, A., Grugnetti, A. M., Grugnetti, G., Guberti, M., Matarese, M., Mezzalira, E., Pierboni, L., Prosperi, L., Sofritti, B., Tovazzi, C., Vincenzi, S., Zambiasi, P., ... Zanelli, S. (2022). Effectiveness of a multi-layer silicone-adhesive polyurethane foam dressing as prevention for sacral pressure ulcers in at-risk in-patients: Randomized controlled trial. *International Journal of Nursing Studies*, 127, 104172.
<https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2022.104172>

Gould, L. J., Alderden, J., Aslam, R., Barbul, A., Bogie, K. M., El Masry, M., Graves, L. Y., White-Chu, E. F., Ahmed, A., Boanca, K., Brash, J., Brooks, K. R., Cockron, W., Kennerly, S. M., Livingston, A. K., Page, J., Stephens, C., West, V., & Yap, T. L. (2023). WHS guidelines for the treatment of pressure ulcers—2023 update. *Wound Repair*

and *Regeneration*, 32(1), 6-33.
<https://doi.org/10.1111/wrr.13130>

Haesler, E. (Ed.). (2019). *Prevention and treatment of pressure ulcers: Quick reference guide 2019* (Third edition). Cambridge Media, Published by European Pressure Ulcer Advisory Panel, National Pressure Injury Advisory Panel and Pan-Pacific Pressure Injury Alliance.

IWII. (2022). *Wound Infection in Clinical Practice* [International Consensus Update]. International Wound Infection Institute.

Jansen, R. C. S., Silva, K. B. de A., & Moura, M. E. S. (2020). Braden Scale in pressure ulcer risk assessment. *Revista Brasileira de Enfermagem*, 73, e20190413.
<https://doi.org/10.1590/0034-7167-2019-0413>

Krupová, L., Pokorná, A., Krupa, M., & Benešová, K. (2025). Comprehensive cost-of-illness analysis of pressure ulcer treatment: A real-world study at a Czech university hospital. *International Wound Journal*, 22(1), e70137.
<https://doi.org/10.1111/iwj.70137>

Latimer, S., Chaboyer, W., Thalib, L., McInnes, E., Bucknall, T., & Gillespie, B. M. (2019). Pressure injury prevalence and predictors among older adults in the first 36 hours of hospitalisation. *Journal of Clinical Nursing*, 28(21-22), 4119-4127. <https://doi.org/10.1111/jocn.14967>

Marshall, V., Qiu, Y., Jones, A., Weller, C. D., & Team, V. (2024). Hospital-acquired pressure injury prevention in people with a BMI of 30.0 or higher: A scoping review. *Journal of Advanced Nursing*, 80(4), 1262-1282.
<https://doi.org/10.1111/jan.15882>

- NHS, East London NHS Foundation Trust. (2019). Wound management clinical practice guidelines (Version 6.0). Tissue Viability Service. <https://www.elft.nhs.uk>
- National Pressure Injury Advisory Panel, European Pressure Ulcer Advisory Panel, & Pan Pacific Pressure Injury Alliance. (2025). Pressure ulcers/injuries: Definition and etiology. <https://internationalguideline.com/etiologyOsborne>
- Chambers, C., & Thompson, J. A. (2024). Shedding new light for nurses: Enhancing pressure injury prevention across skin tones with sub-epidermal moisture assessment technology. *Journal of Advanced Nursing*, 80(7), 2801-2812. <https://doi.org/10.1111/jan.16040>
- Özcan İlçe, A., & Uçar, Ö. (2025). Yarada topikal oksijen uygulamaları. *Sağlık Bakım ve Rehabilitasyon Dergisi*, 4(1), 103-113.
- Porter-Armstrong, A. P., Moore, Z. E., Bradbury, I., & McDonogh, S. (2018). Education of healthcare professionals for preventing pressure ulcers. *The Cochrane database of systematic reviews*, 5(5), CD011620. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD011620.pub2>
- Preston, A., Rao, A., Strauss, R., Stamm, R., & Zalman, D. (2017). Deep tissue pressure injury: A clinical review. *American Journal of Nursing*, 111(5), 50-57.
- Shi, J., Gao, Y., Tian, J., Li, J., Xu, J., Mei, F., & Li, Z. (2023). Negative pressure wound therapy for treating pressure ulcers. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 5. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD011334.pub3>
- Smith, J., Nuccitelli, R., Zhao, M., Atkin, L., Dowsett, C., Maillard, H., Swanson, T., Fletcher, J., Nair, H. K. R.,

- Carville, K., Martin, R., & Woodmansey, E. (2025). Is deficiency in the electrical current of injury a barrier to healing in hard-to-heal wounds? A systematic review with implications for the TIMERS paradigm. *Advances in Wound Care*.
<https://doi.org/10.1177/21621918251373053>
- Stefanopoulos, S., Qiu, Q., Alshaibani, K., Bauer, K., Ahmed, A., Nazzal, M., & Osman, M. F. (2023). Evaluation of current pressure ulcer staging. *The American Surgeon*, 89(4), 665-670. <https://doi.org/10.1177/00031348211038574>
- Tervo-Heikkinen, T. A., Heikkilä, A., Koivunen, M., Kortteisto, T.-R., Peltokoski, J., Salmela, S., Sankelo, M., Ylitörmänen, T. S., & Junttila, K. (2022). Pressure injury prevalence and incidence in acute inpatient care and related risk factors: A cross-sectional national study. *International Wound Journal*, 19(4), 919-931. <https://doi.org/10.1111/iwj.13692>
- Uçar, Ö., & Çelik, S. (2020). Comparison of platelet-rich plasma gel in the care of the pressure ulcers with the dressing with serum physiology in terms of healing process and dressing costs. *International Wound Journal*, 17(3), 831-841. <https://doi.org/10.1111/iwj.13344>
- Wound/Pressure Ulcer/Burn Guidelines Drafting Committee, Fujiwara, H., Otsuka, M., Kako, T., Kaji, T., Kadono, T., Koga, M., Hirosaki, K., Nokita, Y., Asano, Y., Nakanishi, T., Maekawa, T., Motegi, S., Yoshino, Y., Hasegawa, M., Fujimoto, M., & Tachibana, T. (2025). Wound, Pressure Ulcer, and Burn Guidelines (2023)–2: Guidelines for the Diagnosis and Treatment of Pressure Ulcers, Third Edition. *The Journal of Dermatology*, 52(9), e744-e794. <https://doi.org/10.1111/1346-8138.17758>

Zhang, X., Zhu, N., Li, Z., Xie, X., Liu, T., & Ouyang, G. (2021).
The global burden of decubitus ulcers from 1990 to 2019.
Scientific Reports, 11(1), 21750.
<https://doi.org/10.1038/s41598-021-01188-4>

TÜRKİYE VE DÜNYADA
CERRAHİ HASTALIKLAR HEMŞİRELİĞİ

yaz
yayınları

YAZ Yayınları
M.İhtisas OSB Mah. 4A Cad. No:3/3
İscehisar / AFYONKARAHİSAR
Tel : (0 531) 880 92 99
yazyayinlari@gmail.com • www.yazyayinlari.com